



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2021



M1569002N

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS – SEARH  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL – SESED  
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA - ITEP/RN

## PERITO CRIMINAL - ÁREA GERAL

NOME DO CANDIDATO \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Nível

**SUPERIOR**

Turno

**MANHÃ**

**PROVA**

**01**

Lembre-se de marcar o  
número acima na folha  
de respostas!



**instituto  
aacp**

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões, com **cem Questões Objetivas e três Questões Discursivas (duas Teóricas e um Estudo de Caso)**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. As respostas às questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esses documentos devem ser devolvidos ao fiscal na saída, devidamente preenchidos e assinados.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AACP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

## Língua Portuguesa

### Ética Profissional: o que é e qual a sua importância

A ética profissional é um dos critérios mais valorizados no mercado de trabalho. Ter uma boa conduta no ambiente de trabalho pode ser o passaporte para uma carreira de sucesso. Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!

A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

No meio corporativo, a ética profissional traz maior produtividade e integração dos colaboradores e, para o profissional, ela agrega credibilidade, confiança e respeito ao trabalho.

Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral. Confira:

O que é ética?

A palavra Ética é derivada do grego e apresenta uma transliteração de duas grafias distintas, êthos que significa “hábito”, “costumes” e ethos que significa “morada”, “abrigo protetor”.

Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.

Em uma visão mais abrangente e contemporânea, podemos definir ética como um conjunto de valores e princípios que orientam o comportamento de um indivíduo dentro da sociedade. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos. A moral é regida por leis, regras, padrões e normas que são adquiridos por meio da educação, do âmbito social, familiar e cultural, ou seja, algo que vem de fora para dentro.

Para o filósofo alemão Hegel, a moral apresenta duas vertentes, a moral subjetiva associada ao cumprimento de dever por vontade e a moral objetiva que é a obediência de leis e normas impostas pelo meio.

No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético. Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.

A ética profissional é o conjunto de valores, normas e condutas que conduzem e conscientizam as atitudes e o comportamento de um profissional na organização.

Além da experiência e autonomia em sua área de atuação, o profissional que apresenta uma conduta ética conquista mais respeito, credibilidade, confiança e reconhecimento de seus superiores e de seus colegas de trabalho.

A conduta ética também contribui para o andamento dos processos internos, aumento de produtividade, realização de metas e a melhora dos relacionamentos interpessoais e do clima organizacional.

Quando profissionais prezam por valores e princípios éticos como gentileza, temperança, amizade e paciência, existem bons relacionamentos, mais autonomia, satisfação, proatividade e inovação.

Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.

[...]

Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.

Adaptado de: <https://www.sbcoaching.com.br/etica-profissional-importancia/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

**1****De acordo com o texto, é correto afirmar que**

- (A) ética e moral possuem significados semelhantes. Tanto a ética quanto a moral estão associadas ao estudo dos valores que orientam o comportamento humano em sociedade. Moral e ética são costumes, regras e convenções estabelecidos por cada sociedade.
- (B) a ética está relacionada a condutas com base nos princípios do indivíduo. Esses princípios regem o comportamento de uma pessoa em meio a uma sociedade.
- (C) a ética fundamenta-se exclusivamente na razão. As regras são estabelecidas de forma exógena, a partir da razão humana e sua capacidade de criar regras para sua própria conduta.
- (D) se observam, para o estabelecimento de uma lei moral, leis morais de sociedades diferentes para, assim, instituírem-se as regras locais.
- (E) nenhuma lei moral partiu de uma conduta ética. O contrário pode ser verdadeiro, ou seja, com base em leis morais, um indivíduo pode querer seguir essas leis para ter boas condutas.

**2****De acordo com o texto, é correto afirmar que a ética profissional**

- (A) vai depender de cada indivíduo, ou seja, não adianta, por exemplo, uma empresa estabelecer orientações, pois são os colaboradores que estabelecem sua própria e adequada postura profissional.
- (B) pode ser desenvolvida em ambientes de trabalho a partir de pequenos gestos de gentileza e educação. Isso poderá contribuir para que somente a empresa tenha êxito em seu desenvolvimento.
- (C) pode ser definida como os parâmetros que guiam atitudes corretas e honestas em uma profissão ou empresa.
- (D) provoca reflexos positivos para a organização, já que aumenta o trabalho, possibilitando as horas extras e a manutenção do salário, o que ajuda no desenvolvimento profissional de cada um.
- (E) possibilita ao colaborador a conquista do respeito dentro de uma empresa, ou seja, basta uma conduta ética para que esse colaborador seja reconhecido.

**3****Observe os verbos em destaque nas expressões a seguir e assinale a alternativa que apresenta o elemento da comunicação a que o autor do texto procura dar ênfase.**

1. “Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? **Acompanhe!**”.
2. “[...] é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual a diferença entre ética e moral. **Confira!**”.

- (A) Mensagem.
- (B) Código.
- (C) Emissor.
- (D) Interlocutor.
- (E) Referente.

4

Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa **INCORRETA** quanto ao que se afirma sobre o termo em destaque em: “A vida em sociedade, **que** preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo.”.

- (A) É uma conjunção que liga os itens da oração.
- (B) É um pronome relativo.
- (C) Tem a função de retomar o termo anterior.
- (D) Introduz uma oração, nesse caso, com função de apresentar mais informações sobre o termo antecedente.
- (E) É um dêitico, pois tem a função de fazer uma referência.

5

“Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”. Nesse trecho, há uma

- (A) metonímia.
- (B) perífrase.
- (C) hipérbole.
- (D) símile.
- (E) catacrese.

6

Analise os trechos a seguir e assinale a alternativa em que ocorre no período uma relação de finalidade com as demais informações apresentadas.

- (A) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.”.
- (B) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral.”.
- (C) “Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”.
- (D) “Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos.”.
- (E) “Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.”.

7

1. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

2. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Há, em cada um dos trechos anteriores, uma inadequação gramatical. Assinale a alternativa que, respectivamente, designa essas inadequações.

- (A) Regência verbal; concordância verbal.
- (B) Regência verbal; concordância nominal.
- (C) Concordância nominal; concordância verbal.
- (D) Pontuação; ortografia.
- (E) Regência nominal; acentuação gráfica.

8

“**Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.**”. A expressão temporal destacada no trecho a seguir tem também valor

- (A) comparativo.
- (B) adversativo.
- (C) consecutivo.
- (D) conformativo.
- (E) causal.

9

Analise os elementos de coesão em destaque nos trechos a seguir e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma entre parênteses.

- (A) “**Contudo**, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética [...]” (indica retomada resumitiva de todo o contexto anterior).
- (B) “[...] podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. **Assim**, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.” (retoma, expande e indica discordância referente às informações antecedentes).
- (C) “**No entanto**, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.” (indica contraste referente a uma informação anterior).
- (D) “**Dessa forma**, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.” (pode ser substituído por “entretanto”, sem que haja prejuízo semântico).
- (E) “Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, **uma vez que** ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.” (indica a quantidade de vezes/vez de uma situação ocorrida).

10

Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam a mesma regra de acentuação gráfica.

- (A) Destruída – critério – obediência.
- (B) Contemporâneo – indivíduo – critério.
- (C) Destruída – princípio – indivíduo.
- (D) Âmbito – álbum – hábito.
- (E) Âmbito – código – nível.

## Informática

11

Em um computador, existe um componente de hardware que lê instruções e dados, escreve esses dados após o processamento e utiliza sinais para controlar a operação geral do sistema. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome desse componente de hardware.

- (A) Memória principal.
- (B) Memória de vídeo.
- (C) Processador.
- (D) Impressora.
- (E) Disco rígido.

12

Nos computadores, qual é o tipo de memória que é desenvolvido combinando o tempo de acesso de memórias de alta velocidade (alto custo) com as memórias de menor velocidade e maior tamanho (baixo custo)?

- (A) Memória RAM.
- (B) Memória ROM.
- (C) Memória de Vídeo.
- (D) Memória Hash.
- (E) Memória Cache.

13

Um funcionário do ITEP tem uma dúvida no MS-PowerPoint referente a como utilizar um recurso para ensaiar e cronometrar uma apresentação que deverá ser realizada de forma automática a um grupo de visitantes. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta com o nome do recurso indicado para essa finalidade.

- (A) Duplicar slide.
- (B) Intervalo de slide.
- (C) Slide mestre.
- (D) Iniciar apresentação.
- (E) Finalizar apresentação.

14

Um colega de trabalho lhe pediu ajuda no MS-Word para criar, armazenar e reutilizar partes de conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o nome do recurso que oferece blocos reutilizáveis de texto.

- (A) Selecionar blocos.
- (B) Galeria de partes rápidas.
- (C) Painel de seleção.
- (D) Propriedades do documento.
- (E) Reusar arquivo.

15

Um funcionário do ITEP necessita entregar para seu colega de trabalho uma planilha no MS-Excel com diferentes células que precisam ser destacadas por cores, automaticamente, conforme os valores contidos nelas. Sendo assim, esse funcionário fará uso de qual importante recurso do MS-Excel?

- (A) Estilo da célula.
- (B) Formatar tabela.
- (C) Pivot table.
- (D) Formatação condicional.
- (E) Aplicar filtro.

16

No cenário tecnológico atual, existem dispositivos que incorporam hardware e software com o objetivo de conectar e promover a troca de dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Tais dispositivos variam de objetos domésticos a ferramentas industriais bastante sofisticadas. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa tecnologia.

- (A) Internet das coisas.
- (B) Tecnologia 5G.
- (C) Banco de dados.
- (D) Data center.
- (E) Nuvem.

17

Uma prática dos cybercriminosos é enviar, por e-mail, links e anexos prejudiciais às pessoas que os acessam. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse tipo de ataque cibernético.

- (A) Adware.
- (B) Worm.
- (C) Phishing.
- (D) Cavalo de Troia.
- (E) Trojan.

18

Um profissional do ITEP localizou em seu computador três tipos de arquivos dados pelas respectivas extensões: ODS, PNG e ODT. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os tipos de arquivos aos quais se referem as extensões na ordem apresentada.

- (A) Arquivo de planilha apresentação, arquivo de imagem, arquivo de editor de modelo.
- (B) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de filme, arquivo de editor de apresentação.
- (C) Arquivo de editor de texto, arquivo multimídia, arquivo de apresentação.
- (D) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de imagem, arquivo de editor de texto.
- (E) Arquivo de editor de imagem, arquivo multimídia, arquivo de planilha.

19

Mexendo em seu computador, você encontrou o arquivo "software\_legal.iso". Para verificar o conteúdo desse arquivo, você deve fazer uso de qual software utilitário apresentado a seguir?

- (A) Microsoft Word.
- (B) Winrar.
- (C) Painel de controle.
- (D) Bloco de notas.
- (E) Leitores de arquivo 'pdf'.

20

O departamento em que você trabalha irá fazer uma reunião que necessita ser a distância. Diante de uma gama de softwares para essa reunião, você ficou de apontar dois que possibilitem o tráfego de som, imagem e chat (bate-papo). Nesse sentido, você sugeriu corretamente as duas seguintes opções de softwares que, via internet, possibilitam a execução de reuniões a distância:

- (A) Gmail e Microsoft Outlook.
- (B) Facebook e YouTube.
- (C) Spotify e Gmail.
- (D) Microsoft Teams e Zoom.
- (E) Google meeting e Microsoft Outlook

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Criminalística**

21

Alguns dos princípios da criminalística podem receber várias denominações. Um deles, por exemplo, pode ser igualmente chamado de Princípio da Interpretação, Princípio do Uso ou Princípio de Kirk. Tal princípio pode ser sintetizado pela frase:

- (A) “Dois objetos podem ser indistinguíveis, mas nunca idênticos”.
- (B) “Todo contato deixa uma marca”.
- (C) “O tempo que passa é a verdade que foge”.
- (D) “A análise pericial deve sempre seguir o método científico”.
- (E) “Visum et repertum”.

22

Imagine uma suíte em uma casa de cinco cômodos, situada em um terreno murado de 450 m<sup>2</sup>. Ninguém entrou na suíte após o crime. Há, na suíte, um cadáver cuja morte nitidamente foi violenta e os demais vestígios do crime se concentram ao redor do corpo. Considerando as classificações dos locais de crime, a suíte pode ser considerada

- (A) local imediato, idôneo e externo.
- (B) local mediato, inidôneo e interno.
- (C) local imediato, idôneo e interno.
- (D) local imediato, inidôneo e interno.
- (E) local mediato, idôneo e interno.

23

Um Perito Criminal foi requisitado para proceder a exame pericial em local de suposto suicídio cometido por arma de fogo. No local, constata uma arma longa próxima ao corpo, cuja distância entre o gatilho e a boca do cano era de 95cm. Analisando o corpo da vítima (um homem adulto e de estatura mediana), nota-se que a lesão perfurocontusa de entrada estava na têmpora esquerda e que a máxima distância, com braços esticados, entre os dedos de suas mãos até a lesão era de 79cm. Tendo como base essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) É provável que a morte tenha se dado por suicídio, vez que tal informação foi levada ao Perito Criminal quando do acionamento.
- (B) Excluindo a existência de dispositivo mecânico de acionamento do gatilho à distância, é impossível que a morte tenha se dado por suicídio nessas circunstâncias.
- (C) Há elementos materiais suficientes para concluir pela hipótese de homicídio.
- (D) Descarta-se a hipótese de suicídio, mas não há elementos materiais para diferenciar as hipóteses de morte acidental e de homicídio.
- (E) Não se descarta o suicídio, vez que o acionamento do gatilho poderia ter ocorrido com as extremidades dos membros inferiores da vítima.



24

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em termos legais, vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (B) O prazo máximo para a elaboração do laudo pericial é de 10 dias, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) Cadeia de Custódia pode ser definida pelo conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.
- (D) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, quando a infração deixar vestígios, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) O laudo pericial é o documento no qual os peritos descrevem minuciosamente o que examinaram e respondem aos quesitos formulados.

25

**Em 2009, um artigo publicado na *Revista dos Tribunais* reconheceu a rastreabilidade como um dos elementos da Cadeia de Custódia. Dez anos depois, o Pacote Anticrime dividiu o rastreamento do vestígio em etapas, incluindo uma que representa o “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza”. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa etapa.**

- (A) Reconhecimento.
- (B) Isolamento.
- (C) Coleta.
- (D) Transporte.
- (E) Armazenamento.

26

**Sobre o levantamento papiloscópico, assinale a alternativa correta.**

- (A) Poeira e bolhas na fita adesiva empregada no levantamento de uma impressão papilar coletada contribuem para a melhoria da qualidade da impressão quando do confronto.
- (B) Por não serem visíveis e carecerem de revelação, as impressões papilares modeladas podem ser consideradas latentes.
- (C) A revelação mediante vapor de cianoacrilato é recomendada quando a impressão papilar foi impressa em sangue, vez que tal composto se adere e realça a cor das linhas.
- (D) Todo e qualquer objeto e todas as superfícies que, na avaliação do perito criminal responsável pelo exame pericial tenham sido tocados ou manipulados, são materiais questionados e possíveis objetos de perícia de revelação de impressões papilares.
- (E) O necessário contraste entre a impressão papilar latente e o meio no qual se encontra deve necessariamente ocorrer mediante a aplicação de pós de revelação, de cores e funções variadas, de acordo com a superfície.

27

**Um socorrista não troca as luvas entre atendimentos e, sem qualquer intenção, acaba sujando as vestes de uma vítima de homicídio com sangue do socorrido anterior. Ao chegar ao local, o Perito Criminal entende necessária a coleta do sangue encontrado nas vestes do cadáver, estranhando a ausência de lesões hemorrágicas no corpo da vítima. Após exames laboratoriais, descobre-se que o vestígio de sangue coletado não tinha relação com o caso de homicídio. Nessa situação, a mancha de sangue citada pode ser considerada um exemplo de**

- (A) vestígio ilusório.
- (B) vestígio forjado.
- (C) vestígio frustratório.
- (D) vestígio verdadeiro.
- (E) indício de material enganoso.

**28**

**Assinale a alternativa que NÃO apresenta o que deve ser observado no exame para o reconhecimento de escritos por comparação de letra nos termos legais.**

- (A) A pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada.
- (B) Para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida.
- (C) A autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados.
- (D) Quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.
- (E) O confronto de escritos poderá ser realizado em cópias reprográficas, sem qualquer ônus ao resultado, independentemente da qualidade da reprodução, sendo considerado o exame uma perícia indireta.

**29**

**Sobre a preservação de local de acidente de trânsito, a autoridade policial, no uso de suas atribuições previstas na legislação em vigor, poderá**

- (A) providenciar imediatamente para que não se altere o estado das coisas e apreender os objetos que tiverem relação com o fato antes da chegada dos peritos criminais.
- (B) impedir que se altere o estado das coisas após apreensão de objetos que tiverem relação com o fato, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.
- (C) dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e a conservação das coisas e das pessoas após a chegada dos peritos criminais.
- (D) elaborar o laudo pericial, no qual descreverá minuciosamente o que examinar e responderá aos quesitos formulados.
- (E) autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.

**30**

Em um local de morte, um Perito Criminal se depara com um cadáver sobre o pavimento. Segundo informes, estava em suspensão completa quando encontrado por familiares que removeram a corda e deitaram o corpo no chão. Em análise preliminar, o Perito Criminal nota dois sulcos no pescoço da vítima: um oblíquo ascendente descontínuo e outro contínuo e horizontal em relação ao corpo ereto. Considerando essas informações e a ausência de outras lesões no corpo da vítima, assinale a alternativa correta quanto à hipótese inicial de trabalho da perícia.

- (A) O diagnóstico inicial do caso aponta para um suicídio por enforcamento clássico.
- (B) Não se descarta a morte decorrente de confronto envolvendo disparos de armas de fogo.
- (C) É provável que se trate de um caso de homicídio por estrangulamento, com possível tentativa de confundir a investigação.
- (D) Os sulcos, nessas configurações, permitem considerar como hipótese mais provável a asfixia por constrição do pescoço na modalidade de esganadura.
- (E) Considerando que não havia uma corda no local, apesar das lesões descritas, o elemento constritor não pode ter sido uma corda.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Medicina Legal**

**31**

Quando um agressor desferiu golpes com pedaço de madeira em um indivíduo deitado no chão provocando equimoses e edema local, é correto afirmar que o instrumento

- (A) atuou de forma ativa e produziu lesão contusa.
- (B) atuou de forma passiva e produziu lesão incisa.
- (C) atuou de forma passiva e produziu lesão contusa.
- (D) atuou de forma ativa e produziu lesão incisa.
- (E) atuou de forma mista e produziu lesão contusa.

**32**

Nos tiros dados em crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada. Esse sinal é conhecido como

- (A) sinal de Werkgaertner.
- (B) sinal do funil de Bonet.
- (C) sinal de Benassi.
- (D) sinal da câmara de mina de Hoffmann.
- (E) sinal do halo de enxugo.

**33**

**As feridas incisivas se caracterizam por**

- (A) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (B) bordas irregulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (C) bordas regulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (D) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.
- (E) bordas irregulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.

**34**

**Durante o processo de asfixia mecânica, a fase que se caracteriza por aparecimento de enjoos, vertigens, sensação de angústia e lipotimias e, em seguida, ocorre perda de consciência de forma brusca e rápida é denominada**

- (A) “fase cerebral”.
- (B) “fase de excitação cortical e medular”.
- (C) “fase respiratória”.
- (D) “fase cardíaca”.
- (E) “fase suprarrenal”.

**35**

**Eletroplessão é o nome dado a qualquer efeito proporcionado pela eletricidade artificial ou industrial, seja ele letal ou não letal. A lesão característica da eletroplessão se chama**

- (A) marca elétrica de fulguração e representa a queimadura elétrica da corrente elétrica no corpo.
- (B) marca elétrica de Lichtenberg e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (C) marca elétrica de Lichtenberg e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.
- (D) marca elétrica de Jellinek e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (E) marca elétrica de Jellinek e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.

**36**

**Para a Medicina Legal, o abortamento é a interrupção de uma gestação de forma espontânea ou propositada que ocorre**

- (A) somente até o primeiro trimestre da gestação.
- (B) somente até a 21ª semana de gestação.
- (C) somente após o primeiro trimestre.
- (D) somente após a 21ª semana de gestação.
- (E) em qualquer idade gestacional.

**37**

**Sobre a rigidez cadavérica, assinale a alternativa correta.**

- (A) É um fenômeno das articulações de etiologia térmica, devido ao esfriamento do corpo
- (B) Após se instalar nos músculos, não regride até os tecidos serem removidos pelos insetos necrofágicos.
- (C) Não varia conforme idade e etiologia da morte.
- (D) Nos cadáveres em decúbito dorsal, inicia-se pela face, pescoço, membros superiores e finalmente membros inferiores.
- (E) A rigidez desaparece na sequência inversa do aparecimento.

**38**

**Em uma vítima de conjunção carnal, com ejaculação do agressor em sua cavidade vaginal, deve-se esperar encontrar quais marcadores na secreção vaginal?**

- (A) Fosfatase ácida ou glicoproteína P30.
- (B) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P10.
- (C) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P30.
- (D) Fosfatase ácida ou glicoproteína P10.
- (E) O encontro de marcadores depende do agressor ser vasectomizado ou não.

**39**

**O cadáver que se encontra em posição de lutador, aspecto gigantesco e circulação póstuma de Brouardel se encontra**

- (A) na fase dos fenômenos abióticos consecutivos.
- (B) na fase de coloração da putrefação.
- (C) na fase gasosa da putrefação.
- (D) na fase coliquativa da putrefação.
- (E) no fenômeno de autólise.

**40**

**A região bucinadora é a região**

- (A) dos pavilhões auriculares.
- (B) da ponta do queixo.
- (C) entre as regiões nasal e zigomática.
- (D) entre as regiões labial e masseteriana.
- (E) entre as regiões orbitária e auricular.

## Conhecimentos Específicos - Biologia

41

A cladística, método mais frequentemente utilizado para classificar os mais diversos organismos, é conhecida como um método de

- (A) análise que busca entender e identificar as relações filogenéticas existentes entre os organismos sob investigação.
- (B) avaliação morfológica que permite correlacionar características externas e internas entre os mais diferentes organismos.
- (C) análise que se utiliza de comparações que buscam semelhanças e diferenças anatômicas e fisiológicas entre os organismos.
- (D) avaliação biossintética por meio da técnica de criolipólise, a qual mensura o percentual de parentesco entre os organismos.
- (E) avaliação da síntese proteica e formação de aminoácidos específicos de cada espécie, permitindo identificar similaridades e divergências entre elas.

42

Considerando as relações bióticas e abióticas existentes nos mais diversos ecossistemas, além do processamento, da captura e da utilização da energia nesses sistemas, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Quando observadas a escala de reciclagem e as transferências ocorridas nos processos de reciclagem, constata-se que esses processos dependem da química específica de cada elemento ou da molécula em particular.
- (B) Em ambiente ácido, o nitrogênio pode ser convertido no gás amônia ( $\text{NH}_3$ ). Essa conversão ocorre sob condições anaeróbicas e na presença de material rico em ácido nítrico.
- (C) Os macronutrientes e os micronutrientes estão sob constante processo de reciclagem pelos organismos vegetais e animais. Após reciclados, esses nutrientes retornam ao solo, são quebrados e absorvidos pelas plantas.
- (D) Os ciclos biogeoquímicos são responsáveis pelos ciclos dos nutrientes e envolvem os organismos vivos (meio biótico) e o ambiente físico (meio abiótico).
- (E) Boa parte do nitrogênio presente no solo tem origem de organismos mortos e está sob a forma de materiais orgânicos complexos, como proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos e nucleotídeos.

43

Um dos sistemas fisiológicos constituintes do corpo humano está corretamente representado pelo sistema

- (A) tegumentar, o qual forma um revestimento protetor que separa o meio interno do organismo do ambiente externo.
- (B) entérico, que remove o excesso de água e resíduos metabólicos e elimina resíduos.
- (C) respiratório, o qual realiza as trocas gasosas por meio das funções endócrinas e exócrinas que coordenam a expansão do pulmão.
- (D) reprodutor, composto pela central de produção de gametas feminino e masculino.
- (E) transportador, que distribui substâncias a partir do bombeamento de sangue pelos vasos sanguíneos.

**44**

**Tendo em vista as técnicas e os procedimentos em citogenética molecular, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) A citogenética clássica utiliza técnicas baseadas em bandeamentos cromossômicos que permitem diagnosticar alterações cromossômicas estruturais, como deleções, inversões, inserções, translocações e outros rearranjos cromossômicos.
- (B) Uma das técnicas em citogenética é a utilização de sondas, que são pedaços de DNA genômico com capacidade de se ligar a suas cadeias complementares, produzindo, assim, moléculas híbridas.
- (C) Nos procedimentos de rotina, as preparações citogenéticas do DNA cromossômico e da sonda passam por desnaturação e, após, são submetidas à temperatura adequada para ocorrer a hibridização.
- (D) FISH é um procedimento citogênico que permite detectar deleções cromossômicas específicas em células que se encontram na transição entre a fase interfásica e a citocinese.
- (E) Os rearranjos cromossômicos ocorrem em associação com a perda de função de genes supressores de tumor, com a indução de resistência a drogas e com a ativação de oncogenes.

**45**

**As alterações estáveis constituintes da estrutura da cromatina, que podem ser transmitidas para células ou mesmo para organismos individuais, denominam-se**

- (A) bandeamento Q.
- (B) sincronização celular.
- (C) euploidias genômicas.
- (D) bandas reversas de bandas Q e G.
- (E) alterações epigenéticas.

**46**

**Considerando os processos citológicos que embasam o funcionamento do organismo humano, assinale a alternativa correta.**

- (A) Os núcleos das células diferenciadas, com exceção dos linfócitos, mantêm todos os genes que originalmente estavam presentes no zigoto.
- (B) A organogênese é o processo de rearranjo celular embrionário responsável pela diferenciação e pelo pareamento celular.
- (C) A fibronectina e a actina são a base do arcabouço estrutural e elástico de vários tecidos.
- (D) A quantidade de matriz depende do tipo de tecido, sendo abundante no tecido nervoso e no epitelial e escassa nos tecidos conjuntivos, ósseo e derme.
- (E) A degeneração das fibras de mielina e miosina é responsável pelo surgimento de rugas na pele, sendo intensificada pelo excesso de luz solar.

**47**

**Em uma cena de crime, foram colhidas amostras de vísceras para exame histopatológico. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente o material que teria sido colhido.**

- (A) Urina e sangue.
- (B) Conteúdo gástrico.
- (C) Cérebro, cerebelo e vesícula biliar.
- (D) Tecidos moles, como pele e músculo cardíaco.
- (E) Tecidos resistentes e duros, como pelos, cabelos e dentes.

48

Os efeitos danosos causados pela cocaína podem ou não ocorrer após uma dose baixa. No entanto o mais provável é que o uso contínuo associado a altas doses cause danos citológicos detectáveis em exame laboratorial, como

- (A) recaptção de catecolaminas nas terminações colinérgicas.
- (B) potencialização da atividade do sistema nervoso simpático.
- (C) aumento de metabólitos depositados no trato urinário e hipertermia grave.
- (D) taquicardia e dormência em mãos e pés.
- (E) necrose (morte celular) cerebral.

49

Em caso de suspeita da identidade de um corpo, não tendo sido coletada amostra de tecidos moles e sendo esgotadas as possibilidades de identificação pela antropologia, pela odontologia ou pela papiloscopia, realiza-se o exame genético a partir de amostra de

- (A) líquido encefálico.
- (B) suco gastroentérico.
- (C) conteúdo biliar recente.
- (D) osso compacto e/ou dente.
- (E) líquido cefalorraquidiano.

50

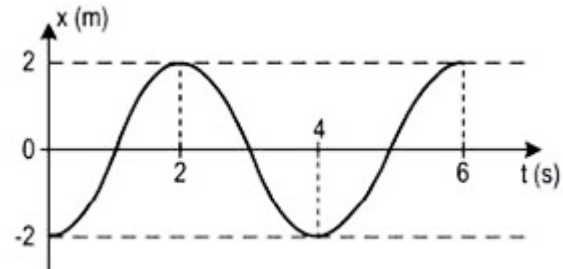
No processo de decomposição cadavérica, a liquefação dos tecidos moles é mais rápida quanto maior for a temperatura do meio ambiente. Sob condições de climas temperados, essa liquefação é vista como mancha verde abdominal, que surge de três a quatro dias. Esse esverdeamento é resultado da ação das bactérias comensais intestinais através da parede abdominal, as quais decompõem

- (A) a hemoglobina.
- (B) o líquido.
- (C) o humor vítreo.
- (D) o suco gástrico.
- (E) o bile.

## Conhecimentos Específicos - Física

51

O gráfico a seguir representa a posição em função do tempo de um ponto material em movimento harmônico simples (MHS).



Em relação a esse movimento, assinale a alternativa correta.

- (A) A amplitude é de 4 m.
- (B) A fase inicial é de  $\pi$  rad.
- (C) O período é de 2 s.
- (D) A frequência é de 2 Hz.
- (E) A velocidade máxima é de  $2\pi$  m/s.

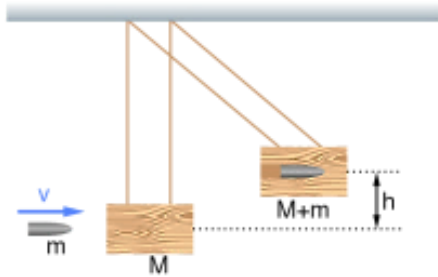
52

Uma criança de 20 kg cai da janela do 6º andar de um edifício, que se encontra a uma altura de 20 m em relação ao solo. Considere a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , a velocidade inicial da criança igual a zero e despreze a resistência do ar. Diante da situação exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) A velocidade com que a criança atinge o solo é menor do que  $100 \text{ km/h}$ .
- (B) A energia potencial associada à criança, quando se encontra a uma altura de 20 m em relação ao solo, é menor do que 3 kJ.
- (C) A energia cinética associada à criança, imediatamente antes de atingir o solo, é maior do que 5 kJ.
- (D) Se a criança tivesse caído do dobro da altura da qual ela caiu, sua velocidade ao atingir o solo seria maior do que  $120 \text{ km/h}$ .
- (E) Uma criança de 40 kg, caindo da mesma altura de 20 m, atingiria o solo com uma velocidade maior do que  $100 \text{ km/h}$ .

53

Um projétil de massa  $m$  e velocidade  $v$  atinge um bloco de madeira de massa  $M$  que se encontra inicialmente em repouso suspenso por fios de massa desprezível. Esse projétil aloja-se no interior do bloco de madeira, de modo que o conjunto se eleva até uma altura máxima  $h$ , conforme a figura a seguir:

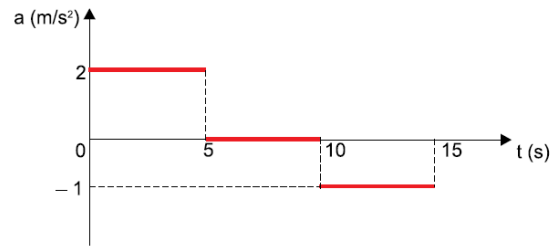


Desprezando-se a resistência do ar e as perdas de energia na forma de calor e na forma de energia sonora devido ao impacto e considerando a aceleração da gravidade igual a  $g$ , assinale a alternativa que fornece a velocidade do projétil imediatamente antes de ele atingir o bloco de madeira.

- (A)  $v = \sqrt{2gh}$ .
- (B)  $v = (1 + \frac{m}{M})\sqrt{2gh}$ .
- (C)  $v = (1 + \frac{M}{m})\sqrt{2gh}$ .
- (D)  $v = (\frac{M}{M+m})\sqrt{2gh}$ .
- (E)  $v = (\frac{M}{M+m})^2\sqrt{2gh}$ .

54

O gráfico a seguir representa a aceleração de um móvel em função do tempo.



Sabendo que o móvel se encontra em repouso no instante  $t = 0$ , assinale a alternativa correta.

- (A) No intervalo de 0 a 5 s, o móvel se desloca com velocidade constante.
- (B) No intervalo de 0 a 5 s, o deslocamento do móvel é de 10 m.
- (C) No intervalo de 5 a 10 s, o móvel permanece em repouso.
- (D) No intervalo de 0 a 15 s, o móvel se desloca mais do que 100 m.
- (E) No intervalo de 10 a 15 s, o móvel se desloca contrariamente ao sentido que se desloca no intervalo de 0 a 5 s.

55

No Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de medida de diferença de potencial elétrico ( $ddp$ ) costuma ser expressa por volt (V), ou seja,  $[ddp] = V$ . Assinale a alternativa que também expressa corretamente a unidade de medida de diferença de potencial elétrico.

- (A)  $[ddp] = \frac{J}{A} \left( \frac{joule}{ampère} \right)$ .
- (B)  $[ddp] = \frac{N}{C} \left( \frac{newton}{coulomb} \right)$ .
- (C)  $[ddp] = \frac{W}{C} \left( \frac{watt}{coulomb} \right)$ .
- (D)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^3}{C \cdot s^2} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ cúbico}{coulomb \cdot segundo\ ao\ quadrado} \right)$ .
- (E)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^3} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ quadrado}{ampère \cdot segundo\ ao\ cubo} \right)$ .



56

Uma pessoa precisa receber soro. Mede-se sua pressão sanguínea e constata-se que o valor máximo atingido é de  $12 \text{ cmHg}$ . A que altura mínima, acima do braço dessa pessoa, deve-se colocar o recipiente com soro para que ele consiga penetrar em sua artéria? (Dados: densidade do mercúrio:  $13,6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ; densidade da água:  $1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ; aceleração da gravidade:  $10 \text{ m/s}^2$ )

- (A) 946 mm.
- (B) 1088 mm.
- (C) 1350 mm.
- (D) 1500 mm.
- (E) 1632 mm.

57

Uma pessoa precisa de 1 L de água a  $50^\circ\text{C}$  para fazer uma compressa de água quente. Para isso, ela resolve misturar, no interior de uma garrafa térmica de capacidade térmica desprezível, uma certa quantidade de água à temperatura ambiente de  $20^\circ\text{C}$  com uma outra quantidade de água a  $100^\circ\text{C}$  que ela acabara de ferver. Assinale a alternativa que corresponde às quantidades de água a  $20^\circ\text{C}$  e  $100^\circ\text{C}$  que devem ser misturadas para que a pessoa consiga atingir seu objetivo.

(Dados: calor específico da água:  $1 \frac{\text{cal}}{\text{g}\cdot^\circ\text{C}}$  ; densidade da água:  $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  )

- (A) 100 g a  $20^\circ\text{C}$  com 900 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (B) 150 g a  $20^\circ\text{C}$  com 850 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (C) 500 g a  $20^\circ\text{C}$  com 500 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (D) 625 g a  $20^\circ\text{C}$  com 375 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (E) 775 g a  $20^\circ\text{C}$  com 225 g a  $100^\circ\text{C}$ .

58

A temperatura do ar no interior de um laboratório de pesquisas permanece a  $20^\circ\text{C}$  devido ao funcionamento de um aparelho de ar condicionado. No entanto o ambiente externo encontra-se a  $30^\circ\text{C}$  e, por isso, ocorre um fluxo de calor para dentro do laboratório através de uma janela retangular de vidro, de 2,0 m de largura, 1,5 m de altura e 10 mm de espessura. Sabe-se que a condutividade térmica do vidro é de  $0,8 \frac{\text{W}}{\text{m}\cdot\text{K}}$ . Assinale a alternativa que corresponde ao fluxo de calor  $\Phi$  que atravessa essa janela.

- (A)  $\Phi = 300 \text{ W}$ .
- (B)  $\Phi = 600 \text{ W}$ .
- (C)  $\Phi = 1200 \text{ W}$ .
- (D)  $\Phi = 1800 \text{ W}$ .
- (E)  $\Phi = 2400 \text{ W}$ .

59

Um pequeno diamante está imerso no fundo de uma piscina a 1 m da superfície da água. Suponha que você queira impedir que ele seja visto por alguém de fora da piscina, colocando um anteparo circular flutuante sobre a água, cujo centro esteja exatamente na vertical acima do diamante. Considere o índice de refração do ar igual a  $n_{ar}$ , o índice de refração da água igual a  $n_{ág}$  e a profundidade em que se encontra o diamante no fundo da piscina igual a  $h$ . Assinale a alternativa que apresenta o raio mínimo  $r$  que esse anteparo deve ter para que ele impeça que alguém consiga enxergar o diamante de fora da piscina.

$$(A) r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$$

$$(B) r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$$

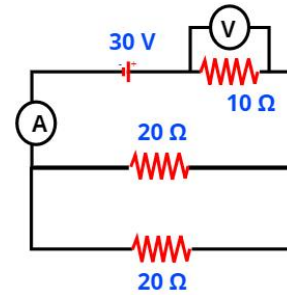
$$(C) r = \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2} h}{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$$

$$(D) r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$$

$$(E) r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$$

60

Considere o circuito elétrico da figura a seguir formado por um gerador ideal de 30 V, um resistor de 10 Ω, dois resistores de 20 Ω cada um, um voltímetro V e um amperímetro A.



Em relação a esse circuito elétrico, assinale a alternativa correta.

- (A) A resistência equivalente é de 50 Ω.
- (B) A corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de 20 Ω é de 1,5 A.
- (C) A corrente elétrica que atravessa o resistor de 10 Ω é o dobro da corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de 20 Ω.
- (D) A leitura do voltímetro ligado nas extremidades do resistor de 10 Ω é de 20 V.
- (E) A potência total dissipada pelos três resistores é de 100 W.

## Conhecimentos Específicos - Matemática

---

61

Um perito criminal selecionou 4 fotos relativas ao crime A, 3 fotos relativas ao crime B e 3 fotos relativas ao crime C, deixando-as separadas e identificadas sobre sua mesa. Ao chegar no outro dia, sua secretária encontrou as fotos esparramadas no chão, recolheu-as e, aleatoriamente, empilhou-as sobre a mesa. O perito, ao chegar, pegou as 3 primeiras fotos da pilha, sem verificar as respectivas identificações. Nessas condições, a probabilidade de ele ter pego uma foto de cada crime é

- (A) 30%.
- (B) 35%.
- (C) 40%.
- (D) 45%.
- (E) 50%.

62

Considere um triângulo isósceles T1 de 4 cm de base e 5 cm de altura e nele considere outro triângulo isósceles T2, porém invertido, de tal modo que sua base seja paralela à base de T1 e seu vértice seja o ponto médio da base de T1. Sabendo-se que a área máxima de T2 é igual a  $2,5 \text{ cm}^2$ , então a medida da base de T2 é

- (A) 1,5 cm.
- (B) 2,0 cm.
- (C) 2,5 cm.
- (D) 2,8 cm.
- (E) 3,0 cm.

63

Três peritos, A, B e C, realizaram perícias e as quantidades de perícias realizadas estão em P.A. crescente cuja soma é 30. Além disso, somando-se 1, 8 e 24, respectivamente, às quantidades de perícias realizadas por esses peritos, obtém-se uma P.G. Sabendo-se que o perito C realizou a maior quantidade de perícias, esse perito realizou

- (A) 8 perícias.
- (B) 9 perícias.
- (C) 10 perícias.
- (D) 12 perícias.
- (E) 14 perícias.

64

Dois peritos, Joel e Henry, para controle das informações entre os setores  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$ , durante o mesmo período de trabalho, decidiram apresentar o resultado por meio matricial. O perito Joel apresentou o resultado por meio da matriz  $A$  em que:

- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

Analogamente, Henry apresentou o resultado por meio de uma matriz  $B$  em que:

- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 6 & 5 & 5 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 4 \\ 3 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O número de informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por escrito, aos setores  $S_1$  e  $S_3$  é o mesmo.
- (B) As informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por telefone, totalizam, juntas, mais de 24 informações.
- (C) As informações controladas por Joel e enviadas, por escrito, ao Setor  $S_3$  não superam a quantidade de informações controladas por Henry e enviadas, por escrito, a esse mesmo setor.
- (D) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 3 informações controladas por Joel.
- (E) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 2 informações controladas por Henry.

65

Em um concurso público, todos os candidatos comprovaram no Curriculum Vitae (CV) os itens: 1) Formação Acadêmica; 2) Cursos de Idiomas; 3) Experiência Profissional. Dentre os candidatos, 120 comprovaram o item 1, 50 comprovaram o item 2 e 90 comprovaram o item 3. Sabe-se que nenhum candidato comprovou os três itens, 1, 2 e 3. Decidiu-se que serão entrevistados, para as vagas nesse concurso, apenas os candidatos que comprovaram os itens 1 e 3. Nessas condições, o número de candidatos que poderão ser entrevistados é

- (A) 40.
- (B) 60.
- (C) 80.
- (D) 82.
- (E) 85.

66

Três alunos, A, B e C, realizaram três provas em um curso. Para aprovação nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética ponderada das notas das três provas maior ou igual a 6. As notas e respectivos pesos constam no quadro a seguir:

Aluno	Prova 1 Peso 1	Prova 2 Peso 2	Prova 3 Peso 3
A	4	5,5	7,5
B	4,5	6	6,5
C	7	5	6

Nessas condições, ficará(ão) aprovado(s):

- (A) apenas o aluno A.
- (B) apenas o aluno B.
- (C) apenas o aluno C.
- (D) apenas os alunos A e B.
- (E) apenas os alunos A e C.

67

Considere o triângulo retângulo ABC, retângulo em A. Sabe-se que  $\hat{C} = 30^\circ$  e que a medida da bissetriz interna relativa ao ângulo  $\hat{B}$  é igual a  $5\sqrt{3}u$ . Nessas condições, a medida do lado AC, oposto ao vértice B, é

- (A)  $15\sqrt{2}u$ .  
 (B)  $15\frac{\sqrt{2}}{2}u$ .  
 (C)  $15\frac{\sqrt{3}}{2}u$ .  
 (D)  $15\sqrt{3}u$ .  
 (E)  $15\frac{\sqrt{3}}{4}u$ .

68

O setor de criminalística coletou algumas possíveis provas de um crime e decidiu distribuir a cada perito uma pasta contendo, cada uma, 5 provas distintas, sendo pelo menos uma relativa a material que será submetido a exame de DNA (X) e pelo menos uma relativa a exame de datiloscopia (Y). As 5 provas devem ser selecionadas entre 3 provas distintas de X e 6 provas distintas de Y. Assim, a quantidade de pastas que podem ser preparadas é

- (A) menor do que 100.  
 (B) 120.  
 (C) 125.  
 (D) 165.  
 (E) maior do que 200.

69

Considere as retas  $r$  e  $s$  de equações  $kx + y + 5 = 0$  e  $2x + (k+1)y - 9 = 0$ , respectivamente. A razão entre o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja perpendicular a  $s$ , e o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja paralela a  $s$ , é

- (A)  $3$  ou  $-6$ .  
 (B)  $-\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .  
 (C)  $\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .  
 (D)  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .  
 (E)  $-\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .

70

Um reservatório em formato cilíndrico encontrava-se completamente cheio de água. Essa água foi distribuída em baldes, também cilíndricos, cujo raio da base é  $\frac{1}{4}$  do raio da base do reservatório. Sabendo-se que foram necessários 128 baldes para esgotar toda a água desse reservatório, a altura de cada balde, em relação à altura do reservatório, é

- (A)  $\frac{1}{10}$ .  
 (B)  $\frac{1}{12}$ .  
 (C)  $\frac{1}{9}$ .  
 (D)  $\frac{1}{15}$ .  
 (E)  $\frac{1}{8}$ .

## Conhecimentos Específicos - Noções de Contabilidade

71

Em relação ao conceito, ao objeto e à finalidade da contabilidade, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A contabilidade, por ser uma ciência social, possui como objeto o patrimônio das entidades e tem como objetivo precípuo fornecer informações principalmente aos administradores desse patrimônio.
- II. A doutrina contábil costuma classificar os usuários da informação contábil em dois grandes grupos: internos e externos.
- III. Os usuários internos da informação contábil estão ligados aos objetivos e às atividades da entidade. Como a própria classificação indica, são internos à entidade.

- (A) I, II e III.  
 (B) Apenas I e II.  
 (C) Apenas II e III.  
 (D) Apenas II.  
 (E) Apenas III.

72

Analise as informações na seguinte tabela:

BALANÇO PATRIMONIAL			
ATIVO		PASSIVO	
Caixa e Equivalente	R\$ 20.000,00	Fornecedores	R\$ 24.000,00
		<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	
		Capital Social	R\$ 6.000,00
		Prejuízos Acumulados	R\$ 10.000,00
<b>Total (Ativo)</b>		<b>Total (Passivo e PL)</b>	

Com base nas informações apresentadas na tabela, a situação líquida patrimonial da entidade é

- (A) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 20.000,00, pois os valores do ativo superam os elementos negativos do Balanço Patrimonial.
- (B) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 24.000,00, pois os valores do passivo superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (C) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 16.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (D) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 4.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (E) nula, revelando a inexistência de riqueza própria, pois os valores do ativo são iguais aos elementos negativos do Balanço Patrimonial.

73

**Pedro e Marcos decidiram constituir uma entidade. Para isso, cada um dos sócios se comprometeu a integralizar um montante de R\$ 2.500.000,00 para a formação do capital social. Por conseguinte, Pedro integralizou, em máquinas e equipamentos, o valor total do que havia se comprometido com a entidade, enquanto Marcos só integralizou R\$ 1.000.000,00, em dinheiro.**

**Com base na narrativa exposta, assinale a alternativa correta.**

- (A) O valor do capital social a integralizar da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (B) O valor do capital social integralizado da entidade corresponde a R\$ 2.500.000,00.
- (C) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (D) O valor do capital social autorizado da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (E) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 5.000.000,00.

74

**Em relação à escrituração contábil, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O livro diário é o principal livro contábil de uma entidade e registra todos os fatos contábeis da entidade, além de ser obrigatório de acordo com a legislação civil.
- (B) O livro diário e o livro razão possuem algumas formalidades, extrínsecas e intrínsecas, podendo ser apresentados no formato não digital e no formato digital.
- (C) São consideradas formalidades intrínsecas: o livro ser escriturado em idioma e moedas nacionais, estar em ordem cronológica de dia, mês e ano e estar sem intervalos em branco nem entrelinhas, sem borraduras, rasuras e emendas.
- (D) São consideradas formalidades extrínsecas: o livro ser encadernado com folhas numeradas em sequência, ter os termos de abertura e de encerramento e ser autenticado no órgão competente do registro do comércio.
- (E) São indispensáveis a impressão e a encadernação em caso de escrituração contábil dos livros em formato digital.

75

**Para fins de observância da legislação societária, assinale a alternativa que apresenta uma demonstração financeira obrigatória para todas as entidades.**

- (A) Demonstração do Resultado Abrangente.
- (B) Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
- (C) Demonstração dos Fluxos de Caixa.
- (D) Demonstração do Valor Agregado.
- (E) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.

76

**A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é a demonstração contábil que apresenta**

- (A) as variações patrimoniais quantitativa e qualitativamente, em uma determinada data, evidenciando a posição patrimonial e financeira da entidade.
- (B) o valor da riqueza criada pela entidade e a forma de sua distribuição.
- (C) os fluxos de entrada e saída de caixa, visando evidenciar como ocorreram as movimentações de disponibilidades financeiras em dado período.
- (D) a performance da entidade através do confronto entre receitas e despesas. Por essa característica, possui caráter dinâmico.
- (E) os ganhos e perdas resultantes de investimentos em instrumentos patrimoniais designados ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes.

77

**Acerca do Balanço Patrimonial e seus componentes, assinale a alternativa correta.**

- (A) No ativo, as contas representativas dos bens e dos direitos serão dispostas em ordem crescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados.
- (B) O ativo revela a origem dos recursos totais, isto é, mostra onde a entidade investiu todo o capital próprio e de terceiros que tem à sua disposição.
- (C) O ativo é um recurso econômico presente controlado pela entidade, como resultado de eventos passados, e dos quais se esperam futuros benefícios econômicos.
- (D) O passivo representa uma obrigação passada da entidade, para transferir um recurso econômico como resultado de eventos presentes, gerador de benefícios.
- (E) O patrimônio líquido de uma entidade representa a participação residual nos ativos da entidade, antes da dedução de todos os seus passivos.

78

**Determinada entidade apresentou as seguintes informações:**

- **Aquisição de máquina a prazo, no valor total de R\$ 500.000,00.**
- **Recebimento de cliente, no valor total de R\$ 100.000,00.**
- **Pagamento de fornecedor no valor de R\$ 250.000,00.**
- **Recebimento de duplicatas, no valor total de R\$ 50.000,00.**

**Considerando apenas as informações apresentadas, é correto afirmar que**

- (A) o patrimônio líquido da entidade aumentou em R\$ 150.000,00.
- (B) o ativo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (C) o ativo da entidade aumentou em R\$ 600.000,00.
- (D) o passivo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (E) não ocorreu alteração no patrimônio líquido da entidade.

79

**Analise a seguinte situação hipotética: determinada entidade informou que 50% (cinquenta por cento) do ativo total são financiados com recursos de terceiros e que 40% (quarenta por cento) do capital aplicado utilizado são recursos de terceiros registrados no não circulante.**

**Com base nessas informações, a percentagem de recursos de terceiros circulantes, em relação aos recursos de terceiros totais, é**

- (A) 20%.
- (B) 25%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

80

**Em relação ao Imposto de Renda (IR), tributo de competência da União, previsto no art. 153, III, da CF/88, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O IR tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.
- (B) A base de cálculo do IR pode ser o lucro real, o lucro presumido ou o lucro arbitrado, de acordo com as situações previstas na referida lei e alterações posteriores.
- (C) A conta contábil de IR a recolher deve consignar o valor do Imposto de Renda sobre o lucro devido pela entidade.
- (D) Entre os impostos incidentes sobre o lucro, o IR é o único calculado "por fora", ou seja, calculado sobre o valor bruto cobrado ao consumidor final.
- (E) O IR trata-se de imposto com finalidade fiscal, pois o objetivo da sua instituição é arrecadar recursos para o Estado.



## Conhecimentos Específicos - Noções de Lógica

81

As palavras a seguir estão apresentadas em uma sequência que atende a determinada lógica: (mal, crime, digital, perícia, ...). Assinale a alternativa que apresenta a palavra que pode ser considerada o próximo elemento da sequência.

- (A) Investigação.
- (B) Datiloscopia.
- (C) Autuação.
- (D) Intimação.
- (E) Acareação.

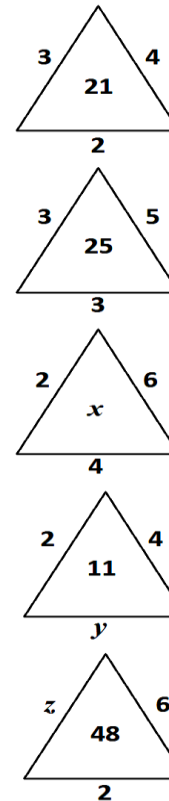
82

Assinale a alternativa que apresenta um argumento lógico válido.

- (A) Se recebo Função Gratificada, então tenho cargo no Setor de Criminalística. Não recebo Função Gratificada, logo, não tenho cargo no Setor de Criminalística.
- (B) Se tivesse pesquisado todas as provas periciais, então teria encontrado o culpado. Não encontrei o culpado, logo, não estudei todas as provas periciais.
- (C) Todos os peritos gostam de analisar provas de datiloscopia. Ivo não é perito, logo, ele não gosta de analisar provas de datiloscopia.
- (D) Não existem peritos incompetentes. Hugo não é incompetente, logo, ele é perito.
- (E) Em Natal-RN, residem muitos peritos criminais. Pedro é perito, logo, ele reside em Natal-RN.

83

Sejam  $x$ ,  $y$  e  $z$  números inteiros positivos e realizando uma mesma operação matemática com cada um dos números alocados nos lados de cada triângulo e, em seguida, realizando operações matemáticas com os respectivos resultados, obtêm-se os números alocados no interior de cada triângulo.



Nessas condições, o valor de  $x + y + z$  é

- (A) 29.
- (B) 30.
- (C) 31.
- (D) 32.
- (E) 33.

84

Cinco peritos, Ary, Beto, Carlos, Davi e Elvis, receberam materiais suspeitos, coletados do local onde ocorreu um crime. Sabe-se que nenhum perito recebeu material do mesmo tipo recebido por outro perito e nenhum recebeu a mesma quantidade de materiais recebida por outro perito. Considere as seguintes informações obtidas, após a coleta dos materiais:

- Davi recebeu mais materiais do que Elvis;
- Elvis recebeu mais materiais do que Carlos;
- Beto recebeu mais materiais do que Davi e, também, do que Carlos, mas não foi o perito que mais recebeu materiais.

Nessas condições, colocando esses peritos em ordem decrescente quanto à quantidade de materiais coletados, assinale a alternativa correta.

- (A) Ary foi o 1º.
- (B) Davi foi o 2º.
- (C) Beto foi o 3º.
- (D) Carlos foi o 4º.
- (E) Elvis foi o 5º.

85

Indique o valor lógico (V ou F) de cada proposição a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- ( ) 2 não é primo e 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo ou 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo, então 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo se, e somente se, 4 é quadrado perfeito.

- (A) F – V – V – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) V – V – F – F.

86

Considere a sentença: “Todos os peritos da equipe do chefe Hugo tiveram êxito nos exames periciais na área de criminalística”. Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O chefe Hugo teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (B) O chefe Hugo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (C) Se Ivo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ele não é perito da equipe do chefe Hugo.
- (D) Se Bia não é perita da equipe do chefe Hugo, então ela não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (E) Se Déa teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ela é da equipe do chefe Hugo.

87

As peritas Ana, Júlia, Maria e Vitória, não necessariamente nessa ordem, atuam nas cidades de Natal, Mossoró, Parnamirim e Caicó. Essas peritas realizam trabalhos que envolvem: Crimes Contra Pessoa (CCPE), Crimes Contra Patrimônio (CCPA), Crimes Contra Dignidade (CCD) e Crimes contra Honra (CCH), não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que:

- Ana não realiza trabalhos em CCPA e não atua em Mossoró;
- Júlia realiza trabalhos em CCH e atua em Parnamirim;
- Maria não realiza trabalhos em CCD e atua em Caicó;
- Vitória realiza trabalhos em CCPA;
- A perita que atua em Natal realiza trabalhos em CCD.

Com essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Vitória atua em Natal.
- (B) Vitória não atua em Mossoró.
- (C) Ana atua em Mossoró.
- (D) Ana realiza trabalhos em CCH.
- (E) Ana realiza trabalhos em CCD.

**88**

A respeito da proposição: “Todo crime tem solução”, três peritos apresentaram a negativa dessa proposição como segue:

Perito A: “Algum crime não tem solução”.

Perito B: “Todo crime não tem solução”.

Perito C: “Pelo menos um crime não tem solução”.

**Está(ão) correta(s):**

- (A) Apenas A.
- (B) Apenas B.
- (C) Apenas C.
- (D) Apenas A e B.
- (E) Apenas A e C.

**89**

Ary, Beto, Caio, Davi, Elvis e Fábio são peritos e trabalham na mesma sala, cada um em sua mesa. Certo dia, estando todos juntos nessa sala, Ary percebeu que uma importante prova pericial havia desaparecido de sua mesa e, portanto, apenas um dos peritos pegou a referida prova pericial. Questionados por Ary, as respostas foram:

Beto: “Eu não peguei”.

Caio: “Foi o Elvis”.

Davi: “Foi o Caio”.

Elvis: “Caio está mentindo”.

Fábio: “Beto está falando a verdade”.

Sabendo-se que apenas um dos peritos mentiu e somente um deles pegou a prova pericial da mesa de Ary, pode-se concluir que o perito que a pegou foi

- (A) Beto.
- (B) Caio.
- (C) Davi.
- (D) Elvis.
- (E) Fábio.

**90**

Analise as proposições 1 e 2 a seguir e assinale a alternativa que apresenta uma conclusão silogística correta.

Proposição 1: “Todo perito é concursado”.

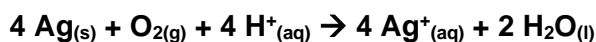
Proposição 2: “Diogo é perito”.

- (A) Diogo é algum perito.
- (B) Algum Perito é Diogo.
- (C) Todo Diogo é perito.
- (D) Diogo é concursado.
- (E) Todo concursado é perito.

## Conhecimentos Específicos - Química

91

Sob condições adequadas e na presença de oxigênio, a prata metálica pode ser oxidada, de acordo com a reação que segue:



Com base nessa reação, o valor da variação de energia livre de Gibbs padrão ( $\Delta G^0$ ) é, aproximadamente, igual a

Dados:  $E^0 \text{Ag}^+/\text{Ag}^0 = -0,80 \text{ V}$ ;  $E^0 \text{O}_{2(g)}/\text{H}_2\text{O} = 1,23 \text{ V}$ ; Constante de Faraday ( $F$ ) =  $96500 \text{ C mol}^{-1}$

- (A)  $83 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (B)  $1,7 \times 10^5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (C)  $-7,8 \times 10^5 \text{ J mol}^{-1}$
- (D)  $-170 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (E)  $-83 \text{ kJ mol}^{-1}$

92

Uma solução aquosa contém íons  $\text{Ag}^+$  e íons  $\text{Pb}^{2+}$  nas concentrações de  $1,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$  e  $2,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ , respectivamente. A essa solução é adicionado sal contendo íons cloreto ( $\text{Cl}^-$ ). Diante dessa condição, assinale a alternativa correta.

Dados:  $K_{ps} \text{AgCl} = 1,8 \times 10^{-10}$ ;  $K_{ps} \text{PbCl}_2 = 1,7 \times 10^{-5}$ ;  $\sqrt{8,5} = 2,9$

- (A) A concentração de íons cloreto necessária para iniciar a precipitação do  $\text{PbCl}_2$  é  $1,8 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$ .
- (B) Quando a  $[\text{Cl}^-] < 1,8 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$ , os íons  $\text{Ag}^+$  estarão na forma de  $\text{AgCl}_{(ppt)}$ .
- (C) Os íons  $\text{Pb}^{2+}$  permanecerão em solução sem precipitar até quando a  $[\text{Cl}^-] \leq 2,9 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ .
- (D) À medida que íons cloreto são adicionados à solução, o  $\text{PbCl}_2$  irá precipitar antes que o  $\text{AgCl}$ .
- (E) É possível separar, quantitativamente, os íons  $\text{Ag}^+$  dos íons  $\text{Pb}^{2+}$  somente quando a  $[\text{Cl}^-] > 2,9 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ .

93

Considere uma mistura de  $1,0 \text{ mol}$  de benzeno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) e  $2,0 \text{ mols}$  de tolueno ( $\text{C}_7\text{H}_8$ ), constituindo uma solução ideal. À  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ , a pressão de vapor ( $P^0$ ) das substâncias puras são  $P^0_{\text{benzeno}} = 75 \text{ torr}$  e  $P^0_{\text{tolueno}} = 22 \text{ torr}$ . Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) O benzeno constitui 33% das moléculas na solução e é responsável por 63% das moléculas no estado vapor.
- (B) A composição do vapor é mais rica em tolueno.
- (C) A pressão de vapor total acima do líquido é igual a 119 torr.
- (D) A técnica de destilação não permite separar esses dois componentes da mistura.
- (E) A fração molar de benzeno no vapor é dada pela razão entre a sua pressão de vapor e a pressão de vapor do tolueno.

94

A reação entre o benzoato de etila e o hidróxido de sódio tem como produtos

- (A) fenol e etóxido de sódio.
- (B) ácido benzoico e etanol.
- (C) ácido benzoico e etóxido de sódio.
- (D) benzoato de sódio e íon etóxido.
- (E) benzoato de sódio e etanol.

95

O sulfeto de cobre é um dos compostos de cobre (II) menos solúveis ( $K_{ps} = 6,3 \times 10^{-36}$ ). Essa substância não se dissolve em NaOH,  $NH_3$  ou ácidos não-oxidantes, entretanto se dissolve em ácido nítrico para formar enxofre. Assinale a alternativa que apresenta corretamente e, devidamente balanceada, a reação entre o sulfeto de cobre (II) e ácido nítrico.

- (A)  $Cu_2S_{(s)} + 8 H^+_{(aq)} + 2 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 4 H_2O_{(l)}$
- (B)  $Cu_2S_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 2 NO_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$
- (C)  $3 CuS_{(s)} + 8 H^+_{(aq)} + 2 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 Cu^{2+}_{(aq)} + 3 S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 4 H_2O_{(l)}$
- (D)  $2 CuS_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 2 NO_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + 2 S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$
- (E)  $3 CuS_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 4 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 Cu^{2+}_{(aq)} + 3 SO_{2(g)} + 4 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$

96

Para uma determinada análise forense, foi necessário preparar uma solução para estabilizar o pH em 5,0. Para isso, foi preparada uma mistura contendo 0,2 mol de ácido metanoico e uma quantidade de metanoato de sódio, perfazendo o volume total de 2 litros. A massa, em gramas, de metanoato de sódio necessária para obter essa solução é, aproximadamente, igual a

- (A) 122.  
 (B) 245.  
 (C) 136.  
 (D) 162.  
 (E) 75.

97

Foram dissolvidos 5,0 g de sulfato de cobre (II) penta-hidratado em água, sendo avolumado para um balão volumétrico de 500 mL. Uma alíquota de 10  $\mu$ L dessa solução foi transferida para um frasco volumétrico de 25 mL sendo avolumada com água. A respeito desse procedimento, é correto afirmar que

**Observação: considere a densidade da solução igual a 1,0 g/mL.**

- (A) a concentração da solução presente no primeiro balão é igual a  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (B) a quantidade de matéria de sulfato de cobre (II) presente na alíquota de 10  $\mu$ L é menor em comparação à quantidade de matéria contida nos 25 mL de solução.
- (C) a diluição resultante foi de 2,5 vezes.
- (D) a concentração da solução resultante é, aproximadamente, igual a 4 ppm.
- (E) a concentração da solução final é igual a  $1,6 \times 10^{-2}$  mol/L.

98

Assinale a alternativa que classifica corretamente os seguintes elementos, em ordem crescente de raio atômico: ferro, potássio, rubídio, enxofre e selênio.

**Observação: utilize apenas a tabela periódica para a resolução.**

- (A) Enxofre < selênio < ferro < potássio < rubídio.
- (B) Ferro < potássio < rubídio < enxofre < selênio.
- (C) Enxofre < selênio < potássio < rubídio < ferro.
- (D) Potássio < rubídio < ferro < enxofre < selênio.
- (E) Selênio < enxofre < ferro < potássio < rubídio.

99

A dependência da cinética química em relação à temperatura tem sido estudada extensivamente. Para diversas reações, uma relação empírica, chamada de equação de Arrhenius, pode ser usada para descrever a dependência da constante de velocidade ( $k$ ) em relação à temperatura:

$$k = A e^{\frac{-E_a}{RT}}$$

Nessa equação,  $E_a$  é a energia de ativação,  $R$  é a constante dos gases,  $T$  é a temperatura absoluta e  $A$ , o fator de frequência (considerado aproximadamente constante). Com base nessa relação empírica descrita, assinale a alternativa correta.

- (A) Para valores fixos de  $T$  e  $A$ , à medida que a magnitude de  $E_a$  aumenta, a constante de velocidade irá aumentar
- (B) Aplicando o logaritmo neperiano ( $\ln$ ) de ambos os lados da equação de Arrhenius, obtém-se a equação:  $\ln k = \frac{E_a}{RT} + \ln A$ .
- (C) Plotando-se um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$ , obtém-se uma reta na qual a interseção com o eixo  $y$  é igual a  $E_a$ .

(D) Considerando uma reação sob duas diferentes temperaturas ( $T_1$  e  $T_2$ ), em que  $T_1 > T_2$ , pode-se afirmar que  $k_2$  (constante de velocidade na temperatura  $T_1$ ) será maior que  $k_1$ .

(E) Um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$  tende a ser uma linha reta com uma inclinação igual a  $-\frac{E_a}{R}$ .

100

Assinale a alternativa na qual NÃO é possível atingir o seguinte equilíbrio:



sabendo que cada uma das seguintes misturas (ou uma dada substância) está contida em um recipiente fechado sob determinada temperatura e em repouso.

- (A)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CaO}_{(s)}$ .
- (B)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (C)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ .
- (D)  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (E)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ ,  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(g)}$ .

# Tabela Periódica

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1																		18																	
1 H Hidrogênio																	2 He Hélio																		
3 Li Lítio	4 Be Berílio											5 B Boro	6 C Carbono	7 N Nitrogênio	8 O Oxigênio	9 F Flúor	10 Ne Neônio																		
11 Na Sódio	12 Mg Magnésio	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al Alumínio	14 Si Silício	15 P Fósforo	16 S Enxofre	17 Cl Cloro	18 Ar Argônio																		
19 K Potássio	20 Ca Cálcio	21 Sc Escândio	22 Ti Titânio	23 V Vanádio	24 Cr Cromo	25 Mn Manganês	26 Fe Ferro	27 Co Cobalto	28 Ni Níquel	29 Cu Cobre	30 Zn Zinco	31 Ga Gálio	32 Ge Germânio	33 As Arsênio	34 Se Selênio	35 Br Bromo	36 Kr Criptônio																		
37 Rb Rubídio	38 Sr Estrôncio	39 Y Ítrio	40 Zr Zircônio	41 Nb Níbio	42 Mo Molibdênio	43 Tc Tecnécio	44 Ru Rutênio	45 Rh Ródio	46 Pd Paládio	47 Ag Prata	48 Cd Cádmio	49 In Índio	50 Sn Estanho	51 Sb Antimônio	52 Te Telúrio	53 I Iodo	54 Xe Xenônio																		
55 Cs Césio	56 Ba Bário	57-71 La-Lu	72 Hf Háfnio	73 Ta Tântalo	74 W Tungstênio	75 Re Rênio	76 Os Osmio	77 Ir Iridio	78 Pt Platina	79 Au Ouro	80 Hg Mercúrio	81 Tl Tálio	82 Pb Chumbo	83 Bi Bismuto	84 Po Polônio	85 At Astatina	86 Rn Radônio																		
87 Fr Frâncio	88 Ra Rádio	89-103 Ac-Lr	104 Rf Rutherfordio	105 Db Dúbnio	106 Sg Seabórgio	107 Bh Bóhrnio	108 Hs Hássio	109 Mt Meitnério																											

Número atômico      Massa atômica\*

3	7
<b>Li</b>	
Lítio	

Símbolo

Nome

57 La Lantânio	58 Ce Cério	59 Pr Praseodímio	60 Nd Neodímio	61 Pm Promécio	62 Sm Samário	63 Eu Európio	64 Gd Gadolínio	65 Tb Térbio	66 Dy Disprósio	67 Ho Hólmio	68 Er Érbio	69 Tm Túlio	70 Yb Ítrbio	71 Lu Lutécio
Série dos Actínídeos														
89 Ac Actínio	90 Th Tório	91 Pa Protactínio	92 U Urânio	93 Np Netúnio	94 Pu Plutônio	95 Am Americio	96 Cm Cúrio	97 Bk Berquélio	98 Cf Califórnio	99 Es Einstênio	100 Fm Férmio	101 Md Mendelévio	102 No Nobélio	103 Lr Laurêncio

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS.

## Instruções para Discursivas

- A Prova Discursiva para os **cargos de Perito Criminal (área geral e específica), Perito Médico Legista, Perito Médico Legista na área de Psiquiatria e Perito Odontologista** será composta por **02 (duas) Questões Teóricas e 01 (um) Estudo de Caso** que abordem **Conhecimentos Específicos**, conforme Anexo II - dos Conteúdos Programáticos.
- As Questões Teóricas e o Estudo de Caso serão avaliados considerando-se os aspectos presentes nas Tabelas 12.4 e 12.5:

**TABELA 12.4**

QUESTÕES TEÓRICAS			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	0,8
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	0,4
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	0,4
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	0,4
<b>TOTAL DE PONTOS PARA CADA QUESTÃO</b>			<b>2 pontos</b>



TABELA 12.5

ESTUDO DE CASO			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	3
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	1
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	1
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	1
<b>TOTAL DE PONTOS PARA O ESTUDO DE CASO</b>			<b>6 pontos</b>

- O candidato terá sua Prova Discursiva (Questões Teóricas e Estudo de Caso) avaliada com nota 0 (zero) em caso de:
  - a) não atender ao Tema proposto e ao conteúdo avaliado;
  - b) não desenvolver o tema na tipologia textual exigida;
  - c) manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado neste Edital;
  - d) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
  - e) redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
  - f) não apresentar as Questões Teóricas e o Estudo de Caso redigidos na Folha da Versão Definitiva ou entregá-los em branco, ou desenvolvê-los com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
  - g) apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).
- O candidato disporá de, no mínimo, **10 (dez) linhas e, no máximo, 20 (vinte) linhas para elaborar a resposta de cada Questão Teórica e, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas para elaborar o Estudo de Caso**, sendo desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida para elaboração.
- A Prova Discursiva deverá ser feita à mão pelo próprio candidato, em letra legível, com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para a realização das provas.

## Questões Teóricas

---

1

Um veículo partindo do repouso se desloca em linha reta. Tal veículo possui um vazamento de óleo, de forma a demarcar o pavimento com gotas dessa substância enquanto se animava. A taxa de gotejamento de óleo era constante. As duas primeiras gotas se encontravam a 3m e a 9m do ponto de partida e demarcaram o pavimento nos tempos 9s e 18s, respectivamente. A distância entre gotas sucessivas forma uma progressão geométrica cujo primeiro termo é 3. Com base nessas informações, apresente a soma dos dez primeiros termos dessa progressão geométrica. Além disso, determine quantas gotas de óleo demarcaram o pavimento quando o veículo se deslocou por um minuto e trinta segundos e discorra sobre sua velocidade média nesse trecho (entre a partida e a décima gota). Use as unidades do Sistema Internacional de Unidades.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**2**

**Um dos testes preliminares para constatação da natureza sanguínea de um vestígio, conhecido por Teste de Kastle-Meyer, é baseado na atividade de peroxidase de componentes do sangue (como a hemoglobina) e em uma solução alcalina de fenolftaleína em sua forma reduzida (denominada solução de Kastle-Meyer). Sabe-se que a fenolftaleína somente funciona com um indicador de pH quando está na sua forma oxidada e que o sangue é capaz de decompor o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio molecular. Com base nessas informações, explique as reações químicas envolvidas na preparação da solução de Kastle-Meyer e o funcionamento do teste em questão.**

1  
-----  
2  
-----  
3  
-----  
4  
-----  
5  
-----  
6  
-----  
7  
-----  
8  
-----  
9  
-----  
10  
-----  
11  
-----  
12  
-----  
13  
-----  
14  
-----  
15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----

## Estudo de Caso

1

O corpo de uma mulher foi encontrado na piscina de uma casa à beira mar da praia de Pirangi do Norte. Tal piscina se situava voltada para o mar e, na faixa de areia defronte ao acesso ao imóvel pela praia, foram encontradas marcas de pneumáticos compatíveis com um veículo do tipo picape. Ficou determinado que a morte se deu por afogamento e, entre os achados periciais relevantes, estavam água nos pulmões com alta concentração de cloreto de sódio e a presença de dinoflagelados (protozoários marinhos) nesta. Exames complementares demonstraram que a vítima foi estuprada antes da morte e material seminal foi recuperado no canal vaginal em meio a partículas de areia. Uma avaliação genética desse material revelou um perfil genético masculino com as seguintes características:

**Locus 1: 7/9;**

**Locus 2: 11/13;**

**Locus 3: 18/25.**

Obs.: Nessa notação, são apresentados os alelos de cada *locus*. Exemplo: no *locus* 1 apresentado, o perfil apresenta os alelos 7 e 9; no *locus* 2, os alelos 11 e 13; no *locus* 3, os alelos 18 e 25.

A investigação apurou que, na noite anterior, a casa foi frequentada por oito pessoas além da vítima, sendo que, destas, cinco eram homens. O perfil genético de quatro desses homens era:

	Homem A:	Homem B:	Homem C:	Homem D:
<b>Locus 1:</b>	6/10	8/11	8/9	11/12
<b>Locus 2:</b>	10/12	14/16	11/15	10/16
<b>Locus 3:</b>	17/22	21/24	18/26	23/23

Com base nessas informações, discuta as possíveis conclusões desse caso, apontando onde se deram os fatos mais relevantes (conjunção carnal e morte), quem teve conjunção carnal com a vítima (entre os quatro homens ou um quinto possivelmente relacionado a um deles) e outras informações que julgar relevante para a investigação.

1

-----

2

-----

3

-----

4

-----

5

-----

6

-----

7

-----

8

-----

9

-----

10

-----

11

-----

12

-----

13

-----

14

-----

15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----  
21  
-----  
22  
-----  
23  
-----  
24  
-----  
25  
-----  
26  
-----  
27  
-----  
28  
-----  
29  
-----  
30  
-----

Realização



**instituto aocp**



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2021



M2569002N

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS – SEARH  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL – SESED  
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA - ITEP/RN

## PERITO CRIMINAL - ÁREA GERAL

NOME DO CANDIDATO \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Nível

**SUPERIOR**

Turno

**MANHÃ**

**PROVA**

**02**

Lembre-se de marcar o  
número acima na folha  
de respostas!



**instituto  
aocp**

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões, com **cem Questões Objetivas e três Questões Discursivas (duas Teóricas e um Estudo de Caso)**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. As respostas às questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esses documentos devem ser devolvidos ao fiscal na saída, devidamente preenchidos e assinados.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCp** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

## Língua Portuguesa

### Ética Profissional: o que é e qual a sua importância

A ética profissional é um dos critérios mais valorizados no mercado de trabalho. Ter uma boa conduta no ambiente de trabalho pode ser o passaporte para uma carreira de sucesso. Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!

A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

No meio corporativo, a ética profissional traz maior produtividade e integração dos colaboradores e, para o profissional, ela agrega credibilidade, confiança e respeito ao trabalho.

Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral. Confira:

O que é ética?

A palavra Ética é derivada do grego e apresenta uma transliteração de duas grafias distintas, êthos que significa “hábito”, “costumes” e ethos que significa “morada”, “abrigo protetor”.

Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.

Em uma visão mais abrangente e contemporânea, podemos definir ética como um conjunto de valores e princípios que orientam o comportamento de um indivíduo dentro da sociedade. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos. A moral é regida por leis, regras, padrões e normas que são adquiridos por meio da educação, do âmbito social, familiar e cultural, ou seja, algo que vem de fora para dentro.

Para o filósofo alemão Hegel, a moral apresenta duas vertentes, a moral subjetiva associada ao cumprimento de dever por vontade e a moral objetiva que é a obediência de leis e normas impostas pelo meio.

No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético. Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.

A ética profissional é o conjunto de valores, normas e condutas que conduzem e conscientizam as atitudes e o comportamento de um profissional na organização.

Além da experiência e autonomia em sua área de atuação, o profissional que apresenta uma conduta ética conquista mais respeito, credibilidade, confiança e reconhecimento de seus superiores e de seus colegas de trabalho.

A conduta ética também contribui para o andamento dos processos internos, aumento de produtividade, realização de metas e a melhora dos relacionamentos interpessoais e do clima organizacional.

Quando profissionais prezam por valores e princípios éticos como gentileza, temperança, amizade e paciência, existem bons relacionamentos, mais autonomia, satisfação, proatividade e inovação.

Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.

[...]

Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.

Adaptado de: <https://www.sbcoaching.com.br/etica-profissional-importancia/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

1

**Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam a mesma regra de acentuação gráfica.**

- (A) Destruída – critério – obediência.
- (B) Contemporâneo – indivíduo – critério.
- (C) Destruída – princípio – indivíduo.
- (D) Âmbito – álbum – hábito.
- (E) Âmbito – código – nível.



2

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) ética e moral possuem significados semelhantes. Tanto a ética quanto a moral estão associadas ao estudo dos valores que orientam o comportamento humano em sociedade. Moral e ética são costumes, regras e convenções estabelecidos por cada sociedade.
- (B) a ética está relacionada a condutas com base nos princípios do indivíduo. Esses princípios regem o comportamento de uma pessoa em meio a uma sociedade.
- (C) a ética fundamenta-se exclusivamente na razão. As regras são estabelecidas de forma exógena, a partir da razão humana e sua capacidade de criar regras para sua própria conduta.
- (D) se observam, para o estabelecimento de uma lei moral, leis morais de sociedades diferentes para, assim, instituírem-se as regras locais.
- (E) nenhuma lei moral partiu de uma conduta ética. O contrário pode ser verdadeiro, ou seja, com base em leis morais, um indivíduo pode querer seguir essas leis para ter boas condutas.

3

“Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.”. A expressão temporal destacada no trecho a seguir tem também valor

- (A) comparativo.
- (B) adversativo.
- (C) consecutivo.
- (D) conformativo.
- (E) causal.

4

“Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”. Nesse trecho, há uma

- (A) metonímia.
- (B) perífrase.
- (C) hipérbole.
- (D) símile.
- (E) catacrese.

5

Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma sobre o termo em destaque em: “A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo.”.

- (A) É uma conjunção que liga os itens da oração.
- (B) É um pronome relativo.
- (C) Tem a função de retomar o termo anterior.
- (D) Introduce uma oração, nesse caso, com função de apresentar mais informações sobre o termo antecedente.
- (E) É um dêitico, pois tem a função de fazer uma referência.

6

1. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

2. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Há, em cada um dos trechos anteriores, uma inadequação gramatical. Assinale a alternativa que, respectivamente, designa essas inadequações.

- (A) Regência verbal; concordância verbal.
- (B) Regência verbal; concordância nominal.
- (C) Concordância nominal; concordância verbal.
- (D) Pontuação; ortografia.
- (E) Regência nominal; acentuação gráfica.

7

**De acordo com o texto, é correto afirmar que a ética profissional**

- (A) vai depender de cada indivíduo, ou seja, não adianta, por exemplo, uma empresa estabelecer orientações, pois são os colaboradores que estabelecem sua própria e adequada postura profissional.
- (B) pode ser desenvolvida em ambientes de trabalho a partir de pequenos gestos de gentileza e educação. Isso poderá contribuir para que somente a empresa tenha êxito em seu desenvolvimento.
- (C) pode ser definida como os parâmetros que guiam atitudes corretas e honestas em uma profissão ou empresa.
- (D) provoca reflexos positivos para a organização, já que aumenta o trabalho, possibilitando as horas extras e a manutenção do salário, o que ajuda no desenvolvimento profissional de cada um.
- (E) possibilita ao colaborador a conquista do respeito dentro de uma empresa, ou seja, basta uma conduta ética para que esse colaborador seja reconhecido.

8

**Observe os verbos em destaque nas expressões a seguir e assinale a alternativa que apresenta o elemento da comunicação a que o autor do texto procura dar ênfase.**

1. **“Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!”.**
2. **“[...] é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual a diferença entre ética e moral. Confira!”.**

- (A) Mensagem.
- (B) Código.
- (C) Emissor.
- (D) Interlocutor.
- (E) Referente.

9

**Analise os trechos a seguir e assinale a alternativa em que ocorre no período uma relação de finalidade com as demais informações apresentadas.**

- (A) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.”.
- (B) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral.”.
- (C) “Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”.
- (D) “Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos.”.
- (E) “Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.”.

10

Analise os elementos de coesão em destaque nos trechos a seguir e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma entre parênteses.

- (A) “**Contudo**, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética [...]” (indica retomada resumitiva de todo o contexto anterior).
- (B) “[...] podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. **Assim**, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.” (retoma, expande e indica discordância referente às informações antecedentes).
- (C) “**No entanto**, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.” (indica contraste referente a uma informação anterior).
- (D) “**Dessa forma**, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.” (pode ser substituído por “entretanto”, sem que haja prejuízo semântico).
- (E) “Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, **uma vez que** ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.” (indica a quantidade de vezes/vez de uma situação ocorrida).

## Informática

11

Nos computadores, qual é o tipo de memória que é desenvolvido combinando o tempo de acesso de memórias de alta velocidade (alto custo) com as memórias de menor velocidade e maior tamanho (baixo custo)?

- (A) Memória RAM.  
(B) Memória ROM.  
(C) Memória de Vídeo.  
(D) Memória Hash.  
(E) Memória Cache.

12

No cenário tecnológico atual, existem dispositivos que incorporam hardware e software com o objetivo de conectar e promover a troca de dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Tais dispositivos variam de objetos domésticos a ferramentas industriais bastante sofisticadas. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa tecnologia.

- (A) Internet das coisas.  
(B) Tecnologia 5G.  
(C) Banco de dados.  
(D) Data center.  
(E) Nuvem.

13

O departamento em que você trabalha irá fazer uma reunião que necessita ser a distância. Diante de uma gama de softwares para essa reunião, você ficou de apontar dois que possibilitem o tráfego de som, imagem e chat (bate-papo). Nesse sentido, você sugeriu corretamente as duas seguintes opções de softwares que, via internet, possibilitam a execução de reuniões a distância:

- (A) Gmail e Microsoft Outlook.  
(B) Facebook e YouTube.  
(C) Spotify e Gmail.  
(D) Microsoft Teams e Zoom.  
(E) Google meeting e Microsoft Outlook

**14**

Um funcionário do ITEP tem uma dúvida no MS-PowerPoint referente a como utilizar um recurso para ensaiar e cronometrar uma apresentação que deverá ser realizada de forma automática a um grupo de visitantes. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta com o nome do recurso indicado para essa finalidade.

- (A) Duplicar slide.
- (B) Intervalo de slide.
- (C) Slide mestre.
- (D) Iniciar apresentação.
- (E) Finalizar apresentação.

**15**

Mexendo em seu computador, você encontrou o arquivo "software\_legal.iso". Para verificar o conteúdo desse arquivo, você deve fazer uso de qual software utilitário apresentado a seguir?

- (A) Microsoft Word.
- (B) Winrar.
- (C) Painel de controle.
- (D) Bloco de notas.
- (E) Leitores de arquivo 'pdf'.

**16**

Em um computador, existe um componente de hardware que lê instruções e dados, escreve esses dados após o processamento e utiliza sinais para controlar a operação geral do sistema. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome desse componente de hardware.

- (A) Memória principal.
- (B) Memória de vídeo.
- (C) Processador.
- (D) Impressora.
- (E) Disco rígido.

**17**

Um funcionário do ITEP necessita entregar para seu colega de trabalho uma planilha no MS-Excel com diferentes células que precisam ser destacadas por cores, automaticamente, conforme os valores contidos nelas. Sendo assim, esse funcionário fará uso de qual importante recurso do MS-Excel?

- (A) Estilo da célula.
- (B) Formatar tabela.
- (C) Pivot table.
- (D) Formatação condicional.
- (E) Aplicar filtro.

**18**

Um colega de trabalho lhe pediu ajuda no MS-Word para criar, armazenar e reutilizar partes de conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o nome do recurso que oferece blocos reutilizáveis de texto.

- (A) Selecionar blocos.
- (B) Galeria de partes rápidas.
- (C) Painel de seleção.
- (D) Propriedades do documento.
- (E) Reusar arquivo.

**19**

Uma prática dos cybercriminosos é enviar, por e-mail, links e anexos prejudiciais às pessoas que os acessam. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse tipo de ataque cibernético.

- (A) Adware.
- (B) Worm.
- (C) Phishing.
- (D) Cavalo de Troia.
- (E) Trojan.

**20**

Um profissional do ITEP localizou em seu computador três tipos de arquivos dados pelas respectivas extensões: ODS, PNG e ODT. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os tipos de arquivos aos quais se referem as extensões na ordem apresentada.

- (A) Arquivo de planilha apresentação, arquivo de imagem, arquivo de editor de modelo.
- (B) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de filme, arquivo de editor de apresentação.
- (C) Arquivo de editor de texto, arquivo multimídia, arquivo de apresentação.
- (D) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de imagem, arquivo de editor de texto.
- (E) Arquivo de editor de imagem, arquivo multimídia, arquivo de planilha.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Criminalística**

**21**

Sobre o levantamento papiloscópico, assinale a alternativa correta.

- (A) Poeira e bolhas na fita adesiva empregada no levantamento de uma impressão papilar coletada contribuem para a melhoria da qualidade da impressão quando do confronto.
- (B) Por não serem visíveis e carecerem de revelação, as impressões papilares modeladas podem ser consideradas latentes.
- (C) A revelação mediante vapor de cianoacrilato é recomendada quando a impressão papilar foi impressa em sangue, vez que tal composto se adere e realça a cor das linhas.
- (D) Todo e qualquer objeto e todas as superfícies que, na avaliação do perito criminal responsável pelo exame pericial tenham sido tocados ou manipulados, são materiais questionados e possíveis objetos de perícia de revelação de impressões papilares.
- (E) O necessário contraste entre a impressão papilar latente e o meio no qual se encontra deve necessariamente ocorrer mediante a aplicação de pós de revelação, de cores e funções variadas, de acordo com a superfície.

22

Em um local de morte, um Perito Criminal se depara com um cadáver sobre o pavimento. Segundo informes, estava em suspensão completa quando encontrado por familiares que removeram a corda e deitaram o corpo no chão. Em análise preliminar, o Perito Criminal nota dois sulcos no pescoço da vítima: um oblíquo ascendente descontínuo e outro contínuo e horizontal em relação ao corpo ereto. Considerando essas informações e a ausência de outras lesões no corpo da vítima, assinale a alternativa correta quanto à hipótese inicial de trabalho da perícia.

- (A) O diagnóstico inicial do caso aponta para um suicídio por enforcamento clássico.
- (B) Não se descarta a morte decorrente de confronto envolvendo disparos de armas de fogo.
- (C) É provável que se trate de um caso de homicídio por estrangulamento, com possível tentativa de confundir a investigação.
- (D) Os sulcos, nessas configurações, permitem considerar como hipótese mais provável a asfixia por constrição do pescoço na modalidade de esganadura.
- (E) Considerando que não havia uma corda no local, apesar das lesões descritas, o elemento constritor não pode ter sido uma corda.

23

Em 2009, um artigo publicado na *Revista dos Tribunais* reconheceu a rastreabilidade como um dos elementos da Cadeia de Custódia. Dez anos depois, o Pacote Anticrime dividiu o rastreamento do vestígio em etapas, incluindo uma que representa o “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza”. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa etapa.

- (A) Reconhecimento.
- (B) Isolamento.
- (C) Coleta.
- (D) Transporte.
- (E) Armazenamento.

24

Alguns dos princípios da criminalística podem receber várias denominações. Um deles, por exemplo, pode ser igualmente chamado de Princípio da Interpretação, Princípio do Uso ou Princípio de Kirk. Tal princípio pode ser sintetizado pela frase:

- (A) “Dois objetos podem ser indistinguíveis, mas nunca idênticos”.
- (B) “Todo contato deixa uma marca”.
- (C) “O tempo que passa é a verdade que foge”.
- (D) “A análise pericial deve sempre seguir o método científico”.
- (E) “Visum et repertum”.

25

Um Perito Criminal foi requisitado para proceder a exame pericial em local de suposto suicídio cometido por arma de fogo. No local, constata uma arma longa próxima ao corpo, cuja distância entre o gatilho e a boca do cano era de 95cm. Analisando o corpo da vítima (um homem adulto e de estatura mediana), nota-se que a lesão perfurocontusa de entrada estava na têmpora esquerda e que a máxima distância, com braços esticados, entre os dedos de suas mãos até a lesão era de 79cm. Tendo como base essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) É provável que a morte tenha se dado por suicídio, vez que tal informação foi levada ao Perito Criminal quando do acionamento.
- (B) Excluindo a existência de dispositivo mecânico de acionamento do gatilho à distância, é impossível que a morte tenha se dado por suicídio nessas circunstâncias.
- (C) Há elementos materiais suficientes para concluir pela hipótese de homicídio.
- (D) Descarta-se a hipótese de suicídio, mas não há elementos materiais para diferenciar as hipóteses de morte acidental e de homicídio.
- (E) Não se descarta o suicídio, vez que o acionamento do gatilho poderia ter ocorrido com as extremidades dos membros inferiores da vítima.

26

Imagine uma suíte em uma casa de cinco cômodos, situada em um terreno murado de 450 m<sup>2</sup>. Ninguém entrou na suíte após o crime. Há, na suíte, um cadáver cuja morte nitidamente foi violenta e os demais vestígios do crime se concentram ao redor do corpo. Considerando as classificações dos locais de crime, a suíte pode ser considerada

- (A) local imediato, idôneo e externo.
- (B) local mediato, inidôneo e interno.
- (C) local imediato, idôneo e interno.
- (D) local imediato, inidôneo e interno.
- (E) local mediato, idôneo e interno.

27

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em termos legais, vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (B) O prazo máximo para a elaboração do laudo pericial é de 10 dias, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) Cadeia de Custódia pode ser definida pelo conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.
- (D) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, quando a infração deixar vestígios, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) O laudo pericial é o documento no qual os peritos descrevem minuciosamente o que examinaram e respondem aos quesitos formulados.

28

Um socorrista não troca as luvas entre atendimentos e, sem qualquer intenção, acaba sujando as vestes de uma vítima de homicídio com sangue do socorrido anterior. Ao chegar ao local, o Perito Criminal entende necessária a coleta do sangue encontrado nas vestes do cadáver, estranhando a ausência de lesões hemorrágicas no corpo da vítima. Após exames laboratoriais, descobre-se que o vestígio de sangue coletado não tinha relação com o caso de homicídio. Nessa situação, a mancha de sangue citada pode ser considerada um exemplo de

- (A) vestígio ilusório.
- (B) vestígio forjado.
- (C) vestígio frustratório.
- (D) vestígio verdadeiro.
- (E) indício de material enganoso.

**29**

**Assinale a alternativa que NÃO apresenta o que deve ser observado no exame para o reconhecimento de escritos por comparação de letra nos termos legais.**

- (A) A pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada.
- (B) Para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida.
- (C) A autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados.
- (D) Quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.
- (E) O confronto de escritos poderá ser realizado em cópias reprográficas, sem qualquer ônus ao resultado, independentemente da qualidade da reprodução, sendo considerado o exame uma perícia indireta.

**30**

**Sobre a preservação de local de acidente de trânsito, a autoridade policial, no uso de suas atribuições previstas na legislação em vigor, poderá**

- (A) providenciar imediatamente para que não se altere o estado das coisas e apreender os objetos que tiverem relação com o fato antes da chegada dos peritos criminais.
- (B) impedir que se altere o estado das coisas após apreensão de objetos que tiverem relação com o fato, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.
- (C) dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e a conservação das coisas e das pessoas após a chegada dos peritos criminais.
- (D) elaborar o laudo pericial, no qual descreverá minuciosamente o que examinar e responderá aos quesitos formulados.
- (E) autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.



## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Medicina Legal**

**31**

**Para a Medicina Legal, o abortamento é a interrupção de uma gestação de forma espontânea ou propositada que ocorre**

- (A) somente até o primeiro trimestre da gestação.
- (B) somente até a 21ª semana de gestação.
- (C) somente após o primeiro trimestre.
- (D) somente após a 21ª semana de gestação.
- (E) em qualquer idade gestacional.

**32**

**Eletroplessão é o nome dado a qualquer efeito proporcionado pela eletricidade artificial ou industrial, seja ele letal ou não letal. A lesão característica da eletroplessão se chama**

- (A) marca elétrica de fulguração e representa a queimadura elétrica da corrente elétrica no corpo.
- (B) marca elétrica de Lichtenberg e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (C) marca elétrica de Lichtenberg e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.
- (D) marca elétrica de Jellinek e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (E) marca elétrica de Jellinek e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.

**33**

**O cadáver que se encontra em posição de lutador, aspecto gigantesco e circulação póstuma de Brouardel se encontra**

- (A) na fase dos fenômenos abióticos consecutivos.
- (B) na fase de coloração da putrefação.
- (C) na fase gasosa da putrefação.
- (D) na fase coliquativa da putrefação.
- (E) no fenômeno de autólise.

**34**

**Em uma vítima de conjunção carnal, com ejaculação do agressor em sua cavidade vaginal, deve-se esperar encontrar quais marcadores na secreção vaginal?**

- (A) Fosfatase ácida ou glicoproteína P30.
- (B) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P10.
- (C) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P30.
- (D) Fosfatase ácida ou glicoproteína P10.
- (E) O encontro de marcadores depende do agressor ser vasectomizado ou não.

**35**

**Quando um agressor desferiu golpes com pedaço de madeira em um indivíduo deitado no chão provocando equimoses e edema local, é correto afirmar que o instrumento**

- (A) atuou de forma ativa e produziu lesão contusa.
- (B) atuou de forma passiva e produziu lesão incisa.
- (C) atuou de forma passiva e produziu lesão contusa.
- (D) atuou de forma ativa e produziu lesão incisa.
- (E) atuou de forma mista e produziu lesão contusa.

**36**

**Nos tiros dados em crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada. Esse sinal é conhecido como**

- (A) sinal de Werkgaertner.
- (B) sinal do funil de Bonet.
- (C) sinal de Benassi.
- (D) sinal da câmara de mina de Hoffmann.
- (E) sinal do halo de enxugo.

**37**

**A região bucinadora é a região**

- (A) dos pavilhões auriculares.
- (B) da ponta do queixo.
- (C) entre as regiões nasal e zigomática.
- (D) entre as regiões labial e masseteriana.
- (E) entre as regiões orbitária e auricular.

**38**

**Sobre a rigidez cadavérica, assinale a alternativa correta.**

- (A) É um fenômeno das articulações de etiologia térmica, devido ao esfriamento do corpo
- (B) Após se instalar nos músculos, não regride até os tecidos serem removidos pelos insetos necrofágicos.
- (C) Não varia conforme idade e etiologia da morte.
- (D) Nos cadáveres em decúbito dorsal, inicia-se pela face, pescoço, membros superiores e finalmente membros inferiores.
- (E) A rigidez desaparece na sequência inversa do aparecimento.

**39**

**As feridas incisas se caracterizam por**

- (A) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (B) bordas irregulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (C) bordas regulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (D) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.
- (E) bordas irregulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.

**40**

**Durante o processo de asfixia mecânica, a fase que se caracteriza por aparecimento de enjoos, vertigens, sensação de angústia e lipotimias e, em seguida, ocorre perda de consciência de forma brusca e rápida é denominada**

- (A) “fase cerebral”.
- (B) “fase de excitação cortical e medular”.
- (C) “fase respiratória”.
- (D) “fase cardíaca”.
- (E) “fase suprarrenal”.

## **Conhecimentos Específicos - Biologia**

**41**

**Considerando as relações bióticas e abióticas existentes nos mais diversos ecossistemas, além do processamento, da captura e da utilização da energia nesses sistemas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Quando observadas a escala de reciclagem e as transferências ocorridas nos processos de reciclagem, constata-se que esses processos dependem da química específica de cada elemento ou da molécula em particular.
- (B) Em ambiente ácido, o nitrogênio pode ser convertido no gás amônia (NH<sub>3</sub>). Essa conversão ocorre sob condições anaeróbicas e na presença de material rico em ácido nítrico.
- (C) Os macronutrientes e os micronutrientes estão sob constante processo de reciclagem pelos organismos vegetais e animais. Após reciclados, esses nutrientes retornam ao solo, são quebrados e absorvidos pelas plantas.
- (D) Os ciclos biogeoquímicos são responsáveis pelos ciclos dos nutrientes e envolvem os organismos vivos (meio biótico) e o ambiente físico (meio abiótico).
- (E) Boa parte do nitrogênio presente no solo tem origem de organismos mortos e está sob a forma de materiais orgânicos complexos, como proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos e nucleotídeos.

**42**

**No processo de decomposição cadavérica, a liquefação dos tecidos moles é mais rápida quanto maior for a temperatura do meio ambiente. Sob condições de climas temperados, essa liquefação é vista como mancha verde abdominal, que surge de três a quatro dias. Esse esverdeamento é resultado da ação das bactérias comensais intestinais através da parede abdominal, as quais decompõem**

- (A) a hemoglobina.
- (B) o líquor.
- (C) o humor vítreo.
- (D) o suco gástrico.
- (E) o bile.

43

**Os efeitos danosos causados pela cocaína podem ou não ocorrer após uma dose baixa. No entanto o mais provável é que o uso contínuo associado a altas doses cause danos citológicos detectáveis em exame laboratorial, como**

- (A) recaptção de catecolaminas nas terminações colinérgicas.
- (B) potencialização da atividade do sistema nervoso simpático.
- (C) aumento de metabólitos depositados no trato urinário e hipertermia grave.
- (D) taquicardia e dormência em mãos e pés.
- (E) necrose (morte celular) cerebral.

44

**As alterações estáveis constituintes da estrutura da cromatina, que podem ser transmitidas para células ou mesmo para organismos individuais, denominam-se**

- (A) bandeamento Q.
- (B) sincronização celular.
- (C) euploidias genômicas.
- (D) bandas reversas de bandas Q e G.
- (E) alterações epigenéticas.

45

**Considerando os processos citológicos que embasam o funcionamento do organismo humano, assinale a alternativa correta.**

- (A) Os núcleos das células diferenciadas, com exceção dos linfócitos, mantêm todos os genes que originalmente estavam presentes no zigoto.
- (B) A organogênese é o processo de rearranjo celular embrionário responsável pela diferenciação e pelo pareamento celular.
- (C) A fibronectina e a actina são a base do arcabouço estrutural e elástico de vários tecidos.
- (D) A quantidade de matriz depende do tipo de tecido, sendo abundante no tecido nervoso e no epitelial e escassa nos tecidos conjuntivos, ósseo e derme.
- (E) A degeneração das fibras de mielina e miosina é responsável pelo surgimento de rugas na pele, sendo intensificada pelo excesso de luz solar.

46

**Tendo em vista as técnicas e os procedimentos em citogenética molecular, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) A citogenética clássica utiliza técnicas baseadas em bandeamentos cromossômicos que permitem diagnosticar alterações cromossômicas estruturais, como deleções, inversões, inserções, translocações e outros rearranjos cromossômicos.
- (B) Uma das técnicas em citogenética é a utilização de sondas, que são pedaços de DNA genômico com capacidade de se ligar a suas cadeias complementares, produzindo, assim, moléculas híbridas.
- (C) Nos procedimentos de rotina, as preparações citogenéticas do DNA cromossômico e da sonda passam por desnaturação e, após, são submetidas à temperatura adequada para ocorrer a hibridização.
- (D) FISH é um procedimento citogênico que permite detectar deleções cromossômicas específicas em células que se encontram na transição entre a fase interfásica e a citocinese.
- (E) Os rearranjos cromossômicos ocorrem em associação com a perda de função de genes supressores de tumor, com a indução de resistência a drogas e com a ativação de oncogenes.

47

**Um dos sistemas fisiológicos constituintes do corpo humano está corretamente representado pelo sistema**

- (A) tegumentar, o qual forma um revestimento protetor que separa o meio interno do organismo do ambiente externo.
- (B) entérico, que remove o excesso de água e resíduos metabólicos e elimina resíduos.
- (C) respiratório, o qual realiza as trocas gasosas por meio das funções endócrinas e exócrinas que coordenam a expansão do pulmão.
- (D) reprodutor, composto pela central de produção de gametas feminino e masculino.
- (E) transportador, que distribui substâncias a partir do bombeamento de sangue pelos vasos sanguíneos.

**48**

**Em caso de suspeita da identidade de um corpo, não tendo sido coletada amostra de tecidos moles e sendo esgotadas as possibilidades de identificação pela antropologia, pela odontologia ou pela papiloscopia, realiza-se o exame genético a partir de amostra de**

- (A) Líquor encefálico.
- (B) suco gastroentérico.
- (C) conteúdo biliar recente.
- (D) osso compacto e/ou dente.
- (E) Líquido cefalorraquidiano.

**49**

**Em uma cena de crime, foram colhidas amostras de vísceras para exame histopatológico. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente o material que teria sido colhido.**

- (A) Urina e sangue.
- (B) Conteúdo gástrico.
- (C) Cérebro, cerebelo e vesícula biliar.
- (D) Tecidos moles, como pele e músculo cardíaco.
- (E) Tecidos resistentes e duros, como pelos, cabelos e dentes.

**50**

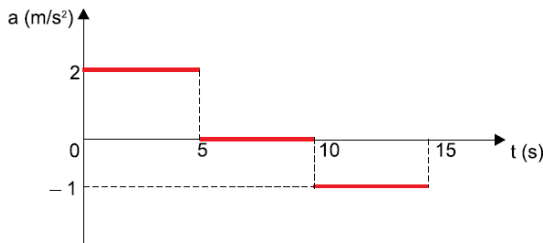
**A cladística, método mais frequentemente utilizado para classificar os mais diversos organismos, é conhecida como um método de**

- (A) análise que busca entender e identificar as relações filogenéticas existentes entre os organismos sob investigação.
- (B) avaliação morfológica que permite correlacionar características externas e internas entre os mais diferentes organismos.
- (C) análise que se utiliza de comparações que buscam semelhanças e diferenças anatômicas e fisiológicas entre os organismos.
- (D) avaliação biossintética por meio da técnica de criolipólise, a qual mensura o percentual de parentesco entre os organismos.
- (E) avaliação da síntese proteica e formação de aminoácidos específicos de cada espécie, permitindo identificar similaridades e divergências entre elas.

## Conhecimentos Específicos - Física

51

O gráfico a seguir representa a aceleração de um móvel em função do tempo.



Sabendo que o móvel se encontra em repouso no instante  $t = 0$ , assinale a alternativa correta.

- (A) No intervalo de 0 a 5 s, o móvel se desloca com velocidade constante.
- (B) No intervalo de 0 a 5 s, o deslocamento do móvel é de 10 m.
- (C) No intervalo de 5 a 10 s, o móvel permanece em repouso.
- (D) No intervalo de 0 a 15 s, o móvel se desloca mais do que 100 m.
- (E) No intervalo de 10 a 15 s, o móvel se desloca contrariamente ao sentido que se desloca no intervalo de 0 a 5 s.

52

Uma pessoa precisa de 1 L de água a  $50^\circ\text{C}$  para fazer uma compressa de água quente. Para isso, ela resolve misturar, no interior de uma garrafa térmica de capacidade térmica desprezível, uma certa quantidade de água à temperatura ambiente de  $20^\circ\text{C}$  com uma outra quantidade de água a  $100^\circ\text{C}$  que ela acabara de ferver. Assinale a alternativa que corresponde às quantidades de água a  $20^\circ\text{C}$  e  $100^\circ\text{C}$  que devem ser misturadas para que a pessoa consiga atingir seu objetivo.

(Dados: calor específico da água:  $1 \frac{\text{cal}}{\text{g}\cdot^\circ\text{C}}$  ; densidade da água:  $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  )

- (A) 100 g a  $20^\circ\text{C}$  com 900 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (B) 150 g a  $20^\circ\text{C}$  com 850 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (C) 500 g a  $20^\circ\text{C}$  com 500 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (D) 625 g a  $20^\circ\text{C}$  com 375 g a  $100^\circ\text{C}$ .
- (E) 775 g a  $20^\circ\text{C}$  com 225 g a  $100^\circ\text{C}$ .

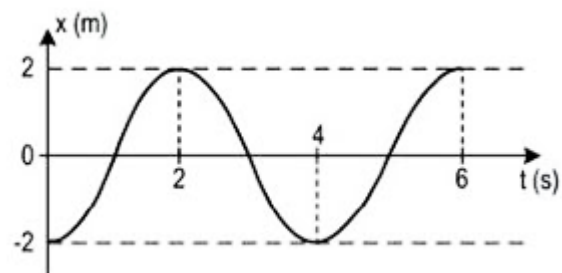
53

Uma pessoa precisa receber soro. Mede-se sua pressão sanguínea e constata-se que o valor máximo atingido é de 12 cmHg. A que altura mínima, acima do braço dessa pessoa, deve-se colocar o recipiente com soro para que ele consiga penetrar em sua artéria? (Dados: densidade do mercúrio:  $13,6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ; densidade da água:  $1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ; aceleração da gravidade:  $10 \text{ m/s}^2$ )

- (A) 946 mm.
- (B) 1088 mm.
- (C) 1350 mm.
- (D) 1500 mm.
- (E) 1632 mm.

54

O gráfico a seguir representa a posição em função do tempo de um ponto material em movimento harmônico simples (MHS).

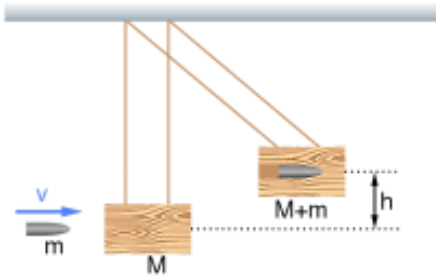


Em relação a esse movimento, assinale a alternativa correta.

- (A) A amplitude é de 4 m.
- (B) A fase inicial é de  $\pi \text{ rad}$ .
- (C) O período é de 2 s.
- (D) A frequência é de 2 Hz.
- (E) A velocidade máxima é de  $2\pi \text{ m/s}$ .

55

Um projétil de massa  $m$  e velocidade  $v$  atinge um bloco de madeira de massa  $M$  que se encontra inicialmente em repouso suspenso por fios de massa desprezível. Esse projétil aloja-se no interior do bloco de madeira, de modo que o conjunto se eleva até uma altura máxima  $h$ , conforme a figura a seguir:



Desprezando-se a resistência do ar e as perdas de energia na forma de calor e na forma de energia sonora devido ao impacto e considerando a aceleração da gravidade igual a  $g$ , assinale a alternativa que fornece a velocidade do projétil imediatamente antes de ele atingir o bloco de madeira.

- (A)  $v = \sqrt{2gh}$ .
- (B)  $v = (1 + \frac{m}{M})\sqrt{2gh}$ .
- (C)  $v = (1 + \frac{M}{m})\sqrt{2gh}$ .
- (D)  $v = (\frac{M}{M+m})\sqrt{2gh}$ .
- (E)  $v = (\frac{M}{M+m})^2\sqrt{2gh}$ .

56

A temperatura do ar no interior de um laboratório de pesquisas permanece a  $20^\circ\text{C}$  devido ao funcionamento de um aparelho de ar condicionado. No entanto o ambiente externo encontra-se a  $30^\circ\text{C}$  e, por isso, ocorre um fluxo de calor para dentro do laboratório através de uma janela retangular de vidro, de  $2,0\text{ m}$  de largura,  $1,5\text{ m}$  de altura e  $10\text{ mm}$  de espessura. Sabe-se que a condutividade térmica do vidro é de  $0,8\frac{\text{W}}{\text{m.K}}$ . Assinale a alternativa que corresponde ao fluxo de calor  $\Phi$  que atravessa essa janela.

- (A)  $\Phi = 300\text{ W}$ .
- (B)  $\Phi = 600\text{ W}$ .
- (C)  $\Phi = 1200\text{ W}$ .
- (D)  $\Phi = 1800\text{ W}$ .
- (E)  $\Phi = 2400\text{ W}$ .

57

Um pequeno diamante está imerso no fundo de uma piscina a 1 m da superfície da água. Suponha que você queira impedir que ele seja visto por alguém de fora da piscina, colocando um anteparo circular flutuante sobre a água, cujo centro esteja exatamente na vertical acima do diamante. Considere o índice de refração do ar igual a  $n_{ar}$ , o índice de refração da água igual a  $n_{ág}$  e a profundidade em que se encontra o diamante no fundo da piscina igual a  $h$ . Assinale a alternativa que apresenta o raio mínimo  $r$  que esse anteparo deve ter para que ele impeça que alguém consiga enxergar o diamante de fora da piscina.

(A)  $r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$

(B)  $r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$

(C)  $r = \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2} h}{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

(D)  $r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

(E)  $r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

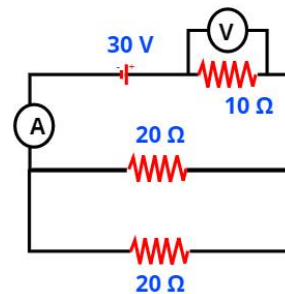
58

Uma criança de 20 kg cai da janela do 6º andar de um edifício, que se encontra a uma altura de 20 m em relação ao solo. Considere a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , a velocidade inicial da criança igual a zero e despreze a resistência do ar. Diante da situação exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) A velocidade com que a criança atinge o solo é menor do que  $100 \text{ km/h}$ .
- (B) A energia potencial associada à criança, quando se encontra a uma altura de 20 m em relação ao solo, é menor do que  $3 \text{ kJ}$ .
- (C) A energia cinética associada à criança, imediatamente antes de atingir o solo, é maior do que  $5 \text{ kJ}$ .
- (D) Se a criança tivesse caído do dobro da altura da qual ela caiu, sua velocidade ao atingir o solo seria maior do que  $120 \text{ km/h}$ .
- (E) Uma criança de 40 kg, caindo da mesma altura de 20 m, atingiria o solo com uma velocidade maior do que  $100 \text{ km/h}$ .

59

Considere o circuito elétrico da figura a seguir formado por um gerador ideal de 30 V, um resistor de  $10 \Omega$ , dois resistores de  $20 \Omega$  cada um, um voltímetro V e um amperímetro A.



Em relação a esse circuito elétrico, assinale a alternativa correta.

- (A) A resistência equivalente é de  $50 \Omega$ .
- (B) A corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de  $20 \Omega$  é de  $1,5 \text{ A}$ .
- (C) A corrente elétrica que atravessa o resistor de  $10 \Omega$  é o dobro da corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de  $20 \Omega$ .
- (D) A leitura do voltímetro ligado nas extremidades do resistor de  $10 \Omega$  é de  $20 \text{ V}$ .
- (E) A potência total dissipada pelos três resistores é de  $100 \text{ W}$ .

60

No Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de medida de diferença de potencial elétrico ( $ddp$ ) costuma ser expressa por *volt (V)*, ou seja,  $[ddp] = V$ . Assinale a alternativa que também expressa corretamente a unidade de medida de diferença de potencial elétrico.

(A)  $[ddp] = \frac{J}{A} \left( \frac{joule}{ampère} \right)$ .

(B)  $[ddp] = \frac{N}{C} \left( \frac{newton}{coulomb} \right)$ .

(C)  $[ddp] = \frac{W}{C} \left( \frac{watt}{coulomb} \right)$ .

(D)  $[ddp] = \frac{kg.m^3}{C.s^2} \left( \frac{quilograma . metro cúbico}{coulomb . segundo ao quadrado} \right)$ .

(E)  $[ddp] = \frac{kg.m^2}{A.s^3} \left( \frac{quilograma . metro quadrado}{ampère . segundo ao cubo} \right)$ .

## Conhecimentos Específicos - Matemática

61

Um reservatório em formato cilíndrico encontrava-se completamente cheio de água. Essa água foi distribuída em baldes, também cilíndricos, cujo raio da base é  $\frac{1}{4}$  do raio da base do reservatório. Sabendo-se que foram necessários 128 baldes para esgotar toda a água desse reservatório, a altura de cada balde, em relação à altura do reservatório, é

(A)  $\frac{1}{10}$ .

(B)  $\frac{1}{12}$ .

(C)  $\frac{1}{9}$ .

(D)  $\frac{1}{15}$ .

(E)  $\frac{1}{8}$ .

62

Em um concurso público, todos os candidatos comprovaram no Curriculum Vitae (CV) os itens: 1) Formação Acadêmica; 2) Cursos de Idiomas; 3) Experiência Profissional. Dentre os candidatos, 120 comprovaram o item 1, 50 comprovaram o item 2 e 90 comprovaram o item 3. Sabe-se que nenhum candidato comprovou os três itens, 1, 2 e 3. Decidiu-se que serão entrevistados, para as vagas nesse concurso, apenas os candidatos que comprovaram os itens 1 e 3. Nessas condições, o número de candidatos que poderão ser entrevistados é

(A) 40.

(B) 60.

(C) 80.

(D) 82.

(E) 85.



63

Considere um triângulo isósceles T1 de 4 cm de base e 5 cm de altura e nele considere outro triângulo isósceles T2, porém invertido, de tal modo que sua base seja paralela à base de T1 e seu vértice seja o ponto médio da base de T1. Sabendo-se que a área máxima de T2 é igual a 2,5 cm<sup>2</sup>, então a medida da base de T2 é

- (A) 1,5 cm.
- (B) 2,0 cm.
- (C) 2,5 cm.
- (D) 2,8 cm.
- (E) 3,0 cm.

64

Três alunos, A, B e C, realizaram três provas em um curso. Para aprovação nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética ponderada das notas das três provas maior ou igual a 6. As notas e respectivos pesos constam no quadro a seguir:

Aluno	Prova 1 Peso 1	Prova 2 Peso 2	Prova 3 Peso 3
A	4	5,5	7,5
B	4,5	6	6,5
C	7	5	6

Nessas condições, ficará(ão) aprovado(s):

- (A) apenas o aluno A.
- (B) apenas o aluno B.
- (C) apenas o aluno C.
- (D) apenas os alunos A e B.
- (E) apenas os alunos A e C.

65

Dois peritos, Joel e Henry, para controle das informações entre os setores S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> e S<sub>3</sub>, durante o mesmo período de trabalho, decidiram apresentar o resultado por meio matricial. O perito Joel apresentou o resultado por meio da matriz A em que:

- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor S<sub>i</sub> que foram enviadas, por escrito, para o setor S<sub>j</sub>, se  $i \neq j$ ;
- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor S<sub>i</sub> que foram enviadas, por telefone, para o setor S<sub>j</sub>, se  $i = j$ .

Analogamente, Henry apresentou o resultado por meio de uma matriz B em que:

- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor S<sub>i</sub> que foram enviadas, por escrito, para o setor S<sub>j</sub>, se  $i \neq j$ ;
- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor S<sub>i</sub> que foram enviadas, por telefone, para o setor S<sub>j</sub>, se  $i = j$ .

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 6 & 5 & 5 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 4 \\ 3 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O número de informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por escrito, aos setores S<sub>1</sub> e S<sub>3</sub> é o mesmo.
- (B) As informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por telefone, totalizam, juntas, mais de 24 informações.
- (C) As informações controladas por Joel e enviadas, por escrito, ao Setor S<sub>3</sub> não superam a quantidade de informações controladas por Henry e enviadas, por escrito, a esse mesmo setor.
- (D) O setor S<sub>3</sub> enviou, por escrito, para o setor S<sub>2</sub> apenas 3 informações controladas por Joel.
- (E) O setor S<sub>3</sub> enviou, por escrito, para o setor S<sub>2</sub> apenas 2 informações controladas por Henry.

66

O setor de criminalística coletou algumas possíveis provas de um crime e decidiu distribuir a cada perito uma pasta contendo, cada uma, 5 provas distintas, sendo pelo menos uma relativa a material que será submetido a exame de DNA (X) e pelo menos uma relativa a exame de datiloscopia (Y). As 5 provas devem ser selecionadas entre 3 provas distintas de X e 6 provas distintas de Y. Assim, a quantidade de pastas que podem ser preparadas é

- (A) menor do que 100.
- (B) 120.
- (C) 125.
- (D) 165.
- (E) maior do que 200.

67

Três peritos, A, B e C, realizaram perícias e as quantidades de perícias realizadas estão em P.A. crescente cuja soma é 30. Além disso, somando-se 1, 8 e 24, respectivamente, às quantidades de perícias realizadas por esses peritos, obtém-se uma P.G. Sabendo-se que o perito C realizou a maior quantidade de perícias, esse perito realizou

- (A) 8 perícias.
- (B) 9 perícias.
- (C) 10 perícias.
- (D) 12 perícias.
- (E) 14 perícias.

68

Um perito criminal selecionou 4 fotos relativas ao crime A, 3 fotos relativas ao crime B e 3 fotos relativas ao crime C, deixando-as separadas e identificadas sobre sua mesa. Ao chegar no outro dia, sua secretária encontrou as fotos esparramadas no chão, recolheu-as e, aleatoriamente, empilhou-as sobre a mesa. O perito, ao chegar, pegou as 3 primeiras fotos da pilha, sem verificar as respectivas identificações. Nessas condições, a probabilidade de ele ter pego uma foto de cada crime é

- (A) 30%.
- (B) 35%.
- (C) 40%.
- (D) 45%.
- (E) 50%.

69

Considere o triângulo retângulo ABC, retângulo em A. Sabe-se que  $\hat{C} = 30^\circ$  e que a medida da bissetriz interna relativa ao ângulo  $\hat{B}$  é igual a  $5\sqrt{3}u$ . Nessas condições, a medida do lado AC, oposto ao vértice B, é

- (A)  $15\sqrt{2}u$ .
- (B)  $15\frac{\sqrt{2}}{2}u$ .
- (C)  $15\frac{\sqrt{3}}{2}u$ .
- (D)  $15\sqrt{3}u$ .
- (E)  $15\frac{\sqrt{3}}{4}u$ .

70

Considere as retas  $r$  e  $s$  de equações

$kx + y + 5 = 0$  e  $2x + (k+1)y - 9 = 0$ , respectivamente. A razão entre o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja perpendicular a  $s$ , e o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja paralela a  $s$ , é

- (A)  $3$  ou  $-6$ .
- (B)  $-\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (C)  $\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (D)  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .
- (E)  $-\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .

## Conhecimentos Específicos - Noções de Contabilidade

71

Pedro e Marcos decidiram constituir uma entidade. Para isso, cada um dos sócios se comprometeu a integralizar um montante de R\$ 2.500.000,00 para a formação do capital social. Por conseguinte, Pedro integralizou, em máquinas e equipamentos, o valor total do que havia se comprometido com a entidade, enquanto Marcos só integralizou R\$ 1.000.000,00, em dinheiro.

Com base na narrativa exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) O valor do capital social a integralizar da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (B) O valor do capital social integralizado da entidade corresponde a R\$ 2.500.000,00.
- (C) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (D) O valor do capital social autorizado da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (E) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 5.000.000,00.

72

Em relação ao conceito, ao objeto e à finalidade da contabilidade, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A contabilidade, por ser uma ciência social, possui como objeto o patrimônio das entidades e tem como objetivo precípuo fornecer informações principalmente aos administradores desse patrimônio.
- II. A doutrina contábil costuma classificar os usuários da informação contábil em dois grandes grupos: internos e externos.
- III. Os usuários internos da informação contábil estão ligados aos objetivos e às atividades da entidade. Como a própria classificação indica, são internos à entidade.

- (A) I, II e III.  
(B) Apenas I e II.  
(C) Apenas II e III.  
(D) Apenas II.  
(E) Apenas III.

73

Em relação ao Imposto de Renda (IR), tributo de competência da União, previsto no art. 153, III, da CF/88, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O IR tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.  
(B) A base de cálculo do IR pode ser o lucro real, o lucro presumido ou o lucro arbitrado, de acordo com as situações previstas na referida lei e alterações posteriores.  
(C) A conta contábil de IR a recolher deve consignar o valor do Imposto de Renda sobre o lucro devido pela entidade.  
(D) Entre os impostos incidentes sobre o lucro, o IR é o único calculado “por fora”, ou seja, calculado sobre o valor bruto cobrado ao consumidor final.  
(E) O IR trata-se de imposto com finalidade fiscal, pois o objetivo da sua instituição é arrecadar recursos para o Estado.

74

Determinada entidade apresentou as seguintes informações:

- Aquisição de máquina a prazo, no valor total de R\$ 500.000,00.
- Recebimento de cliente, no valor total de R\$ 100.000,00.
- Pagamento de fornecedor no valor de R\$ 250.000,00.
- Recebimento de duplicatas, no valor total de R\$ 50.000,00.

Considerando apenas as informações apresentadas, é correto afirmar que

- (A) o patrimônio líquido da entidade aumentou em R\$ 150.000,00.  
(B) o ativo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.  
(C) o ativo da entidade aumentou em R\$ 600.000,00.  
(D) o passivo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.  
(E) não ocorreu alteração no patrimônio líquido da entidade.

75

Analise a seguinte situação hipotética: determinada entidade informou que 50% (cinquenta por cento) do ativo total são financiados com recursos de terceiros e que 40% (quarenta por cento) do capital aplicado utilizado são recursos de terceiros registrados no não circulante.

Com base nessas informações, a percentagem de recursos de terceiros circulantes, em relação aos recursos de terceiros totais, é

- (A) 20%.  
(B) 25%.  
(C) 30%.  
(D) 40%.  
(E) 50%.

76

**Acerca do Balanço Patrimonial e seus componentes, assinale a alternativa correta.**

- (A) No ativo, as contas representativas dos bens e dos direitos serão dispostas em ordem crescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados.
- (B) O ativo revela a origem dos recursos totais, isto é, mostra onde a entidade investiu todo o capital próprio e de terceiros que tem à sua disposição.
- (C) O ativo é um recurso econômico presente controlado pela entidade, como resultado de eventos passados, e dos quais se esperam futuros benefícios econômicos.
- (D) O passivo representa uma obrigação passada da entidade, para transferir um recurso econômico como resultado de eventos presentes, gerador de benefícios.
- (E) O patrimônio líquido de uma entidade representa a participação residual nos ativos da entidade, antes da dedução de todos os seus passivos.

77

**A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é a demonstração contábil que apresenta**

- (A) as variações patrimoniais quantitativa e qualitativamente, em uma determinada data, evidenciando a posição patrimonial e financeira da entidade.
- (B) o valor da riqueza criada pela entidade e a forma de sua distribuição.
- (C) os fluxos de entrada e saída de caixa, visando evidenciar como ocorreram as movimentações de disponibilidades financeiras em dado período.
- (D) a performance da entidade através do confronto entre receitas e despesas. Por essa característica, possui caráter dinâmico.
- (E) os ganhos e perdas resultantes de investimentos em instrumentos patrimoniais designados ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes.

78

**Em relação à escrituração contábil, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O livro diário é o principal livro contábil de uma entidade e registra todos os fatos contábeis da entidade, além de ser obrigatório de acordo com a legislação civil.
- (B) O livro diário e o livro razão possuem algumas formalidades, extrínsecas e intrínsecas, podendo ser apresentados no formato não digital e no formato digital.
- (C) São consideradas formalidades intrínsecas: o livro ser escriturado em idioma e moedas nacionais, estar em ordem cronológica de dia, mês e ano e estar sem intervalos em branco nem entrelinhas, sem borraduras, rasuras e emendas.
- (D) São consideradas formalidades extrínsecas: o livro ser encadernado com folhas numeradas em sequência, ter os termos de abertura e de encerramento e ser autenticado no órgão competente do registro do comércio.
- (E) São indispensáveis a impressão e a encadernação em caso de escrituração contábil dos livros em formato digital.

79

**Para fins de observância da legislação societária, assinale a alternativa que apresenta uma demonstração financeira obrigatória para todas as entidades.**

- (A) Demonstração do Resultado Abrangente.
- (B) Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
- (C) Demonstração dos Fluxos de Caixa.
- (D) Demonstração do Valor Agregado.
- (E) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.

80

Analise as informações na seguinte tabela:

BALANÇO PATRIMONIAL			
ATIVO		PASSIVO	
Caixa e Equivalente	R\$ 20.000,00	Fornecedores	R\$ 24.000,00
		<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	
		Capital Social	R\$ 6.000,00
		Prejuízos Acumulados	R\$ 10.000,00
<b>Total (Ativo)</b>		<b>Total (Passivo e PL)</b>	

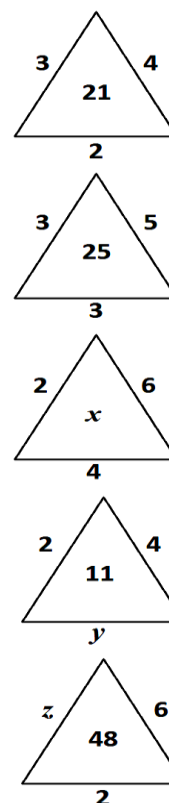
Com base nas informações apresentadas na tabela, a situação líquida patrimonial da entidade é

- (A) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 20.000,00, pois os valores do ativo superam os elementos negativos do Balanço Patrimonial.
- (B) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 24.000,00, pois os valores do passivo superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (C) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 16.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (D) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 4.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (E) nula, revelando a inexistência de riqueza própria, pois os valores do ativo são iguais aos elementos negativos do Balanço Patrimonial.

## Conhecimentos Específicos - Noções de Lógica

81

Sejam  $x$ ,  $y$  e  $z$  números inteiros positivos e realizando uma mesma operação matemática com cada um dos números alocados nos lados de cada triângulo e, em seguida, realizando operações matemáticas com os respectivos resultados, obtém-se os números alocados no interior de cada triângulo.



Nessas condições, o valor de  $x + y + z$  é

- (A) 29.
- (B) 30.
- (C) 31.
- (D) 32.
- (E) 33.

82

Considere a sentença: “Todos os peritos da equipe do chefe Hugo tiveram êxito nos exames periciais na área de criminalística”. Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O chefe Hugo teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (B) O chefe Hugo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (C) Se Ivo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ele não é perito da equipe do chefe Hugo.
- (D) Se Bia não é perita da equipe do chefe Hugo, então ela não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (E) Se Déa teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ela é da equipe do chefe Hugo.

83

As palavras a seguir estão apresentadas em uma sequência que atende a determinada lógica: (mal, crime, digital, perícia, ...). Assinale a alternativa que apresenta a palavra que pode ser considerada o próximo elemento da sequência.

- (A) Investigação.
- (B) Datiloscopia.
- (C) Autuação.
- (D) Intimação.
- (E) Acareação.

84

Analise as proposições 1 e 2 a seguir e assinale a alternativa que apresenta uma conclusão silogística correta.

Proposição 1: “Todo perito é concursado”.

Proposição 2: “Diogo é perito”.

- (A) Diogo é algum perito.
- (B) Algum Perito é Diogo.
- (C) Todo Diogo é perito.
- (D) Diogo é concursado.
- (E) Todo concursado é perito.

85

Assinale a alternativa que apresenta um argumento lógico válido.

- (A) Se recebo Função Gratificada, então tenho cargo no Setor de Criminalística. Não recebo Função Gratificada, logo, não tenho cargo no Setor de Criminalística.
- (B) Se tivesse pesquisado todas as provas periciais, então teria encontrado o culpado. Não encontrei o culpado, logo, não estudei todas as provas periciais.
- (C) Todos os peritos gostam de analisar provas de datiloscopia. Ivo não é perito, logo, ele não gosta de analisar provas de datiloscopia.
- (D) Não existem peritos incompetentes. Hugo não é incompetente, logo, ele é perito.
- (E) Em Natal-RN, residem muitos peritos criminais. Pedro é perito, logo, ele reside em Natal-RN.

86

Cinco peritos, Ary, Beto, Carlos, Davi e Elvis, receberam materiais suspeitos, coletados do local onde ocorreu um crime. Sabe-se que nenhum perito recebeu material do mesmo tipo recebido por outro perito e nenhum recebeu a mesma quantidade de materiais recebida por outro perito. Considere as seguintes informações obtidas, após a coleta dos materiais:

- Davi recebeu mais materiais do que Elvis;
- Elvis recebeu mais materiais do que Carlos;
- Beto recebeu mais materiais do que Davi e, também, do que Carlos, mas não foi o perito que mais recebeu materiais.

Nessas condições, colocando esses peritos em ordem decrescente quanto à quantidade de materiais coletados, assinale a alternativa correta.

- (A) Ary foi o 1º.
- (B) Davi foi o 2º.
- (C) Beto foi o 3º.
- (D) Carlos foi o 4º.
- (E) Elvis foi o 5º.

87

Ary, Beto, Caio, Davi, Elvis e Fábio são peritos e trabalham na mesma sala, cada um em sua mesa. Certo dia, estando todos juntos nessa sala, Ary percebeu que uma importante prova pericial havia desaparecido de sua mesa e, portanto, apenas um dos peritos pegou a referida prova pericial. Questionados por Ary, as respostas foram:

Beto: “Eu não peguei”.

Caio: “Foi o Elvis”.

Davi: “Foi o Caio”.

Elvis: “Caio está mentindo”.

Fábio: “Beto está falando a verdade”.

Sabendo-se que apenas um dos peritos mentiu e somente um deles pegou a prova pericial da mesa de Ary, pode-se concluir que o perito que a pegou foi

- (A) Beto.
- (B) Caio.
- (C) Davi.
- (D) Elvis.
- (E) Fábio.

88

Indique o valor lógico (V ou F) de cada proposição a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- ( ) 2 não é primo e 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo ou 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo, então 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo se, e somente se, 4 é quadrado perfeito.

- (A) F – V – V – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) V – V – F – F.

89

As peritas Ana, Júlia, Maria e Vitória, não necessariamente nessa ordem, atuam nas cidades de Natal, Mossoró, Parnamirim e Caicó. Essas peritas realizam trabalhos que envolvem: Crimes Contra Pessoa (CCPE), Crimes Contra Patrimônio (CCPA), Crimes Contra Dignidade (CCD) e Crimes contra Honra (CCH), não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que:

- Ana não realiza trabalhos em CCPA e não atua em Mossoró;
- Júlia realiza trabalhos em CCH e atua em Parnamirim;
- Maria não realiza trabalhos em CCD e atua em Caicó;
- Vitória realiza trabalhos em CCPA;
- A perita que atua em Natal realiza trabalhos em CCD.

Com essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Vitória atua em Natal.
- (B) Vitória não atua em Mossoró.
- (C) Ana atua em Mossoró.
- (D) Ana realiza trabalhos em CCH.
- (E) Ana realiza trabalhos em CCD.

90

A respeito da proposição: “Todo crime tem solução”, três peritos apresentaram a negativa dessa proposição como segue:

Perito A: “Algum crime não tem solução”.

Perito B: “Todo crime não tem solução”.

Perito C: “Pelo menos um crime não tem solução”.

Está(ão) correta(s):

- (A) Apenas A.
- (B) Apenas B.
- (C) Apenas C.
- (D) Apenas A e B.
- (E) Apenas A e C.



## Conhecimentos Específicos - Química

91

Foram dissolvidos 5,0 g de sulfato de cobre (II) penta-hidratado em água, sendo avolumado para um balão volumétrico de 500 mL. Uma alíquota de 10  $\mu\text{L}$  dessa solução foi transferida para um frasco volumétrico de 25 mL sendo avolumada com água. A respeito desse procedimento, é correto afirmar que

**Observação: considere a densidade da solução igual a 1,0 g/mL.**

- (A) a concentração da solução presente no primeiro balão é igual a  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (B) a quantidade de matéria de sulfato de cobre (II) presente na alíquota de 10  $\mu\text{L}$  é menor em comparação à quantidade de matéria contida nos 25 mL de solução.
- (C) a diluição resultante foi de 2,5 vezes.
- (D) a concentração da solução resultante é, aproximadamente, igual a 4 ppm.
- (E) a concentração da solução final é igual a  $1,6 \times 10^{-2}$  mol/L.

92

A reação entre o benzoato de etila e o hidróxido de sódio tem como produtos

- (A) fenol e etóxido de sódio.
- (B) ácido benzoico e etanol.
- (C) ácido benzoico e etóxido de sódio.
- (D) benzoato de sódio e íon etóxido.
- (E) benzoato de sódio e etanol.

93

O sulfeto de cobre é um dos compostos de cobre (II) menos solúveis ( $K_{ps} = 6,3 \times 10^{-36}$ ). Essa substância não se dissolve em NaOH,  $\text{NH}_3$  ou ácidos não-oxidantes, entretanto se dissolve em ácido nítrico para formar enxofre. Assinale a alternativa que apresenta corretamente e, devidamente balanceada, a reação entre o sulfeto de cobre (II) e ácido nítrico.

- (A)  $\text{Cu}_2\text{S}_{(s)} + 8 \text{H}^+_{(aq)} + 2 \text{NO}_3^-_{(aq)} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(aq)} + \text{S}_{(s)} + 2 \text{NO}_{(g)} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (B)  $\text{Cu}_2\text{S}_{(s)} + 4 \text{H}^+_{(aq)} + 2 \text{NO}_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(aq)} + \text{S}_{(s)} + 2 \text{NO}_{(g)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (C)  $3 \text{CuS}_{(s)} + 8 \text{H}^+_{(aq)} + 2 \text{NO}_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 \text{Cu}^{2+}_{(aq)} + 3 \text{S}_{(s)} + 2 \text{NO}_{(g)} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (D)  $2 \text{CuS}_{(s)} + 4 \text{H}^+_{(aq)} + 2 \text{NO}_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(aq)} + 2 \text{S}_{(s)} + 2 \text{NO}_{(g)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (E)  $3 \text{CuS}_{(s)} + 4 \text{H}^+_{(aq)} + 4 \text{NO}_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 \text{Cu}^{2+}_{(aq)} + 3 \text{SO}_2_{(g)} + 4 \text{NO}_{(g)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(l)}$

94

Uma solução aquosa contém íons  $\text{Ag}^+$  e íons  $\text{Pb}^{2+}$  nas concentrações de  $1,0 \times 10^{-2}$  mol/L e  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L, respectivamente. A essa solução é adicionado sal contendo íons cloreto ( $\text{Cl}^-$ ). Diante dessa condição, assinale a alternativa correta.

**Dados:**  $K_{ps} \text{AgCl} = 1,8 \times 10^{-10}$ ;  $K_{ps} \text{PbCl}_2 = 1,7 \times 10^{-5}$ ;  $\sqrt{8,5} = 2,9$

- (A) A concentração de íons cloreto necessária para iniciar a precipitação do  $\text{PbCl}_2$  é  $1,8 \times 10^{-8}$  mol/L.
- (B) Quando a  $[\text{Cl}^-] < 1,8 \times 10^{-8}$  mol/L, os íons  $\text{Ag}^+$  estarão na forma de  $\text{AgCl}_{(ppt)}$ .
- (C) Os íons  $\text{Pb}^{2+}$  permanecerão em solução sem precipitar até quando a  $[\text{Cl}^-] \leq 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (D) À medida que íons cloreto são adicionados à solução, o  $\text{PbCl}_2$  irá precipitar antes que o  $\text{AgCl}$ .
- (E) É possível separar, quantitativamente, os íons  $\text{Ag}^+$  dos íons  $\text{Pb}^{2+}$  somente quando a  $[\text{Cl}^-] > 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.

95

Assinale a alternativa que classifica corretamente os seguintes elementos, em ordem crescente de raio atômico: ferro, potássio, rubídio, enxofre e selênio.

Observação: utilize apenas a tabela periódica para a resolução.

- (A) Enxofre < selênio < ferro < potássio < rubídio.  
 (B) Ferro < potássio < rubídio < enxofre < selênio.  
 (C) Enxofre < selênio < potássio < rubídio < ferro.  
 (D) Potássio < rubídio < ferro < enxofre < selênio.  
 (E) Selênio < enxofre < ferro < potássio < rubídio.

96

Assinale a alternativa na qual NÃO é possível atingir o seguinte equilíbrio:



sabendo que cada uma das seguintes misturas (ou uma dada substância) está contida em um recipiente fechado sob determinada temperatura e em repouso.

- (A)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CaO}_{(s)}$ .  
 (B)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .  
 (C)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ .  
 (D)  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .  
 (E)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ ,  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(g)}$ .

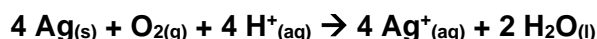
97

Para uma determinada análise forense, foi necessário preparar uma solução para estabilizar o pH em 5,0. Para isso, foi preparada uma mistura contendo 0,2 mol de ácido metanoico e uma quantidade de metanoato de sódio, perfazendo o volume total de 2 litros. A massa, em gramas, de metanoato de sódio necessária para obter essa solução é, aproximadamente, igual a

- (A) 122.  
 (B) 245.  
 (C) 136.  
 (D) 162.  
 (E) 75.

98

Sob condições adequadas e na presença de oxigênio, a prata metálica pode ser oxidada, de acordo com a reação que segue:



Com base nessa reação, o valor da variação de energia livre de Gibbs padrão ( $\Delta G^0$ ) é, aproximadamente, igual a

Dados:  $E^0 \text{Ag}^+/\text{Ag}^0 = -0,80 \text{ V}$ ;  $E^0 \text{O}_{2(g)}/\text{H}_2\text{O} = 1,23 \text{ V}$ ; Constante de Faraday ( $F$ ) =  $96500 \text{ C mol}^{-1}$

- (A)  $83 \text{ kJ mol}^{-1}$   
 (B)  $1,7 \times 10^5 \text{ kJ mol}^{-1}$   
 (C)  $-7,8 \times 10^5 \text{ J mol}^{-1}$   
 (D)  $-170 \text{ kJ mol}^{-1}$   
 (E)  $-83 \text{ kJ mol}^{-1}$

99

Considere uma mistura de 1,0 mol de benzeno ( $C_6H_6$ ) e 2,0 mols de tolueno ( $C_7H_8$ ), constituindo uma solução ideal. À 20 °C, a pressão de vapor ( $P^0$ ) das substâncias puras são  $P^0_{\text{benzeno}} = 75$  torr e  $P^0_{\text{tolueno}} = 22$  torr. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) O benzeno constitui 33% das moléculas na solução e é responsável por 63% das moléculas no estado vapor.
- (B) A composição do vapor é mais rica em tolueno.
- (C) A pressão de vapor total acima do líquido é igual a 119 torr.
- (D) A técnica de destilação não permite separar esses dois componentes da mistura.
- (E) A fração molar de benzeno no vapor é dada pela razão entre a sua pressão de vapor e a pressão de vapor do tolueno.

100

A dependência da cinética química em relação à temperatura tem sido estudada extensivamente. Para diversas reações, uma relação empírica, chamada de equação de Arrhenius, pode ser usada para descrever a dependência da constante de velocidade ( $k$ ) em relação à temperatura:

$$k = A e^{\frac{-E_a}{RT}}$$

Nessa equação,  $E_a$  é a energia de ativação,  $R$  é a constante dos gases,  $T$  é a temperatura absoluta e  $A$ , o fator de frequência (considerado aproximadamente constante). Com base nessa relação empírica descrita, assinale a alternativa correta.

- (A) Para valores fixos de  $T$  e  $A$ , à medida que a magnitude de  $E_a$  aumenta, a constante de velocidade irá aumentar
- (B) Aplicando o logaritmo neperiano ( $\ln$ ) de ambos os lados da equação de Arrhenius, obtém-se a equação:  $\ln k = \frac{E_a}{RT} + \ln A$ .
- (C) Plotando-se um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$ , obtém-se uma reta na qual a interseção com o eixo  $y$  é igual a  $E_a$ .
- (D) Considerando uma reação sob duas diferentes temperaturas ( $T_1$  e  $T_2$ ), em que  $T_1 > T_2$ , pode-se afirmar que  $k_2$  (constante de velocidade na temperatura  $T_1$ ) será maior que  $k_1$ .
- (E) Um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$  tende a ser uma linha reta com uma inclinação igual a  $-\frac{E_a}{R}$ .

# Tabela Periódica

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1																	18
1 <b>H</b> Hidrogênio																	2 <b>He</b> Hélio
3 <b>Li</b> Lítio	4 <b>Be</b> Berílio											5 <b>B</b> Boro	6 <b>C</b> Carbono	7 <b>N</b> Nitrogênio	8 <b>O</b> Oxigênio	9 <b>F</b> Flúor	10 <b>Ne</b> Neônio
11 <b>Na</b> Sódio	12 <b>Mg</b> Magnésio	13 <b>Al</b> Alumínio	14 <b>Si</b> Silício	15 <b>P</b> Fósforo	16 <b>S</b> Enxofre	17 <b>Cl</b> Cloro	18 <b>Ar</b> Argônio										
19 <b>K</b> Potássio	20 <b>Ca</b> Cálcio	21 <b>Sc</b> Escândio	22 <b>Ti</b> Titânio	23 <b>V</b> Vanádio	24 <b>Cr</b> Cromio	25 <b>Mn</b> Manganês	26 <b>Fe</b> Ferro	27 <b>Co</b> Cobalto	28 <b>Ni</b> Níquel	29 <b>Cu</b> Cobre	30 <b>Zn</b> Zinco	31 <b>Ga</b> Gálio	32 <b>Ge</b> Germânio	33 <b>As</b> Arsênio	34 <b>Se</b> Selênio	35 <b>Br</b> Bromo	36 <b>Kr</b> Criptônio
37 <b>Rb</b> Rubídio	38 <b>Sr</b> Estrôncio	39 <b>Y</b> Ítrio	40 <b>Zr</b> Zircônio	41 <b>Nb</b> Níbio	42 <b>Mo</b> Molibdênio	43 <b>Tc</b> Tecnécio	44 <b>Ru</b> Rutênio	45 <b>Rh</b> Ródio	46 <b>Pd</b> Paládio	47 <b>Ag</b> Prata	48 <b>Cd</b> Cádmio	49 <b>In</b> Índio	50 <b>Sn</b> Estanho	51 <b>Sb</b> Antimônio	52 <b>Te</b> Telúrio	53 <b>I</b> Iodo	54 <b>Xe</b> Xenônio
55 <b>Cs</b> Césio	56 <b>Ba</b> Bário	57-71 <b>La-Lu</b>	72 <b>Hf</b> Háfnio	73 <b>Ta</b> Tântalo	74 <b>W</b> Tungstênio	75 <b>Re</b> Rênio	76 <b>Os</b> Osmio	77 <b>Ir</b> Iridio	78 <b>Pt</b> Platina	79 <b>Au</b> Ouro	80 <b>Hg</b> Mercúrio	81 <b>Tl</b> Tálio	82 <b>Pb</b> Chumbo	83 <b>Bi</b> Bismuto	84 <b>Po</b> Polônio	85 <b>At</b> Astató	86 <b>Rn</b> Radônio
87 <b>Fr</b> Frâncio	88 <b>Ra</b> Rádio	89-103 <b>Ac-Lr</b>	104 <b>Rf</b> Rutherfordio	105 <b>Db</b> Dúbnio	106 <b>Sg</b> Seabórgio	107 <b>Bh</b> Bóhrio	108 <b>Hs</b> Hássio	109 <b>Mt</b> Meitnério									

Número atômico      Massa atômica\*

3	7
<b>Li</b>	
Lítio	

Símbolo

Nome

57 <b>La</b> Lantânio	58 <b>Ce</b> Cério	59 <b>Pr</b> Praseodímio	60 <b>Nd</b> Neodímio	61 <b>Pm</b> Promécio	62 <b>Sm</b> Samário	63 <b>Eu</b> Európio	64 <b>Gd</b> Gadolínio	65 <b>Tb</b> Térbio	66 <b>Dy</b> Disprósio	67 <b>Ho</b> Hólmio	68 <b>Er</b> Érbio	69 <b>Tm</b> Túlio	70 <b>Yb</b> Ítérbio	71 <b>Lu</b> Lutécio
Série dos Actínídeos														
89 <b>Ac</b> Actínio	90 <b>Th</b> Tório	91 <b>Pa</b> Protactínio	92 <b>U</b> Urânio	93 <b>Np</b> Netúnio	94 <b>Pu</b> Plutônio	95 <b>Am</b> Americio	96 <b>Cm</b> Cúrio	97 <b>Bk</b> Berquélio	98 <b>Cf</b> Califórnio	99 <b>Es</b> Einstênio	100 <b>Fm</b> Férmio	101 <b>Md</b> Mendelévio	102 <b>No</b> Nobélio	103 <b>Lr</b> Laurêncio

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS.

## Instruções para Discursivas

- A Prova Discursiva para os **cargos de Perito Criminal (área geral e específica), Perito Médico Legista, Perito Médico Legista na área de Psiquiatria e Perito Odontologista** será composta por **02 (duas) Questões Teóricas e 01 (um) Estudo de Caso** que abordem **Conhecimentos Específicos**, conforme Anexo II - dos Conteúdos Programáticos.
- As Questões Teóricas e o Estudo de Caso serão avaliados considerando-se os aspectos presentes nas Tabelas 12.4 e 12.5:

**TABELA 12.4**

QUESTÕES TEÓRICAS			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	0,8
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	0,4
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	0,4
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	0,4
<b>TOTAL DE PONTOS PARA CADA QUESTÃO</b>			<b>2 pontos</b>

TABELA 12.5

ESTUDO DE CASO			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	3
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	1
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	1
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	1
<b>TOTAL DE PONTOS PARA O ESTUDO DE CASO</b>			<b>6 pontos</b>

- O candidato terá sua Prova Discursiva (Questões Teóricas e Estudo de Caso) avaliada com nota 0 (zero) em caso de:
  - a) não atender ao Tema proposto e ao conteúdo avaliado;
  - b) não desenvolver o tema na tipologia textual exigida;
  - c) manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado neste Edital;
  - d) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
  - e) redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
  - f) não apresentar as Questões Teóricas e o Estudo de Caso redigidos na Folha da Versão Definitiva ou entregá-los em branco, ou desenvolvê-los com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
  - g) apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).
- O candidato disporá de, no mínimo, **10 (dez) linhas e, no máximo, 20 (vinte) linhas para elaborar a resposta de cada Questão Teórica e, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas para elaborar o Estudo de Caso**, sendo desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida para elaboração.
- A Prova Discursiva deverá ser feita à mão pelo próprio candidato, em letra legível, com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para a realização das provas.

## Questões Teóricas

---

1

Um veículo partindo do repouso se desloca em linha reta. Tal veículo possui um vazamento de óleo, de forma a demarcar o pavimento com gotas dessa substância enquanto se animava. A taxa de gotejamento de óleo era constante. As duas primeiras gotas se encontravam a 3m e a 9m do ponto de partida e demarcaram o pavimento nos tempos 9s e 18s, respectivamente. A distância entre gotas sucessivas forma uma progressão geométrica cujo primeiro termo é 3. Com base nessas informações, apresente a soma dos dez primeiros termos dessa progressão geométrica. Além disso, determine quantas gotas de óleo demarcaram o pavimento quando o veículo se deslocou por um minuto e trinta segundos e discorra sobre sua velocidade média nesse trecho (entre a partida e a décima gota). Use as unidades do Sistema Internacional de Unidades.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**2**

**Um dos testes preliminares para constatação da natureza sanguínea de um vestígio, conhecido por Teste de Kastle-Meyer, é baseado na atividade de peroxidase de componentes do sangue (como a hemoglobina) e em uma solução alcalina de fenolftaleína em sua forma reduzida (denominada solução de Kastle-Meyer). Sabe-se que a fenolftaleína somente funciona com um indicador de pH quando está na sua forma oxidada e que o sangue é capaz de decompor o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio molecular. Com base nessas informações, explique as reações químicas envolvidas na preparação da solução de Kastle-Meyer e o funcionamento do teste em questão.**

1  
-----  
2  
-----  
3  
-----  
4  
-----  
5  
-----  
6  
-----  
7  
-----  
8  
-----  
9  
-----  
10  
-----  
11  
-----  
12  
-----  
13  
-----  
14  
-----  
15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----



## Estudo de Caso

1

O corpo de uma mulher foi encontrado na piscina de uma casa à beira mar da praia de Pirangi do Norte. Tal piscina se situava voltada para o mar e, na faixa de areia defronte ao acesso ao imóvel pela praia, foram encontradas marcas de pneumáticos compatíveis com um veículo do tipo picape. Ficou determinado que a morte se deu por afogamento e, entre os achados periciais relevantes, estavam água nos pulmões com alta concentração de cloreto de sódio e a presença de dinoflagelados (protozoários marinhos) nesta. Exames complementares demonstraram que a vítima foi estuprada antes da morte e material seminal foi recuperado no canal vaginal em meio a partículas de areia. Uma avaliação genética desse material revelou um perfil genético masculino com as seguintes características:

**Locus 1: 7/9;**

**Locus 2: 11/13;**

**Locus 3: 18/25.**

Obs.: Nessa notação, são apresentados os alelos de cada *locus*. Exemplo: no *locus* 1 apresentado, o perfil apresenta os alelos 7 e 9; no *locus* 2, os alelos 11 e 13; no *locus* 3, os alelos 18 e 25.

A investigação apurou que, na noite anterior, a casa foi frequentada por oito pessoas além da vítima, sendo que, destas, cinco eram homens. O perfil genético de quatro desses homens era:

	Homem A:	Homem B:	Homem C:	Homem D:
<b>Locus 1:</b>	6/10	8/11	8/9	11/12
<b>Locus 2:</b>	10/12	14/16	11/15	10/16
<b>Locus 3:</b>	17/22	21/24	18/26	23/23

Com base nessas informações, discuta as possíveis conclusões desse caso, apontando onde se deram os fatos mais relevantes (conjunção carnal e morte), quem teve conjunção carnal com a vítima (entre os quatro homens ou um quinto possivelmente relacionado a um deles) e outras informações que julgar relevante para a investigação.

1

-----

2

-----

3

-----

4

-----

5

-----

6

-----

7

-----

8

-----

9

-----

10

-----

11

-----

12

-----

13

-----

14

-----

15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----  
21  
-----  
22  
-----  
23  
-----  
24  
-----  
25  
-----  
26  
-----  
27  
-----  
28  
-----  
29  
-----  
30  
-----

Realização



**instituto aacp**



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2021



M3569002N

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS – SEARH  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL – SESED  
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA - ITEP/RN

## PERITO CRIMINAL - ÁREA GERAL

NOME DO CANDIDATO \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Nível

**SUPERIOR**

Turno

**MANHÃ**

**PROVA**

**03**

Lembre-se de marcar o  
número acima na folha  
de respostas!



**instituto  
aocp**

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões, com **cem Questões Objetivas e três Questões Discursivas (duas Teóricas e um Estudo de Caso)**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. As respostas às questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esses documentos devem ser devolvidos ao fiscal na saída, devidamente preenchidos e assinados.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCp** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

## Língua Portuguesa

### Ética Profissional: o que é e qual a sua importância

A ética profissional é um dos critérios mais valorizados no mercado de trabalho. Ter uma boa conduta no ambiente de trabalho pode ser o passaporte para uma carreira de sucesso. Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!

A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

No meio corporativo, a ética profissional traz maior produtividade e integração dos colaboradores e, para o profissional, ela agrega credibilidade, confiança e respeito ao trabalho.

Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral. Confira:

O que é ética?

A palavra Ética é derivada do grego e apresenta uma transliteração de duas grafias distintas, êthos que significa “hábito”, “costumes” e ethos que significa “morada”, “abrigo protetor”.

Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.

Em uma visão mais abrangente e contemporânea, podemos definir ética como um conjunto de valores e princípios que orientam o comportamento de um indivíduo dentro da sociedade. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos. A moral é regida por leis, regras, padrões e normas que são adquiridos por meio da educação, do âmbito social, familiar e cultural, ou seja, algo que vem de fora para dentro.

Para o filósofo alemão Hegel, a moral apresenta duas vertentes, a moral subjetiva associada ao cumprimento de dever por vontade e a moral objetiva que é a obediência de leis e normas impostas pelo meio.

No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético. Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.

A ética profissional é o conjunto de valores, normas e condutas que conduzem e conscientizam as atitudes e o comportamento de um profissional na organização.

Além da experiência e autonomia em sua área de atuação, o profissional que apresenta uma conduta ética conquista mais respeito, credibilidade, confiança e reconhecimento de seus superiores e de seus colegas de trabalho.

A conduta ética também contribui para o andamento dos processos internos, aumento de produtividade, realização de metas e a melhora dos relacionamentos interpessoais e do clima organizacional.

Quando profissionais prezam por valores e princípios éticos como gentileza, temperança, amizade e paciência, existem bons relacionamentos, mais autonomia, satisfação, proatividade e inovação.

Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.

[...]

Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.

Adaptado de: <https://www.sbcoaching.com.br/etica-profissional-importancia/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

**1****De acordo com o texto, é correto afirmar que a ética profissional**

- (A) vai depender de cada indivíduo, ou seja, não adianta, por exemplo, uma empresa estabelecer orientações, pois são os colaboradores que estabelecem sua própria e adequada postura profissional.
- (B) pode ser desenvolvida em ambientes de trabalho a partir de pequenos gestos de gentileza e educação. Isso poderá contribuir para que somente a empresa tenha êxito em seu desenvolvimento.
- (C) pode ser definida como os parâmetros que guiam atitudes corretas e honestas em uma profissão ou empresa.
- (D) provoca reflexos positivos para a organização, já que aumenta o trabalho, possibilitando as horas extras e a manutenção do salário, o que ajuda no desenvolvimento profissional de cada um.
- (E) possibilita ao colaborador a conquista do respeito dentro de uma empresa, ou seja, basta uma conduta ética para que esse colaborador seja reconhecido.

**2****Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam a mesma regra de acentuação gráfica.**

- (A) Destruída – critério – obediência.
- (B) Contemporâneo – indivíduo – critério.
- (C) Destruída – princípio – indivíduo.
- (D) Âmbito – álbum – hábito.
- (E) Âmbito – código – nível.

**3****De acordo com o texto, é correto afirmar que**

- (A) ética e moral possuem significados semelhantes. Tanto a ética quanto a moral estão associadas ao estudo dos valores que orientam o comportamento humano em sociedade. Moral e ética são costumes, regras e convenções estabelecidos por cada sociedade.
- (B) a ética está relacionada a condutas com base nos princípios do indivíduo. Esses princípios regem o comportamento de uma pessoa em meio a uma sociedade.
- (C) a ética fundamenta-se exclusivamente na razão. As regras são estabelecidas de forma exógena, a partir da razão humana e sua capacidade de criar regras para sua própria conduta.
- (D) se observam, para o estabelecimento de uma lei moral, leis morais de sociedades diferentes para, assim, instituírem-se as regras locais.
- (E) nenhuma lei moral partiu de uma conduta ética. O contrário pode ser verdadeiro, ou seja, com base em leis morais, um indivíduo pode querer seguir essas leis para ter boas condutas.

**4****Analise os trechos a seguir e assinale a alternativa em que ocorre no período uma relação de finalidade com as demais informações apresentadas.**

- (A) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.”.
- (B) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral.”.
- (C) “Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”.
- (D) “Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos.”.
- (E) “Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.”.

5

“Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.”. A expressão temporal destacada no trecho a seguir tem também valor

- (A) comparativo.
- (B) adversativo.
- (C) consecutivo.
- (D) conformativo.
- (E) causal.

6

Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma sobre o termo em destaque em: “A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo.”.

- (A) É uma conjunção que liga os itens da oração.
- (B) É um pronome relativo.
- (C) Tem a função de retomar o termo anterior.
- (D) Introduz uma oração, nesse caso, com função de apresentar mais informações sobre o termo antecedente.
- (E) É um dêitico, pois tem a função de fazer uma referência.

7

Observe os verbos em destaque nas expressões a seguir e assinale a alternativa que apresenta o elemento da comunicação a que o autor do texto procura dar ênfase.

1. “Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!”.
2. “[...] é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual a diferença entre ética e moral. Confira!”.

- (A) Mensagem.
- (B) Código.
- (C) Emissor.
- (D) Interlocutor.
- (E) Referente.

8

Analise os elementos de coesão em destaque nos trechos a seguir e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma entre parênteses.

- (A) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética [...]” (indica retomada resumitiva de todo o contexto anterior).
- (B) “[...] podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.” (retoma, expande e indica discordância referente às informações antecedentes).
- (C) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.” (indica contraste referente a uma informação anterior).
- (D) “Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.” (pode ser substituído por “entretanto”, sem que haja prejuízo semântico).
- (E) “Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.” (indica a quantidade de vezes/vez de uma situação ocorrida).

9

1. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

2. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Há, em cada um dos trechos anteriores, uma inadequação gramatical. Assinale a alternativa que, respectivamente, designa essas inadequações.

- (A) Regência verbal; concordância verbal.
- (B) Regência verbal; concordância nominal.
- (C) Concordância nominal; concordância verbal.
- (D) Pontuação; ortografia.
- (E) Regência nominal; acentuação gráfica.

10

“Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”. Nesse trecho, há uma

- (A) metonímia.
- (B) perífrase.
- (C) hipérbole.
- (D) símile.
- (E) catacrese.

## Informática

11

Um funcionário do ITEP necessita entregar para seu colega de trabalho uma planilha no MS-Excel com diferentes células que precisam ser destacadas por cores, automaticamente, conforme os valores contidos nelas. Sendo assim, esse funcionário fará uso de qual importante recurso do MS-Excel?

- (A) Estilo da célula.
- (B) Formatar tabela.
- (C) Pivot table.
- (D) Formatação condicional.
- (E) Aplicar filtro.

12

Em um computador, existe um componente de hardware que lê instruções e dados, escreve esses dados após o processamento e utiliza sinais para controlar a operação geral do sistema. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome desse componente de hardware.

- (A) Memória principal.
- (B) Memória de vídeo.
- (C) Processador.
- (D) Impressora.
- (E) Disco rígido.

13

No cenário tecnológico atual, existem dispositivos que incorporam hardware e software com o objetivo de conectar e promover a troca de dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Tais dispositivos variam de objetos domésticos a ferramentas industriais bastante sofisticadas. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa tecnologia.

- (A) Internet das coisas.
- (B) Tecnologia 5G.
- (C) Banco de dados.
- (D) Data center.
- (E) Nuvem.



**14**

Um profissional do ITEP localizou em seu computador três tipos de arquivos dados pelas respectivas extensões: ODS, PNG e ODT. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os tipos de arquivos aos quais se referem as extensões na ordem apresentada.

- (A) Arquivo de planilha apresentação, arquivo de imagem, arquivo de editor de modelo.
- (B) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de filme, arquivo de editor de apresentação.
- (C) Arquivo de editor de texto, arquivo multimídia, arquivo de apresentação.
- (D) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de imagem, arquivo de editor de texto.
- (E) Arquivo de editor de imagem, arquivo multimídia, arquivo de planilha.

**15**

Uma prática dos cybercriminosos é enviar, por e-mail, links e anexos prejudiciais às pessoas que os acessam. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse tipo de ataque cibernético.

- (A) Adware.
- (B) Worm.
- (C) Phishing.
- (D) Cavalo de Troia.
- (E) Trojan.

**16**

Nos computadores, qual é o tipo de memória que é desenvolvido combinando o tempo de acesso de memórias de alta velocidade (alto custo) com as memórias de menor velocidade e maior tamanho (baixo custo)?

- (A) Memória RAM.
- (B) Memória ROM.
- (C) Memória de Vídeo.
- (D) Memória Hash.
- (E) Memória Cache.

**17**

Um colega de trabalho lhe pediu ajuda no MS-Word para criar, armazenar e reutilizar partes de conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o nome do recurso que oferece blocos reutilizáveis de texto.

- (A) Selecionar blocos.
- (B) Galeria de partes rápidas.
- (C) Painel de seleção.
- (D) Propriedades do documento.
- (E) Reusar arquivo.

**18**

O departamento em que você trabalha irá fazer uma reunião que necessita ser a distância. Diante de uma gama de softwares para essa reunião, você ficou de apontar dois que possibilitem o tráfego de som, imagem e chat (bate-papo). Nesse sentido, você sugeriu corretamente as duas seguintes opções de softwares que, via internet, possibilitam a execução de reuniões a distância:

- (A) Gmail e Microsoft Outlook.
- (B) Facebook e YouTube.
- (C) Spotify e Gmail.
- (D) Microsoft Teams e Zoom.
- (E) Google meeting e Microsoft Outlook

**19**

Um funcionário do ITEP tem uma dúvida no MS-PowerPoint referente a como utilizar um recurso para ensaiar e cronometrar uma apresentação que deverá ser realizada de forma automática a um grupo de visitantes. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta com o nome do recurso indicado para essa finalidade.

- (A) Duplicar slide.
- (B) Intervalo de slide.
- (C) Slide mestre.
- (D) Iniciar apresentação.
- (E) Finalizar apresentação.

20

Mexendo em seu computador, você encontrou o arquivo “software\_legal.iso”. Para verificar o conteúdo desse arquivo, você deve fazer uso de qual software utilitário apresentado a seguir?

- (A) Microsoft Word.
- (B) Winrar.
- (C) Painel de controle.
- (D) Bloco de notas.
- (E) Leitores de arquivo ‘pdf’.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Criminalística**

---

21

Assinale a alternativa que NÃO apresenta o que deve ser observado no exame para o reconhecimento de escritos por comparação de letra nos termos legais.

- (A) A pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada.
- (B) Para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida.
- (C) A autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados.
- (D) Quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.
- (E) O confronto de escritos poderá ser realizado em cópias reprográficas, sem qualquer ônus ao resultado, independentemente da qualidade da reprodução, sendo considerado o exame uma perícia indireta.

**22**

**Sobre o levantamento papiloscópico, assinale a alternativa correta.**

- (A) Poeira e bolhas na fita adesiva empregada no levantamento de uma impressão papilar coletada contribuem para a melhoria da qualidade da impressão quando do confronto.
- (B) Por não serem visíveis e carecerem de revelação, as impressões papilares modeladas podem ser consideradas latentes.
- (C) A revelação mediante vapor de cianoacrilato é recomendada quando a impressão papilar foi impressa em sangue, vez que tal composto se adere e realça a cor das linhas.
- (D) Todo e qualquer objeto e todas as superfícies que, na avaliação do perito criminal responsável pelo exame pericial tenham sido tocados ou manipulados, são materiais questionados e possíveis objetos de perícia de revelação de impressões papilares.
- (E) O necessário contraste entre a impressão papilar latente e o meio no qual se encontra deve necessariamente ocorrer mediante a aplicação de pós de revelação, de cores e funções variadas, de acordo com a superfície.

**23**

**Alguns dos princípios da criminalística podem receber várias denominações. Um deles, por exemplo, pode ser igualmente chamado de Princípio da Interpretação, Princípio do Uso ou Princípio de Kirk. Tal princípio pode ser sintetizado pela frase:**

- (A) “Dois objetos podem ser indistinguíveis, mas nunca idênticos”.
- (B) “Todo contato deixa uma marca”.
- (C) “O tempo que passa é a verdade que foge”.
- (D) “A análise pericial deve sempre seguir o método científico”.
- (E) “Visum et repertum”.

**24**

**Em 2009, um artigo publicado na *Revista dos Tribunais* reconheceu a rastreabilidade como um dos elementos da Cadeia de Custódia. Dez anos depois, o Pacote Anticrime dividiu o rastreamento do vestígio em etapas, incluindo uma que representa o “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza”. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa etapa.**

- (A) Reconhecimento.
- (B) Isolamento.
- (C) Coleta.
- (D) Transporte.
- (E) Armazenamento.

**25**

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em termos legais, vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (B) O prazo máximo para a elaboração do laudo pericial é de 10 dias, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) Cadeia de Custódia pode ser definida pelo conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.
- (D) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, quando a infração deixar vestígios, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) O laudo pericial é o documento no qual os peritos descrevem minuciosamente o que examinaram e respondem aos quesitos formulados.

**26**

**Sobre a preservação de local de acidente de trânsito, a autoridade policial, no uso de suas atribuições previstas na legislação em vigor, poderá**

- (A) providenciar imediatamente para que não se altere o estado das coisas e apreender os objetos que tiverem relação com o fato antes da chegada dos peritos criminais.
- (B) impedir que se altere o estado das coisas após apreensão de objetos que tiverem relação com o fato, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.
- (C) dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e a conservação das coisas e das pessoas após a chegada dos peritos criminais.
- (D) elaborar o laudo pericial, no qual descreverá minuciosamente o que examinar e responderá aos quesitos formulados.
- (E) autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.

**27**

**Em um local de morte, um Perito Criminal se depara com um cadáver sobre o pavimento. Segundo informes, estava em suspensão completa quando encontrado por familiares que removeram a corda e deitaram o corpo no chão. Em análise preliminar, o Perito Criminal nota dois sulcos no pescoço da vítima: um oblíquo ascendente descontínuo e outro contínuo e horizontal em relação ao corpo ereto. Considerando essas informações e a ausência de outras lesões no corpo da vítima, assinale a alternativa correta quanto à hipótese inicial de trabalho da perícia.**

- (A) O diagnóstico inicial do caso aponta para um suicídio por enforcamento clássico.
- (B) Não se descarta a morte decorrente de confronto envolvendo disparos de armas de fogo.
- (C) É provável que se trate de um caso de homicídio por estrangulamento, com possível tentativa de confundir a investigação.
- (D) Os sulcos, nessas configurações, permitem considerar como hipótese mais provável a asfixia por constrição do pescoço na modalidade de esganadura.
- (E) Considerando que não havia uma corda no local, apesar das lesões descritas, o elemento constritor não pode ter sido uma corda.

**28**

Um Perito Criminal foi requisitado para proceder a exame pericial em local de suposto suicídio cometido por arma de fogo. No local, constata uma arma longa próxima ao corpo, cuja distância entre o gatilho e a boca do cano era de 95cm. Analisando o corpo da vítima (um homem adulto e de estatura mediana), nota-se que a lesão perfurocontusa de entrada estava na têmpora esquerda e que a máxima distância, com braços esticados, entre os dedos de suas mãos até a lesão era de 79cm. Tendo como base essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) É provável que a morte tenha se dado por suicídio, vez que tal informação foi levada ao Perito Criminal quando do acionamento.
- (B) Excluindo a existência de dispositivo mecânico de acionamento do gatilho à distância, é impossível que a morte tenha se dado por suicídio nessas circunstâncias.
- (C) Há elementos materiais suficientes para concluir pela hipótese de homicídio.
- (D) Descarta-se a hipótese de suicídio, mas não há elementos materiais para diferenciar as hipóteses de morte acidental e de homicídio.
- (E) Não se descarta o suicídio, vez que o acionamento do gatilho poderia ter ocorrido com as extremidades dos membros inferiores da vítima.

**29**

Um socorrista não troca as luvas entre atendimentos e, sem qualquer intenção, acaba sujando as vestes de uma vítima de homicídio com sangue do socorrido anterior. Ao chegar ao local, o Perito Criminal entende necessária a coleta do sangue encontrado nas vestes do cadáver, estranhando a ausência de lesões hemorrágicas no corpo da vítima. Após exames laboratoriais, descobre-se que o vestígio de sangue coletado não tinha relação com o caso de homicídio. Nessa situação, a mancha de sangue citada pode ser considerada um exemplo de

- (A) vestígio ilusório.
- (B) vestígio forjado.
- (C) vestígio frustratório.
- (D) vestígio verdadeiro.
- (E) indício de material enganoso.

**30**

Imagine uma suíte em uma casa de cinco cômodos, situada em um terreno murado de 450 m<sup>2</sup>. Ninguém entrou na suíte após o crime. Há, na suíte, um cadáver cuja morte nitidamente foi violenta e os demais vestígios do crime se concentram ao redor do corpo. Considerando as classificações dos locais de crime, a suíte pode ser considerada

- (A) local imediato, idôneo e externo.
- (B) local mediato, inidôneo e interno.
- (C) local imediato, idôneo e interno.
- (D) local imediato, inidôneo e interno.
- (E) local mediato, idôneo e interno.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Medicina Legal**

**31**

**A região bucinadora é a região**

- (A) dos pavilhões auriculares.
- (B) da ponta do queixo.
- (C) entre as regiões nasal e zigomática.
- (D) entre as regiões labial e masseteriana.
- (E) entre as regiões orbitária e auricular.

**32**

**O cadáver que se encontra em posição de lutador, aspecto gigantesco e circulação póstuma de Brouardel se encontra**

- (A) na fase dos fenômenos abióticos consecutivos.
- (B) na fase de coloração da putrefação.
- (C) na fase gasosa da putrefação.
- (D) na fase coliquativa da putrefação.
- (E) no fenômeno de autólise.

**33**

**Eletroplessão é o nome dado a qualquer efeito proporcionado pela eletricidade artificial ou industrial, seja ele letal ou não letal. A lesão característica da eletroplessão se chama**

- (A) marca elétrica de fulguração e representa a queimadura elétrica da corrente elétrica no corpo.
- (B) marca elétrica de Lichtenberg e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (C) marca elétrica de Lichtenberg e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.
- (D) marca elétrica de Jellinek e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (E) marca elétrica de Jellinek e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.

**34**

**Sobre a rigidez cadavérica, assinale a alternativa correta.**

- (A) É um fenômeno das articulações de etiologia térmica, devido ao esfriamento do corpo
- (B) Após se instalar nos músculos, não regride até os tecidos serem removidos pelos insetos necrofágicos.
- (C) Não varia conforme idade e etiologia da morte.
- (D) Nos cadáveres em decúbito dorsal, inicia-se pela face, pescoço, membros superiores e finalmente membros inferiores.
- (E) A rigidez desaparece na sequência inversa do aparecimento.

**35**

**Em uma vítima de conjunção carnal, com ejaculação do agressor em sua cavidade vaginal, deve-se esperar encontrar quais marcadores na secreção vaginal?**

- (A) Fosfatase ácida ou glicoproteína P30.
- (B) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P10.
- (C) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P30.
- (D) Fosfatase ácida ou glicoproteína P10.
- (E) O encontro de marcadores depende do agressor ser vasectomizado ou não.

**36**

**Durante o processo de asfixia mecânica, a fase que se caracteriza por aparecimento de enjoos, vertigens, sensação de angústia e lipotimias e, em seguida, ocorre perda de consciência de forma brusca e rápida é denominada**

- (A) "fase cerebral".
- (B) "fase de excitação cortical e medular".
- (C) "fase respiratória".
- (D) "fase cardíaca".
- (E) "fase suprarrenal".

**37**

**Para a Medicina Legal, o abortamento é a interrupção de uma gestação de forma espontânea ou propositada que ocorre**

- (A) somente até o primeiro trimestre da gestação.
- (B) somente até a 21ª semana de gestação.
- (C) somente após o primeiro trimestre.
- (D) somente após a 21ª semana de gestação.
- (E) em qualquer idade gestacional.

**38**

**As feridas incisivas se caracterizam por**

- (A) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (B) bordas irregulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (C) bordas regulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (D) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.
- (E) bordas irregulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.

**39**

**Nos tiros dados em crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada. Esse sinal é conhecido como**

- (A) sinal de Werkgaertner.
- (B) sinal do funil de Bonet.
- (C) sinal de Benassi.
- (D) sinal da câmara de mina de Hoffmann.
- (E) sinal do halo de enxugo.

**40**

**Quando um agressor desfere golpes com pedaço de madeira em um indivíduo deitado no chão provocando equimoses e edema local, é correto afirmar que o instrumento**

- (A) atuou de forma ativa e produziu lesão contusa.
- (B) atuou de forma passiva e produziu lesão incisa.
- (C) atuou de forma passiva e produziu lesão contusa.
- (D) atuou de forma ativa e produziu lesão incisa.
- (E) atuou de forma mista e produziu lesão contusa.

## Conhecimentos Específicos - Biologia

41

Considerando os processos citológicos que embasam o funcionamento do organismo humano, assinale a alternativa correta.

- (A) Os núcleos das células diferenciadas, com exceção dos linfócitos, mantêm todos os genes que originalmente estavam presentes no zigoto.
- (B) A organogênese é o processo de rearranjo celular embrionário responsável pela diferenciação e pelo pareamento celular.
- (C) A fibronectina e a actina são a base do arcabouço estrutural e elástico de vários tecidos.
- (D) A quantidade de matriz depende do tipo de tecido, sendo abundante no tecido nervoso e no epitelial e escassa nos tecidos conjuntivos, ósseo e derme.
- (E) A degeneração das fibras de mielina e miosina é responsável pelo surgimento de rugas na pele, sendo intensificada pelo excesso de luz solar.

42

As alterações estáveis constituintes da estrutura da cromatina, que podem ser transmitidas para células ou mesmo para organismos individuais, denominam-se

- (A) bandeamento Q.
- (B) sincronização celular.
- (C) euploidias genômicas.
- (D) bandas reversas de bandas Q e G.
- (E) alterações epigenéticas.

43

Em caso de suspeita da identidade de um corpo, não tendo sido coletada amostra de tecidos moles e sendo esgotadas as possibilidades de identificação pela antropologia, pela odontologia ou pela papiloscopia, realiza-se o exame genético a partir de amostra de

- (A) líquido cefalorraquidiano.
- (B) suco gastroentérico.
- (C) conteúdo biliar recente.
- (D) osso compacto e/ou dente.
- (E) líquido cefalorraquidiano.

44

Em uma cena de crime, foram colhidas amostras de vísceras para exame histopatológico. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente o material que teria sido colhido.

- (A) Urina e sangue.
- (B) Conteúdo gástrico.
- (C) Cérebro, cerebelo e vesícula biliar.
- (D) Tecidos moles, como pele e músculo cardíaco.
- (E) Tecidos resistentes e duros, como pelos, cabelos e dentes.

45

Um dos sistemas fisiológicos constituintes do corpo humano está corretamente representado pelo sistema

- (A) tegumentar, o qual forma um revestimento protetor que separa o meio interno do organismo do ambiente externo.
- (B) entérico, que remove o excesso de água e resíduos metabólicos e elimina resíduos.
- (C) respiratório, o qual realiza as trocas gasosas por meio das funções endócrinas e exócrinas que coordenam a expansão do pulmão.
- (D) reprodutor, composto pela central de produção de gametas feminino e masculino.
- (E) transportador, que distribui substâncias a partir do bombeamento de sangue pelos vasos sanguíneos.



46

**Considerando as relações bióticas e abióticas existentes nos mais diversos ecossistemas, além do processamento, da captura e da utilização da energia nesses sistemas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Quando observadas a escala de reciclagem e as transferências ocorridas nos processos de reciclagem, constata-se que esses processos dependem da química específica de cada elemento ou da molécula em particular.
- (B) Em ambiente ácido, o nitrogênio pode ser convertido no gás amônia ( $\text{NH}_3$ ). Essa conversão ocorre sob condições anaeróbicas e na presença de material rico em ácido nítrico.
- (C) Os macronutrientes e os micronutrientes estão sob constante processo de reciclagem pelos organismos vegetais e animais. Após reciclados, esses nutrientes retornam ao solo, são quebrados e absorvidos pelas plantas.
- (D) Os ciclos biogeoquímicos são responsáveis pelos ciclos dos nutrientes e envolvem os organismos vivos (meio biótico) e o ambiente físico (meio abiótico).
- (E) Boa parte do nitrogênio presente no solo tem origem de organismos mortos e está sob a forma de materiais orgânicos complexos, como proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos e nucleotídeos.

47

**A cladística, método mais frequentemente utilizado para classificar os mais diversos organismos, é conhecida como um método de**

- (A) análise que busca entender e identificar as relações filogenéticas existentes entre os organismos sob investigação.
- (B) avaliação morfológica que permite correlacionar características externas e internas entre os mais diferentes organismos.
- (C) análise que se utiliza de comparações que buscam semelhanças e diferenças anatômicas e fisiológicas entre os organismos.
- (D) avaliação biossintética por meio da técnica de criolipólise, a qual mensura o percentual de parentesco entre os organismos.
- (E) avaliação da síntese proteica e formação de aminoácidos específicos de cada espécie, permitindo identificar similaridades e divergências entre elas.

48

**No processo de decomposição cadavérica, a liquefação dos tecidos moles é mais rápida quanto maior for a temperatura do meio ambiente. Sob condições de climas temperados, essa liquefação é vista como mancha verde abdominal, que surge de três a quatro dias. Esse esverdeamento é resultado da ação das bactérias comensais intestinais através da parede abdominal, as quais decompõem**

- (A) a hemoglobina.
- (B) o líquor.
- (C) o humor vítreo.
- (D) o suco gástrico.
- (E) o bile.

49

Os efeitos danosos causados pela cocaína podem ou não ocorrer após uma dose baixa. No entanto o mais provável é que o uso contínuo associado a altas doses cause danos citológicos detectáveis em exame laboratorial, como

- (A) recaptção de catecolaminas nas terminações colinérgicas.
- (B) potencialização da atividade do sistema nervoso simpático.
- (C) aumento de metabólitos depositados no trato urinário e hipertermia grave.
- (D) taquicardia e dormência em mãos e pés.
- (E) necrose (morte celular) cerebral.

50

Tendo em vista as técnicas e os procedimentos em citogenética molecular, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A citogenética clássica utiliza técnicas baseadas em bandeamentos cromossômicos que permitem diagnosticar alterações cromossômicas estruturais, como deleções, inversões, inserções, translocações e outros rearranjos cromossômicos.
- (B) Uma das técnicas em citogenética é a utilização de sondas, que são pedaços de DNA genômico com capacidade de se ligar a suas cadeias complementares, produzindo, assim, moléculas híbridas.
- (C) Nos procedimentos de rotina, as preparações citogenéticas do DNA cromossômico e da sonda passam por desnaturação e, após, são submetidas à temperatura adequada para ocorrer a hibridização.
- (D) FISH é um procedimento citogênico que permite detectar deleções cromossômicas específicas em células que se encontram na transição entre a fase interfásica e a citocinese.
- (E) Os rearranjos cromossômicos ocorrem em associação com a perda de função de genes supressores de tumor, com a indução de resistência a drogas e com a ativação de oncogenes.

## Conhecimentos Específicos - Física

51

A temperatura do ar no interior de um laboratório de pesquisas permanece a  $20^{\circ}\text{C}$  devido ao funcionamento de um aparelho de ar condicionado. No entanto o ambiente externo encontra-se a  $30^{\circ}\text{C}$  e, por isso, ocorre um fluxo de calor para dentro do laboratório através de uma janela retangular de vidro, de  $2,0\text{ m}$  de largura,  $1,5\text{ m}$  de altura e  $10\text{ mm}$  de espessura. Sabe-se que a condutividade térmica do vidro é de  $0,8\frac{\text{W}}{\text{m.K}}$ . Assinale a alternativa que corresponde ao fluxo de calor  $\Phi$  que atravessa essa janela.

- (A)  $\Phi = 300\text{ W}$ .
- (B)  $\Phi = 600\text{ W}$ .
- (C)  $\Phi = 1200\text{ W}$ .
- (D)  $\Phi = 1800\text{ W}$ .
- (E)  $\Phi = 2400\text{ W}$ .

52

Uma pessoa precisa receber soro. Mede-se sua pressão sanguínea e constata-se que o valor máximo atingido é de  $12\text{ cmHg}$ . A que altura mínima, acima do braço dessa pessoa, deve-se colocar o recipiente com soro para que ele consiga penetrar em sua artéria? (Dados: densidade do mercúrio:  $13,6 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ; densidade da água:  $1,0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ; aceleração da gravidade:  $10\text{ m/s}^2$ )

- (A)  $946\text{ mm}$ .
- (B)  $1088\text{ mm}$ .
- (C)  $1350\text{ mm}$ .
- (D)  $1500\text{ mm}$ .
- (E)  $1632\text{ mm}$ .

53

Uma criança de  $20\text{ kg}$  cai da janela do 6º andar de um edifício, que se encontra a uma altura de  $20\text{ m}$  em relação ao solo. Considere a aceleração da gravidade igual a  $10\text{ m/s}^2$ , a velocidade inicial da criança igual a zero e despreze a resistência do ar. Diante da situação exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) A velocidade com que a criança atinge o solo é menor do que  $100\text{ km/h}$ .
- (B) A energia potencial associada à criança, quando se encontra a uma altura de  $20\text{ m}$  em relação ao solo, é menor do que  $3\text{ kJ}$ .
- (C) A energia cinética associada à criança, imediatamente antes de atingir o solo, é maior do que  $5\text{ kJ}$ .
- (D) Se a criança tivesse caído do dobro da altura da qual ela caiu, sua velocidade ao atingir o solo seria maior do que  $120\text{ km/h}$ .
- (E) Uma criança de  $40\text{ kg}$ , caindo da mesma altura de  $20\text{ m}$ , atingiria o solo com uma velocidade maior do que  $100\text{ km/h}$ .

54

Um pequeno diamante está imerso no fundo de uma piscina a  $1\text{ m}$  da superfície da água. Suponha que você queira impedir que ele seja visto por alguém de fora da piscina, colocando um anteparo circular flutuante sobre a água, cujo centro esteja exatamente na vertical acima do diamante. Considere o índice de refração do ar igual a  $n_{ar}$ , o índice de refração da água igual a  $n_{ág}$  e a profundidade em que se encontra o diamante no fundo da piscina igual a  $h$ . Assinale a alternativa que apresenta o raio mínimo  $r$  que esse anteparo deve ter para que ele impeça que alguém consiga enxergar o diamante de fora da piscina.

$$(A) r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}} h$$

$$(B) r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}} h$$

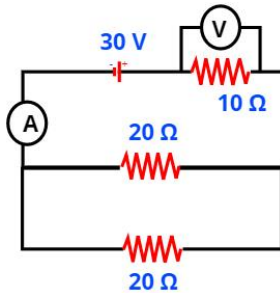
$$(C) r = \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}} h$$

$$(D) r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}} h$$

$$(E) r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}} h$$

55

Considere o circuito elétrico da figura a seguir formado por um gerador ideal de 30 V, um resistor de 10 Ω, dois resistores de 20 Ω cada um, um voltímetro V e um amperímetro A.



Em relação a esse circuito elétrico, assinale a alternativa correta.

- (A) A resistência equivalente é de 50 Ω.
- (B) A corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de 20 Ω é de 1,5 A.
- (C) A corrente elétrica que atravessa o resistor de 10 Ω é o dobro da corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de 20 Ω.
- (D) A leitura do voltímetro ligado nas extremidades do resistor de 10 Ω é de 20 V.
- (E) A potência total dissipada pelos três resistores é de 100 W.

56

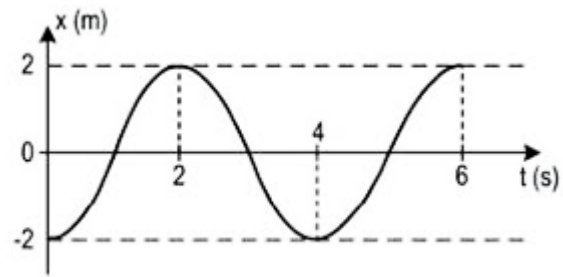
Uma pessoa precisa de 1 L de água a 50°C para fazer uma compressa de água quente. Para isso, ela resolve misturar, no interior de uma garrafa térmica de capacidade térmica desprezível, uma certa quantidade de água à temperatura ambiente de 20°C com uma outra quantidade de água a 100°C que ela acabara de ferver. Assinale a alternativa que corresponde às quantidades de água a 20°C e 100°C que devem ser misturadas para que a pessoa consiga atingir seu objetivo.

(Dados: calor específico da água:  $1 \frac{cal}{g \cdot ^\circ C}$  ; densidade da água:  $1 \frac{g}{cm^3}$  )

- (A) 100 g a 20°C com 900 g a 100°C.
- (B) 150 g a 20°C com 850 g a 100°C.
- (C) 500 g a 20°C com 500 g a 100°C.
- (D) 625 g a 20°C com 375 g a 100°C.
- (E) 775 g a 20°C com 225 g a 100°C.

57

O gráfico a seguir representa a posição em função do tempo de um ponto material em movimento harmônico simples (MHS).

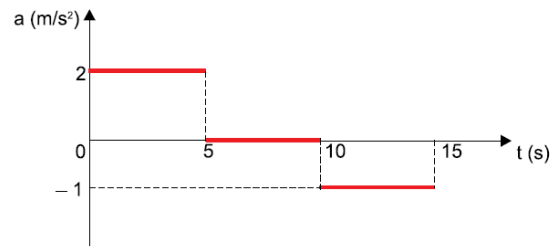


Em relação a esse movimento, assinale a alternativa correta.

- (A) A amplitude é de 4 m.
- (B) A fase inicial é de  $\pi rad$ .
- (C) O período é de 2 s.
- (D) A frequência é de 2 Hz.
- (E) A velocidade máxima é de  $2\pi m/s$ .

58

O gráfico a seguir representa a aceleração de um móvel em função do tempo.



Sabendo que o móvel se encontra em repouso no instante  $t = 0$ , assinale a alternativa correta.

- (A) No intervalo de 0 a 5 s, o móvel se desloca com velocidade constante.
- (B) No intervalo de 0 a 5 s, o deslocamento do móvel é de 10 m.
- (C) No intervalo de 5 a 10 s, o móvel permanece em repouso.
- (D) No intervalo de 0 a 15 s, o móvel se desloca mais do que 100 m.
- (E) No intervalo de 10 a 15 s, o móvel se desloca contrariamente ao sentido que se desloca no intervalo de 0 a 5 s.

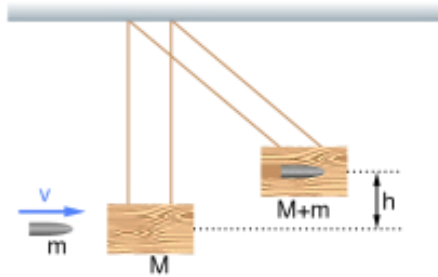
59

No Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de medida de diferença de potencial elétrico (*ddp*) costuma ser expressa por *volt (V)*, ou seja,  $[ddp] = V$ . Assinale a alternativa que também expressa corretamente a unidade de medida de diferença de potencial elétrico.

- (A)  $[ddp] = \frac{J}{A} \left( \frac{joule}{ampère} \right)$ .
- (B)  $[ddp] = \frac{N}{C} \left( \frac{newton}{coulomb} \right)$ .
- (C)  $[ddp] = \frac{W}{C} \left( \frac{watt}{coulomb} \right)$ .
- (D)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^3}{C \cdot s^2} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ cúbico}{coulomb \cdot segundo\ ao\ quadrado} \right)$ .
- (E)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^3} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ quadrado}{ampère \cdot segundo\ ao\ cubo} \right)$ .

60

Um projétil de massa *m* e velocidade *v* atinge um bloco de madeira de massa *M* que se encontra inicialmente em repouso suspenso por fios de massa desprezível. Esse projétil aloja-se no interior do bloco de madeira, de modo que o conjunto se eleva até uma altura máxima *h*, conforme a figura a seguir:



Desprezando-se a resistência do ar e as perdas de energia na forma de calor e na forma de energia sonora devido ao impacto e considerando a aceleração da gravidade igual a *g*, assinale a alternativa que fornece a velocidade do projétil imediatamente antes de ele atingir o bloco de madeira.

- (A)  $v = \sqrt{2gh}$ .
- (B)  $v = \left(1 + \frac{m}{M}\right)\sqrt{2gh}$ .
- (C)  $v = \left(1 + \frac{M}{m}\right)\sqrt{2gh}$ .
- (D)  $v = \left(\frac{M}{M+m}\right)\sqrt{2gh}$ .
- (E)  $v = \left(\frac{M}{M+m}\right)^2\sqrt{2gh}$ .

## Conhecimentos Específicos - Matemática

61

Considere o triângulo retângulo ABC, retângulo em A. Sabe-se que  $\hat{C} = 30^\circ$  e que a medida da bissetriz interna relativa ao ângulo  $\hat{B}$  é igual a  $5\sqrt{3}u$ . Nessas condições, a medida do lado AC, oposto ao vértice B, é

(A)  $15\sqrt{2}u$ .

(B)  $15\frac{\sqrt{2}}{2}u$ .

(C)  $15\frac{\sqrt{3}}{2}u$ .

(D)  $15\sqrt{3}u$ .

(E)  $15\frac{\sqrt{3}}{4}u$ .

62

O setor de criminalística coletou algumas possíveis provas de um crime e decidiu distribuir a cada perito uma pasta contendo, cada uma, 5 provas distintas, sendo pelo menos uma relativa a material que será submetido a exame de DNA (X) e pelo menos uma relativa a exame de datiloscopia (Y). As 5 provas devem ser selecionadas entre 3 provas distintas de X e 6 provas distintas de Y. Assim, a quantidade de pastas que podem ser preparadas é

(A) menor do que 100.

(B) 120.

(C) 125.

(D) 165.

(E) maior do que 200.

63

Em um concurso público, todos os candidatos comprovaram no Curriculum Vitae (CV) os itens: 1) Formação Acadêmica; 2) Cursos de Idiomas; 3) Experiência Profissional. Dentre os candidatos, 120 comprovaram o item 1, 50 comprovaram o item 2 e 90 comprovaram o item 3. Sabe-se que nenhum candidato comprovou os três itens, 1, 2 e 3. Decidiu-se que serão entrevistados, para as vagas nesse concurso, apenas os candidatos que comprovaram os itens 1 e 3. Nessas condições, o número de candidatos que poderão ser entrevistados é

(A) 40.

(B) 60.

(C) 80.

(D) 82.

(E) 85.

64

Um reservatório em formato cilíndrico encontrava-se completamente cheio de água. Essa água foi distribuída em baldes, também cilíndricos, cujo raio da base é  $\frac{1}{4}$  do raio da base do reservatório. Sabendo-se que foram necessários 128 baldes para esgotar toda a água desse reservatório, a altura de cada balde, em relação à altura do reservatório, é

(A)  $\frac{1}{10}$ .

(B)  $\frac{1}{12}$ .

(C)  $\frac{1}{9}$ .

(D)  $\frac{1}{15}$ .

(E)  $\frac{1}{8}$ .

65

Três alunos, A, B e C, realizaram três provas em um curso. Para aprovação nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética ponderada das notas das três provas maior ou igual a 6. As notas e respectivos pesos constam no quadro a seguir:

Aluno	Prova 1 Peso 1	Prova 2 Peso 2	Prova 3 Peso 3
A	4	5,5	7,5
B	4,5	6	6,5
C	7	5	6

Nessas condições, ficará(ão) aprovado(s):

- (A) apenas o aluno A.
- (B) apenas o aluno B.
- (C) apenas o aluno C.
- (D) apenas os alunos A e B.
- (E) apenas os alunos A e C.

66

Três peritos, A, B e C, realizaram perícias e as quantidades de perícias realizadas estão em P.A. crescente cuja soma é 30. Além disso, somando-se 1, 8 e 24, respectivamente, às quantidades de perícias realizadas por esses peritos, obtém-se uma P.G. Sabendo-se que o perito C realizou a maior quantidade de perícias, esse perito realizou

- (A) 8 perícias.
- (B) 9 perícias.
- (C) 10 perícias.
- (D) 12 perícias.
- (E) 14 perícias.

67

Um perito criminal selecionou 4 fotos relativas ao crime A, 3 fotos relativas ao crime B e 3 fotos relativas ao crime C, deixando-as separadas e identificadas sobre sua mesa. Ao chegar no outro dia, sua secretária encontrou as fotos esparramadas no chão, recolheu-as e, aleatoriamente, empilhou-as sobre a mesa. O perito, ao chegar, pegou as 3 primeiras fotos da pilha, sem verificar as respectivas identificações. Nessas condições, a probabilidade de ele ter pego uma foto de cada crime é

- (A) 30%.
- (B) 35%.
- (C) 40%.
- (D) 45%.
- (E) 50%.

68

Considere as retas  $r$  e  $s$  de equações

$kx + y + 5 = 0$  e  $2x + (k+1)y - 9 = 0$ , respectivamente. A razão entre o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja perpendicular a  $s$ , e o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja paralela a  $s$ , é

- (A)  $3$  ou  $-6$ .
- (B)  $-\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (C)  $\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (D)  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .
- (E)  $-\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .

69

Dois peritos, Joel e Henry, para controle das informações entre os setores  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$ , durante o mesmo período de trabalho, decidiram apresentar o resultado por meio matricial. O perito Joel apresentou o resultado por meio da matriz  $A$  em que:

- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

Analogamente, Henry apresentou o resultado por meio de uma matriz  $B$  em que:

- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 6 & 5 & 5 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 4 \\ 3 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O número de informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por escrito, aos setores  $S_1$  e  $S_3$  é o mesmo.
- (B) As informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por telefone, totalizam, juntas, mais de 24 informações.
- (C) As informações controladas por Joel e enviadas, por escrito, ao Setor  $S_3$  não superam a quantidade de informações controladas por Henry e enviadas, por escrito, a esse mesmo setor.
- (D) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 3 informações controladas por Joel.
- (E) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 2 informações controladas por Henry.

70

Considere um triângulo isósceles  $T_1$  de 4 cm de base e 5 cm de altura e nele considere outro triângulo isósceles  $T_2$ , porém invertido, de tal modo que sua base seja paralela à base de  $T_1$  e seu vértice seja o ponto médio da base de  $T_1$ . Sabendo-se que a área máxima de  $T_2$  é igual a  $2,5 \text{ cm}^2$ , então a medida da base de  $T_2$  é

- (A) 1,5 cm.
- (B) 2,0 cm.
- (C) 2,5 cm.
- (D) 2,8 cm.
- (E) 3,0 cm.



## **Conhecimentos Específicos - Noções de Contabilidade**

71

**Acerca do Balanço Patrimonial e seus componentes, assinale a alternativa correta.**

- (A) No ativo, as contas representativas dos bens e dos direitos serão dispostas em ordem crescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados.
- (B) O ativo revela a origem dos recursos totais, isto é, mostra onde a entidade investiu todo o capital próprio e de terceiros que tem à sua disposição.
- (C) O ativo é um recurso econômico presente controlado pela entidade, como resultado de eventos passados, e dos quais se esperam futuros benefícios econômicos.
- (D) O passivo representa uma obrigação passada da entidade, para transferir um recurso econômico como resultado de eventos presentes, gerador de benefícios.
- (E) O patrimônio líquido de uma entidade representa a participação residual nos ativos da entidade, antes da dedução de todos os seus passivos.

72

**Em relação ao Imposto de Renda (IR), tributo de competência da União, previsto no art. 153, III, da CF/88, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O IR tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.
- (B) A base de cálculo do IR pode ser o lucro real, o lucro presumido ou o lucro arbitrado, de acordo com as situações previstas na referida lei e alterações posteriores.
- (C) A conta contábil de IR a recolher deve consignar o valor do Imposto de Renda sobre o lucro devido pela entidade.
- (D) Entre os impostos incidentes sobre o lucro, o IR é o único calculado “por fora”, ou seja, calculado sobre o valor bruto cobrado ao consumidor final.
- (E) O IR trata-se de imposto com finalidade fiscal, pois o objetivo da sua instituição é arrecadar recursos para o Estado.

73

**Para fins de observância da legislação societária, assinale a alternativa que apresenta uma demonstração financeira obrigatória para todas as entidades.**

- (A) Demonstração do Resultado Abrangente.
- (B) Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
- (C) Demonstração dos Fluxos de Caixa.
- (D) Demonstração do Valor Agregado.
- (E) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.

74

**A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é a demonstração contábil que apresenta**

- (A) as variações patrimoniais quantitativa e qualitativamente, em uma determinada data, evidenciando a posição patrimonial e financeira da entidade.
- (B) o valor da riqueza criada pela entidade e a forma de sua distribuição.
- (C) os fluxos de entrada e saída de caixa, visando evidenciar como ocorreram as movimentações de disponibilidades financeiras em dado período.
- (D) a performance da entidade através do confronto entre receitas e despesas. Por essa característica, possui caráter dinâmico.
- (E) os ganhos e perdas resultantes de investimentos em instrumentos patrimoniais designados ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes.

75

**Em relação à escrituração contábil, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O livro diário é o principal livro contábil de uma entidade e registra todos os fatos contábeis da entidade, além de ser obrigatório de acordo com a legislação civil.
- (B) O livro diário e o livro razão possuem algumas formalidades, extrínsecas e intrínsecas, podendo ser apresentados no formato não digital e no formato digital.
- (C) São consideradas formalidades intrínsecas: o livro ser escriturado em idioma e moedas nacionais, estar em ordem cronológica de dia, mês e ano e estar sem intervalos em branco nem entrelinhas, sem borraduras, rasuras e emendas.
- (D) São consideradas formalidades extrínsecas: o livro ser encadernado com folhas numeradas em sequência, ter os termos de abertura e de encerramento e ser autenticado no órgão competente do registro do comércio.
- (E) São indispensáveis a impressão e a encadernação em caso de escrituração contábil dos livros em formato digital.

76

**Pedro e Marcos decidiram constituir uma entidade. Para isso, cada um dos sócios se comprometeu a integralizar um montante de R\$ 2.500.000,00 para a formação do capital social. Por conseguinte, Pedro integralizou, em máquinas e equipamentos, o valor total do que havia se comprometido com a entidade, enquanto Marcos só integralizou R\$ 1.000.000,00, em dinheiro.**

**Com base na narrativa exposta, assinale a alternativa correta.**

- (A) O valor do capital social a integralizar da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (B) O valor do capital social integralizado da entidade corresponde a R\$ 2.500.000,00.
- (C) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (D) O valor do capital social autorizado da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (E) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 5.000.000,00.

77

**Determinada entidade apresentou as seguintes informações:**

- **Aquisição de máquina a prazo, no valor total de R\$ 500.000,00.**
- **Recebimento de cliente, no valor total de R\$ 100.000,00.**
- **Pagamento de fornecedor no valor de R\$ 250.000,00.**
- **Recebimento de duplicatas, no valor total de R\$ 50.000,00.**

**Considerando apenas as informações apresentadas, é correto afirmar que**

- (A) o patrimônio líquido da entidade aumentou em R\$ 150.000,00.
- (B) o ativo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (C) o ativo da entidade aumentou em R\$ 600.000,00.
- (D) o passivo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (E) não ocorreu alteração no patrimônio líquido da entidade.

78

**Analise a seguinte situação hipotética: determinada entidade informou que 50% (cinquenta por cento) do ativo total são financiados com recursos de terceiros e que 40% (quarenta por cento) do capital aplicado utilizado são recursos de terceiros registrados no não circulante.**

**Com base nessas informações, a percentagem de recursos de terceiros circulantes, em relação aos recursos de terceiros totais, é**

- (A) 20%.
- (B) 25%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

79

Analise as informações na seguinte tabela:

BALANÇO PATRIMONIAL			
ATIVO		PASSIVO	
Caixa e Equivalente	R\$ 20.000,00	Fornecedores	R\$ 24.000,00
		<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	
		Capital Social	R\$ 6.000,00
		Prejuízos Acumulados	R\$ 10.000,00
<b>Total (Ativo)</b>		<b>Total (Passivo e PL)</b>	

Com base nas informações apresentadas na tabela, a situação líquida patrimonial da entidade é

- (A) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 20.000,00, pois os valores do ativo superam os elementos negativos do Balanço Patrimonial.
- (B) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 24.000,00, pois os valores do passivo superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (C) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 16.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (D) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 4.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (E) nula, revelando a inexistência de riqueza própria, pois os valores do ativo são iguais aos elementos negativos do Balanço Patrimonial.

80

Em relação ao conceito, ao objeto e à finalidade da contabilidade, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A contabilidade, por ser uma ciência social, possui como objeto o patrimônio das entidades e tem como objetivo precípuo fornecer informações principalmente aos administradores desse patrimônio.
- II. A doutrina contábil costuma classificar os usuários da informação contábil em dois grandes grupos: internos e externos.
- III. Os usuários internos da informação contábil estão ligados aos objetivos e às atividades da entidade. Como a própria classificação indica, são internos à entidade.
- (A) I, II e III.  
 (B) Apenas I e II.  
 (C) Apenas II e III.  
 (D) Apenas II.  
 (E) Apenas III.

## Conhecimentos Específicos - Noções de Lógica

81

Considere a sentença: “Todos os peritos da equipe do chefe Hugo tiveram êxito nos exames periciais na área de criminalística”. Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O chefe Hugo teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (B) O chefe Hugo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (C) Se Ivo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ele não é perito da equipe do chefe Hugo.
- (D) Se Bia não é perita da equipe do chefe Hugo, então ela não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (E) Se Déa teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ela é da equipe do chefe Hugo.

82

A respeito da proposição: “Todo crime tem solução”, três peritos apresentaram a negativa dessa proposição como segue:

Perito A: “Algum crime não tem solução”.

Perito B: “Todo crime não tem solução”.

Perito C: “Pelo menos um crime não tem solução”.

Está(ão) correta(s):

- (A) Apenas A.
- (B) Apenas B.
- (C) Apenas C.
- (D) Apenas A e B.
- (E) Apenas A e C.

83

Ary, Beto, Caio, Davi, Elvis e Fábio são peritos e trabalham na mesma sala, cada um em sua mesa. Certo dia, estando todos juntos nessa sala, Ary percebeu que uma importante prova pericial havia desaparecido de sua mesa e, portanto, apenas um dos peritos pegou a referida prova pericial. Questionados por Ary, as respostas foram:

Beto: “Eu não peguei”.

Caio: “Foi o Elvis”.

Davi: “Foi o Caio”.

Elvis: “Caio está mentindo”.

Fábio: “Beto está falando a verdade”.

Sabendo-se que apenas um dos peritos mentiu e somente um deles pegou a prova pericial da mesa de Ary, pode-se concluir que o perito que a pegou foi

- (A) Beto.
- (B) Caio.
- (C) Davi.
- (D) Elvis.
- (E) Fábio.

84

As peritas Ana, Júlia, Maria e Vitória, não necessariamente nessa ordem, atuam nas cidades de Natal, Mossoró, Parnamirim e Caicó. Essas peritas realizam trabalhos que envolvem: Crimes Contra Pessoa (CCPE), Crimes Contra Patrimônio (CCPA), Crimes Contra Dignidade (CCD) e Crimes contra Honra (CCH), não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que:

- Ana não realiza trabalhos em CCPA e não atua em Mossoró;
- Júlia realiza trabalhos em CCH e atua em Parnamirim;
- Maria não realiza trabalhos em CCD e atua em Caicó;
- Vitória realiza trabalhos em CCPA;
- A perita que atua em Natal realiza trabalhos em CCD.

Com essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Vitória atua em Natal.
- (B) Vitória não atua em Mossoró.
- (C) Ana atua em Mossoró.
- (D) Ana realiza trabalhos em CCH.
- (E) Ana realiza trabalhos em CCD.

85

Analise as proposições 1 e 2 a seguir e assinale a alternativa que apresenta uma conclusão silogística correta.

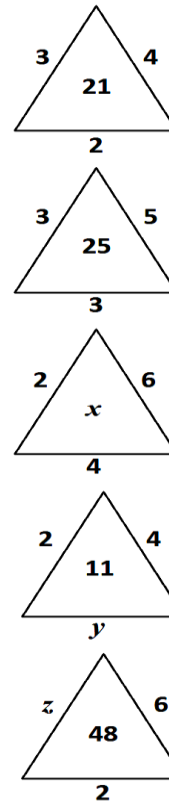
Proposição 1: “Todo perito é concursado”.

Proposição 2: “Diogo é perito”.

- (A) Diogo é algum perito.
- (B) Algum Perito é Diogo.
- (C) Todo Diogo é perito.
- (D) Diogo é concursado.
- (E) Todo concursado é perito.

86

Sejam  $x$ ,  $y$  e  $z$  números inteiros positivos e realizando uma mesma operação matemática com cada um dos números alocados nos lados de cada triângulo e, em seguida, realizando operações matemáticas com os respectivos resultados, obtêm-se os números alocados no interior de cada triângulo.



Nessas condições, o valor de  $x + y + z$  é

- (A) 29.
- (B) 30.
- (C) 31.
- (D) 32.
- (E) 33.

**87**

**Assinale a alternativa que apresenta um argumento lógico válido.**

- (A) Se recebo Função Gratificada, então tenho cargo no Setor de Criminalística. Não recebo Função Gratificada, logo, não tenho cargo no Setor de Criminalística.
- (B) Se tivesse pesquisado todas as provas periciais, então teria encontrado o culpado. Não encontrei o culpado, logo, não estudei todas as provas periciais.
- (C) Todos os peritos gostam de analisar provas de datiloscopia. Ivo não é perito, logo, ele não gosta de analisar provas de datiloscopia.
- (D) Não existem peritos incompetentes. Hugo não é incompetente, logo, ele é perito.
- (E) Em Natal-RN, residem muitos peritos criminais. Pedro é perito, logo, ele reside em Natal-RN.

**88**

**Cinco peritos, Ary, Beto, Carlos, Davi e Elvis, receberam materiais suspeitos, coletados do local onde ocorreu um crime. Sabe-se que nenhum perito recebeu material do mesmo tipo recebido por outro perito e nenhum recebeu a mesma quantidade de materiais recebida por outro perito. Considere as seguintes informações obtidas, após a coleta dos materiais:**

- **Davi recebeu mais materiais do que Elvis;**
- **Elvis recebeu mais materiais do que Carlos;**
- **Beto recebeu mais materiais do que Davi e, também, do que Carlos, mas não foi o perito que mais recebeu materiais.**

**Nessas condições, colocando esses peritos em ordem decrescente quanto à quantidade de materiais coletados, assinale a alternativa correta.**

- (A) Ary foi o 1º.
- (B) Davi foi o 2º.
- (C) Beto foi o 3º.
- (D) Carlos foi o 4º.
- (E) Elvis foi o 5º.

**89**

**As palavras a seguir estão apresentadas em uma sequência que atende a determinada lógica: (mal, crime, digital, perícia, ...). Assinale a alternativa que apresenta a palavra que pode ser considerada o próximo elemento da sequência.**

- (A) Investigação.
- (B) Datiloscopia.
- (C) Autuação.
- (D) Intimação.
- (E) Acareação.

**90**

**Indique o valor lógico (V ou F) de cada proposição a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.**

- ( ) 2 não é primo e 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo ou 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo, então 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo se, e somente se, 4 é quadrado perfeito.

- (A) F – V – V – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) V – V – F – F.

## Conhecimentos Específicos - Química

91

Assinale a alternativa que classifica corretamente os seguintes elementos, em ordem crescente de raio atômico: ferro, potássio, rubídio, enxofre e selênio.

Observação: utilize apenas a tabela periódica para a resolução.

- (A) Enxofre < selênio < ferro < potássio < rubídio.  
 (B) Ferro < potássio < rubídio < enxofre < selênio.  
 (C) Enxofre < selênio < potássio < rubídio < ferro.  
 (D) Potássio < rubídio < ferro < enxofre < selênio.  
 (E) Selênio < enxofre < ferro < potássio < rubídio.

92

O sulfeto de cobre é um dos compostos de cobre (II) menos solúveis ( $K_{ps} = 6,3 \times 10^{-36}$ ). Essa substância não se dissolve em NaOH,  $NH_3$  ou ácidos não-oxidantes, entretanto se dissolve em ácido nítrico para formar enxofre. Assinale a alternativa que apresenta corretamente e, devidamente balanceada, a reação entre o sulfeto de cobre (II) e ácido nítrico.

- (A)  $Cu_2S_{(s)} + 8 H^+_{(aq)} + 2 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 4 H_2O_{(l)}$   
 (B)  $Cu_2S_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 2 NO_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$   
 (C)  $3 CuS_{(s)} + 8 H^+_{(aq)} + 2 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 Cu^{2+}_{(aq)} + 3 S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 4 H_2O_{(l)}$   
 (D)  $2 CuS_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 2 NO_2^-_{(aq)} \rightarrow 2 Cu^{2+}_{(aq)} + 2 S_{(s)} + 2 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$   
 (E)  $3 CuS_{(s)} + 4 H^+_{(aq)} + 4 NO_3^-_{(aq)} \rightarrow 3 Cu^{2+}_{(aq)} + 3 SO_{2(g)} + 4 NO_{(g)} + 2 H_2O_{(l)}$

93

Uma solução aquosa contém íons  $Ag^+$  e íons  $Pb^{2+}$  nas concentrações de  $1,0 \times 10^{-2}$  mol/L e  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L, respectivamente. A essa solução é adicionado sal contendo íons cloreto ( $Cl^-$ ). Diante dessa condição, assinale a alternativa correta.

Dados:  $K_{ps} AgCl = 1,8 \times 10^{-10}$ ;  $K_{ps} PbCl_2 = 1,7 \times 10^{-5}$ ;  $\sqrt{8,5} = 2,9$

- (A) A concentração de íons cloreto necessária para iniciar a precipitação do  $PbCl_2$  é  $1,8 \times 10^{-8}$  mol/L.  
 (B) Quando a  $[Cl^-] < 1,8 \times 10^{-8}$  mol/L, os íons  $Ag^+$  estarão na forma de  $AgCl_{(ppt)}$ .  
 (C) Os íons  $Pb^{2+}$  permanecerão em solução sem precipitar até quando a  $[Cl^-] \leq 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.  
 (D) À medida que íons cloreto são adicionados à solução, o  $PbCl_2$  irá precipitar antes que o  $AgCl$ .  
 (E) É possível separar, quantitativamente, os íons  $Ag^+$  dos íons  $Pb^{2+}$  somente quando a  $[Cl^-] > 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.

94

A dependência da cinética química em relação à temperatura tem sido estudada extensivamente. Para diversas reações, uma relação empírica, chamada de equação de Arrhenius, pode ser usada para descrever a dependência da constante de velocidade ( $k$ ) em relação à temperatura:

$$k = A e^{\frac{-E_a}{RT}}$$

Nessa equação,  $E_a$  é a energia de ativação,  $R$  é a constante dos gases,  $T$  é a temperatura absoluta e  $A$ , o fator de frequência (considerado aproximadamente constante). Com base nessa relação empírica descrita, assinale a alternativa correta.

- (A) Para valores fixos de  $T$  e  $A$ , à medida que a magnitude de  $E_a$  aumenta, a constante de velocidade irá aumentar
- (B) Aplicando o logaritmo neperiano ( $\ln$ ) de ambos os lados da equação de Arrhenius, obtém-se a equação:  $\ln k = \frac{E_a}{RT} + \ln A$ .
- (C) Plotando-se um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$ , obtém-se uma reta na qual a interseção com o eixo  $y$  é igual a  $E_a$ .
- (D) Considerando uma reação sob duas diferentes temperaturas ( $T_1$  e  $T_2$ ), em que  $T_1 > T_2$ , pode-se afirmar que  $k_2$  (constante de velocidade na temperatura  $T_1$ ) será maior que  $k_1$ .
- (E) Um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$  tende a ser uma linha reta com uma inclinação igual a  $-\frac{E_a}{R}$ .

95

Assinale a alternativa na qual NÃO é possível atingir o seguinte equilíbrio:



sabendo que cada uma das seguintes misturas (ou uma dada substância) está contida em um recipiente fechado sob determinada temperatura e em repouso.

- (A)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CaO}_{(s)}$ .
- (B)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (C)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ .
- (D)  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (E)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ ,  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(g)}$ .

96

Considere uma mistura de 1,0 mol de benzeno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) e 2,0 mols de tolueno ( $\text{C}_7\text{H}_8$ ), constituindo uma solução ideal. À 20 °C, a pressão de vapor ( $P^0$ ) das substâncias puras são  $P^0_{\text{benzeno}} = 75$  torr e  $P^0_{\text{tolueno}} = 22$  torr. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) O benzeno constitui 33% das moléculas na solução e é responsável por 63% das moléculas no estado vapor.
- (B) A composição do vapor é mais rica em tolueno.
- (C) A pressão de vapor total acima do líquido é igual a 119 torr.
- (D) A técnica de destilação não permite separar esses dois componentes da mistura.
- (E) A fração molar de benzeno no vapor é dada pela razão entre a sua pressão de vapor e a pressão de vapor do tolueno.

97

A reação entre o benzoato de etila e o hidróxido de sódio tem como produtos

- (A) fenol e etóxido de sódio.
- (B) ácido benzoico e etanol.
- (C) ácido benzoico e etóxido de sódio.
- (D) benzoato de sódio e íon etóxido.
- (E) benzoato de sódio e etanol.



98

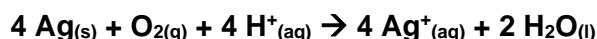
Foram dissolvidos 5,0 g de sulfato de cobre (II) penta-hidratado em água, sendo avolumado para um balão volumétrico de 500 mL. Uma alíquota de 10  $\mu$ L dessa solução foi transferida para um frasco volumétrico de 25 mL sendo avolumada com água. A respeito desse procedimento, é correto afirmar que

Observação: considere a densidade da solução igual a 1,0 g/mL.

- (A) a concentração da solução presente no primeiro balão é igual a  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (B) a quantidade de matéria de sulfato de cobre (II) presente na alíquota de 10  $\mu$ L é menor em comparação à quantidade de matéria contida nos 25 mL de solução.
- (C) a diluição resultante foi de 2,5 vezes.
- (D) a concentração da solução resultante é, aproximadamente, igual a 4 ppm.
- (E) a concentração da solução final é igual a  $1,6 \times 10^{-2}$  mol/L.

99

Sob condições adequadas e na presença de oxigênio, a prata metálica pode ser oxidada, de acordo com a reação que segue:



Com base nessa reação, o valor da variação de energia livre de Gibbs padrão ( $\Delta G^0$ ) é, aproximadamente, igual a

Dados:  $E^0 \text{Ag}^{+}/\text{Ag}^0 = -0,80 \text{ V}$ ;  $E^0 \text{O}_{2(g)}/\text{H}_2\text{O} = 1,23 \text{ V}$ ; Constante de Faraday ( $F$ ) =  $96500 \text{ C mol}^{-1}$

- (A)  $83 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (B)  $1,7 \times 10^5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (C)  $-7,8 \times 10^5 \text{ J mol}^{-1}$
- (D)  $-170 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (E)  $-83 \text{ kJ mol}^{-1}$

100

Para uma determinada análise forense, foi necessário preparar uma solução para estabilizar o pH em 5,0. Para isso, foi preparada uma mistura contendo 0,2 mol de ácido metanoico e uma quantidade de metanoato de sódio, perfazendo o volume total de 2 litros. A massa, em gramas, de metanoato de sódio necessária para obter essa solução é, aproximadamente, igual a

- (A) 122.
- (B) 245.
- (C) 136.
- (D) 162.
- (E) 75.

# Tabela Periódica

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1																	18
1 <b>H</b> Hidrogênio																	2 <b>He</b> Hélio
3 <b>Li</b> Lítio	4 <b>Be</b> Berílio											5 <b>B</b> Boro	6 <b>C</b> Carbono	7 <b>N</b> Nitrogênio	8 <b>O</b> Oxigênio	9 <b>F</b> Flúor	10 <b>Ne</b> Neônio
11 <b>Na</b> Sódio	12 <b>Mg</b> Magnésio	13 <b>Al</b> Alumínio	14 <b>Si</b> Silício	15 <b>P</b> Fósforo	16 <b>S</b> Enxofre	17 <b>Cl</b> Cloro	18 <b>Ar</b> Argônio										
19 <b>K</b> Potássio	20 <b>Ca</b> Cálcio	21 <b>Sc</b> Escândio	22 <b>Ti</b> Titânio	23 <b>V</b> Vanádio	24 <b>Cr</b> Cromio	25 <b>Mn</b> Manganês	26 <b>Fe</b> Ferro	27 <b>Co</b> Cobalto	28 <b>Ni</b> Níquel	29 <b>Cu</b> Cobre	30 <b>Zn</b> Zinco	31 <b>Ga</b> Gálio	32 <b>Ge</b> Germânio	33 <b>As</b> Arsênio	34 <b>Se</b> Selênio	35 <b>Br</b> Bromo	36 <b>Kr</b> Criptônio
37 <b>Rb</b> Rubídio	38 <b>Sr</b> Estrôncio	39 <b>Y</b> Ítrio	40 <b>Zr</b> Zircônio	41 <b>Nb</b> Níbio	42 <b>Mo</b> Molibdênio	43 <b>Tc</b> Tecnécio	44 <b>Ru</b> Rutênio	45 <b>Rh</b> Ródio	46 <b>Pd</b> Paládio	47 <b>Ag</b> Prata	48 <b>Cd</b> Cádmio	49 <b>In</b> Índio	50 <b>Sn</b> Estanho	51 <b>Sb</b> Antimônio	52 <b>Te</b> Telúrio	53 <b>I</b> Iodo	54 <b>Xe</b> Xenônio
55 <b>Cs</b> Césio	56 <b>Ba</b> Bário	57-71 <b>La-Lu</b>	72 <b>Hf</b> Háfnio	73 <b>Ta</b> Tântalo	74 <b>W</b> Tungstênio	75 <b>Re</b> Rênio	76 <b>Os</b> Osmio	77 <b>Ir</b> Iridio	78 <b>Pt</b> Platina	79 <b>Au</b> Ouro	80 <b>Hg</b> Mercúrio	81 <b>Tl</b> Tálio	82 <b>Pb</b> Chumbo	83 <b>Bi</b> Bismuto	84 <b>Po</b> Polônio	85 <b>At</b> Astatina	86 <b>Rn</b> Radônio
87 <b>Fr</b> Frâncio	88 <b>Ra</b> Rádio	89-103 <b>Ac-Lr</b>	104 <b>Rf</b> Rutherfordio	105 <b>Db</b> Dúbnio	106 <b>Sg</b> Seabórgio	107 <b>Bh</b> Bóhrnio	108 <b>Hs</b> Hássio	109 <b>Mt</b> Meitnério									

Número atômico      Massa atômica\*

3	7
<b>Li</b>	
Lítio	

Símbolo

Nome

57 <b>La</b> Lantânio	58 <b>Ce</b> Cério	59 <b>Pr</b> Praseodímio	60 <b>Nd</b> Neodímio	61 <b>Pm</b> Promécio	62 <b>Sm</b> Samário	63 <b>Eu</b> Európio	64 <b>Gd</b> Gadolínio	65 <b>Tb</b> Térbio	66 <b>Dy</b> Disprósio	67 <b>Ho</b> Hólmio	68 <b>Er</b> Érbio	69 <b>Tm</b> Túlio	70 <b>Yb</b> Ítrbio	71 <b>Lu</b> Lutécio
Série dos Actínídeos														
89 <b>Ac</b> Actínio	90 <b>Th</b> Tório	91 <b>Pa</b> Protactínio	92 <b>U</b> Urânio	93 <b>Np</b> Netúnio	94 <b>Pu</b> Plutônio	95 <b>Am</b> Americio	96 <b>Cm</b> Cúrio	97 <b>Bk</b> Berquélio	98 <b>Cf</b> Califórnio	99 <b>Es</b> Einstênio	100 <b>Fm</b> Férmio	101 <b>Md</b> Mendelévio	102 <b>No</b> Nobélio	103 <b>Lr</b> Laurêncio

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS.

## Instruções para Discursivas

- A Prova Discursiva para os **cargos de Perito Criminal (área geral e específica), Perito Médico Legista, Perito Médico Legista na área de Psiquiatria e Perito Odontologista** será composta por **02 (duas) Questões Teóricas e 01 (um) Estudo de Caso** que abordem **Conhecimentos Específicos**, conforme Anexo II - dos Conteúdos Programáticos.
- As Questões Teóricas e o Estudo de Caso serão avaliados considerando-se os aspectos presentes nas Tabelas 12.4 e 12.5:

TABELA 12.4

QUESTÕES TEÓRICAS			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	0,8
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	0,4
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	0,4
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	0,4
<b>TOTAL DE PONTOS PARA CADA QUESTÃO</b>			<b>2 pontos</b>

TABELA 12.5

ESTUDO DE CASO			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	3
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	1
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	1
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	1
<b>TOTAL DE PONTOS PARA O ESTUDO DE CASO</b>			<b>6 pontos</b>

- O candidato terá sua Prova Discursiva (Questões Teóricas e Estudo de Caso) avaliada com nota 0 (zero) em caso de:
  - a) não atender ao Tema proposto e ao conteúdo avaliado;
  - b) não desenvolver o tema na tipologia textual exigida;
  - c) manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado neste Edital;
  - d) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
  - e) redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
  - f) não apresentar as Questões Teóricas e o Estudo de Caso redigidos na Folha da Versão Definitiva ou entregá-los em branco, ou desenvolvê-los com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
  - g) apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).
- O candidato disporá de, no mínimo, **10 (dez) linhas e, no máximo, 20 (vinte) linhas para elaborar a resposta de cada Questão Teórica e, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas para elaborar o Estudo de Caso**, sendo desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida para elaboração.
- A Prova Discursiva deverá ser feita à mão pelo próprio candidato, em letra legível, com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para a realização das provas.

## Questões Teóricas

---

1

Um veículo partindo do repouso se desloca em linha reta. Tal veículo possui um vazamento de óleo, de forma a demarcar o pavimento com gotas dessa substância enquanto se animava. A taxa de gotejamento de óleo era constante. As duas primeiras gotas se encontravam a 3m e a 9m do ponto de partida e demarcaram o pavimento nos tempos 9s e 18s, respectivamente. A distância entre gotas sucessivas forma uma progressão geométrica cujo primeiro termo é 3. Com base nessas informações, apresente a soma dos dez primeiros termos dessa progressão geométrica. Além disso, determine quantas gotas de óleo demarcaram o pavimento quando o veículo se deslocou por um minuto e trinta segundos e discorra sobre sua velocidade média nesse trecho (entre a partida e a décima gota). Use as unidades do Sistema Internacional de Unidades.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**2**

**Um dos testes preliminares para constatação da natureza sanguínea de um vestígio, conhecido por Teste de Kastle-Meyer, é baseado na atividade de peroxidase de componentes do sangue (como a hemoglobina) e em uma solução alcalina de fenolftaleína em sua forma reduzida (denominada solução de Kastle-Meyer). Sabe-se que a fenolftaleína somente funciona com um indicador de pH quando está na sua forma oxidada e que o sangue é capaz de decompor o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio molecular. Com base nessas informações, explique as reações químicas envolvidas na preparação da solução de Kastle-Meyer e o funcionamento do teste em questão.**

1  
-----  
2  
-----  
3  
-----  
4  
-----  
5  
-----  
6  
-----  
7  
-----  
8  
-----  
9  
-----  
10  
-----  
11  
-----  
12  
-----  
13  
-----  
14  
-----  
15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----

## Estudo de Caso

1

O corpo de uma mulher foi encontrado na piscina de uma casa à beira mar da praia de Pirangi do Norte. Tal piscina se situava voltada para o mar e, na faixa de areia defronte ao acesso ao imóvel pela praia, foram encontradas marcas de pneumáticos compatíveis com um veículo do tipo picape. Ficou determinado que a morte se deu por afogamento e, entre os achados periciais relevantes, estavam água nos pulmões com alta concentração de cloreto de sódio e a presença de dinoflagelados (protozoários marinhos) nesta. Exames complementares demonstraram que a vítima foi estuprada antes da morte e material seminal foi recuperado no canal vaginal em meio a partículas de areia. Uma avaliação genética desse material revelou um perfil genético masculino com as seguintes características:

**Locus 1: 7/9;**

**Locus 2: 11/13;**

**Locus 3: 18/25.**

Obs.: Nessa notação, são apresentados os alelos de cada *locus*. Exemplo: no *locus* 1 apresentado, o perfil apresenta os alelos 7 e 9; no *locus* 2, os alelos 11 e 13; no *locus* 3, os alelos 18 e 25.

A investigação apurou que, na noite anterior, a casa foi frequentada por oito pessoas além da vítima, sendo que, destas, cinco eram homens. O perfil genético de quatro desses homens era:

	Homem A:	Homem B:	Homem C:	Homem D:
<b>Locus 1:</b>	6/10	8/11	8/9	11/12
<b>Locus 2:</b>	10/12	14/16	11/15	10/16
<b>Locus 3:</b>	17/22	21/24	18/26	23/23

Com base nessas informações, discuta as possíveis conclusões desse caso, apontando onde se deram os fatos mais relevantes (conjunção carnal e morte), quem teve conjunção carnal com a vítima (entre os quatro homens ou um quinto possivelmente relacionado a um deles) e outras informações que julgar relevante para a investigação.

1

-----

2

-----

3

-----

4

-----

5

-----

6

-----

7

-----

8

-----

9

-----

10

-----

11

-----

12

-----

13

-----

14

-----

15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----  
21  
-----  
22  
-----  
23  
-----  
24  
-----  
25  
-----  
26  
-----  
27  
-----  
28  
-----  
29  
-----  
30  
-----



Realização



**instituto aocp**



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N° 001/2021



M4569002N

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS – SEARH  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DA DEFESA SOCIAL – SESED  
INSTITUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE PERÍCIA - ITEP/RN

## PERITO CRIMINAL - ÁREA GERAL

NOME DO CANDIDATO \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Nível

**SUPERIOR**

Turno

**MANHÃ**

**PROVA**

**04**

Lembre-se de marcar o  
número acima na folha  
de respostas!



**instituto  
aocp**

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões, com **cem Questões Objetivas e três Questões Discursivas (duas Teóricas e um Estudo de Caso)**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. As respostas às questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas e na Versão Definitiva das Discursivas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esses documentos devem ser devolvidos ao fiscal na saída, devidamente preenchidos e assinados.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva das Discursivas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCp** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

## Língua Portuguesa

### Ética Profissional: o que é e qual a sua importância

A ética profissional é um dos critérios mais valorizados no mercado de trabalho. Ter uma boa conduta no ambiente de trabalho pode ser o passaporte para uma carreira de sucesso. Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!

A vida em sociedade, que preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

No meio corporativo, a ética profissional traz maior produtividade e integração dos colaboradores e, para o profissional, ela agrega credibilidade, confiança e respeito ao trabalho.

Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral. Confira:

O que é ética?

A palavra Ética é derivada do grego e apresenta uma transliteração de duas grafias distintas, êthos que significa “hábito”, “costumes” e ethos que significa “morada”, “abrigo protetor”.

Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.

Em uma visão mais abrangente e contemporânea, podemos definir ética como um conjunto de valores e princípios que orientam o comportamento de um indivíduo dentro da sociedade. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos. A moral é regida por leis, regras, padrões e normas que são adquiridos por meio da educação, do âmbito social, familiar e cultural, ou seja, algo que vem de fora para dentro.

Para o filósofo alemão Hegel, a moral apresenta duas vertentes, a moral subjetiva associada ao cumprimento de dever por vontade e a moral objetiva que é a obediência de leis e normas impostas pelo meio.

No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético. Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.

A ética profissional é o conjunto de valores, normas e condutas que conduzem e conscientizam as atitudes e o comportamento de um profissional na organização.

Além da experiência e autonomia em sua área de atuação, o profissional que apresenta uma conduta ética conquista mais respeito, credibilidade, confiança e reconhecimento de seus superiores e de seus colegas de trabalho.

A conduta ética também contribui para o andamento dos processos internos, aumento de produtividade, realização de metas e a melhora dos relacionamentos interpessoais e do clima organizacional.

Quando profissionais prezam por valores e princípios éticos como gentileza, temperança, amizade e paciência, existem bons relacionamentos, mais autonomia, satisfação, proatividade e inovação.

Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.

[...]

Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, uma vez que ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.

Adaptado de: <https://www.sbcoaching.com.br/etica-profissional-importancia/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

1

Analise os trechos a seguir e assinale a alternativa em que ocorre no período uma relação de finalidade com as demais informações apresentadas.

- (A) “No entanto, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.”.
- (B) “Contudo, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética, por isso, antes de falar sobre ética profissional, é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual é a diferença entre ética e moral.”.
- (C) “Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”.
- (D) “Embora “ética” e “moral” sejam palavras usadas, muitas vezes, de maneira similar, ambas possuem significados distintos.”.
- (E) “Para isso, é conveniente que se tenha um código de conduta ética, para orientar o comportamento de seus colaboradores de acordo com as normas e postura da organização.”.

2

Analise os elementos de coesão em destaque nos trechos a seguir e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma entre parênteses.

- (A) “**Contudo**, há ainda muitas dúvidas acerca do que é ética [...]” (indica retomada resumitiva de todo o contexto anterior).
- (B) “[...] podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. **Assim**, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.” (retoma, expande e indica discordância referente às informações antecedentes).
- (C) “**No entanto**, ética e moral caminham juntas, uma vez que a moral se submete a um valor ético.” (indica contraste referente a uma informação anterior).
- (D) “**Dessa forma**, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.” (pode ser substituído por “entretanto”, sem que haja prejuízo semântico).
- (E) “Cultivar a ética profissional no ambiente de trabalho traz benefícios e vantagens a todos, **uma vez que** ela proporciona crescimento a todos os envolvidos.” (indica a quantidade de vezes/vez de uma situação ocorrida).

3

Analise o trecho a seguir e assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma sobre o termo em destaque em: “A vida em sociedade, **que** preza e respeita o bem-estar do outro, requer alguns comportamentos que estão associados à conduta ética de cada indivíduo.”.

- (A) É uma conjunção que liga os itens da oração.
- (B) É um pronome relativo.
- (C) Tem a função de retomar o termo anterior.
- (D) Introduce uma oração, nesse caso, com função de apresentar mais informações sobre o termo antecedente.
- (E) É um dêitico, pois tem a função de fazer uma referência.

4

1. A ética profissional é composta pelos padrões e valores da sociedade e do ambiente de trabalho que a pessoa convive.

2. A ética está relacionada ao caráter, uma conduta genuinamente humana e enraizada, que vêm de dentro para fora.

Há, em cada um dos trechos anteriores, uma inadequação gramatical. Assinale a alternativa que, respectivamente, designa essas inadequações.

- (A) Regência verbal; concordância verbal.
- (B) Regência verbal; concordância nominal.
- (C) Concordância nominal; concordância verbal.
- (D) Pontuação; ortografia.
- (E) Regência nominal; acentuação gráfica.

5

De acordo com o texto, é correto afirmar que a ética profissional

- (A) vai depender de cada indivíduo, ou seja, não adianta, por exemplo, uma empresa estabelecer orientações, pois são os colaboradores que estabelecem sua própria e adequada postura profissional.
- (B) pode ser desenvolvida em ambientes de trabalho a partir de pequenos gestos de gentileza e educação. Isso poderá contribuir para que somente a empresa tenha êxito em seu desenvolvimento.
- (C) pode ser definida como os parâmetros que guiam atitudes corretas e honestas em uma profissão ou empresa.
- (D) provoca reflexos positivos para a organização, já que aumenta o trabalho, possibilitando as horas extras e a manutenção do salário, o que ajuda no desenvolvimento profissional de cada um.
- (E) possibilita ao colaborador a conquista do respeito dentro de uma empresa, ou seja, basta uma conduta ética para que esse colaborador seja reconhecido.

6

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) ética e moral possuem significados semelhantes. Tanto a ética quanto a moral estão associadas ao estudo dos valores que orientam o comportamento humano em sociedade. Moral e ética são costumes, regras e convenções estabelecidos por cada sociedade.
- (B) a ética está relacionada a condutas com base nos princípios do indivíduo. Esses princípios regem o comportamento de uma pessoa em meio a uma sociedade.
- (C) a ética fundamenta-se exclusivamente na razão. As regras são estabelecidas de forma exógena, a partir da razão humana e sua capacidade de criar regras para sua própria conduta.
- (D) se observam, para o estabelecimento de uma lei moral, leis morais de sociedades diferentes para, assim, instituírem-se as regras locais.
- (E) nenhuma lei moral partiu de uma conduta ética. O contrário pode ser verdadeiro, ou seja, com base em leis morais, um indivíduo pode querer seguir essas leis para ter boas condutas.

7

Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam a mesma regra de acentuação gráfica.

- (A) Destruída – critério – obediência.
- (B) Contemporâneo – indivíduo – critério.
- (C) Destruída – princípio – indivíduo.
- (D) Âmbito – álbum – hábito.
- (E) Âmbito – código – nível.

8

“Dessa raiz semântica, podemos definir ética como uma estrutura global, que representa a casa, feita de paredes, vigas e alicerces que representam os costumes. Assim, se esses costumes se perderem, a estrutura enfraquece e a casa é destruída.”. Nesse trecho, há uma

- (A) metonímia.
- (B) perífrase.
- (C) hipérbole.
- (D) símile.
- (E) catacrese.

9

“Dessa forma, uma ética individual, quando enraizada na sociedade, passa a ter um valor social que é instituído como uma lei moral.”. A expressão temporal destacada no trecho a seguir tem também valor

- (A) comparativo.
- (B) adversativo.
- (C) consecutivo.
- (D) conformativo.
- (E) causal.

10

Observe os verbos em destaque nas expressões a seguir e assinale a alternativa que apresenta o elemento da comunicação a que o autor do texto procura dar ênfase.

1. “Mas afinal, o que define uma boa ética profissional e qual sua importância? Acompanhe!”.
2. “[...] é importante entender um pouco sobre o que é ética e qual a diferença entre ética e moral. Confira!”.

- (A) Mensagem.
- (B) Código.
- (C) Emissor.
- (D) Interlocutor.
- (E) Referente.

## Informática

11

Uma prática dos cybercriminosos é enviar, por e-mail, links e anexos prejudiciais às pessoas que os acessam. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse tipo de ataque cibernético.

- (A) Adware.
- (B) Worm.
- (C) Phishing.
- (D) Cavalo de Troia.
- (E) Trojan.

12

Um profissional do ITEP localizou em seu computador três tipos de arquivos dados pelas respectivas extensões: ODS, PNG e ODT. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os tipos de arquivos aos quais se referem as extensões na ordem apresentada.

- (A) Arquivo de planilha apresentação, arquivo de imagem, arquivo de editor de modelo.
- (B) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de filme, arquivo de editor de apresentação.
- (C) Arquivo de editor de texto, arquivo multimídia, arquivo de apresentação.
- (D) Arquivo de planilha eletrônica, arquivo de imagem, arquivo de editor de texto.
- (E) Arquivo de editor de imagem, arquivo multimídia, arquivo de planilha.

13

Um funcionário do ITEP necessita entregar para seu colega de trabalho uma planilha no MS-Excel com diferentes células que precisam ser destacadas por cores, automaticamente, conforme os valores contidos nelas. Sendo assim, esse funcionário fará uso de qual importante recurso do MS-Excel?

- (A) Estilo da célula.
- (B) Formatar tabela.
- (C) Pivot table.
- (D) Formatação condicional.
- (E) Aplicar filtro.

**14**

Em um computador, existe um componente de hardware que lê instruções e dados, escreve esses dados após o processamento e utiliza sinais para controlar a operação geral do sistema. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome desse componente de hardware.

- (A) Memória principal.
- (B) Memória de vídeo.
- (C) Processador.
- (D) Impressora.
- (E) Disco rígido.

**15**

O departamento em que você trabalha irá fazer uma reunião que necessita ser a distância. Diante de uma gama de softwares para essa reunião, você ficou de apontar dois que possibilitem o tráfego de som, imagem e chat (bate-papo). Nesse sentido, você sugeriu corretamente as duas seguintes opções de softwares que, via internet, possibilitam a execução de reuniões a distância:

- (A) Gmail e Microsoft Outlook.
- (B) Facebook e YouTube.
- (C) Spotify e Gmail.
- (D) Microsoft Teams e Zoom.
- (E) Google meeting e Microsoft Outlook

**16**

Um colega de trabalho lhe pediu ajuda no MS-Word para criar, armazenar e reutilizar partes de conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o nome do recurso que oferece blocos reutilizáveis de texto.

- (A) Selecionar blocos.
- (B) Galeria de partes rápidas.
- (C) Painel de seleção.
- (D) Propriedades do documento.
- (E) Reusar arquivo.

**17**

Mexendo em seu computador, você encontrou o arquivo "software\_legal.iso". Para verificar o conteúdo desse arquivo, você deve fazer uso de qual software utilitário apresentado a seguir?

- (A) Microsoft Word.
- (B) Winrar.
- (C) Painel de controle.
- (D) Bloco de notas.
- (E) Leitores de arquivo 'pdf'.

**18**

No cenário tecnológico atual, existem dispositivos que incorporam hardware e software com o objetivo de conectar e promover a troca de dados com outros dispositivos e sistemas pela internet. Tais dispositivos variam de objetos domésticos a ferramentas industriais bastante sofisticadas. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa tecnologia.

- (A) Internet das coisas.
- (B) Tecnologia 5G.
- (C) Banco de dados.
- (D) Data center.
- (E) Nuvem.

**19**

Nos computadores, qual é o tipo de memória que é desenvolvido combinando o tempo de acesso de memórias de alta velocidade (alto custo) com as memórias de menor velocidade e maior tamanho (baixo custo)?

- (A) Memória RAM.
- (B) Memória ROM.
- (C) Memória de Vídeo.
- (D) Memória Hash.
- (E) Memória Cache.

**20**

Um funcionário do ITEP tem uma dúvida no MS-PowerPoint referente a como utilizar um recurso para ensaiar e cronometrar uma apresentação que deverá ser realizada de forma automática a um grupo de visitantes. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta com o nome do recurso indicado para essa finalidade.

- (A) Duplicar slide.
- (B) Intervalo de slide.
- (C) Slide mestre.
- (D) Iniciar apresentação.
- (E) Finalizar apresentação.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Criminalística**

**21**

Um socorrista não troca as luvas entre atendimentos e, sem qualquer intenção, acaba sujando as vestes de uma vítima de homicídio com sangue do socorrido anterior. Ao chegar ao local, o Perito Criminal entende necessária a coleta do sangue encontrado nas vestes do cadáver, estranhando a ausência de lesões hemorrágicas no corpo da vítima. Após exames laboratoriais, descobre-se que o vestígio de sangue coletado não tinha relação com o caso de homicídio. Nessa situação, a mancha de sangue citada pode ser considerada um exemplo de

- (A) vestígio ilusório.
- (B) vestígio forjado.
- (C) vestígio frustratório.
- (D) vestígio verdadeiro.
- (E) indício de material enganoso.

**22**

**Sobre a preservação de local de acidente de trânsito, a autoridade policial, no uso de suas atribuições previstas na legislação em vigor, poderá**

- (A) providenciar imediatamente para que não se altere o estado das coisas e apreender os objetos que tiverem relação com o fato antes da chegada dos peritos criminais.
- (B) impedir que se altere o estado das coisas após apreensão de objetos que tiverem relação com o fato, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.
- (C) dirigir-se ao local, providenciando para que não se alterem o estado e a conservação das coisas e das pessoas após a chegada dos peritos criminais.
- (D) elaborar o laudo pericial, no qual descreverá minuciosamente o que examinar e responderá aos quesitos formulados.
- (E) autorizar, independentemente de exame do local, a imediata remoção das pessoas que tenham sofrido lesão, bem como dos veículos nele envolvidos, se estiverem no leito da via pública e prejudicarem o tráfego.



**23**

Imagine uma suíte em uma casa de cinco cômodos, situada em um terreno murado de 450 m<sup>2</sup>. Ninguém entrou na suíte após o crime. Há, na suíte, um cadáver cuja morte nitidamente foi violenta e os demais vestígios do crime se concentram ao redor do corpo. Considerando as classificações dos locais de crime, a suíte pode ser considerada

- (A) local imediato, idôneo e externo.
- (B) local mediato, inidôneo e interno.
- (C) local imediato, idôneo e interno.
- (D) local imediato, inidôneo e interno.
- (E) local mediato, idôneo e interno.

**24**

**Sobre o levantamento papiloscópico, assinale a alternativa correta.**

- (A) Poeira e bolhas na fita adesiva empregada no levantamento de uma impressão papilar coletada contribuem para a melhoria da qualidade da impressão quando do confronto.
- (B) Por não serem visíveis e carecerem de revelação, as impressões papilares modeladas podem ser consideradas latentes.
- (C) A revelação mediante vapor de cianoacrilato é recomendada quando a impressão papilar foi impressa em sangue, vez que tal composto se adere e realça a cor das linhas.
- (D) Todo e qualquer objeto e todas as superfícies que, na avaliação do perito criminal responsável pelo exame pericial tenham sido tocados ou manipulados, são materiais questionados e possíveis objetos de perícia de revelação de impressões papilares.
- (E) O necessário contraste entre a impressão papilar latente e o meio no qual se encontra deve necessariamente ocorrer mediante a aplicação de pós de revelação, de cores e funções variadas, de acordo com a superfície.

**25**

Em um local de morte, um Perito Criminal se depara com um cadáver sobre o pavimento. Segundo informes, estava em suspensão completa quando encontrado por familiares que removeram a corda e deitaram o corpo no chão. Em análise preliminar, o Perito Criminal nota dois sulcos no pescoço da vítima: um oblíquo ascendente descontínuo e outro contínuo e horizontal em relação ao corpo ereto. Considerando essas informações e a ausência de outras lesões no corpo da vítima, assinale a alternativa correta quanto à hipótese inicial de trabalho da perícia.

- (A) O diagnóstico inicial do caso aponta para um suicídio por enforcamento clássico.
- (B) Não se descarta a morte decorrente de confronto envolvendo disparos de armas de fogo.
- (C) É provável que se trate de um caso de homicídio por estrangulamento, com possível tentativa de confundir a investigação.
- (D) Os sulcos, nessas configurações, permitem considerar como hipótese mais provável a asfixia por constrição do pescoço na modalidade de esganadura.
- (E) Considerando que não havia uma corda no local, apesar das lesões descritas, o elemento constritor não pode ter sido uma corda.

26

Um Perito Criminal foi requisitado para proceder a exame pericial em local de suposto suicídio cometido por arma de fogo. No local, constata uma arma longa próxima ao corpo, cuja distância entre o gatilho e a boca do cano era de 95cm. Analisando o corpo da vítima (um homem adulto e de estatura mediana), nota-se que a lesão perfurocontusa de entrada estava na têmpora esquerda e que a máxima distância, com braços esticados, entre os dedos de suas mãos até a lesão era de 79cm. Tendo como base essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) É provável que a morte tenha se dado por suicídio, vez que tal informação foi levada ao Perito Criminal quando do acionamento.
- (B) Excluindo a existência de dispositivo mecânico de acionamento do gatilho à distância, é impossível que a morte tenha se dado por suicídio nessas circunstâncias.
- (C) Há elementos materiais suficientes para concluir pela hipótese de homicídio.
- (D) Descarta-se a hipótese de suicídio, mas não há elementos materiais para diferenciar as hipóteses de morte acidental e de homicídio.
- (E) Não se descarta o suicídio, vez que o acionamento do gatilho poderia ter ocorrido com as extremidades dos membros inferiores da vítima.

27

Assinale a alternativa que NÃO apresenta o que deve ser observado no exame para o reconhecimento de escritos por comparação de letra nos termos legais.

- (A) A pessoa a quem se atribua ou se possa atribuir o escrito será intimada para o ato, se for encontrada.
- (B) Para a comparação, poderão servir quaisquer documentos que a dita pessoa reconhecer ou já tiverem sido judicialmente reconhecidos como de seu punho, ou sobre cuja autenticidade não houver dúvida.
- (C) A autoridade, quando necessário, requisitará, para o exame, os documentos que existirem em arquivos ou estabelecimentos públicos, ou nestes realizará a diligência, se daí não puderem ser retirados.
- (D) Quando não houver escritos para a comparação ou forem insuficientes os exibidos, a autoridade mandará que a pessoa escreva o que lhe for ditado. Se estiver ausente a pessoa, mas em lugar certo, esta última diligência poderá ser feita por precatória, em que se consignarão as palavras que a pessoa será intimada a escrever.
- (E) O confronto de escritos poderá ser realizado em cópias reprográficas, sem qualquer ônus ao resultado, independentemente da qualidade da reprodução, sendo considerado o exame uma perícia indireta.

28

Alguns dos princípios da criminalística podem receber várias denominações. Um deles, por exemplo, pode ser igualmente chamado de Princípio da Interpretação, Princípio do Uso ou Princípio de Kirk. Tal princípio pode ser sintetizado pela frase:

- (A) “Dois objetos podem ser indistinguíveis, mas nunca idênticos”.
- (B) “Todo contato deixa uma marca”.
- (C) “O tempo que passa é a verdade que foge”.
- (D) “A análise pericial deve sempre seguir o método científico”.
- (E) “Visum et repertum”.

29

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em termos legais, vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (B) O prazo máximo para a elaboração do laudo pericial é de 10 dias, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) Cadeia de Custódia pode ser definida pelo conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.
- (D) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, quando a infração deixar vestígios, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) O laudo pericial é o documento no qual os peritos descrevem minuciosamente o que examinaram e respondem aos quesitos formulados.

30

**Em 2009, um artigo publicado na *Revista dos Tribunais* reconheceu a rastreabilidade como um dos elementos da Cadeia de Custódia. Dez anos depois, o Pacote Anticrime dividiu o rastreamento do vestígio em etapas, incluindo uma que representa o “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza”. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa etapa.**

- (A) Reconhecimento.
- (B) Isolamento.
- (C) Coleta.
- (D) Transporte.
- (E) Armazenamento.

## **Conhecimentos Criminalísticos - Noções de Medicina Legal**

31

**O cadáver que se encontra em posição de lutador, aspecto gigantesco e circulação póstuma de Brouardel se encontra**

- (A) na fase dos fenômenos abióticos consecutivos.
- (B) na fase de coloração da putrefação.
- (C) na fase gasosa da putrefação.
- (D) na fase coliquativa da putrefação.
- (E) no fenômeno de autólise.

32

**Durante o processo de asfixia mecânica, a fase que se caracteriza por aparecimento de enjoos, vertigens, sensação de angústia e lipotimias e, em seguida, ocorre perda de consciência de forma brusca e rápida é denominada**

- (A) “fase cerebral”.
- (B) “fase de excitação cortical e medular”.
- (C) “fase respiratória”.
- (D) “fase cardíaca”.
- (E) “fase suprarrenal”.

33

**Quando um agressor desferiu golpes com pedaço de madeira em um indivíduo deitado no chão provocando equimoses e edema local, é correto afirmar que o instrumento**

- (A) atuou de forma ativa e produziu lesão contusa.
- (B) atuou de forma passiva e produziu lesão incisa.
- (C) atuou de forma passiva e produziu lesão contusa.
- (D) atuou de forma ativa e produziu lesão incisa.
- (E) atuou de forma mista e produziu lesão contusa.

**34****As feridas incisivas se caracterizam por**

- (A) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (B) bordas irregulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (C) bordas regulares, ausência de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia abundante.
- (D) bordas regulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.
- (E) bordas irregulares, presença de pontes de tecido no fundo da lesão e hemorragia pequena.

**35****Para a Medicina Legal, o abortamento é a interrupção de uma gestação de forma espontânea ou propositada que ocorre**

- (A) somente até o primeiro trimestre da gestação.
- (B) somente até a 21ª semana de gestação.
- (C) somente após o primeiro trimestre.
- (D) somente após a 21ª semana de gestação.
- (E) em qualquer idade gestacional.

**36****Sobre a rigidez cadavérica, assinale a alternativa correta.**

- (A) É um fenômeno das articulações de etiologia térmica, devido ao esfriamento do corpo
- (B) Após se instalar nos músculos, não regride até os tecidos serem removidos pelos insetos necrofágicos.
- (C) Não varia conforme idade e etiologia da morte.
- (D) Nos cadáveres em decúbito dorsal, inicia-se pela face, pescoço, membros superiores e finalmente membros inferiores.
- (E) A rigidez desaparece na sequência inversa do aparecimento.

**37****Eletroplessão é o nome dado a qualquer efeito proporcionado pela eletricidade artificial ou industrial, seja ele letal ou não letal. A lesão característica da eletroplessão se chama**

- (A) marca elétrica de fulguração e representa a queimadura elétrica da corrente elétrica no corpo.
- (B) marca elétrica de Lichtenberg e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (C) marca elétrica de Lichtenberg e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.
- (D) marca elétrica de Jellinek e representa a porta de entrada da corrente elétrica no corpo.
- (E) marca elétrica de Jellinek e representa a lesão de saída da corrente elétrica no corpo.

**38****Nos tiros dados em crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada. Esse sinal é conhecido como**

- (A) sinal de Werkgaertner.
- (B) sinal do funil de Bonet.
- (C) sinal de Benassi.
- (D) sinal da câmara de mina de Hoffmann.
- (E) sinal do halo de enxugo.

**39****A região bucinadora é a região**

- (A) dos pavilhões auriculares.
- (B) da ponta do queixo.
- (C) entre as regiões nasal e zigomática.
- (D) entre as regiões labial e masseteriana.
- (E) entre as regiões orbitária e auricular.

**40**

**Em uma vítima de conjunção carnal, com ejaculação do agressor em sua cavidade vaginal, deve-se esperar encontrar quais marcadores na secreção vaginal?**

- (A) Fosfatase ácida ou glicoproteína P30.
- (B) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P10.
- (C) Fosfatase alcalina ou glicoproteína P30.
- (D) Fosfatase ácida ou glicoproteína P10.
- (E) O encontro de marcadores depende do agressor ser vasectomizado ou não.

## **Conhecimentos Específicos - Biologia**

---

**41**

**Em uma cena de crime, foram colhidas amostras de vísceras para exame histopatológico. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente o material que teria sido colhido.**

- (A) Urina e sangue.
- (B) Conteúdo gástrico.
- (C) Cérebro, cerebelo e vesícula biliar.
- (D) Tecidos moles, como pele e músculo cardíaco.
- (E) Tecidos resistentes e duros, como pelos, cabelos e dentes.

**42**

**Em caso de suspeita da identidade de um corpo, não tendo sido coletada amostra de tecidos moles e sendo esgotadas as possibilidades de identificação pela antropologia, pela odontologia ou pela papiloscopia, realiza-se o exame genético a partir de amostra de**

- (A) Líquor encefálico.
- (B) suco gastroentérico.
- (C) conteúdo biliar recente.
- (D) osso compacto e/ou dente.
- (E) líquido cefalorraquidiano.

43

**Tendo em vista as técnicas e os procedimentos em citogenética molecular, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) A citogenética clássica utiliza técnicas baseadas em bandeamentos cromossômicos que permitem diagnosticar alterações cromossômicas estruturais, como deleções, inversões, inserções, translocações e outros rearranjos cromossômicos.
- (B) Uma das técnicas em citogenética é a utilização de sondas, que são pedaços de DNA genômico com capacidade de se ligar a suas cadeias complementares, produzindo, assim, moléculas híbridas.
- (C) Nos procedimentos de rotina, as preparações citogenéticas do DNA cromossômico e da sonda passam por desnaturação e, após, são submetidas à temperatura adequada para ocorrer a hibridização.
- (D) FISH é um procedimento citogênico que permite detectar deleções cromossômicas específicas em células que se encontram na transição entre a fase interfásica e a citocinese.
- (E) Os rearranjos cromossômicos ocorrem em associação com a perda de função de genes supressores de tumor, com a indução de resistência a drogas e com a ativação de oncogenes.

44

**No processo de decomposição cadavérica, a liquefação dos tecidos moles é mais rápida quanto maior for a temperatura do meio ambiente. Sob condições de climas temperados, essa liquefação é vista como mancha verde abdominal, que surge de três a quatro dias. Esse esverdeamento é resultado da ação das bactérias comensais intestinais através da parede abdominal, as quais decompõem**

- (A) a hemoglobina.
- (B) o líquido.
- (C) o humor vítreo.
- (D) o suco gástrico.
- (E) o bile.

45

**Considerando as relações bióticas e abióticas existentes nos mais diversos ecossistemas, além do processamento, da captura e da utilização da energia nesses sistemas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Quando observadas a escala de reciclagem e as transferências ocorridas nos processos de reciclagem, constata-se que esses processos dependem da química específica de cada elemento ou da molécula em particular.
- (B) Em ambiente ácido, o nitrogênio pode ser convertido no gás amônia ( $\text{NH}_3$ ). Essa conversão ocorre sob condições anaeróbicas e na presença de material rico em ácido nítrico.
- (C) Os macronutrientes e os micronutrientes estão sob constante processo de reciclagem pelos organismos vegetais e animais. Após reciclados, esses nutrientes retornam ao solo, são quebrados e absorvidos pelas plantas.
- (D) Os ciclos biogeoquímicos são responsáveis pelos ciclos dos nutrientes e envolvem os organismos vivos (meio biótico) e o ambiente físico (meio abiótico).
- (E) Boa parte do nitrogênio presente no solo tem origem de organismos mortos e está sob a forma de materiais orgânicos complexos, como proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos e nucleotídeos.

46

**Um dos sistemas fisiológicos constituintes do corpo humano está corretamente representado pelo sistema**

- (A) tegumentar, o qual forma um revestimento protetor que separa o meio interno do organismo do ambiente externo.
- (B) entérico, que remove o excesso de água e resíduos metabólicos e elimina resíduos.
- (C) respiratório, o qual realiza as trocas gasosas por meio das funções endócrinas e exócrinas que coordenam a expansão do pulmão.
- (D) reprodutor, composto pela central de produção de gametas feminino e masculino.
- (E) transportador, que distribui substâncias a partir do bombeamento de sangue pelos vasos sanguíneos.

47

**Considerando os processos citológicos que embasam o funcionamento do organismo humano, assinale a alternativa correta.**

- (A) Os núcleos das células diferenciadas, com exceção dos linfócitos, mantêm todos os genes que originalmente estavam presentes no zigoto.
- (B) A organogênese é o processo de rearranjo celular embrionário responsável pela diferenciação e pelo pareamento celular.
- (C) A fibronectina e a actina são a base do arcabouço estrutural e elástico de vários tecidos.
- (D) A quantidade de matriz depende do tipo de tecido, sendo abundante no tecido nervoso e no epitelial e escassa nos tecidos conjuntivos, ósseo e derme.
- (E) A degeneração das fibras de mielina e miosina é responsável pelo surgimento de rugas na pele, sendo intensificada pelo excesso de luz solar.

48

**A cladística, método mais frequentemente utilizado para classificar os mais diversos organismos, é conhecida como um método de**

- (A) análise que busca entender e identificar as relações filogenéticas existentes entre os organismos sob investigação.
- (B) avaliação morfológica que permite correlacionar características externas e internas entre os mais diferentes organismos.
- (C) análise que se utiliza de comparações que buscam semelhanças e diferenças anatômicas e fisiológicas entre os organismos.
- (D) avaliação biossintética por meio da técnica de criolipólise, a qual mensura o percentual de parentesco entre os organismos.
- (E) avaliação da síntese proteica e formação de aminoácidos específicos de cada espécie, permitindo identificar similaridades e divergências entre elas.

49

**As alterações estáveis constituintes da estrutura da cromatina, que podem ser transmitidas para células ou mesmo para organismos individuais, denominam-se**

- (A) bandeamento Q.
- (B) sincronização celular.
- (C) euploidias genômicas.
- (D) bandas reversas de bandas Q e G.
- (E) alterações epigenéticas.

50

**Os efeitos danosos causados pela cocaína podem ou não ocorrer após uma dose baixa. No entanto o mais provável é que o uso contínuo associado a altas doses cause danos citológicos detectáveis em exame laboratorial, como**

- (A) recaptação de catecolaminas nas terminações colinérgicas.
- (B) potencialização da atividade do sistema nervoso simpático.
- (C) aumento de metabólitos depositados no trato urinário e hipertermia grave.
- (D) taquicardia e dormência em mãos e pés.
- (E) necrose (morte celular) cerebral.

**Conhecimentos Específicos - Física**

51

Um pequeno diamante está imerso no fundo de uma piscina a 1 m da superfície da água. Suponha que você queira impedir que ele seja visto por alguém de fora da piscina, colocando um anteparo circular flutuante sobre a água, cujo centro esteja exatamente na vertical acima do diamante. Considere o índice de refração do ar igual a  $n_{ar}$ , o índice de refração da água igual a  $n_{ág}$  e a profundidade em que se encontra o diamante no fundo da piscina igual a  $h$ . Assinale a alternativa que apresenta o raio mínimo  $r$  que esse anteparo deve ter para que ele impeça que alguém consiga enxergar o diamante de fora da piscina.

(A)  $r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$

(B)  $r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2}}$

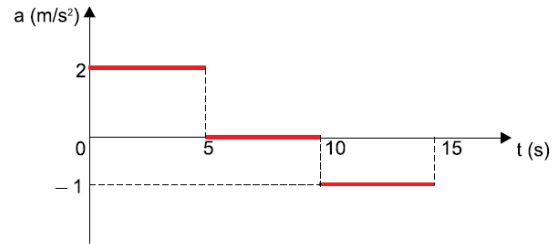
(C)  $r = \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2} h}{\frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

(D)  $r = \frac{\frac{n_{ar}}{n_{ág}} h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

(E)  $r = \frac{\left(\frac{n_{ar}}{n_{ág}}\right)^2 h}{1 - \frac{n_{ar}}{n_{ág}}}$

52

O gráfico a seguir representa a aceleração de um móvel em função do tempo.



Sabendo que o móvel se encontra em repouso no instante  $t = 0$ , assinale a alternativa correta.

- (A) No intervalo de 0 a 5 s, o móvel se desloca com velocidade constante.
- (B) No intervalo de 0 a 5 s, o deslocamento do móvel é de 10 m.
- (C) No intervalo de 5 a 10 s, o móvel permanece em repouso.
- (D) No intervalo de 0 a 15 s, o móvel se desloca mais do que 100 m.
- (E) No intervalo de 10 a 15 s, o móvel se desloca contrariamente ao sentido que se desloca no intervalo de 0 a 5 s.

53

No Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de medida de diferença de potencial elétrico ( $ddp$ ) costuma ser expressa por volt (V), ou seja,  $[ddp] = V$ . Assinale a alternativa que também expressa corretamente a unidade de medida de diferença de potencial elétrico.

- (A)  $[ddp] = \frac{J}{A} \left( \frac{joule}{ampère} \right)$ .
- (B)  $[ddp] = \frac{N}{C} \left( \frac{newton}{coulomb} \right)$ .
- (C)  $[ddp] = \frac{W}{C} \left( \frac{watt}{coulomb} \right)$ .
- (D)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^3}{C \cdot s^2} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ cúbico}{coulomb \cdot segundo\ ao\ quadrado} \right)$ .
- (E)  $[ddp] = \frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^3} \left( \frac{quilograma \cdot metro\ quadrado}{ampère \cdot segundo\ ao\ cubo} \right)$ .



54

Uma criança de  $20\text{ kg}$  cai da janela do 6º andar de um edifício, que se encontra a uma altura de  $20\text{ m}$  em relação ao solo. Considere a aceleração da gravidade igual a  $10\text{ m/s}^2$ , a velocidade inicial da criança igual a zero e despreze a resistência do ar. Diante da situação exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) A velocidade com que a criança atinge o solo é menor do que  $100\text{ km/h}$ .
- (B) A energia potencial associada à criança, quando se encontra a uma altura de  $20\text{ m}$  em relação ao solo, é menor do que  $3\text{ kJ}$ .
- (C) A energia cinética associada à criança, imediatamente antes de atingir o solo, é maior do que  $5\text{ kJ}$ .
- (D) Se a criança tivesse caído do dobro da altura da qual ela caiu, sua velocidade ao atingir o solo seria maior do que  $120\text{ km/h}$ .
- (E) Uma criança de  $40\text{ kg}$ , caindo da mesma altura de  $20\text{ m}$ , atingiria o solo com uma velocidade maior do que  $100\text{ km/h}$ .

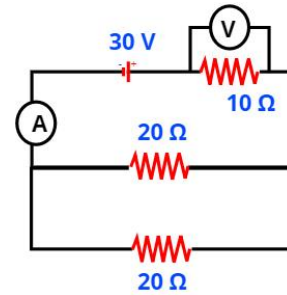
55

Uma pessoa precisa receber soro. Mede-se sua pressão sanguínea e constata-se que o valor máximo atingido é de  $12\text{ cmHg}$ . A que altura mínima, acima do braço dessa pessoa, deve-se colocar o recipiente com soro para que ele consiga penetrar em sua artéria? (Dados: densidade do mercúrio:  $13,6 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ; densidade da água:  $1,0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ; aceleração da gravidade:  $10\text{ m/s}^2$ )

- (A)  $946\text{ mm}$ .
- (B)  $1088\text{ mm}$ .
- (C)  $1350\text{ mm}$ .
- (D)  $1500\text{ mm}$ .
- (E)  $1632\text{ mm}$ .

56

Considere o circuito elétrico da figura a seguir formado por um gerador ideal de  $30\text{ V}$ , um resistor de  $10\ \Omega$ , dois resistores de  $20\ \Omega$  cada um, um voltímetro  $V$  e um amperímetro  $A$ .



Em relação a esse circuito elétrico, assinale a alternativa correta.

- (A) A resistência equivalente é de  $50\ \Omega$ .
- (B) A corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de  $20\ \Omega$  é de  $1,5\text{ A}$ .
- (C) A corrente elétrica que atravessa o resistor de  $10\ \Omega$  é o dobro da corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores de  $20\ \Omega$ .
- (D) A leitura do voltímetro ligado nas extremidades do resistor de  $10\ \Omega$  é de  $20\text{ V}$ .
- (E) A potência total dissipada pelos três resistores é de  $100\text{ W}$ .

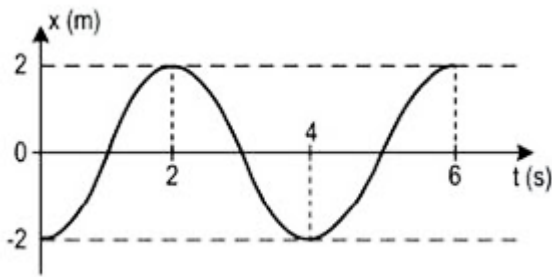
57

A temperatura do ar no interior de um laboratório de pesquisas permanece a  $20^\circ\text{C}$  devido ao funcionamento de um aparelho de ar condicionado. No entanto o ambiente externo encontra-se a  $30^\circ\text{C}$  e, por isso, ocorre um fluxo de calor para dentro do laboratório através de uma janela retangular de vidro, de  $2,0\text{ m}$  de largura,  $1,5\text{ m}$  de altura e  $10\text{ mm}$  de espessura. Sabe-se que a condutividade térmica do vidro é de  $0,8\frac{\text{W}}{\text{m.K}}$ . Assinale a alternativa que corresponde ao fluxo de calor  $\Phi$  que atravessa essa janela.

- (A)  $\Phi = 300\text{ W}$ .
- (B)  $\Phi = 600\text{ W}$ .
- (C)  $\Phi = 1200\text{ W}$ .
- (D)  $\Phi = 1800\text{ W}$ .
- (E)  $\Phi = 2400\text{ W}$ .

58

O gráfico a seguir representa a posição em função do tempo de um ponto material em movimento harmônico simples (MHS).

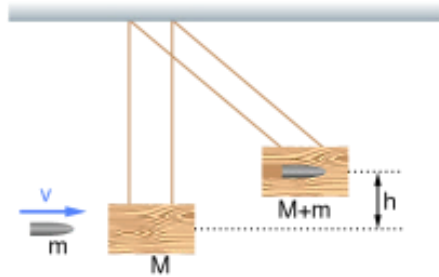


Em relação a esse movimento, assinale a alternativa correta.

- (A) A amplitude é de  $4\text{ m}$ .
- (B) A fase inicial é de  $\pi\text{ rad}$ .
- (C) O período é de  $2\text{ s}$ .
- (D) A frequência é de  $2\text{ Hz}$ .
- (E) A velocidade máxima é de  $2\pi\text{ m/s}$ .

59

Um projétil de massa  $m$  e velocidade  $v$  atinge um bloco de madeira de massa  $M$  que se encontra inicialmente em repouso suspenso por fios de massa desprezível. Esse projétil aloja-se no interior do bloco de madeira, de modo que o conjunto se eleva até uma altura máxima  $h$ , conforme a figura a seguir:



Desprezando-se a resistência do ar e as perdas de energia na forma de calor e na forma de energia sonora devido ao impacto e considerando a aceleração da gravidade igual a  $g$ , assinale a alternativa que fornece a velocidade do projétil imediatamente antes de ele atingir o bloco de madeira.

- (A)  $v = \sqrt{2gh}$ .
- (B)  $v = (1 + \frac{m}{M})\sqrt{2gh}$ .
- (C)  $v = (1 + \frac{M}{m})\sqrt{2gh}$ .
- (D)  $v = (\frac{M}{M+m})\sqrt{2gh}$ .
- (E)  $v = (\frac{M}{M+m})^2\sqrt{2gh}$ .

60

Uma pessoa precisa de 1 L de água a 50°C para fazer uma compressa de água quente. Para isso, ela resolve misturar, no interior de uma garrafa térmica de capacidade térmica desprezível, uma certa quantidade de água à temperatura ambiente de 20°C com uma outra quantidade de água a 100°C que ela acabara de ferver. Assinale a alternativa que corresponde às quantidades de água a 20°C e 100°C que devem ser misturadas para que a pessoa consiga atingir seu objetivo.

(Dados: calor específico da água:  $1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$  ;  
densidade da água:  $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  )

- (A) 100 g a 20°C com 900 g a 100°C.  
(B) 150 g a 20°C com 850 g a 100°C.  
(C) 500 g a 20°C com 500 g a 100°C.  
(D) 625 g a 20°C com 375 g a 100°C.  
(E) 775 g a 20°C com 225 g a 100°C.

## Conhecimentos Específicos - Matemática

61

Dois peritos, Joel e Henry, para controle das informações entre os setores  $S_1$ ,  $S_2$  e  $S_3$ , durante o mesmo período de trabalho, decidiram apresentar o resultado por meio matricial. O perito Joel apresentou o resultado por meio da matriz  $A$  em que:

- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $a_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

Analogamente, Henry apresentou o resultado por meio de uma matriz  $B$  em que:

- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por escrito, para o setor  $S_j$ , se  $i \neq j$ ;
- $b_{ij}$  representa o número de informações do setor  $S_i$  que foram enviadas, por telefone, para o setor  $S_j$ , se  $i = j$ .

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 4 \\ 6 & 5 & 5 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 4 \\ 3 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Nessas condições, assinale a alternativa correta.

- (A) O número de informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por escrito, aos setores  $S_1$  e  $S_3$  é o mesmo.
- (B) As informações controladas por Joel e Henry e enviadas, por telefone, totalizam, juntas, mais de 24 informações.
- (C) As informações controladas por Joel e enviadas, por escrito, ao Setor  $S_3$  não superam a quantidade de informações controladas por Henry e enviadas, por escrito, a esse mesmo setor.
- (D) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 3 informações controladas por Joel.

(E) O setor  $S_3$  enviou, por escrito, para o setor  $S_2$  apenas 2 informações controladas por Henry.

62

Um perito criminal selecionou 4 fotos relativas ao crime A, 3 fotos relativas ao crime B e 3 fotos relativas ao crime C, deixando-as separadas e identificadas sobre sua mesa. Ao chegar no outro dia, sua secretária encontrou as fotos esparramadas no chão, recolheu-as e, aleatoriamente, empilhou-as sobre a mesa. O perito, ao chegar, pegou as 3 primeiras fotos da pilha, sem verificar as respectivas identificações. Nessas condições, a probabilidade de ele ter pego uma foto de cada crime é

- (A) 30%.
- (B) 35%.
- (C) 40%.
- (D) 45%.
- (E) 50%.

63

Considere o triângulo retângulo ABC, retângulo em A. Sabe-se que  $\hat{C} = 30^\circ$  e que a medida da bissetriz interna relativa ao ângulo  $\hat{B}$  é igual a  $5\sqrt{3}u$ . Nessas condições, a medida do lado AC, oposto ao vértice B, é

- (A)  $15\sqrt{2}u$ .
- (B)  $15\frac{\sqrt{2}}{2}u$ .
- (C)  $15\frac{\sqrt{3}}{2}u$ .
- (D)  $15\sqrt{3}u$ .
- (E)  $15\frac{\sqrt{3}}{4}u$ .

64

Em um concurso público, todos os candidatos comprovaram no Curriculum Vitae (CV) os itens: 1) Formação Acadêmica; 2) Cursos de Idiomas; 3) Experiência Profissional. Dentre os candidatos, 120 comprovaram o item 1, 50 comprovaram o item 2 e 90 comprovaram o item 3. Sabe-se que nenhum candidato comprovou os três itens, 1, 2 e 3. Decidiu-se que serão entrevistados, para as vagas nesse concurso, apenas os candidatos que comprovaram os itens 1 e 3. Nessas condições, o número de candidatos que poderão ser entrevistados é

- (A) 40.
- (B) 60.
- (C) 80.
- (D) 82.
- (E) 85.

65

Considere as retas  $r$  e  $s$  de equações

$kx + y + 5 = 0$  e  $2x + (k+1)y - 9 = 0$ , respectivamente. A razão entre o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja perpendicular a  $s$ , e o valor de  $k$ , tal que  $r$  seja paralela a  $s$ , é

- (A)  $3$  ou  $-6$ .
- (B)  $-\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (C)  $\frac{1}{3}$  ou  $-\frac{1}{6}$ .
- (D)  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .
- (E)  $-\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{6}$ .

66

Considere um triângulo isósceles T1 de 4 cm de base e 5 cm de altura e nele considere outro triângulo isósceles T2, porém invertido, de tal modo que sua base seja paralela à base de T1 e seu vértice seja o ponto médio da base de T1. Sabendo-se que a área máxima de T2 é igual a  $2,5 \text{ cm}^2$ , então a medida da base de T2 é

- (A) 1,5 cm.
- (B) 2,0 cm.
- (C) 2,5 cm.
- (D) 2,8 cm.
- (E) 3,0 cm.

67

Três alunos, A, B e C, realizaram três provas em um curso. Para aprovação nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética ponderada das notas das três provas maior ou igual a 6. As notas e respectivos pesos constam no quadro a seguir:

Aluno	Prova 1 Peso 1	Prova 2 Peso 2	Prova 3 Peso 3
A	4	5,5	7,5
B	4,5	6	6,5
C	7	5	6

Nessas condições, ficará(ão) aprovado(s):

- (A) apenas o aluno A.
- (B) apenas o aluno B.
- (C) apenas o aluno C.
- (D) apenas os alunos A e B.
- (E) apenas os alunos A e C.

68

Um reservatório em formato cilíndrico encontrava-se completamente cheio de água. Essa água foi distribuída em baldes, também cilíndricos, cujo raio da base é  $\frac{1}{4}$  do raio da base do reservatório. Sabendo-se que foram necessários 128 baldes para esgotar toda a água desse reservatório, a altura de cada balde, em relação à altura do reservatório, é

- (A)  $\frac{1}{10}$ .
- (B)  $\frac{1}{12}$ .
- (C)  $\frac{1}{9}$ .
- (D)  $\frac{1}{15}$ .
- (E)  $\frac{1}{8}$ .

69

O setor de criminalística coletou algumas possíveis provas de um crime e decidiu distribuir a cada perito uma pasta contendo, cada uma, 5 provas distintas, sendo pelo menos uma relativa a material que será submetido a exame de DNA (X) e pelo menos uma relativa a exame de datiloscopia (Y). As 5 provas devem ser selecionadas entre 3 provas distintas de X e 6 provas distintas de Y. Assim, a quantidade de pastas que podem ser preparadas é

- (A) menor do que 100.
- (B) 120.
- (C) 125.
- (D) 165.
- (E) maior do que 200.

**70**

Três peritos, A, B e C, realizaram perícias e as quantidades de perícias realizadas estão em P.A. crescente cuja soma é 30. Além disso, somando-se 1, 8 e 24, respectivamente, às quantidades de perícias realizadas por esses peritos, obtém-se uma P.G. Sabendo-se que o perito C realizou a maior quantidade de perícias, esse perito realizou

- (A) 8 perícias.
- (B) 9 perícias.
- (C) 10 perícias.
- (D) 12 perícias.
- (E) 14 perícias.

## **Conhecimentos Específicos - Noções de Contabilidade**

**71**

Determinada entidade apresentou as seguintes informações:

- Aquisição de máquina a prazo, no valor total de R\$ 500.000,00.
- Recebimento de cliente, no valor total de R\$ 100.000,00.
- Pagamento de fornecedor no valor de R\$ 250.000,00.
- Recebimento de duplicatas, no valor total de R\$ 50.000,00.

Considerando apenas as informações apresentadas, é correto afirmar que

- (A) o patrimônio líquido da entidade aumentou em R\$ 150.000,00.
- (B) o ativo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (C) o ativo da entidade aumentou em R\$ 600.000,00.
- (D) o passivo da entidade aumentou em R\$ 500.000,00.
- (E) não ocorreu alteração no patrimônio líquido da entidade.

**72**

Para fins de observância da legislação societária, assinale a alternativa que apresenta uma demonstração financeira obrigatória para todas as entidades.

- (A) Demonstração do Resultado Abrangente.
- (B) Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
- (C) Demonstração dos Fluxos de Caixa.
- (D) Demonstração do Valor Agregado.
- (E) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.

73

**Acerca do Balanço Patrimonial e seus componentes, assinale a alternativa correta.**

- (A) No ativo, as contas representativas dos bens e dos direitos serão dispostas em ordem crescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados.
- (B) O ativo revela a origem dos recursos totais, isto é, mostra onde a entidade investiu todo o capital próprio e de terceiros que tem à sua disposição.
- (C) O ativo é um recurso econômico presente controlado pela entidade, como resultado de eventos passados, e dos quais se esperam futuros benefícios econômicos.
- (D) O passivo representa uma obrigação passada da entidade, para transferir um recurso econômico como resultado de eventos presentes, gerador de benefícios.
- (E) O patrimônio líquido de uma entidade representa a participação residual nos ativos da entidade, antes da dedução de todos os seus passivos.

74

**Analise a seguinte situação hipotética: determinada entidade informou que 50% (cinquenta por cento) do ativo total são financiados com recursos de terceiros e que 40% (quarenta por cento) do capital aplicado utilizado são recursos de terceiros registrados no não circulante.**

**Com base nessas informações, a percentagem de recursos de terceiros circulantes, em relação aos recursos de terceiros totais, é**

- (A) 20%.
- (B) 25%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

75

**Em relação ao conceito, ao objeto e à finalidade da contabilidade, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).**

- I. **A contabilidade, por ser uma ciência social, possui como objeto o patrimônio das entidades e tem como objetivo precípuo fornecer informações principalmente aos administradores desse patrimônio.**
- II. **A doutrina contábil costuma classificar os usuários da informação contábil em dois grandes grupos: internos e externos.**
- III. **Os usuários internos da informação contábil estão ligados aos objetivos e às atividades da entidade. Como a própria classificação indica, são internos à entidade.**

- (A) I, II e III.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas II e III.
- (D) Apenas II.
- (E) Apenas III.

76

Analise as informações na seguinte tabela:

BALANÇO PATRIMONIAL			
ATIVO		PASSIVO	
Caixa e Equivalente	R\$ 20.000,00	Fornecedores	R\$ 24.000,00
		<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	
		Capital Social	R\$ 6.000,00
		Prejuízos Acumulados	R\$ 10.000,00
<b>Total (Ativo)</b>		<b>Total (Passivo e PL)</b>	

Com base nas informações apresentadas na tabela, a situação líquida patrimonial da entidade é

- (A) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 20.000,00, pois os valores do ativo superam os elementos negativos do Balanço Patrimonial.
- (B) positiva, revelando a existência de riqueza própria no valor de R\$ 24.000,00, pois os valores do passivo superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (C) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 16.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (D) negativa, ou passivo a descoberto no valor de R\$ 4.000,00, pois os elementos negativos superam os elementos positivos do Balanço Patrimonial.
- (E) nula, revelando a inexistência de riqueza própria, pois os valores do ativo são iguais aos elementos negativos do Balanço Patrimonial.

77

Pedro e Marcos decidiram constituir uma entidade. Para isso, cada um dos sócios se comprometeu a integralizar um montante de R\$ 2.500.000,00 para a formação do capital social. Por conseguinte, Pedro integralizou, em máquinas e equipamentos, o valor total do que havia se comprometido com a entidade, enquanto Marcos só integralizou R\$ 1.000.000,00, em dinheiro.

Com base na narrativa exposta, assinale a alternativa correta.

- (A) O valor do capital social a integralizar da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (B) O valor do capital social integralizado da entidade corresponde a R\$ 2.500.000,00.
- (C) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (D) O valor do capital social autorizado da entidade corresponde a R\$ 3.500.000,00.
- (E) O valor do capital social subscrito da entidade corresponde a R\$ 5.000.000,00.

78

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é a demonstração contábil que apresenta

- (A) as variações patrimoniais quantitativa e qualitativamente, em uma determinada data, evidenciando a posição patrimonial e financeira da entidade.
- (B) o valor da riqueza criada pela entidade e a forma de sua distribuição.
- (C) os fluxos de entrada e saída de caixa, visando evidenciar como ocorreram as movimentações de disponibilidades financeiras em dado período.
- (D) a performance da entidade através do confronto entre receitas e despesas. Por essa característica, possui caráter dinâmico.
- (E) os ganhos e perdas resultantes de investimentos em instrumentos patrimoniais designados ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes.



79

**Em relação ao Imposto de Renda (IR), tributo de competência da União, previsto no art. 153, III, da CF/88, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O IR tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.
- (B) A base de cálculo do IR pode ser o lucro real, o lucro presumido ou o lucro arbitrado, de acordo com as situações previstas na referida lei e alterações posteriores.
- (C) A conta contábil de IR a recolher deve consignar o valor do Imposto de Renda sobre o lucro devido pela entidade.
- (D) Entre os impostos incidentes sobre o lucro, o IR é o único calculado “por fora”, ou seja, calculado sobre o valor bruto cobrado ao consumidor final.
- (E) O IR trata-se de imposto com finalidade fiscal, pois o objetivo da sua instituição é arrecadar recursos para o Estado.

80

**Em relação à escrituração contábil, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O livro diário é o principal livro contábil de uma entidade e registra todos os fatos contábeis da entidade, além de ser obrigatório de acordo com a legislação civil.
- (B) O livro diário e o livro razão possuem algumas formalidades, extrínsecas e intrínsecas, podendo ser apresentados no formato não digital e no formato digital.
- (C) São consideradas formalidades intrínsecas: o livro ser escriturado em idioma e moedas nacionais, estar em ordem cronológica de dia, mês e ano e estar sem intervalos em branco nem entrelinhas, sem borraduras, rasuras e emendas.
- (D) São consideradas formalidades extrínsecas: o livro ser encadernado com folhas numeradas em sequência, ter os termos de abertura e de encerramento e ser autenticado no órgão competente do registro do comércio.
- (E) São indispensáveis a impressão e a encadernação em caso de escrituração contábil dos livros em formato digital.

## **Conhecimentos Específicos - Noções de Lógica**

81

**Analise as proposições 1 e 2 a seguir e assinale a alternativa que apresenta uma conclusão silogística correta.**

**Proposição 1: “Todo perito é concursado”.**

**Proposição 2: “Diogo é perito”.**

- (A) Diogo é algum perito.
- (B) Algum Perito é Diogo.
- (C) Todo Diogo é perito.
- (D) Diogo é concursado.
- (E) Todo concursado é perito.

82

**Indique o valor lógico (V ou F) de cada proposição a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.**

- ( ) 2 não é primo e 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo ou 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo, então 4 é quadrado perfeito.
- ( ) 2 não é primo se, e somente se, 4 é quadrado perfeito.

- (A) F – V – V – F.
- (B) F – V – F – V.
- (C) F – F – V – V.
- (D) V – F – V – F.
- (E) V – V – F – F.

83

**A respeito da proposição: “Todo crime tem solução”, três peritos apresentaram a negativa dessa proposição como segue:**

**Perito A: “Algum crime não tem solução”.**

**Perito B: “Todo crime não tem solução”.**

**Perito C: “Pelo menos um crime não tem solução”.**

**Está(ão) correta(s):**

- (A) Apenas A.
- (B) Apenas B.
- (C) Apenas C.
- (D) Apenas A e B.
- (E) Apenas A e C.

84

**Assinale a alternativa que apresenta um argumento lógico válido.**

- (A) Se recebo Função Gratificada, então tenho cargo no Setor de Criminalística. Não recebo Função Gratificada, logo, não tenho cargo no Setor de Criminalística.
- (B) Se tivesse pesquisado todas as provas periciais, então teria encontrado o culpado. Não encontrei o culpado, logo, não estudei todas as provas periciais.
- (C) Todos os peritos gostam de analisar provas de datiloscopia. Ivo não é perito, logo, ele não gosta de analisar provas de datiloscopia.
- (D) Não existem peritos incompetentes. Hugo não é incompetente, logo, ele é perito.
- (E) Em Natal-RN, residem muitos peritos criminais. Pedro é perito, logo, ele reside em Natal-RN.

85

**As peritas Ana, Júlia, Maria e Vitória, não necessariamente nessa ordem, atuam nas cidades de Natal, Mossoró, Parnamirim e Caicó. Essas peritas realizam trabalhos que envolvem: Crimes Contra Pessoa (CCPE), Crimes Contra Patrimônio (CCPA), Crimes Contra Dignidade (CCD) e Crimes contra Honra (CCH), não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que:**

- **Ana não realiza trabalhos em CCPA e não atua em Mossoró;**
- **Júlia realiza trabalhos em CCH e atua em Parnamirim;**
- **Maria não realiza trabalhos em CCD e atua em Caicó;**
- **Vitória realiza trabalhos em CCPA;**
- **A perita que atua em Natal realiza trabalhos em CCD.**

**Com essas informações, assinale a alternativa correta.**

- (A) Vitória atua em Natal.
- (B) Vitória não atua em Mossoró.
- (C) Ana atua em Mossoró.
- (D) Ana realiza trabalhos em CCH.
- (E) Ana realiza trabalhos em CCD.

86

**Ary, Beto, Caio, Davi, Elvis e Fábio são peritos e trabalham na mesma sala, cada um em sua mesa. Certo dia, estando todos juntos nessa sala, Ary percebeu que uma importante prova pericial havia desaparecido de sua mesa e, portanto, apenas um dos peritos pegou a referida prova pericial. Questionados por Ary, as respostas foram:**

**Beto: “Eu não peguei”.**

**Caio: “Foi o Elvis”.**

**Davi: “Foi o Caio”.**

**Elvis: “Caio está mentindo”.**

**Fábio: “Beto está falando a verdade”.**

**Sabendo-se que apenas um dos peritos mentiu e somente um deles pegou a prova pericial da mesa de Ary, pode-se concluir que o perito que a pegou foi**

- (A) Beto.
- (B) Caio.
- (C) Davi.
- (D) Elvis.
- (E) Fábio.

87

**Considere a sentença: “Todos os peritos da equipe do chefe Hugo tiveram êxito nos exames periciais na área de criminalística”. Nessas condições, assinale a alternativa correta.**

- (A) O chefe Hugo teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (B) O chefe Hugo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (C) Se Ivo não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ele não é perito da equipe do chefe Hugo.
- (D) Se Bia não é perita da equipe do chefe Hugo, então ela não teve êxito nos exames periciais na área de criminalística.
- (E) Se Déa teve êxito nos exames periciais na área de criminalística, então ela é da equipe do chefe Hugo.

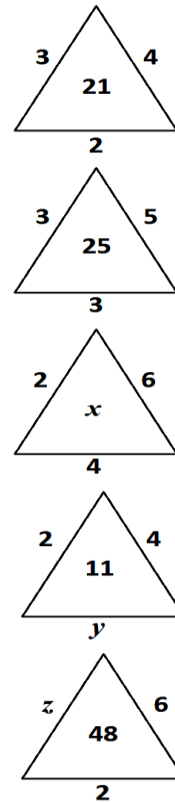
88

As palavras a seguir estão apresentadas em uma sequência que atende a determinada lógica: (mal, crime, digital, perícia, ...). Assinale a alternativa que apresenta a palavra que pode ser considerada o próximo elemento da sequência.

- (A) Investigação.
- (B) Datiloscopia.
- (C) Autuação.
- (D) Intimação.
- (E) Acareação.

89

Sejam  $x$ ,  $y$  e  $z$  números inteiros positivos e realizando uma mesma operação matemática com cada um dos números alocados nos lados de cada triângulo e, em seguida, realizando operações matemáticas com os respectivos resultados, obtêm-se os números alocados no interior de cada triângulo.



Nessas condições, o valor de  $x + y + z$  é

- (A) 29.
- (B) 30.
- (C) 31.
- (D) 32.
- (E) 33.

90

Cinco peritos, Ary, Beto, Carlos, Davi e Elvis, receberam materiais suspeitos, coletados do local onde ocorreu um crime. Sabe-se que nenhum perito recebeu material do mesmo tipo recebido por outro perito e nenhum recebeu a mesma quantidade de materiais recebida por outro perito. Considere as seguintes informações obtidas, após a coleta dos materiais:

- Davi recebeu mais materiais do que Elvis;
- Elvis recebeu mais materiais do que Carlos;
- Beto recebeu mais materiais do que Davi e, também, do que Carlos, mas não foi o perito que mais recebeu materiais.

Nessas condições, colocando esses peritos em ordem decrescente quanto à quantidade de materiais coletados, assinale a alternativa correta.

- (A) Ary foi o 1º.
- (B) Davi foi o 2º.
- (C) Beto foi o 3º.
- (D) Carlos foi o 4º.
- (E) Elvis foi o 5º.

## Conhecimentos Específicos - Química

91

Para uma determinada análise forense, foi necessário preparar uma solução para estabilizar o pH em 5,0. Para isso, foi preparada uma mistura contendo 0,2 mol de ácido metanoico e uma quantidade de metanoato de sódio, perfazendo o volume total de 2 litros. A massa, em gramas, de metanoato de sódio necessária para obter essa solução é, aproximadamente, igual a

- (A) 122.
- (B) 245.
- (C) 136.
- (D) 162.
- (E) 75.

92

Assinale a alternativa na qual NÃO é possível atingir o seguinte equilíbrio:



sabendo que cada uma das seguintes misturas (ou uma dada substância) está contida em um recipiente fechado sob determinada temperatura e em repouso.

- (A)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CaO}_{(s)}$ .
- (B)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (C)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ .
- (D)  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(s)}$  a uma pressão maior que o valor de  $K_p$ .
- (E)  $\text{CaCO}_{3(s)}$ ,  $\text{CaO}_{(s)}$  e  $\text{CO}_{2(g)}$ .

93

A dependência da cinética química em relação à temperatura tem sido estudada extensivamente. Para diversas reações, uma relação empírica, chamada de equação de Arrhenius, pode ser usada para descrever a dependência da constante de velocidade ( $k$ ) em relação à temperatura:

$$k = A e^{\frac{-E_a}{RT}}$$

Nessa equação,  $E_a$  é a energia de ativação,  $R$  é a constante dos gases,  $T$  é a temperatura absoluta e  $A$ , o fator de frequência (considerado aproximadamente constante). Com base nessa relação empírica descrita, assinale a alternativa correta.

- (A) Para valores fixos de  $T$  e  $A$ , à medida que a magnitude de  $E_a$  aumenta, a constante de velocidade irá aumentar
- (B) Aplicando o logaritmo neperiano ( $\ln$ ) de ambos os lados da equação de Arrhenius, obtém-se a equação:  $\ln k = \frac{E_a}{RT} + \ln A$ .
- (C) Plotando-se um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$ , obtém-se uma reta na qual a interseção com o eixo  $y$  é igual a  $E_a$ .
- (D) Considerando uma reação sob duas diferentes temperaturas ( $T_1$  e  $T_2$ ), em que  $T_1 > T_2$ , pode-se afirmar que  $k_2$  (constante de velocidade na temperatura  $T_1$ ) será maior que  $k_1$ .
- (E) Um gráfico de  $\ln k$  versus  $\frac{1}{T}$  tende a ser uma linha reta com uma inclinação igual a  $-\frac{E_a}{R}$ .

94

Considere uma mistura de 1,0 mol de benzeno ( $C_6H_6$ ) e 2,0 mols de tolueno ( $C_7H_8$ ), constituindo uma solução ideal. À 20 °C, a pressão de vapor ( $P^0$ ) das substâncias puras são  $P^0_{\text{benzeno}} = 75$  torr e  $P^0_{\text{tolueno}} = 22$  torr. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) O benzeno constitui 33% das moléculas na solução e é responsável por 63% das moléculas no estado vapor.
- (B) A composição do vapor é mais rica em tolueno.
- (C) A pressão de vapor total acima do líquido é igual a 119 torr.
- (D) A técnica de destilação não permite separar esses dois componentes da mistura.
- (E) A fração molar de benzeno no vapor é dada pela razão entre a sua pressão de vapor e a pressão de vapor do tolueno.

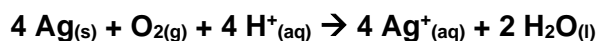
95

A reação entre o benzoato de etila e o hidróxido de sódio tem como produtos

- (A) fenol e etóxido de sódio.
- (B) ácido benzoico e etanol.
- (C) ácido benzoico e etóxido de sódio.
- (D) benzoato de sódio e íon etóxido.
- (E) benzoato de sódio e etanol.

96

Sob condições adequadas e na presença de oxigênio, a prata metálica pode ser oxidada, de acordo com a reação que segue:



Com base nessa reação, o valor da variação de energia livre de Gibbs padrão ( $\Delta G^0$ ) é, aproximadamente, igual a

Dados:  $E^0 \text{Ag}^+/\text{Ag}^0 = -0,80$  V;  $E^0 \text{O}_{2(g)}/\text{H}_2\text{O} = 1,23$  V; Constante de Faraday (F) = 96500 C mol<sup>-1</sup>

- (A) 83 kJ mol<sup>-1</sup>
- (B) 1,7 × 10<sup>5</sup> kJ mol<sup>-1</sup>
- (C) - 7,8 × 10<sup>5</sup> J mol<sup>-1</sup>
- (D) - 170 kJ mol<sup>-1</sup>
- (E) - 83 kJ mol<sup>-1</sup>

97

Uma solução aquosa contém íons  $\text{Ag}^+$  e íons  $\text{Pb}^{2+}$  nas concentrações de  $1,0 \times 10^{-2}$  mol/L e  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L, respectivamente. A essa solução é adicionado sal contendo íons cloreto ( $\text{Cl}^-$ ). Diante dessa condição, assinale a alternativa correta.

Dados:  $K_{ps} \text{AgCl} = 1,8 \times 10^{-10}$ ;  $K_{ps} \text{PbCl}_2 = 1,7 \times 10^{-5}$ ;  $\sqrt{8,5} = 2,9$

- (A) A concentração de íons cloreto necessária para iniciar a precipitação do  $\text{PbCl}_2$  é  $1,8 \times 10^{-8}$  mol/L.
- (B) Quando a  $[\text{Cl}^-] < 1,8 \times 10^{-8}$  mol/L, os íons  $\text{Ag}^+$  estarão na forma de  $\text{AgCl}_{(\text{ppt})}$ .
- (C) Os íons  $\text{Pb}^{2+}$  permanecerão em solução sem precipitar até quando a  $[\text{Cl}^-] \leq 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (D) À medida que íons cloreto são adicionados à solução, o  $\text{PbCl}_2$  irá precipitar antes que o  $\text{AgCl}$ .
- (E) É possível separar, quantitativamente, os íons  $\text{Ag}^+$  dos íons  $\text{Pb}^{2+}$  somente quando a  $[\text{Cl}^-] > 2,9 \times 10^{-2}$  mol/L.

98

O sulfeto de cobre é um dos compostos de cobre (II) menos solúveis ( $K_{ps} = 6,3 \times 10^{-36}$ ). Essa substância não se dissolve em  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NH}_3$  ou ácidos não-oxidantes, entretanto se dissolve em ácido nítrico para formar enxofre. Assinale a alternativa que apresenta corretamente e, devidamente balanceada, a reação entre o sulfeto de cobre (II) e ácido nítrico.

- (A)  $\text{Cu}_2\text{S}_{(\text{s})} + 8 \text{H}^+_{(\text{aq})} + 2 \text{NO}_3^-_{(\text{aq})} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{S}_{(\text{s})} + 2 \text{NO}_{(\text{g})} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
- (B)  $\text{Cu}_2\text{S}_{(\text{s})} + 4 \text{H}^+_{(\text{aq})} + 2 \text{NO}_2^-_{(\text{aq})} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{S}_{(\text{s})} + 2 \text{NO}_{(\text{g})} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
- (C)  $3 \text{CuS}_{(\text{s})} + 8 \text{H}^+_{(\text{aq})} + 2 \text{NO}_3^-_{(\text{aq})} \rightarrow 3 \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 3 \text{S}_{(\text{s})} + 2 \text{NO}_{(\text{g})} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
- (D)  $2 \text{CuS}_{(\text{s})} + 4 \text{H}^+_{(\text{aq})} + 2 \text{NO}_2^-_{(\text{aq})} \rightarrow 2 \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{S}_{(\text{s})} + 2 \text{NO}_{(\text{g})} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
- (E)  $3 \text{CuS}_{(\text{s})} + 4 \text{H}^+_{(\text{aq})} + 4 \text{NO}_3^-_{(\text{aq})} \rightarrow 3 \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 3 \text{SO}_{2(\text{g})} + 4 \text{NO}_{(\text{g})} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$

99

Foram dissolvidos 5,0 g de sulfato de cobre (II) penta-hidratado em água, sendo avolumado para um balão volumétrico de 500 mL. Uma alíquota de 10  $\mu\text{L}$  dessa solução foi transferida para um frasco volumétrico de 25 mL sendo avolumada com água. A respeito desse procedimento, é correto afirmar que

Observação: considere a densidade da solução igual a 1,0 g/mL.

- (A) a concentração da solução presente no primeiro balão é igual a  $2,0 \times 10^{-2}$  mol/L.
- (B) a quantidade de matéria de sulfato de cobre (II) presente na alíquota de 10  $\mu\text{L}$  é menor em comparação à quantidade de matéria contida nos 25 mL de solução.
- (C) a diluição resultante foi de 2,5 vezes.
- (D) a concentração da solução resultante é, aproximadamente, igual a 4 ppm.
- (E) a concentração da solução final é igual a  $1,6 \times 10^{-2}$  mol/L.

100

Assinale a alternativa que classifica corretamente os seguintes elementos, em ordem crescente de raio atômico: ferro, potássio, rubídio, enxofre e selênio.

Observação: utilize apenas a tabela periódica para a resolução.

- (A) Enxofre < selênio < ferro < potássio < rubídio.
- (B) Ferro < potássio < rubídio < enxofre < selênio.
- (C) Enxofre < selênio < potássio < rubídio < ferro.
- (D) Potássio < rubídio < ferro < enxofre < selênio.
- (E) Selênio < enxofre < ferro < potássio < rubídio.

# Tabela Periódica

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1																	18
1 <b>H</b> Hidrogênio																	2 <b>He</b> Hélio
3 <b>Li</b> Lítio	4 <b>Be</b> Berílio											5 <b>B</b> Boro	6 <b>C</b> Carbono	7 <b>N</b> Nitrogênio	8 <b>O</b> Oxigênio	9 <b>F</b> Flúor	10 <b>Ne</b> Neônio
11 <b>Na</b> Sódio	12 <b>Mg</b> Magnésio	13 <b>Al</b> Alumínio	14 <b>Si</b> Silício	15 <b>P</b> Fósforo	16 <b>S</b> Enxofre	17 <b>Cl</b> Cloro	18 <b>Ar</b> Argônio										
19 <b>K</b> Potássio	20 <b>Ca</b> Cálcio	21 <b>Sc</b> Escândio	22 <b>Ti</b> Titânio	23 <b>V</b> Vanádio	24 <b>Cr</b> Cromio	25 <b>Mn</b> Manganês	26 <b>Fe</b> Ferro	27 <b>Co</b> Cobalto	28 <b>Ni</b> Níquel	29 <b>Cu</b> Cobre	30 <b>Zn</b> Zinco	31 <b>Ga</b> Gálio	32 <b>Ge</b> Germânio	33 <b>As</b> Arsênio	34 <b>Se</b> Selênio	35 <b>Br</b> Bromo	36 <b>Kr</b> Criptônio
37 <b>Rb</b> Rubídio	38 <b>Sr</b> Estrôncio	39 <b>Y</b> Ítrio	40 <b>Zr</b> Zircônio	41 <b>Nb</b> Níbio	42 <b>Mo</b> Molibdênio	43 <b>Tc</b> Tecnécio	44 <b>Ru</b> Rutênio	45 <b>Rh</b> Ródio	46 <b>Pd</b> Paládio	47 <b>Ag</b> Prata	48 <b>Cd</b> Cádmio	49 <b>In</b> Índio	50 <b>Sn</b> Estanho	51 <b>Sb</b> Antimônio	52 <b>Te</b> Telúrio	53 <b>I</b> Iodo	54 <b>Xe</b> Xenônio
55 <b>Cs</b> Césio	56 <b>Ba</b> Bário	57-71 <b>La-Lu</b>	72 <b>Hf</b> Háfnio	73 <b>Ta</b> Tântalo	74 <b>W</b> Tungstênio	75 <b>Re</b> Rênio	76 <b>Os</b> Osmio	77 <b>Ir</b> Iridio	78 <b>Pt</b> Platina	79 <b>Au</b> Ouro	80 <b>Hg</b> Mercúrio	81 <b>Tl</b> Tálio	82 <b>Pb</b> Chumbo	83 <b>Bi</b> Bismuto	84 <b>Po</b> Polônio	85 <b>At</b> Astató	86 <b>Rn</b> Radônio
87 <b>Fr</b> Frâncio	88 <b>Ra</b> Rádio	89-103 <b>Ac-Lr</b>	104 <b>Rf</b> Rutherfordio	105 <b>Db</b> Dúbnio	106 <b>Sg</b> Seabórgio	107 <b>Bh</b> Bóhrio	108 <b>Hs</b> Hássio	109 <b>Mt</b> Meitnério									

Número atômico      Massa atômica\*

3	7
<b>Li</b>	
Lítio	

Símbolo

Nome

57 <b>La</b> Lantânio	58 <b>Ce</b> Cério	59 <b>Pr</b> Praseodímio	60 <b>Nd</b> Neodímio	61 <b>Pm</b> Promécio	62 <b>Sm</b> Samário	63 <b>Eu</b> Európio	64 <b>Gd</b> Gadolínio	65 <b>Tb</b> Térbio	66 <b>Dy</b> Disprósio	67 <b>Ho</b> Hólmio	68 <b>Er</b> Érbio	69 <b>Tm</b> Túlio	70 <b>Yb</b> Ítérbio	71 <b>Lu</b> Lutécio
Série dos Actínídeos														
89 <b>Ac</b> Actínio	90 <b>Th</b> Tório	91 <b>Pa</b> Protactínio	92 <b>U</b> Urânio	93 <b>Np</b> Netúnio	94 <b>Pu</b> Plutônio	95 <b>Am</b> Americio	96 <b>Cm</b> Cúrio	97 <b>Bk</b> Berquélio	98 <b>Cf</b> Califórnio	99 <b>Es</b> Einstênio	100 <b>Fm</b> Férmio	101 <b>Md</b> Mendelévio	102 <b>No</b> Nobélio	103 <b>Lr</b> Laurêncio

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS.

## Instruções para Discursivas

- A Prova Discursiva para os **cargos de Perito Criminal (área geral e específica), Perito Médico Legista, Perito Médico Legista na área de Psiquiatria e Perito Odontologista** será composta por **02 (duas) Questões Teóricas e 01 (um) Estudo de Caso** que abordem **Conhecimentos Específicos**, conforme Anexo II - dos Conteúdos Programáticos.
- As Questões Teóricas e o Estudo de Caso serão avaliados considerando-se os aspectos presentes nas Tabelas 12.4 e 12.5:

TABELA 12.4

QUESTÕES TEÓRICAS			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	0,8
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	0,4
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	0,4
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	0,4
<b>TOTAL DE PONTOS PARA CADA QUESTÃO</b>			<b>2 pontos</b>



TABELA 12.5

ESTUDO DE CASO			
Aspectos:		Descrição:	Pontuação máxima
1	Conhecimento técnico-científico sobre a matéria	O candidato deve apresentar conhecimento teórico e prático a respeito do assunto/tema abordado pela questão, demonstrando domínio técnico e científico.	3
2	Atendimento ao tema proposto na questão	A resposta elaborada deve ser concernente ao tema proposto pela questão discursiva.	1
3	Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão	A argumentação apresentada pelo candidato deve ser pertinente e clara, capaz de convencer seu interlocutor a respeito do ponto de vista defendido, além de demonstrar senso crítico em relação ao questionamento abordado pela questão discursiva.	1
4	Utilização adequada da Língua Portuguesa	A resposta elaborada deve apresentar em sua estrutura textual: uso adequado da ortografia, constituição dos parágrafos conforme o assunto abordado, estruturação dos períodos no interior dos parágrafos (coerência entre porções textuais, relação lógica entre as ideias propostas, emprego adequado de articuladores no interior das porções textuais). <b>Caso o candidato tenha obtido pontuação igual a 0 (zero) nos demais aspectos (1, 2 e 3), o de nº 4, "Utilização adequada da Língua Portuguesa", também será pontuado com nota 0 (zero).</b>	1
<b>TOTAL DE PONTOS PARA O ESTUDO DE CASO</b>			<b>6 pontos</b>

- O candidato terá sua Prova Discursiva (Questões Teóricas e Estudo de Caso) avaliada com nota 0 (zero) em caso de:
  - a) não atender ao Tema proposto e ao conteúdo avaliado;
  - b) não desenvolver o tema na tipologia textual exigida;
  - c) manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado neste Edital;
  - d) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
  - e) redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
  - f) não apresentar as Questões Teóricas e o Estudo de Caso redigidos na Folha da Versão Definitiva ou entregá-los em branco, ou desenvolvê-los com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
  - g) apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).
- O candidato disporá de, no mínimo, **10 (dez) linhas e, no máximo, 20 (vinte) linhas para elaborar a resposta de cada Questão Teórica e, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas para elaborar o Estudo de Caso**, sendo desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida para elaboração.
- A Prova Discursiva deverá ser feita à mão pelo próprio candidato, em letra legível, com caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para a realização das provas.

## Questões Teóricas

---

1

Um veículo partindo do repouso se desloca em linha reta. Tal veículo possui um vazamento de óleo, de forma a demarcar o pavimento com gotas dessa substância enquanto se animava. A taxa de gotejamento de óleo era constante. As duas primeiras gotas se encontravam a 3m e a 9m do ponto de partida e demarcaram o pavimento nos tempos 9s e 18s, respectivamente. A distância entre gotas sucessivas forma uma progressão geométrica cujo primeiro termo é 3. Com base nessas informações, apresente a soma dos dez primeiros termos dessa progressão geométrica. Além disso, determine quantas gotas de óleo demarcaram o pavimento quando o veículo se deslocou por um minuto e trinta segundos e discorra sobre sua velocidade média nesse trecho (entre a partida e a décima gota). Use as unidades do Sistema Internacional de Unidades.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

**2**

**Um dos testes preliminares para constatação da natureza sanguínea de um vestígio, conhecido por Teste de Kastle-Meyer, é baseado na atividade de peroxidase de componentes do sangue (como a hemoglobina) e em uma solução alcalina de fenolftaleína em sua forma reduzida (denominada solução de Kastle-Meyer). Sabe-se que a fenolftaleína somente funciona com um indicador de pH quando está na sua forma oxidada e que o sangue é capaz de decompor o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio molecular. Com base nessas informações, explique as reações químicas envolvidas na preparação da solução de Kastle-Meyer e o funcionamento do teste em questão.**

1  
-----  
2  
-----  
3  
-----  
4  
-----  
5  
-----  
6  
-----  
7  
-----  
8  
-----  
9  
-----  
10  
-----  
11  
-----  
12  
-----  
13  
-----  
14  
-----  
15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----

## Estudo de Caso

1

O corpo de uma mulher foi encontrado na piscina de uma casa à beira mar da praia de Pirangi do Norte. Tal piscina se situava voltada para o mar e, na faixa de areia defronte ao acesso ao imóvel pela praia, foram encontradas marcas de pneumáticos compatíveis com um veículo do tipo picape. Ficou determinado que a morte se deu por afogamento e, entre os achados periciais relevantes, estavam água nos pulmões com alta concentração de cloreto de sódio e a presença de dinoflagelados (protozoários marinhos) nesta. Exames complementares demonstraram que a vítima foi estuprada antes da morte e material seminal foi recuperado no canal vaginal em meio a partículas de areia. Uma avaliação genética desse material revelou um perfil genético masculino com as seguintes características:

**Locus 1: 7/9;**

**Locus 2: 11/13;**

**Locus 3: 18/25.**

Obs.: Nessa notação, são apresentados os alelos de cada *locus*. Exemplo: no *locus 1* apresentado, o perfil apresenta os alelos 7 e 9; no *locus 2*, os alelos 11 e 13; no *locus 3*, os alelos 18 e 25.

A investigação apurou que, na noite anterior, a casa foi frequentada por oito pessoas além da vítima, sendo que, destas, cinco eram homens. O perfil genético de quatro desses homens era:

	Homem A:	Homem B:	Homem C:	Homem D:
<b>Locus 1:</b>	6/10	8/11	8/9	11/12
<b>Locus 2:</b>	10/12	14/16	11/15	10/16
<b>Locus 3:</b>	17/22	21/24	18/26	23/23

Com base nessas informações, discuta as possíveis conclusões desse caso, apontando onde se deram os fatos mais relevantes (conjunção carnal e morte), quem teve conjunção carnal com a vítima (entre os quatro homens ou um quinto possivelmente relacionado a um deles) e outras informações que julgar relevante para a investigação.

1

-----

2

-----

3

-----

4

-----

5

-----

6

-----

7

-----

8

-----

9

-----

10

-----

11

-----

12

-----

13

-----

14

-----

15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----  
21  
-----  
22  
-----  
23  
-----  
24  
-----  
25  
-----  
26  
-----  
27  
-----  
28  
-----  
29  
-----  
30  
-----

Realização



**instituto aocp**