

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO



CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS DA
CARREIRA DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

EDITAL Nº. 05/SGP/UFMT/2019

QUÍMICO

Caderno de Prova

Nome do Candidato

INSTRUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Prova, com páginas numeradas de **1** a **23**, é constituído de **60 (sessenta)** questões de múltipla escolha, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:

01 a 15 – Língua Portuguesa

16 a 30 – Informática Básica

31 a 40 – Conhecimentos Diversos

41 a 60 – Conhecimentos Específicos

2. Caso o Caderno de Prova esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.

3. Sobre a Marcação do Cartão de Respostas da Prova Escrita

As respostas das questões deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa, fabricada em material transparente, para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção. O Cartão de Respostas não será substituído por erro ou dano do candidato.

3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte completamente o círculo correspondente.

Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/> D

3.2. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.

3.3. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

4. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.

5. A duração da prova é **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

6. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Prova e seu Cartão de Respostas, poderá retirar-se da sala de prova.

7. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência deste concurso.

8. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Prova somente **na última meia hora** de prova.

9. Na página **23** deste Caderno de Prova, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.

10. Após o término da prova, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

Instrução: Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 03.

Os últimos anos já deixaram uma coisa muito clara para todo o mundo que está prestando atenção nas notícias, nas atitudes e na produção cultural de nosso tempo: nada mais será “estável”, a transformação será constante. Os mais variados aspectos do comportamento humano – da forma como você viaja às escolhas que faz com relação ao trabalho, à alimentação ou uso do próprio tempo – passarão por mudanças nem sempre fáceis de antecipar ou de compreender no primeiro momento. Mas há algumas evidências que já aparecem com contornos claros no horizonte.

Uma delas é o envelhecimento da população mundial, e da brasileira em especial. Até 2031, teremos 43 milhões de pessoas com mais de 60 anos no Brasil. Pela primeira vez na história, haverá, em nosso país, mais avós do que netos. Mais idosos do que crianças e adolescentes. Diante desse cenário, é fundamental olhar para esse público com respeito e entender que o envelhecimento precisa ser melhor compreendido e, principalmente, tratado de forma mais digna e inteligente no Brasil. Infelizmente, num sinal claro de que temos muito que evoluir, a velhice ainda é vista em grande medida como uma fase de “descarte”. Por mais que continuem reinando no universo midiático expressões como “melhor idade” e imagens de casais de idosos sorridentes usando uniformes de paraquedismo para disfarçar e tentar produzir uma ideia infantil de uma “adolescência eterna”, o fato é que o último trecho das vidas de quem tem a benção de existir por mais tempo costuma ser bastante sofrido por aqui. Administra-se permanentemente um misto de ignorância, sofrimento, esquecimento e desatenção por parte de uma sociedade que, num inominável equívoco, se julga eterna, onisciente e dona da capacidade sobre-humana de se manter jovem e poderosa para sempre. [...]

(KAKINOFF, P. Revista Gol, agosto de 2019.)

QUESTÃO 01

A respeito do texto, analise as afirmativas.

- I- Entre as mudanças sociais que ocorrerão, encontra-se o envelhecimento da população mundial, processo que não é bem compreendido no Brasil.
- II- Denominar a velhice como “*melhor idade*” ou *último trecho das vidas de quem tem a benção de existir por mais tempo* constitui sinestesia, recurso estilístico para enfatizar o sentido das expressões.
- III- Os travessões no primeiro parágrafo foram utilizados para isolar conteúdo da frase que tem o objetivo de explicitar o que foi dito anteriormente.
- IV- As aspas empregadas em “*estável*” e “*descarte*” têm a função de destacar que esses vocábulos constituem termos arcaicos, em desuso na língua.

Estão corretas as afirmativas

- [A] I e IV, apenas.
- [B] II, III e IV, apenas.
- [C] I e III, apenas.
- [D] I, II, III e IV.

QUESTÃO 02

Sobre recursos linguísticos empregados, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] A palavra *coisa* pode ser usada em muitas situações de comunicação com sentidos diversos; na primeira linha, expressa sentido de causa, motivo, razão.
- [B] O vocábulo *mais* é usado principalmente como advérbio, como em *forma mais digna*, e em *Os mais variados aspectos*, ou transmitindo uma noção de maior intensidade ou quantidade.
- [C] A palavra *já* normalmente é classificada como advérbio de tempo, mas na primeira linha enquadra-se como advérbio de realce.
- [D] Na expressão *Diante desse cenário*, a locução prepositiva (diante de) pode ser substituída por *perante*, ficando *Perante esse cenário*.

QUESTÃO 03

A frase *Pela primeira vez na história, haverá, em nosso país, mais avós do que netos.* pode ser reescrita, sem problema gramatical, de várias maneiras. Em qual alternativa a reescrita apresenta problema quanto ao emprego da vírgula?

- [A] Em nosso país, haverá, pela primeira vez na história, mais avós de que netos.
- [B] Haverá, mais avós do que netos em nosso país, pela primeira vez na história.
- [C] Pela primeira vez na história, haverá mais avós do que netos em nosso país.
- [D] Haverá mais avós do que netos em nosso país, pela primeira vez na história.

QUESTÃO 04



(GOMES, C. Disponível em: www.bichinhosdejardim.com.br. Acesso em: 20/09/2019.)

A respeito da tira, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () As formas verbais na terceira pessoa do plural e o pronome *eles* têm um único referente: os outros animais do jardim.
- () Na fala de Joaninha, nos quadrinhos 1, 2 e 3, é estabelecida uma relação de finalidade entre as ideias expostas.
- () O ritmo de vida do homem e as comodidades hodiernas constituem foco da crítica de Joaninha e Mauro, personagens da tira.
- () No último quadrinho, Mauro e Joaninha apresentam uma sugestão de comportamento e a expressam com certeza de que *eles* a acatarão.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, F, V
- [B] F, F, V, V
- [C] V, V, F, F
- [D] F, V, V, F

QUESTÃO 05

Leia as frases a seguir.

- 1- A esquizofrenia, ou distúrbio da mente dividida, é marcada por surtos em que o mundo real acaba substituído por delírios e alucinações.
- 2- Apesar de serem esses os sintomas mais famosos da condição, geralmente ela se inicia com uma simples apatia no final da adolescência e no começo da vida adulta.
- 3- Os cientistas do final do século XIX foram buscar inspiração na língua grega para caracterizar um transtorno que, até então, ficava jogado no limbo da loucura.
- 4- Por meio da junção dos termos *esquizo*, dividir no idioma dos filósofos clássicos, e *frenia*, algo próximo de mente, eles deram um nome perfeito para a doença que atinge 1% da população do planeta.
- 5- A esquizofrenia é investigada há décadas, mas segue cheia de mistérios.

Unindo as frases em um único parágrafo, com coesão e coerência, a ordem correta é:

- [A] 5, 1, 3, 2, 4
- [B] 3, 4, 1, 2, 5
- [C] 1, 2, 4, 5, 3
- [D] 5, 4, 1, 3, 2

[...]

Nunca houve tanto agronegócio no mundo. Nunca se consumiram tanta carne, frango e outras proteínas básicas. Nunca houve tanto alimento para o homem – e nunca se produziu e vendeu tanto produto artificial para o campo. Ao mesmo tempo, jamais a população do planeta foi tão grande como hoje. Nem tão bem alimentada, até por razões legais – uma Volkswagen, por exemplo, é obrigada por lei a oferecer dois tipos de proteínas em seus refeitórios, no almoço e no jantar, todos os dias. Só consegue cumprir a lei se acha frango e boi em quantidade suficiente – e para isso frangos e bois têm de engordar cada vez mais depressa, o que é impossível sem hormônios, rações com complementos químicos, vacinas. Milhares de outras empresas brasileiras precisam, por lei, fazer exatamente a mesma coisa – ou os fiscais vão lhes socar em cima uma quantidade de multas capaz de levar até o Google à falência.

Como fica, então? Se estivessem pondo “veneno” na comida, você iria ver gente caindo morta na sua frente em cada esquina, todo dia. Em vez disso, a população só aumenta. É óbvio que o uso da química, biogenética e de outras tecnologias na agricultura é uma questão de doses certas, produtos de qualidade, mais segurança quanto aos seus danos prejudiciais à saúde, mais competência no manejo. Mas nunca, também, houve progressos tão espetaculares na melhoria científica dos adubos, pesticidas, transgênicos e tudo o mais que se põe na lavoura. São os fatos. A alternativa é voltar à Idade da Pedra, quando a alimentação era 100% natural – e o sujeito precisava ter uma sorte do cão para chegar vivo aos 30 anos de idade.

QUESTÃO 06

Em relação ao uso de tempos verbais no texto, assinale a afirmativa correta.

- [A] Em *Mas nunca, também, houve progressos tão espetaculares na melhoria científica dos adubos*, o verbo *haver*, por referir-se a um substantivo no plural, deveria também ser usado no plural.
- [B] Em *Se estivessem pondo “veneno” na comida, você iria ver gente caindo morta na sua frente em cada esquina, todo dia.*, a correlação verbal é feita pelo uso dos tempos pretérito imperfeito do subjuntivo do verbo *estar* e futuro do pretérito do indicativo do verbo *ir*.
- [C] Na frase *Em vez disso, a população só aumenta.*, a forma verbal *aumenta* deveria estar no plural, pois o substantivo a que se refere traz ideia de muitas pessoas.
- [D] A voz passiva empregada no trecho *nunca se produziu e vendeu tanto produto artificial para o campo*. é denominada analítica, composta pelo verbo e o pronome *se*.

QUESTÃO 07

Sobre recursos linguísticos e expressivos, analise as afirmativas.

- I- A repetição do advérbio de negação *nunca* ressalta a intencionalidade do articulista em marcar fortemente a relação entre a produção do agronegócio e a alimentação da população mundial.
- II- A frase *Como fica, então?*, no início do segundo parágrafo, pode ser substituída por *O que fazer?* ou por *Qual a solução?*, sem prejuízo do sentido.
- III- O uso das expressões informais *socar em cima* e *sorte do cão* em artigo jornalístico sugere intenção de envolver o leitor e fazê-lo comungar das ideias do articulista.
- IV- O trecho *quantidade de multas capaz de levar até o Google à falência* não se apresenta relevante na construção dos sentidos do texto, pois é uma empresa sólida e muito rica.
- V- Em *Se estivessem pondo “veneno” na comida, você iria ver gente caindo morta na sua frente em cada esquina, todo dia.*, a conjunção que inicia o período pode ser substituída, sem prejuízo do sentido, por *posto que*, *se bem que* e *conforme*.

Estão corretas as afirmativas

- [A] I, II, III e IV, apenas.
- [B] II, IV e V, apenas.
- [C] I, III, IV e V, apenas.
- [D] I, II e III, apenas.

QUESTÃO 08

Na frase *Nunca se consumiram tanta carne, frango e outras proteínas básicas.*, o verbo encontra-se no plural em concordância com o sujeito composto posposto a ele. Assinale a frase que também exemplifica essa regra da norma culta.

- [A] Visitaram o estande do Instituto de Educação na feira agropecuária a professora de ciências, os estudantes de Técnicas Agrícolas e alguns pais de alunos.
- [B] Os gritos, a correria e o desespero dos presentes fizeram com que os bombeiros dividissem sua ação em vários blocos de atendimento.
- [C] Não se apanham mosquitos da dengue com açúcar em água, mas com produtos especiais da Vigilância Sanitária.
- [D] Meus companheiros de pesquisa são: um geógrafo, um historiador e um linguista.

QUESTÃO 09

A leitura atenta e competente do texto **NÃO** permite afirmar que o articulista

- [A] apresenta argumentos pertinentes para fundamentar seu ponto de vista sobre a população hoje ser bem alimentada e com segurança.
- [B] ironiza ao propor como solução a volta à Idade da Pedra, em que a alimentação era natural, mas o homem morria muito jovem.
- [C] considera o aumento do agronegócio – *Nunca houve tanto agronegócio no mundo* – a causa dos problemas ambientais e alimentares existentes hoje.
- [D] estabelece relação entre crescimento populacional, consumo de proteínas básicas – também por exigência legal, progresso científico/tecnológico na agricultura e pecuária.

Instrução: Leia o texto abaixo de Walcyr Carrasco, Revista Veja Ed. 2668, e responda às questões de 10 a 13.

Início de ano é sempre assim: a gente faz promessas, ambiciona novidades. Como o ano só começa realmente depois do Carnaval, costume aguardar até lá. Mas aí já é tarde: o ano ganhou seu ritmo e eu deixo as mudanças para o futuro. Em 2019 pensei no que realmente desejaria para este 2020. Há uma palavra que não me sai da cabeça: segurança. É claro que o país tem problemas de todo tipo. Mas a segurança toca no meu cotidiano diretamente. [...] Eu me admiro ver as pessoas convivendo com a violência como se fosse absolutamente normal. Uma amiga sai sempre com dois celulares. Um velho e um bom, escondido. O mais antigo é para, no caso de assalto, entregar ao ladrão. Já ouvi um conhecido dizer que o “meliante” foi legal, pois o deixou ficar com os documentos. Ou seja: o sujeito assalta, ameaça, mas é “legal”? Recentemente, um amigo fez aniversário. Tínhamos um evento, mas queríamos nos reunir depois das dez da noite. Foi difícil achar um restaurante: a maioria está fechando mais cedo. Em São Paulo, no centro, as mulheres andam agarradas às bolsas. O pior, porém, repito, é nossa atitude passiva. Nós nos acostumamos ao absurdo. [...].

Há alguns anos, eu saía do Leblon e andava até o Arpoador pela praia. É uma boa e saudável distância. Não tenho mais coragem. Quero voltar a andar pelo calçadão sem medo. Se caminhar, realizarei meu segundo desejo de Ano Novo: perder a barriga. Mas quando? A falta de segurança mudou a minha vida. Sem dúvida, continuarei barrigudo.

QUESTÃO 10

A respeito dos sentidos do texto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Dois desejos foram feitos pelo autor para 2020: segurança no país e perder a barriga.
- () O autor não acredita que vá realizar seus desejos em 2020, conforme está expresso no segundo parágrafo.
- () Os exemplos dados, da amiga, do conhecido e do amigo aniversariante, funcionam como argumentos a fundamentar o ponto de vista de Carrasco sobre a falta de segurança no país.
- () No segundo parágrafo, aparece o segundo desejo e é retomado o primeiro como causa da não realização do segundo.

Assinale a sequência correta.

- [A] F, F, V, F
- [B] F, F, V, V
- [C] V, V, F, F
- [D] V, V, F, V

QUESTÃO 11

Assinale o trecho que **NÃO** corrobora a opinião do autor expressa em *Eu me admiro ver as pessoas convivendo com a violência como se fosse absolutamente normal*.

- [A] Já ouvi um conhecido dizer que o “meliante” foi legal, pois o deixou ficar com os documentos.
- [B] É claro que o país tem problemas de todo tipo.
- [C] O pior, porém, repito, é nossa atitude passiva.
- [D] O mais antigo é para, no caso de assalto, entregar ao ladrão.

QUESTÃO 12

Sobre sinais de pontuação presentes no texto, assinale a afirmativa correta.

- [A] O sinal de interrogação em *Ou seja: o sujeito assalta, ameaça, mas é “legal”?* dá à ideia caráter retórico, haja vista a frase *Eu me admiro ver as pessoas convivendo com a violência como se fosse absolutamente normal*.
- [B] Os dois pontos usados nas linhas 2 e 10 apresentam a mesma finalidade: introduzir um exemplo ao que foi dito anteriormente.
- [C] Em *Se caminhar, realizarei meu segundo desejo de Ano Novo: perder a barriga.*, a vírgula separa a oração adverbial condicional posposta à principal.
- [D] Nas frases *Em São Paulo, no centro, as mulheres andam agarradas às bolsas.* e *Tínhamos um evento, mas queríamos nos reunir depois das dez da noite.*, as ocorrências de vírgula exemplificam a regra: usa-se vírgula entre a oração subordinada e a principal.

QUESTÃO 13

A respeito de elementos coesivos presentes no texto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] Em *Como o ano só começa realmente depois do Carnaval, costume aguardar até lá.*, a conjunção no início do período apresenta efeito de sentido de causa, podendo ser substituído por Porque.
- [B] O pronome relativo em *Há uma palavra que não me sai da cabeça: segurança.* estabelece relação de sentido com o vocábulo palavra e pode ser substituído por a qual.
- [C] Os conectores *pois* (linha 7), *mas* (linha 8) e *porém* (linha 11) imprimem efeito de sentido de explicação à oração à qual se ligam e podem ser substituídos por no entanto.
- [D] Em *Como o ano só começa realmente depois do Carnaval, costume aguardar até lá. Mas aí já é tarde*, os advérbios *lá* e *aí* retomam o sentido da expressão *depois do Carnaval*, estabelecendo referência anafórica.

Instrução: Leia o texto e responda às questões 14 e 15.

A China está se tornando um dos maiores produtores de vinho do mundo. Está investindo e daqui a dez, vinte anos deve ter grandes vinhos. Já em relação ao consumo, é preocupante. Se um dia os chineses resolverem beber uma taça de vinho cada um, não vai sobrar. Além disso, se o consumo chinês aumentar como está se desenhando, a bebida ficará mais cara. Por outro lado, é um mercado em potencial para o avanço das exportações de diversos países.

(VIANNA JÚNIOR, D. Revista Veja, Ed. 2666.)

QUESTÃO 14

Em relação aos recursos linguísticos e textuais, analise as afirmativas.

- I- As locuções verbais com gerúndio no texto conferem ideia de continuidade, ou seja, de uma ação que ainda está em andamento, exprimindo a ideia de progressão indefinida.
- II- A expressão *Por outro lado* funciona como operador argumentativo, estabelecendo ideia de contraposição ao que foi dito anteriormente no texto.
- III- A expressão coesiva *Além disso* é uma locução adverbial pela qual algo é acrescentado ao que foi dito, pode ser substituída por Em adição a isso.
- IV- No trecho *Já em relação ao consumo, é preocupante.*, o advérbio tem sentido de prontamente, incontinente, e pode ser substituído por imediatamente.

Estão corretas as afirmativas

- [A] I, III e IV, apenas.
- [B] I, II e III, apenas.
- [C] II e IV, apenas.
- [D] I, II, III e IV.

QUESTÃO 15

A leitura do texto permite afirmar que o aumento do consumo de vinho pelos chineses acarreta várias consequências, positivas e negativas. Qual seria consequência positiva?

- [A] Países aumentarem suas exportações de vinho.
- [B] O preço do vinho aumentará.
- [C] Haverá escassez de vinho no mercado.
- [D] Somente a China terá grandes vinhos.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 16

Sobre hardware, analise as afirmativas.

- I- Registradores são memórias de armazenamento temporário de dados localizadas na CPU (Unidade Central de Processamento).
- II- As portas DisplayPort e HDMI podem ser utilizadas para conectar um monitor de vídeo ao computador.
- III- O processador possui um clock interno que define a velocidade de processamento, medida em Gbs (gigabits por segundo).
- IV- SSD (Solid-State Drive) é uma pequena unidade de armazenamento não volátil de dados que utiliza sistema magnético, semelhante ao do HD (Hard Disk).

Estão corretas as afirmativas

- [A] I, II, III e IV.
- [B] III e IV, apenas.
- [C] I, II e III, apenas.
- [D] I e II, apenas.

QUESTÃO 17

A coluna da esquerda apresenta tipos de conectores USB 3.0 e a da direita, a especificação de cada um deles. Sobre o tema, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- 1-  () USB 3.0 A
- 2-  () USB 3.0 Micro B
- 3-  () USB 3.0 B

Assinale a sequência correta.

- [A] 3, 2, 1
- [B] 1, 3, 2
- [C] 2, 1, 3
- [D] 2, 3, 1

QUESTÃO 18

A coluna da esquerda apresenta tipos de códigos maliciosos (malware) e a da direita, a caracterização de cada um. Sobre o tema, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

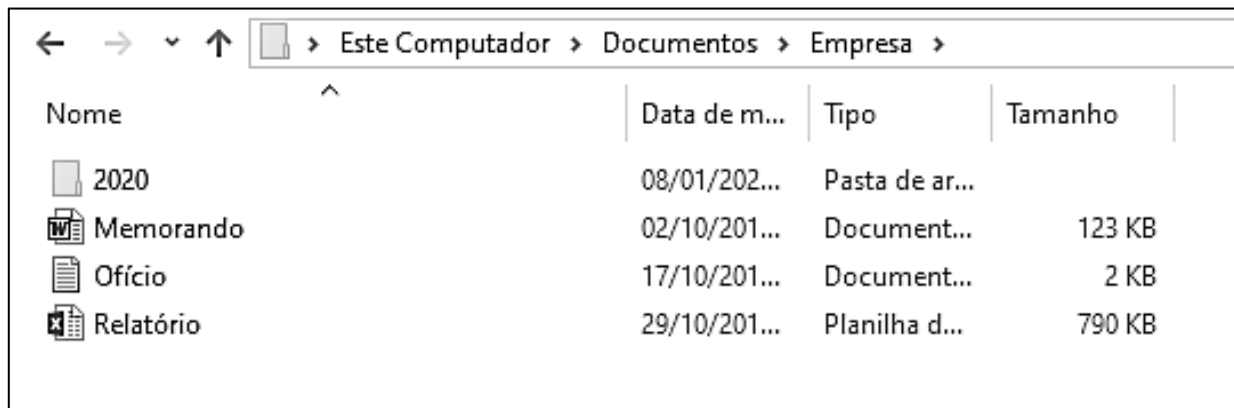
- | | | |
|-------------|-----|---|
| 1- Rootkit | () | Programa que, além de executar as funções para as quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções, normalmente maliciosas, e sem o conhecimento do usuário. |
| 2- Worm | () | Programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para esse fim. |
| 3- Trojan | () | Conjunto de programas e técnicas que permite esconder e assegurar a presença de um invasor ou de outro código malicioso em um computador comprometido. |
| 4- Backdoor | () | Programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos. |
| 5- Vírus | () | Programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. Não se propaga por meio da inclusão de cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos, mas pela execução direta de suas cópias ou por meio da exploração automática de vulnerabilidades existentes em programas instalados em computadores. |

Assinale a sequência correta.

- [A] 1, 3, 4, 5, 2
[B] 3, 4, 1, 5, 2
[C] 5, 4, 2, 3, 1
[D] 3, 1, 4, 2, 5

QUESTÃO 19

A figura abaixo apresenta um fragmento de tela do explorador de arquivos do Windows 10.



Sobre a figura, analise as afirmativas.

- I- O layout de exibição utilizado para a pasta Empresa é Lista.
II- A pasta 2020 é um conteúdo (subpasta) da pasta Empresa, que, por sua vez, é conteúdo da pasta Documentos.
III- Os arquivos Memorando, Ofício e Relatório são conteúdos da pasta 2020.
IV- A soma do espaço de armazenamento ocupado pelos três arquivos (Memorando, Ofício e Relatório) é inferior a 1 MB.

Estão corretas as afirmativas

- [A] II e IV, apenas.
[B] I e III, apenas.
[C] II, III e IV, apenas.
[D] I, II e III, apenas.

QUESTÃO 20

Sobre o uso seguro da internet, analise as afirmativas.

- I- Sempre que um acesso envolver a transmissão de informações sigilosas, é importante certificar-se do uso de conexões seguras que utilizem o protocolo HTTP, que, além de oferecer criptografia, também garante que os dados não possam ser interceptados, coletados, modificados ou retransmitidos.
- II- Ao utilizar uma lan house, recomenda-se ativar a navegação anônima, disponibilizada pelos navegadores Web (chamada de privativa), para que informações como cookies, sites acessados e dados de formulários não sejam gravadas pelo navegador Web.
- III- Em redes Wi Fi públicas, é recomendado evitar aquelas que utilizam mecanismos de segurança WEP, por ter sido o primeiro a ser lançado e apresentar vulnerabilidades. É preferível optar por aquelas que utilizam o WPA2 sempre que disponível ou, no mínimo, o WPA.
- IV- É recomendado sempre utilizar sites de busca para intermediar o acesso ao site do banco, realizando uma pesquisa e logo em seguida clicando em um link existente disponibilizado pela busca, mas nunca digitar o endereço do site diretamente no navegador Web.

Estão corretas as afirmativas

- [A] II, III e IV, apenas.
- [B] I e IV, apenas.
- [C] II e III, apenas.
- [D] I, II e IV, apenas.

QUESTÃO 21

Assistente digital do Windows 10 que, quando ativado, pode ajudar o usuário a realizar algumas tarefas no computador utilizando comandos de voz:

- [A] Edge.
- [B] Cortana.
- [C] Groove.
- [D] Siri.

QUESTÃO 22

Sobre as configurações de sistema do Windows 10, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O Windows 10 permite ativar o Sensor de Armazenamento, que pode liberar espaço automaticamente livrando-se de arquivos que não mais são utilizados, tais como arquivos temporários e conteúdos da lixeira.
- () Nas configurações de energia e suspensão, somente é possível ajustar o desligamento da tela para, no mínimo, após 15 minutos ou, no máximo, após 12 horas que o dispositivo não estiver em uso.
- () Por questões de segurança, no Windows 10, não mais é permitido habilitar a área de trabalho remota, que permitia se conectar e controlar o computador a partir de um dispositivo remoto, o que era possível nas versões anteriores do Windows.
- () O Windows 10 permite ativar o histórico da área de transferência, de forma que vários itens que foram copiados ou recortados possam ser nela armazenados para serem utilizados posteriormente.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, V, F, F
- [B] F, V, V, F
- [C] F, F, V, V
- [D] V, F, F, V

QUESTÃO 23

Sobre as configurações de privacidade e segurança do navegador Mozilla Firefox, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

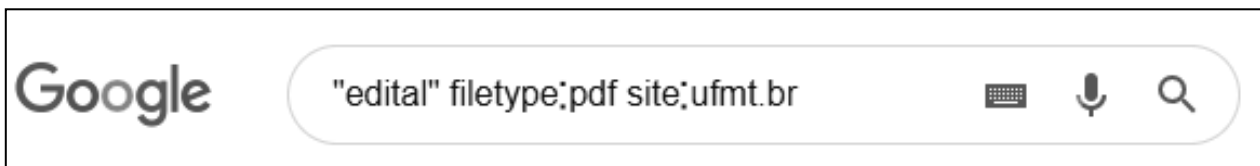
- () As informações restritas de acesso aos sites sempre são salvas automaticamente, não sendo possível habilitar opção de perguntar se contas e senhas de sites devem ser salvas.
- () O navegador possui um recurso chamado **Não rastrear**, que envia um sinal aos sites visitados, anunciantes e outros provedores de conteúdo, informando que o comportamento de navegação não deve ser monitorado.
- () O navegador permite habilitar a opção de sempre utilizar o modo de navegação privativa, para que históricos de navegação, pesquisa, formulários e downloads não sejam armazenados.
- () O navegador permite bloquear a instalação de extensões pelos sites, porém não possui gerenciamento de exceções para configurar quais sites têm permissão para instalar extensões.

Assinale a sequência correta.

- [A] F, V, V, F
- [B] V, F, F, V
- [C] V, F, V, F
- [D] F, V, F, V

QUESTÃO 24

A figura abaixo apresenta a caixa de pesquisa do Google preenchida com um termo de busca.



De acordo com a figura, assinale a alternativa que descreve os resultados produzidos pelo referido termo de busca.

- [A] Todo conteúdo, exceto os arquivos no formato pdf, que não contenha a palavra exata edital e que não esteja hospedado no domínio ufmt.br
- [B] Todo conteúdo, exceto os arquivos no formato pdf, que contenha a palavra exata edital e que não esteja hospedado no domínio ufmt.br
- [C] Todos os arquivos no formato pdf que não contenham a palavra exata edital, disponíveis no domínio ufmt.br
- [D] Todos os arquivos no formato pdf que contenham a palavra exata edital, disponíveis no domínio ufmt.br

QUESTÃO 25

Sobre o recurso de mala direta do Microsoft Word 2016, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

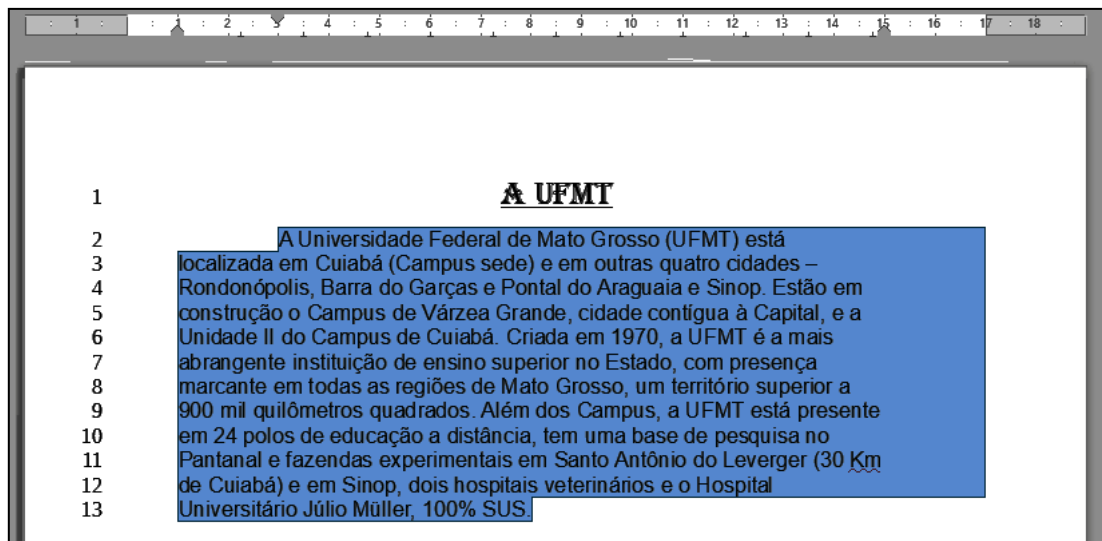
- () Uma planilha do Microsoft Excel pode ser utilizada como fonte de dados para a mala direta.
- () A formatação do texto deve ser feita na fonte de dados, pois tal formatação será mantida quando os dados forem mesclados no documento principal.
- () Não é permitido inserir um campo de mesclagem no documento principal cujo conteúdo esteja em branco para algum destinatário na lista de destinatários.
- () Para auxiliar na criação da mala direta, pode-se acionar o Assistente de Mala Direta Passo a Passo na aba Correspondências, menu Iniciar Mala Direta.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, V, F
- [B] F, V, V, F
- [C] V, F, F, V
- [D] F, V, F, V

QUESTÃO 26

A figura abaixo apresenta um texto do LibreOffice Writer com as linhas numeradas de 1 a 13 e com um parágrafo selecionado (linhas 2 a 13).



Sobre o texto, analise as afirmativas.

- I- No parágrafo selecionado, foi aplicado alinhamento centralizado.
- II- O recuo da primeira linha do parágrafo selecionado está ajustado para 2 cm.
- III- A margem esquerda do documento é de 1 cm.
- IV- O recuo depois do texto do parágrafo selecionado é de 2 cm.

Estão corretas as afirmativas

- [A] I e III, apenas.
- [B] II e IV, apenas.
- [C] II, III e IV, apenas.
- [D] I, II e IV, apenas.

QUESTÃO 27

A figura abaixo apresenta uma planilha do Microsoft Excel.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Peso	Altura	IMC	
2	Maria	60	1,70	20,76	
3	José	90	1,85	26,30	
4	João	95	1,80	29,32	
5	Arthur	80	1,90	22,16	
6	Ana	50	1,60	19,53	
7	Tereza	55	1,65	20,20	
8	Média	71,67	1,75	23,05	
9					

Sobre a planilha e sabendo-se que o IMC de uma pessoa é igual ao peso dividido pela altura elevada ao quadrado, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.






- () O conteúdo da célula D5, que exhibe IMC de Arthur, pode ser a fórmula =B5/C5^2
- () O conteúdo da célula C8 pode ser a fórmula =Média(C2;C7)
- () O IMC de Ana, mostrado na célula D6, pode ser resultado da fórmula =B\$5/C6^2
- () O conteúdo da célula D8 pode ser a fórmula =SOMA(D2:D7)/6

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, F, V
- [B] F, V, V, F
- [C] V, F, V, F
- [D] F, V, F, V

QUESTÃO 28

A coluna da esquerda apresenta comandos/botões existentes na barra de ferramentas padrão do LibreOffice Writer e a da direita, a descrição de cada um. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- 1-  () Clonar formatação
- 2-  () Alternar marcas de formatação
- 3-  () Inserir caracteres especiais
- 4-  () Exportar como PDF
- 5-  () Inserir hiperlink

Assinale a sequência correta.

- [A] 3, 1, 4, 5, 2
[B] 3, 4, 1, 5, 2
[C] 1, 4, 5, 2, 3
[D] 2, 3, 1, 4, 5

QUESTÃO 29

A figura abaixo apresenta uma planilha do LibreOffice Calc.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Produto	Loja 1	Loja 2	Loja 3	Menor Preço	Maior Preço	
2	Produto A	R\$ 12,00	R\$ 10,00	R\$ 15,00	R\$ 10,00	R\$ 15,00	
3	Produto B	R\$ 35,00	R\$ 40,00	R\$ 38,00	R\$ 35,00	R\$ 40,00	
4	Produto C	R\$ 120,00	R\$ 100,00	R\$ 110,00	R\$ 100,00	R\$ 120,00	
5	Total	R\$ 167,00	R\$ 150,00	R\$ 163,00	R\$ 145,00	R\$ 175,00	
6							

De acordo com a figura, a coluna da esquerda apresenta células da planilha e a da direita, as fórmulas contidas em cada uma delas. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- 1- F4 () =MÍNIMO(B2:D2)
- 2- C5 () =MÁXIMO(B4:D4)
- 3- E2 () =MÁXIMO(B2:D2)
- 4- F2 () =SOMA(C2:C4)
- 5- E5 () =SOMA(B2:B4)
- 6- B5 () =SOMA(E2:E4)

Assinale a sequência correta.

- [A] 4, 2, 1, 5, 6, 3
[B] 4, 1, 3, 6, 2, 5
[C] 3, 6, 4, 2, 5, 1
[D] 3, 1, 4, 2, 6, 5

QUESTÃO 30

Considere uma planilha do Microsoft Excel 2016 com as células A1, A2, B1 e B2 preenchidas com os valores 10, 30, 20 e 40, respectivamente. Quais valores seriam produzidos pelas fórmulas =SOMASE(A1:B2;">20") e =SE(B1>A2;A1;B2), respectivamente?

- [A] 70 e 10
- [B] 90 e 40
- [C] 70 e 40
- [D] 100 e 10

CONHECIMENTOS DIVERSOS

QUESTÃO 31

A Constituição Federal de 1988 estabelece que as atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e instituições de educação profissional e tecnológica

- [A] poderão receber apoio financeiro do Poder Público.
- [B] deverão ser financiadas por empresas privadas.
- [C] não poderão receber apoio financeiro público e privado ao mesmo tempo.
- [D] serão financiadas, exclusivamente, com recursos do salário-educação.

QUESTÃO 32

Considerando o disposto na Lei n.º 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, analise as assertivas acerca dos cursos e programas da educação superior.

- I- Os cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, são abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente.
- II- Os cursos de graduação são abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo.
- III- Os cursos de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização e aperfeiçoamento, são abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino.
- IV- Os cursos de extensão são abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente.

Estão corretas as assertivas

- [A] I e IV, apenas.
- [B] I, II, III e IV.
- [C] II, III e IV, apenas.
- [D] I, II e III, apenas.

QUESTÃO 33

Em consonância com a Lei n.º 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis federais, assinale a afirmativa correta acerca da remoção.

- [A] Dá-se a remoção a pedido do servidor, independentemente do interesse da Administração, para acompanhar cônjuge ou companheiro aprovado em concurso público em outra localidade.
- [B] Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, para quadro de pessoal de outro órgão ou entidade do mesmo Poder.
- [C] Há três modalidades de remoção: de ofício, no interesse da Administração; a pedido, a critério da Administração; e a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, nas hipóteses legais.
- [D] É exigido processo seletivo para fins de remoção a pedido do servidor, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, ainda que o número de interessados seja igual ao número de vagas.

QUESTÃO 34

Sobre o procedimento previsto na Lei n.º 8.112/1990 para os casos de acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas, assinale a assertiva **INCORRETA**.

- [A] Caracterizada a acumulação ilegal e provada a má-fé, aplicar-se-á a pena de demissão em relação aos cargos, empregos ou funções públicas em regime de acumulação ilegal, hipótese em que os órgãos ou entidades de vinculação serão comunicados.
- [B] A autoridade que determinar a instauração do processo administrativo disciplinar, bem como assinar o ato que constituir a comissão processante, fica impedida de proferir o julgamento.
- [C] A opção pelo servidor até o último dia de prazo para defesa configurará sua boa-fé, hipótese em que se converterá automaticamente em pedido de exoneração do outro cargo.
- [D] O procedimento sumário para apuração e regularização imediata será instaurado quando ficar constatada omissão do servidor regularmente notificado para apresentar opção no prazo legal.

QUESTÃO 35

Considere a seguinte situação hipotética:

Modestino, servidor ocupante de cargo técnico-administrativo em educação da Universidade Federal de Mato Grosso, utilizava maquinário em serviço quando danificou veículo pertencente a terceiro. O proprietário postulou os reparos de seu veículo, uma vez que estacionou em local permitido e o servidor não instalou rede de proteção para isolar a área onde utilizava o maquinário.

De acordo com o regime disciplinar instituído pela Lei n.º 8.112/1990, o servidor responde

- [A] administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições, mas fica isento de responsabilidade civil pelos prejuízos causados.
- [B] perante o terceiro pelo prejuízo causado por seu ato omissivo culposo, excluída a responsabilidade da Fazenda Pública.
- [C] perante a Fazenda Pública, por dano causado a terceiro, decorrente de ato omissivo culposo, em ação regressiva.
- [D] pelos prejuízos causados por ato doloso, mas fica isento de responsabilidade quando agiu sem intenção de prejudicar terceiros.

QUESTÃO 36

João é Servidor Público Federal efetivo e Maria nomeada em cargo exclusivamente comissionado do mesmo Órgão. Os dois foram denunciados à Comissão de Ética em razão de terem priorizado o andamento de um processo de interesse de um amigo de ambos e, como agradecimento, aceitaram um jantar especial. Sobre o caso, pode-se afirmar que a apuração do comprometimento ético recairá sobre

- [A] nenhum dos dois por não ter ocorrido perda para o erário.
- [B] João, por ser servidor público efetivo.
- [C] ambos, como servidores públicos.
- [D] ambos, mas com penas diferenciadas pela comissão de ética em razão do vínculo com o órgão.

QUESTÃO 37

Na comunicação informal, qual é o tipo de rede de boatos que se caracteriza por ser um pouco interessante, mas insignificante, em que os indivíduos contam aleatoriamente, indiferentes com relação à pessoa a quem dão a informação?

- [A] Linear
- [B] Horizontal
- [C] Aglomerado
- [D] Probabilístico

QUESTÃO 38

Barreiras, de diferentes naturezas, são problemas que interferem na comunicação. Qual a natureza da barreira de comunicação que decorre do uso inadequado de uma linguagem não comum ao receptor, isto é, em que os códigos empregados não fazem parte do repertório do conhecimento em determinado ambiente comunicacional?

- [A] Semântica
- [B] Mecânica
- [C] Filtragem
- [D] Ortográfica

QUESTÃO 39

Uma característica importante de uma equipe de trabalho é a existência de relações de interdependência que podem ser de tarefas ou de resultados. Quando o resultado do trabalho é intercambiado entre os indivíduos e as decisões afetam as outras pessoas envolvidas no processo, trata-se da interdependência

- [A] conjunta.
- [B] sequencial.
- [C] agrupada.
- [D] recíproca.

QUESTÃO 40

Sobre os tipos de conflitos, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | | |
|-----------------------|-----|--|
| 1- Conflito latente | () | Não é declarado e não há uma clara consciência de sua existência. |
| 2- Conflito percebido | () | Ambas as partes são atingidas e há emoção e forma consciente. |
| 3- Conflito sentido | () | Já atingiu ambas as partes, já é percebido por terceiros e pode interferir na dinâmica da organização. |
| 4- Conflito manifesto | () | Os envolvidos constatarem racionalmente a existência, embora não haja manifestações abertas. |

Assinale a sequência correta.

- [A] 3, 4, 2, 1
- [B] 1, 3, 4, 2
- [C] 2, 1, 3, 4
- [D] 4, 2, 1, 3

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 41**

Dadas as moléculas SF₄, ClF₃, BrF₅ e XeF₂, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () As quatro moléculas possuem o mesmo número de domínios ligantes.
- () A molécula SF₄ possui geometria molecular de gangorra e a BrF₅ possui geometria piramidal quadrada.
- () A molécula do ClF₃ tem a geometria na forma de T.
- () A molécula do XeF₂ tem geometria de gangorra.

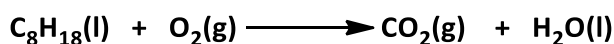
Assinale a sequência correta.

- [A] F, V, V, F
- [B] V, F, F, V
- [C] F, V, F, V
- [D] V, F, V, F

Dados: Números Atômicos (Z)
F = 9; S = 16; Cl = 17; Br = 35; Xe = 54

QUESTÃO 42

A gasolina obtida pelo fracionamento de petróleo contém, sobretudo, hidrocarbonetos de cadeia linear. Supondo que a gasolina possui como único componente o alcano octano, de fórmula C_8H_{18} , considere a equação não balanceada de combustão do octano:



Supondo que um carro de porte pequeno possua um tanque de combustível de 40 L, a quantidade de gás O_2 , em quilogramas, que necessita para queimar 40 L de C_8H_{18} , bem como a quantidade de CO_2 produzida durante a queima, em quilogramas, serão, respectiva e aproximadamente:

[A] 194.245 e 170.940.

[B] 97.120 e 85.470.

[C] 194,24 e 170,94.

[D] 97,12 e 85,47.

Dados: Massas molares em g/L mol: H = 1; C = 12; O = 16;
Densidade da gasolina durante a combustão: $0,692 \text{ g/cm}^3$

QUESTÃO 43

Um balão vazio tem massa igual a 125,500 g. Quando o balão é cheio com um gás considerado ideal, de massa molar desconhecida, a uma pressão de 0,987 atm e 27°C , sua massa é 129,700 g. Após passar por outra evacuação, o balão é preenchido com água a 27°C e sua massa passa para 1.050,50 g. A partir desses dados, a massa molar do gás, em gramas por mol, é aproximadamente:

[A] 110,75

[B] 112,88

[C] 108,82

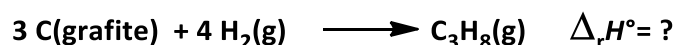
[D] 106,96

Considere:

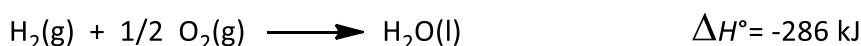
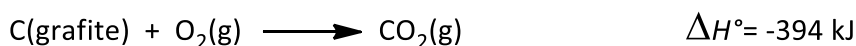
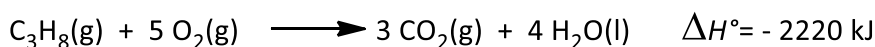
- Densidade da água a $27^\circ\text{C} = 0,99654 \text{ g/cm}^3$
- $R = 0,08206 \text{ L atm/mol K}$
- $T(\text{K}) = t(^{\circ}\text{C}) + 273$

QUESTÃO 44

O propano, de fórmula C_3H_8 , pode ser obtido da destilação fracionada do petróleo e é um importante componente do GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), porém sua entalpia de formação não pode ser medida de maneira direta.



Observe as reações a seguir:



De acordo com as reações acima e os dados fornecidos, o valor da entalpia padrão de formação do gás propano, em quilojoules, é igual a:

[A] + 154

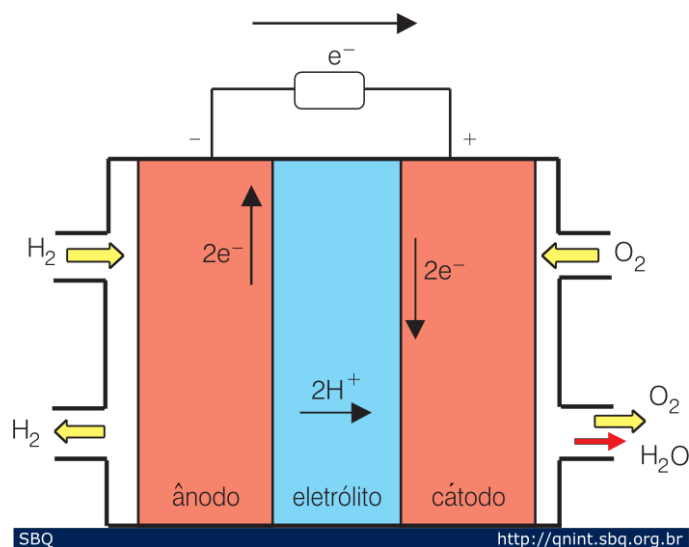
[B] + 752

[C] - 106

[D] - 682

QUESTÃO 45

As células de combustível são dispositivos que convertem diretamente a energia química contida num combustível rico em hidrogênio em eletricidade e energia térmica, constituindo-se como uma das tecnologias de produção de energia elétrica mais promissoras.



Esquema de uma célula a combustível hidrogênio/oxigênio.

(Disponível em: <http://qnint.s bq.org.br/novo/index.php?hash=conceito.32> Acesso em: 17/05/2020.)

Levando em consideração o funcionamento de uma célula a combustível esquematizado acima, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () As células a combustível são células galvânicas nas quais a energia de Gibbs de uma reação química é transformada em energia elétrica (por meio da geração de uma corrente).
- () A principal semelhança em relação às pilhas e baterias é o fato de, nas células a combustível, os reagentes já estarem armazenados no interior do sistema.
- () Devido à dificuldade de se armazenar H_2 , uma alternativa para alimentação das células a combustível é o metanol, que, por sua vez, apresenta a desvantagem de gerar CO e/ou CO_2 que são gases de efeito estufa.
- () O combustível é reduzido de forma contínua no ânodo, enquanto oxigênio é oxidado no cátodo, produzindo água como produto final e energia elétrica.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, F, V
- [B] F, V, F, V
- [C] V, F, V, F
- [D] F, V, V, F

QUESTÃO 46

Considere os compostos de coordenação e/ou organometálicos que são empregados em processos de catálise homogênea (ou formados *in situ*) conhecidos da literatura acadêmica. A coluna da esquerda apresenta os nomes dos processos que empregam estes catalisadores e a da direita, o catalisador empregado. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

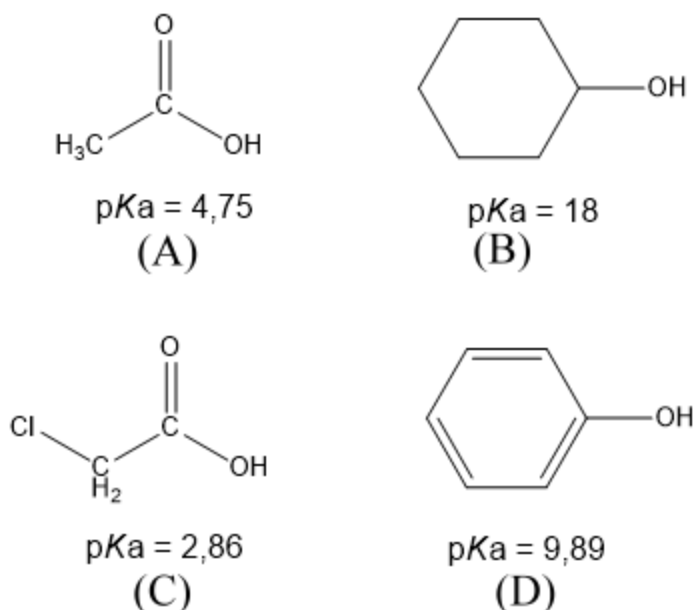
- | | | |
|----------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1- Hidrogenação de alquenos | () | $PdCl_2/[CuCl_4]^-$ |
| 2- Hidroformilação | () | $[M(CO)_2(I)_2]^-$, M = Co, Rh ou Ir |
| 3- Oxidação de Alquenos "Wacker" | () | $[Co(CO)_4H]$ ou $[Rh(CO)H(PPh_3)_3]$ |
| 4- Carbonilação do metanol | () | $[RhCl(PPh_3)_3]$ |

Marque a sequência correta.

- [A] 3, 4, 2, 1
- [B] 1, 2, 3, 4
- [C] 3, 1, 4, 2
- [D] 4, 3, 1, 2

QUESTÃO 47

A respeito das propriedades ácido-base de compostos orgânicos, segundo Brønsted-Lowry, observe as seguintes estruturas e seus respectivos valores de pKa.



Sobre o tema, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

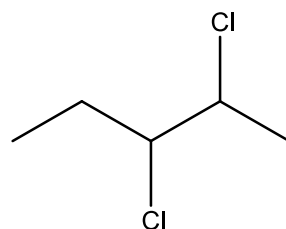
- () Comparando os compostos (B) e (D), o composto (D) é mais ácido devido à distribuição de carga elétrica, fazendo o oxigênio do grupo -OH ficar mais positivo, portanto o próton é mantido com uma força menor.
- () Em uma reação de (D) com NaHCO_3 aquoso, ocorre a remoção de um próton do composto (D), formando um produto derivado de (D) solúvel em água.
- () A maior acidez do composto (D) quando comparada à do (B) pode ser atribuída às estruturas dos híbridos de ressonância daquele composto apresentarem cargas nas posições meta em relação à hidroxila, tornando o oxigênio mais positivo.
- () O composto (C) é mais ácido do que (A) devido ao efeito substituinte provocado pelo átomo de Cl.

Assinale a sequência correta.

- [A] F, F, V, V
 [B] F, V, V, F
 [C] V, F, F, V
 [D] V, V, F, F

QUESTÃO 48

Moléculas orgânicas podem conter um ou mais centros de quiralidade. Observe a fórmula em bastão bidimensional do 2,3-dicloropentano.



2,3-dicloropentano

O número máximo de estereoisômeros que podem existir para essa molécula é:

- [A] 6
 [B] 4
 [C] 2
 [D] 8

QUESTÃO 49

Compostos inorgânicos são usados com sucesso no tratamento ou diagnóstico de diversas doenças. Íons metálicos, que normalmente não são utilizados pelos sistemas vivos no seu metabolismo, apresentam um papel crucial no tratamento de doenças. A coluna da esquerda apresenta tipos de compostos de coordenação que possuem propriedades medicinais e a da direita, as doenças que podem ser tratadas com esses medicamentos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | | |
|---------------------------------|-----|---------------------|
| 1- Compostos de Pt(II) e Pt(IV) | () | Úlceras Gástricas |
| 2- Compostos de Au(I) | () | Malária |
| 3- Salicilatos de Bismuto(III) | () | Artrite reumatoide |
| 4- Compostos de Li(I) | () | Tumores diversos |
| 5- Ferroquina | () | Transtorno de humor |

Marque a sequência correta.

- [A] 5, 1, 3, 4, 2
 [B] 1, 3, 4, 2, 5
 [C] 3, 4, 1, 5, 2
 [D] 3, 5, 2, 1, 4

QUESTÃO 50

A coluna da esquerda apresenta métodos físicos de caracterização de compostos inorgânicos e a coluna da direita, princípios e/ou aplicações desses métodos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

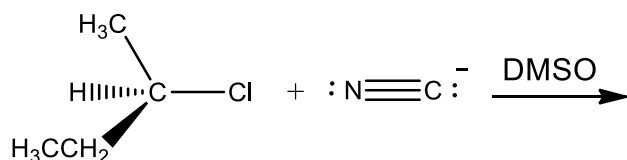
- | | | |
|--|-----|--|
| 1- Difração de raios X de pó | () | Investigação de propriedades de materiais que podem ser aplicados em telas de dispositivos eletrônicos. |
| 2- Difração de raios X de monocristal | () | Determinação da estrutura de moléculas e redes estendidas. |
| 3- Espectroscopia no Ultravioleta-visível | () | Determinação de estruturas moleculares em solução e líquidos puros. |
| 4- Espectroscopia de Emissão | () | Determinação das energias das vibrações moleculares. |
| 5- Espectroscopia no Infravermelho e Raman | () | Energias e intensidades das transições eletrônicas fornecem informações sobre a estrutura eletrônica e o ambiente químico do ligante sobre o íon ou átomo "d". |
| 6- Ressonância Magnética Nuclear | () | Identificação das fases e determinação dos parâmetros e do tipo de rede. |

Marque a sequência correta.

- [A] 4, 2, 6, 5, 3, 1
 [B] 1, 6, 5, 3, 2, 4
 [C] 5, 1, 3, 4, 2, 6
 [D] 4, 3, 5, 1, 6, 2

QUESTÃO 51

Considere a seguinte reação de substituição:



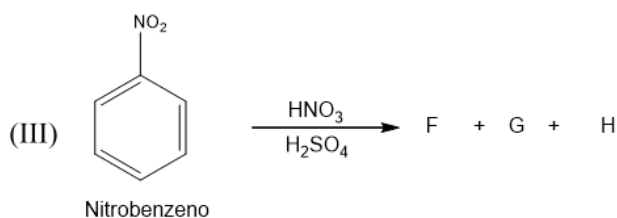
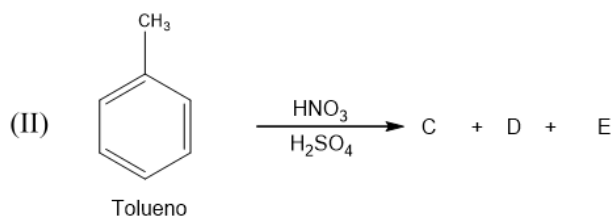
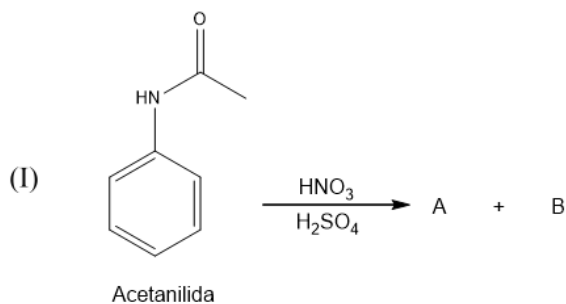
Dados: Números Atômicos (Z) H = 1; C = 6; N = 7; Cl = 17

Sobre essa reação, é correto afirmar:

- [A] O reagente é o (S)-2-clorobutano e o produto da reação será a (S)-2-metilbutanonitrila.
 [B] O reagente é o (R)-2-clorobutano e o produto da reação será a (S)-2-metilbutanonitrila.
 [C] O reagente é o (R)-2-clorobutano e o produto da reação será a (R)-2-metilbutanonitrila.
 [D] O reagente é o (S)-2-clorobutano e o produto da reação será a (R)-2-metilbutanonitrila.

QUESTÃO 52

Observe as equações abaixo.



Sobre essas equações, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Na equação (I), os produtos A e B serão a *p*-nitroacetanilida e a *m*-nitroacetanilida, respectivamente, sendo o primeiro produto em maior quantidade.
- () Na equação (II), os produtos C, D e E serão o *o*-nitrotolueno, *p*-nitrotolueno e *m*-nitrotolueno, respectivamente, sendo o terceiro produto em menor quantidade.
- () Na equação (III), os produtos F, G e H serão *o*-dinitrobenzeno, *p*-dinitrobenzeno e *m*-dinitrobenzeno, respectivamente, sendo o terceiro produto em maior quantidade.
- () Nas equações (I) e (II), os substituintes dos anéis aromáticos dos reagentes possuem o mesmo efeito metadirigente.

Assinale a sequência correta.

- [A] F, F, V, V
 [B] V, F, F, V
 [C] F, V, V, F
 [D] V, V, F, F

QUESTÃO 53

Tendo em vista os conceitos de Termodinâmica na interpretação molecular de calor e trabalho, assinale a afirmativa correta.

- [A] O trabalho do sistema na vizinhança consiste na transferência de energia através do movimento ordenado dos átomos ou moléculas nas vizinhanças.
- [B] A transferência de calor do sistema para a vizinhança ocorre através do movimento organizado dos átomos ou moléculas nessa vizinhança.
- [C] A transferência de calor da vizinhança para o sistema ocorre através do movimento organizado de átomos ou moléculas nas vizinhanças.
- [D] Trabalho e calor são transferências de energia que fazem uso de movimento aleatório de átomos ou moléculas nas vizinhanças.

QUESTÃO 54

A decomposição do pentóxido de nitrogênio, $\text{N}_2\text{O}_5(\text{g})$, em $\text{NO}_2(\text{g})$ e $\text{O}_2(\text{g})$, que ocorre a 27°C , segue a cinética de primeira ordem com $k = 3,6 \times 10^{-5}$. Uma amostra com uma pressão inicial de 760 torr se decompõe a 27°C , e a pressão parcial atinge o valor de 640 torr. Quanto tempo, em segundos, transcorrerá desde o início da decomposição? (Observação: Considere o N_2O_5 um gás ideal).

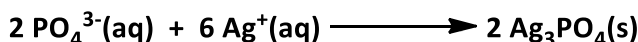
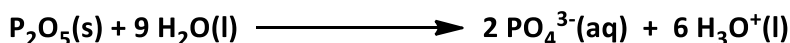


- [A] 2.075
[B] 4.777
[C] 2.840
[D] 4.750

Dados: $\ln 0,04062 = -3,204$; $\ln 0,03421 = -3,375$
 $R = 62,36 \text{ L torr/mol K}$

QUESTÃO 55

O fósforo presente em amostra de um alimento vegetal com massa igual 4,500 g foi convertido a PO_4^{3-} e precipitado como Ag_3PO_4 adicionando-se 50,00 mL de AgNO_3 0,090 mol/L. O excesso de AgNO_3 foi retrotitulado com 5,50 mL de KSCN 0,0650 mol/L. As reações envolvidas na análise são:



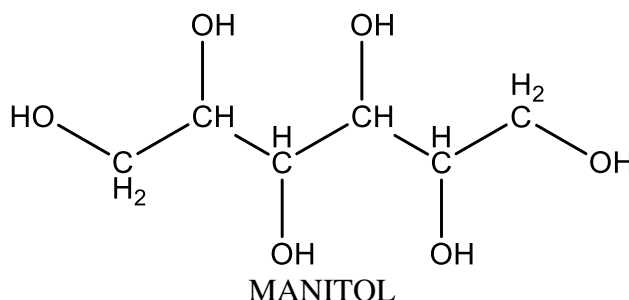
Sendo assim, a porcentagem de P_2O_5 presente na amostra é, aproximadamente, igual a:

- [A] 15,3
[B] 13,1
[C] 2,18
[D] 2,75

Dados: Massas molares em g/Mol
 $\text{C} = 12,01$ $\text{N} = 14,00$; $\text{O} = 16,00$; $\text{P} = 30,97$; $\text{S} = 32,06$; $\text{Ag} = 107,87$

QUESTÃO 56

Em agosto de 2019, foi noticiado pelos meios de comunicação um derramamento de óleo no litoral brasileiro, que se estendeu por mais de 2 mil quilômetros. Derramamentos de óleo diesel, por exemplo, podem ser contidos empregando-se um solidificante que possa emulsionar o óleo diesel e formar um gel. Um exemplo dessa substância é o manitol, cuja fórmula estrutural pode ser visualizada abaixo.



Observando a estrutura do manitol, percebe-se que essas moléculas têm facilidade de formar um gel com óleo diesel devido ao fato de

- [A] possuírem cadeia totalmente apolar.
[B] serem anfifílicas.
[C] possuírem somente grupos polares.
[D] seus componentes serem inseparáveis após formação do gel.

QUESTÃO 57

NÃO é princípio de trabalho do Químico contemplado pela Química Verde:

- [A] Empregar reagentes, solventes e energia em excesso para aumentar o rendimento de produtos e subprodutos.
- [B] Utilizar matérias primas, processos e solventes ambientalmente seguros.
- [C] Tornar eficientes os processos, sem resíduos, sem derivados e usando catalisadores.
- [D] Monitorar os resíduos gerados no processo em tempo real e torna-los degradáveis.

QUESTÃO 58

Há metais extremamente tóxicos ao ambiente e aos seres humanos (bem como seus respectivos íons) e, por isso, a sua manipulação deve ser evitada em atividades cotidianas de laboratórios de ensino e pesquisa. Assinale a alternativa que apresenta todos os metais tóxicos a serem evitados nas atividades mencionadas.

- [A] V, Mn, Mo, Cr
- [B] Zn, Cu, Fe, Co
- [C] Hg, Cd, As, Pb
- [D] Ag, Pt, Pd, Au

QUESTÃO 59

Considerando as Normas de Segurança de Laboratório de Química, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Ao aquecer um tubo de ensaio contendo qualquer substância, recomenda-se voltar a extremidade aberta para si mesmo e nunca para uma pessoa próxima.
- () As substâncias que chegarem a ser usadas nunca devem ser retornadas para o frasco de onde foram tiradas.
- () Sempre que proceder à diluição de um ácido concentrado, é recomendado adicionar lentamente, sob constante agitação, a água sobre o ácido.
- () É recomendado verificar cuidadosamente o rótulo do frasco que contém o dado reagente, antes de tirar dele qualquer porção do seu conteúdo.

Assinale a sequência correta.

- [A] F, F, V, V
- [B] V, F, V, F
- [C] V, V, F, F
- [D] F, V, F, V

QUESTÃO 60

Uma amostra de minério de ferro foi analisada pela dissolução de 1,1500 g em HCl concentrado. A solução resultante foi diluída em água desmineralizada, e o íon Ferro (III) foi precipitado na forma de óxido de ferro hidratado $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ pela adição de NH_3 . Após a filtração e a lavagem, o resíduo foi calcinado à alta temperatura para gerar 0,5500 g de Fe_2O_3 . Observe a equação balanceada abaixo (admita que o Fe_2O_3 se converteu a Fe_3O_4 durante a calcinação):



A porcentagem de Fe e a porcentagem de Fe_3O_4 presentes na amostra, são respectiva e aproximadamente:

- [A] 34,44 e 43,19
- [B] 38,47 e 47,83
- [C] 33,45 e 46,25
- [D] 37,22 e 45,25

Dados: Fe = 55,847 g/mol; Fe_2O_3 = 159,69 g/mol Fe_3O_4 = 231,54 g/mol
--

EM BRANCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

EDITAL Nº. 05/SGP/UFMT/2019



FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Questão	Alternativa	Questão	Alternativa	Questão	Alternativa
01		21		41	
02		22		42	
03		23		43	
04		24		44	
05		25		45	
06		26		46	
07		27		47	
08		28		48	
09		29		49	
10		30		50	
11		31		51	
12		32		52	
13		33		53	
14		34		54	
15		35		55	
16		36		56	
17		37		57	
18		38		58	
19		39		59	
20		40		60	

Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.