



**POLÍCIA CIENTÍFICA DO ESTADO DO PARANÁ**  
**CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2017 - NÍVEL SUPERIOR**  
**QUÍMICO LEGAL**

NOME DO CANDIDATO	ASSINATURA DO CANDIDATO	RG DO CANDIDATO
-------------------	-------------------------	-----------------

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

**INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 15 (quinze) páginas numeradas sequencialmente, contendo 90 (noventa) questões objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Noções básicas de Direito Penal e Processual Penal (08 questões), Noções básicas de Direito Administrativo (08 questões), Legislação (09 questões), Conhecimentos Específicos (55 questões) e uma prova discursiva.
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. As respostas da Prova Discursiva deverão conter no mínimo 25 (vinte e cinco) e no máximo 40 (quarenta) linhas. Transcreva-as, com caneta azul ou preta, para a Folha de Respostas, no espaço da questão correspondente.
- VII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- VIII. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- IX. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- X. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XI. Você dispõe de 05 (cinco) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- XII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- XIII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do IBFC, no prazo recursal contra gabarito.
- XIV. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!**



.....  
 DESTAQUE AQUI



**GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO**



Nome:	Assinatura do Candidato:	Inscrição:
-------	--------------------------	------------

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

# RASCUNHO

## Texto I

**O médico que ousou afirmar que os médicos erram – inclusive os bons**

Em um mesmo dia, o neurocirurgião Henry Marsh fez duas cirurgias. Operou o cérebro de uma mulher de 28 anos, grávida de 37 semanas, para retirar um tumor benigno que comprimia o nervo óptico a ponto de ser improvável que ela pudesse enxergar seu bebê quando nascesse. Em seguida, dissecou um tumor do cérebro de uma mulher já na casa dos 50 anos. A cirurgia era mais simples, mas a malignidade do tumor não dava esperanças de que ela vivesse mais do que alguns meses. Ao final do dia, Marsh constatou que a jovem mãe acordara da cirurgia e vira o rostinho do bebê, que nascera em uma cesárea planejada em sequência à operação cerebral. O pai do bebê gritara pelo corredor que Marsh fizera um milagre. A seguir, em outro quarto do mesmo hospital, Marsh descobria que a paciente com o tumor maligno nunca mais acordaria. Provavelmente, ele escavara o cérebro mais do que seria recomendável – e apressara a morte da paciente, que teve uma hemorragia cerebral. O marido e a filha da mulher o acusaram de ter roubado os últimos momentos juntos que restavam à família.

É esse jogo entre vida e morte, angústia e alívio, comum à vida dos médicos, que Marsh narra em seu livro *Sem causar mal – Histórias de vida, morte e neurocirurgia* (...), lançado nesta semana no Brasil. Para suportar essa tensão, Marsh afirma que uma boa dose de autoconfiança é um pré-requisito necessário a médicos que fazem cirurgias consideradas por ele mais desafiadoras do que outras. Não sem um pouco de vaidade, Marsh inclui nesse rol as operações cerebrais, nas quais seus instrumentos cirúrgicos deslizam por “pensamentos, emoções, memórias, sonhos e reflexões”, todos da consistência de gelatina. [...]

(Disponível em: <http://epoca.globo.com/vida/noticia/2016/06/o-medico-que-ousou-afirmar-que-os-medicos-erram-inclusive-os-bons.html>. Acesso em 01/01/17)

- 1) **O texto acima apresenta um caráter mais objetivo e sugere ter como finalidade central:**
  - a) desvalorizar o trabalho dos médicos diante dos pacientes.
  - b) explicar que existem cirurgias mais simples do que outras.
  - c) apresentar aos leitores o livro escrito pelo neurocirurgião.
  - d) descrever a rotina diária de um médico em seu trabalho.
  - e) mostrar como os pacientes podem ser ingratos.
- 2) **Em adequação à ideia apresentada no título, nota-se que o primeiro parágrafo do texto apresenta duas histórias que são contrastadas, sobretudo, em função:**
  - a) das idades das mulheres serem tão diferentes.
  - b) dos históricos de vida das duas pacientes.
  - c) de o neurocirurgião ser um profissional experiente.
  - d) da reação das famílias com o resultado das cirurgias.
  - e) do nível de complexidade de cada cirurgia.
- 3) **Embora o texto seja marcado pela impessoalidade, percebe-se a presença de uma avaliação, um juízo de valor, por parte do enunciador do texto, na seguinte passagem:**
  - a) “Em um mesmo dia, o neurocirurgião Henry Marsh fez duas cirurgias.” (1º§).
  - b) “Em seguida, dissecou um tumor do cérebro de uma mulher já na casa dos 50 anos.” (1º§).
  - c) “O pai do bebê gritara pelo corredor que Marsh fizera um milagre.” (1º§).
  - d) “É esse jogo entre vida e morte, angústia e alívio, comum à vida dos médicos, que Marsh narra em seu livro” (2º§).
  - e) “Não sem um pouco de vaidade, Marsh inclui nesse rol as operações cerebrais,” (2º§).

Considere o período abaixo para responder às questões 4 e 5.

“Operou o cérebro de uma mulher de 28 anos, grávida de 37 semanas, **para** retirar um tumor benigno que comprimia o nervo óptico a ponto de ser improvável que ela pudesse enxergar seu bebê quando nascesse.”(1º§)

- 4) **A complexidade da estrutura do período em análise deve-se:**
  - a) ao predomínio de orações subordinadas.
  - b) ao uso expressivo de frases nominais.
  - c) à forte ausência de sinais de pontuação.
  - d) à presença exclusiva do mecanismo de coordenação.
  - e) à repetição de conectivos de mesmo valor semântico.
- 5) **A preposição destacada no trecho acima contribui para a coesão do texto introduzindo o valor semântico de:**
  - a) concessão.
  - b) finalidade.
  - c) adversidade.
  - d) explicação.
  - e) consequência.
- 6) **O pronome relativo destacado em “as operações cerebrais, nas quais seus instrumentos cirúrgicos deslizam” (2º§) poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido e adequando-se à norma, por:**
  - a) o qual.
  - b) das quais.
  - c) que.
  - d) as quais.
  - e) em que.

## Texto II

**Base do crânio explodiu, descreve legista**

A autópsia no corpo de Ayrton Senna começou a ser feita ontem às 10h locais (5h de Brasília) pelos legistas Michele Romanelli e Pierludovico Ricci, do Instituto Médico Legal de Bolonha. O laudo oficial tem 60 dias para ser preparado. A Folha conversou com uma médica do IML que viu o corpo de Senna na segunda-feira de manhã e ontem – antes e depois da autópsia. Segundo sua descrição, no dia seguinte ao acidente o rosto do piloto estava desfigurado. A médica pediu para que seu nome não fosse revelado.

Muito inchada, a cabeça quase se juntava aos ombros. Os médicos concluíram, após a autópsia, que Senna teve morte instantânea na batida a 290 km/h na curva Tamburello. Teve também parada cardíaca naquele momento e circulação praticamente interrompida.

Quando os médicos o reanimaram – ativando os batimentos cardíacos e a circulação artificialmente –, o piloto já havia morrido. A atividade cerebral era inexistente. Não há possibilidade de sobrevivência nesses casos. [...]

(Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/5/04/esporte/9.html>. Acesso em: 01/02/17)

- 7) **O texto acima é uma notícia cujo objetivo é informar. Contudo, uma análise atenta do título revela seu caráter:**
  - a) técnico.
  - b) formal.
  - c) sensacionalista.
  - d) crítico.
  - e) sofisticado.

- 8) O português contemporâneo já registra a característica proclítica da língua. Contudo, a gramática tradicional aponta que a oração “Quando os médicos o reanimaram” (3º§) deveria ser redigida da seguinte forma:
- Quando os médicos reanimaram a ele.
  - Quando os médicos reanimaram-lhe.
  - Quando os médicos reanimaram ele.
  - Quando os médicos reanimaram-no.
  - Quando os médicos lhe reanimaram.

O texto abaixo é parte de um gênero técnico denominado ofício. Sobre ele, responda às questões 9 e 10 seguintes.

### Texto III

Ofício Circular CAOSAÚDE nº 07/2015.

Goiânia, 24 de abril de 2015.

Senhor (a) Promotor (a),

A par de cumprimentá-lo (a), servimo-nos do presente para encaminhar a V. Exa informações sobre a campanha estadual de combate à dengue e o papel do Ministério Público nas ações de (1) prevenção, (2) bloqueio das áreas de transmissão e (3) manejo clínico dos pacientes.

[...]

- 9) Ao confrontar a estrutura dos textos I e III de sua prova, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação correta.
- Os dois textos apresentam os interlocutores de modo explícito.
  - O título do texto I antecipa a ideia a ser desenvolvida.
  - Os dois textos apresentam, exatamente, o mesmo nível de formalidade.
  - A indicação de número e ano, no topo do texto III, é dispensável.
  - Os dois textos empregaram a mesma pessoa do discurso para o emissor.
- 10) Sendo o texto III o primeiro parágrafo de um ofício, conclui-se que ele tem como principal função de:
- apresentar a finalidade pela qual o texto foi escrito.
  - descrever o perfil do emissor da mensagem.
  - demonstrar uma postura elogiosa ao interlocutor.
  - estabelecer um histórico detalhado para o problema.
  - apresentar uma visão crítica sobre a questão proposta.

### NOÇÕES BÁSICAS DE DIREITO PENAL E PROCESSUAL PENAL

- 11) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre as espécies de infração penal.
- Crime e contravenção penal são sinônimos
  - No caso de contravenção penal, admitem-se penas de reclusão e detenção, enquanto que, para os crimes, admite-se prisão simples
  - No caso de crime, admitem-se penas de reclusão e detenção, enquanto que, para as contravenções penais, admite-se prisão simples
  - No caso de contravenção penal, admite-se pena de reclusão, enquanto que, para os crimes, admite-se detenção
  - No caso de contravenção penal, admite-se pena de detenção, enquanto que, para os crimes, admite-se reclusão

- 12) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a legítima defesa.

- Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente dos meios necessários, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem
- Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente ou não dos meios de que dispuser, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem
- Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente dos meios necessários, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem
- Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente ou não dos meios de que dispuser, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem
- Entende-se em legítima defesa quem, usando dos meios de que dispuser, repele injusta agressão ou persegue quem a praticou, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem

- 13) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a imputabilidade penal.

- São inimputáveis os menores de dezoito anos e semi-imputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
- São imputáveis os menores de dezoito anos e semi-imputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
- São inimputáveis os menores de dezoito anos e aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
- São imputáveis os menores de dezoito anos e inimputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
- São imputáveis os menores de dezoito anos e inimputáveis aqueles que, em virtude de perturbação de saúde mental ou por desenvolvimento mental incompleto ou retardado, não eram inteiramente capazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento

- 14) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a figura legal ligada à noção de que quem, de qualquer modo, concorre para o crime incide nas penas a este cominadas, na medida de sua culpabilidade.

- Concurso de crimes
- Concurso de pessoas
- Crime continuado
- Crime formal
- Crime consumado



**15) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa em que não conste crime contra a pessoa.**

- a) Homicídio
- b) Aborto
- c) Femicídio
- d) Indução a suicídio
- e) Extorsão

**16) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a pena cabível contra quem fizer afirmação falsa, ou negar ou calar a verdade como testemunha, perito, contador, tradutor ou intérprete em processo judicial, ou administrativo, inquérito policial, ou em juízo arbitral.**

- a) Detenção de 1 (um) a 2 (dois) anos e multa
- b) Reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa
- c) Prisão simples de 2 (dois) a 3 (três) anos, apenas
- d) Reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, apenas
- e) Detenção de 3 (três) a 4 (quatro) anos e multa

**17) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre o inquérito policial.**

- a) A polícia judiciária será exercida pelas autoridades judiciais no território de suas respectivas circunscrições e terá por fim a apuração das infrações penais e da sua autoria
- b) Nos crimes de ação pública, o inquérito policial só será iniciado mediante requisição da autoridade judiciária ou do Ministério Público
- c) Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá, se possível e conveniente, dirigir-se ao local, providenciando para que se não alterem o estado e conservação das coisas, enquanto necessário
- d) Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá apreender os objetos que tiverem relação com o fato, após liberados pelos peritos criminais
- e) Todas as peças do inquérito policial serão, num só processo, reduzidas a escrito ou datilografadas e, neste caso, rubricadas pelo perito

**18) Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a prova.**

- a) O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas
- b) As restrições estabelecidas na lei civil serão observadas para todos os efeitos de produção de prova
- c) A prova da alegação incumbirá a quem a fizer; mas o juiz poderá, no curso da instrução ou antes de proferir sentença, determinar, de ofício, diligências para dirimir dúvida sobre ponto relevante, vedada a produção antecipada de prova
- d) São admissíveis, devendo, no entanto, ser desentranhadas do processo, as provas ilícitas, assim entendidas as obtidas em violação a normas constitucionais
- e) São inadmissíveis as provas derivadas das ilícitas, salvo quando não evidenciado o nexo de causalidade entre umas e outras, ou quando as derivadas puderem ser obtidas por uma fonte independente das primeiras

**19) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre como se reputa todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função na Administração Pública.**

- a) Mandatário
- b) Agente político
- c) Funcionário público
- d) Empregado público
- e) Agente público

**20) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre atos de improbidade.**

- a) Constitui ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário receber, para si ou para outrem, vantagem econômica indireta de quem tenha interesse que possa ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público
- b) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado
- c) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea
- d) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito receber, para si ou para outrem, dinheiro, bem móvel ou imóvel, a título de comissão, de quem tenha interesse que possa ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público
- e) Constitui ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário usar, em proveito próprio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades da Administração Pública

**21) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a pena aplicável ao agente público que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa.**

- a) Será punido com a pena de multa
- b) Será punido com a pena de prisão
- c) Será punido com a pena de demissão, a bem do serviço público, sem prejuízo de outras sanções cabíveis
- d) Será punido com a pena de perda de direitos políticos
- e) Será punido com a pena de suspensão

**22) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre o que constitui a representação por ato de improbidade contra agente público ou terceiro beneficiário, quando o autor da denúncia o sabe inocente.**

- a) Contravenção penal
- b) Infração administrativa
- c) Ato infracional
- d) Ilícito funcional
- e) Crime

**23) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a responsabilidade objetiva do Estado.**

- a) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros
- b) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros com dolo
- c) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros com culpa
- d) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, não havendo direito de regresso
- e) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros só havendo direito de regresso no caso de dolo

**24) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a associação sindical.**

- a) É direito de livre exercício garantido a qualquer servidor público civil
- b) É direito vedado a qualquer servidor público civil
- c) É direito de livre exercício garantido apenas ao servidor público civil da administração indireta
- d) É direito vedado a qualquer servidor público civil da administração indireta
- e) É direito vedado a qualquer servidor público civil da administração indireta com menos de 10 anos de serviço

**25) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre o tempo necessário para que os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público adquiram estabilidade.**

- a) Um ano
- b) Três anos
- c) Cinco anos
- d) Dois anos
- e) Quatro anos

**26) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa INCORRETA sobre o Poder Legislativo.**

- a) O Senado Federal compõe-se de representantes dos Estados e do Distrito Federal, eleitos segundo o princípio majoritário.
- b) Cada Estado ou Distrito Federal elegerá três senadores, com mandato de oito anos.
- c) A representação de cada Estado e do Distrito Federal será renovada de quatro em quatro anos, alternadamente, por um e dois terços
- d) Cada senador será eleito com um suplente
- e) A Câmara dos Deputados compõe-se de representantes do povo, eleitos, pelo sistema proporcional, em cada Estado, em cada Território e no Distrito Federal

**27) Considere as normas da Constituição Federal sobre o rol expresso de penas vedadas no ordenamento constitucional brasileiro para assinalar a alternativa correta.**

- a) Não haverá penas, salvo em caso de guerra declarada, de caráter perpétuo, de trabalhos forçados ou cruéis
- b) Não haverá penas, salvo em caso de guerra declarada, de caráter perpétuo, de morte, de trabalhos forçados, de banimento ou cruéis
- c) Não haverá penas de trabalhos forçados, salvo em caso de guerra declarada, nem de caráter perpétuo, morte ou de banimento
- d) Não haverá penas de morte, salvo em caso de guerra declarada, nem de caráter perpétuo, de trabalhos forçados, de banimento ou cruéis
- e) Não haverá penas de morte, salvo em caso de guerra declarada, de banimento ou cruéis

**28) Considere as normas da Constituição Federal sobre tratados e convenções internacionais para assinalar a alternativa correta.**

- a) Os tratados e as convenções internacionais sobre quaisquer temas que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais
- b) Os tratados e as convenções internacionais sobre direito empresarial que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por cinco oitavos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais
- c) Os tratados e as convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às leis complementares
- d) Os tratados e as convenções internacionais sobre quaisquer temas que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às leis ordinárias
- e) Os tratados e as convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais

**29) Considere as normas da Constituição Federal para assinalar a alternativa correta sobre elegibilidade.**

- a) Para o cargo de Presidente da República, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 35 anos e ter nacionalidade brasileira
- b) Para o cargo de Presidente da República, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 35 anos e ser brasileiro nato
- c) Para o cargo de senador são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 21 anos e ser brasileiro nato
- d) Para o cargo de presidente da Câmara dos Deputados, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 30 anos e ter nacionalidade brasileira
- e) Para o cargo de vereador, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 21 anos e ser brasileiro nato

30) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre os direitos à vida e à saúde.

- a) A gestante e a parturiente têm direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do pré-natal, do trabalho de parto e do pós-parto imediato
- b) A gestante tem direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do pré-natal e a parturiente tem direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do trabalho de parto
- c) A gestante e a parturiente têm direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do pré-natal, do trabalho de parto e do pós-parto imediato
- d) A gestante tem direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do pré-natal e a parturiente tem direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do trabalho de parto
- e) A gestante e a parturiente têm direito a quantos acompanhantes desejarem durante o período do pré-natal e a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do trabalho de parto e do pós-parto imediato

31) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre adoção.

- a) O adotando deve contar com, no máximo, dezesseis anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- b) O adotando deve contar com, no máximo, dezoito anos à data do pedido, mesmo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- c) O adotando deve contar com, no máximo, vinte anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- d) O adotando deve contar com, no máximo, dezoito anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- e) O adotando deve contar com, no máximo, dezesseis anos à data do pedido, mesmo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes

32) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa **INCORRETA** sobre autorização para viajar.

- a) A autorização não será exigida quando se tratar de comarca contígua à da residência da criança, se na mesma unidade da Federação, ou incluída na mesma região metropolitana
- b) Sem prévia e expressa autorização judicial, nenhuma criança ou adolescente nascido em território nacional poderá sair do País em companhia de estrangeiro residente ou domiciliado no exterior
- c) A autoridade judiciária poderá, a pedido dos pais ou responsável, conceder autorização válida por cinco anos
- d) Quando se tratar de viagem ao exterior, a autorização é dispensável, se a criança ou adolescente viajar na companhia de um dos pais, autorizado expressamente pelo outro por meio de documento com firma reconhecida
- e) Quando se tratar de viagem ao exterior, a autorização é dispensável, se a criança ou adolescente estiver acompanhado de ambos os pais ou responsável

33) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre remissão.

- a) Em qualquer momento do procedimento judicial para apuração de ato infracional, o representante do Ministério Público poderá conceder a remissão, como forma de exclusão do processo, atendendo às circunstâncias e consequências do fato, ao contexto social, bem como à personalidade do adolescente e sua maior ou menor participação no ato infracional
- b) A remissão não implica necessariamente o reconhecimento ou a comprovação da responsabilidade, nem prevalece para efeito de antecedentes, podendo incluir eventualmente a aplicação de qualquer das medidas previstas em lei, exceto a colocação em regime de semi-liberdade e a internação
- c) A remissão não implica necessariamente o reconhecimento ou a comprovação da responsabilidade, nem prevalece para efeito de antecedentes, podendo incluir eventualmente a aplicação de qualquer das medidas previstas em lei, exceto a colocação em regime de semi-liberdade
- d) A medida aplicada por força da remissão só poderá ser revista judicialmente mediante pedido expresso do Ministério Público
- e) A medida aplicada por força da remissão só poderá ser revista judicialmente mediante pedido expresso do Adolescente ou de seu Representante

34) Considere as normas da Lei Estadual do Paraná nº 18.008, de 07/04/2014, para assinalar a alternativa correta sobre provimento.

- a) O provimento nas carreiras do Quadro Próprio dos Peritos Oficiais do Estado do Paraná - QPPO se dará na classe IV do cargo, atendidos os requisitos para a investidura, cuja comprovação se dará por ocasião da posse
- b) O provimento nas carreiras do Quadro Próprio dos Peritos Oficiais do Estado do Paraná - QPPO se dará na classe V do cargo, atendidos os requisitos para a investidura, cuja comprovação se dará por ocasião da posse
- c) O provimento nas carreiras do Quadro Próprio dos Peritos Oficiais do Estado do Paraná - QPPO se dará na classe IV do cargo, atendidos os requisitos para a investidura, cuja comprovação se dará por ocasião da nomeação
- d) O provimento nas carreiras do Quadro Próprio dos Peritos Oficiais do Estado do Paraná - QPPO se dará na classe V do cargo, atendidos os requisitos para a investidura, cuja comprovação se dará por ocasião da nomeação
- e) O provimento nas carreiras do Quadro Próprio dos Peritos Oficiais do Estado do Paraná - QPPO se dará na classe V do cargo, atendidos os requisitos para a investidura, cuja comprovação se dará em até 30 dias contados da nomeação

35) Considere as normas da Lei Estadual do Paraná nº 6.174, de 16/11/1970, para assinalar a alternativa correta sobre a posse.

- a) Não poderá haver posse por procuração
- b) Todo funcionário poderá tomar posse sem exibir o título de nomeação
- c) A posse terá lugar no prazo de dez dias da publicação, no órgão oficial de divulgação, do ato de provimento
- d) A requerimento do interessado ou de seu representante legal, o prazo para a posse poderá ser prorrogado ou revalidado pela autoridade competente, até o máximo de vinte dias, a contar do término do prazo fixado na mesma lei
- e) Se a posse não se der dentro do prazo inicial e da prorrogação ou da revalidação, desde que concedidas, será a nomeação tornada sem efeito, por decreto



36) No que diz respeito à estrutura do ácido desoxirribonucléico (DNA) assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O DNA, como qualquer outro polímero, é formado por monômeros, chamados nucleotídeos. Cada nucleotídeo é composto de um grupo fosfato, um açúcar e uma base nitrogenada
- b) O nome ácido desoxirribonucléico é dado pelo açúcar que está presente na molécula, a desoxirribose, formada por um anel de átomos de carbono e nitrogênio
- c) Açúcar + fosfato (açúcar mais fosfato) são componentes invariáveis nos nucleotídeos e apresentam uma função unicamente estrutural na molécula de DNA
- d) As cadeias de nucleotídeos que formam a dupla hélice são mantidas juntas por meio de ligações químicas fracas, conhecidas como pontes de hidrogênio
- e) Quando, após a desnaturação devido ao aumento da temperatura, a cadeia de DNA tende a encontrar sua cadeia complementar, na queda da temperatura, ela mostra sua tendência natural de se renaturar

37) No que diz respeito à estrutura do ácido ribonucleico (RNA) assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O açúcar presente na estrutura do RNA é denominado ribose, cuja molécula apresenta um grupo OH ligado ao carbono 2, diferenciando-se da desoxirribose, que nessa posição apresenta um átomo de hidrogênio
- b) A molécula de RNA pode dobrar-se e formar cadeia dupla entre bases complementares
- c) O RNA tem maior variedade de formas e tamanhos do que o DNA
- d) Apenas *in vitro*, moléculas de RNA não podem catalisar algumas das reações necessárias para a sua própria produção
- e) O RNA é quimicamente menos estável do que o DNA

38) Analise as afirmativas abaixo que contém informações referentes a alguns tipos de genes.

- I. Encontram-se localizados no cromossomo em uma região que aparentemente contém o gene para uma característica ou doença.
- II. Têm a tendência de serem transmitidos juntos, pela meiose. Estes genes não estão livres de experimentar a distribuição independente.
- III. Genes que codificam um RNA ou uma proteína cuja função é controlar a expressão de outros genes. Esses genes podem regular a transcrição de outros genes através da ligação dos seus produtos a determinados sítios no DNA, geralmente a montante do gene alvo.

Assinale a alternativa cuja sequência se relaciona, correta e respectivamente, com as informações I, II e III da tabela.

- a) Genes candidatos – Genes ligados – Genes reguladores
- b) Genes reguladores – Genes candidatos – Genes ligados
- c) Genes ligados – Genes reguladores – Genes candidatos
- d) Genes candidatos – Genes reguladores – Genes ligados
- e) Genes ligados - Genes candidatos – Genes reguladores

39) Em relação à replicação do DNA (ácido desoxirribonucléico) e seus aspectos gerais, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A DNA-polimerase requer iniciadores (primers) e um molde para sintetizar o DNA, sendo o sentido da replicação  $5' \longrightarrow 3'$
- b) O DNA de fita dupla é replicado de forma semidescontínua, ocorre de forma bidirecional
- c) A replicação do DNA procariótico necessita de proteínas adicionais para separar as fitas de DNA, desenrolar a hélice, ligar-se ao DNA fita dupla e sintetizar iniciadores de RNA
- d) A replicação completa do DNA procariótico necessita de uma DNA-ligase, um fator de terminação e de topoisomerasas
- e) A replicação do DNA eucariótico necessita de DNA-polimerases com diferentes graus de acurácia e processividade

40) A respeito de RNA (ácido ribonucleico), transcrição e seu processamento, assinale a alternativa **correta**.

- a) O RNA mensageiro (mRNA) é um conjunto de moléculas que transportam aminoácidos aos ribossomos para formar proteínas
- b) RNA não codificantes exercem funções na regulação da expressão gênica
- c) Em bactérias, uma enzima sintetiza todos os RNA da célula e os iniciadores de RNA empregados na replicação de DNA
- d) Os eucariotos usam quatro RNA-polimerases para realizar a síntese de RNA dirigida por DNA
- e) A RNA-polimerase III ocorre no nucléolo e sintetiza os precursores do mRNA

41) Os aspectos abaixo referentes ao processo de tradução apresentam lacunas a serem preenchidas.

Fatores de iniciação auxiliam a montagem das subunidades ribossomais, trazem o \_\_\_\_\_ iniciador e, em eucariotos, localizam o códon de iniciação.

O ribossomo seleciona o aminoacil-\_\_\_\_\_ correto, catalisa a reação de transpeptidação e, então, transloca-se ao longo do \_\_\_\_\_ durante a fase de alongamento da síntese protéica.

Considerando-se tRNA (RNA transportador) e mRNA (RNA mensageiro), assinale a alternativa que apresenta a sequência correta para, respectivamente, preencher as lacunas.

- a) tRNA - mRNA - tRNA
- b) mRNA - tRNA - mRNA
- c) tRNA - mRNA - mRNA
- d) tRNA - tRNA - mRNA
- e) mRNA - tRNA - tRNA



42) Analise os itens abaixo referentes a conceitos e definições.

1. DNA Minissatélite.
2. Eletroforese.
3. Primer.
4. Hibridização.
5. Renaturação do DNA.

J. Método de separação de macromoléculas.

K. Pequeno segmento de DNA ou RNA que, anelado à fita simples de DNA, permite a sintetização da segunda fita pela DNA polimerase.

L. Quando duas fitas complementares de DNA voltam a se unir por meio de pontes de hidrogênio, para formar a dupla hélice.

M. Ligação de fitas simples de DNA e/ou RNA por pontes de hidrogênio para formar uma cadeia de fita dupla.

N. Contém múltiplas repetições em tandem representadas por uma sequência de tamanho moderado.

**Assinale a alternativa cuja correlação entre os itens apresenta-se corretas.**

- a) 1N – 2M – 3K – 4J – 5L
- b) 1K – 2L – 3M – 4J – 5N
- c) 1N – 2J – 3K – 4M – 5L
- d) 1M – 2J – 3K – 4L – 5N
- e) 1K – 2M – 3N – 4L – 5J

43) As chamadas impressões digitais do DNA (ácido desoxirribonucleico) são objeto de análise nos estudos forenses. A respeito disso, analise as afirmativas abaixo.

I. A técnica de impressão digital genética, iniciou-se pela descoberta por Kary Mullis, em 1983, da reação em cadeia da polimerase (PCR), juntamente com a descoberta nos finais da década de 80 de repetições pequenas em série (STRs) - sequências repetitivas de 2-9 pb, também designadas por microssatélites.

II. Testagem forense de DNA aproveita as variações de sequência do DNA ou polimorfismos que ocorrem entre indivíduos. Há métodos que examinam sequências de DNA repetitivas não codificantes em amostras que foram ampliadas por PCR (reação em cadeia pela polimerase).

III. Aleatoriamente, sequências de DNA repetitivas ocorrem pelo genoma humano e incluem STR (repetições pequenas em tandem), as quais contêm números variáveis de segmentos de repetição de pares de bases.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

44) A respeito da reação em cadeia pela polimerase (PCR), analise as afirmativas abaixo.

I. PCR é um método usado para amplificar um DNA (ácido desoxirribonucleico) específico. Fazendo milhares de cópias do fragmento e podendo ser visualizado em um gel de agarose.

II. Na PCR, uma amostra de DNA é separada em fitas simples e incubada com DNA-polimerase, dNTP (desoxinucleotídeo trifosfato) e quatro oligonucleotídeos iniciadores.

III. Os iniciadores conduzem a síntese de fitas complementares ao DNA-alvo pela DNA-polimerase.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

45) O sequenciamento tradicional de DNA (ácido desoxirribonucleico) utiliza o método de terminação de cadeia. Sobre esse procedimento, analise as afirmativas abaixo.

I. As fitas complementares de DNA podem ser separadas pelo aquecimento, que quebra as ligações de hidrogênio entre as bases.

II. Fragmentos de polinucleotídeos, que terminam em posições correspondentes a cada um dos quatro nucleotídeos, são formados.

III. O primeiro passo nesse procedimento é a obtenção de fitas duplas de polinucleotídeos.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

46) A migração de íons em um campo elétrico é uma das características do fenômeno da eletroforese. Sobre a PAGE (eletroforese em gel de poli(acrilamida)), analise as afirmativas abaixo.

I. A eletroforese separa moléculas de acordo com a carga e o tamanho, que migram por um gel (agarose ou acrilamida) através de um potencial elétrico.

II. Na eletroforese, a mobilidade das moléculas pequenas é igual à das grandes com a mesma densidade de carga. Sendo definida essa mobilidade por um potencial elétrico que surge, levando as proteínas do polo negativo para o positivo.

III. As separações moleculares baseiam-se em efeitos de peneiramento (tamanho e forma) e na mobilidade eletroforética (carga elétrica).

IV. O PH no gel deve ser baixo o suficiente de forma que praticamente todas as proteínas tenham carga líquida negativa e movam-se em direção ao eletrodo positivo quando a voltagem é aplicada.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa IV, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Estão corretas as afirmativas III e IV, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I, II e III, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e IV, apenas

47) A respeito da eletroforese em gel de poli(acrilamida), abaixo encontra-se uma descrição com algumas lacunas a serem preenchidas:

A poli(acrilamida) permite a separação de fragmentos muito pequenos e é o material ideal para géis de sequenciamento, pois permite distinguir fragmentos de DNA que diferem em tamanho por \_\_\_\_\_.

Por outro lado, a separação de fragmentos de DNA acima de certos tamanhos não pode ser eficientemente realizada nesse tipo de eletroforese convencional, exigindo uma variação no método, que ficou conhecida como eletroforese \_\_\_\_\_.

**Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas.**

- a) apenas um par base – em campo pulsado
- b) dois pares base – em campo pulsado
- c) apenas um par base – em campo magnético
- d) dois pares base – em campo magnético
- e) dois pares base – em campo dielétrico

48) A respeito dos microssatélites do tipo STR (do inglês *short tandem repeats*, repetições pequenas em tandem), analise as afirmativas abaixo e em seguida assinale a alternativa correta:

- I. Os sítios mais populares de STR para uso forense contêm repetições tetranucleotídicas.
- II. A região de DNA contendo o STR é amplificada pela PCR (reação em cadeia pela polimerase), usando iniciadores que são complementares para uma única (não repetitiva) sequência flanqueando as repetições.
- III. As sequências mais longas de DNA apresentam um grande grau de polimorfismo de comprimento na população humana.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- c) Estão corretas as afirmativas II e III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I, III, apenas
- e) Está correta a afirmativa III, apenas

49) Em relação aos conceitos referentes à organização celular, estruturas e funções, analise as afirmativas abaixo.

- I. O citosol caracteriza-se por ser o citoplasma excluindo-se organelas.
- II. Os ribossomos, organelas em que as proteínas são fabricadas, podem estar ligados a um sistema de membranas no citoplasma denominado Complexo de Golgi.
- III. Dentro do processo de síntese de proteínas, a cadeia polipeptídica vai sendo montada no ribossomo e se desprende da organela quando está completa.
- IV. A mitocôndria está envolvida por uma membrana externa lisa e contém uma membrana interna com diversas invaginações chamadas de cristas.

**Assinale a alternativa que indica a quantidade de afirmativas incorretas.**

- a) Nenhuma
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

50) Analise as afirmativas abaixo que contém diversas funções metabólicas de determinadas organelas de eucariotos.

- I. Ciclo do ácido cítrico, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa, oxidação dos ácidos graxos, degradação dos aminoácidos.
- II. Biossíntese de lipídeos e de esteróides.
- III. Síntese de proteínas ligadas à membrana e síntese de proteínas de secreção.
- IV. Replicação e transcrição do DNA, processamento do RNA.
- V. Reações de oxidação catalisadas por aminoácido-oxidases e catalase.

**Assinale a alternativa que indica a associação correta entre as funções metabólicas apresentadas e as organelas.**

- a) I – Peroxissomos; II – Retículo endoplasmático liso; III – Reticulo endoplasmático rugoso; IV – Núcleo; V – Mitocôndria
- b) I – Peroxissomos; II – Retículo endoplasmático rugoso; III – Reticulo endoplasmático liso; IV – Núcleo; V – Mitocôndria
- c) I – Núcleo; II – Retículo endoplasmático rugoso; III – Reticulo endoplasmático liso; IV – Mitocôndria; V – Peroxissomos
- d) I – Mitocôndria; II – Peroxissomos; III – Reticulo endoplasmático rugoso; IV – Núcleo; V – Reticulo endoplasmático liso
- e) I – Mitocôndria; II – Retículo endoplasmático liso; III – Reticulo endoplasmático rugoso; IV – Núcleo; V – Peroxissomos

51) Assinale a alternativa que indica o tipo de microscopia cuja descrição apresenta-se abaixo.

“Esse tipo de microscopia baseia-se nos princípios da difração da luz, isto é, o caminho do feixe luminoso, na formação da imagem por esse tipo de microscópio, sofre um retardo óptico, permitindo assim que seja possível observar materiais biológicos sem a coloração.”

- a) Microscopia de contraste de fase
- b) Microscopia de fundo escuro
- c) Microscopia de contraste interferencial
- d) Microscopia de polarização
- e) Microscopia de fluorescência

52) O citoesqueleto tem importante papel nas células eucarióticas. Assinale a alternativa que não está relacionado às funções do citoesqueleto nas células.

- a) Integridade estrutural
- b) Aquisição da forma
- c) Respiração celular
- d) Movimentação celular
- e) Transporte de organelas

53) Em relação ao processo da meiose, qual das subfases da prófase I está relacionada com a descrição abaixo.

“Os cromossomos já se encontram mais condensados e totalmente emparelhados, e o evento mais importante dessa fase é a permuta, o *crossing-over*, em que cromátides homólogas trocam pedaços equivalentes, resultando em uma nova combinação de genes dos pais.”

- a) Leptóteno
- b) Zigóteno
- c) Paquíteno
- d) Diplóteno
- e) Diacinese

54) A respeito das proteínas, analise as afirmativas.

- I. Pode ser descrita como uma cadeia de aminoácidos unidos por ligações peptídicas em uma sequência específica.
- II. A conformação de uma molécula como a de proteína pode mudar sem a quebra de ligações covalentes.
- III. Uma proteína pode ser constituída por várias cadeias polipeptídicas, ligadas entre si por interações fortes.
- IV. As chamadas proteínas globulares possuem como característica o interior hidrofílico e uma superfície hidrofóbica.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- c) Estão corretas as afirmativas II e III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I, III, apenas
- e) Está correta a afirmativa III, apenas

55) As enzimas são classificadas em algumas categorias. Considerando essa classificação, analise os itens abaixo.

- I. Transferases.
- II. Hidrolases.
- III. Liases.
- IV. Isomerases.
- V. Ligases.

**Assinale a alternativa que indica a quantidade de itens acima que são categorias de classificação de enzimas.**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

56) Em relação à estrutura molecular do DNA (ácido desoxirribonucleico), segundo o modelo proposto por J. D. Watson e F. C. Crick, analise as afirmativas a seguir.

- I. A molécula do DNA (ácido desoxirribonucleico) é formada por duas cadeias polinucleotídicas que se dispõem em espiral em torno de um mesmo eixo imaginário, correndo na mesma direção.
- II. As pontes de hidrogênio ocorrem entre uma base grande (pirimídica) e uma base pequena (púrica).
- III. As associações complementares ocorrem entre adenina e citosina e entre guanina e timina.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

57) O trabalho em laboratório exige uma série de cuidados devido aos riscos de acidentes. Em relação às medidas ligadas à biossegurança em laboratórios, analise as afirmativas:

- I. Frascos de vidro com produtos químicos podem ser transportados manualmente, mas devem ser armazenados em recipientes de plástico ou de borracha que os proteja de vazamento.
- II. A pipetagem com a boca deve ser realizada com extremo cuidado a fim de se evitar a ingestão de líquidos corrosivos e tóxicos.
- III. A higienização das mãos deve ser feita com frequência durante o dia de trabalho, exceto quando se fizer uso de luvas.

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

58) Em relação à análise de risco de um laboratório, assinale a alternativa em que o risco apresentado, não é causa do respectivo sintoma.

- a) Ruído; Irritação
- b) Amostra biológica; dor muscular
- c) Espaço inadequado; mal-estar
- d) Postura de trabalho; dor muscular
- e) Ruído; mal-estar

59) A cadeia de custódia se aplica aos procedimentos de manipulação de materiais em laboratórios forenses. Assinale a alternativa incorreta a respeito da cadeia de custódia.

- a) A cadeia de custódia está também relacionada aos documentos usados para rastreamento da amostra
- b) Uma pessoa identificável deve ter sempre a custódia física do vestígio que assegure a perícia
- c) A cadeia de custódia é procedimento relacionado ao fato de vestígios poderem ser usados em juízo para a condenação de pessoas pela prática de crimes
- d) Quando existir abundância de vestígio para o exame, a parte restante desse vestígio poderá ser descartada
- e) A cadeia de custódia se justifica devido ao usual exercício do contraditório por parte da defesa com argumentos contra a admissão no processo ou sobre a validade dos resultados dos testes em relação aos vestígios

60) As características físicas de um laboratório apresentam algumas peculiaridades. A respeito desse assunto, analise as afirmativas abaixo.

- I. As janelas de um laboratório devem ser altas para evitar a incidência da luz natural e possibilitar a instalação de bancadas.
- II. As portas de um laboratório devem ter largura suficiente para permitir a passagem de equipamentos, devem abrir para dentro e ter visores.
- III. As paredes, teto e piso de um laboratório devem ser lisos, fáceis de limpar, impermeáveis aos líquidos e resistentes aos produtos químicos e aos desinfetantes.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

61) As imunoglobulinas podem ser classificadas em isótipos, alótipos e idiótipos. A respeito desse assunto, analise as afirmativas.

- I. Os isótipos referem-se à existência das mesmas classes de imunoglobulinas em indivíduos da mesma espécie.
- II. Os alótipos indicam que há múltiplos alelos gênicos em uma população que determinam pequenas diferenças na sequência dos aminoácidos das imunoglobulinas.
- III. Os idiótipos são as imunoglobulinas individuais, próprias de cada indivíduo.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

62) A IgA (imunoglobulina A) é sintetizada por plasmócitos frente a um estímulo específico. Analise os itens abaixo.

- I. Neutralização de toxinas.
- II. Efetiva principalmente contra bactérias gram-negativas.
- III. Responsável pela defesa das mucosas.
- IV. Responsável pela principal defesa no colostro.

**Assinale a alternativa incorreta sobre a função e ação da IgA:**

- a) Afirmativa I, apenas
- b) Afirmativa II, apenas
- c) Afirmativa III, apenas
- d) Afirmativa IV, apenas
- e) Afirmativa I e III, apenas

63) Os imunoenaios usam anticorpos, proteínas produzidas pelo sistema imune dos animais em resposta à introdução de corpos estranhos. Sobre o imunoenensaio ELISA (imunoenensaio enzimático).

**Assinale a alternativa incorreta a respeito desse imunoenensaio.**

- a) Um anticorpo contra uma proteína de interesse é imobilizado em um sólido inerte
- b) A solução a ser analisada é aplicada na superfície coberta de anticorpos
- c) O anticorpo liga-se à proteína de interesse, e as demais proteínas são removidas por lavagem
- d) Faz-se a reação de uma segunda proteína específica – esta sem ligação com enzima – com o complexo proteína-anticorpo, gerado na etapa anterior
- e) A quantidade de complexos anticorpo-enzima é medida por meio do teste de atividade da enzima



64) O sangue humano pode ser agrupado em quatro tipos principais: A, B, AB e O. A respeito desse assunto, analise as afirmativas.

- I. No sangue tipo AB, há os antígenos A e B.
- II. No sangue tipo O, não são encontrados antígenos A nem B.
- III. No sangue tipo A, há o antígeno B.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

65) Antígenos são substâncias capazes de provocar uma resposta imunológica. A respeito desse assunto, analise as afirmativas.

- I. Os antígenos com maior peso molecular, em geral, têm alta capacidade antigênica devido a sua complexidade estrutural e os sítios de ligação.
- II. Determinante antigênico é a parte ativa da molécula, a porção que determina a resposta imunológica. Favorecem o reconhecimento às regiões específicas do TCR's e anticorpo.
- III. Os epítomos, quando localizados nas porções internas, não têm contato com o sistema imunológico, só provocam uma resposta quando exteriorizados.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

66) Os microscópios são equipamentos que têm por objetivo produzir imagens aumentadas de objetos pequenos, permitindo estudo de microrganismos. A respeito das partes do microscópio óptico, analise as afirmativas.

- I. Chama-se revólver a peça na qual estão inseridas as lentes objetivas. O giro do revólver permite a movimentação das lentes objetivas.
- II. O condensador ou diafragma é uma peça opcional localizada na mesa, com a utilidade de movimentar a lâmina, a fim de se posicionar o campo desejado de observação.
- III. O parafuso milimétrico permite uma focalização mais limitada e mais fina.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

67) Em relação à microscopia de contraste de fase, analise as afirmativas abaixo.

- I. O microscópio de contraste de fase apresenta sistemas de anéis metálicos, colocados estrategicamente no caminho da luz, um deles localiza-se na lente condensadora e outro, nas lentes objetivas.
- II. Na área ambiental, a microscopia de contraste de fase é importante para a análise do conteúdo estomacal de animais.
- III. A utilização do microscópio de contraste de fase não se limita à análise de material sem coloração.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

68) Em relação à microscopia de fluorescência, analise as afirmativas abaixo.

- I. O microscópio de fluorescência apresenta sistema de filtros, chamados filtros de excitação e filtros de barragem, os quais são requeridos para detectar o brilho do material contra o fundo negro.
- II. O microscópio de fluorescência precisa de um sistema óptico que interaja pouco com a luz.
- III. A microscopia de fluorescência tem ampla aplicação nas ciências biológicas por promover a identificação de compostos naturalmente fluorescentes, como a clorofila, dentre outros.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

69) Em relação à composição do sangue, analise as afirmativas abaixo.

- I. O plasma é a porção fluida amarelada do sangue que resta após a coagulação e remoção do coágulo.
- II. A porção celular do sangue apresenta três tipos de células em suspensão, que são: hemácias, leucócitos e plaquetas.
- III. A constância da composição do sangue, com estreita faixa de variação, é o resultado mantido pela rapidez pela qual as substâncias deixam e entram no sangue quando estão em excesso ou em concentrações abaixo do normal respectivamente.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

70) Em relação à hemoglobina, analise as afirmativas abaixo.

- I. A hemoglobina é uma substância pigmentada, formada por uma porção que contém ferro (heme) e uma porção protéica (globina).
- II. A globina consiste de duas cadeias polipeptídicas, cada uma das quais ligadas a um grupo heme.
- III. A principal função da hemoglobina é o transporte de oxigênio e gás carbônico, permitindo as trocas gasosas necessárias ao metabolismo orgânico.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta



71) Um atributo fisiológico que muitos conhecemos a respeito de nós mesmos é o nosso tipo sanguíneo, que é tipo A, tipo B, tipo AB ou tipo O. Todos nós temos um desses quatro tipos sanguíneos comuns, que resultam de alelos no gene do grupo sanguíneo ABO situado no cromossomo 9.

Em relação à tipificação do sangue, assinale a alternativa **incorreta**.

- A tipificação do sangue usa uma reação antígeno-anticorpo para determinar se um antígeno específico está presente nos eritrócitos
- Aglomerção indica que o anticorpo detectou o seu antígeno-alvo, enquanto ausência de aglomeração indica que o sangue não contém o antígeno-alvo do anticorpo
- Para detectar o tipo sanguíneo ABO, dois antissoros – um chamado “antisoro anti-A”, contendo anticorpo anti-B purificado, e outro chamado “antisoro anti-B”, contendo anticorpo anti-A purificado – são colocados em depressões diferentes em uma lâmina de microscópio e uma gota de sangue a ser tipificado é adicionada a cada depressão
- O sangue do tipo A apresenta os possíveis genótipos  $i^A i^A$  ou  $i^A i$
- O sangue do tipo O apresenta o genótipo  $ii$

72) Em relação às pesquisas com sangue, temos os testes de certeza para identificação de sangue humano, os quais são distribuídos em quatro grupos: microscópicos, cristalográficos, espectroscópicos e cromatográficos.

Assinale a alternativa que apresenta característica segura, que permite a exclusão da espécie humana.

- Presença de núcleo nos eritrócitos
- Presença de albumina no plasma
- Presença de trombócitos
- Presença de fibrinogênio
- Presença de basófilos

73) Em relação à estrutura dos ácidos nucleicos, considerando-se DNA (ácido desoxirribonucleico) e RNA (ácido ribonucleico), analise as afirmativas abaixo.

- Ligações fosfodiéster ligam os resíduos de nucleotídeos no DNA e no RNA.
- Na dupla-hélice de DNA, duas fitas antiparalelas giram uma sobre a outra, interagindo por meio de ligações de hidrogênio entre as bases das fitas opostas.
- Moléculas de RNA são, em geral, fita simples e podem formar pares de bases intramolecularmente.

Assinale a alternativa correta.

- Estão corretas todas as afirmativas
- Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- Nenhuma das afirmativas está correta

74) A respeito do DNA (ácido desoxirribonucleico), analise as afirmativas abaixo.

- Segmentos de DNA podem ser reproduzidos, mas não clonados, em um organismo hospedeiro.
- A reação em cadeia da polimerase amplifica um segmento de DNA pela síntese repetitiva de fitas complementares.
- Uma biblioteca de DNA é uma coleção de segmentos de DNA clonados que podem ser triados para encontrar um gene específico.

Assinale a alternativa correta.

- Estão corretas todas as afirmativas
- Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- Nenhuma das afirmativas está correta

75) As proteínas estão no centro da ação nos processos biológicos. Praticamente todas as transformações moleculares que definem o metabolismo celular são mediadas pela catálise proteica.

A respeito das proteínas, analise as afirmativas abaixo.

- Condições ambientais, como PH e temperatura, afetam a estabilidade da proteína durante a purificação.
- Na purificação, a redução da concentração de sais causa precipitação seletiva de proteínas com solubilidades diferentes.
- A eletroforese em gel e suas variações podem separar proteínas com base na carga, no tamanho e no ponto isoelétrico.

Assinale a alternativa correta.

- Estão corretas todas as afirmativas
- Está correta apenas a afirmativa I
- Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- Nenhuma das afirmativas está correta

76) No que diz respeito à estrutura tridimensional das proteínas, analise as afirmativas abaixo.

- O caráter planar do grupo peptídico não limita a flexibilidade conformacional da cadeia polipeptídica.
- As proteínas fibrosas contêm longos trechos de estruturas secundárias regulares.
- Nem todos os segmentos polipeptídicos formam estruturas secundárias regulares.

Assinale a alternativa correta.

- Estão corretas todas as afirmativas
- Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- Nenhuma das afirmativas está correta

77) A hemoglobina é proteína intracelular que dá cor aos eritrócitos e está associada à função fisiológica de transporte de oxigênio.

Sobre a hemoglobina, analise as afirmativas abaixo.

- A hemoglobina pode adotar a conformação desóxi(T) ou óxi(R), as quais diferem na afinidade na ligação de  $O_2$ .
- O efeito Bohr altera a afinidade de ligação da hemoglobina ao  $O_2$ .
- Propriedades de ligação da hemoglobina são caracterizadas por sua alta resistência, não podendo ser alteradas por mutação.

Assinale a alternativa correta.

- Estão corretas todas as afirmativas
- Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- Nenhuma das afirmativas está correta

78) Os sistemas vivos são formados por uma enorme variedade de reações bioquímicas, e quase todas elas são mediadas por uma série de extraordinários catalisadores biológicos conhecidos como enzimas.

**A respeito das enzimas, analise as afirmativas abaixo.**

- I. As enzimas diferem dos catalisadores químicos comuns pela velocidade de reação, pelas condições de reação, pela especificidade de reação e pelo controle.
- II. As propriedades físicas e químicas do sítio ativo limitam a atividade enzimática a substratos e reações específicas.
- III. Algumas enzimas requerem cofatores orgânicos ou íons metálicos.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

79) Em todos os organismos, a fonte original de informação biológica são os ácidos nucleicos.

Os ácidos nucleicos podem ser fracionados com base no tamanho, na composição e na sequência, por meio de \_\_\_\_\_.

**Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto.**

- a) eletroforese e luminescência
- b) espectrografia e cromatografia
- c) cromatografia e eletroforese
- d) cromatografia e luminescência
- e) luminescência e espectrografia

80) Segmentos de DNA de até vários milhares de bases que ocorrem em múltiplas cópias no genoma de um organismo e que normalmente estão dispostos em sequência são chamados de:

- a) DNA repetitivo
- b) DNA constante
- c) DNA complementar
- d) DNA de ligação
- e) DNA sequencial

81) Assinale a alternativa que indica o nome de uma sequência de três nucleotídeos do DNA (ácido desoxirribonucleico) ou de RNA (ácido ribonucleico) que especifica um único aminoácido.

- a) Cromátide
- b) Códon
- c) Cofator
- d) Cístron
- e) Citocromo

82) A formação de segmentos de fita dupla de sequência de DNA (ácido desoxirribonucleico) e/ou RNA (ácido ribonucleico) complementares é chamada de :

- a) ramificação
- b) difusão
- c) entrelaçamento
- d) hibridação
- e) osforilação

83) Organela de grande importância para as células, onde ocorrem reações metabólicas aeróbias, a mitocôndria apresenta uma solução gelatinosa de enzimas, substratos, cofatores e íons em seu interior.

**Tal solução gelatinosa é:**

- a) crista
- b) membrana interna
- c) matriz
- d) membrana externa
- e) espaço intermembranoso

84) Assinale a alternativa que contém apenas bases nitrogenadas dos nucleotídeos que são pirimidinas.

- a) Guanina, uracila e adenina
- b) Timina, uracila e citosina
- c) Adenina, timina e guanina
- d) Guanina, adenina e citosina
- e) Citosina, guanina e timina

85) Analise a afirmação abaixo sobre características de uma organela de células eucarióticas e assinale a alternativa correta.

“Nessa organela, lipídeos da membrana são sintetizados e proteínas – destinadas à secreção, à inserção na membrana e à residência em certas organelas – sofrem modificações pós-tradução.”

**Trata-se do:**

- a) complexo de golgi
- b) ribossomo
- c) nucléolo
- d) peroxissomo
- e) retículo endoplasmático

86) O luminol é uma substância fluorescente, de fórmula química  $C_8H_8N_2O_2$ , utilizada na pesquisa de cobre, ferro, peróxido e cianeto. Quando borrifado sobre uma superfície onde há partículas de sangue, o líquido reage com \_\_\_\_\_ e produz um brilho verde-azulado quando \_\_\_\_\_, mesmo que o local tenha sido exaustivamente lavado.

**Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas do texto acima.**

- a) hemoglobina – iluminado com luz ultravioleta
- b) leucócitos – iluminado com luz ultravioleta
- c) hemoglobina – aplicada radiação infravermelha
- d) leucócitos – aplicada radiação infravermelha
- e) leucócitos – aquecido

87) Durante os trabalhos periciais, em casos em que são encontradas manchas com suspeição de que se trate de sangue, as principais questões a serem respondidas pelos peritos estão relacionadas a saber se trata de sangue e, em caso positivo, se tal sangue é sangue humano.

Abaixo está apresentada uma descrição de uma técnica relacionada a esse tipo de exame pericial.

“A primeira providência é saber se o material pesquisado é sangue. Podemos utilizar uma técnica muito simples. Após a técnica, e em caso positivo, observa-se a presença de cristais de forma rômica, alongados, cor de chocolate, isolados ou em grupos, na forma de charutos ou rosetas, conforme as disposições em que se encontram”.

**Assinale a alternativa que contém a técnica à qual se refere a descrição acima.**

- a) Cristais de Westenhöfer – Rocha – Valverde
- b) Cristais de Takayama
- c) Cristais de Florence
- d) Cristais de Teichmann
- e) Cristais de Barbério

88) Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto a seguir.

O método de Takayama é um exame realizado em amostra de sangue que se baseia na análise da formação ou não de cristais de \_\_\_\_\_:

- a) Teichmann
- b) Hemocromogênio
- c) Hematoidina
- d) Charcot-Leyden
- e) Oxálato

89) Dos exames sorológicos utilizados para verificação da presença de sangue humano, um dos mais utilizados é o teste de inibição da antiglobulina humana (Teste de Vacher-Sutton), o qual demonstra a presença de globulina humana na amostra.

“A globulina humana presente na amostra \_\_\_\_\_ a atividade do soro antiglobulina humana (soro de Coombs), o qual \_\_\_\_\_ a capacidade de aglutinar células vermelhas sensibilizadas por anticorpos Rh. Na reação, hemácias Rh positivo revestidas com anticorpos, como \_\_\_\_\_ são aglutinadas por anticorpo \_\_\_\_\_, o qual une moléculas de anticorpo às células vermelhas vizinhas.”

Assinale a alternativa que preencha, correta e respectivamente, as quatro lacunas do texto acima:

- a) inibirá; perderá; IgM; anti-IgM
- b) estimulará; terá reforçada; IgM; anti-IgM
- c) inibirá; perderá; IgG; anti-IgG
- d) estimulará; terá reforçada; IgG; anti-IgG
- e) cessará; perderá; IgM; anti-IgM

90) Em cenas de crime, é comum que se encontrem fios de cabelo ou pelos de humanos e de outros animais. A tricologia forense pode ser um excelente auxiliar na busca daqueles que estavam envolvidos na cena do crime.

No que diz respeito a essa especialidade forense, assinale a alternativa incorreta.

- a) Entre as estruturas do cabelo, tem-se o folículo piloso e as células do folículo
- b) As células do folículo ficam aderidas à epiderme
- c) Uma das características que diferenciam as células do folículo com as demais células da epiderme é sua multiplicação mais lenta
- d) A tricologia forense estuda também fibras sintéticas
- e) A cutícula capilar é formada por células ricas em enxofre