

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 **60 (sessenta) questões objetivas** correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 10 (dez) questões, Raciocínio Lógico 4 (quatro) questões, Noções de Informática 4 (quatro) questões, História e Geografia do Amapá 4 (quatro) questões, Legislação Geral 4 (quatro) questões, Legislação Específica - EBSERH 4 (quatro) questões e Conhecimentos Específicos 30 (trinta) questões.**
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos na Folha de Respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o Caderno de Questões 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 a Folha 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. Marque a Folha de Respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo na própria Folha de Respostas.
- VII. O sistema de leitura e processamento das Folhas de Respostas não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- VIII. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e este Caderno. As observações ou marcações registradas neste caderno não serão levadas em consideração.
- X. **Você dispõe de 04h30min (quarto horas e trinta minutos) para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar a Folha de Respostas.**
- XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **02 (duas) horas após seu início.**
- XII. O candidato **poderá levar seu Caderno de Questões somente após transcorrido o tempo de 02 (duas) horas do início da prova.** Em hipótese alguma o candidato poderá levar o Caderno de Questões antes do horário permitido.
- XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!

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	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	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

RASCUNHO

LINGUA PORTUGUESA

Texto I

A menina que criava peixes na barriga (fragmento)

A menina lavava a louça no jirau estendido para o fundo da casa de madeira. No quintal havia um lago de águas represadas que no tempo invernosos transbordava, formando um córrego, que por sua vez desaguava no rio.

Barrigudinha, como quase todas as crianças ribeirinhas amazônicas, ela ajudava a mãe depois do almoço e guardava no armário de madeira branca os parcos talheres e vasilhas usados nas refeições familiares.

Quando seus parentes dormiam à tarde, Kelly do Socorro – esse era o nome dela – se dirigia ao pequeno porto da frente da casa para olhar os navios transportadores de minérios, parados ao longo do rio, à espera de carregamento. Ali ela se imaginava viajando num daqueles monstros de ferros que povoavam a paisagem e alimentavam seus sonhos. Acenava, também, para os pescadores passantes em seus barquinhos motorizados movidos à gasolina, pois as velhas montarias a remo agora davam lugar às rabetas. Mas até o barulho delas lhe encantava.

A mãe quebrava o encanto, chamando-a. Era hora de preparar o jantar, antes que os carapanãs que costumavam aparecer subitamente em nuvens ao anoitecer enchessem a casa. O pai chegaria logo com cachos de açaí para serem debulhados e preparados no acompanhamento da refeição do dia seguinte.

Kelly chorava. – Dói muito minha barriga, mãe. Não aguento mais isso todo dia.

A mãe retrucava. – Tu tens que fazer isso, criatura. É da tua natureza. E fazia massagem na barriga, no peito e na boca da menina com azeite de copaíba.

Talvez por causa do amargor desse óleo vegetal ela não resistia e expelia pela boca dezenas de peixes sobre o jirau. A mãe escolhia os maiores, descamava-os com rapidez e os fritava para o jantar. Os restantes eram jogados ainda vivos no pequeno igarapé atrás da casa. Eram de várias espécies e se reproduziam e cresciam rapidamente, formando enormes cardumes, para a satisfação dos pescadores da área. [...]

(Fernando Couto)

- 1) De acordo com a leitura atenta do texto, no sexto parágrafo, ao afirmar “É da tua natureza.”, pode-se inferir que a mãe transmite à filha:
- a) a esperança de que a condição atual será alterada.
 - b) o desejo de que a menina não continue com dores.
 - c) um sentimento de indignação em função do desconforto.
 - d) a necessidade de resignar-se diante da situação.
 - e) a certeza de que o incômodo relatado é falso.

- 2) A estrutura oracional presente no título é reiterada duas vezes no primeiro parágrafo do texto. Trata-se de um tipo de oração que cumpre o papel de:
- a) explicitar uma circunstância em relação ao verbo.
 - b) complementar o verbo da oração principal.
 - c) caracterizar o substantivo a que se refere.
 - d) indicar uma concessão em relação ao referente.
 - e) reiterar o significado introduzido pela conjunção.
- 3) Quanto à tipologia, o texto é predominantemente narrativo. No entanto, destacam-se também exemplos de passagens que apresentam caráter:
- a) injuntivo.
 - b) descritivo.
 - c) preditivo.
 - d) dissertativo.
 - e) jornalístico.
- 4) A palavra “barrigudinha”, que introduz o segundo parágrafo, refere-se não só a personagem, mas a tantas outras crianças da região. Essa interpretação é possível, no texto, em função do emprego de uma estrutura:
- a) concessiva.
 - b) conformativa.
 - c) conclusiva.
 - d) explicativa.
 - e) comparativa.
- 5) Ao longo do texto, é recorrente o emprego de verbos flexionados no pretérito imperfeito do modo Indicativo. Considerando o contexto, pode-se compreender que esse emprego revela ações que:
- a) se limitam a uma ocorrência única num momento passado.
 - b) marcadas pela incompletude, não foram plenamente realizadas.
 - c) ocorrerão no futuro em diálogo com fatos ocorridos no passado.
 - d) se repetem, sendo apresentadas como rotineiras ou habituais.
 - e) remetem a fatos do universo fantástico, com caráter fabuloso.
- 6) No terceiro parágrafo, há algumas ocorrências do sinal indicativo de crase. De acordo com a Gramática Tradicional, o “a” é sempre acentuado nas locuções de natureza adverbial formadas com palavra feminina, motivo pelo qual a construção “à tarde” recebe o acento grave. Assinale a alternativa em que esse acento é empregado por essa mesma razão.
- a) Todos passearam à vontade por toda a região.
 - b) Entregou o material à recepcionista da empresa.
 - c) Gosta de usar calça larga e chapéu à Napoleão.
 - d) Normalmente, prestam obediência às leis.
 - e) Você fez jus à nota da sua última avaliação.

7) As preposições, ainda que contraídas, podem introduzir locuções que conferem características a um substantivo, delimitando-o. Assinale a alternativa que apresenta o fragmento em que se destaca uma preposição ou contração que cumpra essa função.

- “para o fundo da casa **de** madeira” (1º§).
- “formando um córrego que **por** sua vez” (1º§).
- “Era hora **de** preparar o jantar” (4º§).
- “cachos de açaí **para** serem debulhados” (4º§).
- “descamava-os **com** rapidez e os fritava” (7º§).

8) A significação de uma palavra, às vezes, pode ser compreendida por meio de elementos que a circundam num texto. Considerando o vocábulo “rabeta”, presente no terceiro parágrafo, pode-se afirmar que seu significado está apontado no seguinte fragmento do mesmo parágrafo:

- “navios transportadores de minérios”.
- “monstros de ferros que povoavam a paisagem”.
- “barquinhos motorizados movidos à gasolina”.
- “velhas montarias a remo”.
- “pequeno porto da frente da casa”.

9) Para construir as relações sintáticas e de sentido no último parágrafo, o vocábulo “peixes” foi empregado várias vezes de modo implícito. Caso fosse explicitado nas passagens abaixo, assinale a alternativa em que se aponta sua classificação sintática correta.

- “A mãe escolhia os maiores” – predicativo do objeto.
- “descamava-os com rapidez” – objeto indireto.
- “e os fritava para o jantar” – complemento nominal.
- “Os restantes eram jogados” – predicativo do sujeito.
- “Eram de várias espécies” – núcleo do sujeito.

Texto II

O texto abaixo é um fragmento da obra *Amapá: a terra onde o Brasil começa* (1999).

Tem, pois, o Amapá, uma vocação natural para a produção de proteína muito superior à capacidade interna de consumo, o que faz deste cenário norte-hemisférico um caso excepcional no contexto brasileiro.

Além desta excelência, detém o Amapá reservas incalculáveis de minérios, primeiro deles o manganês, explorado incessantemente há 40 anos sem grandes contribuições à diversificação da economia local e à elevação de seu nível de capitalização interna. Dentro de pouco tempo, porém, toda esta riqueza de reservas minerais estará revelada e se constituirá contribuição decisiva à produção nacional.

Enfim, entre as aguadas litorâneas de rara apropriação à cultura do búfalo e as surpresas escondidas sob a serra de Tumucumaque, estende-se, ainda, uma faixa de cerrados por onde se iniciou a ocupação do território, pobre, porém suficiente para abrigar um processo de substituição

de importações de víveres, hoje, vocacionada para o reflorestamento.

(Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1029/00077342_4.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 15/02/2022)

10) De acordo com o texto, a excepcionalidade do Amapá estaria relacionada com:

- um destaque da vocação natural para a produção de proteína.
- a superioridade de produção em relação ao consumo interno.
- a particularidade de compor o cenário norte-hemisférico no país.
- o fato de deter reservas incalculáveis de minérios.
- o potencial incessante de exploração do manganês.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11) Foi feita uma pesquisa com 320 pessoas para saber sobre a escolha entre futebol e voleibol, e o resultado foi o seguinte: 175 escolheram futebol e 53 pessoas não opinaram. Desse modo, o total de pessoas que escolheram somente voleibol foi:

- 112
- 160
- 92
- 87
- 78

12) Com relação aos conectivos lógicos e considerando as proposições simples p e q, cujo valor lógico de cada um é falso, assinale a alternativa **incorreta**.

- O valor lógico do condicional entre p e q é verdade
- O valor lógico do bicondicional entre p e q é verdade
- O valor lógico da conjunção entre p e q é falso
- O valor lógico da disjunção entre p e q é falso
- O valor lógico da conjunção exclusiva entre p e q é verdade

13) De acordo com o raciocínio lógico a negação da frase “Se Paulo não passou no concurso, então faltou pouco” pode ser descrita como:

- Paulo não passou e não faltou pouco
- Paulo não passou e faltou pouco
- Paulo passou e não faltou pouco
- Paulo passou ou faltou pouco
- Paulo não passou ou não faltou pouco

14) Para o seu casamento, Adriana deve escolher três músicas que serão tocadas na igreja, dentre 10 possíveis. Além disso, Adriana deve escolher em qual ordem cada uma dessas três músicas escolhidas serão tocadas. Nessas condições, o total de escolhas possíveis de Adriana é igual a:

- a) 120
- b) 360
- c) 480
- d) 720
- e) 1440

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

15) Quanto aos conceitos gerais e básicos da Internet, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () HTTP é um protocolo que especifica como o navegador (Browser) e servidor web se comunicam entre si.
- () O IPv6 é a versão mais atual do protocolo de Internet devido ao esgotamento de endereços do IPv4.
- () As ferramentas de busca, como o GOOGLE conseguem acessar todos os sites existentes na Internet.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V
- b) V - V - F
- c) V - F - V
- d) F - F - V
- e) F - F - F

16) Quanto às noções básicas sobre Software, Hardware e Sistema Operacional, analise as afirmativas abaixo.

- I. Exemplos típicos de hardware são as memórias RAM e ROM.
- II. Os *Firewalls* somente existem na modalidade de software.
- III. Define-se que todo Sistema Operacional é puramente hardware.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I é a tecnicamente verdadeira
- b) Apenas I e II são tecnicamente verdadeiras
- c) Apenas II e III são tecnicamente verdadeiras
- d) Apenas I e III são tecnicamente verdadeiras
- e) I, II e III são tecnicamente verdadeiras

17) Com base no Editor de Planilha da Microsoft abaixo, assinale a alternativa que apresenta o resultado da fórmula: =SOMASE(A1:C2;">3")

	A	B	C
1	1	2	3
2	4	5	6

- a) 6
- b) 18
- c) 3
- d) 21
- e) 15

18) Analise as afirmativas e assinale a alternativa que esteja tecnicamente incorreta quanto às últimas versões do Editor de Texto do pacote da Microsoft Office:

- a) É possível incluir equações e fórmulas no editor de texto MS-WORD
- b) O tipo mais comum de extensão de arquivo do MS-WORD é o DOCX
- c) A tecla de atalho Ctrl+X recorta o conteúdo selecionado para a área de transferência
- d) Não é possível proteger um documento com senha por questões de segurança
- e) O MS-WORD permite inserir, redimensionar ou mover imagens em um documento

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO AMAPÁ

19) O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divide o território brasileiro em cinco grandes regiões. Assinale a alternativa que apresenta a grande região brasileira na qual está inserido o estado do Amapá.

- a) Norte
- b) Sul
- c) Centro-Oeste
- d) Nordeste
- e) Sudeste

20) "O Brasil é um país com grande diversidade climática. Em alguns lugares faz frio e em outros, muito calor, mas em geral, nosso clima é quente em quase todo o território" (IBGE, 2022). Assinale a alternativa que apresente o tipo de clima correspondente ao estado do Amapá.

- a) Tropical
- b) Subtropical
- c) Mediterrâneo
- d) Equatorial
- e) Semiárido

21) “Composta por ritmo, dança, vestimentas, comida, bebida e estilo literário próprio, o (a) _____ é uma manifestação cultural praticada em especial pelas comunidades negras do Amapá [...]. O Ciclo do (a) _____ ocorre em Macapá durante período pascal e constitui em importante tradição de sincretismo religioso brasileiro homenageando a Santíssima Trindade e o Divino Espírito Santo [...]” (adaptado de IPHAN, 2018). Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- Marabaixo / Marabaixo
- Círio de Nazaré / Círio de Nazaré
- Festa do Sairé / Festa do Sairé
- Festa de São Benedito / Festa de São Benedito
- Dia de Iemanjá / Dia de Iemanjá

22) O Amapá está localizado na Região Hidrográfica Amazônica. Sobre os rios que banham o estado do Amapá, assinale a alternativa incorreta:

- Oiapoque
- Gurijuba
- Jari
- Araguari
- Piquiri

LEGISLAÇÃO GERAL

23) No que se refere à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, assinale a alternativa que apresenta uma hipótese de cabimento da LGPD:

- Tratamento de dados pessoais realizado por pessoa natural para fins exclusivamente particulares e não econômicos
- Tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivamente jornalístico e artísticos
- Tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de segurança pública
- Tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de defesa nacional
- Tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de proteção aos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade

24) Acerca das disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), assinale a alternativa em que é autorizada a conservação dos dados pessoais após o término de seu tratamento:

- Estudo por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais
- Determinação da autoridade nacional, quando houver violação ao disposto na LGPD
- Comunicação do titular, inclusive no exercício de seu direito de revogação do consentimento, resguardado o interesse público
- Fim do período de tratamento
- Verificação de que a finalidade foi alcançada ou de que os dados deixaram de ser necessários ou pertinentes ao alcance da finalidade específica almejada

25) Acerca da Lei nº 8.142/1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde, analise as afirmativas abaixo:

- O Sistema Único de Saúde (SUS), de que trata a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, contará, em cada esfera de governo, sem prejuízo das funções do Poder Legislativo, com as seguintes instâncias colegiadas: a Conferência de Saúde e o Conselho de Saúde.
- A Conferência de Saúde reunir-se-á a cada quatro anos com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por esta ou pelo Conselho de Saúde.
- O Conselho de Saúde, em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo.

Assinale a alternativa correta.

- As afirmativas I, II e III estão corretas
- Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- Apenas a afirmativa I está correta

26) Acerca das disposições da Lei nº 8.080/1990 (Lei Orgânica da Saúde), analise as afirmativas abaixo e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- O conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS).
- O Sistema Único de Saúde (SUS) é mantido e executado pelo Poder Público, não havendo possibilidade da participação da iniciativa privada.
- É objetivo do Sistema Único de Saúde (SUS), dentre outros, a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- V - V - V
- V - F - V
- F - F - V
- V - V - F
- F - F - F

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA - EBSEERH

27) A Lei nº 12.550/2011 aborda as competências da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH). Sobre o assunto, assinale a alternativa que apresente **incorretamente** uma competência da EBSEERH:

- a) Administrar unidades hospitalares, bem como prestar serviços de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, no âmbito do SUS
- b) Prestar serviços de apoio à geração do conhecimento em pesquisas básicas, clínicas e aplicadas nos hospitais universitários federais e a outras instituições congêneres
- c) Homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental e sanitária
- d) Prestar serviços de apoio ao processo de gestão dos hospitais universitários e federais e a outras instituições congêneres, com implementação de sistema de gestão único com geração de indicadores quantitativos e qualitativos para o estabelecimento de metas
- e) Prestar às instituições federais de ensino superior e a outras instituições congêneres serviços de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, ao ensino-aprendizagem e à formação de pessoas no campo da saúde pública, mediante as condições que forem fixadas em seu estatuto social

28) Acerca das disposições da Lei nº 12.550/2011 sobre a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH), assinale a alternativa **incorreta**:

- a) A EBSEERH tem sede e foro em Brasília, Distrito Federal
- b) A EBSEERH pode manter escritórios, representações, dependências e filiais em outras unidades da Federação
- c) A EBSEERH está autorizada pela lei a criar subsidiárias para o desenvolvimento de atividades inerentes ao seu objeto social
- d) A EBSEERH tem seu capital social dividido entre pessoas de direito público e privado que comprovem o desenvolvimento de ações na área da saúde
- e) É dispensada a licitação para a contratação da EBSEERH pela administração pública para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social

29) Acerca dos recursos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH), segundo o disposto na Lei nº 12.550/2011, analise as afirmativas abaixo:

- I. O lucro líquido da EBSEERH será reinvestido para atendimento do objeto social da empresa, excetuadas as parcelas decorrentes da reserva legal e da reserva para contingência.
- II. Constituem recursos da EBSEERH os oriundos de dotações consignadas no orçamento da União.
- III. Constituem recursos da EBSEERH as receitas decorrentes das aplicações financeiras que realizar.

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas I, II e III estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- d) Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- e) Apenas a afirmativa I está correta

30) Acerca do Conselho de Administração da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH), segundo seu Estatuto Social, analise as afirmativas abaixo e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O Conselho de Administração é órgão de deliberação estratégica e colegiada da EBSEERH e deve exercer suas atribuições considerando os interesses de longo prazo da empresa, os impactos decorrentes de suas atividades na sociedade e no meio ambiente e os deveres fiduciários de seus membros.
- () O Conselho de Administração é composto por 9 (nove) membros, eleitos pela Assembleia Geral.
- () Na composição do Conselho de Administração há 4 (quatro) membros indicados pelo Ministro de Estado da Educação, 3 (três) membros indicados pelo Ministro de Estado da Economia e; 2 (dois) membros indicados pelo Ministro de Estado da Saúde.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V
- b) V - F - V
- c) F - F - V
- d) V - V - F
- e) F - F - F

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) Dos Deveres Profissionais do Biólogo. Art. 6º São deveres profissionais do Biólogo. Parte dos deveres profissionais do Biólogo estão listados a seguir. Sobre o exposto, analise as afirmativas.

- I. Cumprir e fazer cumprir o Código de Ética, bem como os atos e normas emanadas dos Conselhos Federal e Regionais de Biologia.
- II. Manter-se em permanente aprimoramento técnico e científico, de forma a assegurar a eficácia e qualidade do seu trabalho visando uma efetiva contribuição para o desenvolvimento da Ciência, preservação e conservação de todas as formas de vida.
- III. Exercer sua atividade profissional com dedicação, responsabilidade, diligência, austeridade e seriedade, não assumindo responsabilidades para as quais esteja capacitado, e se associando a empreendimento ou atividade que não se coadune com os princípios de ética deste Código e praticando e permitindo a prática de atos que comprometam a dignidade profissional.
- IV. Contribuir para a melhoria das condições gerais de vida, intercambiando os conhecimentos adquiridos através de suas pesquisas e atividades profissionais.
- V. Contribuir para a educação da comunidade através da divulgação de informações cientificamente corretas sobre assuntos de sua especialidade, notadamente aqueles que envolvam riscos à saúde, à vida e ao meio ambiente.
- VI. Não responder pelos conceitos ou opiniões que emitir e pelos atos que praticar, identificando-se com o respectivo número de registro no CRBio na assinatura de documentos elaborados no exercício profissional, quando pertinente.

Estão corretas as afirmativas.

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

32) Sobre os Direitos Profissionais do Biólogo (Art. 5º), analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Exercer suas atividades profissionais sem sofrer qualquer tipo de discriminação, restrição ou coerção, por questões de religião, raça, cor, opção sexual, condição social, opinião ou de qualquer outra natureza.
- () Suspender suas atividades, individual ou coletivamente, quando o empregador ou tomador de serviços para o qual trabalha não oferecer condições mínimas para o exercício profissional.
- () Requerer ao Conselho Regional de sua Região desagravo público, quando atingido no exercício de sua profissão.
- () Exercer a profissão com ampla autonomia, sem renunciar à liberdade profissional, obedecendo aos princípios e normas éticas, rejeitando restrições ou imposições prejudiciais à eficácia e correção ao trabalho e recusar a realização de atos que, embora permitidos por lei, sejam contrários aos ditames da sua consciência.
- () Exigir justa remuneração pela prestação de serviços profissionais, segundo padrões usualmente praticados no mercado e aceitos pela entidade competente da categoria.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V - V - V
- b) V - V - F - F - F
- c) V - F - V - V - V
- d) V - F - V - V - F
- e) V - V - V - V - F

33) Muito do tempo gasto em um experimento não está no experimento em si, mas na preparação dos reagentes e soluções necessários. Para fazer uma solução com 300 mL de NaCl 1M são necessários (A massa atômica do Na é 22,989u; a massa atômica do Cl é 35,453u):

- a) 58,44g de NaCl e água pura q.s.p. 300mL
- b) 58,44g de NaCl e água pura q.s.p. 270mL
- c) 58,44g de NaCl e água pura q.s.p. 240mL
- d) 17,53g de NaCl e água pura q.s.p. 300mL
- e) 17,53g de NaCl e água pura q.s.p. 280mL

34) Ainda sobre o preparo de soluções e reagentes, para fazer 1L de uma solução de NaCl 5M são necessários (A massa atômica do Na é 22,989u; a massa atômica do Cl é 35,453u):

- a) 58,44g de NaCl e água pura q.s.p. 1000mL
- b) 116,9g de NaCl e água pura q.s.p. 1000mL
- c) 233,76g de NaCl e água pura q.s.p. 1000mL
- d) 500g de NaCl e água pura q.s.p. 1000mL
- e) 292,2g de NaCl e água pura q.s.p. 1000mL

35) Em relação aos conceitos básicos sobre “Técnicas assépticas”, analise as afirmativas abaixo.

- I. **Assepsia** é o conjunto de medidas preventivas que permitem manter um ser vivo ou um meio inerte, isento de microrganismos, evitando a introdução de um contaminante em ambiente ainda não contaminado ou que já foi controlado. Em um centro cirúrgico ou numa sala limpa de envase de vacinas, por exemplo, deve ser adotado um conjunto de medidas assépticas para se evitar levar microrganismos para aquele local o que causaria contaminação do ambiente, ou em um laboratório de microbiologia, quando se trabalha próximo do bico de Bunsen.
- II. **Antissepsia** refere-se à desinfecção de tecidos vivos com antissépticos (agentes químicos), eliminando ou inibindo as formas vegetativas dos microrganismos. Os antissépticos são encontrados no mercado em várias apresentações, tais como: solução, pomada, talco e creme.
- III. **Desinfecção** é um processo que reduz o número de microrganismos, eliminando grande parte dos contaminantes existente em um local ou material. Atua sobre as formas vegetativas, sem atingir necessariamente os esporos.

Estão corretas as afirmativas.

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

36) Em pesquisa clínica, o objetivo é fazer uma inferência sobre uma população, estudando uma amostra dessa população. Essa amostra tem que ser representativa da população alvo, e o número de participantes tem de ser adequado; deve ser grande o suficiente para que a probabilidade de encontrar diferenças entre os grupos por mero acaso seja baixa e para que a probabilidade de se detectar diferenças verdadeiras e clinicamente significantes seja alta; entretanto, esse número não deve ser excessivo, a fim de evitar o desperdício de recursos e a exposição de participantes a um risco desnecessário. Por isso, é fundamental realizar um cálculo amostral na fase de planejamento do estudo. Sobre o assunto exposto, analise as afirmativas abaixo.

- I. O cálculo do tamanho da amostra não é necessário em um projeto de pesquisa clínica. Não é necessário estabelecer, objetivamente, qual o número de indivíduos que necessitam ser estudados porque o tamanho ideal é sempre igual ou maior que 1000 indivíduos.
- II. Na realização de qualquer estudo, é praticamente impossível examinar todos os elementos da população de interesse.
- III. É errôneo pensar que, em caso de acesso a todos os elementos da população, haja mais precisão. Os erros de coleta e manuseio de um grande número de dados são maiores que as imprecisões quando se generalizam, via inferência, as conclusões de uma amostra bem selecionada. Em se tratando de amostra, a preocupação central é que seja representativa.

Estão corretas as afirmativas.

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

37) Amostra é um subconjunto da população, é uma parte do todo. Já a amostragem é um campo da estatística bastante sofisticado que estuda técnicas de planejamento de pesquisa para possibilitar inferências sobre um universo a partir do estudo de uma pequena parte de seus componentes, uma amostra. Por exemplo, se a população do estudo contém 2000 estudantes do ensino fundamental e o pesquisador quer uma amostra de 100 estudantes, os estudantes poderiam ser colocados em uma lista e cada 20º estudante seria selecionado para inclusão na amostra. Assinale a alternativa que apresenta qual o método de amostragem utilizado por esse pesquisador.

- a) Amostra aleatória simples
- b) Amostra sistemática
- c) Amostragem por meio de conglomerados
- d) Amostragem estratificada
- e) Amostragem múltipla

38) A Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Art. 2º Sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados na forma da legislação específica, o Biólogo poderá:

- I. Formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos.
- II. Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade.
- III. É vetada a realização de perícias e emissão de laudos técnicos e pareceres mesmo com o currículo efetivamente realizado.

Estão corretas as afirmativas.

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

39) Existem vários tipos de pesquisa. Essa variedade se aplica a uma diversidade de áreas do conhecimento, quer seja tecnológico, quer seja biológico, quer seja humanístico. O pesquisador, dependendo de seu problema e de seus objetivos, deverá escolher o tipo de pesquisa que mais se adequa à sua pesquisa, lembrando que nessa fase, o tipo de pesquisa é uma questão de escolha, mas essa decisão deve ser pertinente e adequada. Sobre alguns dos principais tipos de pesquisa, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Pesquisa bibliográfica - Utiliza-se de fontes e textos já pesquisados por outros autores. O pesquisador trabalha em cima da contribuição bibliográfica já feita em livros, teses, artigos e outros. Esta será sua principal fonte de consulta e pesquisa.
- () Estudo de caso – O pesquisador tem como fonte principal os dados e as informações sobre a vida de alguém ou de um grupo. Todas as análises teóricas são feitas a partir de casos específicos, tais como uma biografia, crônicas, memórias, trajetórias pessoais, etc.
- () Pesquisa de campo – Nesta pesquisa, o objeto pesquisado é analisado é o campo com algum tipo de intervenção humana. É uma pesquisa de natureza descritiva. Visa desenvolver e/ou esclarecer conceitos.
- () Pesquisa experimental – O objeto de pesquisa é manipulado em ambientes de controle onde todas as condições naturais são reproduzidas. É muito utilizada em pesquisas de biologia, tecnologia, dentre outros.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V - V
- b) V - V - F - F
- c) V - F - V - V
- d) V - V - F - V
- e) V - V - V - F

40) A base da pesquisa científica de qualidade é um bom delineamento de estudo, e a definição do tipo de estudo é fundamental neste processo. O pesquisador para planejar um experimento, deve seguir a seguinte lógica de raciocínio: escolher entre os diversos tipos de pesquisa, aquela que se enquadra melhor nos seus objetivos e na população a ser estudada e delinear corretamente o estudo para responder à pergunta de pesquisa. Existem alguns tipos de estudo principais. Analise o exemplo de pesquisa a seguir.

Exemplo: um estudo realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul, com objetivo de avaliar a influência de uma série de fatores (perinatais, demográficos, ambientais, alimentares e assistenciais) sobre a saúde infantil. Foram identificadas em 1982, todas as crianças nascidas naquela cidade, que foram acompanhadas prospectivamente durante os primeiros anos de suas vidas para monitorar a ocorrência de vários problemas de saúde.

Pode-se dizer que o estudo descrito no exemplo acima é de determinado tipo. Assinale a alternativa que apresenta o tipo do estudo descrito acima.

- a) Estudo de caso
- b) Estudo transversal
- c) Estudo caso-controle
- d) Ensaio clínico randomizado
- e) Estudo de coorte

41) Conforme a ANVISA, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) é o organismo responsável pelas atribuições relativas ao estabelecimento de normas, análise de risco, definição dos níveis de Biossegurança e classificação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs). Segundo a CTNBio, os níveis de Biossegurança são classificados em quatro: NB-1 (nível 1 de Biossegurança); NB-2 (nível 2 de Biossegurança); NB-3 (nível 3 de Biossegurança); e NB-4 (nível 4 de Biossegurança). Da mesma forma, os agentes biológicos são classificados como pertencentes a 4 classes de risco: Classe de Risco I, Classe de Risco II, Classe de Risco III e Classe de Risco IV. Assinale a alternativa que apresenta organismos da **Classe de Risco III**.

- a) *Lactobacillus casei* e *Bacillus subtilis*
- b) *Candida albicans* e *Schistosoma mansoni*
- c) *Clostridium tetani* e *Staphylococcus aureus*
- d) *Mycobacterium tuberculosis* e *Bacillus anthracis*
- e) *Vírus Marburg* e *Vírus Ebola*

42) Biossegurança é um campo complexo, teleológico transdisciplinar, dinâmico e requer recursos humanos com disposição e experiência para atuar num processo contínuo de ações que sejam capazes de promover transformações nos serviços de saúde, bem como, em instituições de ensino e pesquisa, indústrias, entre outras. Pode-se dizer que o objetivo básico da Biossegurança na área da Saúde é _____. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) aumentar os riscos gerados, em especial, por agentes biológicos, ou mesmo pela incorporação de novas tecnologias e insumos que afetem diretamente os aspectos de saúde
- b) tem como finalidade a diminuição da qualidade de vida e da saúde por meio de órgãos governamentais e de suas respectivas políticas de saúde pública
- c) prevenir, controlar, reduzir ou eliminar os riscos gerados, em especial, por agentes biológicos, ou mesmo pela incorporação de novas tecnologias e insumos que afetem diretamente os aspectos de saúde. Tem ainda como finalidade a promoção da qualidade de vida e da proteção à saúde por meio de órgãos governamentais e de suas respectivas políticas de saúde pública
- d) tem por finalidade promover o controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados
- e) garantir riscos inerentes ao trabalho com agentes biológicos, ou mesmo pela incorporação de novas tecnologias e insumos que afetem diretamente os aspectos de saúde

43) O macrófago é uma das células do sistema imunológico. Sobre a função dessa importante célula do sistema imunológico inato, assinale a alternativa correta.

- a) Participa na imunidade inata e condiciona a adaptativa, através da fagocitose de partículas estranhas ao hospedeiro, da sua função de apresentação de antígenos, da sua ação microbicida e da sua capacidade de produzir mediadores que interferem na função imunológica
- b) São células secretoras multifuncionais do sistema imune que participam da regulação da resposta imunológica, pela liberação de mediadores químicos, frente a um estímulo apropriado
- c) Atuam na vigilância imunológica do organismo contra agentes infecciosos, transplantes de células-tronco hematopoiéticas, assim como sua participação na auto-imunidade
- d) São as primeiras células a migrar para sítios de infecção e desempenham importante papel na defesa contra vários patógenos, especialmente *Candida albicans*. Sua função envolve fagocitose e destruição de leveduras e formas filamentosas do fungo, além de produção de citocinas e quimiocinas, capazes de ativar outras células envolvidas na eliminação de *C. albicans*
- e) Entram no córtex tímico pelas artérias e durante o processo de seleção e maturação migram em direção à medula, de onde saem para a circulação. Seu processo de maturação envolve a expressão de um receptor funcional e dos co-receptores CD4 e/ou CD8

44) Anticorpos são proteínas circulantes produzidas em vertebrados em resposta à exposição a estruturas estranhas conhecidas como antígenos, e são os mediadores da imunidade humoral contra todas as classes de microrganismos. Os anticorpos são extremamente diversos e específicos em sua capacidade de reconhecer estruturas moleculares estranhas. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa incorreta.

- a) Os anticorpos são sintetizados somente pelas células da linhagem de linfócitos B e existem em duas formas: anticorpos ligados à membrana na superfície dos linfócitos B, que atuam como receptores antigênicos, e anticorpos secretados que atuam na proteção contra microrganismos
- b) Uma molécula de anticorpo tem uma estrutura central simétrica composta de duas cadeias leves idênticas e duas cadeias pesadas idênticas
- c) Tanto as cadeias leves quanto as cadeias pesadas consistem em regiões aminoterminais constantes (C) que participam no reconhecimento do antígeno e regiões carboxiterminais variáveis (V); as regiões V das cadeias leves ajudam a mediar algumas das funções protetoras e efectoras dos anticorpos
- d) A maioria das diferenças de sequência e variabilidade entre os diferentes anticorpos está restrita a três trechos curtos na região V da cadeia pesada e a três trechos na região V da cadeia leve. Esses segmentos de maior diversidade são conhecidos como regiões hipervariáveis
- e) As moléculas de anticorpo podem ser divididas em classes e subclasses distintas com base em diferenças na estrutura de suas regiões C da cadeia pesada. As classes das moléculas de anticorpo são também chamadas de isotipos e são nomeadas IgA, IgD, IgE, IgG e IgM

45) A transfusão sanguínea é uma forma de transplante na qual o sangue total ou células sanguíneas de um ou mais indivíduos são transferidos intravenosamente para a circulação de outro indivíduo. As transfusões sanguíneas são realizadas mais frequentemente para repor o sangue perdido por hemorragia ou para corrigir defeitos causados pela produção inadequada de células sanguíneas, que pode ocorrer em uma variedade de doenças. A principal barreira para as transfusões sanguíneas bem-sucedidas é a resposta imune contra moléculas da superfície celular, que diferem entre os indivíduos. O sistema de aloantígenos mais importante na transfusão sanguínea é o sistema ABO. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Os anticorpos naturais específicos para antígenos de grupo sanguíneo são importantes como barreiras à transfusão de sangue e ao transplante, mas são irrelevantes para a defesa do hospedeiro
- b) Os indivíduos que não expressam um antígeno de grupo sanguíneo em particular produzem anticorpos IgM naturais contra esse antígeno. Se esses indivíduos recebem hemácias expressando o aquele antígeno, os anticorpos preexistentes ligam-se às células transfundidas, ativam o complemento e provocam reações de transfusão, que podem ser fatais
- c) Na transfusão clínica, a escolha dos doadores de sangue para um receptor em particular é baseada na expressão de anticorpos dos grupos sanguíneos e nas respostas dos linfócitos contra eles
- d) Os indivíduos que expressam um antígeno particular do grupo sanguíneo A ou B são intolerantes a esse antígeno, enquanto os indivíduos que não o expressam não produzem anticorpos naturais que reconhecem o antígeno
- e) Antígenos de diferentes grupos sanguíneos são produzidos pela adição de diversos açúcares por diferentes glicosiltransferases herdadas. Os indivíduos que expressam um antígeno de grupo sanguíneo particular são tolerantes a esse antígeno, mas produzem anticorpos naturais que reagem com antígenos de outros grupos sanguíneos

46) A toxoplasmose é uma infecção cosmopolita. Em algumas áreas da Europa, da África e da América Latina, observam-se frequentemente taxas de soroprevalência acima de 80% na população adulta. Em termos globais, estima-se que entre um terço e um quarto da população mundial esteja infectada. A grande importância da toxoplasmose, como problema clínico e de saúde pública, decorre de infecções em gestantes e pacientes imunocomprometidos, que podem produzir complicações graves e potencialmente fatais. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa correta.

- a) A infecção humana pelo *T. gondii* ocorre pela picada de insetos contaminados com oocistos esporulados
- b) O risco de toxoplasmose congênita em seres humanos é maior em infecções contraídas no primeiro trimestre da gestação
- c) Apesar da importância na saúde pública, poucos são os hospedeiros do *T. gondii*, limitando as vias de infecção
- d) São medidas profiláticas contra a toxoplasmose evitar o consumo de carnes cruas ou malpassadas, mesmo aquelas que tenham sido congeladas e lavar cuidadosamente os vegetais (frutas, hortaliças) consumidos crus
- e) A transmissão congênita da toxoplasmose é rara e sem muita importância para a saúde pública

47) O botulismo é uma doença rara e potencialmente fatal causada por uma toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. Sobre o assunto exposto, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O avançar da doença pode provocar fraqueza muscular e como consequência mais grave a paralisia muscular seguido de parada cardio-respiratória.
- () O botulismo pode ser transmitido de várias maneiras diferentes. Entretanto, a forma mais comum de transmissão é através de alimentos contaminados, principalmente alimentos enlatados.
- () Os esporos do *Clostridium botulinum* são comuns no solo e na água em todo o mundo.
- () O botulismo de origem alimentar acontece quando o alimento está contaminado com os esporos do *Clostridium botulinum*.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V - V
- b) V - V - F - F
- c) V - F - V - V
- d) V - V - F - V
- e) V - V - V - F

48) O Código de Ética profissional do Biólogo contém as normas éticas e princípios que devem ser seguidos no exercício da profissão. As disposições deste Código também se aplicam às pessoas jurídicas e firmas individuais, devidamente registradas nos Conselhos de Biologia, bem como aos ocupantes de cargos eletivos e comissionados. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Toda atividade do Biólogo deverá sempre consagrar respeito à vida, em todas as suas formas e manifestações e à qualidade do meio ambiente
- b) Biólogo exercerá sua profissão cumprindo o disposto na legislação em vigor e na específica de sua profissão, e de acordo com o "Princípio da Precaução", observando os preceitos da Declaração Universal dos Direitos Humanos
- c) O Biólogo terá como princípio orientador no desempenho das suas atividades o compromisso permanente com a geração, a aplicação, a transferência, a divulgação e o aprimoramento de seus conhecimentos e experiência profissional sobre Ciências Biológicas, visando o desenvolvimento da Ciência, a defesa do bem comum, a proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida em todas suas formas e manifestações
- d) O Biólogo deverá ser conivente com qualquer profissional em erros, omissões, faltas éticas ou delitos cometidos por estes nas suas atividades profissionais
- e) O Biólogo empenhar-se-á, perante outros profissionais e em relacionamento com eles, em respeitar os princípios técnicos, científicos, éticos e de precaução

49) No controle biológico de pragas e doenças, organismos vivos são utilizados para suprimir a população de uma praga específica tornando-a menos abundante ou menos danosa. O termo "praga" é definido como sendo qualquer espécie, linhagem ou biotipo de uma planta, animal ou agente patogênico, daninho ou potencialmente daninho para os vegetais ou animais. Sobre o assunto exposto, analise as afirmativas abaixo.

- I. Os pesquisadores desenvolvem pesquisas com esses organismos para avaliar o seu potencial patogênico (capacidade de causar doença) nos organismos-alvo, ou seja, aqueles que causam danos às lavouras agrícolas e também sobre os organismos não-alvo, que podem ser outros insetos, animais e os seres humanos.
- II. O controle biológico é uma boa opção para reduzir o uso de agrotóxicos, pois oferece soluções sustentáveis e biológicas com potencial de controlar pragas agrícolas, sem causar danos à saúde humana, de animais e ao meio ambiente.
- III. Agentes de controle biológico são insetos benéficos, predadores, parasitóides, e microrganismos, como fungos, vírus e bactérias com potencial patogênico sobre insetos-praga. Eles devem ser exclusivamente nativos do Brasil.
- IV. As bactérias chamadas de entomopatogênicas (específicas contra os insetos-alvo), por exemplo, *Bacillus thuringiensis* e *Bacillus sphaericus* são usadas como controle biológico. Isso significa que elas só são capazes de causar mal aos insetos, sendo completamente inofensivas aos outros organismos vivos e ao meio ambiente.
- V. O controle biológico já é um produto disponível no mercado especializado no setor privado.

Estão corretas as afirmativas.

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

50) O cérebro humano é o órgão central do sistema nervoso humano e, com a medula espinhal, forma o sistema nervoso central. O cérebro controla a maioria das atividades do corpo, ao mesmo tempo em que processa, integra e coordena as informações que recebe do sistema sensorial e toma decisões quanto às instruções enviadas ao resto do corpo. O cérebro humano é uma estrutura complexa formada por regiões altamente especializadas em diversas funções. Sobre a estrutura chamada de “corpo caloso” assinale a alternativa correta.

- a) É o maior feixe de fibras do sistema nervoso. Estabelece conexão entre áreas corticais simétricas dos dois hemisférios, com exceção daquelas do lobo temporal, que são unidas principalmente pelas fibras da comissura anterior. Permite a transferência de conhecimentos e informações de um hemisfério para o outro, fazendo com que eles funcionem harmonicamente
- b) É uma pequena área do cérebro que fica na parte inferior do diencéfalo. Controla uma ampla gama de funções vitais do corpo humano (por exemplo, homeostase, consumo de energia, fome, consciência etc.). Muitas de suas áreas pertencem ao sistema límbico e têm papel importante na regulação de processos emocionais
- c) É um componente importante do sistema límbico, juntamente com a amígdala e a área septal (embora alguns também incluam o giro cingulado e o córtex pré-frontal como parte desse sistema). Desempenha vários papéis cruciais, incluindo a regulação das emoções, motivação, atividade hormonal, atividade autonômica e formação da memória. É particularmente importante para o processo de aprendizagem
- d) Fica situado dorsalmente ao bulbo e à ponte, contribuindo para a formação do teto do IV ventrículo. Liga-se à medula e ao bulbo pelo pedúnculo cerebelar inferior e à ponte e ao mesencéfalo pelos pedúnculos cerebelares médio e superior, respectivamente. Suas principais funções são: manutenção do equilíbrio e da postura, controle do tônus muscular, controle dos movimentos voluntários, aprendizagem motora e funções cognitivas específicas
- e) É uma glândula endócrina compacta constituída de um estroma de tecido conjuntivo contendo também neuróglia e de células secretoras. Estas células são ricas em serotonina, que é utilizada para a síntese do hormônio melatonina. Ela é sintetizada a partir da serotonina e o processo de síntese é ativado pela noradrenalina liberada pelas fibras simpáticas. Durante o dia, essas fibras têm pouca atividade e os níveis de melatonina são muito baixos. Entretanto, durante a noite, a inervação simpática nessa glândula é ativada, liberando noradrenalina, e os níveis de melatonina circulante aumentam cerca de dez vezes. Deste modo, a concentração de melatonina no sangue obedece a um ritmo circadiano, com pico durante a noite

51) Com base nas semelhanças e diferenças entre as características morfológicas durante o desenvolvimento, foram definidos os 3 períodos do desenvolvimento humano, denominados pré-embriônico, embriônico e fetal. O período pré-embriônico corresponde aos eventos do desenvolvimento relacionados à divisão dos blastômeros (clivagem), formação do blastocisto e formação dos discos embriônicos bilaminar (ou bidérmico) e trilaminar (ou tridérmico). Esse período ocorre entre a 1ª semana e a metade da 3ª semana de desenvolvimento. Ao final da 2ª semana de desenvolvimento, estão organizados o disco bilaminar, as vesículas amniótica e vitelínica, o celoma extraembriônico e o pedículo do embrião. Na 3ª semana de desenvolvimento ocorre um processo através do qual se formam os 3 folhetos embriônicos, também denominados camadas germinativas, que são o endoderma, mesoderma e ectoderma. Assinale a alternativa que apresenta qual o nome desse processo através do qual o disco bilaminar forma os 3 folhetos embriônicos.

- a) Morfogênese
- b) Gastrulação
- c) Neurulação
- d) Apoptose
- e) Implantação

52) Os descendentes de um cruzamento genético de ervilhas são mostrados no quadrado de Punnett abaixo. Na tabela, a linha superior mostra os alelos femininos e a coluna da esquerda mostra os alelos masculinos. De acordo com a tabela, assinale a alternativa que apresenta quais seriam as porcentagens (e proporções) dos descendentes para homocigoto dominante, homocigoto recessivo e heterocigoto, respectivamente.

	alelos femininos		
	A	a	
alelos masculinos	A	AA	Aa
	a	Aa	aa

- a) 33,3% (0,33); 33,3% (0,33); 33,3% (0,33)
- b) 25% (0,25); 25% (0,25); 50% (0,5)
- c) 12,5% (0,125); 12,5% (0,125); 75% (0,75)
- d) 25% (0,25); 50% (0,5); 25% (0,25)
- e) 0% (0); 0% (0); 100% (1)

53) Uma certa população que está em equilíbrio de Hardy-Weinberg é constituída por 1.000 indivíduos. Sabe-se que 160 destes têm fibrose cística, determinada por um gene autossômico recessivo. Assinale a alternativa que apresenta, entre os indivíduos normais dessa população, qual o número esperado de portadores desse gene recessivo.

- a) 960
- b) 320
- c) 500
- d) 380
- e) 480

54) As proteínas representam a classe de polímeros de grande importância biológica. Existem milhares de proteínas, cada uma delas podendo desempenhar uma função específica. A sequência de aminoácidos que se juntam para formar uma proteína, dá-se o nome de estrutura primária. As moléculas proteicas assumem conformações. Nestes tipos de configurações estruturais, encontramos a presença ligações, as quais mantêm a forma estrutural de um composto proteico, que podem ser encontradas em grandes quantidades entre diferentes aminoácidos. Este fato pode levar à formação de dois tipos de estrutura secundária: α -hélice e β -pregueada. Assinale a alternativa que apresenta quais são os tipos de ligações que unem a estrutura primária e secundária das proteínas, respectivamente.

- a) Pontes de hidrogênio; forças de Van der waals
- b) Pontes iônicas; pontes hidrofóbicas
- c) Ligações hidrofóbicas; pontes de hidrogênio
- d) Ligações peptídicas e pontes de dissulfeto; pontes de hidrogênio
- e) Ligações hidrofóbicas; forças de Van der waals

55) O Ciclo da Ureia é um conjunto de reações bioquímicas que ocorre à nível hepático, inicialmente na mitocôndria dos hepatócitos, e, posteriormente no citosol da célula. Após a transaminação ou desaminação, os grupos amino (NH_3) formados nos tecidos são levados até o fígado na forma de glutamina (formada por glutamato + NH_3). Já quem leva os grupos amino dos músculos esqueléticos ao fígado é a alanina. No fígado, o grupo amino (NH_3) é convertido em (NH_4^+) e aspartato. O (NH_4^+) é tóxico e deve ser convertido em ureia (no ciclo da ureia), produto que pode ser eliminado na urina. Aminotransferases ou transaminases são as enzimas que fazem a transaminação, mas também fazem interconversões entre os aminoácidos, possibilitando que o balanço da quantidade intracelular de aminoácidos seja mantido. Os dois átomos de nitrogênio da ureia são provenientes do _____. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) amônio
- b) amônio e aspartato
- c) amônio e glutamato
- d) amônio e alanina
- e) aspartato e glutamato

56) O uso e o aprimoramento dos processos de monitoramento ambiental vêm se tornando uma demanda da sociedade em todos os ramos da atividade econômica. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa incorreta.

- a) O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar - qualitativa e quantitativamente - as condições dos recursos naturais em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo
- b) Com base nesses levantamentos, o monitoramento ambiental fornece informações sobre os fatores que influenciam o estado de conservação, preservação, degradação e recuperação ambiental da região estudada
- c) A implantação de atividades de monitoramento ambiental quando bem planejada, dispensa uma seleção prévia de indicadores que expressem as condições qualitativas ou quantitativas do que será medido e avaliado
- d) O monitoramento ambiental permite, ainda, compreender melhor a relação das ações do homem com o meio ambiente, bem como o resultado da atuação das instituições por meio de planos, programas, projetos, instrumentos legais e financeiros, capazes de manter as condições ideais dos recursos naturais (equilíbrio ecológico) ou recuperar áreas e sistemas específicos
- e) O monitoramento ambiental é parte obrigatória para se manter as licenças ambientais e também é parte do Sistema de Gestão Ambiental

57) O Estudo do Impacto Ambiental tem a finalidade de avaliar as dimensões das possíveis alterações ocasionadas no meio ambiente por um empreendimento potencialmente poluidor a ser implantado. Sendo uma forma preventiva, e pode compor uma das etapas do licenciamento ambiental, visando evitar as consequências dos possíveis danos de um projeto de obras, ou de qualquer outra atividade sobre o meio ambiente. Dentro da avaliação de impacto ambiental existem diversas metodologias sendo elas listadas a seguir. De acordo com essas metodologias, assinale a alternativa incorreta.

- a) Metodologias espontâneas (Ad hoc)
- b) Listagens (Check-list)
- c) Matrizes de interações
- d) Redes de interações (Networks)
- e) Avaliação de coorte com parecer (Ad-hoc)

58) A NBR 14653-6, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dedica-se a estabelecer métodos para a avaliação de recursos naturais e ampara-se na formulação VERA (Abordagens teóricas a respeito da Valoração Econômica dos Recursos Ambientais) e nos métodos formulados a partir da Economia do Ambiente. Assinale a alternativa que apresenta qual dos métodos listados a seguir não se revela adequado, como método isolado, à valoração de danos ambientais, pois apresenta um enfoque muito limitado à disposição a pagar dos consumidores, pressupondo um extenso conhecimento sobre o mercado imobiliário.

- a) Método da produtividade marginal
- b) Método de mercado de bens substitutos
- c) Método de Preços hedônicos
- d) Método do Custo de Viagem
- e) Custo de reposição/recuperação do bem

59) A legislação ambiental brasileira foi criada com a intenção de proteger o meio ambiente e reduzir ao mínimo as consequências de ações humanas devastadoras sobre ela. As leis que constituem a legislação são fiscalizadas por órgãos ambientais nacionais, estaduais ou municipais. Esses órgãos definem regulamentações e atos de infração em casos de não cumprimento da lei. Sobre o assunto exposto, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A legislação tem um papel fundamental no desenvolvimento sustentável. Uma vez que ela exige das organizações uma conduta que visa à preservação dos recursos naturais, a mitigação dos impactos ambientais e o desenvolvimento social
- b) As leis ambientais têm o intuito de trazer malefícios contra a natureza e contra a comunidade que mora entorno dos locais de produção das organizações
- c) A legislação ambiental brasileira define atos de infrações e punições em caso de não cumprimento das leis. Esses atos de infração e punições podem ser multas, embargos, impedimento de funcionamento, etc
- d) A legislação ambiental brasileira possui instrumentos de conservação do meio ambiente, normas de uso dos diversos ecossistemas, normas para disciplinar atividades relacionadas à ecologia e ainda diversos tipos de unidades de conservação
- e) A Lei dos Crimes ambientais tem como principal objetivo à reparação de danos ambientais, prevendo ações de prevenção e combate a esses danos. Na lei encontramos disposições sobre a aplicação da pena e os tipos de crimes ambientais

60) A instituição sistemática de normas jurídicas e políticas específicas com a finalidade de nortear as políticas públicas ambientais no país consolida-se, principalmente na última metade do século, como estratégia racional de gestão ambiental, implicando o reordenamento espacial, bem como novas formas de regulação do uso e acesso aos recursos naturais. Sobre o assunto exposto, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Em pelo menos três dos cinco grandes biomas brasileiros, a quantidade de unidades de conservação privadas ultrapassa o número de unidades de conservação públicas (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga).
- () No Brasil, a adoção da estratégia de conservação da natureza em áreas privadas se encontra bem estabelecida, com grande interesse entre os proprietários de terra pelo tema.
- () A criação de áreas protegidas ganhou destaque no século XX, sendo incluídas como pauta de discussão, ou como estratégia, em diversos eventos ambientais, culminado com a Convenção de Estocolmo em 1972, e a ECO-92, no Rio em 1992, que serviram para firmar a crença da irreversibilidade dessa política de criação de parques como caminho para um desenvolvimento sustentável.
- () Medidas mais sensatas apontam para a melhoria das práticas agrícolas e dos serviços infra-estruturais, redução dos custos de transportes, garantia de preços compensadores para os produtores, mecanismos adequados de comercialização; aumento da produtividade agrícola; disponibilidade de insumos modernos, assistência técnica, políticas fiscais que incentivem a preservação da floresta.
- () A redução dos desmatamentos e das queimadas na Amazônia exige uma efetiva política agrícola que utilize os milhões de hectares já desmatados. Como essa área já apresenta excelente infra-estrutura física e social, com mão de obra altamente especializada, é possível atender a população que vive na região, e ainda exportar para outras regiões os excedentes da produção.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - F - V - V - F
- b) F - V - F - F - V
- c) V - F - V - V - V
- d) V - V - F - V - V
- e) V - V - V - F - F