

TÉCNICO MUNICIPAL DE NÍVEL SUPERIOR: BIÓLOGO**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
- Verifique se este caderno de prova contém **50** questões com quatro alternativas identificadas pelas letras **A, B, C e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:

- **Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
- **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

**NÃO SERÁ PERMITIDO:**

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

**TEMPO DE PROVA:**

- A prova terá duração máxima de **4 (quatro) horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1		6		11		16		21		26		31		36		41		46	
2		7		12		17		22		27		32		37		42		47	
3		8		13		18		23		28		33		38		43		48	
4		9		14		19		24		29		34		39		44		49	
5		10		15		20		25		30		35		40		45		50	

RASCUNHO

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

A doença rara que faz as pessoas não sentirem mais medo

Imagine saltar de um avião e não sentir absolutamente nada — nenhuma descarga de adrenalina, nenhuma aceleração dos batimentos cardíacos. Essa é a realidade do britânico Jordy Cernik, que teve as glândulas adrenais removidas para tratar a síndrome de Cushing, doença rara causada pelo excesso de cortisol, o hormônio do estresse. O tratamento eliminou sua ansiedade, mas o efeito foi além do esperado: ele deixou de sentir medo.

Em 2012, durante uma viagem à Disneylândia, percebeu que não sentia medo em montanhas-russas. Depois, pulou de avião, andou de tirolesa e desceu de rapel o edifício Shard, em Londres, sem qualquer reação física. Embora incomum, Cernik não é o único. Pessoas com a doença de lipoidoproteinose, também vivem sem medo, uma condição raríssima, diagnosticada em cerca de quatrocentas pessoas no mundo.

Uma paciente conhecida como S.M. é estudada desde os anos 1980 pela Universidade de Iowa. O pesquisador Justin Feinstein tentou provocar medo nela com filmes de terror, lugares assombrados e até cobras e aranhas, mas sem sucesso. Ela demonstrava curiosidade, e não aversão. A doença é causada por mutação no gene ECM1, que compromete a matriz extracelular e provoca acúmulo de cálcio e colágeno, destruindo a amígdala cerebral, região associada ao medo.

Com a perda dessa estrutura, S.M. deixou de sentir medo, embora mantivesse emoções como alegria e tristeza. Ela entende o perigo, mas não o sente: não tem aceleração cardíaca nem adrenalina diante de ameaças. Também não reconhece expressões de medo nos outros e se aproxima demais das pessoas, sentindo-se confortável a apenas trinta e quatro centímetros de distância.

Feinstein observou que a amígdala regula reações sociais e o medo de ameaças externas, mas não o pânico causado por estímulos internos. Em experimento com dióxido de carbono, S.M. teve um ataque de pânico intenso, revelando que o tronco encefálico, e não a amígdala, reage a sinais internos de sufocamento.

Essas descobertas mostram que existem dois caminhos distintos para o medo: um mediado pela amígdala, diante de perigos externos, e outro controlado por regiões mais profundas do cérebro. Segundo Feinstein, o medo foi essencial para a sobrevivência dos animais, mas na vida moderna talvez cause mais sofrimento do que proteção.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cly1xnqyrpgo>. adaptado.

Questão 01

(Correta: D)

Em 2012, durante uma viagem à Disneylândia, percebeu que não sentia medo em "montanhas-russas".

O termo destacado na frase trata-se de:

- (A) locução substantiva, composta por substantivo e adjetivo.
- (B) adjetivo composto, formado por substantivo e adjetivo.
- (C) substantivo composto, formado por dois substantivos.
- (D) substantivo composto, formado por substantivo e adjetivo.

Questão 02

(Correta: C)

O texto aborda descobertas científicas sobre pessoas que perderam a capacidade de sentir medo, explicando causas médicas, efeitos emocionais e implicações para o entendimento do comportamento humano.

De acordo com o texto base, é correto afirmar que sua tipologia e seu gênero textual são, respectivamente:

- (A) argumentativa e editorial.
- (B) descritiva e notícia.
- (C) expositiva e artigo de divulgação científica.
- (D) narrativa e conto.

Questão 03

(Correta: D)

Depois, ele pulou de avião, andou de tirolesa e desceu de rapel o edifício Shard, em Londres, sem qualquer reação física.

Assinale a alternativa correta quanto à nova pontuação sem alteração do sentido original da frase.

- (A) Ele pulou de avião — e andou de tirolesa — depois, desceu de rapel o edifício Shard, em Londres; sem qualquer reação física.
- (B) Depois ele pulou de avião, andou de tirolesa e desceu de rapel o edifício Shard, em Londres, sem qualquer reação física.
- (C) Em Londres; depois, ele pulou de avião e andou de tirolesa — desceu de rapel o edifício Shard, sem qualquer reação física.
- (D) Depois, ele pulou de avião, andou de tirolesa e desceu de rapel o edifício Shard em Londres, sem qualquer reação física.

Questão 04

(Correta: C)

"Imagine" saltar de um avião e não "sentir" absolutamente nada — nenhuma descarga de adrenalina, nenhuma aceleração dos batimentos cardíacos.

Os verbos destacados encontram-se conjugados,

respectivamente, no:

- (A) presente do indicativo e infinitivo pessoal.
- (B) presente do indicativo e infinitivo impessoal.
- (C) imperativo afirmativo e infinitivo impessoal.
- (D) presente do subjuntivo e infinitivo pessoal.

Questão 05

(Correta: A)

O tratamento eliminou sua ansiedade, mas o efeito foi além do esperado: ele deixou de sentir medo.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o tipo de linguagem predominante na expressão "o efeito foi além do esperado".

- (A) Conotativa, pois o enunciado utiliza a expressão "foi além" em sentido figurado, indicando que o resultado superou o previsto.
- (B) Técnica, pois o texto científico exige linguagem objetiva e neutra em todos os seus trechos.
- (C) Coloquial, pois a frase utiliza linguagem popular e informal.
- (D) Denotativa, pois a expressão indica um movimento real para além de um limite físico.

Questão 06

(Correta: D)

Ela entende o perigo, mas não "o sente": não tem aceleração cardíaca nem adrenalina diante de ameaças.

De acordo com as regras de colocação pronominal, é correto afirmar que o pronome destacado está em posição de:

- (A) ênclise, pois o pronome foi corretamente posposto ao verbo "sentir".
- (B) mesóclise, pois o pronome está intercalado entre o verbo e sua forma auxiliar.
- (C) ênclise facultativa, pois o pronome poderia vir antes ou depois do verbo sem alteração de sentido.
- (D) próclise, pois foi atraído pela partícula negativa "não", que exige a colocação do pronome antes do verbo.

Questão 07

(Correta: C)

Feinstein observou que a amígdala "regula" reações sociais e o medo de ameaças externas.

De acordo com as regras de regência verbal, é correto afirmar que o verbo destacado trata-se de:

- (A) verbo intransitivo, pois possui sentido completo e dispensa complemento.
- (B) verbo bitransitivo, pois exige dois complementos, um direto e outro indireto.

- (C) verbo transitivo direto, pois exige complemento sem preposição: quem regula, regula algo.
- (D) verbo transitivo indireto, pois exige complemento precedido pela preposição "a".

Questão 08

(Correta: B)

A doença é causada por mutação no gene ECM1, "que compromete a matriz extracelular."

Assinale a alternativa que classifica corretamente a oração destacada.

- (A) Oração coordenada sindética explicativa.
- (B) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- (C) Oração subordinada adjetiva restritiva.
- (D) Oração subordinada substantiva completiva nominal.

Questão 09

(Correta: A)

O texto apresenta relatos e descobertas científicas sobre pessoas que perderam a capacidade de sentir medo, explorando causas médicas, consequências emocionais e implicações para a compreensão do comportamento humano.

De acordo com o texto base, é correto afirmar que:

- (A) a ausência de medo pode ser resultado de alterações cerebrais ou de tratamentos médicos que afetam regiões e hormônios ligados às emoções.
- (B) o estudo de Feinstein concluiu que o medo é controlado apenas por hormônios produzidos pelas glândulas adrenais.
- (C) o medo é completamente eliminado quando há lesão na amígdala cerebral, sem possibilidade de outras reações emocionais.
- (D) o medo é uma emoção supérflua e desnecessária, que deixou de ter função na sobrevivência humana.

Questão 10

(Correta: D)

Ela demonstrava curiosidade, e não aversão.

De acordo com o contexto da frase, o termo "aversão" é corretamente substituído, sem alteração de sentido, por:

- (A) empatia.
- (B) hesitação.
- (C) indiferença.
- (D) repulsa.

Raciocínio Lógico-Matemático

Questão 11

(Correta: C)

Em um concurso, a nota final de um candidato é calculada pela média ponderada das provas objetiva (peso 4), discursiva (peso 3) e de títulos (peso 1). Se ele obteve, respectivamente, 80, 70 e 90 pontos, qual é sua nota final?

- (A) A nota final é 76,4 pontos.
- (B) A nota final é 80,2 pontos.
- (C) A nota final é 77,5 pontos.
- (D) A nota final é 82,3 pontos.

Questão 12

(Correta: A)

Considere o argumento:

Premissa 1: Se o servidor apresentar o relatório, então o gestor o aprovará.

Premissa 2: O servidor apresentou o relatório.

Conclusão: O gestor o aprovou.

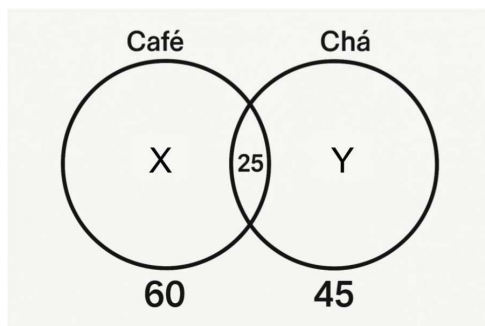
Esse argumento é um exemplo de qual tipo de raciocínio?

- (A) Modus ponens.
- (B) Falácia da negação do antecedente.
- (C) Silogismo disjuntivo.
- (D) Modus tollens.

Questão 13

(Correta: D)

Em uma pesquisa, constatou-se que 60 pessoas gostam de café, 45 gostam de chá e 25 gostam de ambos. O diagrama abaixo retrata os resultados da pesquisa.



Com base nessas informações, indique os valores de X e Y.

- (A) $X = 25$
 $Y = 35$
- (B) $X = 25$
 $Y = 30$

- (C) $X = 15$
 $Y = 35$
- (D) $X = 35$
 $Y = 20$

Questão 14

(Correta: A)

Em uma escola, 40% dos alunos praticam natação, 30% praticam basquete e 10% praticam ambas as modalidades. Qual é a probabilidade de um aluno praticar natação ou basquete?

- (A) A probabilidade é de 60%.
- (B) A probabilidade é de 80%.
- (C) A probabilidade é de 70%.
- (D) A probabilidade é de 50%.

Questão 15

(Correta: B)

Durante o cálculo da trajetória de um projétil, um engenheiro obteve a equação $h = -5t^2 + 20t + 15$, que representa a altura h (em metros) em função do tempo t (em segundos). Após quanto tempo o projétil tocará novamente o solo?

- (A) O projétil tocará o solo em aproximadamente 3,45 segundos.
- (B) O projétil tocará o solo em aproximadamente 4,65 segundos.
- (C) O projétil tocará o solo em aproximadamente 4,27 segundos.
- (D) O projétil tocará o solo em aproximadamente 6,37 segundos.

Questão 16

(Correta: B)

Na reunião administrativa, Marta afirmou: "Se o contrato for renovado, então o projeto continuará em execução." Sabe-se que o projeto não continuará em execução. O que se pode concluir logicamente?

- (A) O contrato e o projeto foram prorrogados.
- (B) O contrato não foi renovado.
- (C) O contrato foi adiado.
- (D) O contrato foi renovado.

Questão 17

(Correta: B)

Durante o projeto de um jardim, a arquiteta Renata desenhou uma área circular com raio de 7 m e decidiu construir, no centro, um lago circular de raio 3 m. Qual será a área do gramado que restará ao redor do lago? (considere $\pi = 3,14$)

- (A) A área do gramado será 140 m².

- (B) A área do gramado será 125,6 m².
- (C) A área do gramado será 134,2 m².
- (D) A área do gramado será 153,9 m².

Questão 18

(Correta: C)

Na linha de montagem de uma fábrica, 5 máquinas operando 8 horas por dia produzem 2.400 peças em 6 dias. Mantendo a mesma produtividade, em quantos dias 8 máquinas, trabalhando 10 horas diárias, produzirão 4.000 peças?

- (A) O serviço será concluído em 7 dias.
- (B) O serviço será concluído em 6 dias.
- (C) O serviço será concluído em 5 dias.
- (D) O serviço será concluído em 4 dias.

Questão 19

(Questão anulada)

Durante a análise de dados de produção, o engenheiro Lucas observou a sequência 3, 6, 12, 24, 48, 96, 99, ... e notou que a partir do sexto termo o padrão de crescimento se altera. Qual será o oitavo termo dessa sequência?

- (A) O oitavo termo será 99.
- (B) O oitavo termo será 108.
- (C) O oitavo termo será 105.
- (D) O oitavo termo será 102.

Questão 20

(Correta: B)

Durante a medição de um terreno retangular, o técnico Eduardo verificou que um dos lados media 9 metros e o outro, 12 metros. Qual é o comprimento da diagonal desse terreno?

- (A) A diagonal mede 14 metros.
- (B) A diagonal mede 15 metros.
- (C) A diagonal mede 16 metros.
- (D) A diagonal mede 13 metros.

Informática

Questão 21

(Correta: C)

Ele funciona como uma plataforma digital para compartilhar informações, vender produtos ou serviços, entreter, educar ou se comunicar, sendo uma ferramenta essencial para empresas e indivíduos na presença online. Marque a alternativa CORRETA que corresponde a um conjunto de páginas da web relacionadas, hospedadas em um mesmo domínio.

- (A) URL.

- (B) Link.
- (C) Site.
- (D) Navegador.

Questão 22

(Correta: C)

É uma funcionalidade que permite guardar endereços de sites que você visita com frequência, para que possa acessá-los novamente sem precisar digitar o URL completo. Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao recurso de um navegador que permite salvar o endereço de um site para acessá-lo facilmente mais tarde.

- (A) Histórico.
- (B) Downloads.
- (C) Favoritos (ou Marcadores).
- (D) Modo anônimo.

Questão 23

(Correta: A)

Ela é usada para exibir informações comparativas, textos, números e para criar layouts personalizados, com células que podem conter diferentes tipos de dados como texto, números, datas e hiperlinks. Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao recurso que é usado para organizar dados em linhas e colunas no Word.

- (A) Tabelas.
- (B) Formas.
- (C) Listas.
- (D) Gráficos.

Questão 24

(Questão anulada)

A barra de ferramentas do Word 2019 mais utilizada, faz parte da opção Página Inicial. Essa opção tem os principais recursos para a edição de documentos e está separada em seções. Marque a alternativa CORRETA que corresponde a opção na seção que é usada para alterar o tipo da letra (ex: de Arial para Times New Roman).

- (A) Efeitos de Texto.
- (B) Fonte.
- (C) Estilos.
- (D) Cor da Fonte.

Questão 25

(Correta: D)

O sistema Operacional é responsável por tarefas como gerenciar processadores, memória, armazenamento, dispositivos de entrada/saída, e fornecer uma plataforma comum para que outros aplicativos possam ser

executados. Marque a alternativa CORRETA que corresponde a ação ao gerenciar o uso da CPU, da memória e dos periféricos.

- (A) Distribuir a Energia.
- (B) Fornecer energia.
- (C) Conectar dispositivos de hardware.
- (D) Gerenciador de recursos.

Princípios da Administração Pública

Questão 26

(Correta: A)

Sobre a extinção dos atos administrativos, analise:

- I.A revogação ocorre quando há vício de legalidade.
- II.A cassação se dá quando o beneficiário descumpre condições do ato.
- III.A anulação tem efeitos *ex tunc* e visa corrigir ilegalidades.
- IV.A caducidade ocorre quando norma superveniente torna o ato ilegal.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas II e III estão corretas.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas I, III e IV estão corretas.

Questão 27

(Correta: C)

Nos termos da Lei nº 12.527/2011, assinale a alternativa correta sobre o direito de acesso à informação:

- (A) O direito de acesso está condicionado à demonstração de interesse direto e pessoal.
- (B) O servidor pode negar acesso à informação sem justificar.
- (C) A informação classificada como ultrassecreta tem sigilo máximo de 25 anos.
- (D) Informações pessoais podem ser divulgadas livremente se forem de interesse público.

Questão 28

(Correta: D)

Sobre os poderes administrativos, analise as proposições:

- I.O poder vinculado impõe ao agente público conduta previamente definida pela norma.
- II.O poder discricionário permite juízo de conveniência e oportunidade, dentro dos limites legais.
- III.O poder regulamentar permite à Administração editar atos para complementar a Constituição.

IV.O poder disciplinar alcança particulares que tenham vínculo jurídico com a Administração.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (B) Apenas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas I e II estão corretas.
- (D) Apenas I, II e IV estão corretas.

Questão 29

(Correta: B)

De acordo com a redação da Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992), assinale a alternativa correta:

- (A) A improbidade culposa continua sendo punível em todas as modalidades.
- (B) Apenas atos dolosos podem configurar improbidade administrativa.
- (C) A perda da função pública é automática após a condenação em primeiro grau.
- (D) A indisponibilidade de bens pode ser determinada mesmo sem indícios de dano ao erário.

Questão 30

(Correta: C)

No estudo dos atos administrativos, é possível identificar certas características que lhes conferem força perante os administrados, tais como a possibilidade de serem executados pela própria Administração, a imposição de seus efeitos independentemente da vontade do particular e a presunção de sua validade.

Considerando essas peculiaridades, assinale a alternativa que **não** representa uma dessas características jurídicas.

- (A) Presunção de legitimidade.
- (B) Autoexecutoriedade.
- (C) Legalidade.
- (D) Imperatividade.

Questão 31

(Correta: D)

A Administração Pública deve obedecer a princípios explícitos na Constituição Federal. Um desses princípios impõe à atuação administrativa o dever de agir com foco no melhor aproveitamento dos recursos, obtendo resultados eficazes com o menor custo possível.

Assinale a alternativa que corretamente identifica esse princípio:

- (A) Moralidade.
- (B) Legalidade.
- (C) Publicidade.
- (D) Eficiência.

Questão 32

(Correta: A)

Na estrutura organizacional da Administração Pública, os entes com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criados por lei específica, para desempenhar atividade típica da Administração Pública, sem finalidade lucrativa, são classificados como:

- (A) Autarquias.
- (B) Sociedades de economia mista.
- (C) Fundações privadas.
- (D) Empresas públicas.

Questão 33

(Correta: C)

Assinale a alternativa que corretamente define a forma de Estado e a organização político-administrativa adotada pela Constituição Federal de 1988:

- (A) Estado federativo, composto pela União, os Estados, os Municípios e as Autarquias.
- (B) Estado centralizado, com competência exclusiva da União sobre os demais entes.
- (C) Estado federativo, composto pela União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.
- (D) Estado unitário, composto pela União, os Estados e os Municípios.

Questão 34

(Correta: A)

Análise as proposições sobre os princípios do processo administrativo federal, segundo a Lei nº 9.784/1999 e preencha as lacunas utilizando "V" para verdadeiras e "F" para falsas:

() A competência é irrenunciável e se exerce pelos órgãos administrativos a que foi atribuída como própria, salvo os casos de delegação e avocação legalmente admitidos.

() São legitimados como interessados no processo administrativo apenas as pessoas físicas, considerando que o iniciem como titulares de direitos ou interesses individuais.

() Podem ser objeto de delegação a edição de atos de caráter normativo.

() Quando o interessado declarar que fatos e dados estão registrados em documentos existentes na própria Administração responsável pelo processo ou em outro órgão administrativo, o órgão competente para a instrução proverá, de ofício, à obtenção dos documentos ou das respectivas cópias.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo:

- (A) V, F, F, V.
- (B) F, F, V, F.

(C) F, V, V, F.

(D) V, V, F, F.

Questão 35

(Correta: C)

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) estabelece normas sobre o tratamento de dados e traz conceitos fundamentais sobre a titularidade, a finalidade e os limites legais desse tratamento.

Com base nas disposições da LGPD, analise as afirmativas a seguir e assinale com "V" para verdadeiras ou "F" para falsas:

() A LGPD se aplica exclusivamente a dados pessoais tratados por empresas privadas.

() O consentimento do titular é dispensado quando houver obrigação legal de tratamento dos dados.

() A Autoridade Nacional de Proteção de Dados pode aplicar sanções em caso de descumprimento da LGPD.

() Dados anonimizados continuam sendo considerados dados pessoais pela LGPD.

Assinale a sequência correta, de cima para baixo:

- (A) F, F, V, F.
- (B) F, V, V, V.
- (C) F, V, V, F.
- (D) V, V, F, F.

Conhecimentos Específicos

Questão 36

(Correta: C)

A mitose ocorre em processo contínuo, mas que por processos didáticos ela costuma ser representada por etapas ou fases que não duram obrigatoriamente o mesmo intervalo de tempo, sendo elas: prófase, metáfase, anáfase e telófase. Nessa última fase, cada conjunto cromossômico atinge um dos polos, os cromossomos desespiralam-se gradativamente, e as duas novas cariotecas reconstituem-se a partir das membranas do retículo endoplasmático. Novos nucléolos são produzidos. A membrana plasmática se invagina formando um sulco. Nesse instante, termina a cariocinese (I) e inicia-se a citocinese (II), com distribuição mais ou menos equitativa dos orgânulos entre as células-filhas.

Fonte: César; Sezar e Caldini. Biologia. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Substitua os itens (I) e (II) pela alternativa CORRETA.

- (A) I. divisão do citoplasma, II. divisão do citoplasma.
- (B) I. divisão dos núcleos, II. divisão dos núcleos.
- (C) I. divisão dos núcleos, II. divisão do citoplasma.
- (D) I. divisão do citoplasma, II. divisão dos núcleos.

Questão 37

(Correta: B)

A atividade fagocitária dos macrófagos é especialmente intensa em determinados tecidos do corpo, como os que se localizam sob o endométrio, a mucosa que reveste internamente o útero. Pesquisas indicam que há um aumento significativo na quantidade de macrófagos nos tecidos uterinos durante a menstruação, período em que o endométrio, formado em preparação para uma possível gestação, regride, se desprende e é eliminado pela vagina. Sobre esse assunto, julgue os excertos a seguir:

Excerto I. Essas células desempenham papel essencial nesse processo, pois atuam na limpeza e renovação do tecido, englobando e digerindo restos celulares e de fibras. Após o parto, os macrófagos também contribuem para a reorganização da mucosa uterina.

Excerto II. Os macrófagos também têm participação importante no mecanismo de ação do DIU (dispositivo intrauterino), um pequeno artefato de plástico ou metal colocado na cavidade uterina para prevenir a gravidez. Acredita-se que a presença do DIU provoque uma leve reação inflamatória, o que atrai os macrófagos. Esses, por sua vez, atuam destruindo eventuais embriões que tentem se fixar na parede do útero, impedindo a implantação.

Fonte: Amabis, J.M.; Mathos, G. Biologia moderna. São Paulo: Moderna, 2016 (modificado).

Sobre os excertos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Os excertos I e II estão incorretos.
- (B) Os excertos I e II estão corretos.
- (C) Somente o excerto II está correto.
- (D) Somente o excerto I está correto.

Questão 38

(Correta: B)

Os níveis de organização de seres vivos e ambiente foram criados para facilitar os estudos, de forma hierárquica: biosfera, ecossistema, comunidade, população e indivíduo. Esses níveis de organização são importantes para delimitar os estudos em Ecologia, que podem ocorrer em diferentes níveis.

Fonte: Jornadas : Novos caminhos : Ciências : 6º ano / obra coletiva ; editor responsável Daniela Teves Nardi. — 1. ed. — São Paulo : Saraiva Educação S.A., 2022.

Considerando essas informações, observe o exemplo a seguir:

Tuiuiús em uma área alagada do Pantanal.

Tem-se apresentado um exemplo de:

- (A) indivíduo.
- (B) população.
- (C) ecossistema.
- (D) comunidade.

Questão 39

(Correta: B)

A Farmacologia é a ciência que estuda a natureza, as propriedades e os efeitos dos fármacos, com ênfase na ação dos medicamentos sobre o organismo. Essa disciplina é fundamental para os profissionais da área da saúde, pois investiga os mecanismos pelos quais os agentes químicos afetam as funções dos sistemas biológicos. De forma abrangente, a Farmacologia analisa as interações entre compostos químicos (drogas) e os organismos vivos, considerando que, na maioria das vezes, essas substâncias atuam sobre os constituintes celulares, modificando suas funções. Além disso, o estudo farmacológico envolve o conhecimento sobre a fórmula farmacêutica, que é o conjunto de substâncias responsáveis por determinar a forma de apresentação dos medicamentos. Essa fórmula é composta pelos seguintes componentes:

- (A) princípio ativo, e veículo, somente.
- (B) princípio ativo, corretivo, e o veículo.
- (C) veículo e corretivo, apenas.
- (D) princípio ativo, somente.

Questão 40

(Correta: A)

Na ejaculação, os espermatozoides armazenados no epidídimo passam pelos ductos do sistema genital masculino e, ao longo do trajeto, recebem secreções produzidas por glândulas acessórias, formando o sêmen. Em uma única ejaculação, estima-se que sejam liberados entre 200 milhões e 600 milhões de espermatozoides, dos quais apenas um poderá fecundar o gameta feminino. Considerando a composição do sêmen, qual é a proporção aproximada que os espermatozoides representam em relação ao volume total do ejaculado? Assinale a opção CORRETA.

- (A) Cerca de 10% (dez por cento).
- (B) Cerca de 30% (trinta por cento).
- (C) Cerca de 40% (quarenta por cento).
- (D) Cerca de 20% (vinte por cento).

Questão 41

(Correta: B)

Os tecidos conjuntivos unem e sustentam outros tecidos, dando um tipo de "conjunto" ao corpo, daí sua denominação. Esses tecidos não apresentam células justapostas como os tecidos epiteliais. Dentre outras características desses tecidos, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F):

- () Existe tecido conjuntivo denso tendinoso nos tendões, que ligam os músculos aos ossos.
- () Os fibroblastos estão entre os principais tipos de células encontradas no tecido conjuntivo.
- () São geralmente avascularizados, não apresentando

vasos sanguíneos em sua maioria.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA de cima para baixo.

- (A) V, F, V.
- (B) V, V, F.
- (C) F, V, F.
- (D) V, F, F.

Questão 42

(Correta: D)

O caramujo-africano (*Achatina fulica*) é uma espécie nativa do continente africano, introduzida no Brasil na década de 1980 como uma alternativa para o consumo de escargot. No entanto, diante da baixa aceitação comercial, muitos exemplares foram soltos no ambiente. Encontrando condições favoráveis como clima propício e ausência de predadores naturais, essa espécie se reproduziu rapidamente e se espalhou por diversas regiões do país. O combate indiscriminado ao caramujo-africano tem causado impactos negativos, atingindo também espécies nativas semelhantes, como o *Megalobulimus* sp., que muitas vezes é confundido com ele.

Fonte: Amabis, J.M.; Mathos, G. Biologia moderna. São Paulo: Moderna, 2016.

Esse caso representa um exemplo de:

- (A) recomposição da fauna local.
- (B) equilíbrio ecológico entre espécies concorrentes.
- (C) adaptação natural de uma espécie nativa.
- (D) introdução e disseminação de espécie exótica invasora.

Questão 43

(Correta: C)

O sangue e a linfa são fluidos corporais que participam ativamente do transporte de substâncias e da defesa imunológica do organismo. No sangue, distinguem-se duas partes principais: o plasma e os elementos figurados.

Nos adultos, (X) são continuamente formados a partir de células-tronco multipotentes existentes na medula óssea vermelha, em um processo conhecido como hematopoese. Assinale a alternativa que substitui corretamente o (X) do texto.

- (A) células epiteliais e queratinócitos
- (B) células nervosas e neurônios
- (C) células do sangue e mastócitos
- (D) células de defesa e plasmócitos

Questão 44

(Correta: D)

O citoplasma das células eucarióticas corresponde a

toda a região situada entre a membrana plasmática e a carioteca. Nele, estão imersas algumas estruturas, correlacione-as:

Coluna I

- 1.Organelas membranosas.
- 2.Inclusões citoplasmáticas.
- 3.Ribossomos.
- 4.Citoesqueleto.

Coluna II

- a.Estruturas semelhantes a pequenos grãos, sem membrana delimitante.
- b.Estruturas delimitadas por membranas.
- c.Estruturas não-membranosas, temporárias e que geralmente representam formas de reserva de substância na célula.
- d.Responsável pela forma e sustentação interna da célula, pelo movimento do citoplasma e pela contração das células musculares.

Correlacione as colunas I e II, e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) 1.b, 2.d, 3.c, 4.a.
- (B) 1.c, 2.b, 3.a, 4.d.
- (C) 1.a, 2.d, 3.b, 4.c.
- (D) 1.b, 2.c, 3.a, 4.d.

Questão 45

(Correta: A)

A resposta imunitária primária ocorre quando se inocula uma pequena quantidade de um antígeno pela primeira vez em um indivíduo sadio, há estímulo para a produção de anticorpos, que depois de alguns dias, estarão disponíveis no sangue. No caso do indivíduo que recebe uma segunda inoculação do mesmo antígeno, na chamada resposta imunológica secundária, qual será a sua resposta imunológica? Assinale a opção CORRETA.

- (A) Será muito mais rápida e a produção de anticorpos, muito maior.
- (B) Será muito mais lenta e a produção de anticorpos, muito menor.
- (C) Será muito mais rápida e a produção de anticorpos, muito menor.
- (D) Será muito mais lenta e a produção de anticorpos, muito maior.

Questão 46

(Correta: B)

A amebíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, que apresenta duas formas evolutivas: o cisto e o trofozoíto. A contaminação ocorre, principalmente, pela ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes contendo cistos

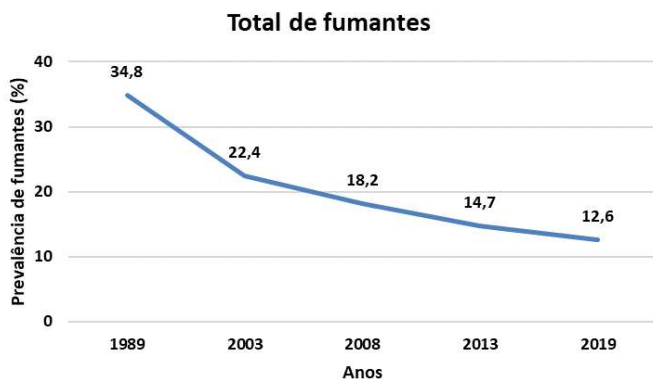
maduros do parasita. Considerando as características dessa doença, o principal reservatório da *Entamoeba histolytica* é (são):

- (A) a água parada.
- (B) o homem.
- (C) os suínos.
- (D) os insetos.

Questão 47

(Correta: D)

Observe o gráfico abaixo com a taxa de prevalência de fumantes com 18 anos ou mais no Brasil (1989 – 2019):



Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Dados e números da prevalência do tabagismo apud Jornadas: Novos caminhos : Ciências : 7º ano / obra coletiva ; editor responsável Daniela Teves Nardi. — 1. ed. — São Paulo : Saraiva Educação S.A., 2022 (modificado).

Nas últimas décadas, o aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) tem sido um desafio para a saúde pública. Entre os principais fatores de risco associados estão hábitos e comportamentos nocivos, como o tabagismo, que pode causar diferentes tipos de câncer e outras doenças respiratórias e cardiovasculares.

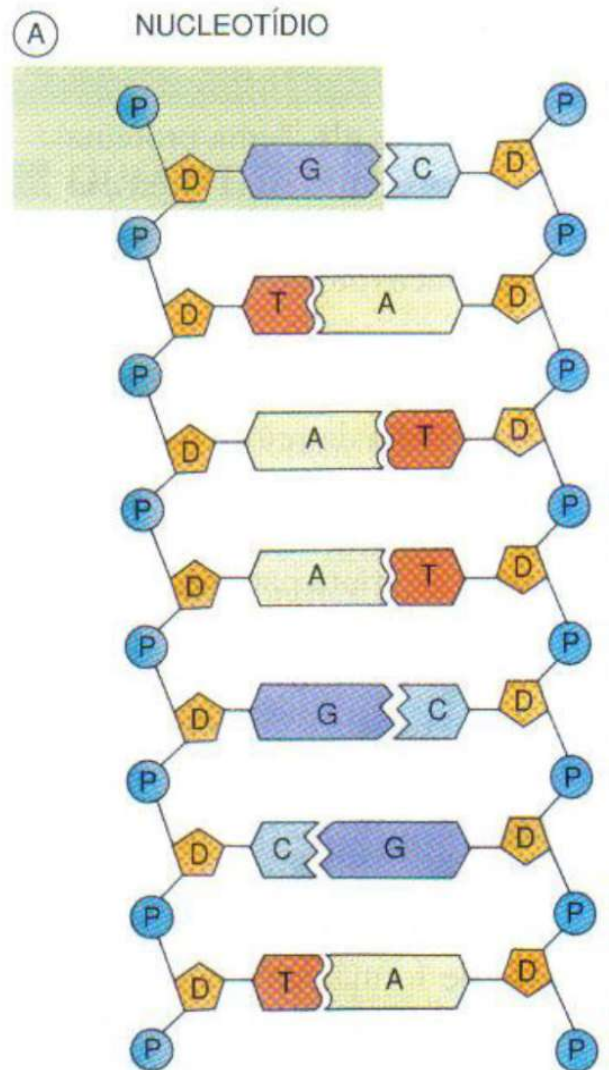
Considerando o texto e os dados apresentados sobre a prevalência do tabagismo no Brasil, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As doenças crônicas deixaram de representar um problema de saúde pública devido à eliminação do hábito de fumar na população.
- (B) O número de fumantes manteve-se praticamente inalterado nas últimas décadas, sem impacto das ações governamentais de prevenção.
- (C) O consumo de tabaco vem aumentando de forma constante, evidenciando a falta de estratégias eficazes de controle e prevenção.
- (D) Verifica-se uma redução na taxa de tabagismo, resultado de políticas de promoção da saúde, campanhas educativas e fortalecimento da atenção primária.

Questão 48

(Correta: A)

Observe a figura:



Fonte: Amabis, J.M.; Mathos, G. Biologia moderna. São Paulo: Moderna, 2016.

A figura acima representa uma das diferentes formas de representação da molécula do Ácido Desoxirribonucleico (DNA). Observe-a atentamente e identifique corretamente o tipo de representação ilustrada.

- (A) Representação plana, mostrando as duas cadeias unidas por meio de suas bases nitrogenadas.
- (B) Representação da dupla-hélice tridimensional, evidenciando a torção das fitas complementares.
- (C) Representação simplificada de um nucleotídeo isolado, destacando o grupo fosfato, a pentose e a base nitrogenada.
- (D) Representação estrutural detalhada, indicando os átomos por esferas e suas ligações químicas.

Questão 49

(Correta: D)

O sistema nervoso central é formado pela medula espinal e pelo encéfalo. A primeira tem duas funções básicas que é realizar o transporte de informações do corpo para o encéfalo e do encéfalo para o corpo e integrar respostas simples a certos estímulos. Já o encéfalo é composto por quatro regiões: tronco encefálico, cerebelo, diencéfalo e cérebro. Qual das alternativas abaixo, representa as ações coordenadas pelo tronco encefálico? Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Atua na memória, inteligência e processamento da visão.
- (B) Controle homeostático do corpo, atua regulando a temperatura corporal, e o apetite.
- (C) Movimento dos olhos, e de alguns reflexos como diminuição e dilatação das pupilas.
- (D) Respiração, batimentos cardíacos, e reflexos de deglutição, soluço, tosse, espirro e vômito.

Questão 50

(Correta: B)

Na química celular os glicídios podem ser classificados, de acordo com o tamanho e a organização de sua molécula, em três grupos: monossacarídios, dissacarídios e polissacarídios. Os dissacarídios são formados pela união de dois monossacarídios. Dentre os itens a seguir, avalie apenas aqueles que são dissacarídios:

I. Lactose.

II. Sacarose.

III. Galactose.

É CORRETO o que se afirma em:

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