CONCURSO DE BOLSAS 2027 - DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL ARAÇATUBA – FAC-FEA

Prova: 25/10/2026 – 08h às 12h

ORIENTAÇÕES PARA A PROVA:

1. A prova é composta por 40 questões objetivas:

- Língua Portuguesa
- Matemática
- Biologia
- Geografia
- História
- Redação (folha anexa)

2. As questões têm 04 (quatro) opções de resposta (A, B, C e D) e somente uma delas está correta;

3. Junto com este caderno, você também está recebendo uma Folha de Respostas. Após a escolha da alternativa para cada questão, PREENCHA OU ASSINALE o quadrado correspondente com TINTA AZUL OU PRETA na Folha de Respostas. Escolha apenas uma alternativa para cada questão Qualquer rasura no preenchimento da Folha de Respostas anulará a questão correspondente. Não será fornecida folha adicional aos candidatos em caso de erro de preenchimento;

4. Verifique se o caderno de prova está completo, sem repetições de questões ou falhas, solicitando outro aos fiscais, caso necessário;

5. A prova deve ser respondida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente;

6. Reserve tempo suficiente para preenchimento da folha de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato;

7. Não se admitirá rasuras;

8. O fiscal não dará qualquer esclarecimento sobre as questões formuladas. A compreensão destas é de responsabilidade do candidato;

9. Durante a realização da prova não será permitido qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito;

10. Será automaticamente eliminado do concurso o candidato que for encontrado, durante a realização da prova, portanto telefone celular ou qualquer outro meio eletrônico de comunicação, bem como computador portátil, *tablet´s* ou similares e relógio digital. O candidato deverá desliga-los antes do início da prova;

11. Você só poderá deixar a sala de exame após decorrida 1 (uma) hora do início da prova. A duração da prova será de 4 (quatro) horas;

12. Os últimos dois candidatos que permanecerem na sala deverão aguardar o recolhimento da última prova para, então, deixarem juntos o local.

13. Aguarde a autorização para abrir o caderno de questões.

14. Ao final da prova devem ser entregues o caderno de questões e o cartão de respostas com o nome e a assinatura dos candidatos nos campos próprios para preenchimento e assinatura.

15. Boa prova!

LÍNGUA PORTUGUESA

Para as questões 01 a 15 de LÍNGUA PORTUGUESA, leia o trecho do texto abaixo intitulado

O homem deve reencontrar o Paraíso...

Era uma família grande, todos amigos. Viviam como todos nós: moscas presas na enorme teia de aranha que é a vida da cidade. Todos os dias a aranha que é a vida da cidade. Todos os dias a aranha lhes arrancava um pedaço. Ficaram cansados. Resolveram mudar de vida: um sonho louco: navegar! Um barco, o mar, o céu, as estrelas, os horizontes sem fim: liberdade. Venderam o que tinham, compraram um barco capaz de atravessar mares e sobreviver tempestades.

Mas para navegar não basta sonhar. É preciso saber. São muitos os saberes necessários para se navegar. Puseram-se então a estudar cada um aquilo que teria de fazer no barco: manutenção do casco, instrumentos de navegação, astronomia, meteorologia, as velas, as cordas, as polias e roldanas, os mastros, o leme, os parafusos, o motor, o radar, o rádio, as ligações elétricas, os mares, os mapas... Disse certo o poeta: *Navegar é preciso,* a ciência da navegação é saber preciso, exige aparelhos, números e medições. Barcos se fazem com precisão, astronomia se aprende com o rigor da geometria, velas se fazem com saberes exatos sobre tecidos, cordas e ventos, instrumentos de navegação não informam *mais ou menos.* Assim, eles se tornaram cientistas, especialistas, cada um na sua – juntos para navegar.

Chegou então o momento de grande decisão – para onde navegar. Um sugeria as geleiras do sul do Chile, outro os canais dos fiordes da Noruega, um outro queria conhecer os exóticos mares e praias das ilhas do Pacífico, e houve mesmo quem quisesse navegar nas rotas de Colombo. E foi então que compreenderam que, quando o assunto era a escolha do destino, as ciências que conheciam para nada serviam.

De nada valiam, tabelas, gráficos, estatísticas. Os computadores, coitados, chamados a dar seu palpite, ficaram em silêncio. Os computadores não têm preferências – falta-lhes essa sutil capacidade de *gostar,* que é a essência da vida humana. Perguntados sobre o porto de sua escolha, disseram que não entendiam a pergunta, que não lhes importava para onde se estava indo.

Se os barcos se fazem com ciência, a navegação faz-se com sonhos. Infelizmente a ciência, utilíssima, especialista em saber *como as coisas funcionam*, tudo ignora sobre o coração humano. É preciso sonhar para se decidir sobre o destino da navegação. Mas o coração humano, lugar dos sonhos, ao contrário da ciência, é coisa preciosa. Disse certo poeta: *Viver não é preciso.* Primeiro vem o impreciso desejo. Primeiro vem o impreciso desejo de navegar. Só depois vem a precisa ciência de navegar.

Naus e navegação têm sido uma das mais poderosas imagens na mente dos poetas. Ezra Pound inicia seus Cânticos dizendo:*E pois com a nau no mar/ assestamos a quilho contra as vagas...* Cecília Meireles: *Foi, desde sempre, o mar! A solidez da terra, monótona/ parece-nos fraca ilusão! Queremos a ilusão do grande mar / multiplicada em suas malhas de perigo.* E Nietzsche: *Amareis a terra de vossos filhos, terra não descoberta, no mar mais distante. Que as vossas velas não se cansem de procurar esta terra! O nosso leme nos conduz para a terra dos nossos filhos*... Viver é navegar no grande mar!

Não só os poetas: C. Wright Mills, um sociólogo sábio, comparou a nossa civilização a uma galera que navega pelos mares. Nos porões estão os remadores. Remam com precisão cada vez maior. A cada novo dia recebem novos, mais perfeitos. O ritmo das remadas acelera. Sabem tudo sobre a ciência do remar. A galera navega cada vez mais rápido. Mas, perguntados sobre o porto do destino, respondem os remadores: O porto não nos importa. *O que importa é a velocidade com que navegamos.*

C. Wright Mills usou esta metáfora para descrever a nossa civilização por meio duma imagem plástica: multiplicam-se os meios técnicos e científicos ao nosso dispor, que fazem com que as mudanças sejam cada vez mais rápidas; mas não temos ideia alguma de *para onde* navegamos. *Para onde?* Somente um navegador louco ou perdido navegaria sem ter ideia do para onde. Em relação à vida da sociedade, ela contém a busca de uma utopia. Utopia, na linguagem comum, é usada como sonho *impossível de ser realizado.* Mas não é isso. Utopia é um ponto inatingível que indica uma direção.

Mário Quintana explicou a utopia com um verso: *Se as coisas são inatingíveis... ora!/ não é um motivo para não querê-las... Que tristes os caminhos, se não fora/ A mágica presença das estrelas!* Karl Mannheim, outro sociólogo sábio que poucos leem, já na década de 1920 diagnosticava a doença da nossa civilização: Não temos consciência de direções, não escolhemos direções. Faltam-nos estrelas que nos indiquem o destino.

Hoje, ele dizia, as únicas perguntas que são feitas, determinadas pelo pragmatismo da tecnologia (o importante é produzir o objeto) e pelo objetivismo da ciência (o importante é saber como funciona), são: *Como posso fazer tal coisa? Como posso resolver este problema concreto em particular?* E conclui: *E em todas essas perguntas sentimos o eco intimista: não preciso de me preocupar com o todo, ele tomará conta de si mesmo.*

Em nossas escolas é isso que se ensina: a precisa ciência da navegação, sem que os estudantes sejam levados a sonhar com as estrelas. A nau navega veloz e sem rumo. Nas universidades, essa doença assume a forma de peste epidêmica: cada especialista se dedica com paixão e competência, a fazer pesquisas sobre o seu parafuso, sua polia, sua vela, seu mastro.

Dizem que seu dever é produzir conhecimento. Se forem bem-sucedidas, suas pesquisas serão publicadas em revistas internacionais. Quando se lhes pergunta: *Para onde seu barco está navegando?*, eles respondem: Isso não é científico. *Os sonhos não são objetos de conhecimento científico.*

E assim ficam os homens comuns abandonados por aqueles que, por conhecerem mares e estrelas, lhes poderiam mostrar o rumo. Não posso pensar a missão das escolas, começando com as crianças e continuando com os cientistas, como outra que não a da realização do dito poeta: *Navegar é preciso. Viver não é preciso.*

É necessário ensinar os precisos saberes da navegação enquanto ciência. Mas é necessário apontar com imprecisos sinais para os destinos da navegação: *A terra dos filhos dos meus filhos, no mar distante...* Na verdade, a ordem verdadeira é a inversa. Primeiro, os homens sonham com navegar. Depois aprendem a ciência da navegação. É inútil ensinar a ciência da navegação a quem mora nas montanhas.

O meu sonho para a educação foi dito por Bachelard: *O universo tem um destino de felicidade.* O homem deve reencontrar o Paraíso. O paraíso é o jardim, lugar de felicidade, prazeres e alegrias para os homens e mulheres. Mas há um pesadelo que me atormenta: o deserto. Houve um momento em que se viu, por entre as estrelas, um

brilho chamado *progresso.* Está na bandeira nacional... E, *quilha contra as vagas*, a galera navega em direção ao progresso, a uma velocidade cada vez maior, e ninguém questiona a direção. E é assim que as florestas são destruídas, os rios se transformam em esgotos de fezes e veneno, o ar se enche de gases, os campos se cobrem de lixo – e tudo ficou feio e triste.

Sugiro aos educadores que pensem menos nas tecnologias do ensino – psicologias e quinquilharias – e tratem de sonhar, com os seus alunos, sonhos de um Paraíso.(ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. São Paulo: Edições Loyola, 1999. p. 73–77.)

01) Considerando a organização e a finalidade do texto de Rubem Alves, pode-se afirmar que ele se caracteriza predominantemente como:

a) uma reportagem, pois apresenta dados objetivos sobre o desenvolvimento tecnológico e científico das sociedades contemporâneas.
b) um conto fantástico, pois narra acontecimentos extraordinários vividos por uma família que decide navegar pelos oceanos.
c) um texto reflexivo-argumentativo, pois utiliza narrativas, exemplos e referências filosóficas para discutir a relação entre conhecimento, sonhos e os rumos da sociedade.
d) uma crônica humorística, pois utiliza situações cotidianas para provocar o riso e criticar os comportamentos individuais.

02) Ao afirmar que “A nau navega veloz e sem rumo”, o autor sintetiza uma crítica à sociedade contemporânea. Essa crítica consiste na ideia de que:

a) o desenvolvimento científico deve ser interrompido para que os indivíduos recuperem sua capacidade de sonhar.
b) o avanço técnico e científico pode ocorrer sem que a sociedade reflita sobre seus objetivos e sobre as consequências de suas escolhas.
c) a velocidade das transformações sociais impede qualquer possibilidade de progresso científico.
d) o conhecimento especializado é desnecessário para a construção de uma sociedade mais justa.

03) No trecho final do texto, Rubem Alves associa o progresso à destruição das florestas, à poluição dos rios e do ar e ao acúmulo de lixo. Essa associação permite concluir que o autor:

a) considera que o desenvolvimento tecnológico sempre produz benefícios ambientais superiores aos prejuízos.
b) defende que toda forma de progresso deve ser abandonada, independentemente de suas consequências.
c) questiona uma concepção de progresso que privilegia o desenvolvimento e a velocidade sem considerar seus impactos sociais e ambientais.
d) argumenta que a degradação ambiental ocorre exclusivamente por falta de conhecimentos científicos.

04) No trecho “Assim, eles se tornaram cientistas, especialistas, cada um na sua – juntos para navegar”, a palavra “especialistas” pertence à classe gramatical dos substantivos. Nesse contexto, ela nomeia indivíduos que:

a) demonstram preferência por determinados destinos marítimos.
b) abandonam o conhecimento científico em favor dos desejos pessoais.
c) se dedicam a atividades específicas e dominam determinados conhecimentos.
d) recusam qualquer forma de trabalho coletivo.

05) Releia o trecho: “Mas para navegar não basta sonhar. É preciso saber.”
Considerando as formas verbais no trecho, assinale a alternativa correta.
a) “Navegar” e “sonhar” estão no gerúndio, indicando ações em desenvolvimento.
b) “Navegar” e “sonhar” estão no infinitivo, enquanto “basta” está no presente do indicativo.
c) “Navegar” está no particípio, e “sonhar” está no presente do subjuntivo.
d) “Basta” está no pretérito perfeito do indicativo, indicando uma ação concluída.

06) No trecho “Todos os dias a aranha lhes arrancava um pedaço”, o pronome “lhes” contribui para a construção do sentido porque:

a) retoma a expressão “todos os dias”, indicando a frequência da ação.
b) antecipa a informação de que a família decidiria mudar de vida.
c) substitui a expressão “a aranha”, evitando sua repetição no período.
d) retoma a família mencionada anteriormente, indicando quem sofria os efeitos da vida na cidade.

07) No trecho “Resolveram mudar de vida: um sonho louco: navegar!”, o sujeito da forma verbal “Resolveram” não está expresso na oração, mas pode ser identificado pelo contexto. Trata-se de um sujeito:

a) indeterminado, pois não é possível saber quem tomou a decisão.
b) inexistente, pois a oração apresenta um verbo impessoal.
c) oculto (ou desinencial), recuperável pelo contexto: os membros da família.
d) composto, pois a ação é necessariamente praticada por dois sujeitos expressos.

08) No trecho “O paraíso é o jardim, lugar de felicidade, prazeres e alegrias para os homens e mulheres”, o verbo “é” estabelece uma relação entre o sujeito e uma característica ou definição atribuída a ele. Nesse contexto, o verbo é classificado como:

a) verbo de ligação, pois conecta o sujeito “O paraíso” à expressão que o caracteriza.
b) verbo transitivo direto, pois exige um objeto direto para completar seu sentido.
c) verbo transitivo indireto, pois exige um complemento introduzido por preposição.
d) verbo intransitivo, pois indica uma ação completa praticada pelo sujeito.

09) Leia o trecho: “Os remadores remam com precisão cada vez maior.”
Em relação à predicação verbal, é correto afirmar que:

a) o verbo “remam” é de ligação, e “com precisão cada vez maior” constitui um predicativo do sujeito.
b) o verbo “remam” é transitivo direto, e o termo “com precisão” funciona como objeto direto.
c) o verbo “remam” é transitivo indireto, pois exige um complemento introduzido por preposição.
d) o verbo “remam” é intransitivo, e o predicado é verbal, apresentando uma ação praticada pelo sujeito.

10) No trecho “Os computadores não têm preferências – falta-lhes essa sutil capacidade de gostar, que é a essência da vida humana”, a expressão “essa sutil capacidade de gostar” retoma uma ideia apresentada anteriormente no texto. Essa ideia corresponde:

a) à necessidade de utilizar instrumentos precisos para calcular as rotas marítimas.
b) à capacidade humana de fazer escolhas com base em preferências e desejos.
c) à habilidade dos computadores de indicar o destino mais adequado para cada navegador.
d) à competência dos especialistas para dominar os conhecimentos técnicos da navegação.

11) No trecho “São muitos os saberes necessários para se navegar. Puseram-se então a estudar cada um aquilo que teria de fazer no barco: manutenção do casco, instrumentos de navegação, astronomia, meteorologia...”, os elementos que antecedem a enumeração contribuem para a coesão do texto porque:

a) apresentam uma conclusão definitiva sobre a inutilidade dos conhecimentos científicos.
b) retomam uma lista já apresentada integralmente no parágrafo anterior.
c) anunciam uma informação que será desenvolvida e especificada pelos elementos enumerados em seguida.
d) introduzem uma oposição entre os saberes técnicos e os sonhos dos navegadores.

12) No trecho “C. Wright Mills usou esta metáfora para descrever a nossa civilização por meio duma imagem plástica”, a expressão “esta metáfora” retoma a comparação anteriormente apresentada entre a civilização e:

a) uma galera que navega pelos mares, com remadores que se preocupam com a velocidade, mas não com o destino.
b) uma família que abandona a cidade para realizar o sonho de conhecer outros lugares.
c) uma escola que ensina os estudantes a desenvolver conhecimentos científicos precisos.
d) um jardim que simboliza a felicidade e os prazeres da existência humana.

13) No trecho “E, *quilha contra as vagas*, a galera navega em direção ao progresso, a uma velocidade cada vez maior, e ninguém questiona a direção”, a imagem da embarcação contribui para a crítica do autor porque:

a) representa uma sociedade que avança rapidamente, mas não reflete sobre o destino nem sobre as consequências de seu percurso.
b) demonstra que o progresso depende exclusivamente da superação de obstáculos naturais durante as viagens marítimas.
c) apresenta a navegação como uma atividade ultrapassada, incapaz de representar os desafios da sociedade moderna.
d) simboliza uma sociedade que escolhe conscientemente seus objetivos e controla todos os efeitos de suas ações.

14. Ao longo do texto, Rubem Alves estabelece um diálogo com diferentes autores, como Ezra Pound, Cecília Meireles, Nietzsche e Mário Quintana, incorporando versos e ideias às suas reflexões. Esse recurso contribui para:

a) substituir a argumentação do autor por opiniões alheias, eliminando sua perspectiva crítica.
b) estabelecer relações entre diferentes vozes e tradições de pensamento, ampliando as possibilidades de interpretação do tema.
c) comprovar cientificamente que todos os poetas compartilham exatamente a mesma concepção de vida.

d) transformar o texto em uma coletânea de poemas sem unidade temática.

15) Ao concluir o texto com a sugestão de que os educadores “tratem de sonhar, com os seus alunos, sonhos de um Paraíso”, Rubem Alves utiliza a imagem do Paraíso para defender:

a) a substituição dos conhecimentos científicos por atividades imaginativas no ambiente escolar.
b) a recuperação de um passado idealizado, no qual não existiam conflitos nem dificuldades sociais.
c) a adoção de métodos de ensino exclusivamente tecnológicos, capazes de tornar a aprendizagem mais eficiente.
d) uma educação que, além de transmitir conhecimentos, estimule a imaginação, os valores humanos e a construção de um futuro desejável.

MATEMÁTICA

16) O gráfico de f(x) = x^2 +bx+c, onde b e c são constantes reais, passa pelos pontos (0,0) e (2,6). Então, o valor de $f\left(-\frac{1}{4}\right)$ é:

a) $\frac{1}{16}$

b) $-\frac{3}{16}$

c) 4

d) 0

17) Considerando os logaritmos na base 10, sabendo que log 2=0,301 e log 3= 0,477,o valor de log 360 é:

a) 36

b) 2,123

c) 0,456

d) 2,556

18) O valor de sen75° + sen15° é

a) $2\sqrt{6}$

b) $\sqrt{6}-2$

c) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

d) $\sqrt{6}$

19) Os termos *a*, *a*+3 e 5*a*−3, nessa ordem, formam uma progressão aritmética (P.A.). Determine, respectivamente, a razão dessa progressão e o valor de *a.*

a) 1 e $\frac{9}{4}$

b) 3 e $\frac{9}{4}$

c) 3 e $\frac{4}{9}$

d) 1 e $\frac{4}{9}$

20) Um quadrado tem diagonal medindo $8\sqrt{3}$ cm. Qual é o seu perímetro?

a) $12\sqrt{3}$ cm

b) $16\sqrt{6}$ cm

c) $32\sqrt{6}$ cm

d) 32 cm

21) Uma praça de um bairro tem formato retangular, com 24 metros de comprimento e 16 metros de largura. No centro da praça, será construído um jardim circular de raio igual a 5 metros. O restante da praça será revestido com pisos.Considerando e sabendo que cada metro quadrado de piso custa R$ 45,00, o custo total do revestimento é:

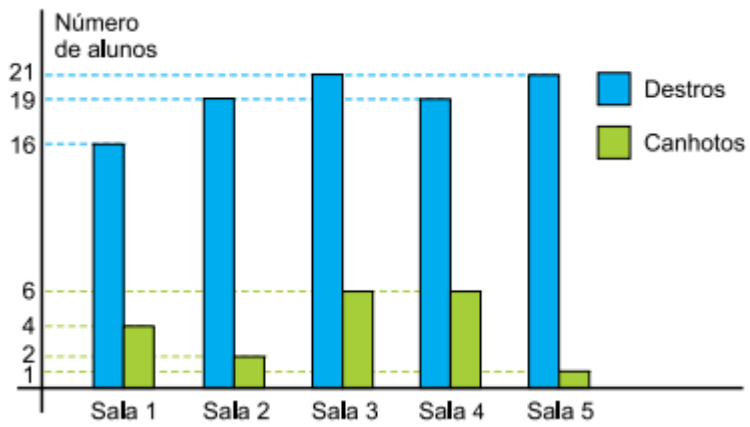
a) R$ 13.747,50

b) R$ 11.457,50

c) R$ 17.544,25

d) R$ 15.187,50

22) Um professor de matemática realizou uma pesquisa para determinar o número de alunos destros e o número de alunos canhotos nas 5 salas em que leciona. O gráfico mostra os resultados obtidos pela pesquisa:



Sabe-se que nenhum aluno é ambidestro e que todos os estudantes têm a mesma chance de serem selecionados em um sorteio. Com base nos dados do gráfico, se o professor escolher aleatoriamente um aluno da sala 5, qual será, aproximadamente, a probabilidade de esse aluno ser canhoto?

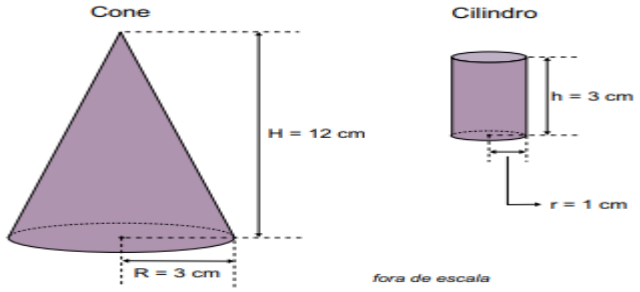
a) 0,24

b) 0,05

c) 0,36

d) 0,09

23) João derreteu completamente um cone maciço de metal, com raio de base de 3 cm e altura de 12 cm. Com todo o metal obtido, foram fabricados cilindros retos maciços, cada um com raio da base de 1 cm e altura de 3 cm, conforme a figura.



O volume de um cone é calculado pela expressão $V = \frac{1}{3} \cdot \pi R^2 \cdot H$, em que R é o raio da base do cone e H é sua altura, e o volume de um cilindro é calculado pela expressão $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$ em que r é o raio da base do cilindro e h é sua altura. Sabendo que não ocorreu desperdício de metal, o número de cilindros fabricados corresponde a

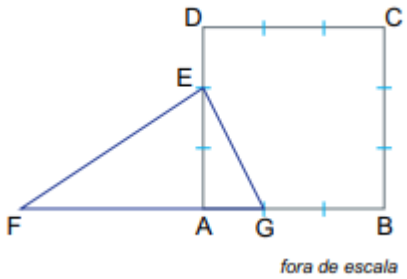
a) um número primo.

b) um número divisor de 6.

c) um número múltiplo de 5.

d) um número múltiplo de 4.

24) Considere o quadrado ABCD e o triângulo EFG, de modo que os pontos F, A, G e B estejam alinhados, o ponto E sobre o lado AD e todos os lados do quadrado divididos em 3 segmentos congruentes, conforme mostra a figura.



fora de escala

Sabendo que a área do triângulo EFG é 4 cm² e que a medida do segmento AF é igual à medida do lado do quadrado, a razão entre o perímetro e a área do quadrado é:

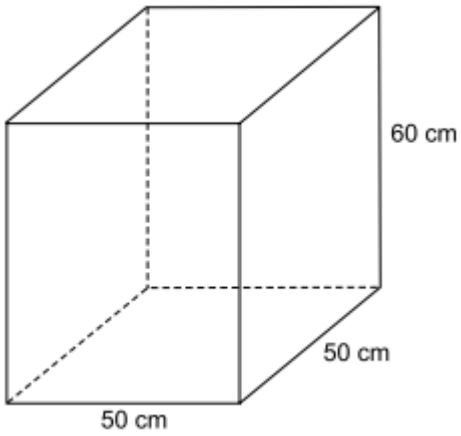
a) 4/3

b) ¾

c) 2/3

d) 3/2

25) Um reservatório de água, em formato de prisma reto de base quadrada, tem base com lado de 50 cm e altura de 60 cm, como ilustrado na figura. Inicialmente, o reservatório estava cheio de água.



Após um vazamento, perdeu-se 2/3 da água armazenada. Depois que o vazamento foi contido, quantos litros de água restaram no reservatório?

a) 30 L

b) 50 L

c) 100 L

d) 120 L

BIOLOGIA

26) Uma equipe de pesquisadores investigou o funcionamento de células pancreáticas responsáveis pela produção e secreção de enzimas digestivas. Durante o experimento, observou-se que determinadas células apresentavam aumento do retículo endoplasmático rugoso e do complexo golgiense, enquanto outras apresentavam alterações nas mitocôndrias, acompanhadas de redução na produção e liberação de enzimas.

Considerando a relação entre a estrutura e a função das organelas celulares, assinale a alternativa correta.

a) O retículo endoplasmático rugoso participa da síntese de proteínas destinadas à secreção, enquanto o complexo golgiense atua na modificação, no processamento e no direcionamento dessas proteínas.

b) O complexo golgiense realiza a síntese inicial das proteínas secretadas, enquanto o retículo endoplasmático rugoso é responsável exclusivamente pelo armazenamento dessas moléculas antes da secreção.

c) As mitocôndrias são responsáveis pela síntese de todas as proteínas celulares e pelo empacotamento das enzimas digestivas em vesículas destinadas à secreção.

d) Os lisossomos sintetizam as enzimas digestivas destinadas à secreção, enquanto o retículo endoplasmático liso realiza o transporte dessas enzimas até a membrana plasmática.

27) As células do corpo humano, chamadas de células somáticas, possuem 46 cromossomos em seus núcleos, que compõem o material genético de um indivíduo. As células sexuais, ou gametas, por sua vez, apresentam número reduzido de cromossomos, precisamente metade do número presente nas células somáticas, ou seja, 23 cromossomos. Isso ocorre pois:

a) Os gametas são células formadas nas glândulas sexuais que não conseguem produzir células com o número normal de cromossomos.

b) Os ovócitos não são células maduras, por esse motivo somente irão formar os 46 cromossomos quando amadurecerem.

c) Os espermatozoides possuem tamanho reduzido e por esse motivo não possuem espaço em seu núcleo para todos os 46 cromossomos.

d) Os células gaméticas são formadas com o propósito de se unirem na fecundação, formando um novo indivíduo com 46 cromossomos, compostos dos conjuntos provenientes do ovócito e do espermatozoide.

28) O DNA é uma molécula fundamental para os seres vivos, pois armazena as informações genéticas necessárias ao funcionamento celular e à transmissão das características hereditárias. Essas informações são organizadas em sequências de bases nitrogenadas.

Com base nos conhecimentos sobre o DNA, assinale a alternativa correta.

a) O DNA é responsável por armazenar as informações genéticas dos seres vivos.

b) O DNA é formado exclusivamente por proteínas que determinam as características hereditárias.

c) O DNA está presente apenas nas células reprodutivas, sendo ausente nas demais células do organismo.

d) O DNA tem como principal função produzir energia para as atividades celulares.

29) O organismo humano é formado por sistemas que, por sua vez, são compostos de diversos órgãos que desempenham diferentes funções. Cada órgão é formado por um ou mais tipos de tecidos compostos de células específicas, ou seja, preparadas para desempenhar funções únicas de cada tecido. Dizer que o corpo todo trabalha de forma integrada, em outras palavras, significa dizer que:

a) O corpo humano está sob constante efeito do meio ambiente e, portanto, suas funções não podem ser reguladas pelos seus próprios sistemas por conta dessa influência.

b) As células que formam os tipos de tecidos são iguais em todos eles, integrando um sistema ao outro.

c) Todos os sistemas do organismo trabalham em conjunto para manter e regular as funções metabólicas e manter o equilíbrio como um todo.

d) Quando um sistema orgânico está ativo, o outro será inativado para manter o organismo equilibrado.

30) Os neurônios são células fundamentais para o funcionamento do sistema nervoso humano, pois permitem a transmissão de informações relacionadas aos movimentos, às sensações e ao comportamento.

Sobre os neurônios, assinale a alternativa correta.

a) São células responsáveis exclusivamente pela defesa do organismo contra microrganismos.

b) São células especializadas na transmissão de informações por meio de sinais nervosos.

c) São células responsáveis pela produção de hemácias e pelo transporte de oxigênio no sangue.

d) São células que atuam exclusivamente na digestão dos alimentos.

GEOGRAFIA

31) A formação de blocos econômicos como o Mercosul tem como objetivo principal:
a) eliminar as desigualdades sociais entre os países-membros
b) promover a integração comercial e reduzir barreiras tarifárias
c) criar uma moeda única obrigatória
d) impedir a entrada de investimentos estrangeiros

32) O aquecimento global está associado principalmente:
a) à diminuição da emissão de gases estufa
b) ao aumento da concentração de gases do efeito estufa na atmosfera
c) ao resfriamento das correntes marítimas
d) à expansão das áreas glaciais

33) Sobre as placas tectônicas, é correto afirmar:
a) são estáticas e não se movimentam
b) existem apenas no oceano
c) não influenciam a formação do relevo
d) seus movimentos explicam terremotos, vulcões e formação de montanhas

34) Com base nos textos e em seus conhecimentos sobre geografia urbana, analise as afirmações a seguir:

Texto I

"As cidades alteram significativamente o balanço de energia da superfície terrestre. A substituição de áreas verdes por asfalto, concreto e telhados metálicos, somada à impermeabilização do solo e à emissão de calor por veículos e indústrias, cria um ambiente térmico peculiar. Estudos indicam que a temperatura média de grandes centros urbanos pode ser de 3 °C a 7 °C superior à das áreas rurais vizinhas, fenômeno conhecido como ilha de calor urbana." (Adaptado de MENDONÇA, F. *Climatologia urbana*. São Paulo: Contexto, 2011.)

Texto II

"A ilha de calor urbana não se distribui de forma homogênea pela cidade. Bairros verticalizados, com pouca arborização e grande densidade de construções, apresentam temperaturas mais elevadas do que bairros arborizados e próximos a parques. Essa desigualdade térmica revela também uma desigualdade socioespacial: as populações de

menor renda tendem a ocupar áreas mais adensadas e com piores condições ambientais." (Adaptado de ROMERO, M. A. B. *Arquitetura bioclimática do espaço público*. Brasília: UnB, 2001.)

A ilha de calor urbana é um fenômeno exclusivamente natural, resultante do aumento da atividade solar nas áreas urbanas, sem relação com a ação humana.
A impermeabilização do solo, a redução de áreas verdes e a emissão de calor por veículos e indústrias contribuem para a formação das ilhas de calor urbanas.
A distribuição das temperaturas nas cidades é homogênea, ou seja, todos os bairros apresentam o mesmo aquecimento, independentemente de sua arborização ou densidade construtiva.
A desigualdade térmica entre bairros revela uma dimensão socioespacial, pois populações de menor renda tendem a ocupar áreas mais adensadas e com piores condições ambientais.
A ilha de calor urbana pode ser mitigada por meio de políticas públicas como ampliação de áreas verdes, arborização de vias e uso de materiais de menor absorção de calor.

Está correto apenas o que se afirmar em:

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

35) "A mecanização do campo, a concentração de terras e a busca por melhores condições de vida levaram milhões de brasileiros a sair da zona rural em direção às cidades, principalmente entre as décadas de 1950 e 1980. Esse movimento ficou conhecido como êxodo rural." (Adaptado de IBGE. *Censo Demográfico*, 2010.)

Sobre as consequências do êxodo rural no Brasil, pode-se afirmar corretamente que:

a) redução da população urbana e o crescimento da população rural
b) a diminuição das desigualdades sociais nas grandes cidades
c) o aumento da oferta de empregos no campo
d) o crescimento acelerado das cidades e o aumento das favelas

HISTÓRIA

36) Leia o texto e responda corretamente sobre a democracia ateniense:

"A democracia ateniense, surgida por volta do século V a.C., permitia que os cidadãos participassem diretamente das decisões políticas na Assembleia (Eclésia). No entanto, estavam excluídos da cidadania as mulheres, os escravizados e os estrangeiros (metecos). Assim, apenas uma parcela reduzida da população ateniense tinha direito de votar e participar das decisões públicas." (Adaptado de FINLEY, M. I. *Democracia antiga e moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1988.)

a) garantia a participação política de todos os habitantes de Atenas, sem exceção

b) era direta, mas restrita aos cidadãos, excluindo mulheres, escravizados e estrangeiros

c) foi criada no período helenístico, após as conquistas de Alexandre, o Grande

d) baseava-se na eleição de representantes para um parlamento, como nas democracias atuais

37) "Após a Primeira Guerra Mundial, a Alemanha enfrentou uma grave crise econômica, agravada pela Grande Depressão de 1929, que gerou desemprego em massa e insatisfação popular. Nesse contexto, Adolf Hitler e o Partido Nazista ganharam apoio ao prometerem recuperação econômica, ordem social e a restauração do orgulho nacional alemão. Em 1933, Hitler foi nomeado chanceler e, rapidamente, transformou a Alemanha em uma ditadura totalitária." (Adaptado de HOBSBAWM, E. *Era dos Extremos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.)

Indique a alternativa correta sobre o nazismo:

a) o nazismo chegou ao poder em um contexto de prosperidade econômica e estabilidade política na Alemanha

b) Hitler chegou ao poder por meio de uma revolução armada que derrubou o governo alemão

c) o nazismo foi um regime democrático que respeitava os direitos individuais e a liberdade de expressão

d) a crise econômica e a insatisfação popular contribuíram para a ascensão de Hitler e do Partido Nazista

38) Sobre o Segundo Reinado, período entre 1840 e 1989, governado pelo Imperador D. Pedro II é correto afirmar que:

a) o Segundo Reinado foi um período de instabilidade política e crise econômica, sem crescimento significativo

b) Lei Eusébio de Queirós (1850) incentivou o tráfico transatlântico de escravizados

c) a economia do período foi impulsionada pela expansão do café, principalmente na região Sudeste

d) a Guerra do Paraguai ocorreu no início do período e não teve impacto na política brasileira

39) O historiador Boris Fausto afirma em seu livro sobre a História do Brasil que o golpe militar de 1964 inaugurou um período de 21 anos de ditadura no Brasil, retirou direitos políticos, como por exemplo o voto direto, utilizou a tortura e perseguiu estudantes. Economicamente ocorreu o chamado 'milagre econômico' (1968–1973), com altas taxas de crescimento, mas acompanhado de concentração de renda e endividamento externo. A ditadura militar teve fim pela pressão popular e com a eleição indireta de Tancredo Neves em 1985. **Sobre o período é correto afirmar que:**

a) o regime militar foi marcado pela ampliação dos direitos políticos e pela liberdade de imprensa

b) o "milagre econômico" promoveu crescimento com distribuição igualitária de renda e sem endividamento

c) a ditadura suprimiu direitos políticos, censurou a imprensa e perseguiu opositores e estudantes

d) a abertura política iniciou-se em 1964, logo após o golpe militar

40) Assinale a alternativa correta sobre o Plano Real, coordenado por Fernando Henrique Cardoso e lançado no governo de Itamar Franco, em 1994.

a) o Plano Real foi lançado no governo de Fernando Collor de Mello e não teve impacto na inflação

b) o Plano Real combinou ajuste fiscal, criação da URV e introdução de uma nova moeda, o real

c) o Plano Real aumentou a inflação e desestabilizou a economia brasileira

d) o Plano Real foi implementado sem coordenação técnica e sem relação com a equipe econômica