

**PROVAS DE
HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL,
GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL,
BIOLOGIA E MATEMÁTICA**

Número de questões: 60

Duração: 4 horas

Atenção: As questões de 01 a 57 são de múltipla escolha. Cada questão tem cinco alternativas, das quais apenas uma é correta. Preencha na Folha de Respostas (folha de leitura ótica), o espaço correspondente à alternativa escolhida, utilizando a caneta esferográfica fornecida pela COPERVE.

I - HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

1. Com relação à civilização romana, pode-se afirmar:

- I - Os romanos, praticamente, não acrescentaram nada no campo do estudo da natureza e da Matemática.
- II - Os romanos foram notáveis no campo das ciências jurídicas e da prática política.
- III - O latim, língua dos romanos, deu origem a muitas línguas da Europa ocidental.
- IV - A economia do Império Romano baseava-se em: trabalho escravo, produção para o comércio urbano e arrecadação de impostos.
- V - A suspensão das guerras de conquistas, restringindo o abastecimento de escravos, favoreceu a introdução do sistema de arrendamento.

Das afirmativas, estão corretas:

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

2. A Igreja exerceu forte influência no pensamento medieval, caracterizando sua atuação pela(o):

- a) tolerância com que tratava o movimento herético, principalmente o dos albigenses, no século XIII.
- b) fortalecimento das Universidades, estimulando as corporações de professores que se voltassem para o ensino leigo.
- c) estímulo do estudo crítico, insistindo, sobretudo, no uso de métodos de observação e experimentação.
- d) contestação de uma filosofia aplicada à teologia, além da perseguição sobre os copistas, que insistiam em manter a tradição da escrita latina.
- e) valorização do conhecimento teológico, em que privilegiava uma concepção teocêntrica do Universo.

3. No período de 1400 a 1750, transformações de ordem econômica, política e ideológica criaram as pré-condições para o advento do mundo contemporâneo. O único conjunto de fatos que se enquadra, totalmente, no período acima destacado é:
- a) Exploração das minas de Potosi (América); publicação do “Elogio da loucura”, de Erasmo; independência dos países africanos.
 - b) Início dos “enclosures” na Inglaterra; destruição da “Invencível Armada” espanhola; adesão de Calvino à Reforma.
 - c) Início da colonização do Brasil; Revolução Gloriosa na Inglaterra; auge da “Belle Époque”.
 - d) Governo de Cromwell na Inglaterra; destruição do exército de Napoleão; publicação do “Tratado do Governo Civil”, de John Locke.
 - e) Invasão holandesa no Brasil; publicação do “Discurso sobre o Método”, de Descartes; auge do modernismo.
4. *“A difusão dos princípios de igualdade e liberdade na maior parte dos países da Europa foi obra de Napoleão Bonaparte. A ele se deve a consolidação dos princípios revolucionários na França, com o Código Napoleônico. Napoleão governou a França de forma despótica (...) com as vitórias dos exércitos franceses, a Revolução Francesa tornou-se uma revolução europeia.”*

(Fonte: Mota, Carlos Guilherme e Lopez, Adriana. História da Civilização: O Mundo Moderno e Contemporâneo. São Paulo: Ática, 1995, p. 87)

A partir da citação, constata-se que o Código Napoleônico

- a) significou a contra-revolução francesa, pois trouxe benefícios aos pobres e senhores feudais.
 - b) favoreceu a burguesia francesa, garantindo seus direitos políticos, adquiridos durante a revolução.
 - c) prejudicou a burguesia francesa, eliminando os seus direitos políticos e restaurando a monarquia.
 - d) possibilitou a ascensão da monarquia, garantindo a igualdade econômico-social entre todos os franceses.
 - e) permitiu a restauração do despotismo por toda a Europa.
5. O Plano Marshall consistiu em:
- a) uma “ajuda” econômica norte-americana para reconstrução de Formosa, Filipinas, Coréia, Japão, Turquia, Itália, França, Áustria, Grécia e Alemanha, prevenindo contra a expansão do comunismo nestes países.
 - b) uma “ajuda” militar norte-americana aos países do Leste Europeu: Polônia, Tchecoslováquia e Hungria, contra a agressão soviética.
 - c) um pacto militar russo-americano de não agressão, durante a Guerra Fria.
 - d) uma ajuda humanitária norte-americana à China, Filipinas, Coréia, Japão, Turquia, Itália, França, Áustria, Grécia e Alemanha, como parte da Doutrina Truman de promoção da Liberdade, da Igualdade e do Socialismo.
 - e) uma estratégia norte-americana de invasão da URSS, República Democrática Alemã (RDA), China e Cuba, países do bloco comunista.

6. *“Embora resistissem, sob a liderança dos caciques Pao Seco e Zorobabé, os índios terminaram esmagados (...) Privados de liberdade e apartados da natureza, também perderam a identidade cultural nas mãos de missionários religiosos. Hoje, os potiguaras que foram os senhores da Paraíba, reduziram-se a estreita faixa de terra, nas proximidades do município de Baía da Traição, onde praticam agricultura rudimentar e conservam algumas das primitivas danças, como o Toré.”*

(Fonte: Otávio, José. História da Paraíba: Lutas e Resistências. 2ª ed., João Pessoa: Editora Universitária, 1995, pp. 37–38)

Com base no texto, a conquista da Paraíba teve como característica marcante

- a) o convencimento religioso por parte dos colonizadores, resguardando-se as culturas potiguara e tabajara.
 - b) a resistência dos potiguaras, que lutaram pela colonização portuguesa de cunho católico, não aceitando o domínio francês.
 - c) a resistência dos potiguaras, que foram vencidos pela aliança dos tabajaras com os portugueses, detentores de um maior poderio bélico.
 - d) a aliança dos tabajaras com os potiguaras, detendo o inimigo francês numa limitada faixa de terra e possibilitando a fácil vitória portuguesa.
 - e) a traição e os conflitos, surgindo daí o nome “Baía da Traição”, pois os potiguaras abandonaram os franceses e se aliaram aos portugueses.
7. Sobre a colonização europeia no Novo Mundo, é certo afirmar:
- a) A colonização portuguesa foi a mais democrática, pois conseguiu um entendimento menos violento entre colonizador e colonizado.
 - b) A existência do trabalho escravo demonstra a violência do sistema colonizador, exceto nas áreas de domínio espanhol.
 - c) As nações europeias conseguiram financiar suas economias e acumular riquezas, com destaque para a Inglaterra.
 - d) A exploração econômica é um componente que marcou apenas as políticas colonizadoras da Espanha e Portugal.
 - e) A montagem da exploração das riquezas minerais das colônias é semelhante nas experiências inglesa e espanhola.
8. Durante a época de Pombal (1750 – 1777), Portugal buscou anular os desastrosos efeitos que o tratado de Methuen (1703) havia trazido para sua economia. Sobre as ações do 1º Ministro, é INCORRETO afirmar que
- a) transferiu a capital do Brasil de Salvador para o Rio de Janeiro.
 - b) estimulou a criação de manufaturas em Portugal, proibiu a exportação de ouro e combateu o contrabando.
 - c) criou a Companhia de Comércio do Grão-Pará e Maranhão e a Companhia de Comércio de Pernambuco e Paraíba.
 - d) reafirmou o poder da Companhia de Jesus, colocando nas mãos dos jesuítas a reforma do ensino em Portugal.
 - e) criou para o Brasil inúmeros impostos complementares, além de impor a primeira derrama à população mineira.

9. A Revolução Praieira, como lembra o historiador Caio Prado Júnior, foi o último suspiro de vida do liberalismo radical no Brasil dos oitocentos, encerrando, portanto, a fase de intensa agitação social iniciada no Período Regencial. Desse momento até a década que antecede a República, o perfil político do Brasil caracterizou-se pelo(a):
- a) revezamento político entre os restauradores e conservadores, que buscavam ajustar os interesses dos grandes proprietários rurais escravistas aos da monarquia.
 - b) revezamento político entre liberais e conservadores, que buscavam atenuar os conflitos e acentuar a reciprocidade de interesses entre o governo e os partidos.
 - c) constante conciliação entre o poder moderador e os conservadores, afastando o partido liberal, que pleiteava reformas econômico-sociais.
 - d) conciliação entre liberais e conservadores, que se alternavam no poder, como forma de afastar o governo monárquico das decisões políticas.
 - e) distensão entre os partidos conservador e liberal, pois o último passou a defender a extinção do poder moderador, da escravidão e da guarda nacional.
10. Sobre a sociedade brasileira no 2º Império, é correto afirmar:
- a) A divisão social existente não apontava uma oposição radical entre senhores e escravos, pois no Brasil sempre predominou a democracia racial e social.
 - b) A estrutura social era integrada, também, por setores intermediários, que se opunham radicalmente à organização social vigente.
 - c) A proibição do tráfico negreiro e a redução de escravos, em território brasileiro, acarretaram uma miscigenação e uma harmonia social e racial gradativa.
 - d) A elite brasileira, embora apresentasse certos aspectos civilizados e modernos, mantinha um comportamento extremamente conservador.
 - e) A europeização dos costumes e da cultura brasileira levou à aceitação pacífica da escravidão, elevando os setores intermediários da sociedade ao topo da pirâmide social.
11. A representatividade das unidades federadas, na Constituição de 1891, estava regida pelo critério populacional, favorecendo politicamente os estados de:
- a) Espírito Santo e Bahia.
 - b) São Paulo e Pernambuco.
 - c) Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.
 - d) Rio de Janeiro e Bahia.
 - e) Minas Gerais e São Paulo.

12.

Apesar de você

(Chico Buarque - 1978)

*“Hoje você é quem manda
Falou tá falado, não tem discussão
A minha gente hoje anda falando de lado
E olhando pro chão
E você que inventou este estado
E inventou de inventar toda escuridão
Você que inventou o pecado*

*Esqueceu-se de inventar o perdão
Apesar de você, amanhã há de ser outro dia...*

Interpretando o texto, constata-se que a canção de Chico Buarque

- a) faz claramente referência a uma relação amorosa que não deu certo, por falta de diálogo e perdão.
- b) descreve o período do segundo governo Vargas (1951-1954), com o fechamento do Congresso Nacional, a incineração das bandeiras dos estados, a prisão e a repressão aos comunistas.
- c) aborda as dificuldades econômicas enfrentadas pela população brasileira nos anos 60 e 70, época do chamado “milagre econômico”, mantendo a esperança de dias melhores.
- d) apresenta uma análise sobre a origem da propriedade privada, relacionada com a invenção da obscuridade, mantendo, porém, a esperança na quebra dos laços de opressão.
- e) protesta contra a repressão, a tortura e a censura, instauradas no país a partir de 1964, com o golpe militar, aludindo à esperança em um futuro de democracia e liberdade.

13. Os institutos de estatísticas econômicas indicaram uma baixa inflação no ano de 1996. Com relação a este fato, é correto afirmar:

- a) A inflação caiu, mas a política de juros altos e a concorrência internacional têm provocado crise na agricultura e na pequena e média indústria nacional.
- b) O governo controlou a inflação, mas o desemprego aumentou, provocando o aparecimento de organizações populares, como o MST (Movimento dos Sem Terra).
- c) A queda da inflação, além de provocar a falência de muitos bancos, reduziu as taxas de juros, facilitando a expansão do setor ruralista.
- d) O ano de 1996 foi marcado por um grande crescimento econômico e forte queda do desemprego, pois, com a queda da inflação e a paridade do real com o dólar, o Brasil exportou mais e o número de vagas para o trabalho aumentou.
- e) O governo brasileiro, após a crise do México e da Argentina, alterou o rumo da política econômica, fortalecendo a intervenção estatal na economia e renunciando às privatizações e à quebra dos monopólios estatais.

14. A hegemonia estadunidense, durante a Guerra Fria, impôs compromissos políticos, econômicos e ideológicos ao bloco capitalista. Nos tempos atuais, os Estados Unidos mantêm forte intervenção em algumas áreas do globo, mesmo recebendo oposição na ONU. Desta forma, o bloqueio econômico norte-americano a Cuba

- a) demonstra alinhamento com a política da Comunidade Econômica Européia na América Latina.
- b) obedece aos princípios da ONU sobre a autodeterminação dos povos.
- c) procura derrubar o governo de Fidel e o socialismo cubano para restabelecer seu domínio naquela ilha do Caribe.

d) obedece à convenção sobre biodiversidade, aprovada na ECO - 92, realizada no Rio de Janeiro.

e) procura conquistar Cuba para o NAFTA (mercado comum da América do Norte), visto que aquele país detém altos níveis de educação e saúde.

15. A História se caracteriza por continuidades, rupturas e revoluções na vida das sociedades. Nos processos históricos, os homens se relacionam com a natureza e entre si. Para compreender tais processos, cabe ao historiador considerar que

a) todo processo histórico é regido pelas mesmas leis sociais, que se repetem, daí gerando sociedades e culturas semelhantes.

b) as mudanças qualitativas nas sociedades decorrem do aparecimento de condições novas e diferentes das anteriores, encaminhando a Humanidade sempre para condições melhores.

c) a verdade definitiva na História só será possível mediante a análise do papel desempenhado pelas grandes personalidades.

d) a análise do processo histórico exige critérios teóricos e metodológicos para que se possa ter um melhor entendimento do que aconteceu.

e) o determinismo absoluto da natureza sobre o Homem é um critério teórico-metodológico indispensável à ciência histórica.

II - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

16. Sobre poluição e meio ambiente, pode-se afirmar:

I - Recursos naturais renováveis são aqueles que, uma vez utilizados pelo homem, podem ser repostos. Por exemplo: a água, o solo e a bauxita.

II - Conservação dos Recursos Naturais ou Conservacionismo é o nome que se dá à preocupação atual em utilizar adequadamente os recursos naturais, preservando-os para que sejam utilizados no futuro.

III - Os grandes problemas ambientais surgiram a partir da Revolução Industrial e do desenvolvimento do capitalismo. Isto significa que os problemas ecológicos são mais presentes nos países capitalistas.

Com relação às afirmações, acima, está(ão) correta(s):

a) Apenas I. **b)** Apenas II. **c)** Apenas III. **d)** Todas. **e)** Nenhuma.

17. Sobre a energia nuclear, pode-se afirmar:

I - Os países que ocupam a melhor posição em termos de energia elétrica gerada por usinas nucleares são, respectivamente: EUA, Japão e Rússia.

II - As usinas nucleares localizam-se, apenas, em países desenvolvidos economicamente.

III - As usinas nucleares concentram-se na Europa, principalmente pela carência de outros recursos energéticos.

Com relação às afirmações, acima, está(ão) correta(s):

a) Apenas I. b) Apenas II. c) Apenas III. d) Todas. e) Nenhuma.

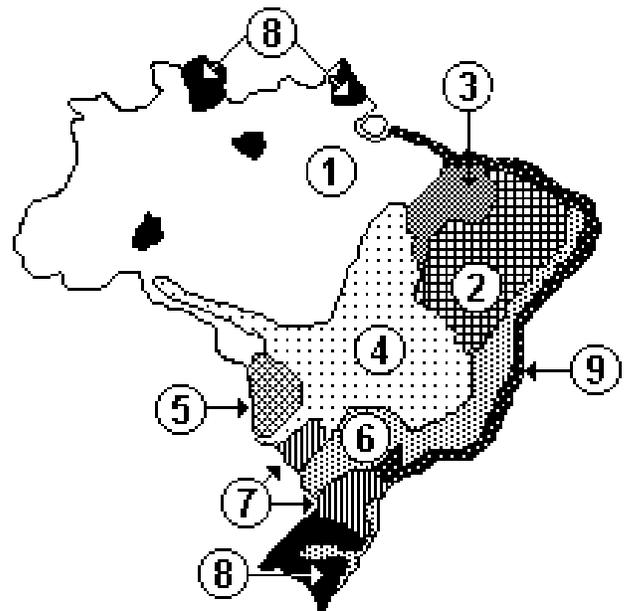
18. A terceira revolução industrial é responsável pelas recentes transformações econômicas e políticas nas escalas local, nacional e internacional, cuja consequência maior é a globalização. Caracteriza essa revolução:
- A indústria de base, a de bens de consumo, a automobilística e a informática.
 - A informática, a pesquisa biológica, os serviços em geral e os meios de comunicação.
 - A indústria de equipamentos, a automobilística, o setor de serviços e a astronáutica.
 - A informática, a metalurgia, a indústria espacial, a pesquisa biológica e o setor bancário.
 - A indústria automobilística, a informática, a siderurgia e a produção de bens de consumo.

19. A partir do mapa “Vegetação Original do Brasil”, pode-se afirmar:

I - ① corresponde à Floresta Amazônica ou Equatorial, ④ ao Cerrado, ⑥ à Mata Atlântica e ⑦ à Mata dos Pinhais.

II - ④ corresponde à Caatinga, ⑧ aos Campos, ③ aos Cocais e ⑨ às Formações Litorâneas.

III - ② corresponde à Caatinga, ⑥ à Mata Atlântica, ⑧ à Mata dos Pinhais e ⑤ ao Cerrado.



Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- a) I. b) II. c) III. d) I e II. e) II e III.

20. Sobre as características sócio-econômicas do Estado da Paraíba, pode-se afirmar:

I - O algodão constitui-se como o principal produto na economia paraibana, apesar do declínio recente da produção.

II - A migração campo-cidade, acelerada a partir dos anos 70, gerou a ocupação das “pontas de rua”, ou “periferia”, nas pequenas cidades paraibanas.

III - O turismo estadual concentra seus investimentos na publicidade sobre João Pessoa, vendendo a imagem de “cidade verde” no país e no exterior.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

a) I.

b) II.

c) III.

d) I e III.

e) II e III.

21.

| DOMICÍLIOS SEM LIGAÇÃO COM A REDE GERAL DE ÁGUA E ESGOTOS (%) | | |
|---|----------|------------|
| REGIÃO METROPOLITANA | SEM ÁGUA | SEM ESGOTO |
| Belém | 19 | 83 |
| Fortaleza | 73 | 94 |
| Recife | 32 | 81 |
| Salvador | 25 | 80 |
| Belo Horizonte | 24 | 53 |
| Rio de Janeiro | 22 | 44 |
| São Paulo | 10 | 51 |
| Curitiba | 21 | 58 |
| Porto Alegre | 14 | 73 |

Fonte: IBGE, *Indicadores Sociais - Regiões Metropolitanas...*, 1988.

Com base na tabela, pode-se inferir que:

- a) a conquista da cidadania, a partir do direito aos serviços urbanos, é mais acessível no Nordeste que no Centro-Sul, apesar de ser o Nordeste uma região mais pobre.
- b) as regiões metropolitanas com mais esgotos a céu aberto são as do Rio de Janeiro e de São Paulo, em função do excesso de população nas periferias urbanas.
- c) a região metropolitana de Fortaleza destaca-se por ser a mais saneada do Nordeste.
- d) a região metropolitana do Rio de Janeiro, apesar de apresentar alto índice de marginalidade urbana, expressada pelo grande número de favelas, oferece melhores serviços de água e esgoto aos seus habitantes.
- e) a região metropolitana de Curitiba apresenta as melhores taxas de serviços de água encanada e esgoto aos seus habitantes.

22. De maneira geral, pode-se dizer que a atmosfera e a terra são constituídas por sucessão de camadas concêntricas que aumentam a densidade de fora para dentro. Nesse sentido, a seqüência correta das camadas é a seguinte:

- a) Núcleo, Manto, Litosfera, Troposfera, Estratosfera, Mesosfera e Ionosfera.
- b) Núcleo, Manto, Litosfera, Troposfera, Estratosfera, Ionosfera e Mesosfera.
- c) Troposfera, Estratosfera, Litosfera, Mesosfera, Ionosfera, Manto e Núcleo.
- d) Ionosfera, Mesosfera, Estratosfera, Troposfera, Litosfera, Manto e Núcleo.
- e) Estratosfera, Mesosfera, Ionosfera, Troposfera, Litosfera, Manto e Núcleo.

23. Sobre o mundo atual, é correto afirmar-se:

- a) A globalização da economia gerou um aumento na oferta de empregos nas grandes indústrias.
- b) Os conflitos entre árabes e judeus continuam acirrados e os palestinos ainda não conseguiram ocupar terras em Israel.
- c) A entrada maciça de produtos asiáticos no mercado norte-americano não gerou ainda índices de desemprego estrutural nos Estados Unidos.

- d) O maior exemplo de racismo, atualmente, é o que atinge a população de imigrantes oriundos dos países pobres nas sociedades desenvolvidas: EUA, Japão, França e Alemanha.
- e) O “Grupo dos Sete” é uma organização composta dos sete países mais ricos do mundo, a saber: EUA, Japão, Alemanha, Suécia, Bélgica, Itália e Holanda.
24. A estrutura setorial relaciona-se às atividades dos setores primário, secundário e terciário. Recentemente, alguns autores reconhecem o setor quaternário nos grandes centros urbanos. Com respeito à estrutura setorial de um país, é correto afirmar-se:
- a) Nos países desenvolvidos, a população economicamente ativa concentra suas atividades apenas nos setores terciário e quaternário.
- b) Nos países subdesenvolvidos, a caracterização por setores é diferenciada: existem países que concentram suas atividades no setor primário e outros no setor terciário.
- c) Nos países desenvolvidos, a população economicamente ativa participa proporcionalmente dos setores primário, secundário e terciário.
- d) Nos países subdesenvolvidos industrializados, a população economicamente ativa concentra-se basicamente no setor primário.
- e) Nos países subdesenvolvidos, o aumento da população economicamente ativa no setor terciário está diretamente relacionado com o processo acelerado de urbanização.
25. Sobre a estrutura fundiária no Brasil, é correto afirmar-se:
- a) As grandes extensões de terra no Brasil são aproveitadas para a produção de alimentos.
- b) O módulo rural é uma área destinada pelo INCRA para várias famílias sem terras.
- c) A área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários privilegia as pastagens em detrimento das lavouras alimentares.
- d) A parceria é uma sociedade estabelecida, juridicamente, entre o produtor e o proprietário da terra, onde o lucro da produção é dividido pelos dois.
- e) Nos pequenos estabelecimentos rurais, os trabalhos são realizados por pessoas empregadas da família proprietária.
26. Determinados aspectos do relevo são importantes na delimitação de grandes áreas regionais. Neste sentido, pode-se afirmar:
- I - Ao norte do Mar Cáspio, os limites entre a Europa e a Ásia são determinados pelo Rio Ural e Montes Urais.
- II - Os Pirineus constituem uma cordilheira que se interpõe entre a Península Ibérica e o restante da Europa.
- III - A Península Arábica localiza-se entre o Mar Vermelho e o Golfo Pérsico.
- Das afirmações acima, verifica-se que está(ão) correta(s):
- a) Apenas I. b) Apenas II. c) Apenas III. d) Todas. e) Nenhuma.
27. A água é um recurso natural essencial para a manutenção da vida em nosso planeta. Com respeito à sua grande importância, é INCORRETO afirmar-se:
- a) A ação devastadora do homem, através dos desmatamentos, da poluição e da urbanização, entre outros fatores, influencia no ciclo hidrológico.
- b) As florestas são importantes porque retêm as águas das precipitações pluviais, facilitando sua infiltração no subsolo.

- c) O homem não precisa se preocupar demasiadamente com este recurso natural, porque ele é abundante.
- d) Os oceanos e os mares são a fonte da quase totalidade da água que movimenta o ciclo hidrológico.
- e) No ciclo hidrológico, além dos oceanos, contribuem também as geleiras, os rios, os lagos, os solos e os seres vivos.
28. Sobre o desenvolvimento econômico e a dívida externa da América Latina, é INCORRETO afirmar-se:
- a) Os investimentos estrangeiros, abundantes nas décadas de 1950 e 1960, originaram a produção de bens de consumo duráveis concentrados no Brasil, México, Argentina e Chile.
- b) A constante elevação das taxas de juros, nos anos 80, no mercado internacional, gerou a expansão acelerada das dívidas externas dos países da América Latina.
- c) Os anos 80 foram considerados estáveis para a economia latino-americana, apesar do crescimento econômico ter sido pequeno, comparado com o dos anos 70.
- d) Os maiores devedores da América Latina junto aos bancos privados internacionais são: Brasil, México, Argentina e Venezuela.
- e) A modernização das economias latino-americanas gerou a urbanização das sociedades, a implantação de setores produtivos dinâmicos e ampliou as disparidades regionais.

29. Sobre a divisão regional do Brasil, pode-se afirmar:

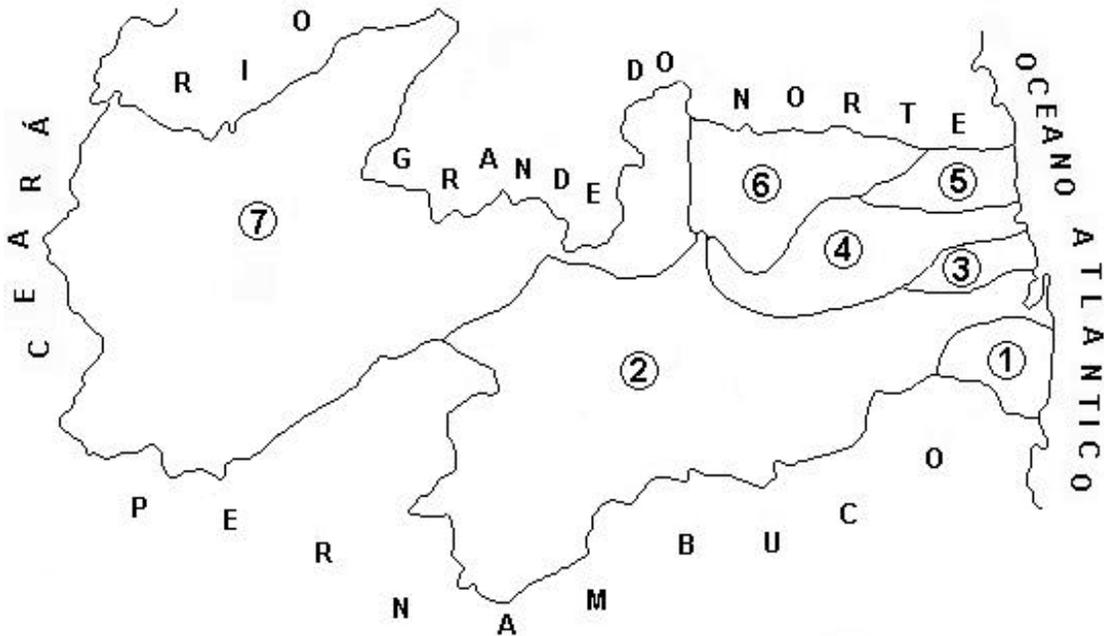
- I - A SUDENE, criada em 1959, possui uma área de atuação que abrange toda a região Nordeste e o Norte de Minas Gerais.
- II - As principais divisões regionais do Brasil são as que dividem o país em: macrorregiões, mesorregiões, microrregiões e regiões metropolitanas.
- III - As superintendências de desenvolvimento regional foram criadas para promover a recuperação de regiões economicamente atrasadas, a partir de políticas públicas federais.

Com relação às afirmações, acima, está(ão) correta(s):

- a) Apenas I. b) Apenas II. c) Apenas III. d) Todas. e) Nenhuma.

30.

PARAÍBA – BACIAS HIDROGRÁFICAS



Com base no mapa, pode-se afirmar:

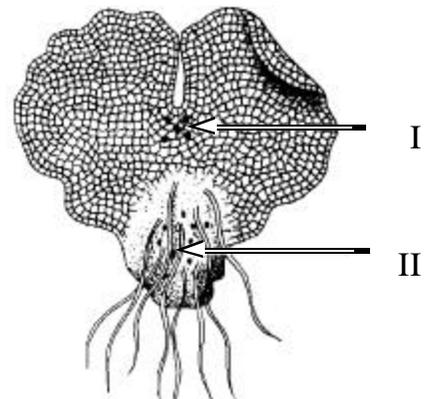
- I - As bacias hidrográficas ⑦,⑥,② e ① estão totalmente inseridas em território paraibano e correspondem, respectivamente, às dos Rios Piranhas, Camaratuba, Paraíba e Miriri.
- II - As bacias hidrográficas ①,②,③ e ④ estão totalmente inseridas em território paraibano e correspondem, respectivamente, às dos Rios Gramame, Paraíba, Miriri e Mamanguape
- III - As bacias hidrográficas ②, ⑤ e ④ estão totalmente inseridas em território paraibano e correspondem, respectivamente, às dos Rios Paraíba, Miriri e Camaratuba.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- a) I. b) II. c) III. d) I e II. e) II e III.

III – BIOLOGIA

31. O prótalo de uma samambaia está representado na figura, ao lado, onde os números I e II correspondem, respectivamente, às seguintes estruturas:



| | I | II |
|----|---------------------|---------------------|
| a) | anterídio diplóide | arquegônio haplóide |
| b) | arquegônio diplóide | anterídio haplóide |
| c) | arquegônio haplóide | anterídio haplóide |
| d) | esporângio diplóide | arquegônio diplóide |

| | | |
|----|------------------------|--------------------|
| e) | esporângio haplóide | anterídio diplóide |
|----|------------------------|--------------------|

32. Angiospermas dicotiledôneas são plantas que podem ser caracterizadas por apresentarem:

- I - Flores com 2 ou 5 elementos florais ou seus múltiplos.
- II - Caule com feixes vasculares dispostos em torno de um cilindro central.
- III - Raiz pivotante.
- IV - Folhas com nervuras paralelas.

Das afirmativas acima, está(ão) correta(s):

- a) I, II, III e IV.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Apenas I, II e III.
- e) Apenas IV

33. O alimento básico dos ruminantes é a matéria vegetal, rica em celulose. A digestão da celulose é feita pela enzima celulase, ausente no trato digestivo desses animais. Bactérias e protozoários que sempre ocorrem no estômago dos ruminantes produzem a celulase, que propicia a digestão da celulose, através de um processo de fermentação. Durante a fermentação, os microorganismos obtêm energia indispensável à sua preservação e produzem substâncias energéticas para o ruminante. Este tipo de associação é denominado:

- a) Amensalismo
- b) Colônia
- c) Mutualismo
- d) Parasitismo
- e) Comensalismo

34. As ilustrações, abaixo, representam diferentes tecidos, encontrados no corpo humano:



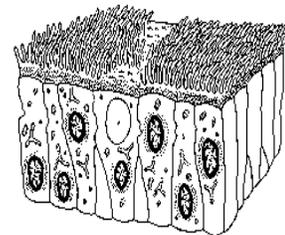
I



II



III



IV

Desses tecidos, os responsáveis pela produção do movimento corporal e pela absorção de nutrientes no intestino delgado estão, respectivamente, representados nas ilustrações:

- a) II e IV
- b) I e II
- c) I e III
- d) III e IV
- e) II e III

35. Endoesqueleto calcário, exoesqueleto quitinoso, produção da concha pelo tecido do manto e corpo segmentado são, respectivamente, características dos:

- a) artrópodes, equinodermos, moluscos e anelídeos
- b) equinodermos, artrópodes, moluscos e anelídeos
- c) moluscos, artrópodes, celenterados e anelídeos
- d) anelídeos, equinodermos, platelmintos e artrópodes
- e) poríferos, artrópodes, celenterados e anelídeos

36. No manguezal, pode-se encontrar uma cadeia alimentar formada pelos seguintes organismos:

fitoplâncton → zooplâncton → craca → aves

Dentro desta cadeia, a craca é considerada como:

- a) produtor c) consumidor primário e) consumidor terciário
rio
b) decompositor d) consumidor secundário

37. De acordo com as asserções:

Quando ocorre um aumento da concentração osmótica do plasma sanguíneo, o hormônio anti-diurético produzido pelo hipotálamo é fundamental para restabelecer o equilíbrio hídrico do organismo

PORQUE

o hormônio anti-diurético aumenta a reabsorção de água em certas regiões tubulares do néfron, acarretando o acréscimo da água corporal.

é correto afirmar-se que:

- a) as duas asserções são falsas.
b) as duas asserções são verdadeiras e a segunda é uma justificativa correta da primeira
c) as duas asserções são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
d) a primeira asserção é verdadeira e a segunda é falsa.
e) a primeira asserção é falsa e a segunda é verdadeira.

38. A autofagia, fenômeno que leva as células a destruírem organelas desgastadas, possibilitando o reaproveitamento de alguns de seus componentes moleculares, ocorre pela ação de organelas celulares denominadas de

- a) ribossomos c) retículo endoplasmático e) lisossomos
b) mitocôndria d) complexo de Golgi

39. Na espécie humana, o número de cromossomos existente no núcleo das células somáticas, é igual a $2n$. Os números de cromossomos, $2n$, n e n serão encontrados, respectivamente, nas seguintes células germinativas:

- a) espermatogônia, espermatócito I e espermatócito II
b) espermatócito I, espermatogônia e espermatócito II
c) espermátide, espermatozóides e espermatócito II
d) espermatócito I, espermatócito II e espermatogônia
e) espermatócito I, espermatócito II e espermátide

40. Sobre as cianobactérias, pode-se afirmar que

- I - são capazes de realizar fotossíntese.
II - algumas espécies são capazes de fixar o nitrogênio atmosférico.
III - podem ser autótrofas ou heterótrofas

Dessas afirmativas, está(ão) correta(s):

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

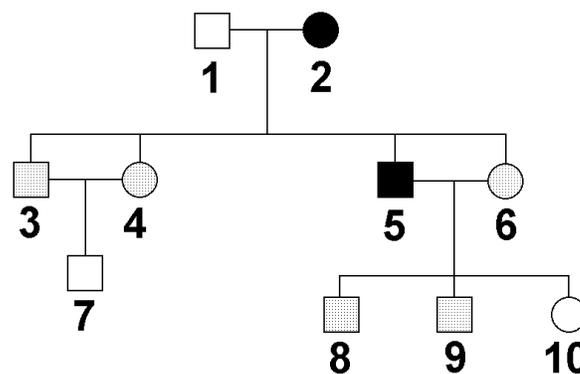
41. Considerando-se o ciclo de vida do *Plasmodium vivax*, agente causador da malária terçã benigna, é correto afirmar-se que a febre periódica e o mal-estar, característicos dessa enfermidade, ocorrem em consequência direta da
- a) lise das hemácias, com liberação de substâncias tóxicas no organismo.
 - b) instalação dos esporozoítos no fígado.
 - c) injeção de substâncias anticoagulantes no organismo, através da saliva do mosquito.
 - d) penetração dos merozoítos nas fibras musculares cardíacas.
 - e) instalação dos esporozoítos no fígado, rins, baço, medula óssea e gânglios linfáticos.
42. O fenômeno de quebra e troca de segmentos entre cromátides homólogas, observado durante a prófase I da divisão meiótica, é denominado de
- a) intercinese, e leva, conseqüentemente, a uma maior variabilidade gênica na espécie.
 - b) quiasma, e leva, conseqüentemente, à duplicação cromossômica.
 - c) permutação, e leva, conseqüentemente, à duplicação cromossômica.
 - d) intercinese, e leva, conseqüentemente, à formação de cromossomos bivalentes.
 - e) permutação, e leva, conseqüentemente, a uma maior variabilidade gênica na espécie.
43. As afirmativas, abaixo, referem-se à analogia e homologia existentes entre estruturas animais:
- I - O braço do homem, a pata do cavalo e a asa do morcego são estruturas que têm a mesma origem embrionária, embora não exerçam a mesma função nesses organismos.
 - II - A asa de um inseto e a de uma ave não têm a mesma origem embrionária, mas exercem a mesma função nesses organismos.
 - III - A asa do morcego e a asa das aves têm a mesma origem embrionária, estando ainda associadas às mesmas funções nesses organismos.
- Analisando-se as afirmativas, constata-se que apenas:
- a) I e II referem-se a órgãos análogos.
 - b) II e III referem-se a órgãos homólogos.
 - c) I e III referem-se a órgãos homólogos.
 - d) I refere-se a órgãos homólogos.
 - e) I refere-se a órgãos análogos.
44. Considerando-se o sistema XY de determinação do sexo para a espécie humana, uma criança do sexo masculino tem a probabilidade de apresentar o cromossomo Y, originado de seu avô materno, igual a:
- a) zero
 - b) 1/8
 - c) 1/4
 - d) 1/2
 - e) 1

45. Em cobaias, a cor da pelagem é determinada por uma série de alelos múltiplos, onde o alelo G^m produz pelo marrom escuro, o alelo G^c pelo marrom claro e o alelo G^b produz pelo branco.

A relação de dominância entre esses alelos é $G^m > G^c > G^b$.

De acordo com essas informações e com a genealogia apresentada, a seguir, se os indivíduos de números 6 e 9 forem cruzados entre si e produzirem uma ninhada de 16 filhotes, o número esperado de filhotes com pelagem branca é

- a) zero c) 8 e) 16
 b) 4 d) 12



Legenda:



V – MATEMÁTICA

46. Sejam a e b números reais tais que a identidade abaixo seja verdadeira, para todo $x \in \mathbb{R} - \{-1, -1\}$

$$\frac{ax + b}{x^2 - 1} = \frac{1}{2(x - 1)} + \frac{3}{2(x + 1)}$$

O valor de $a + b$ é:

- a) -1 b) 1 c) 0 d) 2 e) -2

47. Uma determinada mercadoria sofrendo um aumento de 30%, passa a custar R\$ 195,00. Um ganancioso comerciante, achando que o seu lucro seria muito pequeno, resolveu então que o aumento deveria ser de 40%. Neste caso, o comerciante venderá sua mercadoria por:

- a) R\$ 214,50 b) R\$ 210,00 c) R\$ 191,10 d) R\$ 273,00 e) R\$ 201,50

48. Seja $p(x)$ um polinômio de grau 3, mônico (polinômio cujo coeficiente do termo de maior grau é igual a 1). Se $p(x)$ é divisível por $d(x) = x^2 - 3x + 2$ e $p(4) = 0$, então $p(5)$ é igual a:

- a) 0 b) 1 c) -6 d) 12 e) 15

49. O domínio máximo D da função definida por $f(x) = \sqrt{\log_2(x^2 - 3)}$ é:

- a) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2 \text{ ou } x \geq 2\}$ d) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\sqrt{3} \text{ ou } x \geq \sqrt{3}\}$
b) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq \sqrt{3}\}$ e) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$
c) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2\}$

50. Dada a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \begin{cases} -1, & \text{se } x \in \mathbb{Q} \\ 1, & \text{se } x \in \mathbb{R} - \mathbb{Q}, \end{cases}$

então o valor da expressão $f(\sqrt{2}) + f(p) + f(0,222\text{k}) + f\left(\frac{1}{2}\right)$ é

- a) 4 b) -4 c) -2 d) 1 e) 0

51. Dadas as funções $f: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$ e $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definidas, respectivamente, por $f(x) = x^2$, $g(x) = x^2$ e $h(x) = x^3$, pode-se afirmar:

- I - A função f é injetora;
II - A função g é injetora;
III - As funções f e g são bijetoras;
IV - A função h é bijetora;
V - A função g é sobrejetora.

Com relação às afirmações acima:

- a) Todas são verdadeiras. d) Apenas I, IV e V são verdadeiras.
b) Apenas III e V são verdadeiras. e) Todas são falsas.
c) Apenas I e III são verdadeiras.

52. Sabendo-se que $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ e que $\log \cos^2 a = -2$, o valor de $\text{sen } a$ é

a) $\frac{\sqrt{99}}{100}$ b) $-\frac{3\sqrt{11}}{10}$ c) $-\frac{\sqrt{99}}{100}$ d) $\frac{33}{10}$ e)

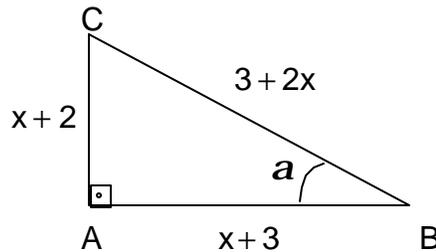
$\frac{3\sqrt{11}}{10}$

RASCUNHO

53. Inscreve-se um triângulo equilátero de lado $\lambda = 2\sqrt{3}$ cm em um círculo. Então a área desse círculo, em cm^2 , é

- a) $2\sqrt{3}p$ b) $\sqrt{3}p$ c) $4p$ d) $\frac{p}{2}$ e) $12p$

54. Na figura abaixo, ABC é um triângulo retângulo. O valor do seno de a é



- a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{4}{3}$ d) $\frac{5}{3}$ e) $\frac{4}{5}$

55. Se A e B são matrizes quadradas de ordem 2 tais que $\det A = \frac{1}{12}$ e $\det B = 3$, então $\det(2A \cdot 3B)$ é igual a

- a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) 12 d) 6 e) 9

56. Se a equação $x^2 + 2px + pq = q(x + 3p)$ admite uma raiz real dupla, então a relação entre as constantes p e q é:

- a) $2p^2 = q^2$ b) $p^2 = 3q$ c) $q = -2p$ d) $p = q$ e) $2p = 3q$

57. A solução real da equação $\frac{1}{\log_2 x} + \frac{1}{\log_4 x} + \frac{1}{\log_8 x} = 3$ é

- a) 2 b) 4 c) 16 d) 1 e) 6

RASCUNHO

ATENÇÃO: As questões de nºs 58 a 60 são abertas, tendo respostas numéricas no intervalo de 00 a 99. Se uma questão apresentar como resposta o número 72, por exemplo, preencher, na Folha de Respostas (folha de leitura ótica), o espaço correspondente ao algarismo 7, na primeira coluna, à esquerda; e ao algarismo 2, na coluna da direita. Se a resposta for menor que 10 — por exemplo, 6 —, preencher o espaço correspondente a 0 (zero), na coluna da esquerda, e ao algarismo 6, na coluna da direita. Utilize sempre a caneta esferográfica fornecida pela COPERVE.

58. Sabe-se que a equação $x^4 - 7x^3 + 9x^2 - 28x + 20 = 0$ tem como uma de suas raízes o número complexo $2i$. Qual o produto de suas raízes reais ?

59. Sabendo-se que os sistemas lineares $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$ e $\begin{cases} ax - 3y = 2 \\ x - by = 5 \end{cases}$ têm a mesma solução, determine o valor de $a + b$.

60. Qual o valor do raio, em mm, de uma esfera cujo volume é igual ao de um cone circular reto de altura 108 mm e raio $24\sqrt{3}$ mm ?

RASCUNHO