

*Este Caderno de Provas contém 68 questões.
Confira a numeração das questões e o
número de páginas, antes de iniciar sua
prova. Em caso de problemas de impressão
ou falta de alguma página, solicite a
imediata substituição deste Caderno.*

Boa prova!

PROVAS DA 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Número de questões: 68

Duração: 4 horas

ATENÇÃO: Todas as questões são de múltipla escolha. Cada questão apresenta cinco alternativas para resposta, das quais apenas uma é correta. Preencha, na FOLHA DE RESPOSTAS (folha de leitura óptica), o espaço correspondente à alternativa escolhida, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

TEXTO I

CRER EM DEUS, HOJE

Abençoada seja, entre todas as outras semanas, a chamada de Santa, tão digna desse nome. E as estradas se enchem, e os grandes centros urbanos se esvaziam, e os espíritos ficam leves. Na Semana Santa, a ordem é: todos à praia!

Aparentemente, jaz perdida na poeira do tempo, ou lá nos fundões da consciência, a lembrança de que o feriado existe por força de uma celebração religiosa – por sinal, o magno evento do cristianismo, que por sinal é a religião da maioria dos brasileiros.

Uma pesquisa encomendada por VEJA ao instituto Vox Populi resultou em que à pergunta “Você acredita em Deus?”, 99% responderam sim. Raros povos dariam uma vitória tão consagradora a Deus, e castigariam os ateístas com derrota tão acachapante.

Que é acreditar em Deus? Responde o professor de filosofia Roberto Romano, da Universidade de Campinas: “É viver a experiência do inefável, do doloroso e – essa é a palavra-chave – do sublime”. O sublime, que para Romano substitui e soma num só os clássicos conceitos filosóficos de verdade, bem e belo, é o sentimento da pequenez do homem diante do Everest, a experiência que a um tempo eleva e impõe admiração, invoca o respeito e o pavor. Responde o rabino Henry Sobel, presidente do Rabinato da Congregação Israelita Paulista: “É sentir-se humilde perante uma força maior: Essa força se chama Deus”. Caso se fosse exigente, haveria razões para duvidar da resposta da maioria dos brasileiros. Certamente lhes falta a experiência do “sublime” de Romano, e nem todos se adequariam ao modelo de humildade profunda de Sobel. Mas não é justo ser exigente. Não se pode desejar um povo de místicos. Pode-se acreditar em Deus inclusive pelo motivo muito pragmático de querer ir para o céu. Augusto Matraga, o personagem de Guimarães Rosa, queria ser bom, depois de muitos anos de malvadeza, para tirar a alma da “boca do demônio”. “P’ra o céu eu vou, nem que seja a porrete”, dizia.

(Adaptado de TOLEDO, Roberto Pompeu. In: *Veja*, 2 de abril, 1997, p. 97).

Acachapante = esmagadora.

Inefável = que não se pode exprimir por palavras; indizível.

Sublime = que atingiu um grau muito elevado na escala dos valores morais; grandioso.

Pragmático = relativo aos atos que se pode praticar, ou seja, relativo à prática.

1. Motivado pela Semana Santa, Roberto Pompeu de Toledo estabelece, no texto **CRER EM DEUS, HOJE**, uma relação entre os aspectos religioso e mundano do povo brasileiro. A leitura do texto leva a afirmar que o autor
 - a) enfatiza a alegria dos brasileiros com a Semana Santa, período que aproveitam para purificar os espíritos.
 - b) destaca, com o termo *abençoada*, mais o lado mundano da Semana Santa do que o lado religioso.
 - c) utiliza a expressão *jaz perdida na poeira do tempo* para mostrar que a religiosidade do povo brasileiro acabou.
 - d) concorda que *o sublime* e *a humildade* é o que melhor define a crença em Deus vivenciada pela maioria dos brasileiros.
 - e) transcreve a frase de Augusto Matraga, *P’ra o céu eu vou, nem que seja a porrete*, para ressaltar a mudança sofrida pelo personagem, no que diz respeito à sua malvadeza.

2. No texto **CRER EM DEUS, HOJE**, pode-se observar a afirmativa de que falta aos brasileiros a experiência do sublime e a adequação a um modelo de humildade profunda. Este aspecto da religiosidade do povo brasileiro pode também ser verificado no seguinte poema de Gregório de Matos:

TEXTO II

AO MESMO ASSUNTO E NA MESMA OCASIÃO

Pequei, Senhor, mas não porque hei pecado,
Da vossa piedade me despido,
Porque quanto mais tenho delinqüido,
Vos tenho a perdoar mais empenhado.

Se basta a vos irar tanto um pecado,
A abrandar-vos sobeja um só gemido,
Que a mesma culpa, que vos há ofendido,
Vos tem para o perdão lisonjeado.

Se uma ovelha perdida, e já cobrada
Glória tal, e prazer tão repentino
vos deu, como afirmais na sacra história:

Eu sou, Senhor, a ovelha desgarrada
Cobrai-a, e não queirais, Pastor divino,
Perder na vossa ovelha a vossa glória.

(Texto extraído e atualizado de MATOS, Gregório de. *Poesias selecionadas*. São Paulo: FTD, 1993, p. 18).

Sobre o poema, afirma-se que o eu lírico

- I. assume a postura de impor ao Pastor divino o perdão para os seus pecados.
- II. acredita em Deus pelo motivo muito pragmático de querer ir para o céu.
- III. expressa, através da antítese pecado / perdão, o conflito do homem barroco, que vive a oscilação entre o antropocentrismo pregado pelo Renascimento e o teocentrismo característico da Idade Média.

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

- a) apenas I e II
b) apenas II e III

- c) apenas I e III
d) apenas II

e) todas

TEXTO III

MARÍLIA DE DIRCEU

Tomás Antônio Gonzaga

Ah! enquanto os destinos impiedosos
não voltam contra nós a face irada,
façamos, sim, façamos, doce amada,
os nossos breves dias mais ditosos.

O coração, que, frouxo,
a grata posse de seu bem difere,
a si, Marília, a si próprio rouba,
e a si próprio fere.

Ornemos nossas testas com as flores,
e façamos de feno um brando leito;
prendamo-nos, Marília, em laço estreito,
gozemos do prazer de sãos amores.

Sobre as nossas cabeças,
sem que o possam deter, o tempo corre;
e para nós o tempo, que se passa,
também, Marília, morre.

(Fragmentos extraídos e atualizados de GONZAGA, Tomás Antônio. *Marília de Dirceu e mais poesias*. 3ª ed., Lisboa: Sá da Costa, 1982, p. 37-38).

3. Os fragmentos extraídos de **MARÍLIA DE DIRCEU** se aproximam do texto **CRER EM DEUS, HOJE**, na medida em que

- I. exploram o *carpe diem*, ou seja, a idéia de aproveitar ao máximo o que a vida oferece.
- II. apresentam o apelo à natureza através das referências ao campo.
- III. revelam o *fugere urbem*, ou seja, a fuga da cidade, expressando o desejo de se distanciar dos centros urbanos.

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

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

4. As palavras sublinhadas, no texto I, fazem referência a um termo que já foi expresso, ou a um termo que ainda vai ser expresso.
As duas formas de referência citadas são ilustradas, respectivamente, pelas palavras:

- a) nome / a c) feriado / todos e) feriado / palavra-chave
b) palavra-chave / lhes d) nome / lhes

5. *Caso se fosse exigente, haveria razões para duvidar da resposta da maioria dos brasileiros.*

P'ra o céu eu vou, nem que seja a porrete.

Estes segmentos do texto não terão seu sentido alterado se os conectivos sublinhados forem substituídos, respectivamente, por:

- a) Porque / de modo que d) Assim como / porquanto
b) Contanto que / uma vez que e) Quando / logo que
c) Se / ainda que

6. Os dois adjetivos que formam substantivos pela adição dos mesmos sufixos observados nas palavras *humildade* e *pequenez* são respectivamente:

- a) religioso / exigente c) magno / digno e) crente / tímido
b) inefável / bravo d) idôneo / sólido

7. Considerando os procedimentos lingüísticos utilizados no texto I para expressar a posição do autor sobre o tema em discussão, afirma-se que

- I. o advérbio de modo, *aparentemente*, no segundo parágrafo, confirma que, apesar de tudo, a religiosidade continua, ainda hoje, presente na memória dos brasileiros, durante a Semana Santa.
- II. as construções de 3ª pessoa do singular com o pronome pessoal *se*, no quarto parágrafo, por serem de natureza indeterminada, permitem disfarçar a voz do autor, atenuando o tom provocativo de sua afirmação.
- III. o advérbio de modo, *certamente*, no quarto parágrafo, revela a adesão do autor ao ponto de vista que explica a religiosidade dos brasileiros pela lógica do pragmatismo.

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

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

TEXTO IV

José de Anchieta

Não bastam forças humanas,
não digo para louvar,
mas nem para bem cuidar
as mercês tão soberanas
que, com amor singular,

Deus eterno,
abrindo o peito paterno,
faz a todo este lugar,
para que possa escapar
do bravo fogo do inferno,
e salvação alcançar.

Ditosa capitania,
que o sumo Pai e Senhor
abraça com tanto amor,
aumentando cada dia
suas graças e favor!

Fragmentos extraídos de CASTELLO, Aderaldo J.; CANDIDO, Antonio. *Das origens ao romantismo*. 10 ed., São Paulo-Rio de Janeiro: DIFEL, 1980, p. 24-25 (Presença da Literatura Brasileira, v. I).

8. A leitura do fragmento do poema de Anchieta revela que o texto
- a) apresenta versos curtos da tradição popular e uma linguagem direta que facilitam o trabalho de catequese.
 - b) explora o contraste que há entre o Bem e o Mal através do conceptismo.
 - c) tenta pacificar os conflitos existentes entre os domínios de Deus e do Diabo, entre os ideais religiosos e os interesses terrenos.
 - d) revela uma crítica ao colonialismo católico da ideologia oficial portuguesa.
 - e) ilustra a preocupação religiosa e representa um modelo literário que comprova o total comprometimento do autor com o Renascimento, que ocorria na Europa naquele momento.
9. É comum encontrar-se em jornais e revistas charges inspiradas em fatos que são noticiados cotidianamente. Veja o exemplo abaixo:



Veja, 24 de maio de 2000.

Agora leia atentamente esse trecho do “Sermão da Sexagésima”, do Pe. Antônio Vieira.

TEXTO VI

Fazer pouco fruto a palavra de Deus no Mundo, pode proceder de um de três princípios: ou da parte do pregador, ou da parte do ouvinte, ou da parte de Deus. Para uma alma se converter por meio de um sermão, há de haver três concursos: há de concorrer o pregador com a doutrina, persuadindo; há de concorrer o ouvinte com o entendimento, percebendo; há de concorrer Deus com a graça, alumando. Para um homem se ver a si mesmo, são necessárias três coisas: olhos, espelho e luz. Se tem espelho e é cego, não se pode ver por falta de olhos; se tem espelho e olhos, e é de noite, não se pode ver por falta de luz. Logo, há mister luz, há mister espelho e há mister olhos. Que coisa é a conversão de uma alma, senão entrar um homem dentro em si e ver-se a si mesmo? Para esta vista são necessários olhos, é necessária luz e é necessário espelho. O pregador concorre com o espelho, que é a doutrina; Deus concorre com a luz, que é a graça; o homem concorre com os olhos, que é o conhecimento.

(Texto extraído e atualizado de VIEIRA, Padre Antônio. *Sermões*. Porto: Livraria Lello & Irmão; Lisboa: Aillaud & Lellos, 1945, vol. I, p. 8).

Mister = aquilo que se faz necessário; necessidade.

Identifique a passagem no texto de Vieira que, metaforicamente, se refere a uma situação semelhante à que inspirou a charge.

- a) *Para um homem se ver a si mesmo, são necessárias três coisas: olhos, espelho e luz.*
- b) *Se tem espelho e é cego, não se pode ver por falta de olhos;*
- c) *se tem espelho e olhos, e é de noite, não se pode ver por falta de luz.*
- d) *Que coisa é a conversão de uma alma, senão entrar um homem dentro em si e ver-se a si mesmo?*
- e) *O pregador concorre com o espelho que é a doutrina.*

10. Com base na leitura do fragmento do “Sermão da Sexagésima”, verifica-se que o texto

- I. revela excepcional jogo de idéias, construído a partir de sutilezas do raciocínio e do pensamento lógico, cujo objetivo é imprimir razão à fé.
- II. reflete o sofrimento vivido pelo homem angustiado e dividido entre o mundo espiritual e o mundo material.
- III. procura persuadir, a partir de uma linguagem rebuscada que emprega a metáfora como principal suporte estilístico.

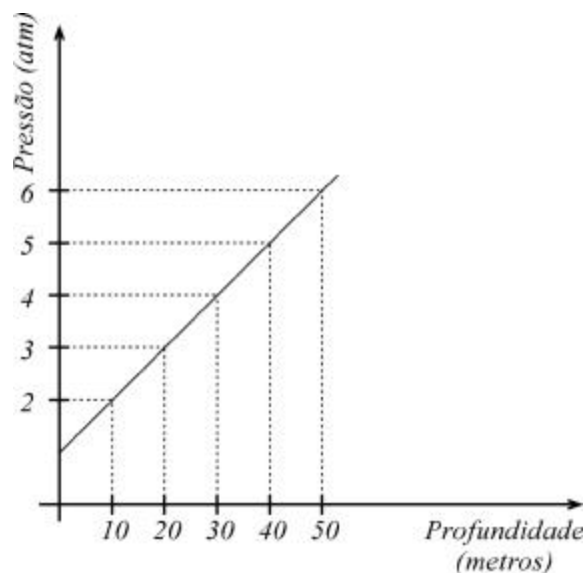
Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- | | | |
|--------------------|-------------------|----------|
| a) apenas I e II | c) apenas I e III | e) todas |
| b) apenas II e III | d) apenas I | |

II – MATEMÁTICA

11. O gráfico ao lado mostra como varia a pressão da água do mar em função da profundidade. Baseado nesse gráfico, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. Uma pessoa, ao passar de 20 m para 30 m de profundidade, sofre um acréscimo de pressão de 1 atm.
- II. O aumento na pressão é maior quando se passa de 40 m para 50 m de profundidade do que quando se passa de 10 m para 30 m.
- III. A pressão da água ao nível do mar é 1 atm.
- IV. Um mergulhador, portando um relógio que suporte no máximo 10 atm, pode descer até 100 m, sem danificá-lo.



Estão corretas

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

12. Em um edifício de 15 apartamentos, as despesas de condomínio somaram, neste mês, R\$ 750,00, que deverão ser rateados igualmente entre os apartamentos. Se três condôminos resolvem deixar o edifício sem efetuar o pagamento da taxa de condomínio, o percentual de aumento que essa taxa sofrerá, quando o rateio for feito igualmente entre os doze apartamentos restantes, será
- a) 10% b) 20% c) 25% d) 30% e) 50%
13. Um estudo, feito a partir do ano de 1992, mostrou que uma indústria produziu 74.400 unidades de um determinado produto, no período de janeiro de 1992 a dezembro de 1996, isto é, num período de 5 anos, e que sua produção dobra a cada ano. Com base nesse estudo, pode-se afirmar que a produção anual dessa indústria seria **superior** a 76.800 unidades, a partir do ano de
- a) 1996 b) 1998 c) 2000 d) 2002 e) 2004
14. Supondo-se que x e y sejam números reais tais que $3 \leq x \leq 5$ e $-8 \leq y \leq -2$, o valor máximo que a expressão $x^2 - xy$ assume é
- a) 19 b) 28 c) 29 d) 32 e) 65
15. Mecânicos de uma equipe de motociclismo analisaram o teste de uma de suas motos, em um determinado trecho de um circuito, percorrido pela moto em 1 min e fizeram as seguintes observações:
- 1ª. Ao iniciarem o teste, instante em que o tempo começou a ser contado (tempo inicial $t = 0$), a moto encontrava-se a 1 km/min.
- 2ª. Depois de $\frac{1}{4}$ min do início da contagem, a velocidade mínima atingida pela moto foi de $\frac{1}{2}$ km/min.
- 3ª. Ao computarem todos os dados, observaram que a velocidade v da moto poderia ser representada por uma função do segundo grau do tipo $v(t) = at^2 + bt + c$, com $a \neq 0$.
- A maior velocidade da moto, registrada pelos mecânicos no trecho do circuito considerado, foi de
- a) 2 km/min b) 3 km/min c) 4 km/min d) 5 km/min e) 6 km/min
16. Se $A = 7^x + 7^{-x}$ e $B = 7^x - 7^{-x}$, $x \in \mathbb{R}$, o valor da expressão $A^2 - B^2$ é
- a) 6 b) 5 c) 4 d) 3 e) 2
17. A casa própria é o sonho de qualquer brasileiro. Pensando nisso, a prefeitura de uma certa cidade resolveu construir e sortear 144 apartamentos, no dia *primeiro de maio de 2002*, entre os seus habitantes, devidamente cadastrados e divididos nos seguintes grupos: o grupo A, composto por moradores com renda mensal de, no máximo, um salário mínimo; o grupo B, de moradores com renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos e o grupo C, de moradores com renda mensal entre 2 e 3 salários mínimos. Do total de apartamentos, $\frac{1}{3}$ foi destinado ao grupo B e $\frac{1}{4}$ ao grupo C. Sabendo-se que a quantidade restante foi destinada ao grupo A e que uma pessoa não pode se inscrever em mais de um grupo, a fração que corresponde a esta quantidade é
- a) $\frac{2}{7}$ b) $\frac{5}{7}$ c) $\frac{7}{9}$ d) $\frac{5}{12}$ e) $\frac{7}{12}$

18. Sejam f e g funções convenientemente definidas, tais que f é a inversa da g e $f(1) = 2$. Considere a seguinte sequência: $a_1 = f(1)$, $a_2 = f(g(1))$, $a_3 = f(g(f(1)))$, $a_4 = f(g(f(g(1))))$, ..., $a_{2n} = f(g(f(\dots f(g(1))\dots)))$, $a_{2n+1} = f(g(f(\dots g(f(1))\dots)))$. Dessa forma, o termo $a_{123456789}$ tem como valor:

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

19. Foi observado por especialistas que o volume de água de um reservatório está diminuindo 20% a cada ano (ou fração de ano). Supondo-se que, no início destas observações, o referido reservatório estivesse com $1.000.000 \text{ m}^3$ de água, considere as seguintes afirmações:

- I. Ao final do primeiro ano, o volume de água do reservatório é de 800.000 m^3 .
- II. Entre o final do segundo e o do quarto ano, o volume do reservatório sofreu uma variação de 128.000 m^3 .
- III. Ao final do segundo ano, o volume do reservatório diminui 40% em relação ao volume inicial.
- IV. Ao final do terceiro ano, a quantidade de água no reservatório ficará reduzida, aproximadamente, à metade da quantidade inicial.

Observação: Use, se necessário, $\log_{10} 2 = 0,30$.

Estão corretas

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

RASCUNHO

20. A tabela abaixo apresenta a oferta da lata do leite em pó do tipo I, em dois supermercados, A e B.

Supermercado	Peso (em gramas)	Preço (em Reais)
A	300	3,60
B	400	4,20

Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

- I. O preço de 100 g de leite no supermercado A é R\$ 0,15 a mais que o preço da mesma quantidade no supermercado B.
- II. Com R\$ 28,80, é possível comprar 6 latas de leite, no supermercado B e, com o troco, uma lata de leite no supermercado A.
- III. Comprando-se 4,8 kg de leite no supermercado B, a economia, em relação à mesma compra realizada no supermercado A, é de R\$ 7,20.
- IV. Comprando-se 2,4 kg de leite no supermercado A, a economia, em relação à mesma compra efetuada no supermercado B, é de R\$ 1,50.

São corretas apenas

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

III – FÍSICA

ATENÇÃO: Sempre que necessitar, considere a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$.

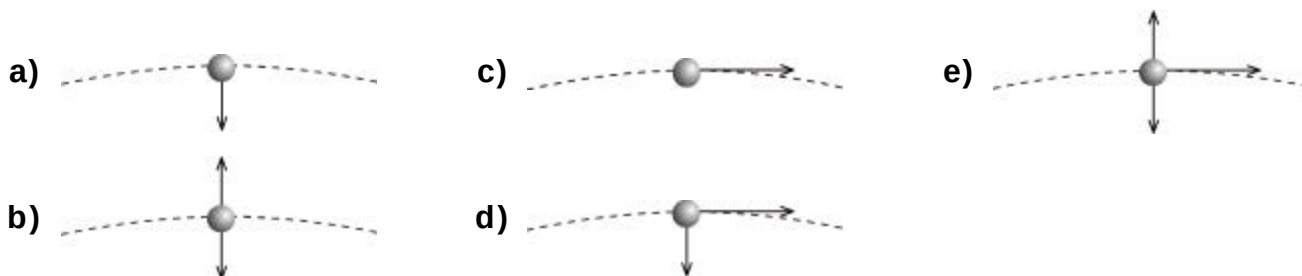
21. Um satélite, ao realizar uma órbita circular em torno da Terra, tem uma aceleração dada por $a = \frac{b}{R^2}$, onde b é uma constante e R , o raio de sua órbita. A unidade da constante b , no sistema MKS, é

- a) m/s b) m/s^2 c) m^2/s d) m^2/s^2 e) m^3/s^2

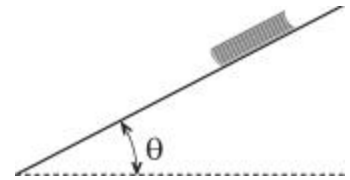
22. Na disputa dos 100 m rasos em uma Olimpíada, um corredor atingiu a linha de chegada exatamente 10 s após a partida. Com base nestes dados, é correto afirmar:

- a) A velocidade média do corredor foi de 10 m/s.
- b) A velocidade final do corredor foi de 100 m/s.
- c) A aceleração média do corredor foi de 10 m/s^2 .
- d) A aceleração final do corredor foi de 10 m/s^2 .
- e) A aceleração média do corredor foi de 1 m/s^2 .

23. Durante um jogo de tênis, um jogador bate na bola que, sem nenhum efeito, se dirige para a quadra do adversário. Desprezando-se a resistência do ar, o gráfico que melhor representa a(s) força(s) que atua(m) na bola, quando ela passa sobre a rede, é



24. Um estudante coloca um livro sobre uma mesa plana que forma um ângulo θ com a horizontal (ver figura). Verificando que o livro permaneceu em repouso sobre a mesa, o estudante fez as seguintes afirmativas:



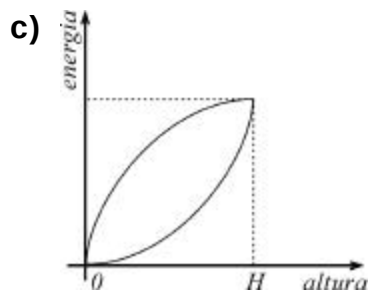
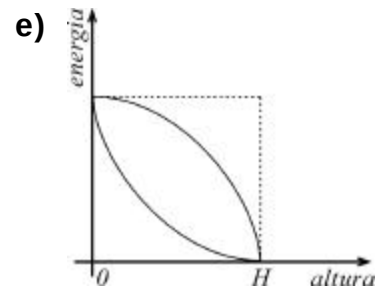
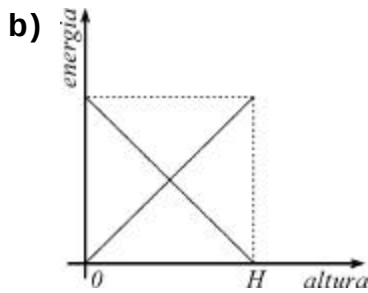
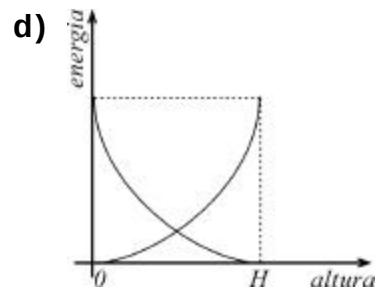
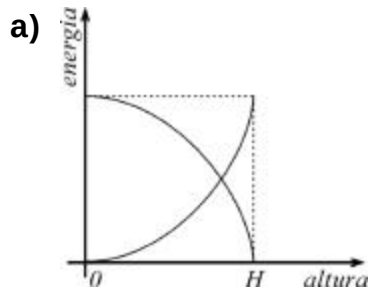
- I - O módulo da força normal sobre o livro é menor que o de seu peso.
- II - A força de atrito sobre o livro tem um módulo igual ao de seu peso.
- III - O módulo da força de atrito sobre o livro seria menor, se o ângulo θ fosse menor.

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

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

RASCUNHO

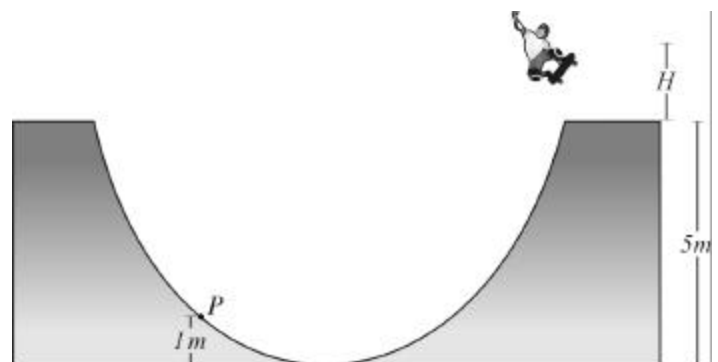
25. Ao efetuar a manutenção em uma torre de alta tensão, um eletricista deixa cair, de uma altura H , um alicate. Sendo desprezível a resistência do ar, as energias cinética e potencial do alicate, em função de sua altura em relação ao solo, estão melhor representadas no gráfico



26. Ao realizar sua exibição em uma pista em forma de **U** e que tem uma altura de 5 m , um skatista desce por um dos lados e atinge uma velocidade de 10 m/s no ponto P que está a uma altura de 1 m do fundo da pista.

Sendo desprezíveis o atrito com o solo e a resistência do ar, o skatista, ao subir pelo outro lado da pista, consegue ultrapassar o topo dessa pista (conforme figura) por uma altura máxima H igual a

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



27. Um patinador de 60 kg de massa, partindo do repouso, imprime ao seu movimento, num trecho retilíneo de pista, uma aceleração constante de 4 m/s^2 até atingir um momento linear de $1,2 \times 10^3\text{ kg m/s}$, quando então, passa a realizar um movimento uniforme. Com base nestes dados, é correto afirmar que o patinador acelerou seu movimento durante um intervalo de tempo igual a

- a) 4 s b) 5 s c) 6 s d) 10 s e) 12 s

28. Dois átomos idênticos de oxigênio sofrem uma colisão inelástica, formando uma molécula de O_2 . Antes do choque, um dos átomos tinha uma velocidade horizontal $v_1 = 2\text{ m/s}$ e o outro, uma velocidade vertical $v_2 = 5\text{ m/s}$. Ao ser formada, a molécula de O_2 tem uma velocidade v que forma um ângulo q com a horizontal (ver figura). O valor da $\text{tg } q$ é

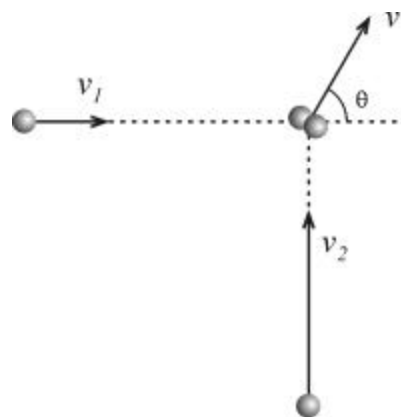
a) 0,4

b) 2,0

c) 2,5

d) 3,0

e) 5,0



RASCUNHO

IV – QUÍMICA

ATENÇÃO: A Tabela Periódica encontra-se na capa deste caderno.

- 29.** Os ácidos são substâncias químicas sempre presentes no cotidiano do homem. Por exemplo, durante a amamentação, era comum usar-se água boricada (solução aquosa que contém ácido bórico) para fazer a assepsia do seio da mãe; para limpezas mais fortes da casa, emprega-se ácido muriático (solução aquosa de ácido clorídrico); nos refrigerantes, encontra-se o ácido carbônico; e, no ovo podre, o mau cheiro é devido à presença do ácido sulfídrico.

Estes ácidos podem ser representados, respectivamente, pelas seguintes fórmulas moleculares:

- a) H_3BO_3 , HCl , H_2CO_2 e H_2SO_4 d) H_2BO_3 , $HClO_4$, H_2S e H_2CO_3
b) H_2BO_3 , HCl , H_2CO_3 e H_2S e) H_3BO_3 , HCl , H_2CO_3 e H_2S
c) H_3BO_3 , $HClO_3$, H_2SO_3 e H_2CO_2

- 30.** O chumbo é usado desde os tempos do Império Romano em encanamentos e utensílios de cozinha. Hoje, é empregado na proteção contra a radiação, na confecção de munição, como acumulador de baterias, em solda, etc. Apesar de tão útil, o uso deste elemento é perigoso, pois seu acúmulo no organismo humano causa o plumbismo, doença de difícil tratamento.

Sobre o elemento químico chumbo, é correto afirmar que

- a) é um metal e, no estado fundamental, apresenta a configuração eletrônica $[Xe] 6s^2 4f^{10} 5d^{14} 6p^2$.
b) forma óxidos anfóteros como PbO e PbO_2 que podem reagir com um ácido ou uma base para formar sal e água.
c) apresenta tendência a receber elétrons.
d) é um metal que apresenta propriedades diamagnéticas.
e) possui ponto de fusão $328^\circ C$, logo, é um líquido à temperatura ambiente.

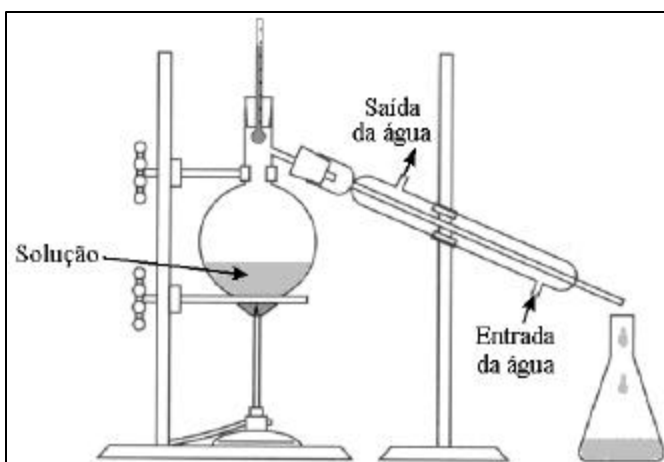
- 31.** A palavra *amônia* deriva-se do nome Amon ou Amon-Ra, deus egípcio considerado o maior dos deuses ou o deus-sol. A amônia é uma substância química de cheiro forte e irritante que, ao dissolver-se em água, produz íons amônio (NH_4^+) e hidroxila (OH^-).

Com base nestas informações, é correto afirmar:

- a) A amônia é um composto iônico que sofre ionização em água.
b) A geometria molecular apresentada pela amônia é trigonal.
c) O íon amônio apresenta quatro ligações covalentes coordenadas.
d) O número de oxidação do N no íon amônio é -3 .
e) A amônia é um ácido que apresenta ligações covalentes apolares.

- 32.** Nas salinas, para se obter o sal cloreto de sódio separado da água do mar, usa-se a energia do sol e a ação dos ventos. Além do processo de evaporação, utilizado nas salinas para separar este tipo de mistura, pode-se empregar o método de separação esquematizado ao lado.

Observando-se o esquema e considerando que uma solução aquosa de cloreto de sódio encontra-se no balão, é correto afirmar:



- a) O esquema representado corresponde ao processo de destilação fracionada, pois os dois componentes são líquidos.
- b) Uma solução aquosa de cloreto de sódio não pode ser separada em seus componentes, pois, é uma mistura homogênea.
- c) O bico de gás ou bico de Bunsen fornece calor à mistura que evapora e é coletada no erlenmeyer.
- d) Os vapores d'água formados pelo aquecimento da mistura são resfriados quando passam pelo condensador e coletados como água líquida no erlenmeyer.
- e) Não há separação dos componentes da mistura homogênea, porque não há resfriamento dos vapores.

33. O **grafite** é um sólido escuro usado em lápis para escrever e pintar. O **diamante** é o sólido transparente mais duro que se conhece e, quando lapidado, tem alto valor comercial. O **fósforo branco** é uma substância que queima, espontaneamente, quando em contato com o ar, enquanto que o **fósforo vermelho** não apresenta, por sua vez, esta característica.

Com relação a essas substâncias, é correto afirmar:

- a) **Grafite/diamante** e **fósforo branco/fósforo vermelho** são formas isotópicas dos elementos químicos *C* e *P*, respectivamente.
- b) **Grafite/diamante** e **fósforo branco/fósforo vermelho** são formas alotrópicas dos elementos *O* e *P*, respectivamente.
- c) **Grafite/diamante** e **fósforo branco/fósforo vermelho** representam diferentes substâncias simples dos elementos *C* e *P*, respectivamente.
- d) **Grafite** e **diamante** são formas isotópicas do elemento químico carbono, porque são constituídos pelo mesmo tipo de átomos.
- e) **Fósforo branco** e **fósforo vermelho** são isótonos, porque suas estruturas possuem número igual de átomos do mesmo elemento químico.

34. Os fogos de artifício coloridos são fabricados, adicionando-se à pólvora elementos químicos metálicos como o **sódio** (cor amarela), **estrontio** (vermelho escuro), **potássio** (violeta), etc. Quando a pólvora queima, elétrons dos metais presentes sofrem excitação eletrônica e, posteriormente, liberação de energia sob a forma de luz, cuja cor é característica de cada metal.

O fenômeno descrito

- a) é característico dos elementos dos grupos 6A e 7A da tabela periódica.
- b) ocorre, independentemente, da quantidade de energia fornecida.
- c) está em concordância com a transição eletrônica, conforme o modelo de Bohr.
- d) mostra que a transição de elétrons de um nível mais interno para um mais externo é um processo que envolve emissão de energia.
- e) mostra que um elétron excitado volta ao seu estado fundamental, desde que absorva energia.

RASCUNHO

35. Em uma reportagem do programa “*Globo Rural*”, foi divulgada a aplicação da casca dos grãos de café como adubo na cafeicultura. Como uma fonte importante de potássio, o seu aproveitamento, além de ecologicamente correto, pois propicia um produto mais saudável, também contribui para uma redução nos custos de produção. Apesar do uso crescente de materiais naturais na adubação de diferentes culturas agrícolas, ainda são largamente usados produtos sintéticos como fontes de fósforo, nitrogênio, potássio e outros nutrientes. O $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ e o KNO_3 são dois exemplos deste tipo de compostos.

Em relação ao composto **fosfato de amônio**, é correto afirmar que

- a) apresenta uma composição percentual de 20,8% de P.
- b) existe 0,2 mol de $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ em 37,25 g desse sal.
- c) há 350 g de N em 1 kg de $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$.
- d) existem quatro mols de átomos de hidrogênio em 6×10^{23} moléculas deste composto.
- e) existem $2,4 \times 10^{23}$ átomos de oxigênio em um mol de moléculas desse sal.

36. Os sais são compostos essencialmente iônicos, formados a partir da interação eletrostática de cátions e ânions. Os sais duplos ou mistos contêm mais de um cátion ou ânion diferentes entre si e, também, diferentes de H^+ e OH^- em sua estrutura. É o caso, por exemplo, do *alúmem comum* (a pedra-ume) conhecido por sua ação coagulante em pequenos ferimentos, que é um sulfato de potássio e alumínio com vinte e quatro moléculas de água.

Sobre este sal duplo, é correto afirmar que

- a) tem fórmula $\text{K}_2\text{Al}_3(\text{SO}_4)_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.
- b) tem cátions sulfatos com carga +2.
- c) contém ânions potássio e alumínio com carga –1 e –3, respectivamente.
- d) é um sal que contém mais cátions que ânions, logo apresenta uma carga positiva resultante.
- e) apresenta fórmula $\text{K}_2\text{Al}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

RASCUNHO

V - BIOLOGIA

37. Com relação à origem da vida, várias hipóteses foram levantadas e testadas, para explicar como surgiram os primeiros seres vivos no planeta Terra. Partindo-se do princípio de rejeição à teoria da abiogênese ou da geração espontânea, é correto afirmar:

- a) A vida se originou na Terra através do “criacionismo científico” e os indivíduos sofreram modificações ao longo dos anos, contribuindo para o aumento da biodiversidade.
- b) A vida provavelmente se originou de matéria inanimada, com associações entre as moléculas, formando substâncias cada vez mais complexas, até formar os primeiros seres vivos heterótrofos.
- c) A vida não se originou na Terra, mas em outro planeta, como é comprovado pela presença de moléculas orgânicas em meteoritos ou cometas (teoria cosmozóica).
- d) A vida se originou da matéria bruta, onde a atmosfera primitiva, rica em oxigênio e luz solar, contribuiu para formar os primeiros seres vivos autótrofos.
- e) A vida se originou a partir de substâncias simples, como a água e gás carbônico que, em presença de luz solar, reagiram dando origem aos primeiros seres vivos autótrofos.

38. Os seres vivos podem ser estudados sob vários aspectos, desde a sua constituição bioquímica, passando para o estudo citológico, histológico, anatômico, fisiológico, até aspectos mais complexos, como a relação entre os seres vivos e o ambiente e a interação entre os diferentes organismos.

Baseado nessas informações, associe os diferentes níveis de organização dos seres vivos às suas respectivas definições.

- | | |
|-----------------|--|
| (1) Espécie | () Um grupo de organismos da mesma espécie vivendo num mesmo espaço geográfico, ao mesmo tempo. |
| (2) População | () Um grupo de organismos capazes de se cruzar e produzir descendentes férteis. |
| (3) Comunidade | () Um grupo de organismos de diferentes espécies, vivendo num mesmo espaço físico, ao mesmo tempo, e onde ocorrem interações entre os seres vivos e com os diversos fatores ambientais. |
| (4) Ecossistema | () Um grupo de organismos de várias espécies diferentes, vivendo num mesmo espaço físico, ao mesmo tempo. |
| (5) Biosfera | |

A sequência correta é

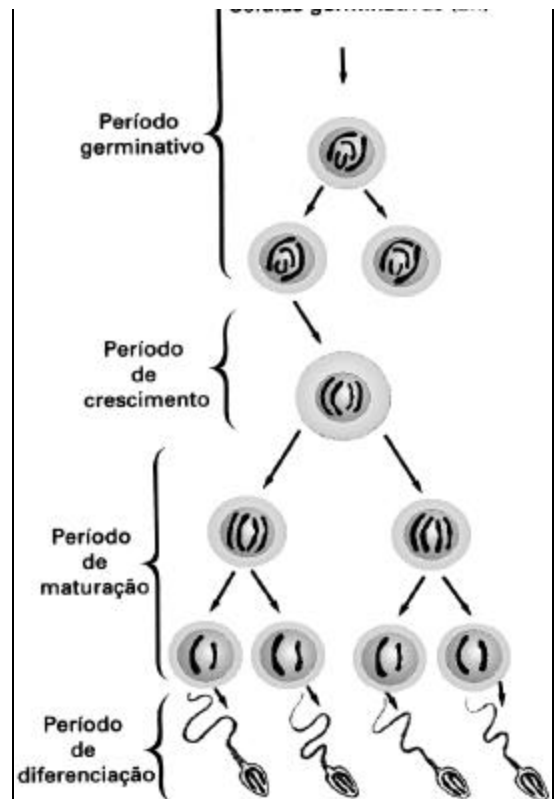
- a) 1, 2, 3, 4 b) 1, 3, 4, 2 c) 3, 1, 5, 4 d) 2, 1, 4, 3 e) 2, 1, 5, 3

39. Células especializadas patrulham o nosso corpo circulando pelos vasos sanguíneos e linfáticos. Assim que percebem a presença de microrganismos, estas células atravessam a parede dos vasos e invadem os tecidos, fagocitando estes microrganismos que depois são digeridos pelos seus lisossomos. As células mencionadas são

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) neutrófilos e linfócitos | d) macrófagos e plaquetas |
| b) neutrófilos e plaquetas | e) neutrófilos e macrófagos |
| c) macrófagos e linfócitos | |

40. Na espermatogênese, representada na figura ao lado, o **período de maturação** é caracterizado por

- a) divisões mitóticas que dão origem a espermatogônias ($2n$).
- b) período sem divisão celular onde as espermatídes sofrem diferenciação formando os espermatozóides.
- c) período sem divisão celular onde cada espermatogônia aumenta de volume originando os espermatócitos I ($2n$).
- d) aparecimento de espermatócitos I, após a meiose I, com n cromossomos duplicados.
- e) formação de espermatídes (n) através de divisões meióticas do espermatócito I ($2n$).



(Adaptado de LOPES, S., *Bio*, V. 1, Saraiva: S. Paulo: 1997)

41. Com relação à estrutura da membrana plasmática, é correto afirmar:

- a) O modelo mais aceito, atualmente, é o “Mosaico Fluido”, onde as proteínas formam uma bicamada e a porção glicídica forma o glicocálix.
- b) As proteínas podem estar na superfície da bicamada lipídica ou totalmente mergulhadas entre os fosfolipídios, atravessando a membrana de lado a lado.
- c) As proteínas encontram-se mergulhadas somente na bicamada lipídica e devido ao glicocálix é que algumas moléculas passam através da membrana plasmática.
- d) Os fosfolipídios se deslocam continuamente, sem perder o contato uns com os outros, o que facilita a passagem de íons através da membrana plasmática.
- e) O glicocálix é uma malha de glicídios, encontrado na superfície interna das membranas, protegendo a célula e atuando como uma malha de retenção de nutrientes e enzimas.

42. Os organismos como os cajueiros, os gatos, as amebas e as bactérias possuem, em comum, as estruturas:

- a) lisossomos e peroxissomos
- b) retículo endoplasmático e complexo de Golgi
- c) retículo endoplasmático e ribossomos
- d) ribossomos e membrana plasmática
- e) ribossomos e centríolos

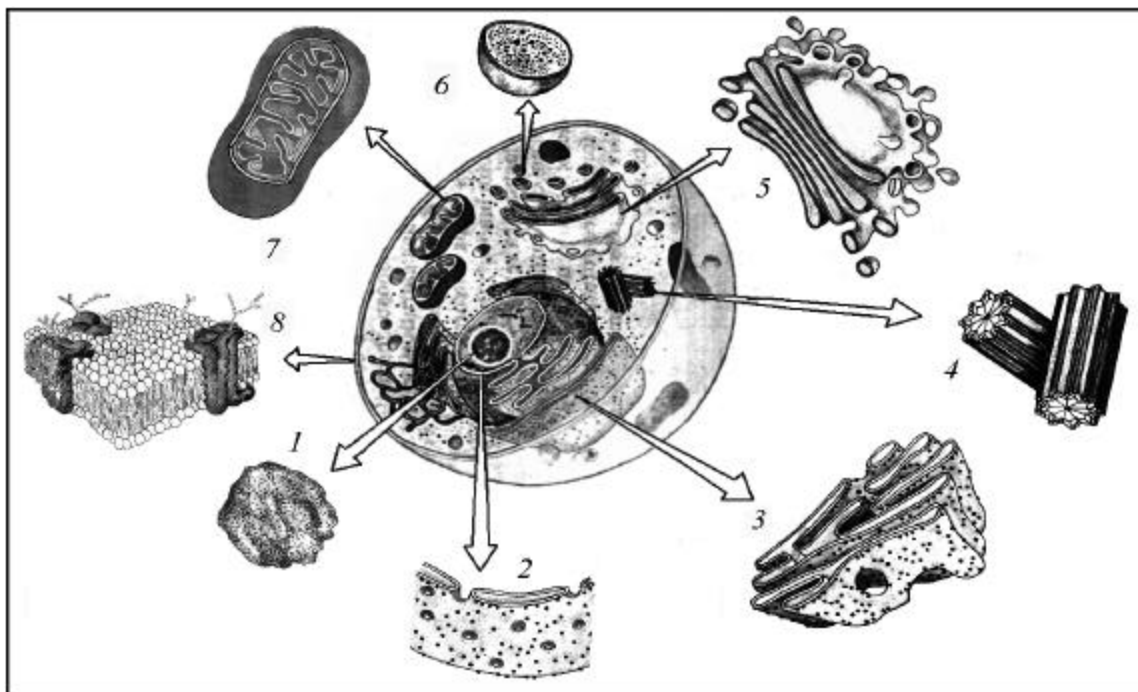
43. Considere as frases:

A cromatina e os cromossomos são diferentes estados morfológicos do _____ associado a _____. Esses estados morfológicos são encontrados em diferentes fases do ciclo celular, denominadas _____ e _____, respectivamente.

As lacunas são preenchidas corretamente pela sequência:

- a) DNA / proteínas / interfase / mitose
- b) DNA / RNA / interfase / meiose
- c) RNA / proteínas / fase S / mitose
- d) RNA / DNA / interfase / metáfase
- e) DNA / proteínas / anáfase / meiose

44. As figuras abaixo representam organelas e estruturas citoplasmáticas.



(Adaptado de CÉSAR & SEZAR, *Biologia*, v. 1, Saraiva: S. Paulo: 1995)

De acordo com essas representações, é INCORRETO afirmar:

- a) As organelas 3 e 5 são mais desenvolvidas nas células com intensa atividade secretora, como nas glandulares do intestino e pâncreas que sintetizam enzimas digestivas.
- b) As organelas 7 e 8 são muito importantes no transporte ativo, porém, sem a presença da organela 7, este transporte não ocorre.
- c) As organelas 2 e 8 possuem a mesma constituição, lipoprotéica, no entanto os poros presentes na organela 8 são maiores que os da organela 2.
- d) Durante a divisão celular, a estrutura 1 desaparece e a 4 encontra-se duplicada.
- e) As organelas 3 e 6 são importantes na digestão celular e a organela 6 possui as enzimas hidrolíticas que foram sintetizadas na organela 3.

VI - HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Religiosidade e Religiões

A crença pessoal e coletiva na existência de uma realidade ou de forças sobrenaturais é uma característica marcante em todas as sociedades humanas. Frequentemente, a religiosidade se manifesta através de narrativas mitológicas, explicações teológicas, rituais e normas de comportamento.

A persistência de determinadas práticas religiosas pode se transformar em movimentos religiosos, organizados segundo uma hierarquia de papéis de seus componentes e uma doutrina que estabelece as regras dos cultos e da vida moral de seus participantes.

As religiões exercem uma forte influência sobre as diversas atividades da vida social, sejam ética, política, econômica, artística, etc., quase sempre gerando conflitos entre os ideais religiosos e os interesses seculares tanto de seus seguidores, quanto de seus adversários.

A religiosidade e as religiões formam, pois, um conjunto de sentimentos contraditórios que simbolizam o desejo pessoal de elevação espiritual, a adequação do homem a preceitos divinos, a superação da imperfeição da vida terrena e a vontade de conservar e fortalecer os laços da unidade social.

Desse modo, devemos entender que “os mais bárbaros ritos ou os mais bizarros, os mais estranhos mitos traduzem alguma necessidade humana, algum aspecto, seja individual, seja social da vida. (...) Portanto, no fundo, não existem religiões falsas. À sua maneira, todas são verdadeiras, todas respondem, mesmo de diferentes formas, a condições dadas da existência humana”. (DURKHEIM, Émile. *As Formas Elementares da Vida Religiosa*. In: Os Pensadores. 2.^a ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983, p. 206).

Considerando a importância das religiões e da religiosidade, as questões abaixo trabalham esses temas em vários períodos da história.

45. O modo particular como uma determinada cultura, sociedade ou corrente historiográfica explica e justifica os acontecimentos históricos é chamado de “Visão de História”. Sendo assim, uma Visão Teológica da História pode ser caracterizada por

- I. acreditar na explicação científico-evolutiva do processo histórico.
- II. explicar os fenômenos históricos a partir da idéia de acaso.
- III. entender a história como a realização de um projeto divino.
- IV. justificar os acontecimentos a partir da idéia de destino.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

46. Embora tenha como objeto de estudo as experiências humanas do passado, o conhecimento histórico reflete os interesses do tempo presente. Por isso, os historiadores utilizam-se de idéias e noções elaboradas pela biologia, antropologia, sociologia, etc. que possam responder às curiosidades de seus contemporâneos. Duas importantes teorias explicativas da origem do homem marcaram as obras dos historiadores de modo especial: Criacionismo e Evolucionismo.

Sobre essas teorias, associe a cada uma delas suas respectivas características.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) Criacionismo | () obra do acaso |
| (2) Evolucionismo | () darwinismo |
| | () plano divino |
| | () gênese |
| | () big bang |

A sequência correta é

- a)** 1, 2, 1, 2, 1. **c)** 2, 1, 1, 2, 1. **e)** 1, 1, 2, 2, 1.
b) 1, 2, 1, 1, 2. **d)** 2, 2, 1, 1, 2.

47. A religiosidade na Roma antiga considerava os rituais como elemento fundamental para a manutenção da vida em sociedade. Na prática, a vida religiosa romana era determinada pela origem social e o gênero dos participantes, criando uma Religião Oficial e uma não-Oficial. A respeito dessa divisão, é correto afirmar:

- a)** A Religião Oficial era exercida por todos os homens e mulheres livres.
- b)** A Religião não-Oficial era associada às práticas de magia e de bruxaria.
- c)** A Religião Oficial era exercida apenas por homens, livres ou escravos.
- d)** A Religião não-Oficial era exercida apenas por homens escravizados.
- e)** A Religião Oficial era exercida independente dos interesses públicos.

48. A vida religiosa na Grécia antiga era organizada de acordo com vários rituais e doutrinas, dividindo-se em Religião Pública e Religião Familiar. Considerando a importância da religião para a sociedade grega, é possível identificar como aspectos de sua função social:

- I. Proporcionar a paz temporária e a união entre as cidades.
- II. Permitir a participação das mulheres na vida democrática.
- III. Favorecer o desenvolvimento das artes dramáticas.
- IV. Defender a necessidade de se acreditar em um único Deus.

Estão corretos apenas

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

- 49.** O Cristianismo surgiu como doutrina religiosa durante o reinado do Imperador Otávio Augusto (27 a. C. – 14 d. C.). Com a sua expansão pelo Império Romano, tornou-se uma religião
- a)** dirigida com forte apelo social às camadas populares.
 - b)** voltada para a legitimação da ordem social romana.
 - c)** orientada pelos rituais dos cultos pagãos tradicionais.
 - d)** organizada segundo os interesses políticos imperiais.
 - e)** administrada pelos líderes religiosos romanos.
- 50.** A Igreja Católica do Oriente tem suas origens na desagregação do Império Romano, fortalecendo-se a partir do agravamento e da ruptura das relações entre a Igreja Católica Romana e o governo bizantino. Esse rompimento foi marcado por acontecimentos como:
- a)** Cesaropapismo, Iconoclastia, Inquisição.
 - b)** Diáspora, Iconoclastia, Monofisismo.
 - c)** Cesaropapismo, Inquisição, Monofisismo.
 - d)** Diáspora, Iconoclastia, Inquisição.
 - e)** Cesaropapismo, Iconoclastia, Monofisismo.
- 51.** A Idade Média foi marcada pelo poder da Igreja Católica, que tentava manter sob controle a crença religiosa, utilizando-se de métodos repressivos a todas as formas de religiosidade contrárias aos seus dogmas. Sobre estas questões que caracterizavam o mundo feudal, é INCORRETO afirmar:
- a)** A denominação bruxa era dada às mulheres que contrariavam os princípios cristãos.
 - b)** As ações e crenças contrárias aos dogmas da Igreja eram denominadas heresias.
 - c)** Os tribunais de inquisição criados pelos reis medievais tinham como função identificar e julgar os hereges.
 - d)** As Cruzadas eram expedições militares que, organizadas pela cristandade, assumiam um caráter de “Guerra Santa”.
 - e)** Os pagãos eram os povos que não professavam a fé cristã.
- 52.** A Igreja Católica elaborou um código de ética, moral e conduta que definia o comportamento, os costumes e ações da sociedade medieval. Sobre cultura e vida cotidiana da Idade Média, é correto afirmar:
- a)** A crença no Deus cristão era o princípio que norteava todas as atividades humanas, pois, de acordo com a Igreja, todas as ações deveriam ser abençoadas.
 - b)** A idéia de salvação passava pelo pagamento dos dízimos, por uma existência de luxo e apego aos bens terrenos.
 - c)** O tempo era medido pelo toque dos sinos dos palácios medievais que determinavam as horas de repouso e de trabalho, de oração e de festas.
 - d)** A Igreja determinava que todos os monges deveriam se recolher aos conventos para meditar, sem manter nenhum contato com o mundo terreno.
 - e)** A alfabetização era estimulada pela Igreja para que todos pudessem ler a Bíblia e os pensadores clássicos, copiados e traduzidos pelos monges.

VII - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

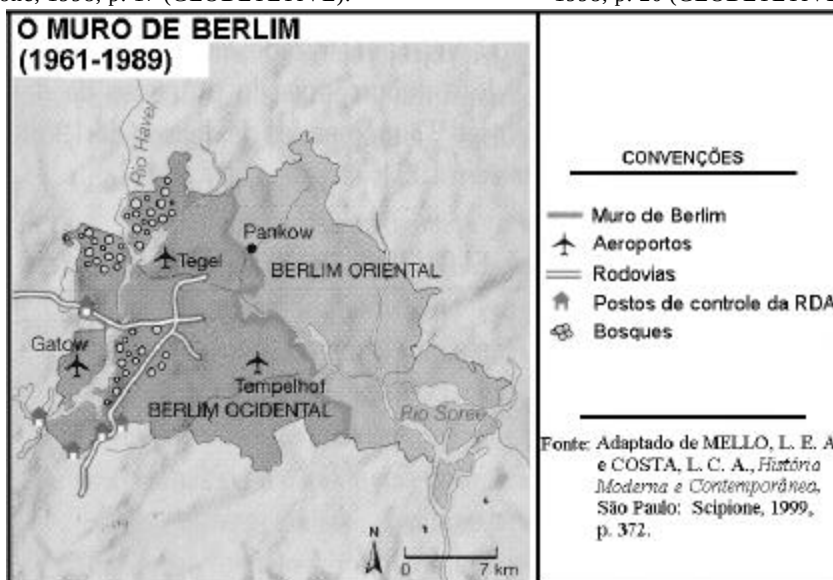
53. A Geografia, enquanto ciência, tem passado por um processo de revalorização e importância perante a sociedade. Este fato decorre da(o)
- a) simples criação de mercados comuns, como por exemplo, o MERCOSUL, a União Européia etc.
 - b) reduzida evolução das ciências exatas e biológicas, permitindo o avanço de outros campos do conhecimento, como o das ciências humanas.
 - c) desenvolvimento rápido da sociedade capitalista, especialmente quanto aos aspectos técnicos e sociais.
 - d) desmoronamento do sistema de economia planificada que era dominante na ex-URSS.
 - e) agravamento das questões sociais e ambientais, trazendo à tona os conhecimentos da ciência geográfica, aliados à sua própria evolução.
54. Na natureza, os diversos seres vivos demarcam “*espaços*”, como sendo necessários à sua sobrevivência. Igual situação sempre existiu nas sociedades humanas. Exemplos dessa ocorrência podem ser observados nas gravuras abaixo.



Fonte: STEELE, Philip, *Desertos*, São Paulo: Scipione, 1998, p. 17 (GEODETETIVE).



Fonte: STEELE, Philip, *Desertos*, São Paulo: Scipione, 1998, p. 20 (GEODETETIVE).



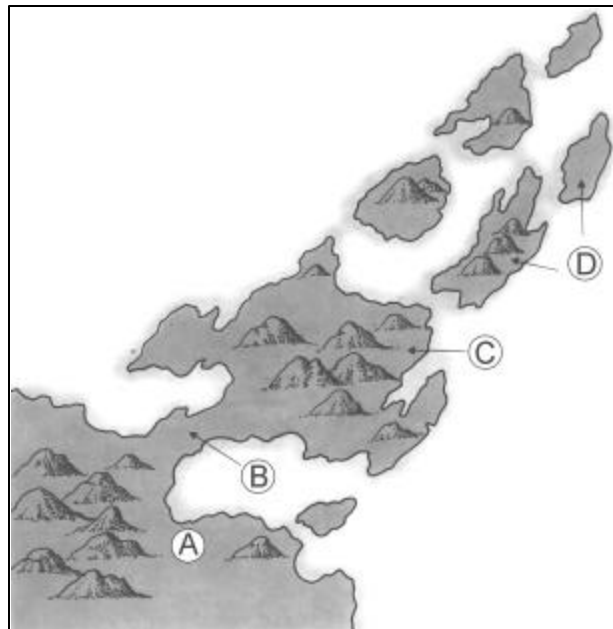
Com base no exposto, tradicionalmente a Geografia conceitua “território” como:

- a) Área propícia à agricultura que abastece a sociedade.
- b) Região natural do planeta terra, que é habitada pelo ser humano.
- c) Porção de espaço, delimitada por fronteiras, onde se exerce poder.
- d) Toda a porção de terras emersas do planeta, onde se desenvolvem as atividades humanas.
- e) Locais do planeta terra de onde se extrai o elemento tório, muito útil na indústria atômica.

55. A ilustração ao lado representa uma determinada área da superfície terrestre.

As áreas **A**, **B**, **C** e **D** correspondem, respectivamente, às seguintes formas geográficas:

- a) continente / istmo / península / ilhas.
- b) continente / istmo / ilhas / península.
- c) continente / península / ilhas / istmo.
- d) península / istmo / continente / ilhas.
- e) istmo / continente / península / ilhas.



56. Tendo em vista a necessidade de localização ou de deslocamento, o homem foi desenvolvendo diferentes formas de representação do espaço. Dos desenhos feitos nas cavernas ao primeiro mapa, contendo escassas informações, até as representações produzidas através de imagens de satélite, muito se evoluiu em precisão e informações neste campo do saber. Em termos de conhecimento cartográfico, duas representações do mundo, abaixo ilustradas, traduzem questões geopolíticas e os temas geográficos abordados em escala mundial.



Fonte: Magnoli, Demétrio. *Projeto de Ensino de Geografia*. São Paulo, Moderna, 2000, p. 15.

Com base no texto e nas ilustrações, é correto afirmar:

- a) A projeção de Mercator é cilíndrica conforme e conserva especialmente a dimensão dos países, bem como a forma das massas continentais.
- b) A projeção de Peters é denominada cilíndrica de área igual e preserva o tamanho real dos continentes e das massas líquidas.
- c) A projeção de Mercator revela a visão holística do mundo, onde os continentes se destacam em detrimento das massas líquidas.
- d) A projeção de Mercator e a projeção de Peters não representam o mundo com fidedignidade, visto não se poder desenhar o globo terrestre numa superfície plana; a diferença entre elas consiste em traduzirem visões de mundo distintas.
- e) A projeção de Peters é usada especialmente nos períodos de guerra, por ser através dessa projeção que melhor se visualizam os continentes.

57. As figuras abaixo ilustram momentos distintos da evolução cultural do homem.



Fonte: AQUINO, Rubim S. Leão de et alli, *História das sociedades americanas*, Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1990, p. 25.



Fonte: OLIVA, Jaime e GIANSAANTI, Roberto. *Espaço e Modernidade. Temas da Geografia Mundial*, São Paulo: Atual, 1995, p. 86.

Na longa evolução cultural do homem, a consciência inicial era voltada para as necessidades vitais, como: alimentação, abrigo, construção de ferramentas, etc. Na atualidade, foi alcançado um grande desenvolvimento tecnológico, aeroespacial, biotecnológico etc., ou seja, observa-se, na atualidade, uma grande diversidade da cultura humana.

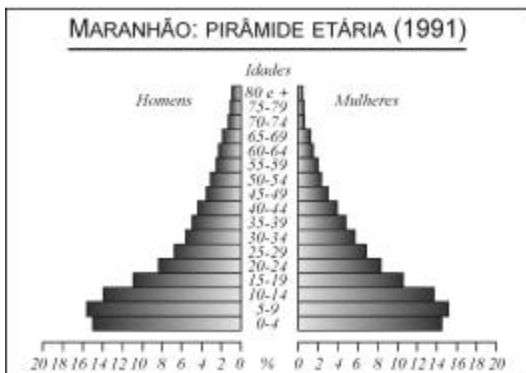
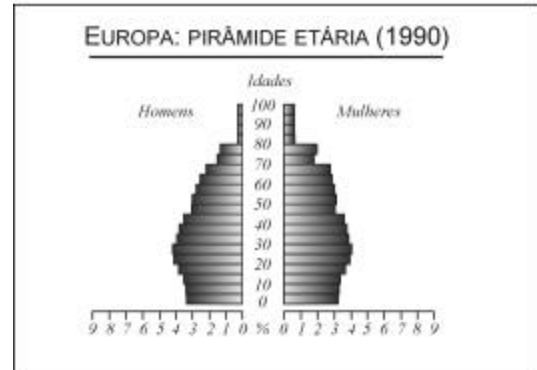
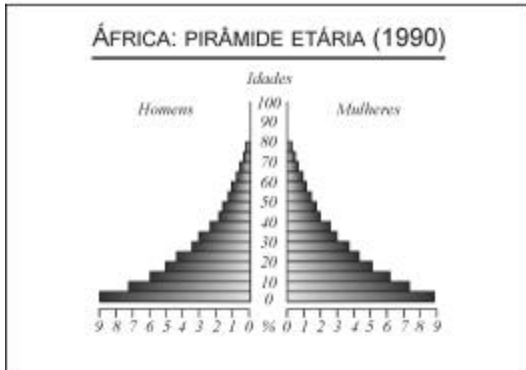
Com relação ao tema enfocado nas ilustrações e no texto, é correto afirmar:

- a) A cultura é fundamental no processo de produção e organização do espaço geográfico.
- b) O processo de transformação da primeira natureza numa segunda natureza só se dá nas sociedades altamente industrializadas.
- c) A evolução da sociedade primitiva para a sociedade industrializada decorreu num pequeno espaço de tempo.
- d) Apenas os homens primitivos causavam transformações na natureza, o mesmo não ocorrendo com as sociedades modernas.
- e) A produção de bens não se dá necessariamente através da cultura, mas, exclusivamente, do avanço técnico.

58. Em nota divulgada em abril de 2001, a assessoria de imprensa do Ministério da Ciência e Tecnologia informou que “as avaliações do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) evoluíram da afirmativa, em 90, de que não havia evidências suficientes sobre o efeito da ação do homem sobre o clima, para a verificação, em 95, de que o efeito humano sobre o clima era perceptível, até a conclusão, em 2000, de que, muito provavelmente, a mudança já observada no clima resulta de ações humanas”. Considerando-se os desdobramentos políticos e os efeitos climáticos, relacionados no texto, é INCORRETO afirmar:

- a) O aumento da concentração de gases responsáveis pelo efeito estufa na atmosfera é uma das causas das mudanças ocorridas no clima em nível mundial.
- b) Os países industrializados, especialmente os países desenvolvidos, não têm agido com rigor no sentido de impedir a emissão de gases poluentes na atmosfera.
- c) O Protocolo de Kioto, Convenção que congrega os países industrializados, reconhece a necessidade de que esses países assumam a liderança na redução da emissão de gases que causam o efeito estufa.
- d) Os Estados Unidos, o Reino Unido e a Itália são os países que menos poluem o ambiente. Por conseguinte, os Estados Unidos estão ameaçando retirar-se do Protocolo de Kioto.
- e) A Eco 92 realizada no Rio de Janeiro representa um marco no debate ambiental em nível mundial.

59. Os dados estatísticos relativos ao crescimento demográfico mundial revelam um decréscimo nas taxas de natalidade em algumas regiões do nosso planeta, especialmente nas áreas de intensa urbanização. Esta redução constitui-se num indicador para o entendimento de questões de natureza sócio-econômica.



Fonte: ARAUJO, Regina e outros. *Construindo a Geografia*. São Paulo: Moderna, 1999, p. 156.

Fonte: ARAUJO, Regina e outros. *Construindo a Geografia*. São Paulo: Moderna, 1999, p. 19. (Manual do Professor).

Com base no exposto e tomando como indicativo as ilustrações acima, é correto afirmar:

- A base estreita da pirâmide etária da Europa assemelha-se à do Rio Grande do Sul. Ambas representam baixa expectativa de vida e elevada taxa de natalidade.
- Nas pirâmides da Europa e do Maranhão, ocorre a seguinte representação: a Europa com baixa taxa de natalidade e elevada expectativa de vida; o Maranhão com alta taxa de natalidade e baixa expectativa de vida.
- As pirâmides etárias da África e do Maranhão expressam uma alta taxa de fecundidade e elevada expectativa de vida.
- A diferença das pirâmides etárias da Europa e Rio Grande do Sul em relação à África e ao Maranhão traduz uma elevada taxa de natalidade e elevada expectativa de vida.
- A pirâmide etária da Europa revela uma elevada expectativa de vida e elevada fecundidade e a do Rio Grande do Sul revela menor expectativa de vida que a da África.

60. Os migrantes refugiados, problemática tratada pela ONU, representam cerca de 22,3 milhões da população mundial. Em sua maioria, oriundos da Ásia e da África, são vítimas de pobreza e de guerras, entre outras situações resultantes da violação dos direitos humanos. Com base no exposto, é correto afirmar:

- A crise de desemprego em algumas regiões dos Estados Unidos decorre das elevadas taxas de migrantes refugiados neste país.
- O tema das migrações de refugiados, abordado na teoria malthusiana, relaciona meios de subsistência a crescimento populacional.
- As migrações de refugiados, a exemplo das migrações cidade-campo e das migrações pendulares, resultam de questões de natureza econômica e geopolítica, relacionadas ao movimento do capital.
- Os países considerados capitalistas periféricos, devido à necessidade crescente de mão-de-obra, são os que mais recebem migrantes refugiados.
- O Brasil e a Argentina assim como a França e a Itália são os países que mais receberam migrantes refugiados nos anos 90.



*There's a natural mystic blowing through the air;
If you listen carefully now you will hear...
Many more will have to suffer,
Many more will have to die - don't ask me why.
Things are not the way they used to be...
One and all have to face reality now.*

Bob Marley

61. Which of these statements is true according to **the picture of the globe?**

- a) The Earth never gets hot.
- b) Our planet is fine and healthy.
- c) Everyone on Earth is safe and sound.
- d) The Globe looks strong and happy.
- e) The world needs help.

62. The **lines of the song** by Bob Marley tell us that

- a) in the future, things will be better than today.
- b) he is not worried about the world's problems.
- c) we have to ignore what is happening to the world.
- d) nowadays things are different from the past.
- e) everything will be all right soon.

63. Match the expressions in the first column with their correspondent definitions:

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) Ecotourism | () promotes environmental education by selling adventurous holiday packages. |
| (2) Ecotourists | () include climbing, canoeing and cave exploration. |
| (3) An Ecotourist agency | () is the practice of leisure tourism, sporting or educational, in natural areas. |
| (4) Ecotourist guides | () are groups of different people who look for integration with nature. |
| (5) Ecotourist activities | () lead ecotourists and instruct them not to damage nature. |

The **right** order is

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

Danger comes from the Forest

Many different species of mosquitoes carry some of the world's most common and most infectious diseases. Yellow fever is one of these diseases. It is often transmitted by the *Haemagogus* mosquito in humid forest regions and got its name from the person's yellowish appearance after being infected.

Born in the African Continent, the fever is an old disease which came to the new world in the 16th century. It was considered a dangerous disease for a long time. Even in the past century, in 1905, an epidemic in New Orleans killed one hundred thousand people. The number of yellow fever cases in Brazil has increased in the last three years, mainly because of the ecotourism in the Amazon area where you can find the largest species of mosquitoes.

64. According to the text, **yellow fever**

- a) originated in the north of Brazil.
- b) is a rare infectious disease.
- c) killed many people in the last century.
- d) comes from very dry regions.
- e) destroys international ecotourism.

65. The passage tells us that

- a) Haemagogus is not the only mosquito which transmits diseases.
- b) one hundred thousand tourists visited the Amazon Forest last year.
- c) there was an epidemic in Africa in the 16th century.
- d) people infected by all kinds of mosquitoes get yellow colouring.
- e) you cannot find an old disease in the new world.

66. The **purpose** of the text is

- a) to criticise.
- b) to inform.
- c) to advise.
- d) to entertain.
- e) to advertise.

T
E
X
T

III

Be aware of some requirements for vaccination. If you are planning to travel to tropical areas, especially during the rain season – November to March – the safest thing to do is to get a yellow fever vaccination and a signed certificate.

The travellers below should not take the vaccine:

- [Children under 4 months old;
- [People allergic to eggs or egg products;
- [Pregnant women;
- [People with low immune system (due to HIV infection or other conditions).

Adapted from <http://www.netcolony.com/travel/brazil/riodejaneiro2.htm>.

67. Based on the text above, decide which of these people can take the yellow fever vaccine **now**.

- a) Caroline is going to have a baby next July.
- b) Randall gets sick every time he eats omelette.
- c) Amanda was born eight months ago.
- d) Brittany got pneumonia and is in hospital.
- e) Daniel developed a serious infection yesterday.

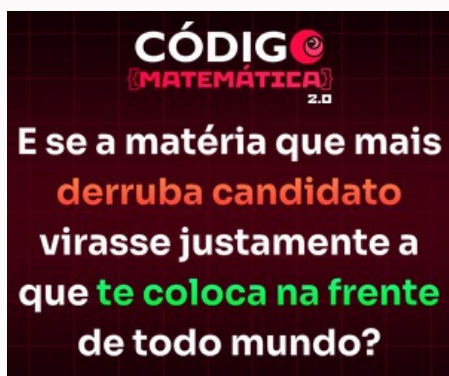
68. Which **question** below is answered in the text?

- a) Where must an ecotourist go to get the vaccination?
- b) What should a person do if he wants to visit tropical areas?
- c) How many seasons are there in hot countries?
- d) Who can sign the travellers' certificate?
- e) What should infected people eat?

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

