

PROVAS DA 2ª 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

1. Leia com atenção o texto abaixo extraído de um ensaio publicado na revista *Veja*.

TEXTO I

RAZÕES PARA AMAR O CONGRESSO

Roberto Pompeu de Toledo

- O nobre senador está mentindo.
- Vossa Excelência me desculpe, mas eu o considero culpado.

Como é que alguém pode ser a um tempo “nobre” e “mentiroso”? Como pode merecer as pompas do tratamento de “excelência” seguidas do opróbrio de uma sentença de culpa? Nestes tempos em que, como poucas vezes, talvez nunca, o público tem acompanhado as sessões do Senado, alguns se chocam com uma etiqueta parlamentar que combina rapapés de salão com desaforos de botequim. Então o Senado é isso? Para tais pessoas, se é isso, não passaria de templo da hipocrisia. O lugar onde a torpeza se traveste de cavalheirismo, e o xingamento se disfarça em galanteio.

Sim, na linguagem do Senado a “nobreza” pode vir junto com a “mentira”, a “excelência” com a “culpa”, mas vamos lá – isto não é defeito, mas virtude. Começemos do começo. Que é um Parlamento? É, em última análise, a alternativa civilizacional à guerra civil. Ou, para usar um conceito da psicanálise, a sublimação da guerra civil. Mais esmiuçadamente, é o artifício inventado pelas sociedades, ao atingir certo grau de aprimoramento, para resolver seus conflitos sem recorrer à violência.

Se o Parlamento foi feito para parlamentar, a disputa tem de ser com a arma da palavra. E, ao se confrontar com palavras, se se trata de pessoas iguais, todas merecem tratamento de distinção, diferentemente do que ocorre na sociedade em geral, onde alguns são tratados por “senhor” ou “senhora” e merecem as honrarias do “por favor” e do “obrigado” enquanto para outros basta um “ô Zé, vai no banco pagar isto”, ou “ô Maria, traz um café”. O Parlamento é o lugar onde pessoas diferentes se tratam compulsoriamente como iguais e onde pessoas que não se respeitam batem-se compulsoriamente com respeito.

Adaptado de *Veja*, 9 de maio, 2001.

Opróbrio = desonra, injúria.

Este texto apresenta os seguintes recursos de ordenação lógica das idéias:

- (1) apresentação de uma situação concreta para ilustrar o tema em debate
- (2) questionamento do tema
- (3) afirmação de um ponto de vista
- (4) explicação de uma idéia por definição

De acordo com esses recursos, numere os trechos a seguir, estabelecendo as devidas relações:

- () *Sim, na linguagem do Senado a “nobreza” pode vir junto com a “mentira”, a “excelência” com a “culpa”, mas vamos lá – isto não é defeito, mas virtude.*
- () *Para tais pessoas, se é isso, não passaria de templo da hipocrisia. O lugar onde a torpeza se traveste de cavalheirismo, e o xingamento se disfarça em galanteio.*
- () *– O nobre senador está mentindo.*
– Vossa Excelência me desculpe, mas eu o considero culpado.
- () *Como é que alguém pode ser a um tempo “nobre” e “mentiroso”? Como pode merecer as pompas do tratamento de “excelência” seguidas do opróbrio de uma sentença de culpa?*

A seqüência correta é

a) 3, 2, 4, 1

c) 4, 1, 2, 3

e) 3, 4, 1, 2

b) 2, 1, 3, 4

d) 1, 4, 2, 3

2. Nestes tempos em que, como poucas vezes, talvez nunca, o público tem acompanhado as sessões do Senado, alguns se chocam com uma etiqueta parlamentar que combina rapapés de salão com desaforos de botequim.

Análise o que se afirma sobre a organização sintática deste segmento textual:

- I. Uma oração adjetiva, com marcas de avaliação pessoal do autor, intercala-se entre o adjunto adverbial e o sujeito da oração principal.
- II. A preposição *em*, que antecede o pronome *que*, de acordo com a regência da língua escrita padrão, não pode ser retirada do período.
- III. As duas formas sublinhadas funcionam, respectivamente, como objeto indireto e sujeito da oração em que se inserem.

Está(ão) correta(s)

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

TEXTO II

Machado de Assis

No Senado, nunca pude fazer a divisão exata, não porque lá falassem mal; ao contrário, falavam geralmente melhor que na outra Câmara. Mas não havia barulho. Tudo macio. O estilo era tão apurado, que ainda me lembro certo incidente que ali se deu, orando o finado Ferraz, um que fez a lei bancária de 1860. Creio que era então ministro da guerra, e dizia, referindo-se a um senador: “Eu entendo, Sr. presidente, que o nobre senador não entendeu o que disse o nobre ministro da marinha, ou fingiu que não entendeu”. O Visconde de Abaeté, que era o presidente, acudiu logo: “A palavra *fingiu* acho que não é própria”. E o Ferraz replicou: “Peço perdão a V. Ex.^a, retiro a palavra”.

Ora, dêem lá interesse às discussões com estes passos de minuete! Eu, mal chegava ao Senado, estava com os anjos. Tumulto, saraivada grossa, caluniador para cá, caluniador para lá, eis o que pode manter o interesse de um debate. E que é a vida senão uma troca de cachações?

In: BOSI, Alfredo et al. *Machado de Assis*, São Paulo: Ática, 1982, p. 115.

Minuete = antiga dança francesa caracterizada pela nobreza e equilíbrio dos movimentos.
Saraivada = grande quantidade de coisas que se sucedem em torrente.
Cachações = pancadas ou empurrões no cachaço, parte do pescoço; tapas.

3. Embora tratando do mesmo assunto do ensaio de Toledo, a crônica de Machado de Assis daquele se distancia por
- I. utilizar a linguagem de forma mais pessoal e subjetiva, revelando maior preocupação com a elaboração literária.
 - II. apresentar um narrador-personagem que proporciona ao leitor uma visão mais abrangente que vai além do fato.
 - III. explorar o humor e a ironia para provocar maior reflexão sobre um assunto sério.

Está(ão) correta(s)

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

4. Com relação ao último parágrafo do texto de Machado de Assis, é INCORRETO afirmar:
- a) A expressão *passos de minuete*, que deixa entrever a marca polida e apurada do estilo machadiano, refere-se ironicamente à situação nada pacífica do Senado.
 - b) O termo *ora* assinala a posição do narrador em relação ao assunto em questão.
 - c) A forma verbal *dêem* é utilizada pelo narrador para estabelecer uma interação com o leitor.
 - d) A palavra *eis* é empregada para anunciar o que se segue.
 - e) O conectivo *mal* introduz uma relação temporal na sequência em que está inserido.

5. Considerando que os diversos usos da fala e da escrita devem ajustar-se à situação comunicativa, há um uso INADEQUADO da linguagem na seguinte situação:
- a) *E aí meu cara, como está a barra?* (Jovem conversando com um amigo, num encontro casual).
 - b) *A importância crescente das mulheres no mundo do trabalho mostra que elas são cada vez mais indispensáveis na formação da renda familiar.* (Economista proferindo palestra em comemoração ao Dia Internacional da Mulher).
 - c) *Não há mais dúvida de que as mudanças ambientais são causadas pelo homem.* (Ecologista em entrevista a um jornal).
 - d) *Tem uma lista de livros e uma série de dicas que você precisa ficar por dentro antes de encarar os exames.* (Instrução contida em Manual de candidato a concurso público).
 - e) *O carro bateu e capotou, mas não deu prá ver direito quem foi o culpado.* (Pedestre comentando sobre um acidente que acaba de presenciar).

6. Considere o trecho:

O estilo era tão apurado, que ainda me lembro certo incidente que ali se deu, orando o finado Ferraz, um que fez a lei bancária de 1860.

O segmento sublinhado, ao ser substituído por outro de igual valor circunstancial, terá a seguinte versão:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a) se orava o finado Ferraz | d) se bem que orava o finado Ferraz |
| b) enquanto orava o finado Ferraz | e) ainda que orasse o finado Ferraz |
| c) onde orava o finado Ferraz | |

TEXTO III

Busca palavras límpidas e castas,
novas e raras, de clarões ruidosos,
dentre as ondas mais pródigas, mais vastas
dos sentimentos mais maravilhosos.

Enche de estranhas vibrações sonoras
a tua Estrofe, majestosamente...
Põe nela todo o incêndio das auroras
para torná-la emocional e ardente.

Derrama luz e cânticos e poemas
no verso, e torna-o musical e doce,
como se o coração nessas supremas
Estrofes, puro e diluído fosse.

TEXTO IV

Invejo o ourives quando escrevo:
Imito o amor
Com que ele, em ouro, o alto relevo
Faz de uma flor.

(...)

Torce, aprimora, alteia, lima
A frase; e, enfim,
No verso de ouro engasta a rima,
Como um rubim.

Quero que a estrofe cristalina,
Dobrada ao jeito
Do ourives, saia da oficina
Sem um defeito:

7. Sobre os textos III e IV, é INCORRETO afirmar:

- a) Ambos os textos expressam preocupação formal que revela valorização do uso elaborado da linguagem.
- b) O texto III despreza a palavra exata, a descrição objetiva, enquanto o texto IV denota uma concepção poética excessivamente formalista.
- c) A preocupação formal no texto III valoriza o poder de sugestão sensorial da linguagem, enquanto no texto IV acentua o caráter artesanal do trabalho poético.
- d) Ambos os textos concebem a atividade poética como a habilidade no manejo do verso, enfatizando a contenção lírica.
- e) O texto III dá um enfoque espiritualista à palavra, envolvendo-a em um clima de subjetividade onde predomina o vago e o etéreo, enquanto o texto IV acentua a escolha precisa da palavra e realça o polimento do verso como regra de composição poética.

TEXTO V

Mulher, Irmã, escuta-me: não ames,
Quando a teus pés um homem terno e curvo
jurar amor, chorar pranto de sangue,
Não creias, não, mulher: ele te engana!
As lágrimas são gotas da mentira
E o juramento manto da perfídia.

Joaquim Manoel de Macedo

TEXTO VI



O Estado de São Paulo, 24 de setembro de 2000.

TEXTO VII



Angeli. Folha de São Paulo, 25/04/93.

8. Textos de diferentes tipos de composição, estilo e época podem tratar do mesmo tema, como é observado na leitura dos textos V, VI e VII. Com base na visão de amor defendida pelo romantismo e pelo realismo, verifica-se que
- a) há um tratamento idealizado da relação homem/mulher nos três textos.
 - b) só o texto V apresenta um tratamento idealizado da relação homem/mulher.
 - c) há um tratamento realista da relação homem/mulher nos três textos.
 - d) só o texto VI apresenta um tratamento realista da relação homem/mulher.
 - e) só o texto VII apresenta um tratamento realista da relação homem/mulher.
9. Ao se referir a um episódio vivido pelas personagens Bentinho e Sancha, o narrador diz

Sancha ergueu a cabeça e olhou para mim com tanto prazer que eu, graças às relações dela e Capitu, não se me daria beijá-la na testa. Entretanto, os olhos de Sancha não convidavam a expansões fraternais, pareciam quentes e intimativos, diziam outra coisa, e não tardou que se afastassem da janela, onde eu fiquei olhando para o mar, pensativo. A noite era clara.

Dali mesmo busquei os olhos de Sancha, ao pé do piano; encontrei-os em caminho. Pararam os quatro e ficaram diante uns dos outros, uns esperando que os outros passassem, mas nenhuns passavam. Tal se dá na rua entre dois teimosos. A cautela desligou-nos; eu tornei a voltar-me para fora. E assim posto entrei a cavar na memória se alguma vez olhara para ela com a mesma expressão, e fiquei incerto.

Sobre esse trecho do romance *Dom Casmurro*, pode-se afirmar:

- I. O narrador-protagonista narra o fato limitando-se às suas percepções, pensamentos e sentimentos.
- II. O leitor passa a ter, a partir do fato narrado, motivos para desconfiar de que a traição de Capitu é fruto da imaginação de Bentinho.
- III. O conhecimento sobre a personagem Bentinho provém de uma visão realista que se concretiza a partir da revelação de seus sentimentos e conflitos.

Está(ão) correta(s)

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

10. Machado de Assis, no romance Dom Casmurro, utilizou determinadas figuras de linguagem como:

- (1) eufemismo (3) comparação ou símile (5) sinestesia
(2) hipérbole (4) prosopopéia

Leia os trechos, extraídos desse romance, e numere-os de acordo com a figura empregada:

- () *Certa idéia, que negrejava em mim, abriu as asas e entrou a batê-las de um lado para o outro...*
() *Revela-me estas metáforas; cheiram ao mar e à maré que deram morte ao meu amigo e comborço Escobar.*
() *Os amigos que me restam são de data recente; todos os antigos foram estudar a geologia dos campos-santos.*
() *A verdade é que minha mãe era cândida como a primeira aurora...*

A sequência correta é

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

II - MATEMÁTICA

11. Foi encomendado a um arquiteto um projeto em que, entre outras coisas, era solicitado:

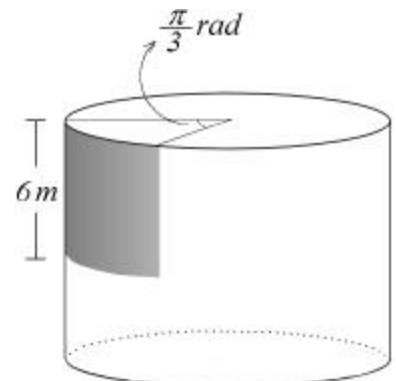
- I. O piso de uma sala retangular deveria ser ladrilhado, completamente, com cerâmicas na forma de pentágonos regulares com 40 cm de lado.
- II. Um dos quartos deveria ter a forma triangular com lados medindo 3 m , 4 m e 8 m .
- III. Duas paredes frontais de uma das salas deveriam formar, internamente, ângulos de 70° e 88° com o piso e, com o teto, formar ângulos de 100° e 122° .
- IV. Um gabinete que deveria ter a forma de um círculo com 2 m de raio.

Destas exigências, são possíveis de se realizar apenas

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

12. O Sr. Martins foi encarregado de pintar a lateral de uma caixa d'água cilíndrica, com 6 m de raio e altura de 10 m . Devido ao mau tempo, conseguiu, apenas, pintar a parte sombreada mostrada na figura ao lado. Assim sendo, desse trabalho ele executou somente

- a) 5% c) 15% e) 25%
b) 10% d) 20%



13. Um método utilizado pelos gregos para medir o raio da Terra consistia em observar a linha do horizonte, medir o ângulo q que a linha OH fazia com a vertical OA e, medir OA , conforme as figuras 1 e 2.

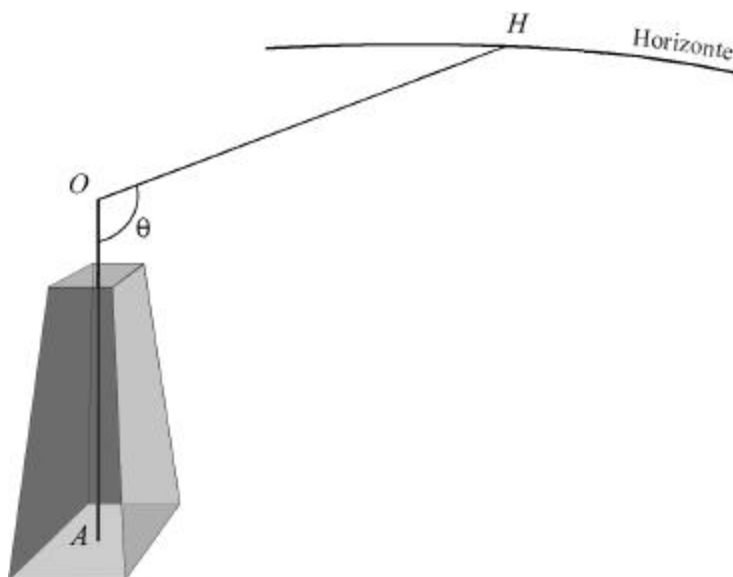


Figura 1

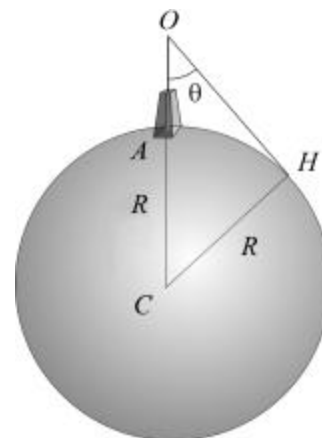


Figura 2

Fazendo uso deste raciocínio, com $q = 80^\circ$ e $OA = 100\text{ m}$ e considerando $\sin 80^\circ \approx 0,984$, pode-se concluir que o raio da Terra vale, aproximadamente,

- a) 5280 m b) 5460 m c) 6150 m d) 6270 m e) 7320 m

14. O número de elementos de uma matriz A com m linhas e n colunas é mn . Se este número é primo, pondere sobre as seguintes afirmações:

- I. A é uma matriz quadrada.
- II. A é uma matriz-linha ou uma matriz-coluna.
- III. A é uma matriz simétrica, isto é, $A = A^t$.
- IV. A é uma matriz que não admite inversa.

Estão corretas

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

15. A expressão $\sin\left(\frac{7p}{2}\right) + \frac{\sin(x+11p) \cdot \cot g\left(x + \frac{11p}{2}\right)}{\cos(9p-x)}$, com $x \in \left[0, \frac{p}{4}\right]$, é equivalente a

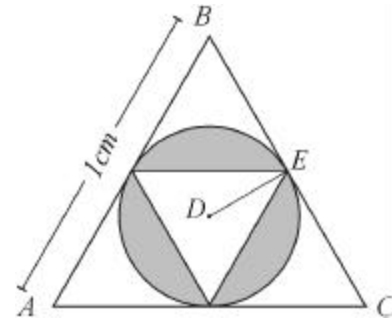
- a) $-1 + \sin^2 x$ c) $-\cos^2 x$ e) $-\sec^2 x$
b) $-2 + \cos x$ d) $-1 + \tan x$

16. Um empresário deseja presentear seus funcionários com cestas básicas. Se o empresário der 2 cestas básicas a cada um de seus funcionários, sobrarão 20 cestas. Se ele der 3 cestas a cada um, faltarão 30 cestas. O número total de cestas básicas oferecidas pelo empresário é

- a) 80 b) 90 c) 120 d) 100 e) 140

17. Sabendo-se que o triângulo ABC , ao lado, é equilátero de lado 1 cm e que os pontos A , D e E são colineares, onde D é o centro do círculo inscrito neste triângulo, a área da figura hachurada, em cm^2 , é

- a) $\frac{p}{12} - \frac{\sqrt{3}}{16}$ c) $\frac{p}{12}$ e) $\frac{p}{12} + \frac{\sqrt{3}}{16}$
b) $\frac{p}{4} - \frac{\sqrt{3}}{16}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{16}$



18. Se x é um arco do primeiro quadrante satisfazendo a equação $x + \arcsen\left(\frac{3}{5}\right) = \frac{p}{2}$, o valor de $\sin x$ corresponde a

- a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{4}{7}$

19. A maquete de um edifício foi construída mantendo-se rigorosamente todas as proporções em relação ao tamanho real, na escala de 1 para 100, isto é, cada 1 cm na maquete corresponde, na realidade, a 100 cm . Na maquete, a caixa d'água tem a forma de um paralelepípedo de dimensões 8 cm , $2,5\text{ cm}$ e 4 cm . O volume real da caixa d'água, em litros, é

- a) 80 b) 800 c) 8000 d) 80000 e) 800000

RASCUNHO

- 20.** Num torneio de futebol de um colégio, quatro equipes (E_1 , E_2 , E_3 e E_4) jogando entre si, num único turno, obtiveram a classificação e pontuação mostradas na tabela ao lado, considerando que cada vitória vale 3 pontos, cada empate 1 ponto e cada derrota nenhum ponto.

Equipes	Pontuação
E_1	7
E_3	6
E_2	3
E_4	1

Baseado nestes dados, considere as seguintes afirmações:

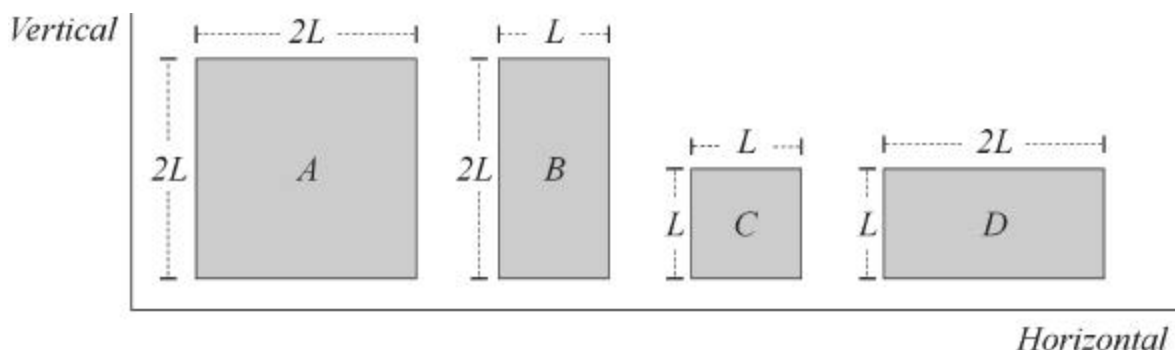
- I. A equipe E_2 obteve mais vitórias que E_3 .
- II. A equipe E_4 obteve o mesmo número de derrotas que E_2 .
- III. A equipe E_1 obteve menos vitórias que E_3 .
- IV. A equipe E_1 obteve o mesmo número de empates que E_4 .

Está(ão) correta(s) apenas

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

III – FÍSICA

- 21.** Quatro placas retangulares, A , B , C e D , de mesmo material mas diferentes dimensões, estão dispostas, conforme figura abaixo:



Um jovem decide, então, realizar uma experiência, provocando o mesmo aumento de temperatura nas quatro placas e faz as seguintes observações:

- I. A placa *A* sofreu a maior dilatação superficial.
- II. As placas *B* e *C* sofreram a mesma dilatação na direção horizontal.
- III. As placas *B* e *D* sofreram a mesma dilatação na direção vertical.

Destas observações, são verdadeiras:

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

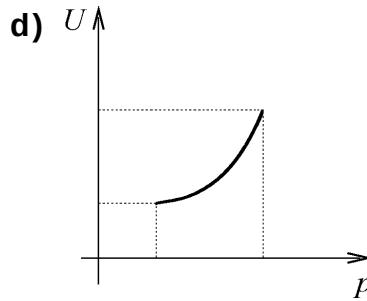
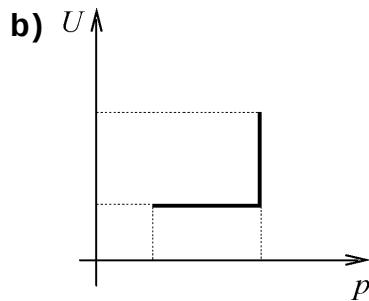
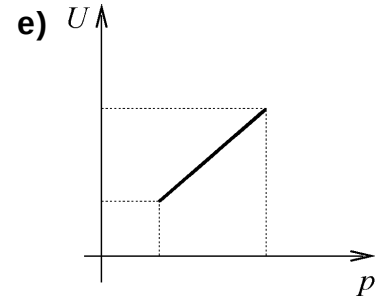
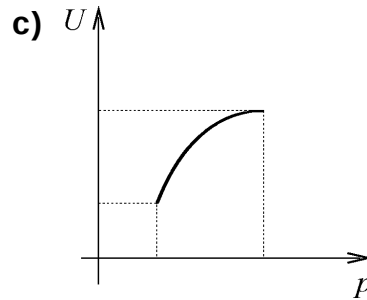
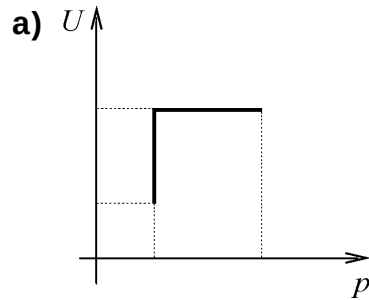
- 22.** Na tabela ao lado, estão relacionados os calores específicos (C) e as massas (M) de três corpos. Se uma mesma quantidade de calor for absorvida pelos corpos 1, 2 e 3, eles sofrerão variações de temperatura DT_1 , DT_2 e DT_3 , respectivamente.

<i>Corpo</i>	C	M
1	$2\,C_o$	$2\,M_o$
2	C_o	$2\,M_o$
3	C_o	M_o

Então, é correto afirmar:

- a)** $DT_1 > DT_2 > DT_3$ **d)** $DT_3 > DT_2 > DT_1$
b) $DT_1 > DT_3 > DT_2$ **e)** $DT_2 > DT_3 > DT_1$
c) $DT_2 > DT_1 > DT_3$

23. Um gás ideal, colocado num recipiente hermeticamente fechado, é aquecido em fogo brando. Neste processo, tendo em vista que a dilatação térmica do recipiente é desprezível, a variação da energia interna do gás, U , em função de sua pressão, p , está melhor representada no gráfico:



24. Um motor de combustão interna, em cada ciclo de operação, absorve 80 kcal de calor da fonte quente e rejeita 60 kcal de calor para a fonte fria.

O rendimento desta máquina é

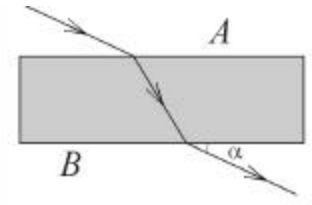
- a) 80 % b) 60 % c) 45 % d) 25 % e) 20 %

25. Uma criança encontra uma mola em repouso, pendurada no teto da garagem de sua casa. Resolve então prender nesta mola um objeto, sustentando-o inicialmente com a mão. Ao soltá-lo, verifica que esse objeto desce 50 cm em 1 s , quando então volta a subir, passando a executar um MHS, com amplitude e período dados respectivamente por

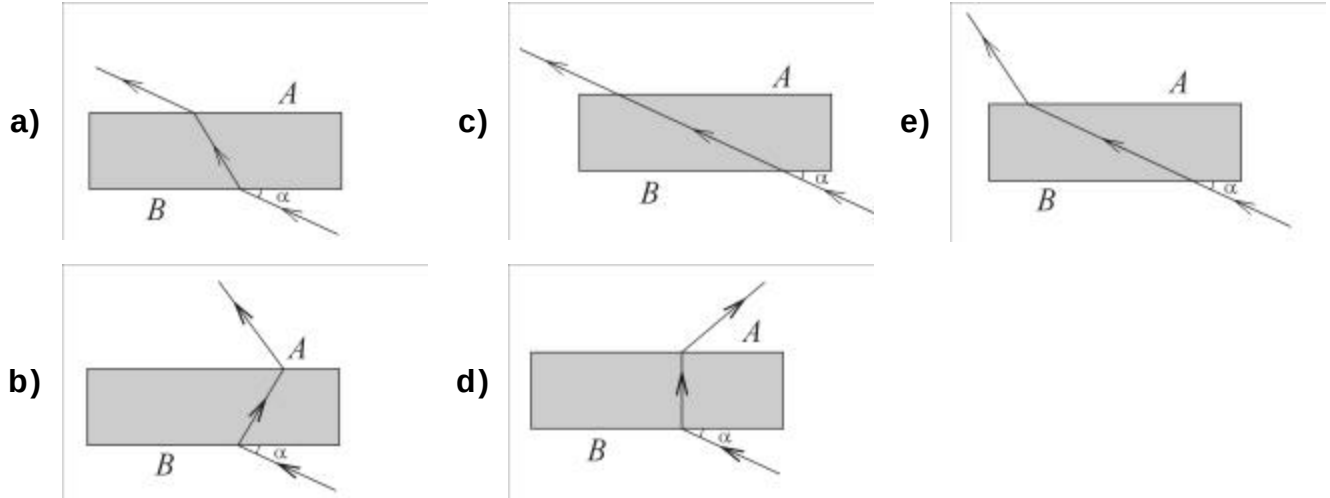
- a) 1 m e 1 s c) 25 cm e 2 s e) 25 cm e 1 s
b) 50 cm e 1 s d) 1 m e 2 s

RASCUNHO

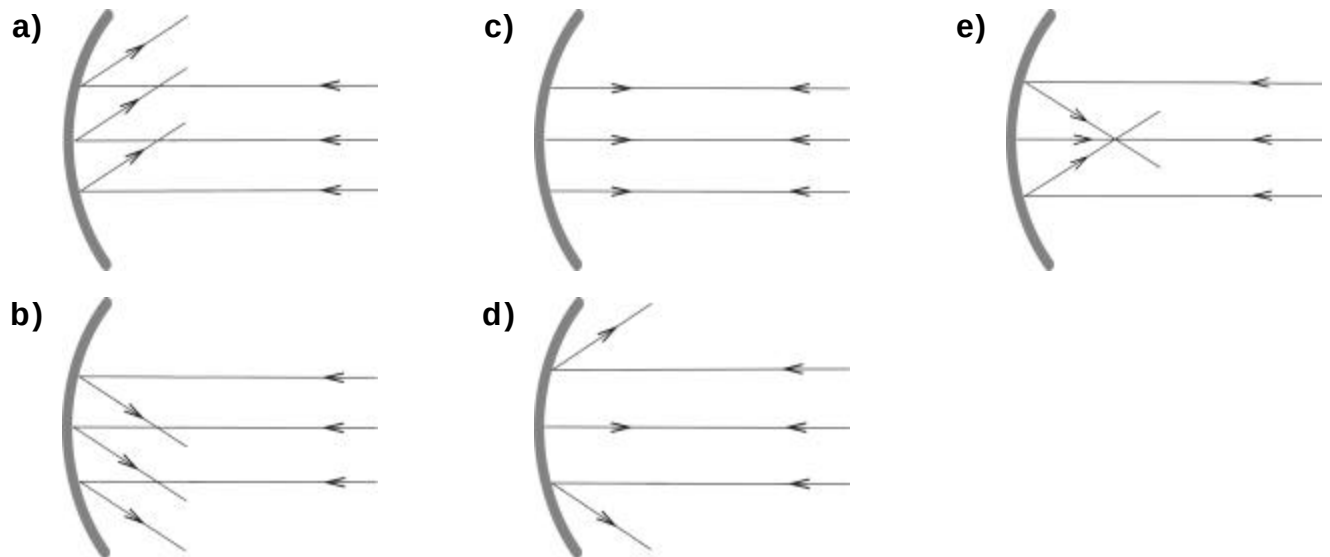
26. Um adolescente, ao fazer incidir um raio de luz vermelha sobre a face A de um bloco transparente, verifica que esse raio percorre a trajetória que está indicada na figura ao lado, onde α é o ângulo formado pelo raio emergente com a face B do bloco.



Resolve então alterar a experiência e faz com que o raio de luz vermelha incida sobre a face B do bloco, formando com ela o mesmo ângulo α . Nesse caso, a figura que melhor representa a trajetória que será percorrida por esse raio de luz é



27. Raios luminosos, provenientes de estrelas distantes, chegam sempre paralelos a um espelho esférico côncavo, cujo eixo principal deve ser orientado paralelamente a esses raios para se obter uma imagem nítida. Nesta situação, a reflexão ocorrida no espelho é representada corretamente na figura:



28. Um pescador verifica que, num certo dia, as ondas se propagam na superfície do mar com velocidade de $1,2\text{ m/s}$ e, ao passarem por seu barco, que se encontra parado, fazem com que o barco oscile com período de 8 s . Com base nesses dados, conclui-se que o comprimento de onda dessas ondas é

- a) $9,6\text{ m}$ b) $9,2\text{ m}$ c) $8,0\text{ m}$ d) $6,8\text{ m}$ e) $4,0\text{ m}$

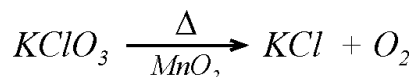
IV - QUÍMICA

29. Os ácidos orgânicos de cadeia linear com 16, 18 e 20 átomos de carbono são conhecidos pelos nomes comuns de *ácido palmítico*, *ácido esteárico* e *ácido araquídico*, respectivamente. O *ácido palmítico* é amplamente encontrado em gorduras e óleos de plantas e animais, como na gordura do leite, no azeite de dendê, banha e sebo. A associação correta entre a fórmula molecular, a nomenclatura IUPAC e o ponto de fusão para os *ácidos palmítico*, *esteárico* e *araquídico*, é respectivamente:

- | | |
|--|--|
| a) $C_{16}H_{32}O_2$ ácido hexadecanóico 63,1 °C | d) $C_{16}H_{32}O_2$ ácido eicosanóico 76,5 °C |
| $C_{18}H_{36}O_2$ ácido octadecanóico 69,6 °C | $C_{18}H_{36}O_2$ ácido hexadecanóico 69,6 °C |
| $C_{20}H_{40}O_2$ ácido eicosanóico 76,5 °C | $C_{20}H_{40}O_2$ ácido octadecanóico 63,1 °C |
| b) $C_{16}H_{32}O_2$ ácido hexadecanóico 76,5 °C | e) $C_{16}H_{32}O_2$ ácido octadecanóico 69,6 °C |
| $C_{18}H_{36}O_2$ ácido octadecanóico 69,6 °C | $C_{18}H_{36}O_2$ ácido eicosanóico 63,1 °C |
| $C_{20}H_{40}O_2$ ácido eicosanóico 63,1 °C | $C_{20}H_{40}O_2$ ácido hexadecanóico 76,5 °C |
| c) $C_{16}H_{32}O_2$ ácido eicosanóico 63,1 °C | |
| $C_{18}H_{36}O_2$ ácido hexadecanóico 69,6 °C | |
| $C_{20}H_{40}O_2$ ácido octadecanóico 76,5 °C | |

30. O oxigênio, um gás incolor, insípido e inodoro, apresenta-se naturalmente como uma substância molecular, O_2 , e, no ar atmosférico, é encontrado na proporção de 21% em volume. Ele é também encontrado na crosta terrestre, nos tecidos animais e vegetais, na água, etc., em combinação com outros elementos, formando inúmeros compostos.

Em laboratório, o oxigênio pode ser obtido pela decomposição térmica de alguns óxidos ou sais, como, por exemplo, o $KClO_3$, cuja equação de decomposição, não balanceada, é dada abaixo:

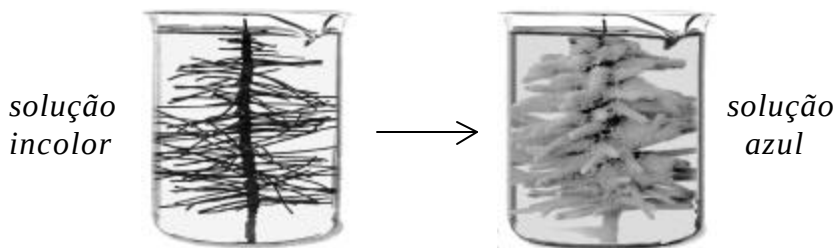


Desejando-se encher um cilindro de $146,62 m^3$ com oxigênio, a $1 atm$ e $25^\circ C$, partindo-se do $KClO_3$, a quantidade necessária desse sal é

- a) 6 g b) 192 g c) 6 mol d) 490 g e) 735 g

RASCUNHO

31. É possível estudar química de forma interessante e atraente. Por exemplo, se num copo contendo uma solução aquosa diluída de nitrato de prata, $AgNO_{3(aq)}$, for colocada uma árvore de fios de cobre descobertos, será observado que a solução antes incolor, aos poucos, vai ficando azul, conforme figura a seguir.



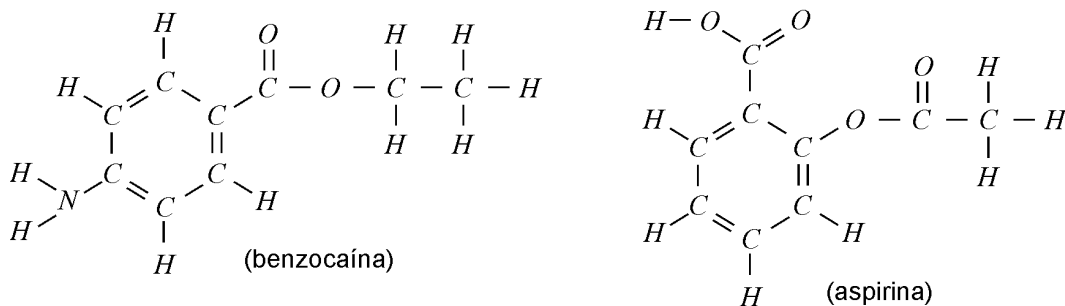
Analisando-se o que está acontecendo na solução, e sabendo-se que $E^0 Ag^+/Ag = 0,80 V$ e $E^0 Cu^{2+}/Cu = 0,34 V$, é possível afirmar que este fenômeno ocorre porque

- I. os íons Ag^+ , por serem oxidantes, provocam a oxidação do cobre para Cu^{2+} .
- II. o cobre, por ser agente redutor, reduz os íons Ag^+ presentes em solução.
- III. os íons Ag^+ , por serem redutores, levam à redução do cobre para Cu^{2+} .
- IV. o cobre, por ser oxidante, se oxida, e os íons Ag^+ , por serem redutores, se reduzem.

Das afirmativas, está(ão) correta(s) apenas

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

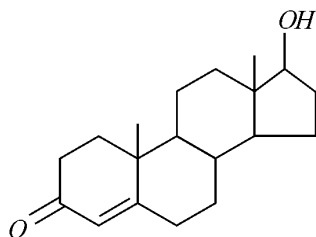
32. Os anestésicos e os analgésicos são compostos químicos usados na medicina para combater a dor. Os primeiros causam inconsciência e, conseqüentemente, insensibilidade à dor. Os segundos combatem a dor sem causar inconsciência. Dentre esses compostos são conhecidos a *benzocaína* e a *aspirina*, apresentados abaixo:



Considerando as estruturas destas duas drogas, é correto afirmar:

- a) A *benzocaína* e a *aspirina* apresentam cadeias ramificadas, heterogêneas com dois heteroátomos em cada uma.
 - b) A *benzocaína* apresenta uma cadeia aromática, heterogênea com três heteroátomos.
 - c) A *aspirina* apresenta uma cadeia aromática, ramificada e heterogênea com apenas um heteroátomo.
 - d) Os dois compostos têm cadeias abertas, ramificadas e heterogêneas com a *benzocaína* apresentando um heteroátomo e a *aspirina*, dois heteroátomos.
 - e) A *benzocaína* e a *aspirina*, ambas de cadeia heterogênea e ramificada, possuem, respectivamente, três e quatro heteroátomos.
33. O vinagre é uma solução aquosa de *ácido etanóico* (ácido acético) largamente utilizada na culinária, em saladas e outros pratos. Nos produtos comerciais, vem indicada, no rótulo, a porcentagem de ácido acético presente, em termos de massa do ácido por volume de vinagre.
- Para verificar a qualidade de um vinagre comercial, um químico tomou uma amostra de 25 mL de vinagre e diluiu a 500 mL com água destilada. Da solução diluída, 50 mL foram neutralizados com 20 mL de $NaOH\ 0,1\ mol.L^{-1}$. A massa de ácido acético por 100 mL de vinagre encontrado na análise foi
- a) 0,12 g b) 4,8 g c) 2,4 g d) 1,2 g e) 4800 g

34. A testosterona, o hormônio masculino produzido nos testículos, é responsável pelos efeitos observados no corpo dos jovens durante a adolescência, tais como desenvolvimento dos órgãos sexuais, mudança de voz, aparecimento de pelos no rosto, no púbis e nas axilas. É responsável também pela maior massa muscular dos homens em relação às mulheres. A fórmula estrutural da testosterona é assim representada:

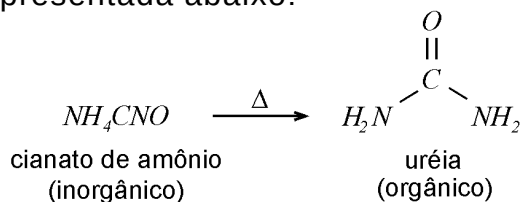


Observa-se que este composto apresenta grupos característicos das funções:

- a) *ácido carboxílico e fenol.* c) *aldeído e álcool.* e) *cetona e álcool.*
b) *ácido carboxílico e álcool.* d) *cetona e aldeído.*

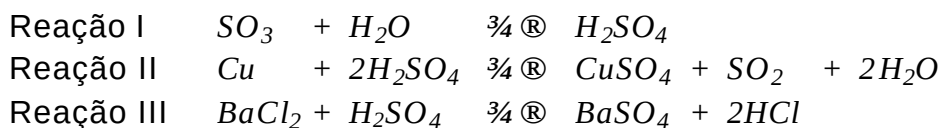
RASCUNHO

35. O químico sueco J.J. Berzelius, criador da expressão “Química Orgânica”, era seguidor da Teoria da Força Vital que dizia serem somente os organismos vivos capazes de sintetizar compostos orgânicos. Esta teoria foi derrubada, inicialmente, pelo químico alemão F. Wöhler, que transformou *cianato de amônio* em *uréia*, conforme a equação representada abaixo:



Considerando o composto orgânico **uréia**, é correto afirmar que o átomo de carbono forma as ligações, utilizando

- três orbitais sp^2 e um orbital p .
 - dois orbitais sp^2 e dois orbitais p .
 - um orbital sp , um orbital sp^2 , um orbital sp^3 e um orbital p .
 - dois orbitais sp^2 , um orbital p e um orbital sp^3 .
 - dois orbitais sp e dois orbitais sp^2 .
36. A gasolina e o óleo diesel contêm compostos de enxofre que são os maiores responsáveis pela poluição nos grandes centros urbanos. Durante a queima destes combustíveis nos automóveis e indústrias, ocorre a formação de óxidos de enxofre que, em contato com a água da atmosfera, originam o ácido sulfúrico. O ácido sulfúrico é muito importante na indústria e no laboratório. Quando concentrado, é um desidratante muito enérgico e ocasiona, em contato com a pele e tecidos vivos, sérias queimaduras. Algumas reações com este ácido estão representadas abaixo:



Considerando as reações dadas, é correto afirmar:

- As equações I e II representam reações de deslocamento e de síntese, respectivamente.
- A reação I é uma reação de oxi-redução e de síntese.
- A reação III não ocorre pois o HCl é um ácido volátil.
- A equação II representa uma reação de oxi-redução e de dupla troca.
- As reações II e III exemplificam processos químicos de deslocamento e de dupla troca, respectivamente.

RASCUNHO

V - BIOLOGIA

37. A febre aftosa, a dengue e a AIDS são doenças que atualmente afetam o homem e causam sérios problemas econômicos. Com relação aos organismos causadores dessas doenças, pode-se afirmar que

- I. são bactérias patogênicas contaminadas com bacteriófagos que possuem como tipo de reprodução o ciclo lítico.
- II. o material genético destes organismos pode ser DNA ou RNA. No caso da AIDS é um RNA, possuindo uma enzima denominada de transcriptase reversa que transcreve uma molécula de DNA a partir do seu RNA.
- III. são parasitas intracelulares obrigatórios, ou seja, precisam de células hospedeiras para utilizar sua maquinaria bioquímica, a fim de fazer funcionar seu programa genético.

Está(ão) correta(s) apenas

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

38. Os organismos Procariontes são considerados ecológica e economicamente importantes porque

- a) melhoram a fertilidade do solo através da ação de bactérias decompositoras que formam associações com raízes de plantas, denominadas de micorrizas.
- b) fixam o nitrogênio atmosférico, quando associados a raízes de plantas leguminosas, produzindo compostos nitrogenados que são assimilados pelas plantas.
- c) são utilizados na preparação de alimentos e bebidas fermentadas, como é o caso da espécie *Saccharomyces cerevisiae*, empregada na fabricação de pão e de bebidas alcóolicas.
- d) são responsáveis por um grande número de doenças humanas, podendo levar à morte do indivíduo, como é o caso da gripe, dengue, cólera e leishmaniose.
- e) participam da atividade decompositora da matéria orgânica morta através da emissão de um conjunto de hifas, que produzem enzimas digestivas.

39. “Eles são operários quase anônimos da natureza, ao mesmo tempo criadores e destruidores da vida. Uma espécie fermenta as uvas para transformá-las em vinho; outra as destrói ainda na videira. Há as que fazem o pão crescer e aquelas que são a alegria dos **gourmets**. Existem ainda as espécies que decompõem lascas de madeira e troncos, produzindo enzimas que degradam a celulose sem o uso de substâncias químicas tóxicas” (National Geographic, 1(4):70-83, 2000).

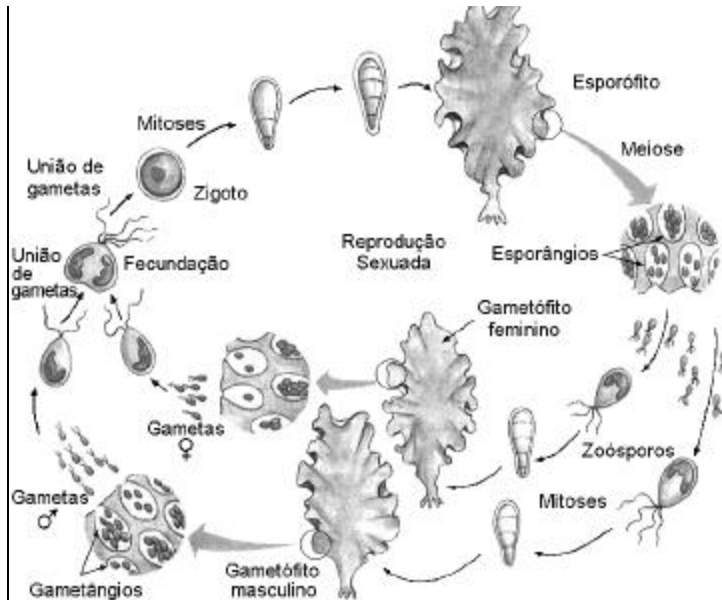
Esse texto refere-se a organismos classificados como:

- a) líquens c) algas e) protozoários
b) bactérias d) fungos

40. O reino Plantae reúne cerca de 300 mil espécies de organismos que possuem características em comum, ou seja, esses organismos são

- a) eucariontes e procariontes, autótrofos fotossintetizantes, contendo cloroplastos com pigmentos.
- b) autótrofos facultativos, com células de paredes rígidas, contendo celulose e cloroplastos com clorofila.
- c) unicelulares ou pluricelulares, autótrofos fotossintetizantes e quimiossintetizantes, contendo cloroplastos com clorofila e outros pigmentos.
- d) eucariontes, autotróficos fotossintetizantes, contendo células de parede celular rígida, com celulose e cloroplasto com clorofila.
- e) autotróficos fotossintetizantes, com células de parede celular flexível, contendo celulose e cloroplasto com clorofila e outros pigmentos.

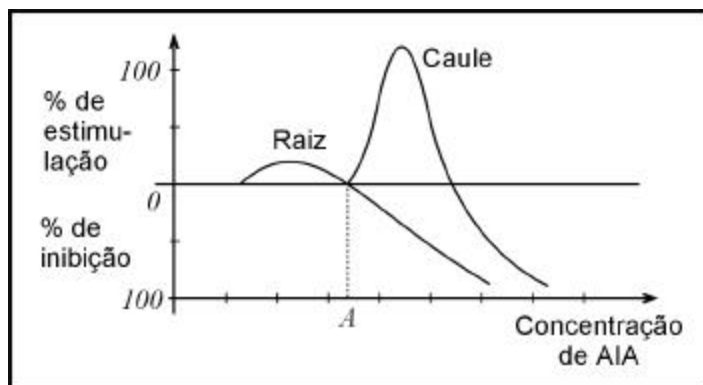
41. Nas algas, podem ocorrer três tipos de ciclos de vida: 1) haplobionte haplonte, 2) haplobionte diplonte e 3) diplobionte, também chamado haplodiplobionte ou metagênese, onde ocorre alternância de gerações haplóides e diplóides. Baseado no esquema ao lado, é correto afirmar que a alga verde *Ulva* apresenta um ciclo de vida do tipo:



Modificado de LOPES, Sônia. *Bio*, v. 2, São Paulo: Saraiva, 1997.

- haplobionte diplonte no qual o esporófito representa a geração diplóide.
- haplobionte haplonte no qual os gametófitos masculinos e gametófitos femininos representam a geração haplóide.
- diplobionte no qual o zigoto representa a geração diplóide e os gametas representam a geração haplóide.
- haplodiplobionte no qual a geração haplóide é representada pelo esporófito e a geração diplóide é representada pelos gametófitos.
- diplobionte no qual o esporófito representa a geração diplóide e o gametófito representa a geração haplóide.

42. Um estudante de Biologia, realizando experimentos com algaroba, observou o efeito da aplicação de diferentes concentrações de auxina (ácido indolilacético - AIA) no desenvolvimento de caules e raízes. Os resultados obtidos mostraram que as concentrações abaixo de determinado ponto mínimo são insuficientes para promover o crescimento, enquanto concentrações acima de determinado ponto máximo inibem o crescimento.



Modificado de PAULINO, W. R. *Biologia*, São Paulo: Ática, 1998.

Além disso, verificou a existência de uma concentração ótima onde o crescimento é maior. Os resultados obtidos foram representados no gráfico acima.

Em seguida, para discutir com o professor e seus colegas de turma, o estudante elaborou as seguintes conclusões:

- O ponto máximo para desenvolvimento da raiz é mínimo para o desenvolvimento do caule.
- As concentrações de auxina acima do ponto A inibem o crescimento da raiz e estimulam o crescimento do caule.
- A concentração de auxina ótima para o desenvolvimento da raiz é maior do que a concentração ótima para o desenvolvimento do caule.
- A inibição do crescimento de caules e raízes começa a ocorrer, a partir da concentração ótima de auxina para o desenvolvimento do caule.

Estão corretas apenas as conclusões

- I, III e IV
- I e II
- I, II e IV
- II e IV
- II, III e IV

- 43.** Os anfíbios foram os primeiros vertebrados a invadirem o ambiente terrestre. No entanto, ainda necessitam da água para completarem o seu ciclo de vida. Para a adaptação dos anfíbios à vida terrestre, observam-se:
- a)** desaparecimento de brânquias e aparecimento de pulmões nos adultos / respiração cutânea e pele rica em glândulas mucosas / absorção de água por osmose.
 - b)** amplificação do sistema sonoro com aparecimento de tímpano / olho com pálpebras e glândulas lacrimais / fecundação externa com produção de ovos sem casca.
 - c)** presença de pele lisa, pobre em queratina / olhos com pálpebras e glândulas lacrimais / excreção de amônia.
 - d)** respiração cutânea / presença de olhos com pálpebras e glândulas lacrimais / absorção de água por osmose.
 - e)** aparecimento de olhos com pálpebras e glândulas lacrimais / surgimento de membrana timpânica / presença de pulmões nos adultos.
- 44.** Os animais podem ser classificados em: amoniotélicos, ureotélicos e uricotélicos, com base no principal produto nitrogenado excretado. Esses excretas estão associados com o processo evolutivo de conquista do ambiente terrestre e com o tipo de desenvolvimento embrionário. Baseado nestas informações, é correto afirmar:
- a)** Os ureotélicos são representados por peixes cartilaginosos, anfíbios adultos e mamíferos que excretam principalmente uréia, substância menos tóxica do que a amônia.
 - b)** Os amoniotélicos são representados por peixes cartilaginosos e anfíbios adultos que excretam principalmente amônia, substância muito tóxica e pouco solúvel na água.
 - c)** Os uricotélicos são representados pelos mamíferos, répteis e aves que excretam principalmente ácido úrico, substância muito tóxica e quase insolúvel na água.
 - d)** Os amoniotélicos são representados pelos peixes ósseos, répteis e anfíbios na fase larval que excretam principalmente amônia, substância pouco tóxica e muito solúvel na água.
 - e)** Os uricotélicos são representados por peixes cartilaginosos, mamíferos e aves que excretam principalmente ácido úrico, substância pouco tóxica e muito solúvel na água.

VI - HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

Poder e Política

Na vida em sociedade, os homens desenvolvem diferentes tipos de relações, a fim de manter a ordem social e preservar certos privilégios e interesses, impondo uma maneira de ver o mundo e planejar o futuro.

A esta ação exercida sobre a vida do indivíduo ou da sociedade, dá-se o nome de Poder. Isto implica que, a todo momento, os homens se relacionam segundo formas específicas de poder.

Portanto, *“um dos fenômenos mais difundidos na vida social é exatamente o do poder. Pode-se dizer que não existe praticamente relação social na qual não esteja presente, de qualquer forma, a influência voluntária de um indivíduo ou de um grupo sobre o comportamento de outro indivíduo ou de um grupo”*. (BOBBIO, Norberto et alli. *Dicionário de Política*. 11 ed., 2 vols. Brasília: UNB, 1998, p. 940).

Embora não sejam as únicas, as relações de poder político podem ser observadas com maior nitidez nas manifestações da vida social. A História está repleta de estudos sobre diversos desses fenômenos políticos, tratando de processos de controle social, conflitos militares, expansionismo, colonização, revoluções, idéias políticas, disputas partidárias, entre outros.

A importância do tema do Poder se confirma quando, na vida cotidiana dos indivíduos e dos grupos, percebe-se o uso freqüente de algumas expressões e atitudes que refletem a tensão social, definindo a dinâmica das relações entre as pessoas.

Considerando a importância do poder e da política, as questões abaixo trabalham esses temas em vários períodos da História.

45. Além de destruir o sonho medieval de uma Cristandade unida, a Reforma Protestante contribuiu para alterar as relações de poder nas sociedades européias cristãs. Sobre esse processo, é correto afirmar:
- a) Os burgueses aderiram à Reforma na defesa de interesses econômicos.
 - b) As relações políticas feudais foram preservadas integralmente.
 - c) Os monarcas europeus recusaram os princípios políticos protestantes.
 - d) As bases da política social da Reforma beneficiaram os camponeses.
 - e) Os aristocratas uniram-se aos camponeses contra as idéias reformadoras.
46. Num processo de conquista, geralmente, utilizam-se duas estratégias básicas: a violência e um sistema de alianças. Sobre o processo de conquista do império asteca pelos espanhóis, é correto afirmar:
- a) Os espanhóis perderam muitos homens, pois não esperavam que os astecas fizessem uso de armas de fogo.
 - b) A habilidade dos astecas em montar cavalos dificultou vários embates durante a guerra de conquista.
 - c) O sistema de alianças montado pelos espanhóis com os povos dominados pelos astecas facilitou a conquista.
 - d) Os astecas dificultaram a conquista ao refazerem rapidamente as alianças com os povos que formavam o seu império.
 - e) A reação maior à conquista deu-se pelos povos dominados pelos astecas, pois logo perceberam que os espanhóis só queriam explorá-los.
47. A resistência indígena, que tem como exemplo mais significativo a “*Tragédia de Tracunhaém*”, sintetizada pela historiografia nos confrontos de 1574 e 1575, levou a Coroa Portuguesa a determinar a criação da Capitania Real da Paraíba. Sobre o processo de conquista da Paraíba, pode-se afirmar:
- I. Os combates entre índios e portugueses foram violentos e permaneceram mesmo depois da Quinta Expedição de conquista em 1585.
 - II. Os índios potiguara resistiram à conquista portuguesa, no que foram estimulados pelos franceses.
 - III. Os índios tabajara, em 1585, selaram um acordo de paz com os portugueses, desarticulando a resistência indígena.
- Está (ão) correta(s)
- a) apenas I
 - b) apenas II
 - c) apenas I e II
 - d) apenas I e III
 - e) todas
48. As chamadas Revoluções Inglesas do século XVII (Puritana – 1640 e Gloriosa – 1688) podem ser entendidas como momentos diferentes de um mesmo processo histórico, isto é,
- a) o aprofundamento da crise do Estado Liberal.
 - b) a afirmação dos interesses econômicos burgueses.
 - c) a centralização do poder político na figura do monarca.
 - d) o fortalecimento político do absolutismo monárquico.
 - e) a preservação da ordem sócio-econômica feudal.
49. O Despotismo Esclarecido pode ser considerado como um desdobramento político do Absolutismo Monárquico, cujo principal objetivo foi modernizar o Estado sem abandonar o poder absoluto. Sobre esse regime político, é correto afirmar que
- a) fortaleceu o poder das massas sociais.
 - b) enfraqueceu o poder centralizador dos reis.
 - c) promoveu reformas políticas e econômicas.
 - d) contestou a teoria do direito divino dos reis.
 - e) criticou as idéias políticas iluministas.

50. A determinação do rei Luís XVI, em maio de 1789, de convocar a Assembléia dos Estados Gerais com o objetivo de solucionar a crise econômica, é identificada como um dos momentos iniciais da Revolução Francesa. A Assembléia era formada por representantes dos principais setores da hierarquia social. Nesse contexto, relacione os Estados Gerais à sua respectiva composição social.

- | | |
|----------------------|-----------------|
| (1) Primeiro Estado. | () burguesia. |
| (2) Segundo Estado. | () nobreza. |
| (3) Terceiro Estado. | () camponeses. |
| | () clero. |

A sequência correta é

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) 1, 2, 3, 1 | c) 3, 2, 2, 1 | e) 3, 2, 3, 1 |
| b) 2, 3, 2, 1 | d) 2, 1, 3, 2 | |

51. A independência das colônias hispano-americanas, deflagrada entre os anos de 1810 e 1825, foi conduzida pelas elites *criollas* e, apesar do seu caráter de guerra, perdeu a dimensão revolucionária, pois mesmo exaltando os ideais iluministas e os princípios do liberalismo, excluíram do processo de consolidação dos Estados Nacionais os ideais de liberdade e igualdade. Sobre esse processo, é INCORRETO afirmar:

- a)** Os caudilhos deram ao movimento um caráter mais local e regional do que nacional.
- b)** Os focos de insurreição colonial vinham de três pólos: Caracas, Buenos Aires e México.
- c)** O monarquista José de San Martín e os republicanos Francisco de Miranda e Simón Bolívar lutavam pela independência, mas defendiam diferentes regimes políticos.
- d)** As elites *criollas* garantiram a unidade americana, evitando que as colônias espanholas se fragmentassem em vários países republicanos.
- e)** A independência não foi uma rebelião dos indígenas contra os colonizadores, mas o resultado da insatisfação das elites *criollas* contra o governo metropolitano.

52. A independência do Brasil, consolidada em 1822, foi conduzida pela elite colonial que, para evitar mudanças radicais na sociedade e na economia, optou por um consenso político. Sobre esse processo, é correto afirmar:

- a)** Os principais líderes defendiam, inicialmente, o fortalecimento da autonomia adquirida com a elevação do Brasil à categoria de Reino Unido, chegando a sugerir a constituição de uma Monarquia Dual.
- b)** As Cortes de Lisboa, tentando aproximar-se da elite colonial, aceitaram a idéia de Monarquia Dual, contanto que se mantivessem duas sedes, uma em Lisboa e outra no Rio de Janeiro.
- c)** A idéia de Monarquia Dual foi aceita pelas Cortes de Lisboa, contanto que o dirigente do Brasil fosse membro da família real portuguesa, condição para manter a unidade do Império Atlântico.
- d)** A independência foi a solução encontrada pelas elites brasileiras para garantir a liberdade de comércio, pois mesmo aceitando a idéia de Monarquia Dual, as Cortes queriam manter as restrições comerciais.
- e)** As Cortes de Lisboa aceitaram a idéia de Monarquia Dual, contanto que se abolisse a escravidão, pois essa era uma solicitação dos ingleses, que queriam ampliar o mercado consumidor.

VII – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

53. A difícil competição por mercados, cada vez mais mundializados, tem levado a uma forte tendência na economia internacional contemporânea para a formação de grandes blocos econômicos, integrando várias economias nacionais. O Brasil insere-se neste contexto através do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), o qual
- a) é composto por Brasil, Argentina, Paraguai e Peru, visando a intensificação das trocas comerciais.
 - b) foi criado simplesmente para competir com os mercados orientais, principalmente com os “tigres asiáticos”.
 - c) tem como objetivo exclusivamente as trocas comerciais entre os países Brasil e Argentina em detrimento dos outros países membros.
 - d) tem como núcleo geoeconômico São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, bem como Buenos Aires, Rosário e Córdoba, além das capitais Montevideu e Assunção.
 - e) foi criado em 1988, originalmente pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, ocorrendo posteriormente, em 1996, o ingresso do Chile e da Venezuela.

54. Há várias possibilidades de regionalizar o Brasil. Uma das divisões mais utilizadas é a que apresenta o país em três macro-regiões geoeconômicas: Centro-Sul, Nordeste e Amazônia, conforme mapa ao lado. Estas macro-regiões formaram-se historicamente através de vários processos, sendo, dessa forma, resultantes de uma determinada divisão territorial do trabalho.

Atualmente, sobre as diferenciações regionais brasileiras e a divisão territorial do trabalho, é correto afirmar:

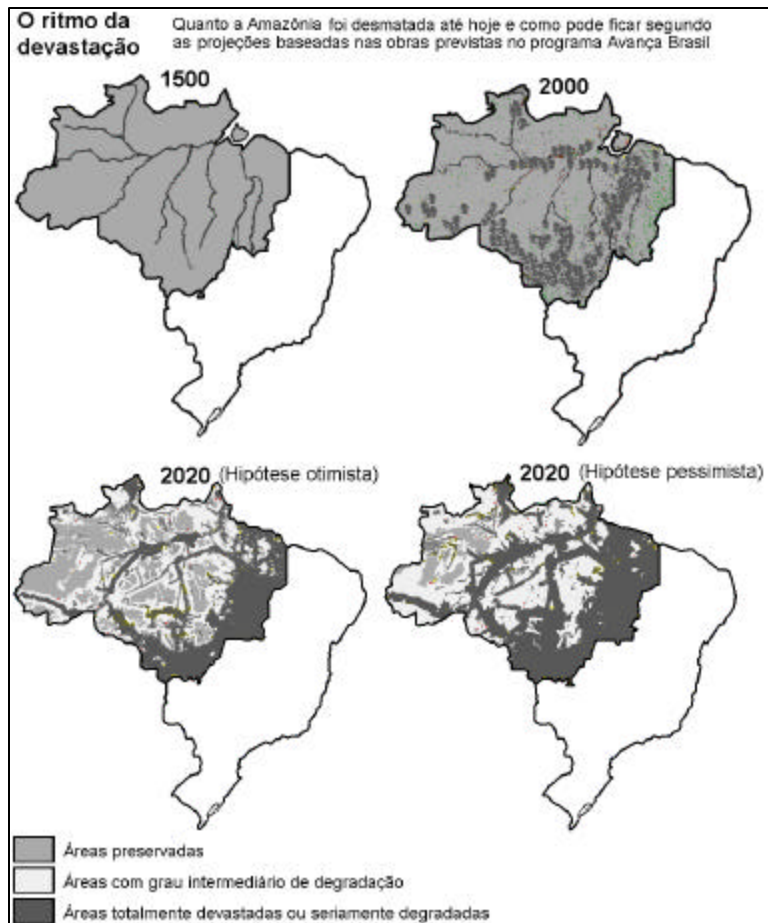
- a) No Centro-Sul, concentra-se o maior desenvolvimento industrial e tecnológico do país, atraindo trabalhadores de outras regiões.
- b) Nas três macro-regiões geoeconômicas, as condições de vida e de trabalho apresentam-se de forma homogênea.
- c) Para a Amazônia e o Nordeste migram grandes fluxos de trabalhadores oriundos do Centro-Sul.
- d) A alta qualificação técnico-profissional dos trabalhadores nordestinos e amazônicos é a responsável pela grande demanda desses profissionais por parte das empresas do Centro-Sul.
- e) Desde a colonização brasileira, a grande região fornecedora de mão-de-obra para o restante do país é a Amazônica.



Adaptado de MAGNOLI, D. e ARAÚJO, R. *A Nova Geografia*. São Paulo: Moderna, 1992, p. 232.

55. Segundo Clarice Lispector, “*Brasília é uma cidade abstrata. (...) Brasília não admite diminutivo*”. Esta afirmativa leva a pensar sobre o crescimento urbano desta cidade, relacionando-o à incorporação de infraestrutura e tecnologias ao território. Sobre a urbanização brasileira, é correto afirmar:
- a) São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e Recife concentram, numa área contínua, o maior número de dados da ciência, da técnica e da informação.
 - b) A construção de Brasília significou o estabelecimento de uma nova centralidade de poder, retirando de Salvador a primazia de metrópole nacional.
 - c) São Paulo é, na atualidade, o pólo econômico de maior expressão, daí manter uma posição hierárquica superior sobre a vida econômica nacional.
 - d) O crescimento das cidades situadas na Amazônia Legal, de 1950 a 1980, ocorreu na mesma proporção das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.
 - e) Das dez regiões metropolitanas existentes no Brasil, quatro delas estão situadas na Região Nordeste e são comandadas por Recife, Salvador, Fortaleza e João Pessoa.

56. No Brasil, o debate acerca dos problemas ambientais especialmente após a Eco 92, tem ocupado lugar de destaque. Desde então, as questões relacionadas à gestão e ao uso dos recursos naturais ocupam a pauta de governantes e movimentos sociais, especialmente das Organizações Não Governamentais (ONG's). Com base nesta afirmativa e tomando como referência as ilustrações ao lado, é INCORRETO afirmar:



Veja, 22 de novembro de 2000, n. 47, p. 22-3.

- a) O *desaparecimento* de trechos de rios e cachoeiras decorre da relação sociedade-natureza. Este tipo de desequilíbrio ambiental vincula-se à construção de barragens, açudes ou represas nos cursos dos rios, especialmente em suas cabeceiras.
- b) O crescente *desaparecimento* do peixe-boi, entre outras espécies típicas da Amazônia, constitui objeto de pesquisas e de denúncias por parte de cientistas vinculados às universidades, ONG's ou órgãos governamentais.
- c) A construção de rodovias, na Amazônia, é responsável por elevados índices de desmatamento nesta região. Alguns resultados desta prática podem ser observados nas margens da rodovia Belém-Brasília e da BR 364 que liga Cuiabá a Porto Velho.
- d) A devastação resultante das ações das madeireiras, na Amazônia, apesar das constantes denúncias, responde por pequenos índices de desmatamento nesta região.
- e) O IBAMA, órgão responsável pela preservação e pelo uso racional dos recursos naturais, tem um quadro técnico-administrativo precário, não conseguindo, portanto, cumprir plenamente sua função nem na Amazônia, nem nas demais regiões brasileiras.

57. O processo de modernização da agricultura, no Brasil, associado à concentração de terras, possibilitou a formação de *arquipélagos produtivos* que constituem a base para uma nova divisão territorial do trabalho agrícola. Conforme o exposto, é INCORRETO afirmar:

- a) A agricultura de produtos alimentares ou *complexos alimentares*, dirigida exclusivamente para o mercado interno brasileiro, tem apresentado elevados índices de crescimento, especialmente com a produção de transgênicos.
- b) O café marcou a história territorial e econômica de São Paulo. Daí ser considerado, no âmbito da acumulação capitalista, a base da indústria paulista.
- c) Barreiras, na Bahia, é uma das regiões onde se pratica a moderna agricultura, especialmente o cultivo da soja.
- d) A produção da laranja e da cana-de-açúcar no estado de São Paulo apresentou elevadas taxas de crescimento, dando origem, a partir dos anos 80, ao complexo sucro-alcooleiro.
- e) A produção de soja, na década de 80, ocupou extensas áreas de lavoura do Rio Grande do Sul. Atualmente, esta cultura estende-se por outras unidades da federação, especialmente pelos estados do Paraná, Mato Grosso e Goiás.

- 58.** O Indicador de Desenvolvimento Humano (IDH) é um índice muito utilizado, atualmente, pelos organismos internacionais, para quantificar a situação socioeconômica de um país, região, estado etc. Na tabela abaixo, verifica-se que o estado da Paraíba ocupa o último lugar.

CLASSIFICAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS SEGUNDO O IDH (1996)										
Nº	ESTADOS	VALOR DO IDH		Nº	ESTADOS	VALOR DO IDH		Nº	ESTADOS	VALOR DO IDH
1º	Rio Grande do Sul	0,871		10º	Amapá	0,781		19ª	Bahia	0,609
2º	Distrito Federal	0,858		11º	Minas Gerais	0,779		20ª	Pernambuco	0,577
3º	São Paulo	0,850		12º	Mato Grosso	0,769		21ª	Rio Grande do Norte	0,574
4º	Santa Catarina	0,842		13º	Goiás	0,760		22ª	Maranhão	0,512
5º	Rio de Janeiro	0,838		14ª	Roraima	0,749		23ª	Ceará	0,506
6º	Paraná	0,827		15ª	Rondônia	0,715		24ª	Piauí	0,502
7º	Mato Grosso do Sul	0,826		16ª	Pará	0,688		25ª	Alagoas	0,500
8º	Espírito Santo	0,816		17ª	Acre	0,665		26ª	Paraíba	0,466
9º	Amazonas	0,797		18ª	Sergipe	0,663				

ADAS, M. *Panorama Geográfico do Brasil*. 3 ed., São Paulo: Moderna, 1998, p. 207.

Este fato ocorre porque

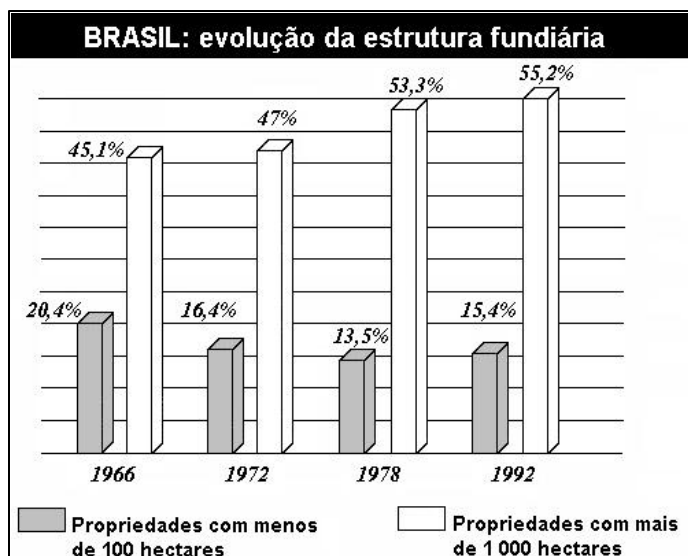
- o estado da Paraíba possui 3/4 (três quartos) de seu território em condições de semi-aridez elevada.
- os outros estados nordestinos sugam todas as riquezas produzidas na Paraíba.
- as origens étnicas da população paraibana são mestiças.
- as condições do relevo, hidrografia e vegetação não permitem muitos avanços na agropecuária do Estado.
- os índices apresentados por este Estado no cálculo do IDH indicam inexpressivo desenvolvimento econômico e baixos investimentos em educação e saúde.

- 59.** Analisado em sua diversidade, o contexto ambiental brasileiro apresenta gravíssimos problemas. Entre eles, podem-se destacar: 1) devastação da vegetação natural, 2) poluição da água e do solo, 3) erosão e poluição decorrentes da mineração, 4) rebaixamento do lençol freático em algumas áreas, e 5) poluição sonora e visual nas grandes e médias cidades. Enfim, os efeitos maléficos são sentidos nos espaços agrário e urbano de todo o país.

Com base no exposto, é correto afirmar:

- Há uma lei natural de desgaste dos ecossistemas existentes, resultando em graves desequilíbrios ambientais.
- Na sociedade brasileira, a gestão e o uso dos recursos naturais ocorrem de forma inadequada, resultando, portanto, em sérios problemas ambientais.
- O desenvolvimento tecnológico da sociedade pressupõe que haja destruição da natureza, resultando, portanto, em grandes desequilíbrios ambientais.
- Os ecossistemas da América do Sul, onde está inserido o Brasil, são ora muito úmidos, ora muito secos, resultando numa desarmonia da natureza.
- No Brasil, não existem problemas ambientais, e sim um exagero na divulgação desses problemas por parte da grande mídia.

60. A tendência concentradora da estrutura fundiária brasileira exposta no gráfico e no quadro a seguir decorre do processo de formação territorial do país. Este mesmo processo deu origem a diversas lutas políticas e movimentos sociais no campo.



MOREIRA, Igor, *O Espaço Geográfico*. São Paulo: Ática, 1988, p. 319.

O ranking do latifúndio

Os cinco maiores donos de terras do Brasil têm registrado em seus nomes o equivalente a 7% da Amazônia Legal, que abrange nove Estados

NOME DO LATIFUNDIÁRIO	TOTAL DAS PROPRIEDADES (EM MILHÕES DE HECTARES)	ONDE FIGAM
Faib Saraiva de Farias Ex-comerciante	12,7	Amazonas
Carlos Medeiros É, na verdade, um fantasma. Seu principal procurador, Flávio Titan Viegas, vive em Belém	12	Pará
Cecílio do Rego Almeida Empreiteiro	7	Pará
Pedro Dotto Fazendeiro	2,1	Acre
Adalberto Cordeiro e Silva Ex-cartorário	2	Amazonas e Acre

Veja, 18 de abril de 2001, n. 15, p 107.

Com base no exposto, é INCORRETO afirmar:

- As Ligas Camponesas integram um conjunto de lutas da história do Nordeste que foram marcadas pela oposição à concentrada estrutura fundiária brasileira. Na liderança deste movimento, estiveram inicialmente os trabalhadores rurais de Pernambuco e Paraíba.
- Palmares assim como os demais Quilombos foram movimentos contra o trabalho forçado e a favor da posse da terra que era a base da reprodução econômica do Brasil império e que, associada à escravidão, era sinônimo de riqueza e poder.
- Os conflitos ocorridos no Brasil-Colônia, onde a posse da terra resultou da doação de sesmarias, não foram motivados pela disputa por terra e sim, unicamente, do trabalho forçado, cujo alvo principal era o índio.
- Formoso e Trombas assim como a Guerrilha do Araguaia contaram com a participação de camponeses e militantes políticos de esquerda na luta pelo acesso à terra e por melhores condições de trabalho.
- O MST, surgido no Rio Grande do Sul, nos anos 80, tem como objetivo principal a Reforma Agrária. Os dados anteriormente apresentados comprovam que a propriedade da terra está concentrada e a Reforma Agrária ainda não se concretizou.

VIII - LÍNGUA ESPANHOLA

TEXTO I

CUESTIÓN DE GASES

Recuperar el equilibrio gaseoso de la atmósfera es la asignatura pendiente de la humanidad. Hace 4.000 millones de años, mientras la Tierra se enfriaba, de **su** interior surgieron gases que formaron la atmósfera primitiva. Durante la historia del planeta, esta capa gaseosa varió **su** composición hasta lograr un equilibrio en el que fue posible un clima suave y estable. Pero, hace 150 años, los seres humanos rompimos la armonía de la atmósfera. Los científicos de todo el mundo han comprobado que la temperatura del planeta está subiendo. Este incremento coincide con un aumento gradual de la concentración de gases que produce el efecto invernadero. ¿Podremos recuperarla?

Pharus, 09 junio 2000, p. 35-36.

61. Lea las frases que siguen sobre el texto “Cuestión de gases”:

- I. Los gases invernaderos surgieron en el proceso de enfriamiento del planeta.
- II. Aunque todavía no la cumplimos, es nuestra obligación cuidar del equilibrio atmosférico del planeta.
- III. Desde hace siglo y medio el equilibrio gaseoso está roto.

Según el texto, es correcta sólo la opción:

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

62. La frase que resume el contenido del texto es:

- a) La humanidad está trabajando en la recuperación gaseosa.
- b) La Tierra, que antes tenía la atmósfera equilibrada, pasa ahora por un proceso de calentamiento gradual.
- c) El clima suave y estable del planeta se ha convertido en un efecto invernadero.
- d) La atmósfera primitiva se ha convertido en una cuestión de gases.
- e) El equilibrio gaseoso de 4.000 millones de años va a ser destruido dentro de 150 años.

63. La partícula posesiva “su”, destacada dos veces en el texto, se refiere sucesivamente a:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a) gases y planeta | d) atmósfera y equilibrio |
| b) tierra y clima | e) gases y clima |
| c) tierra y capa gaseosa | |

TEXTO II

ECOLOGÍA VITAL: DAR UN BAÑO AL CUARTO DE BAÑO



El cuarto de baño es uno de los lugares de la casa que precisa de una limpieza más esmerada. Esto, sin embargo, no tiene por qué significar que emprendamos esta tarea pertrechados con todo un arsenal de productos químicos perjudiciales para el medio ambiente y para nosotros mismos. Están a nuestro alcance alternativas mucho más naturales, recursos, además, de toda la vida.

- ♦ En las cortinas de baño es habitual que crezca moho, para evitarlo, antes de colgarlas, ponédlas en remojo en agua salada.
- ♦ Los espejos se pueden limpiar con una crema espesa de tiza y alcohol de quemar.
- ♦ Para devolver a las juntas de los azulejos su blancura original, podemos utilizar esencia de vinagre, aplicada con un cepillo de dientes viejo.

Pharus, 08 mayo 2000, p. 44.

64. Según el texto:

- a) La limpieza del cuarto de baño debe ser hecha de la forma más espontanea posible.
- b) El cuarto de baño es el lugar de la casa que necesita estar más limpio.
- c) Los espejos pueden ser limpiados con una simple crema de alcohol.
- d) Podemos reemplazar el arsenal químico por otros recursos biodegradables.
- e) Para limpiar los azulejos se puede aplicar esencia de vinagre.

65. En el cuarto de baño generalmente se pueden encontrar los siguientes objetos:

- a) bañera y nevera
- b) espejo y horno
- c) retrete y grifo
- d) ducha y sartén
- e) cepillos y cubiertos

66. Si nos referimos a la persona *tú*, la frase “*para evitarlo, antes de colgarlas, ponedlas en remojo*” podría ser rescrita de la siguiente forma:

- a) evitadlo, y antes de las colgar, ponlas en remojo.
- b) lo evite, y antes de colgarlas, póngalas en remojo.
- c) lo evita, y antes de las colgar, las pon en remojo.
- d) evítalo, y antes de colgarlas, ponlas en remojo.
- e) evítelo, y antes de las colgar, póngalas en remojo.

67. Lea la tira:



El *vos*, utilizado en Argentina y en otros países hispanohablantes, que aparece en el primer bocadillo se refiere a:

- a) tú
- b) vosotros
- c) usted y ustedes
- d) ustedes
- e) tú y vosotros

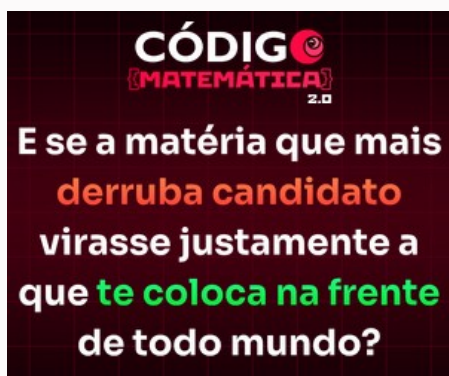
68. Según la niña que habla en la última viñeta:

- a) Partículas contaminantes podrán romper el equilibrio ecológico.
- b) No hay ninguna posibilidad de contaminación del aire.
- c) No hay como romper el equilibrio porqueriológico.
- d) No sería posible vivir sin aire puro.
- e) El aire poluido puede ser contaminado con el aire puro.

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

