

**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

## TEXT01



PLATÃO et FIORIN. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1996, p. 174.

## TEXT0 II

Peri, julgando sua senhora adormecida, remava docemente para não perturbar o seu repouso; a fadiga começava a vencê-lo; apesar de sua coragem indomável e de sua vontade poderosa, as forças estavam exaustas.

Apenas vencedor da luta terrível que travara com o veneno, tinha começado a empresa quase impossível da salvação de sua senhora; havia três dias que seus olhos não se cerravam, que seu espírito não repousava um instante.

(ALENCAR, José de. *O Guarani*. 13 ed., São Paulo: Ática, 1987, p. 208).

1. Após a leitura dos textos I e II, podem-se fazer as seguintes considerações:
  - I. Força, coragem e cavalheirismo caracterizam tanto o super-homem, como Peri.
  - II. A imagem do Herói é sempre idealizada, independentemente do estilo e da época em que foi elaborada.
  - III. A idealização de Peri é característica do indianismo romântico.
  - IV. O Super-Homem e Peri não podem ser comparados, pois só o primeiro possui as qualidades de um herói.

Está(ão) correta(s):

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

2. “... apesar de sua coragem indomável e de sua vontade poderosa, as forças estavam exaustas.”

A idéia introduzida pela expressão sublinhada, no trecho acima, é mantida quando se afirma que o personagem

- a) tinha coragem e as forças estavam exaustas.  
b) tinha coragem e vontade para superar as forças exaustas.  
c) tinha coragem e vontade e mesmo assim as forças estavam exaustas.  
d) tinha coragem, vontade e forças.  
e) tendo coragem e vontade, aumentariam as forças.

### TEXTO III

Ao coração que sofre, separado  
Do teu, no exílio em que a chorar me vejo,  
Não basta o afeto simples e sagrado  
Com que das desventuras me protejo.

Não me basta saber que sou amado,  
Nem só desejo o teu amor: desejo  
*Ter nos braços teu corpo delicado,*  
*Ter na boca a doçura do teu beijo.*

E as justas ambições que me consomem  
Não me envergonham: pois maior *baixeza*  
Não há que a terra pelo céu trocar;

E mais eleva o coração de um homem  
Ser de homem sempre e, na maior pureza,  
Ficar na terra e humanamente amar.

(BILAC, Olavo. *Obra reunida*. Rio de Janeiro: Aguilar, 1996, p. 126).

#### 3. Sobre o soneto de Olavo Bilac, é correto afirmar que

- a) os versos “*Ter nos braços teu corpo delicado / Ter na boca a doçura do teu beijo*” são um elogio ao amor carnal, em oposição ao amor espiritualizado do romantismo.
- b) o termo *baixeza*, empregado pelo poeta, sugere uma reprovação moral aos amores terrenos.
- c) os versos não primam pela riqueza das rimas.
- d) o soneto faz uso da liberdade formal.
- e) o poema apresenta uma imagem idealizada da mulher amada.

#### 4. No verso: “Ao coração que sofre, separado...”, o vocábulo que refere-se ao termo antecedente. Observa-se esta mesma relação em:

- a) “*Não me basta saber que sou amado.*”
- b) “*... no exílio em que a chorar me vejo.*”
- c) “*Não há que a terra pelo céu trocar.*”
- d) “*Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza.*”
- e) “*Meu pai, logo que teve aragem dos onze contos, sobressaltou-se deveras; ...*”

#### 5. De acordo com a corrente literária a que pertencem (Romantismo, Realismo, Naturalismo), os textos abaixo retratam de forma diferente as personagens.

TEXTO IV	TEXTO V	TEXTO VI
“A filha tinha quinze anos, a pele de um moreno quente, beijos sensuais, bonitos dentes, olhos luxuriosos de macaca. Toda ela estava a pedir homem, mas sustentava ainda a sua virgindade e não cedia, nem à mão de Deus Padre, aos rogos de João Romão, que a desejava apanhar a troco de pequenas concessões na medida e no peso das compras que Florinda fazia diariamente à venda.”	“Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não.”	“D. Carolina é o prazer em ebulição; se é inquieta e buliçosa, está em sê-lo a sua maior graça; aquele rosto moreno, vivo e delicado, aquele corpinho, ligeiro como abelha, perderia metade do que vale, se não estivesse em contínua agitação. O beija-flor nunca se mostra tão belo como quando se pendura na mais tênue flor e voeja nos ares; D. Carolina é um beija-flor completo.”

Após a leitura, é correto afirmar que

- a) os textos V e VI pertencem ao Romantismo, pois apresentam uma visão idealizada da mulher.
- b) os textos IV e V enfatizam, dentro dos padrões do Naturalismo, a sensualidade feminina.
- c) o texto VI reúne dois traços marcantes do Romantismo: idealização da mulher e referência à natureza.
- d) os textos IV e V descrevem de modo romântico as personagens.
- e) o texto VI pertence ao Naturalismo, pois ressalta os aspectos físicos e biológicos da personagem.

6. “Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas;...”

O trecho sublinhado é um exemplo de função:

- a) fática
- b) referencial
- c) metalingüística
- d) conativa
- e) emotiva

7. Considere os termos oracionais sublinhados nas sentenças:

- I. “... e fecha os olhos às sardas e espinhas.”
- II. “... aquele corpinho, ligeiro como abelha, perderia metade do que vale.”
- III. “... cheia de uns ímpetos misteriosos.”
- IV. “Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza,...”

Verifica-se a presença de dois complementos verbais apenas em:

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

8. A reciprocidade no amor é fundamental. Essa reciprocidade é expressa através do emprego do pronome se apenas no trecho:

- a) “Sentir-se perto de Cecília, vê-la e trocar alguma palavra a custo balbuciada;” (O Guarani)
- b) “Se eles pegam de namoro...?” (Dom Casmurro)
- c) “Nisto, o dente do ciúme enterrava-se-me no coração;” (Memórias Póstumas de Brás Cubas)
- d) “... coraram ambos sem saberem por quê, e fugiram desejando encontrar-se;” (O Guarani)
- e) “... amava Cecília não para sentir um prazer ou ter uma satisfação, mas para dedicar-se inteiramente a ela.” (O Guarani)

9. “... Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis; nada menos. Meu pai, logo que teve aragem dos onze contos, sobressaltou-se deveras; achou que o caso excedia as raiais de um capricho juvenil.”

Na passagem acima, extraída do romance *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, percebe-se que o narrador

- a) sugere apenas que Marcela o amou por pouco tempo.
- b) expressa de forma metafórica o amor interesseiro de Marcela.
- c) apresenta uma imagem romântica do amor.
- d) idealiza a figura feminina ao retratar a devoção amorosa de Marcela.
- e) demonstra pesar e dor pelo fim do romance.

10. Ao lembrar o dia da revelação do amor de Capitu, o narrador escreve:

*“Confissão de crianças, tu valias bem duas ou três páginas, mas quero ser poupado. Em verdade, não falamos nada; o muro falou por nós. Não nos movemos, as mãos é que se estenderam pouco a pouco, todas quatro, pegando-se, apertando-se, fundindo-se. Não marquei a hora exata daquele gesto. Devia tê-la marcado; sinto a falta de uma nota escrita naquela mesma noite, e que eu poria aqui com os erros de ortografia que trouxesse, mas não traria nenhum, tal era a diferença entre o estudante e o adolescente. Conhecia as regras do escrever, sem suspeitar as do amar; tinha ‘orgias de latim’ e era virgem de mulheres.”*

Nesse trecho do romance *Dom Casmurro* verifica-se que

- a) a narrativa é construída a partir dos registros escritos do narrador.
- b) a passagem nega o comportamento ingênuo de Bentinho.
- c) a frase “sinto a falta de uma nota escrita naquela mesma noite” supõe que o narrador, agora velho, não confia inteiramente naquilo que narra.
- d) o registro de detalhes é sinal inequívoco do desprezo do narrador pela personagem Capitu.
- e) a passagem aponta para o desnível intelectual existente entre Bentinho e Capitu.

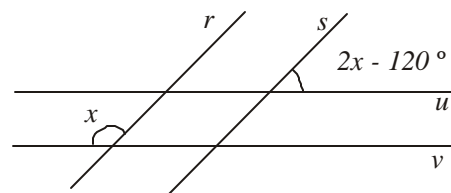
## II - MATEMÁTICA

11. As medidas tomadas sobre as divisas de um campo de formato triangular são  $595\text{ m}$ ,  $459\text{ m}$  e  $340\text{ m}$ . O proprietário deseja plantar cajueiros nessas divisas, de tal modo que as distâncias entre eles sejam iguais e as maiores possíveis. Se há um cajueiro em cada canto do campo, a quantidade de cajueiros necessária ao plantio é

- a) 17                      b) 20                      c) 27                      d) 79                      e) 82

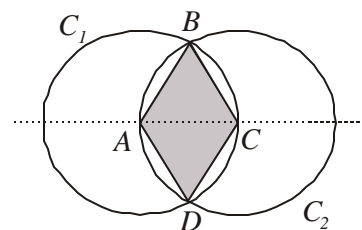
12. Na figura ao lado, sendo  $r \parallel s$  e  $u \parallel v$ , o valor de  $x$  é

- a)  $80^\circ$                       c)  $100^\circ$                       e)  $152^\circ$   
b)  $95^\circ$                       d)  $135^\circ$



13. Considere  $C_1$  e  $C_2$  dois círculos de raios iguais a  $r$ , de acordo com a figura ao lado. Sabe-se que  $A$  e  $C$  são os centros de  $C_1$  e  $C_2$  respectivamente. A área do quadrilátero  $ABCD$  é

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



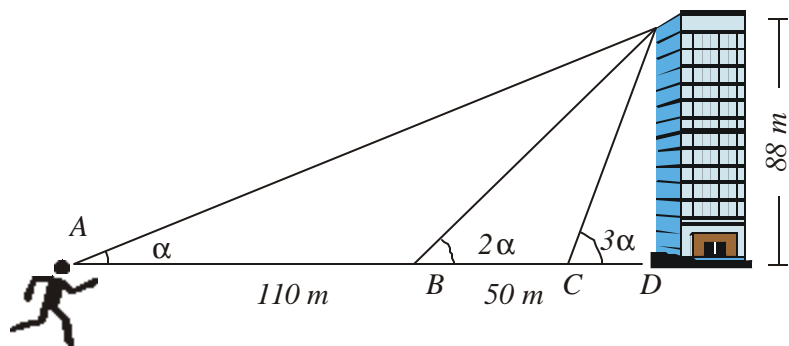
14. Um objeto desloca-se, de tal modo que sua posição  $x$  em função do tempo  $t$  é dada pela função  $x(t) = 4 \cos\left(2t + \frac{p}{2}\right)$ , onde  $t$  é dado em segundos e  $x$ , em metros. Acerca deste movimento são feitas as seguintes afirmações:

- I. No instante  $t = 0$  o objeto ocupa a posição  $x = 4 \text{ m}$ .
- II. O valor máximo que a posição  $x$  pode assumir é  $5 \text{ m}$ .
- III. O valor mínimo que a posição  $x$  pode assumir é  $-4 \text{ m}$ .
- IV. O móvel passa pela posição  $x = 4$  nos tempos  $t = n\mathbf{p} - \frac{\mathbf{p}}{4}$  com  $n = 1, 2, 3, \dots$

Estão corretas:

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

15. O ângulo, sob o qual um observador vê o topo de um prédio de  $88 \text{ m}$  de altura, duplica quando esse observador se aproxima  $110 \text{ m}$  do prédio, e triplica quando ele se aproxima mais  $50 \text{ m}$ . Neste instante, a distância entre o observador e o prédio é

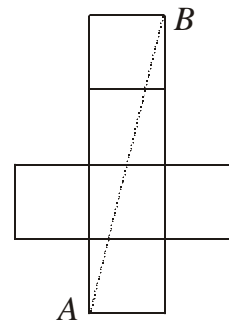


- a)  $50 \text{ m}$                       b)  $22 \text{ m}$                       c)  $176 \text{ m}$                       d)  $16 \text{ m}$                       e)  $18 \text{ m}$

**RASCUNHO**

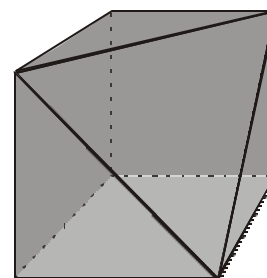
16. A figura ao lado mostra a planificação de um cubo. Sabendo-se que  $AB = \sqrt{68} \text{ cm}$ , pode-se concluir que o volume do cubo em  $\text{cm}^3$  é

a) 8                      c) 36                      e) 64  
b) 27                      d) 48



17. A figura ao lado mostra um sólido que foi obtido seccionando-se um cubo de aresta  $2 \text{ cm}$  com um plano, contendo as diagonais de três das suas faces. O valor da área total deste sólido em  $\text{cm}^2$  é

a)  $18 + 3\sqrt{2}$                       c)  $24\sqrt{3}$                       e)  $36\sqrt{2}$   
b)  $18 + 2\sqrt{3}$                       d)  $28\sqrt{3}$



18. As mensagens entre duas agências de espionagem, Gama e Rapa, são trocadas usando uma linguagem de códigos, onde cada número inteiro entre 0 e 25 representa uma letra, conforme mostra a tabela abaixo:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
7	10	22	9	5	4	18	2	17	25	23	12	14	8	1	19	15	20	21	11	3	16	24	6	13	0

A agência Gama enviou para a Rapa o nome de um espião codificado na

matriz  $A = \begin{bmatrix} 11 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ . Para decodificar uma palavra de cinco letras, dada por uma

matriz  $A$ , de ordem  $5 \times 1$ , formada por inteiros entre 0 e 25, deve-se multiplicá-

la pela matriz de conversão  $C = \begin{bmatrix} 1 & 9 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 5 & 20 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 7 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$  e, usando-se a tabela dada,

converter os números em letras. Utilizando-se esse processo, conclui-se que o nome do espião é

a) DIEGO                      b) SHUME                      c) SADAN                      d) RENAN                      e) RAMON

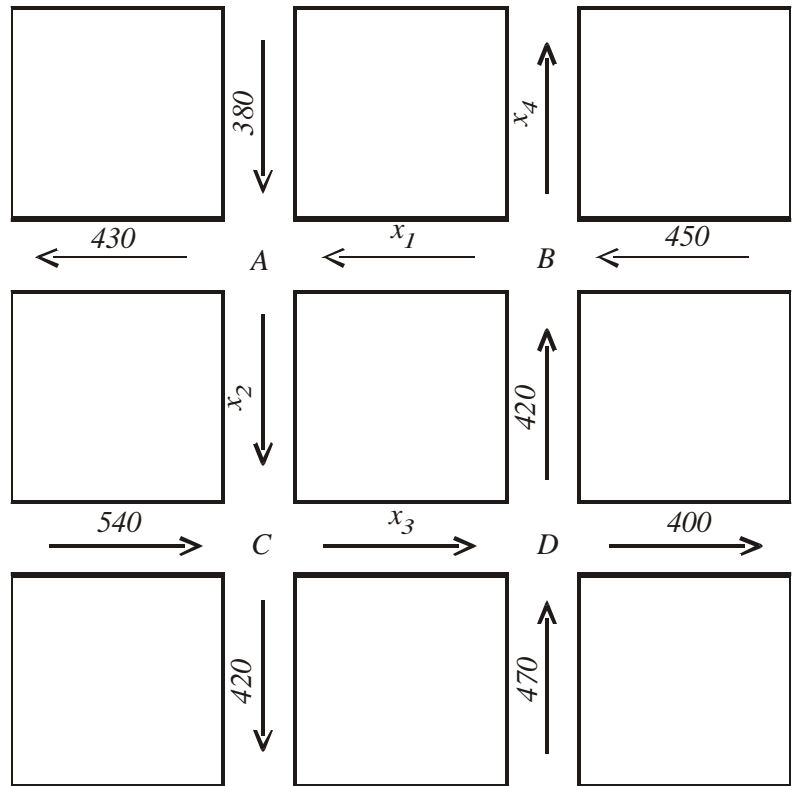
19. Sendo  $A$  e  $B$  matrizes invertíveis tais que  $AB = -BA^2$ , o valor de  $\det A$  é

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

20. A figura ao lado representa um trecho do centro de uma cidade, mostrando suas ruas com seus respectivos sentidos, cruzamentos ( $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$ ) e a quantidade de veículos que entra e sai de cada um desses cruzamentos.

Supondo que a quantidade de veículos que sai de um dado cruzamento é igual à quantidade de veículos que nele entra, pode-se concluir que a quantidade de carros que entra no cruzamento

- a)  $A$  é maior que em  $B$ .
- b)  $C$  é maior que em  $B$ .
- c)  $D$  é menor que em  $B$ .
- d)  $C$  é menor que em  $A$ .
- e)  $A$  é maior que em  $D$ .



**RASCUNHO**

### III – FÍSICA

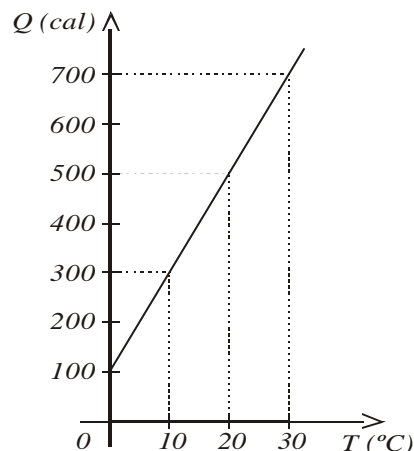
21. Um poste de iluminação pública, feito de aço, tem um comprimento de  $20,000\text{ m}$  durante a madrugada, quando a temperatura é de  $20^\circ\text{C}$ . Ao meio dia, sob a ação do sol, a temperatura do poste se eleva para  $50^\circ\text{C}$ . Se o coeficiente de dilatação térmica linear do aço vale  $1,5 \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$ , então o comprimento do poste, ao meio-dia, será

a)  $20,015\text{ m}$       b)  $20,150\text{ m}$       c)  $20,009\text{ m}$       d)  $20,090\text{ m}$       e)  $21,500\text{ m}$

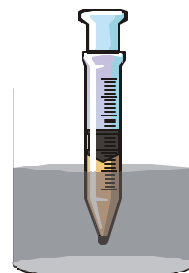
22. Para uma análise das propriedades térmicas de um sólido, mediu-se a quantidade de calor  $Q$  (em calorias) que ele absorvia para atingir diferentes temperaturas  $T$  (em graus Celsius), a partir de uma temperatura inicial fixa. Os resultados estão apresentados no gráfico ao lado.

Sabendo-se que a massa do sólido vale  $50\text{ g}$ , conclui-se que o calor específico do material de que ele é feito vale

a)  $0,4\text{ cal/g}^\circ\text{C}$       d)  $1,0\text{ cal/g}^\circ\text{C}$   
b)  $0,6\text{ cal/g}^\circ\text{C}$       e)  $1,2\text{ cal/g}^\circ\text{C}$   
c)  $0,8\text{ cal/g}^\circ\text{C}$



23. Uma certa quantidade de gás ideal está contida em uma seringa graduada em  $\text{cm}^3$ , vedada na parte inferior e hermeticamente fechada por um êmbolo que pode deslocar-se livremente sem atrito. Inicialmente o êmbolo encontra-se parado na marca de  $6\text{ cm}^3$ , o gás está à temperatura ambiente e a pressão exercida pelo gás é igual à atmosférica. Conforme figura ao lado, a seringa é, então, parcialmente imersa num recipiente aberto, que contém água a uma temperatura distinta da ambiente.



Durante algum tempo, o êmbolo se desloca até parar na marca de  $8\text{ cm}^3$ , quando novamente a pressão do gás se iguala à atmosférica. A respeito dessa situação, é correto afirmar que

- a) a energia interna do gás diminuiu, porque ele realizou trabalho.  
b) o calor recebido pelo gás foi totalmente utilizado para realizar trabalho.  
c) o trabalho realizado pelo gás foi maior que o calor recebido por ele.  
d) a energia interna do gás permaneceu constante.  
e) o aumento da energia interna do gás foi menor que o calor recebido por ele.

24. Um inventor publica, num catálogo, uma tabela apresentada abaixo, referente a três máquinas térmicas, A, B e C, todas operando entre fontes de calor, às temperaturas de  $300\text{ K}$  e  $500\text{ K}$ . Nessa tabela,  $Q$  representa o calor que a máquina absorve por ciclo e  $W$ , o trabalho que ela realiza por ciclo.

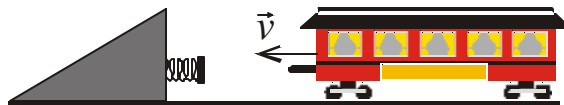
MÁQUINA	$Q$	$W$
A	$10\text{ kJ}$	$10\text{ kJ}$
B	$12\text{ kJ}$	$6\text{ kJ}$
C	$8\text{ kJ}$	$3\text{ kJ}$

De acordo com a Termodinâmica, NÃO é possível construir apenas a(s) máquina(s):

a) A      b) B      c) C      d) A e B      e) B e C



25. Num pátio de manobras de uma ferrovia, há um batente com uma mola no final dos trilhos, com o objetivo de impedir que os vagões saiam desses trilhos. Um vagão, de massa igual  $4 \times 10^4 \text{ kg}$ , aproxima-se do batente com velocidade  $v$  constante e igual a  $1,5 \text{ m/s}$  (ver figura).

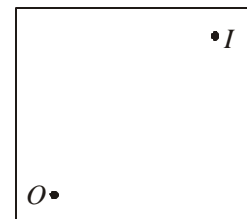


Sabendo-se que a constante elástica da mola do batente vale  $1 \times 10^6 \text{ N/m}$  e desprezando-se qualquer atrito, a máxima compressão da mola provocada pelo vagão vale

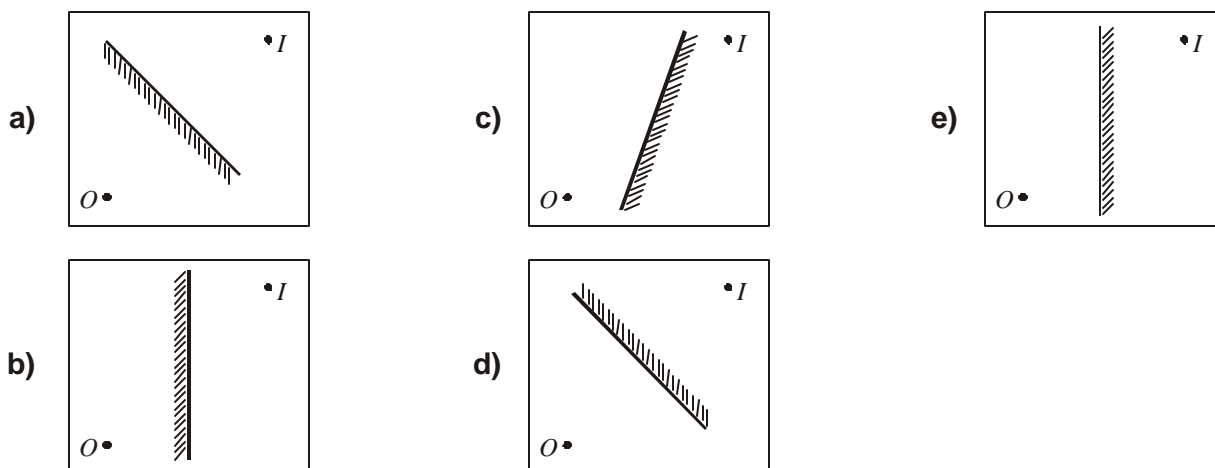
- a)  $10 \text{ cm}$       b)  $20 \text{ cm}$       c)  $30 \text{ cm}$       d)  $40 \text{ cm}$       e)  $50 \text{ cm}$

**RASCUNHO**

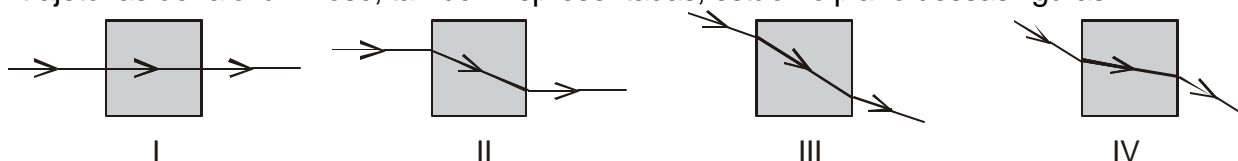
26. Um objeto luminoso,  $O$ , tem uma imagem,  $I$ , formada por um espelho plano com apenas uma face espelhada. As posições do objeto e de sua imagem estão representadas na figura ao lado:



A posição correta do espelho, cuja face não espelhada está indicada por um tracejado, é a da figura:



27. As figuras abaixo representam secções retas de um cubo de vidro que tem uma de suas faces atingida por um raio de luz monocromática, proveniente do ar. As trajetórias do raio luminoso, também representadas, estão no plano dessas figuras.



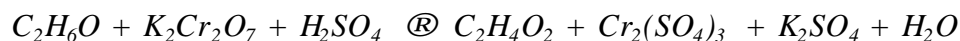
Sabendo-se que o índice de refração do vidro é maior do que o do ar, as trajetórias fisicamente possíveis são

- a) I e III      b) I e IV      c) II e III      d) II e IV      e) III e IV
28. Um rádio receptor opera em duas modalidades: uma, *AM*, que cobre a faixa de frequência de  $600 \text{ kHz}$  a  $1500 \text{ kHz}$  e outra, *FM*, de  $90 \text{ MHz}$  a  $120 \text{ MHz}$ . Lembrando que  $1 \text{ kHz} = 1 \times 10^3 \text{ Hz}$  e  $1 \text{ MHz} = 1 \times 10^6 \text{ Hz}$  e sabendo-se que a velocidade de propagação das ondas de rádio é  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ , o **menor** e o **maior** comprimento de onda que podem ser captados por este aparelho valem, respectivamente,
- a)  $2,5 \text{ m}$  e  $500 \text{ m}$       c)  $3,33 \text{ m}$  e  $500 \text{ m}$       e)  $6,0 \text{ m}$  e  $1500 \text{ m}$   
b)  $1,33 \text{ m}$  e  $600 \text{ m}$       d)  $2,5 \text{ m}$  e  $200 \text{ m}$

## IV – QUÍMICA

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

29. As estatísticas nacionais de acidentes de trânsito registram a taxa alarmante de três mortes por hora, em geral causadas por motoristas alcoolizados. O Código Nacional de Trânsito estabelece o limite máximo tolerável de  $0,8\text{ g}$  de álcool por litro de sangue. Para verificar se o motorista está alcoolizado, a Polícia Rodoviária usa o teste do bafômetro, que se baseia na reação redox abaixo. A amostra, introduzida através do sopro no bafômetro calibrado, é tratada com uma solução ácida de dicromato de potássio. O álcool presente é oxidado a ácido acético e o dicromato (laranja) é reduzido a íon crômico (verde), sendo o nível de álcool no sangue facilmente determinado por essa mudança de cor.



Após ser balanceada, essa reação terá os seguintes coeficientes:

- a) 1, 2, 4, 1, 2, 3, 9                      c) 2, 1, 4, 2, 2, 1, 10                      e) 2, 2, 7, 2, 3, 2, 10  
b) 3, 2, 8, 3, 2, 2, 11                      d) 1, 3, 5, 3, 1, 9, 1
30. O permanganato de potássio,  $\text{KMnO}_4$ , é usado em banhos, para alívio da coceira e também como antisséptico no tratamento de doenças como catapora e impetigo. Esse medicamento encontra-se à venda nas farmácias na forma de comprimido de  $100\text{ mg}$  que deve ser dissolvido em  $1\text{ L}$  de água fervida. Na preparação do banho, uma mãe inadvertidamente dissolveu 10 comprimidos numa banheira contendo  $5\text{ L}$  de água. Sendo essa solução imprópria para o banho terapêutico, o procedimento correto para torná-la ADEQUADA consiste em
- a) evaporar metade da água.                      d) diluir a solução.  
b) adicionar  $10\text{ L}$  de água fervida.                      e) reduzir o volume a  $1/3$  do volume inicial.  
c) adicionar  $5\text{ L}$  de água fervida.

**aphic.9**

- $$\begin{array}{llll}
 F_{2(g, 1atm)} + 2e^- & \textcircled{R} & 2F^-_{(aq, 1M)} & \mathbf{e}^0 = 2,87\text{ V} \\
 Cl_{2(g, 1atm)} + 2e^- & \textcircled{R} & 2Cl^-_{(aq, 1M)} & \mathbf{e}^0 = 1,36\text{ V} \\
 Br_{2(l)} + 2e^- & \textcircled{R} & 2Br^-_{(aq, 1M)} & \mathbf{e}^0 = 1,07\text{ V} \\
 I_{2(s)} + 2e^- & \textcircled{R} & 2I^-_{(aq, 1M)} & \mathbf{e}^0 = 0,53\text{ V}
 \end{array}$$

a) oxidação de  $Cl_2$  e  $I^-$ .  
b) redução de  $F^-$  e oxidação de  $Br^-$ .  
c) oxidação de  $Br^-$  e  $I^-$ .  
d) redução de  $Cl_2$  e  $I^-$ .  
e) oxidação de  $F^-$ ,  $Br^-$  e  $I^-$ .

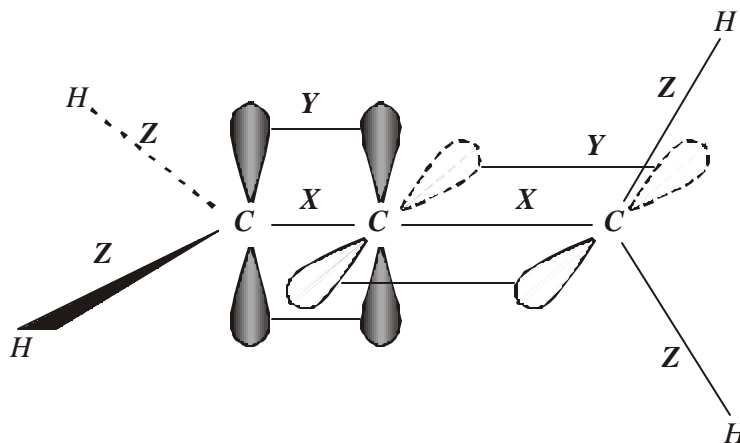
- Se um pneu é cheio com uma mistura dos gases ideais  $H_2$ ,  $N_2$  e  $He$ , nas condições normais de temperatura e pressão,  $CNTP$ , na proporção de  $1,5\text{ mol}$  de  $H_2$ ,  $42\text{ g}$  de  $N_2$  e  $33,6\text{ L}$  de  $He$ , é **INCORRETO** afirmar que, no pneu,

- a) os gases  $H_2$ ,  $N_2$  e  $He$  exercem a mesma pressão parcial.  
b) o número de mols de cada um desses gases é o mesmo.  
c) os três gases ocupam idêntico volume.  
d) as massas de  $H_2$ ,  $N_2$  e  $He$  são iguais.  
e) a pressão total é a soma das pressões parciais de  $H_2$ ,  $N_2$  e  $He$ .

- $$\begin{array}{ccccccc}
 \text{H}_3\text{C} & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & \\
 & \diagdown & & | & & | & \\
 \text{CH} & & \text{CH} - \text{C} & & \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} & & \text{C} = \text{CH} \quad \text{CH}_2\text{OH} \\
 & \diagup & & & & & \\
 & \text{CH}_3 & & & & & 
 \end{array}$$

**a)** dupla, dupla, simples, simples.  
**b)** simples, simples, dupla, dupla.  
**c)** dupla, simples, tripla, simples.  
**d)** dupla, simples, dupla, simples.  
**e)** simples, dupla, simples, tripla.

34. A cor vermelha ou amarela encontrada em alguns vegetais pode ser devida à presença de polienos. Por exemplo, o licopeno é o responsável pela cor vermelha no tomate, e o caroteno pela cor amarela na cenoura. O dieno mais simples é o *aleno* (*propadieno*) representado ao lado.



Nesta figura, as ligações especificadas como X, Y e Z são, respectivamente, do tipo:

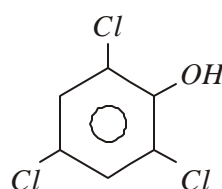
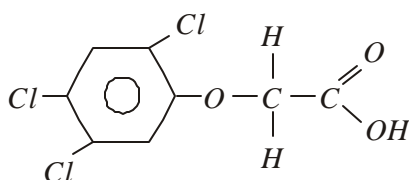
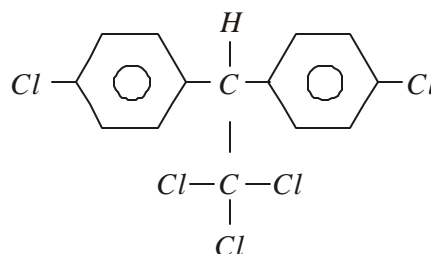
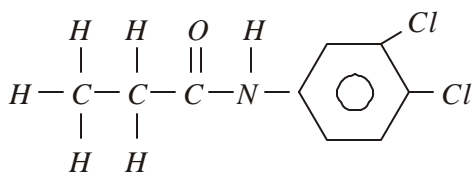
- a)  $s sp^2 - sp$ ,  $p p - p$  e  $s sp^2 - s$       d)  $s sp^2 - sp^3$ ,  $p p - p$  e  $s sp - s$   
b)  $s sp^2 - sp^2$ ,  $p p - p$  e  $s sp^2 - s$       e)  $s sp^3 - sp$ ,  $p p - sp^2$  e  $s sp^3 - s$   
c)  $s sp - sp$ ,  $p p - p$  e  $s sp^2 - s$
35. Um técnico-químico, ao fazer uma arrumação nas prateleiras do laboratório em que trabalha, verificou que cinco frascos contendo substâncias estavam com os rótulos parcialmente danificados. Sendo um profissional consciente e responsável, em vez de simplesmente jogar fora as substâncias, resolveu tentar identificá-las. Com base em algumas informações físico-químicas ainda legíveis nos rótulos, montou a seguinte tabela:

Substância	Massa molar <i>g/mol</i>	Ponto de ebulição $^{\circ}\text{C}$	Solubilidade <i>g/100g H<sub>2</sub>O</i>
A	72	36,1	Insolúvel
B	74	117,2	Parcialmente Solúvel
C	74	141,4	Solúvel
D	72	75,7	Parcialmente Solúvel
E	74	34,5	Insolúvel

Além dos dados relacionados na tabela, o técnico tinha à sua disposição uma lista com os dados de todos os produtos químicos existentes no laboratório. Por eliminação e, a partir destas informações, identificou as substâncias, associando as letras A, B, C, D, E, respectivamente, com

- a) butanal, *I*-butanol, ácido propanóico, etóxi-etano e n-pentano.  
b) etóxi-etano, butanal, ácido propanóico, *I*-butanol e n-pentano.  
c) *I*-butanol, butanal, n-pentano, ácido propanóico e etóxi-etano.  
d) etóxi-etano, ácido propanóico, *I*-butanol, butanal, e n-pentano.  
e) n-pentano, *I*-butanol, ácido propanóico, butanal e etóxi-etano.

**36.** Durante muito tempo, alguns produtos químicos, agrotóxicos, foram usados indiscriminadamente no trato agrícola, em razão de sua elevada eficiência no controle de pragas. Alguns deles, por serem bastante persistentes e acumulativos, tiveram seu uso proibido, tanto no Brasil como em vários outros países. Mesmo assim, em diferentes localidades, ainda hoje se constata níveis elevados de contaminação por esses produtos. As estruturas abaixo representam exemplos de alguns deles:



Os nomes oficiais de três dessas estruturas são:

- |           |   |  |  |                                    |
|-----------|---|--|--|------------------------------------|
| <b>a)</b> | <i>N</i> -3,4-diclorofenilpropanamida;  | ácido  | 2,4,5-triclorofenoxietanóico;                        | 2,4,6-tricloro-1-hidroxibenzeno.   |
| <b>b)</b> | 2,2,6-triclorobenzeno; ácido 2,4,5-triclorofenolacético; dicloro difenil tricloroetano. |  |  |                                    |
| <b>c)</b> | <i>N</i> -3,4-diclorofenilpropanamida;  | 2,2,6-triclorobenzeno;                         | <i>I, I, I</i> -tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano. |                                    |
| <b>d)</b> | <i>N</i> -3,4-diclorofenilpropanamina;  | <i>I, I, I</i> -tricloro-2,2-bis(4-clorofenil) | etano;   | ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético. |
| <b>e)</b> | <i>N</i> -3,4-diclorofenilpropanamina;  | ácido  | 2,4,5-triclorofenoxietanóico;                        | 2,4,6-tricloro-1-hidroxibenzeno.   |

## V – BIOLOGIA

**37.** No quadro abaixo, estão elencados os gêneros e as famílias a que pertencem diferentes mamíferos da Ordem Carnívora.

<b>gênero</b>	raposa <i>Urocyon</i>	coiote <i>Canis</i>	cão <i>Canis</i>	lobo <i>Canis</i>	urso <i>Ursus</i>
<b>família</b>	Canidae	Canidae	Canidae	Canidae	Ursidae

Da análise do quadro, espera-se que o maior grau de semelhança seja encontrado entre

- a) cães, ursos e raposas.  
b) raposas e cães.  
c) coiotes, cães e lobos.  
d) cães, raposas e coiotes.  
e) ursos, cães e lobos.

**38.** O texto abaixo refere-se a etapas do ciclo reprodutivo dos vírus *A* e *B*.

O vírion *A* adere à célula hospedeira e injeta nessa célula o seu DNA. Os genes virais são transcritos em moléculas de RNA posteriormente traduzidas em proteínas virais. Essas proteínas induzirão a multiplicação do DNA viral. Em seguida, já com a célula hospedeira totalmente controlada pelo vírus, são produzidas proteínas para a construção de cabeças e caudas virais, que se agregarão ao DNA formando vírus completos. Cerca de 30 minutos após a adesão do vírion à célula, ocorre a lise celular, com a liberação de centenas de vírions maduros, aptos a reiniciar novo ciclo.

O vírion *B* adere à célula hospedeira e penetra inteiramente em seu citoplasma. O capsídeo do vírus é então digerido, enzimaticamente, liberando sua molécula de RNA. O RNA passa a se autoreproduzir e, quando traduzido em proteínas, origina os componentes protéicos do capsídeo. Da união de ácidos nucléicos e capsídeos originam-se novos vírions maduros que se libertam da célula infectada.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- a) *A* é um retrovírus e *B* é um bacteriófago.
- b) *A* pode causar gripe e *B* é um bacteriófago.
- c) *A* e *B* podem causar gripe.
- d) *A* é um bacteriófago e *B* pode causar gripe.
- e) *A* e *B* são bacteriófagos.

**39.** Um estudante colocou folhas de alface em um recipiente com água. Após alguns dias, passou a observar esse material ao microscópio. Entre os organismos observados, um lhe chamou a atenção pela rapidez com que se movimentava. Desejando saber qual organismo estava observando, pediu a ajuda do professor. Este informou tratar-se de um protozoário com tricocistos e que se reproduz por conjugação.

De acordo com o texto, é correto afirmar que o protozoário observado era um(a)

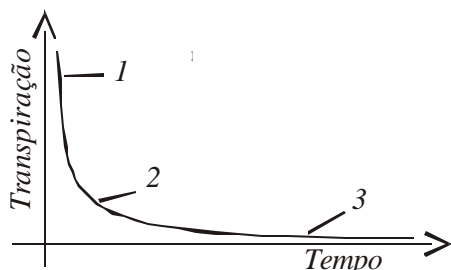
- |               |             |                |
|---------------|-------------|----------------|
| a) paramécio. | c) giárdia. | e) diatomácea. |
| b) ameba.     | d) euglena. |                |

**40.** Um determinado vegetal apresenta flores com androceu e gineceu que amadurecem em épocas diferentes, o que torna impossível a autofecundação. Esse vegetal tem suas flores visitadas por insetos que levam o pólen de uma planta para outra da mesma espécie, promovendo a polinização.

Sobre esse vegetal, é correto afirmar que

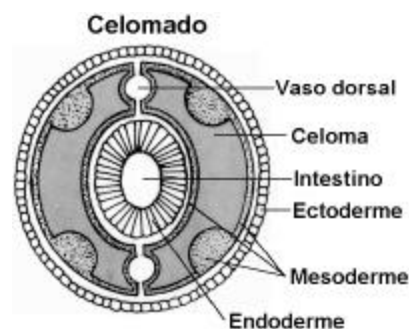
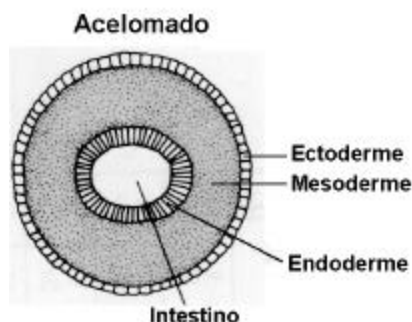
- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| a) se trata de uma gimnosperma. | d) apresenta dupla fecundação. |
| b) está ameaçado de extinção.   | e) produz frutos sem sementes. |
| c) produz sementes inférteis.   |                                |

41. A transpiração das plantas é controlada pelo grau de abertura dos estômatos e também ocorre passivamente através da cutícula foliar. Para se avaliar a taxa de transpiração foliar de uma planta, realizou-se, durante um determinado intervalo de tempo, a pesagem de uma folha recém-retirada. Os resultados obtidos permitiram construir o gráfico abaixo. Compare os pontos 1, 2 e 3 assinalados no gráfico com os estádios A, B e C de abertura dos estômatos da mesma folha.



Assim, pode-se dizer que

- nos pontos 1 e 2, os estômatos se encontravam nos estádios A e B, respectivamente.
  - a partir do ponto 2, todos os estômatos se encontravam no estágio A.
  - nos pontos 1 e 3, os estômatos se encontravam nos estádios C e B, respectivamente, deixando de perder água após o ponto 3.
  - durante todas as pesagens, predominou o estágio C.
  - no ponto 3, todos os estômatos se encontravam no estágio A, mas a folha continuou perdendo água.
42. Os esquemas abaixo representam, em corte transversal, a organização corporal de um animal acelomado e de um celomado.

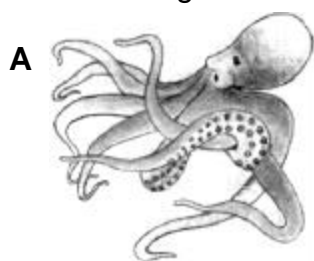


Comparando-se a organização corporal dos dois animais, pode-se dizer que o **desenvolvimento do celoma** propiciou:

- a circulação de substâncias nutritivas e de gases respiratórios.
- a formação de um tubo digestivo com movimentos próprios.
- maior difusão superficial dos gases respiratórios.

Está (ão) correta (s), apenas:

- I
  - II
  - I e II
  - I e III
  - II e III
43. As figuras abaixo representam os invertebrados A e B, pertencentes a diferentes filos zoológicos.

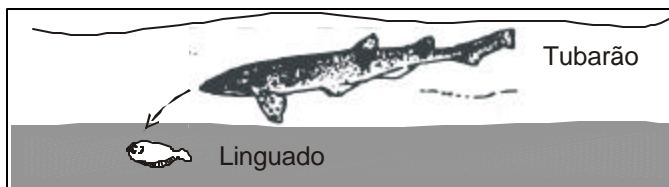




Considerando as características dos sistemas excretor e circulatório e da respiração, pode-se dizer que **A difere de B** por apresentar:

	Sistema Excretor	Sistema Circulatório	Respiração
a)	Células flama	Ausente	Pela superfície do corpo
b)	Metanefrídio	Fechado	Branquial
c)	Glândula verde	Aberto	Branquial
d)	Metanefrídio	Fechado	Pelas pápulas
e)	Túbulos de Malpighi	Aberto	Traqueal

44. Observações realizadas sobre o comportamento alimentar do tubarão, *Scyliorhinus canicula*, indicavam que essa espécie era capaz de detectar o local exato onde o peixe linguado ficava completamente enterrado na areia, atacando-o de imediato, conforme indicado na figura acima.

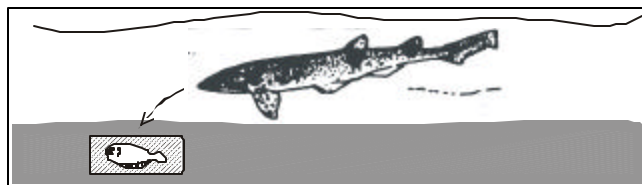


Investigando a capacidade de percepção que orientava o comportamento do tubarão, um pesquisador considerou como **verdadeiras** as seguintes premissas:

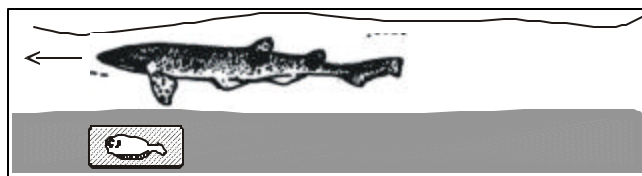
- Mesmo enterrado, o linguado emitia um odor característico que podia ser transportado pela água.
- Mesmo enterrado e em repouso, o linguado emitia fracos sinais elétricos produzidos por movimentos respiratórios.

O experimento abaixo ilustrado foi então montado pelo pesquisador, com tubarões famintos:

- O linguado era recoberto por um compartimento que isolava **totalmente** apenas o seu odor. O tubarão **atacava**.



- O linguado era recoberto por um compartimento que isolava **totalmente** o seu odor e os sinais elétricos emitidos pelo linguado. O tubarão **não atacava**.



- Um equipamento emissor de sinais elétricos, de mesma intensidade que os emitidos pelo linguado, era enterrado na areia. O tubarão **atacava**.



(Modificado de Schmidt-Nielsen, 1995).

Analisando-se o comportamento do tubarão durante o experimento, pode-se concluir que essa espécie é orientada, na localização do linguado, pela

- visão e percepção do odor.
- percepção do odor e estimulação da linha lateral.
- percepção do odor e dos estímulos elétricos.
- percepção, apenas do odor.
- percepção, apenas dos estímulos elétricos.

## VI – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

**45.** As Reformas Religiosas são parte fundamental do nascimento do Mundo Moderno, ocorrido entre os séculos XV e XVI. De fato, a religião esteve na base da organização sócio-política dos Estados absolutistas. Nesse sentido, é INCORRETO afirmar:

- a) A Reforma Protestante iniciou-se a partir da ruptura de Martinho Lutero, monge agostiniano, com a hierarquia da Igreja Romana, apoiado por parte significativa dos príncipes alemães.
- b) A Reforma Anglicana está associada à afirmação do absolutismo inglês, mantendo boa parte da liturgia original do catolicismo romano, mas atribuindo à Coroa a chefia da Igreja.
- c) A Reforma Calvinista deu origem a duas importantes correntes protestantes conhecidas por puritanismo, na Inglaterra, e huguenote, na França. Ambas perseguidas pelas respectivas monarquias, por não seguirem a religião oficial de seus Estados.
- d) A Contra-Reforma deu-se em resposta às mudanças ocorridas na sociedade, resultante da ruptura dos protestantes, tendo-se estruturado a partir do Concílio de Trento (1545) e se apoiado nas monarquias católicas, como a França, a Espanha e Portugal.
- e) A Reforma Presbiteriana se deu nos países da Europa do Leste, apoiando-se no absolutismo Russo e influenciando o catolicismo no modelo de catequese propagado pela Companhia de Jesus.

**46.** A ocupação das Américas pelos europeus, a partir de 1492, logo demandou a presença do Estado metropolitano a fim de organizar, direcionar e normatizar a vida nas colônias. Para tanto, as metrópoles montaram aparelhos administrativos complexos, seguindo modelos de cada tradição européia, em contato com as tradições aborígenes e que, em sua maioria, serviam aos interesses dessas metrópoles sobre o território. Nesse contexto, em relação à administração espanhola, considere as afirmações:

- I. A administração da América hispânica caracterizou-se pelo centralismo de decisão na Corte de Madrid. Foi unitarista no controle territorial do continente americano e desenvolveu uma política religiosa cosmopolita, respeitando as religiões locais.
- II. A divisão administrativa adotada pela Espanha previa dois tipos de Colônia: os vice-reinados e as capitanias-gerais. Chegaram a ser estabelecidos quatro vice-reinos – Nova Espanha, Nova Granada, Peru e Rio da Prata – e quatro capitanias-gerais – Cuba, Guatemala, Venezuela e Chile.
- III. A *Busca do Eldorado* foi muito forte entre os espanhóis. Fato que levou à montagem de uma administração preocupada, primeiramente, em cristianizar os gentios. Daí, só tardiamente, é que se voltaram para o controle fiscal, com o surgimento da mineração no século XVIII.

Está(ão) correta(s) somente:

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

**47.** Parte do território da América do Norte foi colonizado pelos ingleses. A colonização foi realizada através das companhias de comércio e doações de

terra feitas pelo rei. Desse processo, originaram-se 13 colônias, que se mantiveram até a independência. Sobre esse tema, é correto afirmar:

- a) As tribos indígenas que habitavam o litoral foram preservadas.
- b) As assembléias coloniais tinham total autonomia em relação ao Parlamento inglês.
- c) A economia era o setor menos controlado, pois os colonos garantiam o monopólio inglês.
- d) Nas colônias do sul, predominava a agricultura de exportação, baseada na grande propriedade e no trabalho servil e escravo.
- e) Nas colônias do norte, predominava a grande propriedade agrícola e as cidades passaram a ter mais importância do que o campo.

**48.** Leia as estrofes do poema *A canção do africano*.

Lá na úmida senzala,  
Sentado na estreita sala,  
Junto ao braseiro, no chão,  
Entoa o escravo o seu canto,  
E ao cantar correm-lhe em pranto  
Saudades do seu torrão...

De um lado, uma negra escrava  
Os olhos no filho crava,  
Que tem no colo a embalar...  
E à meia voz lá responde  
Ao canto, e o filhinho esconde,  
Talvez p'ra não a escutar!

“Minha terra é lá bem longe,  
Das barras de onde o sol vem;  
Esta terra é mais bonita,  
Mas à outra eu quero bem!

.....

“Lá todos vivem felizes,  
Todos dançam no terreiro;  
A gente lá não se vende  
Como aqui, só por dinheiro”.

.....

O escravo então foi deitar-se,  
Pois tinha de levantar-se  
Bem antes do sol nascer,  
E se tardasse coitado,  
Teria de ser surrado,  
Pois bastava escravo ser.

E a cativa desgraçada  
Deita seu filho, calada,  
E põe-se triste a beijá-lo,  
Talvez temendo que o dono  
Não viesse, em meio ao sono,  
De seus braços arrancá-lo!

(Castro Alves, Recife, 1863. In: GOMES, Eugênio (org.) *Castro Alves: obra completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1976).

As estrofes espelham a situação do africano, escravizado e exposto a uma nova realidade e condições de vida, diferentes daquelas a que estava habituado, restando-lhe poucas opções.

Tendo como base de referência esse poema, analise as seguintes afirmações:

- I. A opção pela escravidão do africano deveu-se, principalmente, à possibilidade de ampliação do lucrativo comércio que se estabeleceu entre a Colônia brasileira e a burguesia metropolitana portuguesa.
- II. Os africanos vinham para o Brasil em navios negreiros. Por se tratar de uma carga lucrativa, os traficantes tinham o maior cuidado em transportá-los, tomando medidas cautelares, no que dizia respeito à alimentação e higiene a fim de evitar a proliferação de doenças dentro das embarcações.
- III. A ordem geral imposta pelo proprietário era a obediência do escravo e, caso não fosse cumprida, ele era submetido a castigos corporais cruéis. A principal reação dos escravos era fugir em busca de liberdade e para se defenderem da perseguição formavam comunidades chamadas quilombos.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I e III.                      b) II e III.                      c) III.                      d) II.                      e) I.
49. “Durante vinte anos (1634-1654), a Capitania [da Paraíba] foi dirigida por cinco governadores flamengos, sucessivamente. Durante todo esse tempo manteve-se a resistência à ocupação, em que se sobressaíram André Vidal de Negreiros, filho de um proprietário de engenho, e mais o negro Henrique Dias e o índio Felipe Camarão.” (SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. et. alii. *Estrutura de poder na Paraíba*. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 1999, p. 25 - Coleção História Temática da Paraíba, v. 4).

Sobre esse período, afirma-se:

- I. Os holandeses garantiram liberdade religiosa, direito de propriedade e franquia para negócios, desde que os paraibanos aceitassem a dominação.
- II. Depois de ocupar a Paraíba, os holandeses mudaram o nome da cidade de Frederica para Filipéia, em homenagem ao Príncipe Felipe Henrique, da casa de Orange.
- III. A resistência contra os invasores foi reforçada depois da saída de Nassau, em 1644. Ocorreram, então, várias batalhas até a derrocada final no Morro dos Guararapes, em Pernambuco.

Considerando as afirmações, está(ão) correta(s):

- a) apenas I.    c) apenas I e III.    e) todas.  
b) apenas I e II.    d) apenas II e III.
50. “Até meados do século XVIII, o algodão tem seu desenvolvimento ligado ao auto-consumo, sendo utilizado, principalmente, para a confecção de tecidos grossos e pequenos utensílios domésticos. Na segunda metade do referido século, porém, à medida em que avança a indústria inglesa, marcadamente o setor têxtil, o algodão passa a sofrer demanda no mercado internacional.” (AMORIM, Laura H. B. e FERNANDES, Irene. R. *Atividades produtivas na Paraíba*. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 1999, p. 31 - Coleção História Temática da Paraíba, v. 2).

Acerca do enunciado, considere as afirmações:

- I. A cultura do algodão expandiu-se por todo o território paraibano, chegando a disputar terras e braços até com a cana-de-açúcar, por toda a Zona da Mata.
- II. No Sertão e no Agreste paraibanos, o cultivo do algodão assume posição predominante na produção regional.
- III. No final do século XVIII, a expansão do algodão está associada aos interesses da Companhia Geral do Comércio de Pernambuco e Paraíba e às necessidades impostas pela Inglaterra.

Está(ão) correta(s):

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

**51.**A Revolução Francesa (1789-1799) marca o início da chamada Idade Contemporânea. Suas realizações constituem-se nos fundamentos de nossa sociedade atual.

Sobre esse evento tão importante, é correto afirmar:

- a) O Diretório foi a fase mais curta da Revolução, sendo o responsável pela promulgação da constituição e pelo decreto do ensino público e gratuito como direito do cidadão e dever do Estado.
- b) A República Jacobina foi a fase mais curta da Revolução, sendo a responsável pela formação do exército revolucionário que venceu a guerra contra as potências absolutistas e os contra-revolucionários franceses.
- c) A República Girondina foi a fase mais longa da Revolução, sendo a responsável pela paz estabelecida com a contra-revolução de dentro e de fora da França.
- d) O Império Napoleônico foi a fase mais longa da Revolução, proclamado pelo plebiscito que derrubou a república em favor do general comandante do exército revolucionário francês.
- e) A Convenção foi a primeira fase da Revolução, sendo a mais longa de todas e a responsável pela manutenção do Rei, formando uma monarquia constitucional que só veio a cair com o Golpe de 18 Brumário.

**52.**No final do século XVIII, dois movimentos sociais, a Inconfidência Mineira (1789) e a Inconfidência Baiana (1798), tiveram como motivação romper com o domínio colonial português. Sobre essas rebeliões, afirma-se:

- I. As duas Inconfidências tinham como objetivo criar uma república e abolir a escravidão. A Inconfidência Mineira foi um movimento de elite e a Baiana, mais popular, contava com a participação de pessoas de origem humilde, como alfaiates, soldados e escravos.
- II. A Inconfidência Mineira tinha um caráter mais econômico, prevalecendo em seus projetos medidas mais anti-coloniais do que sociais. Já a Inconfidência Baiana, além de anti-colonial, foi mais voltada para reformas sociais, pois defendia uma sociedade em que os menos favorecidos tivessem melhores condições de vida.
- III. A repressão imposta pela metrópole portuguesa atingiu principalmente os mais humildes. Entre os mineiros, o único condenado foi Tiradentes. Entre os baianos, foram condenados dois soldados, um aprendiz de alfaiate e um alfaiate. Para os condenados, foi aplicada a pena máxima: enforcamento e esquartejamento.

Está(ão) correta(s):

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

## **VII – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL**

**53.**O Orçamento Geral da União, previsto para o ano 2001, reservou para as obras de transposição do rio São Francisco, o montante de 300 milhões de reais.

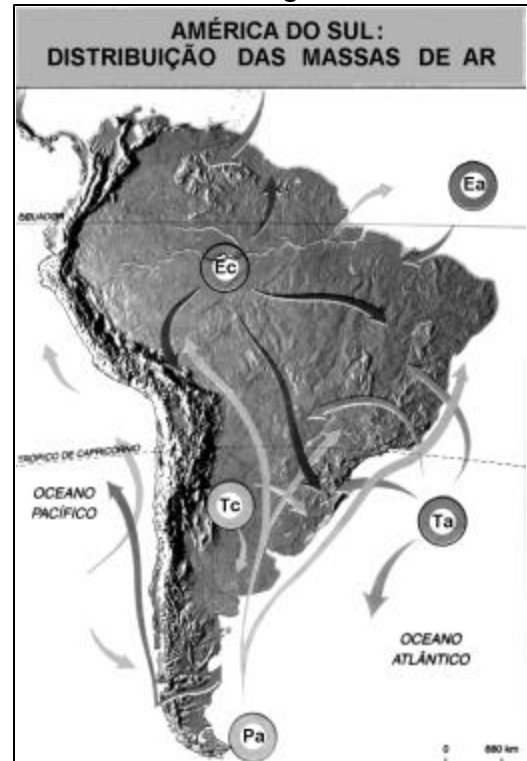
Entretanto, esses recursos não incluem o custeio de medidas para revitalização do rio, como:

- a) revegetação com espécies nativas nas margens do São Francisco e de seus afluentes.

- b) construção de novas hidrelétricas nos trechos mais acidentados.
- c) criação de peixes exóticos, como o tucunaré.
- d) reflorestamento com eucalipto nas terras situadas ao longo do rio.
- e) incentivo ao estabelecimento de núcleos de povoamento nas suas margens.

54. Com relação à distribuição das massas de ar, de acordo com o mapa, ao lado, é correto afirmar:

- a) As constantes secas que assolam o sertão nordestino são causadas pela massa tropical continental (Tc).
- b) A massa polar atlântica (Pa) provoca, na mesma época, geadas na região sul, friagem na região norte e chuvas no litoral nordestino.
- c) A massa equatorial continental (Ec) é responsável por longos períodos de estiagem na Amazônia.
- d) A massa tropical atlântica (Ta) é um obstáculo natural à formação dos ventos alísios.
- e) A massa equatorial atlântica (Ea) provoca climas secos no Brasil Central.



Adaptado de Monteiro, Carlos Augusto F. Geografia do Brasil, Grande Região Sul; Rio: IBGE, 1968.

55. O processo, caracterizado pela *intensificação do uso de capital, aumento da mecanização agrícola, redução da mão-de-obra ocupada e reconcentração fundiária*, é conhecido nos estudos sobre agricultura com o tema:

- a) Reforma agrária.
- b) Financiamento agrícola.
- c) Sistemas agrícolas.
- d) Comercialização agrícola.
- e) Modernização agrícola.

56. As cidades de João Pessoa e Campina Grande se destacam como as mais importantes do Estado da Paraíba. A razão de assumirem a condição de capitais regionais, polarizando, **hierarquicamente**, o espaço urbano paraibano, deve-se ao fato de que essas cidades

- a) exercem influência regional sobre as várias cidades a elas subordinadas, das maiores às menores.
- b) polarizam cidades de todos os tipos e tamanhos, não só da Paraíba, mas também de toda a Região Nordeste e até de outras áreas do Brasil.
- c) possuem um raio de ação regional restrito aos respectivos territórios municipais.
- d) comandam a rede urbana da Paraíba, sem, contudo, obedecer qualquer ordem de tamanho das cidades.
- e) são os centros polarizadores do estado, devido à densidade do povoamento ser mais intensa no litoral que no sertão.

57. Em relação aos aspectos físico-ambientais, costuma-se dizer que o Brasil é um “país abençoado pela natureza”. Esse privilégio é explicável, porque, nesse país,

- a) predominam temperaturas médias elevadas e baixos índices de amplitude térmica, por situar-se quase que inteiramente em zona temperada.
- b) destacam-se baixos índices de poluição, devido, especialmente, ao fato da Floresta Amazônica produzir mais oxigênio e absorver grande parte dos gases poluentes.
- c) localiza-se a maior bacia hidrográfica do mundo em volume d’água, devido ao seu extenso litoral.
- d) predomina condição absolutamente homogênea em sua biodiversidade.
- e) inexistem áreas com extremos naturais como: extensos desertos, vulcões, furacões, cordilheiras, frio longo e rigoroso.

58. A tabela abaixo apresenta a participação relativa (%) da população brasileira por classes de rendimentos.

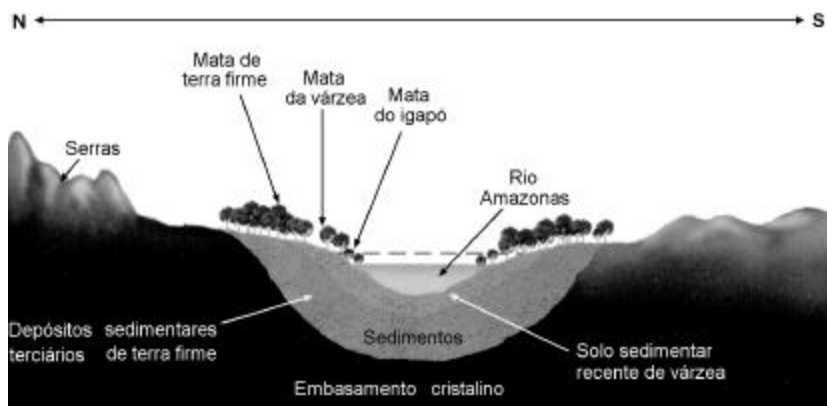
PARTICIPAÇÃO NOS RENDIMENTOS (%)					
	1960	1970	1980	1990	1999
50% mais pobres	17,4	14,9	12,6	11,2	14,5
40% intermediários	43,0	38,4	36,5	37,3	39,8
10% mais ricos	39,6	46,7	50,9	51,5	45,7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991 e PNAD 2000.

A análise dessa tabela indica que a distribuição de renda no Brasil é **bastante**

- a) **regular**, porém com tendência para uma melhor distribuição ao longo dos anos.
- b) **regular**, onde, a cada ano, os ricos tornam-se mais ricos e os pobres cada vez mais pobres.
- c) **irregular**, na medida em que a realidade dominante, em todos os anos, é a de concentração de renda nas mãos dos mais ricos.
- d) **regular**, pois, de modo semelhante, os índices são diferentes em todos os anos indicados, ou seja, ocorre uma harmonia nos dados da concentração de renda.
- e) **irregular**, pois, a cada ano, o número de pessoas pobres está diminuindo e o dos ricos aumentando.

59. O quadro abaixo é uma representação esquemática da Bacia Amazônica.



Com relação a essa Bacia, é correto afirmar:

- a) O Planalto Brasileiro está situado ao norte da calha do rio Amazonas e possui as terras mais elevadas do país.

- b) A mata de terra firme é a área preferencial para os grandes projetos agropecuários.
  - c) A várzea é imprópria para a agricultura, por ser periodicamente inundada.
  - d) As grandes jazidas de petróleo são encontradas no embasamento cristalino.
  - e) A mata do igapó, a salvo das inundações, é a que menos sofre com a contaminação pelo mercúrio empregado na lavra do ouro.
60. O Brasil possui um dos maiores parques industriais do planeta e, semelhante ao restante do espaço mundial, passa, atualmente, por grandes transformações. Sobre as principais mudanças na indústria brasileira, é correto afirmar que predomina o processo de
- a) reopção pelas indústrias de bens de consumo, em detrimento das indústrias de bens de produção, devido à fraca competitividade da indústria nacional frente à estrangeira.
  - b) concentração das indústrias, de forma dispersa, por todo o território nacional, provocada pela "guerra fiscal" entre vários estados da federação.
  - c) descentralização das indústrias, exclusivamente nas maiores e principais metrópoles brasileiras: São Paulo e Rio de Janeiro.
  - d) modernização tecnológica no processo produtivo, resultando sobretudo na absorção seletiva da mão-de-obra altamente qualificada.
  - e) desindustrialização e fechamento total das fábricas brasileiras, em razão do sucateamento tecnológico provocado pela abertura do mercado internacional.

## VIII – LÍNGUA INGLESA



### TEXT I

Sport at its highest level is a pure rush to the edge of human capability. How often do we get to watch mankind at its absolute best? We hear a composer's symphony or see the scar from a brilliant surgeon's operation, but we seldom see these men and women at the moment of supreme achievement. Sport provides one of the rare theaters where these moments can be glimpsed, and the Olympics are its gaudiest stage, where more records are set and broken than any other athletic event in the world. By watching athletes like Marion Jones, Michael Johnson and Ian Thorpe push out the boundaries of human achievement, don't we also grow a little bit? Our very sense of what is possible expands by just a few mm or a hundredth of a second or even by the very staging of the Games. We are not only faster or stronger than we thought, we are also more indomitable of spirit and hopeful of forgiveness, more willing to ignore past conflicts and yesterday's hatreds. We grow by merely participating.

(Time, September 11, 2000)

61. Based on the text, the Olympic Games are the opportunity athletes have to
- a) earn a great amount of money.
  - b) achieve human supremacy.
  - c) show they are unable to beat their rivals.
  - d) provoke old political disagreements.
  - e) keep their previous records.
62. Read these sentences:
- I. The audience hardly ever watches men's absolute best in games.
  - II. Only composers and surgeons take part in the Olympics.
  - III. We also grow spiritually by watching the Games.
  - IV. The Olympics have been a way of transcending human limits.

According to the text, the correct statements are:

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

63. "Sport provides one of the rare theaters *where* these moments can be glimpsed"



In the sentence above, the word **where** has the same function as in:

- a) He asked me **where** the Olympic stadium was.
- b) **Where** do they set and break records?
- c) The Olympic stadium is a place **where** past conflicts must be ignored.
- d) Could you tell me **where** the games are being held?
- e) I know when they meet but I do not know **where**.

## TEXT II



As a participatory sport, beach volleyball is second in popularity only to soccer in Brazil, and four-time world champions Behar and Shelda are national celebrities.

The road to representing Brazil in the games began for Behar and Shelda in 1995. Both played indoor volleyball and knew each other as promising youngsters. Shelda was considering heading to the lucrative U.S. tour and Behar was contemplating a coaching career when veteran coach Leticia Pessoa suggested the women work out together. They found they had complementary styles, with Behar covering blocks and Shelda hanging back and picking up backcourt attacks. Playing together for five years is unusual among pairs in this young sport, which made its Olympic debut in Atlanta. To Shelda, "the friendship and respect we have for each other is perhaps the secret of our success."

But it's not all fun in the sun. Beach volleyball, Behar stresses, is more difficult than the indoor version. Not only do the women have to be in peak physical condition to withstand the heat and punishing schedule, they must also be prepared mentally.

(Adapted from *Time*, September 11, 2000)

64. The text says that Behar and Shelda

- a) had different professional dreams before 1995.
- b) were coaches in the Olympics in Atlanta.
- c) consider that being young is the key to achieve success.
- d) have always played beach volleyball.
- e) were introduced to volleyball when they were five years old.

65. In the text, the statement "*It's not all fun in the sun*" suggests that beach volleyball

- a) should be considered a leisure activity.
- b) requires hard work.
- c) stresses promising male youngsters.
- d) is only allowed in tropical countries.
- e) means contemplating the sun.

66. "*Four-time world champions Behar and Shelda are national celebrities*"

The meaning of the sentence above is:

- a) They have never beaten any foreign teams four times.
- b) They have not become well-known worldwide.
- c) They have not been world champions more than four times.
- d) Neither Behar nor Shelda has been a winner in international events.
- e) They have never won four world championships.

67. The extract "*Behar was contemplating a coaching career*" implies that she was

- a) working with another coach.
- b) starting a coaching career.
- c) giving up her coaching career.
- d) thinking deeply about being a coach.
- e) getting rich as a coach.

68. Analyzing the picture we may conclude that

- a) getting medals sometimes involves taking anabolic steroids.



- b)** all athletes avoid using banned supplements.
- c)** the Anti-Doping Agency has managed to prevent drug addiction.
- d)** those who win gold medals weaken their bodies with Ironman.
- e)** dirty athletes are never found in the Olympic Games.

(*Time*, September 11, 2000)