



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD
Comissão Permanente do Vestibular - COPEVE

PROCESSO SELETIVO 2007 - CAMPUS ARAPIRACA

3º Ano do Ensino Médio

INSTRUÇÕES:

- Ao receber este Caderno de Prova verifique se contém 40 questões de múltipla escolha e 4 questões abertas(discursivas).
- Caso contrário, solicite ao fiscal da sala um outro caderno completo.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.

ATENÇÃO!

- Não use lápis nas FOLHAS DE RESPOSTAS. Use apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fazendo marcas escuras conforme o modelo ●.
- Não coloque seu número, nome ou assinatura em qualquer local das FOLHAS DE RESPOSTAS. Isto o(a) identificará e, conseqüentemente, anulará sua Prova.
- Não serão permitidas rasuras nas FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Responda cada questão no seu respectivo espaço reservado nas FOLHAS DE RESPOSTAS. Não serão consideradas as questões abertas (discursivas) respondidas fora do espaço destinado à questão.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta.
- Você terá 03(três) horas e 40(quarenta) minutos para resolver todas as questões e transferi-las para as FOLHAS DE RESPOSTAS.
- A correção da prova será efetuada levando-se em conta EXCLUSIVAMENTE o conteúdo das FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Ao término da prova, devolva à mesa de fiscalização este Caderno de Prova juntamente com as FOLHAS DE RESPOSTAS e assine a lista de presença.
- Não separe a FOLHA DE RESPOSTAS das questões de múltipla escolha da FOLHA DE RESPOSTAS das questões abertas (discursivas).

Boa Prova!

N.º DE INSCRIÇÃO

NOME DO CANDIDATO

Arapiraca - ALAGOAS

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS
Fevereiro/2007



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA Atenção: As questões de números 1 a 5 baseiam-se no texto apresentado abaixo. O mulungu do bebedouro cobria-se de arribações. Mau sinal, provavelmente o sertão ia pegar fogo. Vinham em bandos, arranchavam-se nas árvores da beira do rio, descansavam, bebiam e, como em redor não havia comida, seguiam viagem para o sul. O casal agoniado sonhava desgraças. O sol chupava os poços, e aquelas excomungadas levavam o resto da água, queriam matar o gado. Sinha Vitória falou assim, mas Fabiano resmungou, franziu a testa, achando a frase extravagante. Aves matarem bois e cabras, que lembrança! Olhou a mulher, desconfiado, julgou que ela estivesse tresvariando. Foi sentar-se no banco do copiar, examinou o céu limpo, cheio de claridades de mau agouro, que a sombra das arribações cortava. Um bicho de penas matar o gado! Provavelmente sinha Vitória não estava regulando. Fabiano estirou o beijo e enrugou mais a testa suada: impossível compreender a intenção da mulher. Não atinava. Um bicho tão pequeno! Achou a coisa obscura e desistiu de aprofundá-la. Entrou em casa, trouxe o aió, preparou um cigarro, bateu com o fuzil na pedra, chupou uma tragada longa. Espiou os quatro cantos, ficou alguns minutos voltado para o norte, coçando o queixo. – Chi! Que fim de mundo! Não permaneceria ali muito tempo. No silêncio comprido só se ouvia um rumor de asas. Como era que sinha Vitória tinha dito? A frase dela tornou ao espírito de Fabiano e logo a significação apareceu. As arribações bebiam a água. Bem. O gado curtia sede e morria. Muito bem. As arribações matavam o gado. Estava certo. Matutando, a gente via que era assim, mas sinha Vitória largava tiradas embaraçosas. Agora Fabiano percebia o que ela queria dizer. Esqueceu a infelicidade próxima, riu-se encantado com a esperteza de sinha Vitória. Uma pessoa como aquela valia ouro. Tinha idéias, sim senhor, tinha muita coisa no miolo. Nas situações difíceis encontrava saída. Então! Descobrir que as arribações matavam o gado! E matavam. Àquela hora o mulungu do bebedouro, sem folhas e sem flores, uma garrancharia pelada, enfeitava-se de penas. (Graciliano Ramos. Vidas secas. Rio de Janeiro: Record, 68 ed, 1994. p. 108-109) 1. As arribações bebiam a água. O gado curtia sede e morria. As arribações matavam o gado. As três frases que aparecem no último parágrafo do texto estão corretamente articuladas, respeitando-se o sentido original, da seguinte maneira: (A) Assim como as arribações bebiam a água onde o gado curtia sede e morria, elas matavam-no. (B) Caso as arribações bebessem a água, o gado curtia sede e morria, pois assim elas lhe matavam. (C) As arribações matavam o gado porque bebiam a água e, em consequência, o gado curtia sede e morria. (D) O gado curtia sede e morria, enquanto as arribações o matavam, depois de beber sua água. (E) O gado curtia sede e morria, contudo, tendo em vista que as arribações o matavam, assim como bebiam a água. <td data-bbox="815 109 1572 2357"> 2. A oração subordinada que estabelece noção de causa, considerando-se o contexto em que se encontra, está grifada em: (A) ... e, <u>como em redor não havia comida</u>, seguiam viagem para o sul. (B) Sinha Vitória falou assim, <u>mas Fabiano resmungou...</u> (C) ... julgou <u>que ela estivesse tresvariando</u>. (D) Achou a coisa obscura e desistiu <u>de aprofundá-la</u>. (E) Matutando, a gente via <u>que era assim...</u> 3. Fabiano <u>estirou</u> o beijo e <u>enrugou</u> mais a testa suada... (3º parágrafo) O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que os dos grifados acima está na frase: (A) Vinham em bandos... (B) ... bateu com o fuzil na pedra... (C) Não permaneceria ali muito tempo. (D) A frase dela tornou ao espírito de Fabiano... (E) ... sim senhor, tinha muita coisa no miolo. 4. Com alterações feitas em algumas frases do texto, a forma verbal, colocada entre parênteses, que permanecerá corretamente no singular é: (A) Os mulungus do bebedouro de arribações. (cobria-se) (B) Como em redor não alimentos, seguiam viagem para o sul. (havia) (C) Marido e mulher, agoniados, desgraças. (sonhava) (D) As arribações, em bandos, o céu. (cortava) (E) No silêncio comprido só se os ruídos das asas. (ouvia) 5. Está correto o que se afirma em: (A) O romance nordestino da década de 30 constituiu a expressão literária, nessa região, da inquietude dos participantes paulistas da Semana de Arte Moderna, principalmente devido à influência de Mário de Andrade. (B) Guimarães Rosa, na década de 50, desenvolve um estilo característico e bastante pessoal, com linguagem inovadora, a partir dos recursos lingüísticos empregados pelos romancistas nordestinos na década de 30, como Graciliano Ramos. (C) A geração de 45, em que se incluem Ferreira Gullar e Mário Faustino, aponta várias tendências, salientando-se a retomada de formas clássicas, como o soneto, além de um eu-poético subjetivo e intimista. (D) A linguagem contida de Graciliano Ramos reaparece, nas décadas de 50 e 60, na poesia sóbria de João Cabral de Melo Neto, da qual é exemplo o poema <i>Morte e vida severina</i>, que aborda o mesmo tema de Vidas secas. (E) Clarice Lispector, na prosa, e Cecília Meireles, na poesia, representam a visão feminina na literatura brasileira, por abrangerem em sua obra desde as inovações postuladas no primeiro momento do Modernismo, até experiências de vanguarda, após 45. </td>	2. A oração subordinada que estabelece noção de causa, considerando-se o contexto em que se encontra, está grifada em: (A) ... e, <u>como em redor não havia comida</u>, seguiam viagem para o sul. (B) Sinha Vitória falou assim, <u>mas Fabiano resmungou...</u> (C) ... julgou <u>que ela estivesse tresvariando</u>. (D) Achou a coisa obscura e desistiu <u>de aprofundá-la</u>. (E) Matutando, a gente via <u>que era assim...</u> 3. Fabiano <u>estirou</u> o beijo e <u>enrugou</u> mais a testa suada... (3º parágrafo) O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que os dos grifados acima está na frase: (A) Vinham em bandos... (B) ... bateu com o fuzil na pedra... (C) Não permaneceria ali muito tempo. (D) A frase dela tornou ao espírito de Fabiano... (E) ... sim senhor, tinha muita coisa no miolo. 4. Com alterações feitas em algumas frases do texto, a forma verbal, colocada entre parênteses, que permanecerá corretamente no singular é: (A) Os mulungus do bebedouro de arribações. (cobria-se) (B) Como em redor não alimentos, seguiam viagem para o sul. (havia) (C) Marido e mulher, agoniados, desgraças. (sonhava) (D) As arribações, em bandos, o céu. (cortava) (E) No silêncio comprido só se os ruídos das asas. (ouvia) 5. Está correto o que se afirma em: (A) O romance nordestino da década de 30 constituiu a expressão literária, nessa região, da inquietude dos participantes paulistas da Semana de Arte Moderna, principalmente devido à influência de Mário de Andrade. (B) Guimarães Rosa, na década de 50, desenvolve um estilo característico e bastante pessoal, com linguagem inovadora, a partir dos recursos lingüísticos empregados pelos romancistas nordestinos na década de 30, como Graciliano Ramos. (C) A geração de 45, em que se incluem Ferreira Gullar e Mário Faustino, aponta várias tendências, salientando-se a retomada de formas clássicas, como o soneto, além de um eu-poético subjetivo e intimista. (D) A linguagem contida de Graciliano Ramos reaparece, nas décadas de 50 e 60, na poesia sóbria de João Cabral de Melo Neto, da qual é exemplo o poema <i>Morte e vida severina</i>, que aborda o mesmo tema de Vidas secas. (E) Clarice Lispector, na prosa, e Cecília Meireles, na poesia, representam a visão feminina na literatura brasileira, por abrangerem em sua obra desde as inovações postuladas no primeiro momento do Modernismo, até experiências de vanguarda, após 45.
--	---

MATEMÁTICA

6. Se $z_1 = 1 + 3i$ e $z_2 = \frac{1}{2} + i$, então o conjugado de $z_1 \cdot z_2$ é
- (A) $\frac{3}{2} + \frac{3}{2}i$
- (B) $2 + 3i$
- (C) $-\frac{1}{2} - i$
- (D) $-\frac{5}{2} - \frac{5}{2}i$
- (E) $\frac{5}{2} - \frac{5}{2}i$

7. Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais, os pontos (1,2), (3,2), (1,4) e (3,4) são vértices de um quadrado. A equação da circunferência circunscrita a esse quadrado é
- (A) $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$
- (B) $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 9 = 0$
- (C) $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 5 = 0$
- (D) $x^2 + y^2 - 3x - 2y + 9 = 0$
- (E) $x^2 + y^2 - x - y + 2 = 0$

8. Das três raízes reais da equação $x^3 - k \cdot x^2 - 4x + 20 = 0$, $k \in \mathbb{R}$, duas são simétricas. A outra raiz é um número
- (A) menor do que 3.
- (B) cubo perfeito.
- (C) irracional.
- (D) negativo.
- (E) primo.

9. Na figura I, o triângulo ABC está inscrito em uma semicircunferência de raio igual a 2 cm. Na figura II, o triângulo BCD da figura I e o retângulo BDEF formam o trapézio CDEF.

Figura I

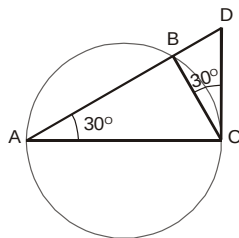
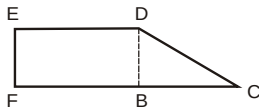


Figura II

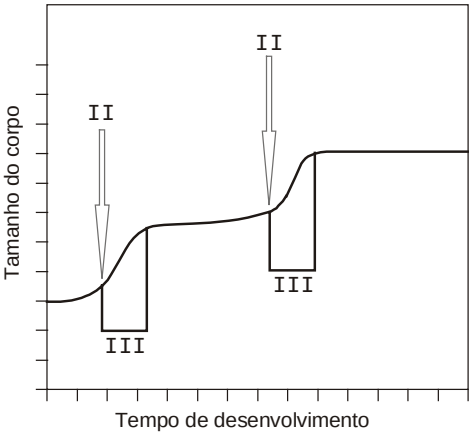


Se $FB = 3$ cm, então a área desse trapézio, em centímetros quadrados, é igual a

- (A) $4\sqrt{3}$
- (B) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$
- (C) $2\sqrt{3}$
- (D) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$
- (E) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
10. Considere um plano α e uma reta r .
- (A) Se r está contida em α , todo plano que contém r é perpendicular a α .
- (B) Se r intercepta α , existe um único plano que contém r e é paralelo a α .
- (C) Se r é perpendicular a α , todo plano que contém r é perpendicular a α .
- (D) Se r é paralela a α , todo plano que contém r é paralelo a α .
- (E) Se r está contida em α , existe um único plano que contém r e não é paralelo a α .

11. Uma característica importante que diferencia briófitas e pteridófitas é que, nas briófitas
- (A) as sementes são nuas e nas pteridófitas são encapsuladas.
 - (B) o sistema condutor é vascular e nas pteridófitas é avascular.
 - (C) há dependência da água para a fecundação e nas pteridófitas não.
 - (D) a fase predominante é haplóide e nas pteridófitas é diplóide.
 - (E) não há formação de sementes, enquanto as pteridófitas apresentam sementes nuas.

12. Analise o gráfico abaixo.



Ele representa a curva de crescimento de um organismo do filo Os períodos posteriores à, indicados pela seta, são seguidos de uma fase de, indicada pelos colchetes.

Para completar corretamente o texto, as lacunas, e devem ser substituídas, respectivamente, por

- (A) Mollusca - troca - expansão.
- (B) Insecta - divisão - exoesqueleto.
- (C) Uniramia - ecdise - maturação sexual.
- (D) Crustacea - reprodução - amadurecimento.
- (E) Arthropoda - muda - crescimento.

13. Diversos fatores ambientais influenciam a abertura dos estômatos. Dentre eles destacam-se a luz e a concentração de gás carbônico. A tabela abaixo representa a relação entre a quantidade destes fatores e o comportamento dos estômatos.

Condições ambientais	Quantidade	Comportamento do estômato
Intensidade de luz	I	Abre
	II	Fecha
Concentração de CO ₂	III	Abre
	IV	Fecha
Suprimento de água	V	Abre
	VI	Fecha

Para completar corretamente a tabela I, II, III, IV, devem ser substituídos, respectivamente, por

- (A) baixa, alta, baixa, alta, baixa, alta.
- (B) alta, baixa, baixa, alta, alta, baixa.
- (C) baixa, alta, alta, baixa, baixa, alta.
- (D) alta, baixa, alta, baixa, baixa, alta.
- (E) baixa, alta, baixa, alta, alta, baixa.

14. Se uma mulher adulta tiver seus ovários removidos deixará de produzir os hormônios
- (A) folículo estimulante e luteinizante.
 - (B) somatotrofina e epinefrina.
 - (C) prolactina e gonadotrofina.
 - (D) insulina e calcitonina.
 - (E) estrógeno e progesterona.

15. São animais achatados, com simetria bilateral e triblásticos; o sistema digestório é incompleto (uma única abertura) e o sistema excretor é formado por uma rede de túbulos com células flama.

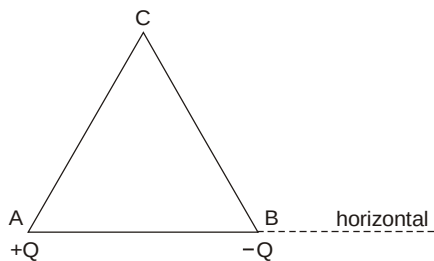
A descrição acima corresponde a um animal do filo

- (A) Nematelminthes.
- (B) Platyhelminthes.
- (C) Annelida.
- (D) Cnidaria.
- (E) Echinodermata.

FÍSICA

16. Três esferas condutoras idênticas M, N e P estão eletrizadas com cargas $Q_1 = 2,0\mu\text{C}$, $Q_2 = -8,0\mu\text{C}$ e $Q_3 = 7,0\mu\text{C}$, respectivamente. Coloca-se M em contato com N e, a seguir, N em contato com P e, finalmente, P em contato com M. Após essas operações, a carga elétrica na esfera P, em μC , vale
- (A) $-2,0$
- (B) $1,0$
- (C) $-1,0$
- (D) $0,50$
- (E) $-0,50$

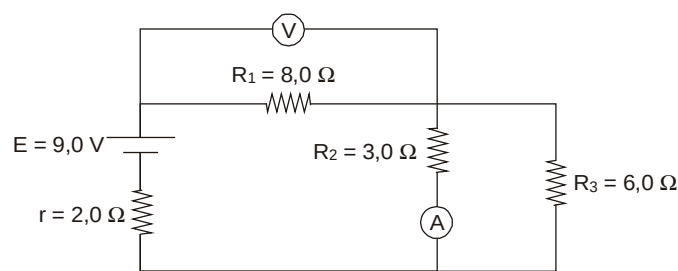
17. Considere um triângulo equilátero ABC. Nos vértices A e B são fixadas cargas puntiformes de mesmo módulo e sinais opostos, positiva em A e negativa em B, como mostra a figura.



O campo elétrico resultante no vértice C é melhor representado pelo vetor

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E) nulo
18. Um resistor ôhmico dissipa uma potência de $1,0\text{ kW}$ quando é submetido a ddp de 100 V . Se esse mesmo resistor for percorrido por corrente elétrica de intensidade $5,0\text{ A}$, a potência por ele dissipada, em W , vale
- (A) 1000
- (B) 500
- (C) 250
- (D) 100
- (E) 50

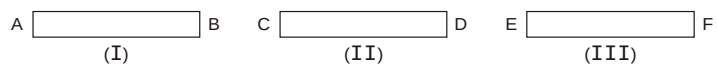
19. Considere um circuito elétrico constituído por um gerador (E , r), três resistores (R_1 , R_2 e R_3), um voltímetro ideal (V) e um amperímetro ideal (A), como representa o esquema abaixo.



De acordo com o esquema e os valores nele expressos, as indicações do voltímetro, em volts, e do amperímetro, em ampères, valem, respectivamente,

- (A) 6,0 e 0,50
- (B) 6,0 e 0,25
- (C) 5,0 e 0,50
- (D) 5,0 e 0,25
- (E) 4,0 e 0,50

20. Três barras de ferro idênticas I, II e III possuem extremidades AB, CD e EF, respectivamente, como mostram as figuras.



Verifica-se experimentalmente que

- a. a extremidade A atrai a C e a E.
- b. a extremidade D atrai a F e repele a A.

Com base nesses experimentos é correto afirmar que

- (A) somente a barra I está imantada.
- (B) somente as barras I e II estão imantadas.
- (C) somente as barras I e III estão imantadas.
- (D) somente as barras II e III estão imantadas.
- (E) as três barras estão imantadas.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																		18					
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																							
1 IA												13 IIIA		14 IVA		15 VA		16 VIA		17 VIIA		2 VIIIA	
1 H 1,01	2 IIA												5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2					
3 Li 6,94	4 Be 9,01																						
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9						
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8						
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131						
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)						
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub												

Número Atômico	Série dos Lantanídeos														
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Símbolo	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175
	Série dos Actínídeos														
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Massa Atômica	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
() = N° de massa do isótopo mais estável	(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

21. A concentração de ácido clorídrico no estômago é cerca de 8×10^{-2} mol/L. Quando algum alimento produziu "azia", esta concentração atinge o valor de 1×10^{-1} mol/L. Ao sentirmos "azia", o pH de nosso estômago

(A) diminuiu cerca de 10%.

(B) aumentou cerca de 10%.

(C) não variou.

(D) aumentou cerca de 50%.

(E) diminuiu cerca de 50%.

Dado:
 $\log 2 = 0,30$
22. Uma placa de níquel deverá ser fixada a uma parede, utilizando pregos de metal. Se houver um processo espontâneo de corrosão dos pregos, a placa cairá, após certo tempo. Para evitar isto, os pregos deverão ser constituídos de um metal apropriado. Considere que, dependendo do metal escolhido, poderia se formar uma pilha, constituída pelos eletrodos $\text{Ni} / \text{Ni}^{2+}$ e M / M^{x+} . Para evitar a formação dessa pilha, M pode ser:

(A) Zn

(B) Cu

(C) Fe

(D) Al

(E) Cr

Dados:

Potencial de redução

$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Cu}$

$\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Ni}$

$\text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Fe}$

$\text{Cr}^{3+} + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Cr}$

$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Zn}$

$\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Al}$

$E^{\circ}(\text{V})$

+0,34

−0,23

−0,41

−0,74

−0,76

−1,66

23. Como consequência da chuva ácida, o pH de um lago de 4×10^{10} L passou de 6,0 para 5,0, ameaçando a sobrevivência dos peixes que ali vivem. Uma solução para este problema é neutralizar o excesso de ácido, adicionando óxido de cálcio:

$$\text{CaO}(\text{s}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \longrightarrow \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell)$$

Neste caso, a quantidade de óxido de cálcio, em mol, que deverá ser adicionada para restabelecer o pH original será, aproximadamente,

(A) $1,0 \times 10^4$

(B) $1,0 \times 10^5$

(C) $1,0 \times 10^7$

(D) $2,0 \times 10^5$

(E) $2,0 \times 10^9$

24. O náilon-6 é um copolímero. No entanto, o náilon-4 pode ser preparado a partir de um único monômero:

$$n\text{X} + n\text{Y} \longrightarrow \left[\text{NH}(\text{CH}_2)_6\text{NH} - \overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}(\text{CH}_2)_4\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}} \right]_n + 2n\text{H}_2\text{O}$$

náilon-6

$$n\text{Z} \longrightarrow \left[\text{NH}(\text{CH}_2)_3\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}} \right]_n + n\text{H}_2\text{O}$$

náilon-4

em que X, Y e Z são, respectivamente,

(A) $\text{H}_2\text{N}\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}(\text{CH}_2)_4\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}\text{NH}_2$, $\text{HO}_2\text{C}(\text{CH}_2)_6\text{CO}_2\text{H}$ e $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}\text{H}$

(B) $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$, $\text{HO}_2\text{C}(\text{CH}_2)_6\text{CO}_2\text{H}$ e $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{CO}_2\text{H}$

(C) $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$, $\text{HO}_2\text{C}(\text{CH}_2)_4\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}\text{H}$ e $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{OH}$

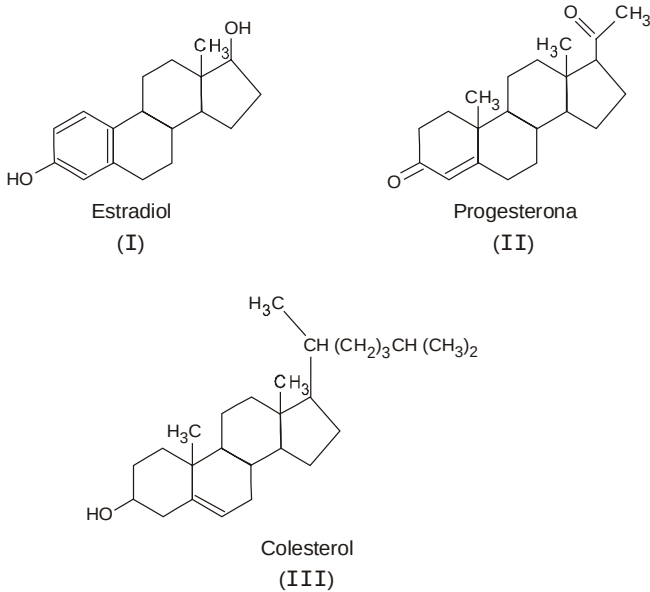
(D) $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$, $\text{HO}_2\text{C}(\text{CH}_2)_4\text{CO}_2\text{H}$ e $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{CO}_2\text{H}$

(E) $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{CO}_2\text{H}$, $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CO}_2\text{H}$ e $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{C}}\text{NH}_2$

UFAL-07-3º Ano

7

25. Os hormônios sexuais e o colesterol são esteróides constituídos por um esqueleto estrutural básico. No entanto, suas diferentes atividades biológicas são resultado da presença de diferentes grupos funcionais na molécula. São exemplos de esteróides:



As funções químicas a que pertencem estes esteróides são:

	álcool	cetona	fenol
A	I	II	II e III
B	III	I	II
C	I e III	II	I
D	I	II	I e III
E	I e III	II	III

ESTUDOS SOCIAIS

26. Analise a charge.



(Leonel I.A. Mello e Luís C. A. Costa. **História moderna e contemporânea**. São Paulo: Scipione, 1999. p.271)

Sobre o Imperialismo britânico na China é correto afirmar que

- (A) após a derrota na Guerra do Ópio, em 1842, o Império Chinês assinou o Tratado de Nanquim pelo qual se obrigava a entregar 5 portos chineses ao livre comércio e privilégios especiais aos súditos britânicos.
- (B) após a vitória inglesa, em 1842, na Guerra do Ópio, a China transferiu Hong Kong para os domínios japoneses e concedeu imunidade aos súditos britânicos.
- (C) a China teve que enfrentar a Guerra Sino-japonesa e com a derrota perdeu os territórios da Coréia e a Ilha Formosa e entregou Hong Kong aos ingleses.
- (D) houve reação nacionalista de grandes proporções, a revolta dos boxers, que enfrentou um exército formado por várias potências europeias, impondo restrições ao imperialismo europeu.
- (E) em Xangai, o Imperador chinês recebeu uma delegação diplomática da Grã-Bretanha de quem exigiu a retirada das tropas britânicas derrotadas na Guerra do Ópio.

27. Em 1894 Prudente de Moraes, como candidato da oligarquia paulista, elegeu-se Presidente da República. A partir daí a burguesia cafeeira controlou o poder, por meio de práticas que lhe garantiam a vitória nas eleições. Identifique as afirmações que se referem a essas práticas.

- I. A classe dos fazendeiros do café se perpetua no poder graças a uma máquina eleitoral sustentada pelo voto secreto e o compromisso de apoio entre o Poder Central e o local.
- II. Para garantir a vitória nos Estados da Federação havia a Comissão de Verificação de Poderes cuja função era verificar as Atas, quando ocorria a degola da oposição.
- III. Havia um compromisso entre o Coronel, dono dos votos no seu reduto eleitoral, e o Poder Central que lhe garantia prestígio local, enquanto obediente ao Executivo Federal.
- IV. A eleição era fraudulenta garantindo a vitória ao Coronel que possuísse maior número de jagunços, homens de extrema lealdade, recrutados entre as famílias mais poderosas da República.

Estão corretas SOMENTE

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) III e IV.
- (E) II, III e IV.

28. Analise o texto abaixo.

No século XIX, a África e parte do continente asiático pertencem às grandes potências europeias. Já nos anos posteriores à Primeira Guerra Mundial tinham aparecido alguns movimentos de libertação anticolonialistas que fracassaram nos seus intentos. A partir de 1945, a aspiração à independência dos povos colonizados transforma-se num fenômeno de massas, em parte devido à queda da supremacia europeia depois da Segunda Guerra Mundial. (...) A própria lição aprendida com os europeus, que pregam a liberdade e igualdade entre os homens, faz com que os povos colonizados reivindiquem os mesmos direitos.

(Adaptado de Jacques Herman. **Guia de História Universal**. Lisboa: Edições 70,1981. p.235. In Flavio Berutti. **Tempo e Espaço**. São Paulo: Saraiva, 2004. p.478)

Assinale a alternativa que identifica os efeitos da Segunda Guerra Mundial nos movimentos de libertação africana, expressa no texto.

- (A) A liberdade e a igualdade foram ideais plantados no seio do continente africano pelos colonizadores que efetivaram a conquista de forma a incluir os povos africanos no mercado de trabalho.
- (B) O princípio de autodeterminação dos povos apreendido na luta durante a Primeira Guerra Mundial quando os povos colonizados se libertaram do jugo da metrópole.
- (C) O apoio que receberam, após a Segunda Guerra Mundial, dos respectivos países metropolitanos que consideraram a vitória sobre o totalitarismo nazista como lição.
- (D) O fim do mito da superioridade da raça branca conjugado com princípios de liberdade e igualdade defendidos pelos europeus em seus territórios.
- (E) O movimento de libertação do continente africano foi fruto da pregação dos missionários pela liberdade cristã.

29. Analise as ilustrações apresentadas abaixo.

Tropas a caminho do Rio de Janeiro



(Nosso Século, 1a parte. São Paulo: Abril Cultural. 1986. p. 98)

Em 31 de março de 1964 teve início o levante militar que destituiria o chefe do poder executivo, o Presidente João Goulart. A partir daí instalou-se no Brasil

- (A) um governo marcadamente democrático, dirigido pelos militares ocupados em realizar as reformas de base, através dos Atos Institucionais.
- (B) uma ditadura militar, com alguns disfarces, que governou através de Atos Institucionais, que tinha como proposta "restaurar a democracia" e livrar o país do comunismo.
- (C) uma república militar, em defesa da democracia, que conservou as instituições do Estado e realizou as reformas propostas pelo governo anterior.
- (D) uma guerra civil liderada pela UNE que não aceitou o Movimento de 31 de março e impediu a saída do Presidente João Goulart do Brasil.
- (E) um programa econômico que gerou distribuição de renda e possibilitou o enriquecimento da classe média com a realização de grandes projetos de construção.

30. Nem tudo o que uma pessoa faz é um fato social. Para Émile Durkheim (1858-1917), um fato social, tem de atender a três características: generalidade, exterioridade e coercitividade. Isto é, o que as pessoas sentem, pensam ou fazem independe de suas vontades individuais, é um comportamento estabelecido pela e para a sociedade.

Considerando o texto acima, trata-se de fato social:

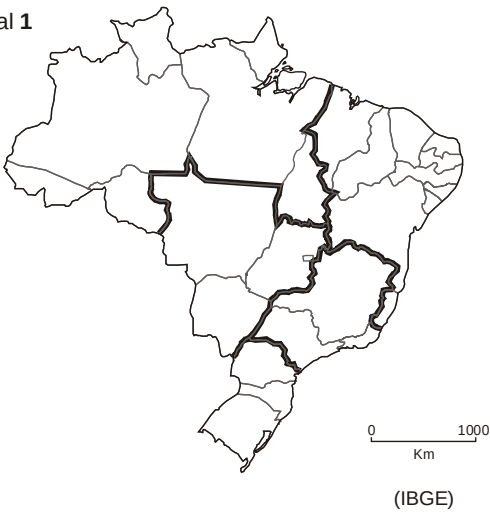
- (A) Crenças e práticas da vida religiosa.
- (B) Diferenças de personalidade entre pessoas.
- (C) Proibições que pais estabelecem, para seus filhos, de freqüentarem boates.
- (D) Estudos feitos com a finalidade de aumentar conhecimentos e habilidades.
- (E) Regras estabelecidas por crianças que formam um time de futebol na escola.

31. Associe corretamente o tempo e contexto histórico aos significativos representantes das correntes filosóficas.

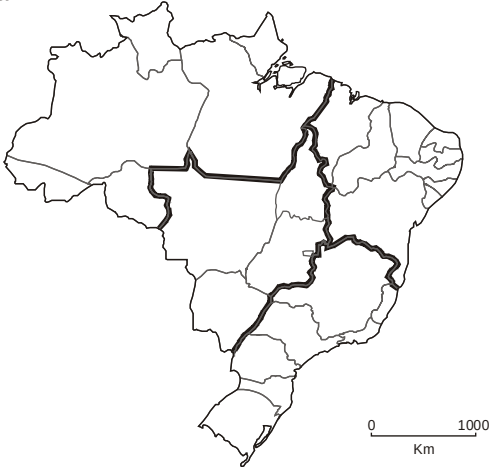
	Século	Pensador	Contexto histórico
A	IV a C	Aristóteles	Crise do Império Romano
B	XIII	São Tomás de Aquino	Reforma Protestante
C	XVIII	Kant	Revolução Francesa
D	XIX	Marx	Mercantilismo e Absolutismo
E	XX	Spinoza	Segunda Guerra Mundial

32. Observe os mapas que apresentam duas divisões regionais do Brasil.

Divisão Regional 1



Divisão Regional 2



(Milton Santos & Maria Laura Silveira. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.p. 308)

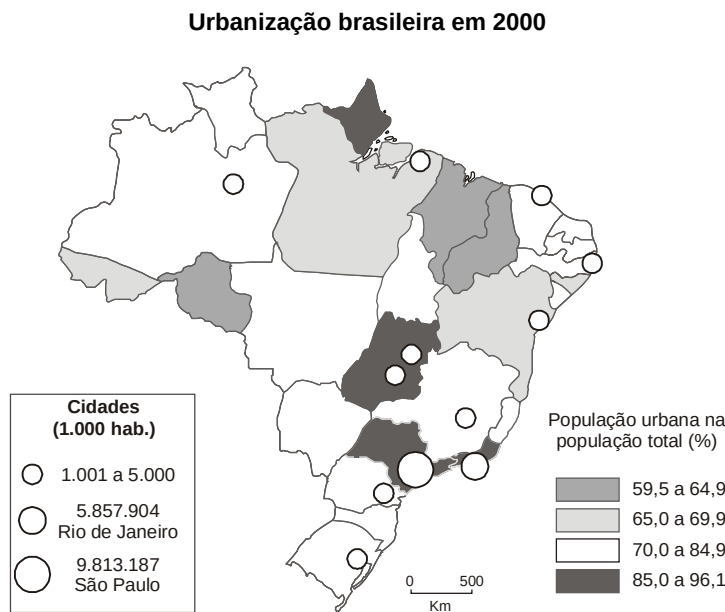
Assinale a alternativa que identifica os elementos geradores das divisões regionais 1 e 2.

	Divisão regional 1	Divisão regional 2
A	Morfoclimáticos e político-administrativos	Demográficos e econômicos
B	Estatísticos e históricos	Grau de urbanização e étnicos
C	Étnicos e paisagísticos	Morfoclimáticos e demográficos
D	Naturais e socioeconômicos	Difusão do meio técnico-científico-informacional e histórico
E	Geofísicos e históricos	Político-administrativos e estatísticos

33. Construindo uma periodização do processo de industrialização no Brasil, pode-se considerar a primeira metade do século XX como uma fase

- (A) nacionalista com ênfase nas indústrias de base estatais.
- (B) nacionalista com incentivo à descentralização industrial.
- (C) de internacionalização das indústrias de bens de equipamento.
- (D) de internacionalização enfatizando as indústrias de bens de consumo.
- (E) estatizante com a nacionalização das indústrias de bens de consumo.

34. A questão está relacionada ao mapa e às afirmações abaixo.



(Atlas geográfico escolar. IBGE. Rio de Janeiro, 2000. p.153)

- I. A desigual urbanização brasileira está associada a fatores históricos mas, também, tem relação com o dinamismo econômico da região.
- II. O Centro-Sul apresenta os estados mais urbanizados do País; no entanto, esta urbanização apressada provocou sérios problemas.
- III. As grandes cidades brasileiras estão situadas nos estados onde as taxas de urbanização são elevadas, acima de 85%.

Está correto SOMENTE o que se afirma em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) I e II.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

35. Considere os textos:

- I. *Recobrimdo extensas áreas planálticas, esta vegetação recobria cerca de 40% do território brasileiro. Perfeitamente adaptada às condições climáticas, no verão chuvoso, as árvores retorcidas de médio porte se enchem de miúdas folhas verdes. No inverno seco, a cera que recobre as folhas garante a sobrevivência dos vegetais.*
- II. *Comprovando a tese de que a vegetação é um reflexo do clima, este bioma verde e exuberante identifica condições climáticas sempre úmidas e quentes. A vegetação, composta de grandes árvores com folhagem perene e latifoliada, garante para quem sobrevoa a região onde ela domina a sensação de observar, do alto, um imenso tapete verde.*

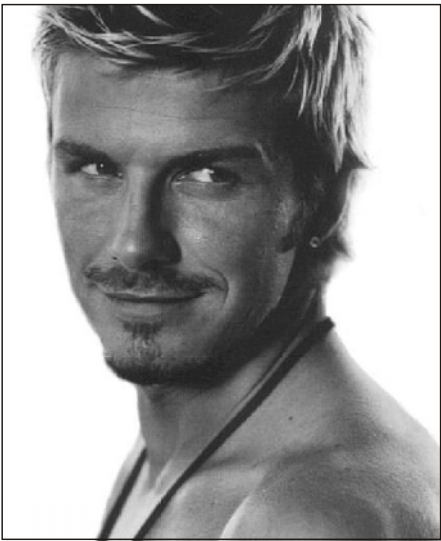
Os textos **I** e **II** referem-se, respectivamente, aos seguintes domínios vegetais:

- (A) caatinga e mata das araucárias.
- (B) cerrado e mata equatorial.
- (C) campos e mata equatorial.
- (D) pradarias e mata tropical.
- (E) cerrado e mata das araucárias.

INGLÊS <u>Atenção:</u> As questões de números 36 a 40 referem-se ao texto apresentado abaixo. <i>Dida's club career began in 1990, at the age of 16, with small Alagoas team Cruzeiro de Arapiraca. Two seasons later, he returned to his home state after being signed by Bahia club Vitória, who would win the Bahia state championship in 1992. After winning the 1993 Under-21 FIFA Youth Championship as Brazil's first-choice keeper, he made 24 first-team appearances for Vitória that season.</i> <i>In 1994 he was acquired by Cruzeiro, [RELATIVE PRONOUN] he would win three Minas Gerais state titles, the 1996 Copa do Brasil and the 1997 Copa Libertadores, all within a span of five seasons. But with this success soon came a burning desire to ply his trade in Europe. In 1999, <u>Dida announced that he would be leaving Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan.</u></i> <i>His European career suddenly <u>took off</u> and it would soon lead to him writing his name into Milan history after the 2003 Champions League final at Old Trafford against league rival Juventus, where his three saves against David Trézéguet, Marcelo Zalayeta and Paolo Montero in the penalty shoot-out, which had followed 120 minutes of goalless play, helped the Rossoneri win their sixth CL title and gained him worldwide prominence. The accolades poured in from his home country as well, as he was labeled "Saint Dida" by Lance and Brazilian newspaper O Globo, while Folha de S. Paulo chipped in with the headline "Dida pushes Milan to the top of Europe."</i> <i>His consistent, eye-catching performances had transformed him into one of the world's top keepers and soon had pundits drawing comparisons between him and Juventus superstar Gianluigi Buffon, but he wasn't bowled over by such accolades. "I have no problem considering [Buffon] as the best around, because I certainly don't feel at the top," Dida said to Sky Sports in 2004. "I like to think of myself as the worst. Only that way can I find the stimulus to keep on improving."</i> (Adapted from http://en.wikipedia.org/wiki/Nelson_de_Jesus_Silva) 36. A forma correta de [RELATIVE PRONOUN] no texto é (A) who. (B) whose. (C) where. (D) which. (E) what.	37. A frase em discurso direto que corresponde a <i>Dida announced that he would be leaving Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan</i>, sublinhada no texto, é: Dida said, (A) "I will be leaving Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan." (B) "I would be leaving Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan." (C) "I would leave Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan." (D) "I am leaving Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan." (E) "I must leave Cruzeiro to sign with Italian A.C. Milan." 38. A tradução correta de <i>took off</i>, sublinhado no texto, é (A) foi melhorando aos poucos. (B) foi interrompida. (C) sofreu reveses. (D) estagnou. (E) decolou. 39. Das perguntas abaixo, está gramaticalmente correta: (A) How much appearances did Dida make for Vitória in 1993? (B) Did Vitória win the Bahia state championship in 1992? (C) Which Brazilian newspaper call Dida "Saint Dida"? (D) How old Dida was when he began his career? (E) Dida wrote his name into Milan's history? 40. Segundo o texto, (A) Dida fez 24 jogos pelo campeonato de juniores da FIFA em 1993. (B) Dida nasceu em Arapiraca, onde iniciou sua carreira aos 16 anos. (C) Dida ficou internacionalmente conhecido graças aos elogios da imprensa brasileira quando foi contratado pelo Milan. (D) a decisão por pênaltis no jogo contra o Juventus deu-se depois de 120 minutos sem abertura de placar. (E) numa entrevista, em 2004, Dida afirmou que anda se esforçando para se tornar ainda melhor do que seu rival, Gianluigi Buffon.
--	--

FRANÇAIS

Atenção: As questões de números 36 a 40 referem-se ao texto ilustrado e apresentado abaixo.



Beckham sur une autre Galaxy

"J'ai apprécié mon séjour en Espagne, mais un nouveau challenge s'offre à moi et je pense qu'il s'agit du bon moment pour le saisir", a ainsi expliqué Beckham mercredi dernier pour justifier sa décision de quitter l'Europe pour les Etats-Unis. Le challenge en question ? Populariser le soccer (nom donné au football aux Etats-Unis) dans un pays où le statut de ce sport, pratiqué en majorité par des adolescentes, n'a jamais atteint celui accordé au football américain, au base-ball ou au basket. Timothy J. Leiweke, le patron du groupe auquel appartient l'équipe Galaxy, s'estime pourtant très optimiste sur la capacité de sa nouvelle star en la matière : "David Beckham aura une influence sur le football en Amérique bien supérieure à celle que tous les autres athlètes ont pu avoir jusqu'ici sur le sport en général à échelle planétaire", a-t-il ainsi affirmé. Pourtant, rien n'est moins sûr. En 1975, le grand Pelé, alors recruté dans le même esprit par l'équipe New York Cosmos, avec un contrat considéré à l'époque comme le plus gros de son temps, n'y est jamais parvenu. Plus qu'une décision sportive, le départ pour Los Angeles de Beckham, qui aurait refusé une offre renouvelée du Real et plusieurs propositions d'autres grandes équipes européennes constitue l'élément le plus récent d'une stratégie commerciale destinée à tabler sur sa célébrité davantage que sur son talent. Lors d'une visite de promotion en été 2005, David et Victoria avaient réalisé l'attrait énorme du public américain pour la "marque Beckham". Le sportif avait alors lancé sa propre académie de foot en Californie.

(Sabine Limat. Libération. 13 janvier 2007)

36. De acordo com o texto,

 - (A) os patrocinadores do craque exigiram que ele se mudasse para a Califórnia.
 - (B) Beckham decidiu ir para os EUA para gerir os negócios de sua marca própria.
 - (C) o futebol tornou-se um sucesso nos Estados Unidos desde 1975, graças a Pelé.
 - (D) Beckham parte para Los Angeles para treinar a equipe do Galaxy com vistas à próxima Copa.
 - (E) os times europeus não se interessaram em contratar o jogador inglês por razões econômicas.
37. Segundo o texto,

 - (A) Beckham não tem queixas da equipe do Real Madrid.
 - (B) um time de adolescentes americanos será coordenado pelo inglês.
 - (C) nem Pelé conseguiu tornar o futebol um esporte popular nos Estados Unidos.
 - (D) no verão de 2005, David e sua mulher já tinham fechado o contrato para a mudança de equipe.
 - (E) o presidente do grupo que é proprietário do Galaxy acha que os jogadores de futebol têm mais importância mundial que atletas de outra modalidade.
38. O correto referente do pronome *le*, sublinhado no texto, é

 - (A) à moi.
 - (B) mon séjour.
 - (C) bon moment.
 - (D) nouveau challenge.
 - (E) mercredi dernier.
39. O verbo *ont pu*, sublinhado no texto, está conjugado no imperfeito em:

 - (A) puissent.
 - (B) peuvent.
 - (C) pourront.
 - (D) pouvaient.
 - (E) vont pouvoir.
40. O subjuntivo está empregado corretamente em:

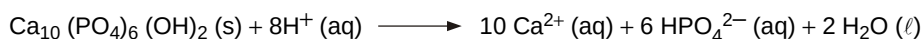
 - (A) J'aimerais qu'il partait aux Etats Unis.
 - (B) J'estime qu'il aura refusé la proposition.
 - (C) Je pense que l'équipe fera un bon travail.
 - (D) Je ne voudrais pas qu'ils ont exploité leur marque.
 - (E) Ils souhaitent que Beckham puisse faire de bons matchs.

ESPANHOL Atenção: As questões de números 36 a 40 referem-se ao texto apresentado abaixo. Ciencia y política en la Costa de Coral brasileña Por Roger Hamilton, Tamandaré, Brasil El ecologista marino brasileño Mauro Maida quiere revertir la destrucción de los arrecifes del Nordeste de su país. Dos horas buceando en el arrecife de la costa de Tamandaré, en el estado de Pernambuco, Brasil, demuestran claramente <u>qué</u> sucede cuando una zona se cierra completamente a la pesca y al buceo. Fuera de las 400 hectáreas del área protegida la mayor parte del coral estaba quebrado y los escasos peces huían de la intrusa presencia humana. Sin embargo, en el área protegida, los peces abundaban. “Está en mucho mejor estado que otros arrecifes de la costa que no están protegidos”, <u>dijo</u> Maida. Pero, <u>aunque</u> la vida está volviendo a esta zona, el arrecife continúa estando amenazado, como resultado de la compleja interacción entre el hombre y la naturaleza. Maida explicó que por más de 400 años se ha talado la Mata Atlántica que en una época cubría 2.800 kilómetros de la costa brasileña. A medida que el bosque desaparecía, la lluvia arrastraba la tierra por las desprotegidas laderas <u>hacia</u> corrientes y ríos. Al llegar al océano, las corrientes llevaban el sedimento a lo largo de la costa, y éste cubría los arrecifes de coral, sofocándolos. Éste es sólo uno de los muchos peligros que enfrenta el medio ambiente marino brasileño. <u>A menos que se haga algo</u> por revertir las actuales tendencias, los arrecifes pronto podrían perder no solamente su importancia biológica sino también el valor económico que representan para la población local. (Adaptado de: http://www.iadb.org) 36. La alternativa que presenta el uso correcto del interrogativo <u>qué</u>, subrayado en el primer párrafo del texto, es: (A) Lo siento, pero no encontré el libro <u>qué</u> me pediste. (B) Quisiera saber <u>qué</u> le pasa a Rafael, es que lo veo tan raro últimamente. (C) Prefiero <u>qué</u> lo pongas en la habitación de Antonia. (D) Ya te había advertido <u>qué</u> te ibas a sorprender. (E) Menos mal <u>qué</u> no lo hemos comprado, total, no nos serviría para nada. 37. El verbo <i>decir</i>, que aparece conjugado en Pretérito Indefinido de Indicativo y subrayado al final del primer párrafo, y también el verbo <i>producir</i>, sufren la misma irregularidad. Otros verbos que presentan este mismo tipo de cambio son: (A) distraer - sufrir - incluir (B) reducir - concluir - huir (C) traer - traducir - deducir (D) contraer - concluir - conducir (E) abstraer - combatir - incluir 38. La alternativa que reescribe correctamente el segundo párrafo, teniendo en cuenta los sinónimos posibles para el término <u>aunque</u>, subrayado en el texto, es: (A) La vida está volviendo a esta zona porque el arrecife continúa estando amenazado. (B) La vida no está volviendo a esta zona, sino que el arrecife continúa amenazado. (C) La vida está volviendo a esta zona, sin embargo el arrecife ya no está amenazado. (D) A pesar de que el arrecife continúa amenazado, la vida está volviendo a esta zona. (E) El arrecife continúa estando amenazado si la vida no vuelve a esta zona. 39. La alternativa que contiene un sinónimo de la preposición <u>hacia</u>, subrayada en tercer párrafo del texto, es: (A) por. (B) con. (C) en. (D) desde. (E) para. 40. La alternativa que contiene una expresión alternativa a <u>A menos que se haga</u>, subrayada en el último párrafo del texto, es: (A) Si no se hace. (B) En caso de que se haga. (C) A pesar de que se hace. (D) Excepto que no se haga. (E) Con tal de que no se haga. UFAL-07-3º Ano 13
--

1. *O meu bangüezinho era tão diferente,
vestidinho de branco, o chapeuzinho do telhado sobre os olhos,
fumando o cigarro do boeiro pra namorar a mata virgem.
Nos domingos tinha missa na capela
e depois da missa uma feira danada:
a zabumba tirando esmola para as almas;
e os cabras de faca de ponta na cintura,
a camisa por fora das calças:
"Mão de milho a pataca!"
"Carretel marca Alexandre a doistões!"
Cadê você meu país de bangüês
com as cantigas da boca da moenda:
"Tomba cana João que eu já tombei!"
E o eixo de maçaranduba chorando
talvez os estragos que a cachaça ia fazer!*
- a) Cite dois outros poetas da mesma geração de Jorge de Lima, autor dos versos transcritos acima.
- b) Identifique duas características modernistas no trecho acima, explicando-as.
- c) Justifique o emprego das aspas em alguns versos.
- d) "Tomba cana João que eu já tombei". (13º verso)
Identifique a relação sintático-semântica estabelecida, no contexto, entre as orações transcritas acima.

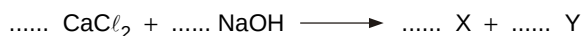
2. Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais, cuja unidade é o metro, considere os pontos A(1,3), B(5,0) e C(4,6). Nos pontos A e B são fixadas as cargas puntiformes $Q_A = - 5,0 \cdot 10^{-6}C$ e $Q_B = + 5,0 \cdot 10^{-6}C$, respectivamente. A constante eletrostática do meio k tem valor igual a $9,0 \cdot 10^9 N.m^2/C^2$.
- a. Determine a intensidade da força de atração elétrica entre as cargas Q_A e Q_B .
- b. Determine, na forma geral, a equação da reta que passa por C e é perpendicular à reta determinada pelos pontos A e B.

3. O esmalte dos dentes é constituído, principalmente, de hidroxiapatita que é um mineral de fórmula $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. Certas bactérias agem sobre os carboidratos contidos nos alimentos, produzindo ácidos que atacam esse mineral, formando as cáries.



Para evitar a formação de cáries, à água potável e aos cremes dentais é adicionada uma fonte de íons fluoreto que, ao reagir com a hidroxiapatita, forma o composto $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$. Esse mineral é mais resistente ao ataque de ácidos.

- a. Complete as seguintes equações químicas, que mostram como poderia ser formada a hidroxiapatita:

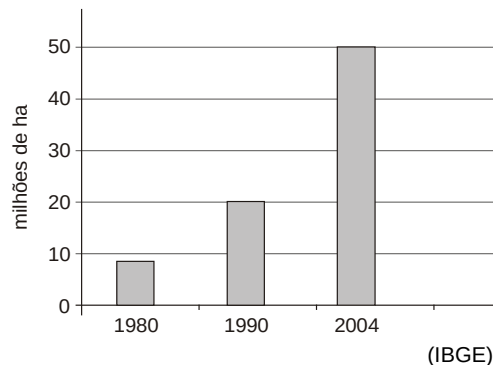


- b. Classifique as espécies químicas X, Y e Z como sais, ácidos ou bases.
- c. A que reino pertencem os organismos causadores das cáries? Cite duas características que distinguem os organismos desse reino dos demais reinos.

RASCUNHO

4. A classe política dominante, formada pelos grandes proprietários de terras, acreditava na vocação agrária do Brasil, representada pela cultura cafeeira, a partir de 1830, aproximadamente. Esse modelo primário-exportador entrou em colapso com a crise de 1929.

- b. Desde os tempos coloniais a agricultura brasileira destinou grande quantidade de terras aos cultivos de exportação. Observe, no gráfico ao lado, a expansão da área cultivada de soja.



Cite as áreas de cultivo de soja na década de 1980 e as áreas atuais.

RASCUNHO