

# PROCESSO SELETIVO 2014/1

## CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES

### INSTRUÇÕES:

- ☛ Verifique se este caderno contém 40 questões, assim distribuídas:

**Matemática e suas Tecnologias** - questões 01 a 10;  
**Ciências da Natureza e suas Tecnologias** - questões 11 a 20;  
**Ciências Humanas e suas Tecnologias** - questões 21 a 30;  
**Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** - questões 31 a 40.

Caso contrário, solicite ao Fiscal de Sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.

- ☛ Leia cuidadosamente todas as questões. Para cada questão, existe apenas uma alternativa correta (A, B, C, D ou E). Assinale-a à **caneta** na Folha Óptica de Respostas.
- ☛ Você deverá devolver a Folha Óptica de Respostas ao Fiscal de Sala, pois ela constitui prova legal de suas respostas.
- ☛ Não é permitido o acesso a qualquer tipo de consulta, sob pena de eliminação sumária do Processo Seletivo.
- ☛ Reclamações a respeito das instruções e conteúdo das questões deverão ser feitas após a realização da prova à Coordenadoria de Processo Seletivo, conforme item “Instruções Específicas” do Edital de Abertura de Vagas.
- ☛ O tempo de duração da prova é de 3h30min.

Nome do Candidato

Número de Inscrição



01. Se  $\frac{(a-b)^2}{a^2 - b^2} = 2$ , então podemos afirmar que o valor de **a** é igual a

- (A)  $\frac{1}{b}$
- (B)  $2b$
- (C)  $-2b$
- (D)  $3b$
- (E)  $-3b$

02. A partir da tabela abaixo, extraída do Resumo Técnico do Censo da Educação Superior de 2011, são feitas as afirmações que seguem:

**Número e Percentual de Instituições de Educação Superior, por Categoria Administrativa (Pública e Privada) - Brasil e Regiões Geográficas - 2011**

Brasil/Regiões Geográficas	Total Geral		Categoria Administrativa			
	Total	%	Pública	%	Privada	%
Brasil	2.365	100,0	284	12,0	2.081	88,0
Norte	152	100,0	27	17,8	125	82,2
Nordeste	432	100,0	63	14,6	369	85,4
Sudeste	1.157	100,0	134	11,6	1.023	88,4
Sul	389	100,0	42	10,8	347	89,2
Centro-Oeste	235	100,0	18	7,7	217	92,3

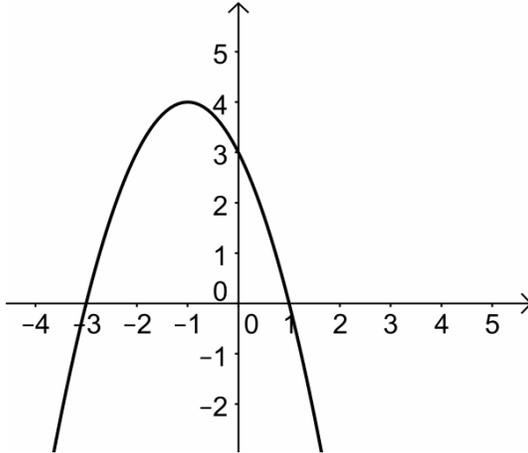
Fonte: MEC/Inep

- I - A representação das Instituições de Educação Superior da Região Sul em relação ao total nacional, na Categoria Administrativa Pública, é superior a 12%.
- II - No Brasil, mais de 80% das Instituições de Educação Superior são privadas.
- III - A proporção das Instituições de Educação Superior entre as regiões Sul e Nordeste, respectivamente, na Categoria Administrativa Pública, é inferior a  $\frac{2}{3}$ .

Qual (quais) está (estão) correta(s)?

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

03. O gráfico abaixo representa uma função  $f(x) = ax^2 + bx + c$ .



Neste caso, podemos afirmar que

- (A)  $ab < 0$
- (B)  $ac > 0$
- (C)  $bc > \left(\frac{a}{2}\right)^2$
- (D)  $ac > \left(\frac{b}{2}\right)^2$
- (E)  $ac < \left(\frac{b}{2}\right)^2$

04. A área de um triângulo retângulo inscrito em uma circunferência de raio 5, em função de um de seus catetos,  $x$ , é dada por

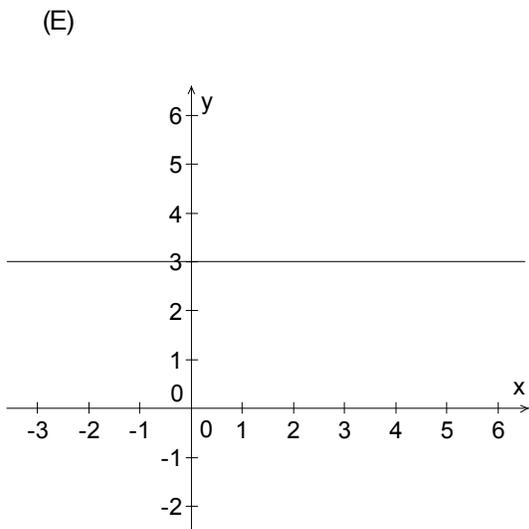
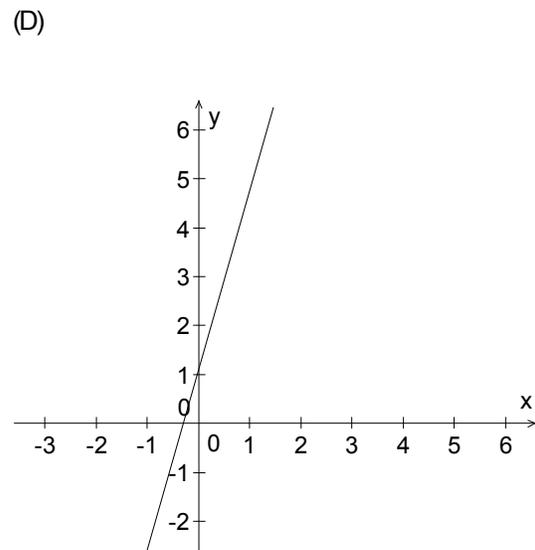
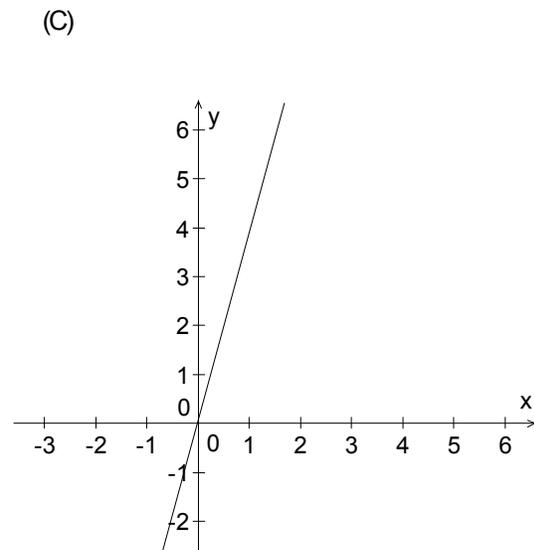
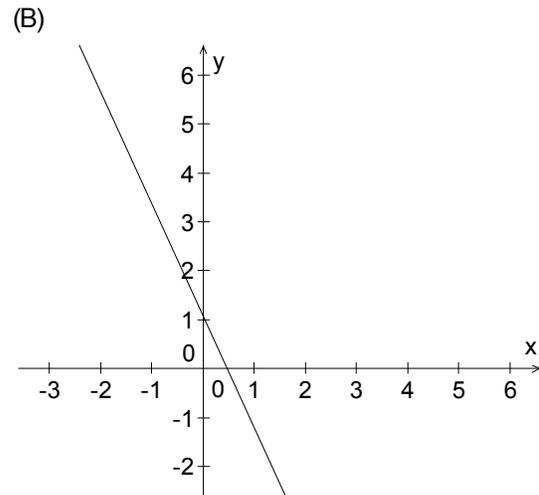
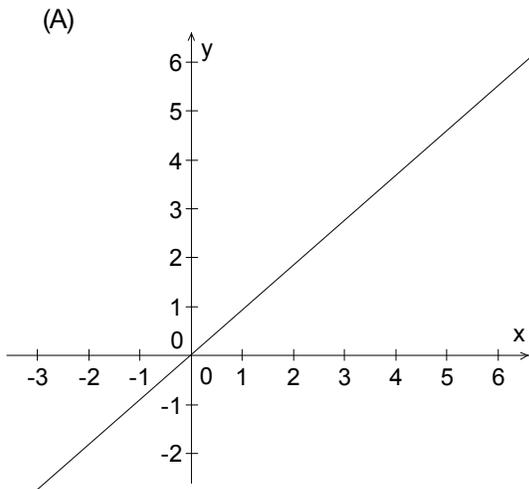
- (A)  $A(x) = \frac{x\sqrt{10-x^2}}{2}$
- (B)  $A(x) = \frac{x\sqrt{100-x^2}}{2}$
- (C)  $A(x) = x\sqrt{100-x^2}$
- (D)  $A(x) = x\sqrt{10-x^2}$
- (E)  $A(x) = \frac{x(10-x)}{2}$

05. O valor de  $\log(10^1 \cdot 10^2 \cdot 10^4 \cdot 10^8 \cdot \dots \cdot 10^{512})$  é

- (A) 1023
- (B) 1024
- (C)  $10^{1022}$
- (D)  $10^{1023}$
- (E)  $10^{1024}$

06. Considere a matriz  $A = \begin{bmatrix} 2 & x & 1 \\ 6 & y & 3 \\ 8 & 5 & 5 \end{bmatrix}$ . O conjunto solução dos pares ordenados  $(x,y)$  para os quais

$\det A=0$  é melhor representado por

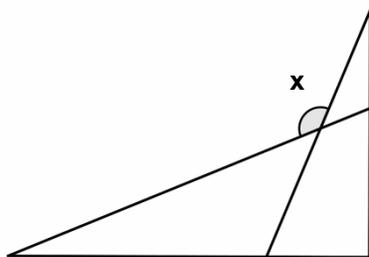


07. Para uma composição qualquer de  $n$  hexágonos regulares justapostos com  $m$  arestas comuns a dois deles, teremos constituído um mosaico cujo perímetro é dado por

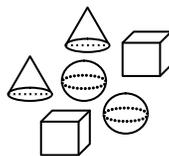
- (A)  $3n-m$
- (B)  $6n-2m$
- (C)  $3n+4m$
- (D)  $2(n+m)$
- (E)  $2(n+m+2)$

08. Dois triângulos retângulos semelhantes são sobrepostos de maneira que seus ângulos retos coincidam e suas hipotenusas interceptem-se em um único ponto, como ilustra a figura abaixo. Se os ângulos agudos de cada triângulo estão na razão 3:1 e  $x$  é o maior ângulo determinado pela intersecção das hipotenusas, então podemos concluir que  $(\sin x + \cos x)^2$  é igual a

- (A) 0
- (B)  $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$
- (C)  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$
- (D) 1
- (E)  $\sqrt{2}$



09. Cubos, esferas e cones maciços, feitos de um mesmo material, são colocados sobre uma balança de equilíbrio, segundo a distribuição apresentada nas alternativas abaixo. Sabendo-se que a massa de cada peça é diretamente proporcional ao seu volume e que a aresta de cada cubo, bem como a altura e o diâmetro da base de cada cone são iguais ao diâmetro de cada esfera, podemos afirmar que obteremos o equilíbrio com precisão quando tivermos



- (A) **um cubo** em um prato e **duas esferas** em outro prato.
- (B) **um cone** em um prato e **duas esferas** em outro prato.
- (C) **uma esfera** em um prato e **dois cones** em outro prato.
- (D) **uma esfera** em um prato e **dois cubos** em outro prato.
- (E) **um cubo** em um prato e **dois cones** em outro prato.

10. Na composição de um painel de arte, são utilizadas seis peças iguais, com lados iguais, como a que aparece ilustrada na Figura A. As peças são dispostas em duas filas, cada qual com três peças e de forma que cada uma delas pode apontar para um dos quatro sentidos possíveis, como aparece ilustrado em um exemplo de montagem na Figura B.

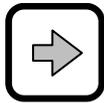


Figura A

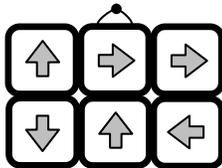


Figura B

Colocadas ao acaso as seis peças, a probabilidade de que todas as setas estejam apontando no mesmo sentido é de

- (A)  $\frac{1}{24}$   
(B)  $\frac{1}{180}$   
(C)  $\frac{1}{324}$   
(D)  $\frac{1}{1024}$   
(E)  $\frac{1}{4096}$

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 H 1.0																	2 He 4.00
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.8	6 C 12.0	7 N 14.0	8 O 16.0	9 F 19.0	10 Ne 20.2
11 Na 23.0	12 Mg 24.3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	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 87.8	39 Y 88.9	40 Zr 91.2	41 Nb 92.9	42 Mo 95.9	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 178	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 (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (267)								

Número Atômico  
Símbolo  
Massa Atômica  
( ) - Nº de massa do isótopo mais estável

### Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------



## Ciências da Natureza e suas Tecnologias

11. O sulfato de cobre (II) pentaidratado apresenta inúmeras aplicações: na agricultura como fungicida, algicida, bactericida e herbicida. Para plantas novas, ou em brotação ou floração, utiliza-se o método da diluição, a partir de uma solução inicial de 1% deste composto. Deseja-se preparar 6 litros de uma solução com concentração final de 0,5%. Tem-se 3 L da solução 1% de sulfato de cobre (II) pentaidratado.

O volume de água que deverá ser acrescentado para obter-se a solução final com a concentração desejada é

- (A) 5,0 L.
- (B) 4,0 L.
- (C) 3,0 L.
- (D) 2,0 L.
- (E) 1,0 L.

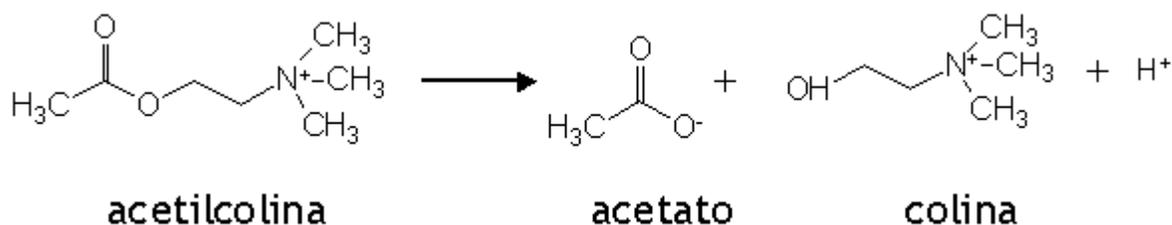
**INSTRUÇÃO:** Responda às questões 12 e 13 com base no texto a seguir.

O gás sarin,  $C_4H_{10}FO_2P$ , foi utilizado como arma química nos recentes eventos ocorridos na Síria. Este gás neurotóxico possui como características o fato de ser incolor, inodoro, insípido, de se dispersar com facilidade e de ser mais denso do que o ar. Em contato com grande quantidade deste gás, os seres humanos podem ter convulsões, espasmos musculares, paralisia, perda de consciência, podendo chegar até a morte. Isto acontece porque esta substância é capaz de inibir o funcionamento da enzima acetilcolinesterase, causando excesso de acetilcolina na junção muscular, não deixando que os músculos relaxem.

12. Sobre o gás sarin, podemos afirmar que

- (A) ele é um composto inorgânico.
- (B) este composto ao ser estocado em forma líquida, dificilmente passará para a fase vapor na temperatura ambiente da Síria.
- (C) as vítimas desta guerra, em contato com este gás, facilmente percebem que estão expostas a ele.
- (D) ele, ao reagir estequiometricamente com uma solução alcalina de NaOH, produzirá sal e água.
- (E) um mol seu ocupa um volume aproximado de 22,4 litros nas condições normais de temperatura e pressão.

13. É sabido que a enzima acetilcolinesterase hidrolisa a acetilcolina do cérebro, de acordo com o esquema a seguir:



Disponível em: <<http://www2.bioqmed.ufrj.br/enzimas/inibidores.htm>>.  
Acesso em: 25/09/2013.

Com relação à estrutura química da acetilcolina e a reação química acima, assinale nas afirmações a seguir (**V**) para as verdadeiras e (**F**) para as falsas.

- ( ) No composto existem sete átomos de carbono e dois átomos de oxigênio.
- ( ) As funções orgânicas existentes na cadeia são éster e amina.
- ( ) A cadeia carbônica pode ser classificada como acíclica, normal, insaturada e heterogênea.
- ( ) Esta substância apresenta somente ligações iônicas.
- ( ) Este é um exemplo de reação de decomposição.
- ( ) A reação está corretamente balanceada.

A alternativa que completa, corretamente, de cima para baixo, os parênteses é

- (A) V – V – F – F – V – V
- (B) F – V – F – V – F – V
- (C) V – F – F – F – V – V
- (D) F – F – V – V – F – F
- (E) V – V – V – F – V – F

- 
14. Quando várias forças atuam num corpo ao mesmo tempo, a melhor forma de estudar o comportamento do corpo quando sujeito a essas forças é determinar a força resultante que nele atua. A força resultante de um sistema de forças consiste no efeito produzido por uma força única capaz de produzir um efeito equivalente ao das forças consideradas. Na prática, podemos ter situações em que duas ou mais forças atuam num corpo e a força resultante sobre ele ser nula, isto é, o resultado do conjunto de forças que atuam sobre o corpo é nulo, como se não houvesse nenhuma força agindo sobre ele.

Nesse sentido, a situação que descreve uma pessoa submetida à força resultante **NÃO** nula é quando ela está

- (A) em pé, no interior de um elevador que sobe com velocidade constante.
- (B) na reta final de uma corrida, conduzindo seu carro na velocidade de 200 km/h.
- (C) dentro de uma estação espacial em órbita em torno da Terra, em movimento circular uniforme.
- (D) praticando paraquedismo, com seu paraquedas aberto, caindo verticalmente com velocidade constante.
- (E) parada no degrau de uma escada rolante em movimento de descida.

- 
15. A formulação mais geral do Princípio de Conservação da Energia foi apresentada pelo Cientista Hermann von Helmholtz, no ano de 1847, e em seu livro “Sobre a Conservação da Energia” ele diz que “chegamos a conclusão de que a natureza como um todo possui um estoque de energia que não pode de forma alguma ser aumentada ou reduzida; e que, por conseguinte, a quantidade de energia na natureza é tão eterna e inalterável como a quantidade de matéria”. Helmholtz mostrou que este princípio se aplica a todos os fenômenos conhecidos, como os mecânicos, térmicos, elétricos, entre outros. A seguir, apresentamos quatro afirmativas que descrevem situações que envolvem análise de formas de energia e suas transformações.

- I - Uma esfera metálica que está num forno quente à temperatura de  $250^{\circ}\text{C}$  possui mais calor que outra esfera, de mesmo tamanho e material, que está num refrigerador e em equilíbrio térmico a este à temperatura de  $-20^{\circ}\text{C}$ .
- II - Ao tampar com um dos dedos a saída de ar de uma bomba de encher pneu e comprimir rapidamente o êmbolo, a energia interna do ar que foi comprimido no interior da bomba irá aumentar, o que pode ser verificado com a elevação de temperatura desse ar.
- III - Durante o movimento de descida de um bloco, quando este desliza com atrito sobre uma rampa inclinada com velocidade constante, a energia potencial gravitacional do bloco é convertida em energia térmica, aquecendo as superfícies do bloco e da rampa, e em energia cinética do bloco.
- IV - Numa cachoeira, onde o módulo da velocidade de escoamento da água antes e depois da queda é igual, a energia potencial gravitacional da água no alto, quando ela inicia o movimento de queda, é convertida, durante a queda, em energia cinética e, ao final da queda, em energia térmica.

Estão corretas apenas

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

16. Raios e relâmpagos nos proporcionam um espetáculo de luzes, provocando fascínio e medo a quem observa estes fenômenos durante as tempestades. Cada descarga libera milhares de ampères que fluem entre as nuvens e a Terra. O dispositivo de proteção denominado de para-raios foi desenvolvido por Benjamim Franklin que empinou pipas de papel em dias de tempestade para estudar as descargas atmosféricas.

Assinale a alternativa que **NÃO** está de acordo com a teoria eletromagnética na descrição das descargas atmosféricas, seus riscos e sua prevenção.

- (A) O topo de uma colina, uma árvore isolada ou o interior de um carro fechado sob a chuva são todos lugares de risco em potencial para se ficar ou se abrigar numa tempestade de raios.
- (B) Em dias de ar seco, isto é, com a umidade relativa do ar baixa, notamos facilmente um pequeno ruído, um estalo, causado por uma “faísca elétrica” que salta entre o pente e o cabelo quando nos penteamos. Este é um fenômeno semelhante ao que ocorre no aparecimento de um raio numa tempestade.
- (C) A duração do raio se dá em um tempo muito curto. O intenso fluxo de cargas elétricas entre as nuvens e a terra leva ao aquecimento repentino do ar junto às descargas, provocando uma rápida expansão que se propaga em forma de uma onda sonora, originando o trovão.
- (D) Os raios atingem mais facilmente árvores, torres ou edifícios mais altos. Quando estão sob uma nuvem carregada eletricamente, neles são induzidas cargas elétricas, de sinal contrário ao da nuvem, que atingem valores muito altos que dão origem a um intenso campo elétrico que irá ionizar o ar, formando um caminho condutor entre eles e a nuvem.
- (E) O para-raios é um dispositivo que consiste essencialmente em uma ou várias pontas metálicas, que deve ser colocado no ponto mais alto a ser protegido, ligado ao solo por meio de um bom condutor, que termina em uma grande placa enterrada no solo. Dessa forma, atraindo os raios, a carga elétrica que recebe da nuvem é levada para o solo sem causar danos.

17. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

O bioma \_\_\_\_\_ cobria, originalmente, o território costeiro do Brasil, estendendo-se desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, ocupando uma área estimada de 1,3 milhão de Km<sup>2</sup>. Porém, devido à ação humana, como a extração do pau-brasil, as construções imobiliárias e o uso do solo para pecuária e agricultura, hoje restam em torno de 5% da área original. As temperaturas médias anuais são sempre elevadas, variando de 14°C a 21°C; a pluviosidade está entre as maiores do mundo, principalmente onde se forma uma barreira para a penetração dos ventos úmidos provenientes do Oceano Atlântico. Apresenta uma grande biodiversidade, com árvores que atingem de 20 m a 30 m de altura, formando um dossel contínuo; o extrato herbáceo é pouco desenvolvido. Árvores como goiabeira, jabuticabeira, pau-brasil são típicas desse bioma, assim como alguns animais como onças, macacos, tucanos, jacutingas e papagaios.

- (A) Floresta Amazônica
- (B) Pantanal
- (C) Mata de Araucárias
- (D) Mata Atlântica
- (E) Cerrado

18. Sobre a importância ecológica das algas, é correto afirmar que

- (A) algumas algas unicelulares são endoparasitas de animais marinhos e são muito importantes para o controle populacional destas espécies.
- (B) são a base da cadeia alimentar dos ambientes aquáticos e as responsáveis pela maior parte da fotossíntese realizada no planeta. A maior porcentagem de oxigênio presente na atmosfera é proveniente da fotossíntese das algas.
- (C) mantêm relações mutualísticas com cupins e ruminantes. As algas digerem a celulose ingerida por estes animais e, em contrapartida, recebem proteção e alimento dos mesmos.
- (D) a maré vermelha, composta por algas do Filo Dinophyta, é um fenômeno marinho muito importante para o aumento da população de várias espécies de peixes e crustáceos, pois o aumento da população destas algas disponibiliza grande quantidade de alimentos para estes animais.
- (E) as diatomáceas são algas unicelulares recobertas por uma carapaça. Em certas regiões do fundo marinho estas carapaças se acumulam e liberam substâncias tóxicas, matando muitas espécies animais que ali vivem.

19. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, de forma a relacionar corretamente as organelas citoplasmáticas de uma célula eucariótica às suas estruturas e funções.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| (1) Ribossomo               | ( ) Vesículas delimitadas por uma membrana denominada tonoplasto. Têm funções variadas, dependendo do ser vivo. Nos protozoários, são importantes para a regulação osmótica da célula; nos vegetais, além do controle osmótico, participam da digestão intracelular e podem atuar como reservatório de substâncias tóxicas ao vegetal, caso permanecessem em circulação.     |
| (2) Retículo Endoplasmático | ( ) Está presente em todos os seres vivos, formado por RNA e proteínas. É nesta organela que ocorre a síntese de proteínas.  |
| (3) Complexo Golgiense      | ( ) É uma organela em forma de bastonete, seu número na célula varia de dezenas a centenas, dependendo do tipo celular. Sua matriz possui diversas enzimas, DNA, RNA e ribossomos menores que os citoplasmáticos. Sua principal função é a respiração aeróbia, que fornece a energia para ser armazenada nas moléculas de ATP e utilizada nas diversas atividades celulares. |
| (4) Lisossomo               | ( ) Bolsa membranosa que contém diversos tipos de enzimas digestivas, capazes de digerir grande variedade de moléculas orgânicas. Funções autofágica e heterofágica.   |
| (5) Vacúolo                 | ( ) Rede citoplasmática de tubos e bolsas membranosas, em certas regiões do citoplasma apresentam ribossomos aderidos à sua superfície. Responsável pela síntese de enzimas, proteínas, ácidos graxos, fosfolipídios e esteroides.   |
| (6) Mitocôndria             | ( ) É constituído por bolsas membranosas achatadas, empilhadas umas sobre as outras e por vesículas derivadas delas. Responsável pela síntese de alguns carboidratos. Enzimas produzidas por outra organela são “empacotadas” no interior de bolsas membranosas para serem enviadas aos seus locais de atuação.  |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) 5 – 1 – 6 – 4 – 2 – 3
- (B) 3 – 1 – 5 – 6 – 4 – 2
- (C) 4 – 5 – 2 – 1 – 3 – 6
- (D) 5 – 6 – 4 – 1 – 2 – 3
- (E) 3 – 2 – 5 – 1 – 6 – 4

**20.** A acondroplasia é uma forma de nanismo humano condicionada por alelos letais. O alelo dominante D prejudica o crescimento e desenvolvimento dos ossos; portanto, indivíduos com genótipo DD morrem ainda no início do desenvolvimento embrionário. Todas as pessoas acondroplásicas tem genótipo Dd, enquanto as normais são homozigóticas recessivas.

Assinale a alternativa que apresenta a proporção fenotípica correta dos filhos nascidos de um casal de acondroplásicos.

- (A) 25% acondroplásicos dominantes, 50% heterozigotos e 25% normais.
- (B) 75% normais e 25% acondroplásicos.
- (C) 75% acondroplásicos e 25% normais.
- (D) 66,6% normais e 33,4% acondroplásicos.
- (E) 66,6% acondroplásicos e 33,4% normais.



21. Considerado um dos maiores impérios da Antiguidade, Roma estabeleceu seu poder através de guerras de conquista, anexando terras e capturando escravos. Desse modo, os Romanos desenvolveram uma próspera economia baseada na produção agrícola e no comércio de escravos. Com isso, o Estado Romano pode sustentar vastas fronteiras que abarcavam boa parte da Europa Ocidental, regiões do Oriente Médio e ainda o Norte da África. No entanto, após o término do período de conquistas, a sociedade e o regime político passaram a sofrer os reflexos desta expansão, quando ocorreu uma significativa diminuição no número de escravos e, portanto, de mão de obra, o que desencadeou uma crise na produção agrícola elevando o custo de vida. A partir disso, temos a ocorrência de revoltas sociais, gerando a instabilidade do sistema e consequente ameaça às ambições de parte das elites dirigentes, os grandes proprietários rurais.

Neste contexto, assinale a alternativa que descreve uma das estratégias utilizadas pelos grandes proprietários rurais na tentativa de superar a crise estabelecida.

- (A) Com a desemprego estrutural gerado, eles passaram a diversificar seus investimentos, apostando em novas formas de produção. Surge com isso, a organização fabril, que consistia num modo de produção capaz de gerar altos ganhos ao empreendedor utilizando pouca mão de obra.
- (B) Eles optaram pelo Colonato, que consistia no arrendamento das terras para os camponeses. Nestas terras, os camponeses trabalhavam cedendo parte da produção para os proprietários em troca de sua subsistência.
- (C) Eles passaram a exercer seu poder político junto ao Estado, fato que ocasionou o retorno ao modelo de governo formado por uma Tríade (Triunvirato). Sistema em que três líderes organizariam melhor a produção e administrariam com maior eficiência as finanças públicas. Dentre estes, destaca-se a figura de Júlio César.
- (D) Eles passaram a apostar na criação de animais em detrimento do cultivo de gêneros agrícolas. Formaram-se, com isso, grandes propriedades destinadas à domesticação, fundamentalmente, de carneiros, pois os rebanhos demandavam pouca mão de obra.

- (E) Com o desemprego estrutural gerado, eles passaram a diversificar seus investimentos, apostando em novas maneiras de adquirir produtos. Surge, com isso, o projeto das Grandes Navegações que propiciou aos europeus a conquista de novas áreas coloniais e o consequente acesso às riquezas naturais destas regiões.

22. Inserido no contexto das Revoluções Burguesas, o processo de industrialização, que teve como pioneira a economia britânica, transformou não somente a organização da produção, mas, fundamentalmente, as relações entre o Capital e o Trabalho em todas as sociedades que o vivenciaram. Fruto deste momento histórico, o Capitalismo surge como uma variante do Sistema do Capital responsável por generalizar a lógica da subordinação do Trabalho ao Capital.

Analisando o trecho acima, assinale a alternativa que caracteriza alguns aspectos que sustentam a lógica do Capitalismo.

- (A) A produção e seu controle estão radicalmente separados, fato que se materializa através da luta de classes, pois se estabelece o antagonismo claro entre os donos dos meios de produção e a força de trabalho.
- (B) Percebe-se a subordinação do valor de troca, no que tange aos produtos, ao valor de uso, pois no interesse da autorrealização expansiva do capital, as necessidades dos indivíduos sempre serão prioritárias.
- (C) Percebe-se a valorização das antigas habilidades artesanais em detrimento da tecnologia, pois o sistema privilegia o comércio de produtos mais duráveis.
- (D) Mais especificamente na fase Liberal Clássica do Capitalismo, o Estado tem o papel de regular, fiscalizar e, por fim, controlar a produção, planejando a economia e assegurando, através da burocracia estatal, o acesso da sociedade aos benefícios oferecidos pelo sistema.
- (E) Há o surgimento de uma pequena elite dominante, que monopoliza os meios de produção e aplica suas rendas, extraídas a partir da exploração da mão de obra no mercado financeiro. Essa classe é conhecida como proletariado.

**23.** A partir da segunda metade do século XVIII, com a industrialização e consequente hegemonia econômica inglesa na Europa, os demais países deste continente passaram a estabelecer relações de subordinação junto aos ingleses. Insatisfeita, a França de Napoleão Bonaparte tentou, através do famoso Bloqueio Continental, impedir o comércio dos produtos ingleses no continente europeu. No entanto, o êxito dos franceses durou pouco tempo e logo a Inglaterra retomou sua posição hegemônica. Já Portugal e Espanha, ambos detentores de colônias na América, agravaram sua dependência econômica com a Inglaterra, fato que contribuiu para o enfraquecimento do poderio destes países, culminando no século XIX com o processo de Descolonização da América Latina.

Originada neste contexto, a Independência do Brasil, surge como possibilidade para a construção de uma nova nação independente e soberana.

Com base no trecho acima exposto, a situação social e econômica brasileira, nas primeiras décadas, após a Independência de 1822, levou o Brasil a

- (A) superar sua dependência econômica em relação a Portugal e a subordinar-se aos Estados Unidos mantendo a estrutura da sociedade colonial.
- (B) superar sua dependência econômica em relação a Portugal e a subordinar-se aos ingleses, mantendo a estrutura da sociedade colonial.
- (C) conjugar a dependência econômica junto aos portugueses e ingleses, sofrendo profundas transformações na estrutura social.
- (D) conjugar a dependência econômica junto aos portugueses e estadunidenses, sofrendo profundas transformações na estrutura social.
- (E) superar sua dependência econômica em relação a Portugal e a subordinar-se aos franceses, sofrendo poucas modificações na estrutura social.

**24.** Um dos períodos de maior crescimento da economia brasileira, o Nacional Desenvolvimentismo, foi um modelo econômico que perdurou no Brasil de 1930 a 1980. Este programa desenvolvimentista adquiriu maior consistência e velocidade nos anos 50, no segundo mandato de Getúlio Vargas, sendo ampliado com Juscelino Kubitschek e ganhando um caráter mais conservador e autoritário durante a Ditadura Militar.

Este modelo de desenvolvimento caracteriza-se pelo

- (A) relativo papel do Estado na promoção do crescimento através de uma baixa industrialização, construindo empresas estatais.
- (B) ativo papel do Estado na promoção do crescimento através de uma forte industrialização, construindo empresas estatais e excluindo a participação do empresariado nacional privado e das empresas transnacionais.
- (C) relativo papel do Estado na promoção do crescimento através de uma forte industrialização, construindo empresas estatais e excluindo a participação do empresariado nacional privado e das empresas transnacionais.
- (D) ativo papel do Estado na promoção do crescimento através de uma rápida industrialização, deteriorando o setor produtivo estatal, promovendo exclusivamente a participação do empresariado nacional privado na efetivação do desenvolvimento econômico.
- (E) ativo papel do Estado na promoção do crescimento através da rápida industrialização, construindo empresas estatais e fomentando a participação do empresariado nacional privado e das empresas transnacionais.

25. Na primeira metade do século XX, o Capitalismo passou por uma enorme crise estrutural, conhecida como a Crise de 1929. Nos anos seguintes, o sistema recuperou o crescimento e passou por um longo período de acumulação de capitais, os chamados Anos Dourados do Capitalismo. Entretanto, nos anos 70, as economias capitalistas tiveram novamente suas taxas de lucro afetadas, tratava-se novamente de uma crise estrutural no sistema. Para superar esta crise, teóricos capitalistas estabeleceram diagnósticos e formularam uma teoria que mais tarde ficaria conhecida através da implementação das chamadas Políticas Neoliberais.

Sobre as políticas neoliberais, é correto afirmar que

- (A) no Neoliberalismo, temos um achatamento da esfera estatal, seguido de uma descentralização política, em que os grandes proprietários rurais passam a desempenhar um papel preponderante no sistema. Com isso, ocorre uma desindustrialização no setor produtivo que, volta-se para a produção agrícola num nítido retorno às bases do Liberalismo Clássico.
- (B) no Neoliberalismo, o Mercado é julgado culpado por ser o promotor da crise, pois as políticas do Liberalismo Clássico haviam causado um obstáculo para a acumulação capitalista, a partir da não intervenção do Estado na economia. Desse modo, optou-se pela lógica do Estado Máximo, ampliando os investimentos públicos em políticas sociais e setores produtivos estatais, limitando a expansão da esfera financeira.
- (C) as políticas Neoliberais podem ser caracterizadas pela lógica do Mercado Mínimo, em que ocorre uma verdadeira hipertrofia da esfera financeira em detrimento dos setores produtivos. O Estado amplia seu poder e continua atuando através de suas estatais, provendo as necessidades básicas da população.
- (D) no Neoliberalismo, o Estado é julgado culpado por ser o promotor da crise, pois as políticas do *Welfare State* haviam causado um obstáculo para a acumulação capitalista, a partir dos tencionamentos causados na relação entre Capital e Trabalho. Desse modo, optou-se pela lógica do Estado Mínimo, reduzindo os investimentos públicos em políticas sociais, ampliando os setores privados e estimulando o mercado financeiro.
- (E) as políticas Neoliberais podem ser caracterizadas pela lógica do Estado Máximo, em que ocorre uma verdadeira atrofia da esfera financeira e crescimento dos setores produtivos. O Estado reduz seu poder, mas continua atuando através de suas estatais, provendo as necessidades básicas da população.

26. A questão ambiental passou a ser vista com maior preocupação pelo ser humano a partir da segunda metade do século XX. Várias conferências foram realizadas com o objetivo de buscar soluções para os problemas de ordem ambiental que afligem o Planeta.

Sobre estas conferências e suas propostas assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A Conferência de Estocolmo-1972 foi marcada pela oposição de ideias entre os países ricos, que pregavam o *desenvolvimento econômico zero* e os países pobres, que pregavam um *desenvolvimento a qualquer custo*.
- (B) A RIO-92 ou ECO-92 teve ampla participação de líderes de países e ONGs, destacando-se as Convenções sobre Mudanças Climáticas e Biodiversidade.
- (C) A RIO+20, realizada em 2012, terminou com muitas críticas por parte de ambientalistas devido à inconsistência das propostas apresentadas no texto final intitulado “O futuro que queremos”.
- (D) A RIO+10, realizada em Johannesburgo na África do Sul em 2002, teve como principal proposta o acordo que previa o uso de 10% de fontes energéticas renováveis (eólica, solar), acordo este formulado pelos Estados Unidos.
- (E) O Protocolo de Kyoto, de 1997, que objetiva a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa, foi um aprofundamento da Convenção sobre Mudanças Climáticas, realizada durante a RIO-92.

27. Nas afirmações a seguir, referentes às teorias demográficas e à distribuição da população mundial, assinale com (V) as verdadeiras e com (F) as falsas.

- ( ) Segundo a teoria Malthusiana, a população crescerá numa progressão aritmética, e a produção de alimentos crescerá numa progressão geométrica.
- ( ) O slogan “Controle populacional - passaporte para o desenvolvimento” refere-se à teoria Neomalthusiana.
- ( ) O Sul e o Sudeste Asiático estão entre as regiões do planeta onde encontramos as maiores concentrações demográficas.
- ( ) As soluções apresentadas por Thomas Malthus para o controle populacional em sua teoria foram controle de natalidade, casamentos tardios e o uso de anticoncepcionais.
- ( ) De acordo com os Reformistas, a pobreza é a causa do elevado crescimento populacional.

A alternativa que completa corretamente, de cima para baixo os parênteses é

- (A) F – V – V – F – V.
- (B) V – F – V – F – V.
- (C) F – V – V – F – F.
- (D) F – V – V – V – V.
- (E) V – V – V – V – F.

28. Observe o mapa abaixo das bacias hidrográficas brasileiras:



Disponível em <<http://www.mapasparacolorir.com.br/mapa-brasil.php>>  
Acesso em: 22 set. 2013.

Assinale a alternativa que apresenta as bacias hidrográficas representadas com os números 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

- (A) Paraguai, São Francisco, Paraná e Jacuí.
- (B) Paraguai, Paraná, São Francisco e Uruguai.
- (C) Paraná, Madeira-Mamoré, São Francisco e Jacuí.
- (D) Paraná, São Francisco, Araguaia-Tocantins e Uruguai.
- (E) Paraná, Araguaia-Tocantins, São Francisco e Uruguai.

---

29. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, de forma a estabelecer a relação correta entre elas.

- |                                |     |   |
|--------------------------------|-----|---|
| 1. Zona de Livre Comércio      | ( ) | Padronização de tarifas para diversos itens relacionadas ao comércio com países que não pertencem ao bloco. |
| 2. União Aduaneira             |     |   |
| 3. Mercado Comum               |     |   |
| 4. União Econômica e Monetária | ( ) | É estabelecida uma moeda comum para os países integrantes deste estágio de Bloco Econômico.                 |
|                                | ( ) | É adotada uma redução gradual ou eliminação de tarifas alfandegárias entre os países do Bloco Econômico.    |
|                                | ( ) | É permitida a livre circulação de capitais e pessoas pertencentes ao Bloco Econômico.                       |

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 4 – 2 – 3
  - (B) 2 – 4 – 3 – 1
  - (C) 2 – 4 – 1 – 3
  - (D) 1 – 3 – 4 – 2
  - (E) 2 – 3 – 1 – 4
- 

30. De acordo com o Estatuto da Terra, de 1964, a propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente: favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; mantém níveis satisfatórios de produtividade; assegura a conservação dos recursos naturais; observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.

Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm)>

Acesso em : 23 set. 2013.

O Estatuto da Terra de 1964, além de definir a função social da propriedade da terra, relaciona também os tipos de estabelecimentos rurais. A esse respeito, considere as seguintes afirmações.

- I - Propriedade familiar é o imóvel rural explorado pelo agricultor e sua família, que lhes garanta trabalho, subsistência e o progresso social e econômico.
- II - Minifúndio é o imóvel rural explorado pelo agricultor e sua família, de área superior à propriedade familiar, que lhes garanta a subsistência e também melhoria econômica.
- III - Latifúndio é o imóvel rural que compreende área superior a 100 hectares e inferior a 1000 hectares.
- IV - Empresa rural é o imóvel rural explorado economicamente e racionalmente por pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que explore área mínima agricultável do imóvel segundo padrões fixados pelo Poder Executivo.

Estão corretas apenas

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



**INSTRUÇÃO:** Responda às questões 31 e 32 com base no texto abaixo.

Na era da informação, a maioria da população brasileira continua desinformada e manipulada. É até mais fácil ver o Brasil real nas telenovelas do que nos telejornais. Estes fisionam o país de acordo com os interesses das elites. Aquelas, num carnaval de imagens contraditórias, acabam por mostrar tudo, embora sem qualquer lógica ou efeito real de desnudamento das desigualdades nacionais.

(SILVA, Juremir Machado da. **A miséria do jornalismo brasileiro:** as (in)certezas da mídia. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 23.)

**31.** Assinale a alternativa correta.

- (A) De forma resumida, o autor, ao criticar os telejornais brasileiros, tece um elogio às telenovelas.
- (B) Para o autor, os telejornais deveriam parar de atender somente aos interesses da elite.
- (C) A função das telenovelas brasileiras é trazer a público as desigualdades nacionais, segundo o autor.
- (D) O autor afirma que as telenovelas, mesmo que de maneira ilógica e controversa, mostram mais a realidade brasileira do que os telejornais.
- (E) A população brasileira, na concepção do autor, é manipulada, diferentemente do que ocorria antes da era da informação.

**32.** Analise as afirmações a seguir.

- I - Se a palavra “país” fosse substituída por qualquer sinônimo feminino, **NÃO** haveria ocorrência de crase no “a” que a antecederia.
- II - “Estes” é um pronome que substitui a palavra “telejornais”, e “aquelas” faz o mesmo com a palavra “telenovelas”.
- III - As palavras “contraditórias” e “lógica” **NÃO** são acentuadas com base na mesma regra ortográfica.

Quais são corretas?

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

**INSTRUÇÃO:** Responda às questões 33 e 34 com base no texto abaixo.

O desconhecimento da população, independente de idade, sexo, moradia e escolaridade, no que se refere à diferença entre mídia impressa e eletrônica; o desconhecimento do que significa ter uma concessão de rádio e TV, do que significa um serviço público, juntamente com a falta de consciência sobre seus direitos à informação e à livre expressão - de qualquer modo e veiculada por qualquer meio de comunicação -, se não são a razão principal da ausência de democracia, estão, sem dúvida alguma, estreitamente ligados.

(GUARESCHI, Pedrinho A. ; BIZ, Osvaldo. **Mídia & Democracia.** 2. ed. Porto Alegre: P.G / O. B, 2005. p. 34.)

**33.** Em termos resumidos, o texto

- (A) afirma que uma das razões pela ausência de democracia está intimamente ligada ao desconhecimento da população no que se refere às diferenças entre mídias impressa e eletrônica.
- (B) critica a forma como a informação é expressa nos veículos de comunicação, bem como a população, que é desinformada.
- (C) denuncia a falta de conhecimento da população como fator determinante pela baixa qualidade da informação atual das mídias impressa e eletrônica.
- (D) esclarece as diferenças entre mídia impressa e eletrônica e, ao mesmo tempo, revela a ignorância popular em relação às duas, afirmando que tal desconhecimento gera a ausência de democracia.
- (E) responsabiliza o serviço público pelas políticas equivocadas na distribuição de concessões de rádio e TV, bem como denuncia, em função dessa irresponsabilidade, a ignorância crescente da população em geral.

34. Assinale a alternativa em que os pares de vocábulos retirados do texto **NÃO** seguem a mesma regra da norma culta de acentuação gráfica.

- (A) rádio – ausência
- (B) mídia – eletrônica
- (C) público – dúvida
- (D) consciência – ausência
- (E) rádio – mídia

**INSTRUÇÃO:** Responda às questões 35 e 36 com base no texto abaixo.

Graças aos aspectos polimórficos de sua poesia, Olavo Bilac encarnou brilhantemente o verso e o reverso de nosso Parnasianismo. Mais ainda: ao aderir à nova corrente poética, não só cuidou de materializá-la em suas composições, como também buscou traduzir-lhe e divulgar-lhe a doutrina de modo tão direto quanto possível.

(MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 20. ed. São Paulo: Cultrix, 1971. p. 230.)

35. As orações conectadas a partir das expressões “não só” e “como também” apresentam ideia de:

- (A) consequência.
- (B) oposição.
- (C) adição.
- (D) comparação.
- (E) concessão.

36. Assinale a alternativa que apresenta a ideia original do primeiro período do texto.

- (A) Olavo Bilac encarnou brilhantemente o verso e o reverso de nosso Parnasianismo, pois tinha em mente, através de uma poesia de aspectos polimórficos, modificar o cenário literário nacional.
- (B) Olavo Bilac encarnou brilhantemente o verso e o reverso de nosso Parnasianismo, pois analisava os aspectos polimórficos de sua poesia.
- (C) Olavo Bilac encarnou brilhantemente o lado bom e as críticas mordazes de nosso Parnasianismo por causa da forma única com que desenvolvia sua poesia.
- (D) Olavo Bilac encarnou brilhantemente o verso e o reverso de nosso Parnasianismo, pois tinha um jeito único de fazer poesia.
- (E) Olavo Bilac encarnou brilhantemente o verso e o reverso de nosso Parnasianismo, porque não se prendia a uma só forma de fazer poesia.

**INSTRUÇÃO:** Responda às questões 37 e 38 com base no texto abaixo.

Ao tentarmos discutir a questão dos direitos do cidadão, nada mais oportuno do que repensarmos o tema das liberdades políticas sob o prisma da censura e da repressão às ideias. (...) A censura assim como a violência física e simbólica fizeram parte dos projetos políticos articulados em diferentes momentos de nossa história.

(CARNEIRO, Maria Luíza Tucci. **Livros proibidos, ideias malditas**: o DEOPS e as minorias silenciadas. 2. ed. São Paulo: Ateliê, 2002. p. 21.)

37. Assinale a alternativa que substitui a primeira oração do texto, sem prejuízo de sentido.

- (A) Embora tentemos discutir a questão dos direitos do cidadão,
- (B) Quando tentamos discutir a questão dos direitos do cidadão,
- (C) A fim de que tentemos discutir a questão dos direitos do cidadão,
- (D) Mesmo que tentemos discutir a questão dos direitos do cidadão,
- (E) Por mais que tentemos discutir a questão dos direitos do cidadão,

38. Dos trechos reescritos abaixo, assinale a única alternativa correta quanto à pontuação.

- (A) A censura assim como a violência física e simbólica fizeram, parte dos projetos, políticos, articulados em diferentes momentos de nossa história.
- (B) A censura assim como a violência física e simbólica, fizeram parte dos projetos políticos articulados em diferentes momentos de nossa história.
- (C) A censura, assim como a violência física e simbólica fizeram parte dos projetos políticos articulados em diferentes momentos de nossa história.
- (D) A censura, assim como a violência física e simbólica, fizeram parte dos projetos políticos articulados em diferentes momentos de nossa história.
- (E) A censura assim como a violência física e simbólica fizeram parte dos projetos políticos; articulados, em diferentes momentos de nossa história.

39. Observe atentamente o trecho retirado de uma obra literária:

(...) La Grange, pincel na mão, mirou-o num assombro de ofensa:

– Se você pensa que a fotografia é uma arte, está equivocado quanto ao que seja arte.

(ASSIS BRASIL, Luiz Antonio de. **O pintor de retratos**. Porto Alegre: L & PM, 2002. p. 26.)

Obedecendo à norma culta e adaptando o trecho para o discurso indireto, assinale a alternativa que contém a transposição correta.

- (A) La Grange, pincel na mão, mirou-o num assombro de ofensa e afirmou que, se ele pensava que a fotografia fosse uma arte, estava equivocado quanto ao que é arte.
- (B) La Grange, pincel na mão, mirou-o num ar de ofensa e afirmou que, se ele pensa que a fotografia é uma arte, estava equivocado quanto ao que é arte.
- (C) La Grange, pincel na mão, mirou-o num ímpeto de ofensa e observou que, se ele pensava que a fotografia é uma arte, estava equivocado quanto ao que seja arte.
- (D) La Grange, pincel na mão, mirou-o num assombro de ofensa e perguntou: se ele pensava que a fotografia é uma arte, estava equivocado quanto ao que é arte.
- (E) La Grange, pincel na mão, mirou-o num ar de ofensa e afirmou que, se ele pensara que a fotografia fosse uma arte, estaria equivocado quanto ao que é arte.

**INSTRUÇÃO:** Responda à questão 40 com base no texto abaixo.

Apesar de medirem a latitude com razoável precisão, os navegadores dos séculos XV e XVI não sabiam calcular a longitude, ou seja, a posição em que os navios se encontram na direção leste-oeste. Além disso, as chamadas cartas de marear, embora registrassem os pontos de referência da costa, em geral eram bastante precárias, não só por serem as novas regiões quase desconhecidas, mas porque, na época, ainda não se sabia corretamente como representar a superfície curva da Terra em um mapa plano e unidimensional. Embora não se possa dizer que navegassem às cegas, os exploradores portugueses jamais sabiam com certeza em que ponto do oceano seus navios realmente se achavam. E isso dá uma ideia de quão arriscada era a aventura marítima.

(BUENO, Eduardo. **Brasil: Terra à vista**. Porto Alegre: L & PM, 2003. p. 37-38.)

40. Assinale a alternativa que contém a única pergunta a que o texto **NÃO** oferece indícios de resposta?

- (A) É correto afirmar que as cartas de marear tornaram-se mais precisas à medida que a superfície curva da Terra foi corretamente representada num mapa plano?
- (B) Quais os parâmetros que se observam para medir latitude e longitude?
- (C) Uma vez que se tratava de aventuras arriscadas, por que os navegadores dos séculos XV e XVI aventuravam-se nos mares?
- (D) É possível fazer a suposição de que algumas viagens marítimas nos séculos XV e XVI tiveram fins trágicos?
- (E) Embora não navegassem às cegas, pode-se afirmar que nem sempre os exploradores marítimos dos séculos XV e XVI atingiam seus objetivos?