

COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

PROCESSO SELETIVO 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA



PROVA DE SELEÇÃO 2016 CTISM/UFSM

Subsequentes ao Ensino Médio:

Automação Industrial (N)

Eletromecânica (N)

Eletrônica (T)

Eletrotécnica (N)

Mecânica (N)

Segurança do Trabalho (N)

Soldagem (N)

NOME

Nº DE INSCRIÇÃO



Leia o texto abaixo para responder às questões de Língua Portuguesa.

Sete mentiras contadas para você amar cegamente seu país

Por Leonardo Sakamoto | 27/08/2015

Muito cuidado com lugares-comuns¹ feitos para ajudar a forjar ou fortalecer o "amor à pátria", mostrando que somos iguais (sic²) e filhos e filhas da mesma pátria (sic sic). Aceitar isso de forma acrítica é ignorar que a maioria é tratada como um bando de renegados, sem direito a nada além de gerar riqueza – para outros. Vamos a alguns deles:

1) A letra do hino nacional brasileiro não é uma das mais bonitas do mundo, ao contrário do que afirmam correntes que circulam na rede. Até porque é impossível mensurar tal coisa. Mas ainda temos tristes índices de iletramento³.

Hino Nacional Fóbico



Laerte Coutinho

2) Também é mito que a bandeira nacional (cujo verde não surgiu para representar "nossas matas", mas sim a casa imperial de Bragança) é considerada uma das mais belas. Mas somos reconhecidos pelas altas taxas de desmatamento.



Arnaldo Angeli Filho

3) O povo brasileiro não é, necessariamente, o mais alegre do planeta. Mas é um dos campeões de desigualdade social e de concentração de renda.



André Dahmer

¹**Lugar-comum:** argumento, informação ou reflexão sem profundidade, que não possibilita nenhum tipo de amadurecimento intelectual e que normalmente cumpre a função de, ao resolver tudo numa frase feita, eliminar qualquer necessidade de reflexão sobre o assunto ao qual se refere.

²**Sic:** Palavra latina que significa literalmente "assim". Um autor pode usar o "sic" em seu próprio texto para informar ao leitor que o que ele acabou de ler, por errado ou estranho que pareça, é assim mesmo. Também vem sendo empregado como forma de discordar de determinada afirmação.

³**Letramento:** uso competente e frequente da leitura e da escrita. Pode-se dizer que as pessoas alcançam níveis de letramento de acordo com a competência e a frequência de suas práticas de leitura e escrita.

22 **4)** A democracia racial, apesar de alardeada como
 23 exemplo planetário, não existe e, por isso, não nos
 24 define. O que nos explica são séculos de escravismo
 25 e suas heranças.



Luis Fernando Verissimo

26 **5)** O Brasil não é o país que tem a mulher mais boni-
 27 ta do mundo. Até porque esse país não existe. Mas
 28 somos um país reconhecidamente machista.



29 **6)** Nossa comida não foi eleita a mais gostosa e sau-
 30 dável. Mas estamos entre os campeões globais de
 31 uso de agrotóxicos.



Mauricio de Sousa

32 **7)** Não está escrito em lugar algum que teremos um
 33 futuro grandioso pela frente. E, se continuarmos mal-
 34 tratando o meio ambiente em nome do consumismo
 35 desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.



Quino

36 O melhor de tudo é que quando levantamos
 37 indagações sobre quem somos e ao que servimos e
 38 conclamamos o espírito crítico, somos acusados de
 39 não amar o país, no melhor estilo "Brasil: ame-o ou
 40 deixe-o" dos tempos de chumbo da ditadura civil-
 41 militar.

42 Pois, para muitos, brasileiro bom é brasileiro
 43 que sabe o seu lugar. E aceita de forma bovina.



44 Orgulho de ser brasileiro. Mas nem sempre.

Fonte: Texto adaptado. Disponível em <http://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2015/08/27/sete-mentiras-que-te-contam-para-voce-amar-cegamente-seu-pais/>. Acesso em 24 de setembro de 2015.

Ao longo do texto, são apresentadas reflexões sobre algumas mazelas que afligem a sociedade brasileira. O autor expõe, satiricamente e de forma extremamente crítica, problemas sociais que retratam o Brasil como um território de contradições. Para ele, entre os principais problemas da sociedade brasileira, destacam-se

- a** escravidão, altas taxas de desmatamento, concentração de renda, democracia racial, consumismo medido.
- b** baixos índices de alfabetização, altas taxas de desmatamento, machismo, acentuada desigualdade social e concentração de renda.
- c** analfabetismo político, igualdade racial, machismo, recorde mundial no uso de agrotóxicos, consumismo desenfreado.
- d** analfabetismo funcional, baixos índices de alfabetização, acentuada desigualdade social, consumismo medido, machismo.
- e** baixos índices de alfabetização, igualdade racial, machismo, recorde mundial no uso de agrotóxicos, homofobia.

02

Sobre os elementos e processos linguísticos empregados pelo autor na construção do texto, é possível afirmar que

- a) são empregadas estratégias argumentativas com vistas a convencer o leitor da necessidade de refletir criticamente sobre mitos como, por exemplo, a existência de desigualdade social e concentração de renda no Brasil.
- b) o autor lança mão de charges e histórias em quadrinhos a fim de convencer o leitor a acreditar que a democracia racial é uma realidade no Brasil.
- c) o autor não tem a pretensão de incitar a reflexão crítica sobre o que ele chama de lugares-comuns feitos para ajudar a forjar ou fortalecer o “amor à pátria”.

- d** o autor emprega charges e histórias em quadradinhos para falar sobre problemas sociais brasileiros e conclama o espírito crítico do leitor com intenção de ressaltar a importância de uma leitura crítica sobre lugares-comuns elaborados a fim de ajudar a forjar ou fortalecer o “amor à pátria”.
- e** o autor é otimista em relação ao futuro do país, e demonstra esperança na construção de um Brasil melhor com base na riqueza gerada pela classe trabalhadora brasileira.

As questões **03** e **04** se referem à charge intitulada “Hino Nacional Fóbico”, reproduzida a seguir. A fim de responder a essas questões, considere a temática tratada no texto e o conteúdo da charge.

Hino Nacional Fóbico



Laerte Coutinho

03

Análise as asserções a seguir e assinale a alternativa que apresenta informações **INCORRETAS** sobre relações semânticas, coerência de argumentação e correção gramatical no texto da charge.

- a) No último quadrinho da charge, no trecho “EVITAR ESTUPRO? VISTA-SE COM RECATO!” foi empregado o recurso da elipse, isto é, foi suprimida uma palavra a fim de evitar sua repetição desnecessária.

- (b) No terceiro quadrinho, no trecho “GAY OU SAPATÃO?”, a palavra “SAPATÃO”, foi empregada em sentido não literal, também chamado de ampliado ou conotativo.
- (c) No trecho “EVITAR ESTUPRO? VISTA-SE COM RECATO!”, o vocábulo “recato” poderia ser substituído, sem que houvesse prejuízo à correção gramatical do período, por qualquer uma das seguintes palavras: “decoro”, “indecência” e “discrição”.
- (d) A palavra “FÓBICO”, empregada no título da charge, expressa ideia de aversão, antipatia, desprezo e falta de tolerância.
- (e) No segundo quadrinho, no trecho “LONGE DE NÓS QUALQUER PRE-CONCEITO; PORÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ...”, a palavra “PORÉM” relaciona ideias por meio de contraste e funciona como indicação de que, no terceiro e no último quadrinhos, serão introduzidas restrições ou ressalvas sobre o que se afirma no segundo quadrinho.

04

Um dos aspectos mais intrigantes da leitura de um texto é a verificação de que nele podem existir informações e ideias que não são explicitamente enunciadas, mas que ficam subentendidas ou pressupostas. Tendo isso em mente, pode-se afirmar que a leitura do texto, aliada ao conteúdo da charge, nos remete à seguinte conclusão:

- a) A letra do hino cantado nessa charge revela coerência no discurso em favor da construção de uma sociedade comprometida com a promoção e valorização da diversidade e da igualdade social.
- b) Na charge, expõe-se, de forma extremamente crítica e satírica, a contradição no discurso dos que se autointitulam não preconceituosos, já que suas manifestações revelam intolerância contra a diversidade (sexual, de gênero, étnico-racial e cultural).
- c) Analisando a charge do ponto de vista da promoção da inclusão social, nota-se que a letra do hino cantado está de acordo com as ações de

enfrentamento da discriminação étnico-racial,
do machismo e da homofobia.

- d** A letra do hino apresentado nessa charge está em sintonia com as políticas públicas que buscam a valorização da diversidade cultural e que se propõem ao desafio de lutar contra preconceitos e desigualdades.
- e** Por meio dessa charge, revela-se, de forma crítica e satírica, a coerência no discurso dos que se autointitulam não preconceituosos, visto que suas manifestações vêm ao encontro de perspectivas e políticas públicas de enfrentamento à discriminação étnico-racial, ao machismo e à homofobia.

05

A opção pela abordagem humorística, em um texto, muitas vezes aparece como uma forma de expor certos temas e aspectos mais dramáticos ou trágicos da vida. Ao referir-se ao tema do machismo, por exemplo, Leonardo Sakamoto lança mão de uma charge que faz uma crítica ácida, por meio de um tom de humor trágico, às contradições e mazelas do universo social brasileiro. A charge foi reproduzida a seguir.



Nessa charge, investe-se na mistura tragédia e humor como forma de

- a** alegar que a cultura do Brasil em relação à punição da violência contra a mulher reside nas sólidas bases da justiça e da equidade.
- b** denunciar a necessidade de tratar com menor severidade crimes cometidos contra as mulheres.

- c) criticar a leniência da justiça brasileira para com os agressores de mulheres.
- d) ratificar a importância da Lei Maria da Penha, dispositivo legal brasileiro que visa aumentar o rigor das punições sobre crimes domésticos.
- e) criar mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher.

06

Análise o período composto por subordinação “A democracia racial, apesar de alardeada como exemplo planetário, não existe e, por isso, não nos define” (l.22-24). Assinale a opção **INCORRETA** em relação aos aspectos semânticos, sintáticos e coesivos do elemento de coesão “apesar de” no texto.

- a) São preservadas as relações semânticas, a coerência de argumentação e a correção gramatical do texto ao substituir o elemento de coesão “apesar de” pelo equivalente “já que”.
- b) Preservam-se as relações semânticas e a correção gramatical do texto ao substituir “apesar de” por “embora”.
- c) O elemento de coesão “apesar de” indica concessão, carregando a ideia de contraposição, contraste, quebra de expectativa.
- d) “Apesar de” pode ser substituído, desde que sejam feitos os ajustes morfossintáticos necessários no período, por qualquer uma das seguintes expressões: “em que pese” e “não obstante”.
- e) “Apesar de” indica a introdução de uma contradição ou um fato inesperado, oposto ao fato expresso na oração principal, contrariando uma provável expectativa.

07

O emprego das vírgulas no trecho “A democracia racial, apesar de alardeada como exemplo planetário, não existe (...)” (l.22-23) se justifica

- a) por indicar a omissão de uma palavra.
- b) por marcar uma pausa com entoação ascendente.

06

- c) por isolar um vocativo.
- d) por separar termos ou orações que, deslocados, quebram a sequência sintática entre o sujeito e o predicado da oração.
- e) por indicar incerteza ou dúvida sobre um termo ou oração antecedente.

08

Esta questão se refere aos quadrinhos abaixo.



A questão colocada em debate pela tirinha é

- a) a expansão agrícola como principal causa do processo de degradação ambiental.
- b) a responsabilidade dos personagens da charge pelo desmatamento retratado no último quadrinho.
- c) a crítica à falta de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável.
- d) o “progresso” alcançado às custas do desmatamento.
- e) a expansão da fronteira agropecuária e a utilização massiva dos recursos naturais e do solo.

O pronome relativo “cujo” cumpre importante função nos textos: designa relação de pertencimento, parentesco, dependência ou qualidade entre o termo que o antecede e aquele que o sucede. A respeito do emprego desse pronome no trecho Também é mito que a bandeira nacional (cujo verde não surgiu para representar “nossas matas”, mas sim a casa imperial de Bragança) (...)” (l.14-16), analise as asserções abaixo.

I - Estabelece relação de qualidade entre “bandeira nacional” e “verde”.

II - Indica relação de dependência entre “bandeira nacional” e “nossas matas”.

III - Estabelece relação de pertencimento entre “bandeira nacional” e “casa imperial de Bragança”.

Em relação às asserções I, II e III, é possível afirmar que

- (a) todas estão corretas.
- (b) apenas as asserções I e II são corretas.
- (c) apenas as asserções I e III estão corretas.
- (d) apenas a asserção I está correta.
- (e) apenas a asserção III está correta.

O período “E, se continuarmos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.” (l.33-35) poderia ser escrito, sem que houvesse prejuízo para a correção gramatical nem para o sentido original desse trecho, da seguinte forma:

- (a) E, se caso continuarmos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.
- (b) E, caso continuemos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.

- (c) E, se caso continuemos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.
- (d) E, salvo se continuarmos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.
- (e) E, a não ser que continuemos maltratando o meio ambiente em nome do consumismo desenfreado, talvez nem tenhamos um futuro.

Cada língua tem seus mecanismos próprios de formação de novas palavras. No caso da Língua Portuguesa, um desses mecanismos é a Derivação Prefixal, processo pelo qual uma palavra nova se forma a partir de uma outra palavra à qual são acrescidos prefixos. Aponte a alternativa a seguir em que todas as palavras são formadas por prefixos que denotam sentido de **privação**.

- (a) preconceito, iletramento, desmatamento.
- (b) acrítica, índices, reconhecidos.
- (c) iletramento, desigualdade, psiu.
- (d) acrítica, iletramento, desmatamento.
- (e) imperial, séculos, desmatamento.

Considerando-se o período *O melhor de tudo é que quando levantamos indagações sobre quem somos e ao que servimos e conclamamos o espírito crítico, somos acusados de não amar o país, no melhor estilo Brasil: ame-o ou deixe-o dos tempos de chumbo da ditadura civil-militar* (l.36-41), as palavras em destaque (“indagações” e “conclamamos”) têm, respectivamente, como possíveis sinônimos

- (a) “questionamentos” e “sugerimos”.
- (b) “interrogações” e “propomos”.
- (c) “sanções” e “desaconselhamos”.
- (d) “perguntas” e “preparamos”.
- (e) “questionamentos” e “convocamos”.

A Conjunção é uma palavra de ligação que marca algum tipo de relação entre partes de um texto. Um exemplo de conjunção é o vocábulo “mas”, que aparece em “Orgulho de ser brasileiro. Mas nem sempre” (l.44). A partir do exposto e tendo por base o conteúdo do texto, assinale a alternativa abaixo que **NÃO** corresponde à função da conjunção “mas” no trecho sublinhado.

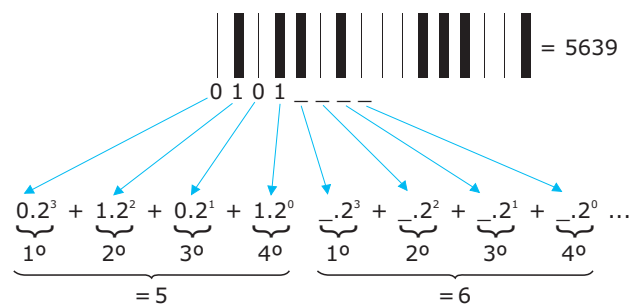
- (a) É responsável por relacionar ideias por meio de contraste, evidenciando restrição.
- (b) Expressa ideia de equivalência entre partes do texto.
- (c) Tem a propriedade de marcar algum tipo de contraste entre uma parte e outra do texto.
- (d) Exprime ressalva de pensamento, indicando a restrição de alguma ideia.
- (e) Expressa relação de contraste entre duas ideias, indicando ressalva ou restrição.

Na frase “Brasil: ame-o ou deixe-o” (l.39-40), o pronome “o” retoma um referente mencionado anteriormente no texto. Esse referente corresponde a

- (a) país.
- (b) espírito crítico.
- (c) brasileiro.
- (d) Brasil.
- (e) seu país.

Quando se vai ao supermercado, observa-se que a cada produto está associado um código de barras, composto por linhas verticais finas ou grossas. Existem vários padrões (quantidade de linhas), mas nesse caso será utilizado o padrão de 16 barras. Nesse sistema de codificação, a barra fina representa 0 (zero) e a grossa 1 (um). O sistema numérico formado por zeros e uns é chamado de binário e, para transformá-los para um número do sistema decimal, vamos agrupar esses zeros e uns de quatro em quatro.

Então para um código com o seguinte formato:



Ou seja, o 1º binário multiplica 2^3 + segundo multiplica por 2^2 + terceiro valor por 2^1 + quarto valor por 2^0 que resulta o primeiro dígito na base decimal, e esse procedimento é repetido para cada grupo de quatro linhas verticais.

Para o código



qual o número associado?

- (a) 8399
- (b) 7166
- (c) 8366
- (d) 7199
- (e) 8733

Considerando o formato do código de barras descrito na questão de nº 15 (que corresponde a um decimal com quatro dígitos), calcule quantos produtos diferentes podem ser representados por esse padrão, desde que o código não apresente nenhum número decimal repetido.

- a) 10000
- b) 5040
- c) 65536
- d) 48
- e) 120

Com o aumento da energia elétrica, muitas pessoas se questionam qual a melhor lâmpada a ser utilizada para iluminar sua residência. Reportagem apresentada no Diário de Santa Maria em 21 de março de 2015, no Caderno Economia e Política, trata sobre o consumo das lâmpadas que encontramos no mercado atualmente: incandescente, fluorescente e LED. A tabela abaixo apresenta parte da reportagem do jornal.

COMPARATIVO DOS TIPOS DE LÂMPADA PARA O CONSUMO DIÁRIO DE 5 HORAS DURANTE UM ANO

Tipo de lâmpada	Consumo	Preço	Total
Incandescente de 100 watts	R\$ 101,23	R\$ 2	R\$ 103,23
Fluorescente de 23 watts	R\$ 23,28	R\$ 7	R\$ 30,28
LED de 14 watts	R\$ 14,17	R\$ 70	R\$ 84,17

*A luminosidade proporcionada pelas lâmpadas acima é a mesma.

Fonte: <http://diariodesantamaria.clicrbs.com.br/rs/economia-politica/noticia/2015/03/prototipo-feito-por-equipe-da-ufsm-consome-so-um-litro-de-gasolina-para-ir-de-santa-maria-ate-porto-alegre-4723302.html> (acesso em 11/09/2015)

A vida útil das lâmpadas é diferente entre si; para as incandescentes é de 60000 minutos; para a fluorescente, 8000 horas e a de LED, 15000 horas. Lembrando que, em uma hora, uma lâmpada de 100W consome uma quantidade de energia de 100Wh, ou 0,1kWh. A tabela da reportagem considerou que o custo de cada 1kWh é de aproximadamente R\$ 0,50. Levando-se em conta a vida útil das lâ-

mpadas, o preço de compra de cada uma delas e o valor de 50 centavos por kWh, calcule o custo de deixá-las acesas por 10 horas ao dia durante mil dias. A lâmpada que apresenta menor custo total é a

- a) LED, com custo de R\$140,00
- b) Fluorescente, com custo de R\$140,00
- c) LED, com custo de R\$ 129,00
- d) Fluorescente, com custo de R\$ 129,00
- e) LED, com custo de R\$ 122,00

A utilização de celular está se tornando um hábito ou até mesmo um vício. Quando a bateria do celular termina, alguns usuários ficam tensos e nervosos até que consigam recarregá-la. Para auxiliá-los a terem ideia de quanto tempo uma bateria de celular ainda estará com carga, apresenta-se a função

$$c(t) = c_0 \cdot 2^{-0,1t}$$

onde c_0 é a quantidade inicial de carga e $c(t)$ a quantidade de carga após t horas de uso. Considerando que a bateria está totalmente carregada às 8 horas da manhã, em qual horário a carga da bateria estará com 50% da carga inicial?

- a) 15:00
- b) 16:30
- c) 18:00
- d) 19:00
- e) 19:30

Dado o polinômio $P(x) = x^3 + x^2 + x + 1$, esse polinômio apresenta

- (a) todas as raízes reais.
- (b) duas raízes reais e uma complexa.
- (c) todas as raízes complexas.
- (d) uma raiz real e duas raízes complexas.
- (e) duas raízes reais e duas raízes complexas.

Muitos locais públicos ainda não estão acessíveis para pessoas com dificuldades de locomoção. De acordo com a norma NBR 9050, elaborada pelo Comitê Brasileiro de Acessibilidade, define-se:

-Acessibilidade: Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.

- Rampa: Inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminamento. Consideram-se rampas aquelas com declividade igual ou superior a 5%.

Sobre a inclinação de rampas, a norma da NBR 9050 pode ser assim resumida:

Desnível	Inclinação Máxima
Mais de 1m	5%
De 80cm a 1m	6,25%
Até 80cm	8,33%

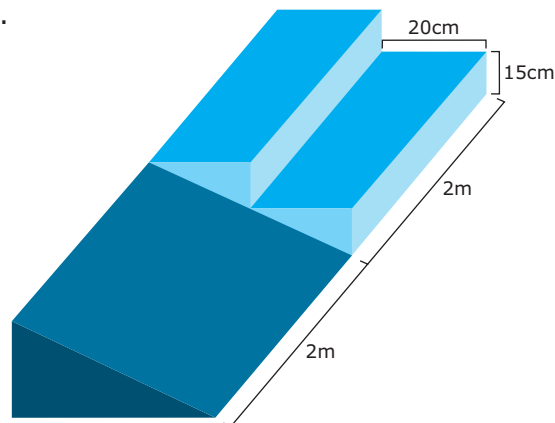
A inclinação é calculada da seguinte forma:

$$\text{Inclinação} = \frac{\text{Altura}}{\text{Comprimento}}$$



Assim, quanto maior for a altura que se quer vencer, mais suave deverá ser a inclinação, para que cadeirantes possam acessá-la sem dificuldade.

Em uma escola existem dois pisos. O desnível entre o piso superior e o inferior é de 30 cm e entre eles há uma escada com dois degraus, cada um com altura de 15 cm e comprimento de 20 cm. Ao lado dessa escada, foi construída uma rampa que vence os mesmos 30 centímetros de altura, conforme figura abaixo.



Dessa forma, a rampa dificulta o acesso de cadeirantes. Qual seria o comprimento mínimo para adequá-la à NBR 9050?

- (a) 50 cm
- (b) A partir de 3,6 m
- (c) A partir de 4,8 m
- (d) A partir de 6 m
- (e) A partir de 48 cm

Considerando que a rampa citada na questão de nº 20 esteja de acordo com a NBR9050, e verificando que a largura tanto da rampa como da escada é de 2 metros, conforme a imagem, calcule o volume mínimo de concreto para fazer a escada e a rampa dentro do padrão da NBR9050.

- (a) 1,08 m³
- (b) 1,26 m³
- (c) 1,62 m³
- (d) 1,98 m³
- (e) 1,11 m³

Uma pessoa com peso corporal de 60 kg realiza ao menos uma atividade física três vezes por semana e utiliza um aparelho que mostra uma estimativa do gasto calórico consumido pelo corpo durante a atividade física, calculado com base nos batimentos cardíacos e no peso informado. Além do gasto calórico total das atividades realizadas, é guardada a informação do tempo de exercício. As atividades realizadas são A, B e C. No primeiro dia, a pessoa realizou uma hora da atividade A, 30 minutos da atividade B e 15 minutos da atividade C, consumindo na totalidade 1170 calorias. No segundo dia, ela realizou 40 minutos da atividade B e 30 minutos de C, gastando 840 calorias. No terceiro dia, ela realizou 10 minutos da atividade A e 1 hora da atividade C, gastando 580 calorias. Calcule a quantidade de calorias que cada uma dessas atividades físicas consome.

- (a) $A = \frac{2445}{38}$ calorias/minuto,
 $B = \frac{5211}{76}$ calorias/min,
 $C = \frac{1205}{19}$ calorias/minuto.
- (b) $A = \frac{2445}{38}$ calorias/hora,
 $B = \frac{5211}{76}$ calorias/hora,
 $C = \frac{1205}{19}$ calorias/hora.
- (c) $A = 600$ calorias/min,
 $B = 900$ calorias/min,
 $C = 480$ calorias/min.
- (d) $A = 10$ calorias/hora,
 $B = 15$ calorias/hora,
 $C = 8$ calorias/hora.
- (e) $A = 600$ calorias/hora,
 $B = 900$ calorias/hora,
 $C = 480$ calorias/hora.

Com mais de 100 tipos de vírus, o HPV (papiloma-vírus humano) é a doença sexualmente transmissível mais comum no mundo. Estima-se que 50% da população sexualmente ativa já tenha sido infectada por algum tipo de HPV. Com a intenção de evitar futuras contaminações, o Ministério da Saúde do Brasil iniciou, em março de 2014, a campanha de vacinação contra o HPV para meninas de 11 a 13 anos. São doenças sexualmente transmissíveis causadas por **vírus**

- (a) sífilis, gonorreia e hepatite B.
- (b) sífilis, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e herpes genital.
- (c) hepatite C, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e herpes genital.
- (d) hepatite A, linfogranuloma venéreo e gonorreia.
- (e) hepatite C, tricomoníase e candidíase.

O sistema nervoso é responsável pela maioria das funções de controle em um organismo, coordenando e regulando as atividades corporais. Existem vírus e bactérias que podem atingir as meninges (membranas que envolvem o sistema nervoso central), causando as meningites. O meningococo, tipo de bactéria causadora da meningite, é transmitido pelas vias respiratórias, e o convívio íntimo entre as pessoas favorece a sua transmissão. Diversos casos de meningite meningocócica foram confirmados este ano no estado do Rio Grande do Sul. Analise as afirmativas sobre o sistema nervoso a seguir.

I - As meninges, que envolvem o sistema nervoso central, são constituídas por duas camadas: dura-máter e pia-máter.

II - Células especializadas, denominadas neurônios, comunicam-se através de sinapses, por onde se propagam os impulsos nervosos. Anatomicamente, o neurônio é formado por: dendrito, corpo celular e axônio. A transmissão ocorre apenas no sentido do dendrito ao axônio.

III - Pode-se dividir o sistema nervoso em: sistema nervoso da vida de reação ou somático e sistema nervoso da vida vegetativa ou visceral. O primeiro é o que relaciona o organismo com o ambiente, o segundo se relaciona com a inervação e com o controle das vísceras.

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

- ☐ a I, apenas.
- ☐ b II, apenas.
- ☐ c I e II, apenas.
- ☐ d II e III, apenas.
- ☐ e I, II e III.

25

Até há pouco tempo, acreditava-se que a clorofila só poderia ser produzida por plantas, mas cientistas descobriram uma espécie de lesma marinha que é capaz de produzir a **clorofila a** (tipo mais comum de clorofila). As lesmas da espécie *Elysia chlorotica* se alimentam de uma alga da espécie *Vaucheria litorea* e, incorporando os cloroplastos das algas dentro do citoplasma das células de seu próprio corpo, tornam-se capazes de fazer a fotossíntese. Evidências sugerem que há transferência horizontal de genes responsáveis pela capacidade de sintetizar clorofila da alga para o DNA da lesma.



Fonte: Conheça a Elysia: uma lesma marinha que faz fotossíntese.
Disponível em: <http://www.biologianaweb.com.br/?p=2337855>

Julgue as frases a seguir e marque a **INCORRETA**.

- ☐ a O que a lesma consegue fazer é um processo de endossimbiose, incorporando os cloroplastos das algas dentro do citoplasma das células de seu próprio corpo.
- ☐ b Os cloroplastos, assim como as mitocôndrias, apresentam DNA próprio, RNA e ribossomos que sintetizam suas proteínas. Sendo assim, são autossuficientes e não necessitam de proteínas sintetizadas pelo DNA nuclear.
- ☐ c A transferência horizontal é a troca de material genético entre células ou genomas de espécies não relacionadas, ocorrendo em procariotos através da conjugação, transdução e, principalmente, a transformação.
- ☐ d A espécie em questão, *Elysia chlorotica*, pertence à Classe Gastropoda, Filo Mollusca.
- ☐ e A palavra fotossíntese diz respeito ao processo no qual ocorre, em presença da luz, a produção de moléculas orgânicas ricas em energia, a partir de compostos inorgânicos pobres em energia (gás carbônico e água).

26

A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 2015 como o Ano Internacional dos Solos, visando à conscientização e ao uso sustentável deste recurso, uma vez que os processos de degradação do solo constituem um grave problema mundial, com consequências ambientais, sociais e econômicas significativas. São funções do solo nos ecossistemas, **EXCETO**:

- ☐ a Meio de suporte para produção de biomassa.
- ☐ b Regulador ambiental através da filtração, acumulação e transformação de diversos compostos que circulam entre a atmosfera, a hidrosfera e os organismos vivos.
- ☐ c Sustentação da biodiversidade, fundamental no ciclo do carbono e outros ciclos biogeoquímicos.

- Ⓓ Armazenamento e filtragem da água, melhorando a resiliência a enchentes e secas.
- Ⓔ Atua na decomposição e reciclagem microbiana e bioquímica de compostos orgânicos, exceto os tóxicos.



27

Considerando-se duas partículas eletrizadas, a uma distância d entre si no vácuo, a força eletrostática entre elas tem intensidade F . Se dobrarmos as cargas de ambas as partículas e aumentarmos a distância entre elas para $2d$, qual a intensidade F_v da força resultante dessa nova interação eletrostática?

- Ⓐ $F_v = F$
- Ⓑ $F_v = \frac{F}{2}$
- Ⓒ $F_v = 2 \cdot F$
- Ⓓ $F_v = \frac{F}{4}$
- Ⓔ $F_v = 4 \cdot F$

28

Uma determinada fábrica possui uma rede de corrente contínua de 220 V. Nessa rede, é colocado um fusível de 50 A para controlar a máxima corrente. Sabe-se que, nessa rede, existem 100 equipamentos elétricos, todos com conexão em paralelo. Se a resistência equivalente de cada equipamento é de 330 Ω , qual o número máximo desses equipamentos que podem funcionar simultaneamente?

- Ⓐ 50
- Ⓑ 30
- Ⓒ 40
- Ⓓ 75
- Ⓔ 20

29

Considerando-se as seguintes situações:

- I - Um condutor percorrido por corrente alternada.
- II - Um condutor percorrido por corrente contínua.
- III - Um condutor percorrido por um feixe de elétrons.

Em quais situações se forma campo magnético?

- Ⓐ Apenas na situação I.
- Ⓑ Apenas nas situações I e II.
- Ⓒ Apenas nas situações II e III.
- Ⓓ Apenas na situação II.
- Ⓔ Nas situações I, II e III.

30

As mudanças bruscas de temperatura constituem um grande desafio para a construção civil. Um dos fatores potenciais para causar danos é expansão térmica dos materiais. Uma ponte construída basicamente com uma liga metálica especial possui comprimento igual a 100 m no momento mais frio do ano. Sendo o coeficiente de dilatação linear da liga igual a $12 \cdot 10^{-6} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$, o acréscimo máximo no comprimento da ponte, cujo dia mais quente fica 50 $^\circ\text{C}$ mais elevado em relação ao dia mais frio, é

- Ⓐ 6 cm.
- Ⓑ impossível de calcular, pois é necessário saber a temperatura inicial.
- Ⓒ 6 m.
- Ⓓ 0,02 m.
- Ⓔ 12% em relação ao tamanho inicial.

Um certo caminhão possui dez pneus em seus três eixos de rodagem e cada pneu possui uma área de contato com solo igual a 200 cm^2 . Supondo que tal veículo carregado tenha uma massa equivalente a 25000 kg , a pressão que ele aplica no solo deve ser igual a (considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (a) $0,5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.
- (b) 125 Pa .
- (c) $5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.
- (d) $50 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.
- (e) $12,5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.

Um professor está em pé, de frente a uma parede paralela a ele, para realizar um experimento de óptica com seus alunos. Supondo que um espelho plano seja colocado paralelamente à referida parede, a altura mínima que esse espelho precisa ter para que uma pessoa consiga enxergar totalmente o seu corpo deve

- (a) ser igual à metade a altura da própria pessoa.
- (b) ser igual à metade da altura da pessoa mais a metade da distância em que o espelho está afastado do solo.
- (c) depender da distância em a pessoa se encontra do espelho.
- (d) ter a própria altura da pessoa, pois a imagem é virtual e do mesmo tamanho do objeto.
- (e) três quartos da altura da pessoa.

Segundo noticiado em jornais, nos dois primeiros meses de 2015, o número de acidentes com colisão frontal reduziu 56% nas rodovias federais do estado do Ceará. De acordo com a Polícia Rodoviária Federal do Ceará, um dos principais responsáveis pela redução foi o aumento no valor da multa para ultrapassagens irregulares.

Considere dois carros colidindo frontalmente, cada um com velocidade de 120 km/h com relação a um referencial fixo na estrada. A partir desta situação, podemos afirmar que a força do impacto sobre cada um dos carros é equivalente a colisão em uma parede sólida a uma velocidade de

- (a) 60 km/h .
- (b) 90 km/h .
- (c) 120 km/h .
- (d) 180 km/h .
- (e) 240 km/h .

Uma bola de massa $m \text{ kg}$ é abandonada a uma altura $h \text{ m}$ em relação ao solo. Uma segunda bola, com massa $2m \text{ kg}$ é abandonada a uma altura $\frac{h}{2} \text{ m}$. Desconsiderando o atrito com o ar, assinale a alternativa que apresenta a razão entre a velocidade da primeira bola e a velocidade da segunda bola imediatamente antes do impacto.

- (a) 1
- (b) 2
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- (e) $\sqrt{2}$

Pesquisas mostram que a prática de atividade física regular é um fator essencial para uma melhor qualidade de vida. Com orientação adequada, para a reposição de líquidos e eletrólitos perdidos no suor durante as atividades físicas são utilizados isotônicos, uma bebida esportiva constituída principalmente por água, sais minerais e carboidratos, conforme rótulo:

Informação nutricional Porção de 200 mL (1 copo)		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	45 Kcal	2%
Carboidratos	12 g	4%
Sódio	90 mg	4%
Potássio	25 mg	
Cloreto	84 mg	
*Não contém quantidade significativa de proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras TRANS e fibras alimentares.		

A concentração g/L de sódio na porção de um copo dessa bebida é de

- a) 4,5 g/L.
- b) 450 g/L.
- c) 45 g/L.
- d) 0,45 g/L.
- e) 0,045 g/L.

A hipertensão, usualmente conhecida como pressão alta, é um dos males da atualidade que acomete crianças, adultos e idosos. A hipertensão é uma doença crônica que não tem cura; porém, pode ser controlada com medicamentos e principalmente pode ser evitada e atenuada com uma alimentação saudável. Uma das principais causas dessa doença é o excesso de sal e gorduras na alimentação, além da falta de atividades físicas. O sal de cozinha se encontra no nosso dia a dia na salga e conservação dos alimentos e tem como principal componente o cloreto de sódio (NaCl), que apresenta em sua estrutura o íon sódio e o íon cloreto.

Sobre esses íons, seus átomos de origem e a sua interação são feitas algumas afirmações.

I - O elemento sódio, que origina o íon sódio, pertence à família dos metais alcalinos terrosos e tende a tornar-se um cátion bivalente.

II - O íon cloreto apresenta configuração eletrônica, segundo Linus Pauling, como $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, adquirindo configuração eletrônica de um gás nobre.

III - O cloreto de sódio, em água, sofre ionização, ou seja, formação de íons, caracterizando estrutura molecular.

IV - Em uma amostra de cloreto de sódio, os íons organizam-se em retículos cristalinos, que são aglomerados iônicos de forma geométrica bem definida.

Estão corretas somente as afirmações

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

Esportes, corrida e caminhada são práticas indicadas para uma maior longevidade e saúde. No mundo profissional, os cuidados com os excessos são constantes, no sentido de evitar lesões. Nesses casos, uma ação de emergência pode ser a aplicação de compressas que têm como princípio o calor de dissolução de algumas substâncias. Há aquelas que se prestam para compressas frias (a partir de processos endotérmicos) e outras para compressas quentes (a partir de processos exotérmicos).



Considere os exemplos:

(I) $\text{CaCl}_2(\text{s}) + \text{água} \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq})$	$\Delta H = -82,7 \text{ kJ/mol}$
(II) $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s}) + \text{água} \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3(\text{aq})$	$\Delta H = +26,3 \text{ kJ/mol}$

Fonte: <http://www.soc.com.br/curiosidades/c29.php>.

Analise as afirmações abaixo, julgando se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Ambos os processos são realizados com sais inorgânicos.
- () A equação (I) refere-se a um processo utilizado em compressas quentes.
- () Uma compressa com 40 g de NH_4NO_3 provocará a liberação de 13,15 kJ de energia.

É correta a sequência

- (a) V – V – F.
- (b) V – F – F.
- (c) V – V – V.
- (d) F – V – V.
- (e) F – V – F.

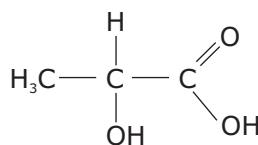
Leite e derivados são fontes de proteínas, vitaminas e cálcio na alimentação diária de muitos. Mas diversos casos de adulteração no leite têm sido investigados e descobertos, desde 2009. Leia a recente notícia:

O Ministério Público (MP) diz que o leite adulterado com bicarbonato de sódio por uma transportadora no município de Esmeralda, no Rio Grande do Sul, chegou à mesa do consumidor. Quatro pessoas foram presas nesta quinta-feira (17/set/2015) durante a nona etapa da Operação Leite Compensado.

Fonte: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/09/leite-adulterado-no-rs-chegou-mesa-do-consumidor-diz-mp.html>

Já foram relatadas também adulterações de leite com soda cáustica e até formol. O leite contém ácido láctico, substância orgânica produzida por bactérias lácticas. O mau armazenamento do leite pode levar a uma maior proliferação dessas bactérias, deixando o leite mais ácido que o permitido para consumo. Para corrigir essa acidez é que se adicionam substâncias de forma ilegal.

Considere as fórmulas de algumas substâncias comentadas no que foi exposto acima:



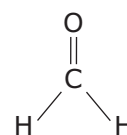
**Ácido Láctico
(I)**



**Bicarbonato de Sódio
(II)**



**Soda Cáustica
(III)**



**Formol
(IV)**

Considerando o que foi exposto, assinale a opção **INCORRETA**.

- (a) Em (I) temos as funções orgânicas álcool e ácido carboxílico.
- (b) O formol (IV) é um aldeído que contém dois hidrogênios ácidos.
- (c) O bicarbonato de sódio (II) é um sal.
- (d) A soda cáustica (III) é uma base e, quando adicionada ao leite, eleva o pH do meio.
- (e) Das quatro substâncias abordadas, somente (I) e (IV) são orgânicas.



39

Durante a segunda metade do século XIX e primeira metade do século XX, o Brasil viveu um processo de alterações em seu sistema produtivo e em seu modelo de desenvolvimento econômico, do que resultou o aprofundamento das relações capitalistas. Foram características desse período, **EXCETO**

- (a) o fim do sistema escravista de trabalho e o estímulo à imigração europeia.
- (b) a modernização do sistema de transportes e de comunicações com a instalação de ferrovias, telégrafo e telefone no país.
- (c) o início do processo de industrialização dependente de tecnologias e de conhecimentos estrangeiros.
- (d) o incremento das atividades do setor primário, com o substancial desenvolvimento da produção açucareira.
- (e) a adoção de um sistema político que expressou, em níveis administrativos, a modernização socioeconômica do país, ou seja, a proclamação da República.

40

O ano era o de 1943. O cenário, um Brasil desenvolvimentista. Ainda que a maior parte da mão de obra se encontrasse no campo, os sindicatos e os trabalhadores da cidade já buscavam seus direitos com diferentes manifestações e greves. Getúlio Vargas era o presidente da República no período em que mais de 15 mil leis trabalhistas circulavam no país. Conquista para uns, jogo político para outros, a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) é considerada até hoje um dos maiores avanços dos direitos sociais trabalhistas no país.

Fonte: <http://www.agencia.fiocruz.br/>. Acesso em 18/09/15.

Sobre a CLT, é correto afirmar que ela

- (a) legitimou as relações de trabalho no Brasil, instituindo o 13º salário para todos os operários urbanos.
- (b) regulamentou o trabalho feminino, bem como o trabalho para jovens entre 14 e 18 anos.
- (c) estabeleceu o salário mínimo, as férias remuneradas, jornada de trabalho semanal e a Justiça do Trabalho para fiscalizar o seu cumprimento.
- (d) atendeu apenas aos interesses dos trabalhadores rurais, já que nessa época, cerca de 80% da população brasileira vivia no campo.
- (e) regulamentou a autonomia dos sindicatos em relação às negociações com órgãos patronais.

As décadas de 1960 e 1970 foram marcadas, na América do Sul, pela emergência de governos militares centralizadores, ditatoriais e autoritários.



Fonte: <http://historiacafecultural.blogspot.com.br/2014/09/ditadura-militar-na-america-latina.html>. Acesso em: 18/09/15.

Analisando a charge acima, podemos inferir que um dos fatores dessa emergência foi

- (a) a necessidade de afirmação política de grupos militares, politicamente desgastados pelo domínio da aristocracia agrária.
- (b) o contexto de disputas por áreas de influência entre capitalismo e socialismo, típico da Guerra Fria.
- (c) a necessidade de valorização econômica dos países integrantes do bloco terceiro mundista.
- (d) a articulação dos países platinos em defesa da Argentina, durante os conflitos da Guerra das Malvinas.
- (e) a pressão dos grupos populares, os quais necessitavam de medidas protetivas contra as arbitrariedades da burguesia empresarial.

O Dia Nacional da Consciência Negra, celebrado em 20 de novembro, foi instituído oficialmente pela lei nº 12.519, de 10 de novembro de 2011. A data se refere à morte do líder do Quilombo dos Palmares, Zumbi, morto em 1695 por bandeirantes ligados ao grupo de Domingos Jorge Velho, no interior do nordeste brasileiro. A valorização da data foi possível porque, com a redemocratização do Brasil e a promulgação da Constituição de 1988, vários segmentos da sociedade, inclusive os movimentos sociais, como o Movimento Negro, obtiveram maior espaço no âmbito das discussões e decisões políticas. A partir de então, ficou impossível negar a pluriculturalidade do Brasil, justificada pela(s)

- (a) referências culturais de povos originários, de grupos africanos e de colonizadores portugueses, associadas às demais produções de imigrantes chegados posteriormente.
- (b) localização geográfica do país em relação aos continentes africano e europeu.
- (c) posições políticas dos governos posteriores à ditadura civil-militar.
- (d) decisão da igreja católica de reconhecer os direitos dos povos originários através de ações de evangelização e de cristianização dos gentios.
- (e) Revolução Tecnológica que, ao encurtar distâncias, permitiu a aproximação entre as diferentes culturas, criando a ideia de existência de uma "aldeia global".

Leia o texto e observe as figuras.

A noção de planejamento consolidou-se no Brasil durante a Segunda Guerra Mundial. Essa noção tem um claro significado territorial: para planejar é preciso conhecer as características de cada área do País e as diferenças socioeconômicas e naturais entre elas.

Fonte: MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: A construção do mundo:** geografia geral e do Brasil. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005. p. 283 (fragmento).



Fonte: MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: A construção do mundo:** geografia geral e do Brasil. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005. p. 283-284.

Com base nas figuras e nos seus conhecimentos em relação à divisão regional do Brasil assinale (V), para verdadeira, ou (F), para falsa, em cada afirmativa a seguir.

- () A atual divisão regional do Brasil estabelece macrorregiões que estão definidas segundo uma classificação de características econômicas, naturais e demográficas.
- () Os complexos regionais espelham mais do que características naturais ou econômicas e expressam os resultados da integração econômica da dinâmica regional brasileira.
- () As características gerais do espaço geográfico, incluídas as formas de organização da economia, serviram como base para a divisão em cinco grandes regiões, que agregam as unidades da federação.
- () A delimitação dos complexos regionais deixa de ser moldada pelos limites geográficos político-administrativos das unidades da federação para expressar as grandes tendências econômicas e demográficas de apropriação e valorização do território.

A sequência correta é

- (a) V – F – V – F.
- (b) V – V – V – V.
- (c) V – V – F – F.
- (d) F – F – V – V.
- (e) F – V – F – V.

Leia o texto e observe a charge.

Um operário desenrola o arame, o outro o endireita, um terceiro corta, um quarto o afia nas pontas para colocação da cabeça do alfinete. Para fazer a cabeça do alfinete requerem-se três ou quatro operações.



Fonte: ALBUQUERQUE, M. A. M. de; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia Sociedade e Cotidiano**: fundamentos. Coleção Geografia Sociedade e Cotidiano. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013. p. 164.

O fenômeno retratado é o

- a) do desemprego estrutural, que ocorre à medida em que o trabalhador é substituído pela máquina.
- b) da robotização no processo produtivo, que têm como aspectos positivos o aumento da produtividade, diminuição dos custos e maior lucratividade.
- c) da divisão técnica do trabalho e, por conseguinte, da especialização do trabalhador, o que provoca sua alienação em relação ao produto confeccionado.
- d) da revolução industrial, que promoveu a intensificação do comércio e fez crescer o volume de produtos comercializados, exigindo maior quantidade de matérias-primas.
- e) da globalização, que é um acontecimento onde ao mesmo tempo em que a chamada cultura global tenta padronizar os modos de viver, de se alimentar, de se vestir, também possibilita a difusão das culturas locais.

Observe as figuras.





Fonte: MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: A construção do mundo:** geografia geral e do Brasil. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005. p. 340-341.

Em relação ao que mostram as figuras é verdadeiro afirmar que

I - a existência da relação entre pobreza, expectativa de vida e taxa de alfabetização denota melhor IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) para os estados do Centro-sul do Brasil que têm a menor proporção da população abaixo da linha de pobreza.

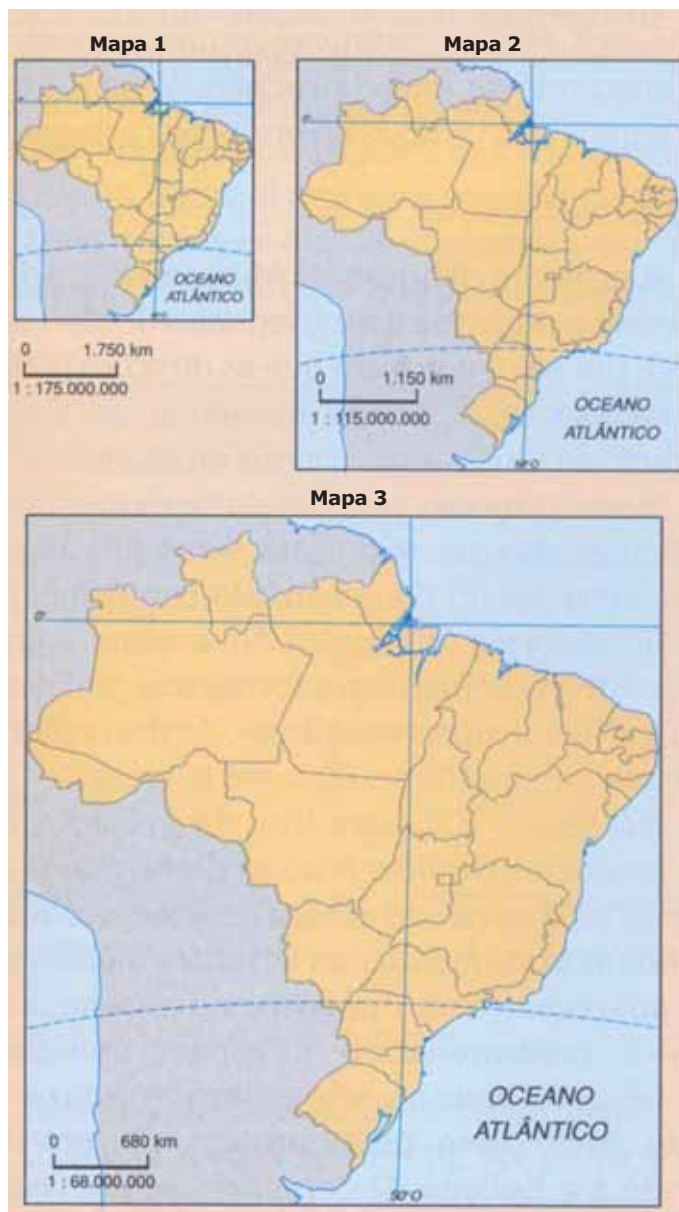
II - a região Nordeste apresenta a maior parcela de população abaixo da linha de pobreza e nela também estão os piores indicadores relativos à expectativa de vida, taxa de alfabetização e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

III - a pobreza no Brasil apresenta forte concentração e o componente regional é uma característica marcante.

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

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

Observe a figura:



Fonte: TERRA, L. COELHO, M. de. A. **Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e socioeconômico.** Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. p. 27.

Em relação à escala dos mapas contidos na figura é correto afirmar que

- ☐ a) o mapa 3 apresenta maior tamanho porque está representado na menor escala.
- ☐ b) o mapa 2 apresenta escala maior que a do mapa 3.
- ☐ c) os mapas estão representados na mesma escala.
- ☐ d) o mapa 1 está representado na menor escala.
- ☐ e) a escala do mapa 1 é maior que a do mapa 2.

Leia a citação de parte do Capítulo XVIII da Obra "O príncipe", de Nicolau Maquiavel:

Necessitando um príncipe, pois, saber bem empregar o animal, deve deste tomar como modelos a raposa e o leão, eis que este não se defende dos laços e aquela não tem defesa contra os lobos. É preciso, portanto, ser raposa para conhecer os laços e leão para aterrorizar os lobos. Aqueles que agem apenas como o leão, não conhecem a sua arte. Logo, um senhor prudente não pode nem deve guardar sua palavra, quando isso seja prejudicial aos seus interesses e quando desapareceram as causas que o levaram a em-penhá-la. Se todos os homens fossem bons, este preceito seria mau; mas, porque são maus e não observariam a sua fé a teu respeito, não há razão para que a cumpras para com eles. Jamais faltaram a um príncipe razões legítimas para justificar a sua quebra da palavra. Disto poder-se-ia dar inúmeros exemplos modernos, mostrar quantas pazes e quantas promessas foram tornadas írritas e vãs pela infidelidade dos príncipes; e aquele que, com mais perfeição, soube agir como a raposa, saiu-se melhor. Mas é necessário saber bem disfarçar esta qualidade e ser grande simulador e dissimulador: tão simples são os homens e de tal forma cedem às necessidades presentes, que aquele que engana sempre encontrará quem se deixe enganar.

Considerando o exposto, podemos concluir que

- a a política é a arte de enganar e as palavras empenhadas servem para esse propósito.
- b os animais são necessários para representar o poder de um dirigente.
- c a raposa, o leão e o lobo são representações simbólicas da virilidade humana.
- d compromissos políticos dependem das circunstâncias em que foram proferidos.
- e os homens são maus por natureza, e por isso não merecem considerações.

Analise as afirmações abaixo.

I - O amor é o erotismo e tem como finalidade última a reprodução.

II - O amor do tipo ágape está relacionado com amizade; o tipo filia, com fraternidade, caridade, amor sem retribuição; o do tipo eros, com reciprocidade, desejo do desejo do outro.

III - Podemos distinguir três tipos de amor: filia, ágape e eros.

IV - Como diz o provérbio, os homens não podem se conhecer mutuamente enquanto não houverem "provado sal juntos", tampouco podem aceitar um ao outro como amigos enquanto cada um não parecer estimável ao outro e este não depositar confiança nele.

São corretas apenas

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

Analise as afirmações abaixo.

I - Max Weber, ao analisar o modo como os indivíduos agem, definiu as ações humanas em quatro tipos: ação tradicional, ação afetiva, ação racional com relação a valores e ação racional com relação a fins. Quando analisou as possibilidades de dominação legítimas, identificou três tipos: a liderança tradicional; a liderança carismática e a liderança legal.

II - Karl Marx, ao analisar a sociedade, identificou que a dinâmica social ocorria pelo conflito entre duas classes, a burguesia e o proletariado, e cabia à classe média a neutralização dessa disputa.

III - Auguste Comte, ao definir as leis que governam a sociedade, formulou uma física social; portanto, uma estática representada pela ordem e uma dinâmica, pelo progresso.

IV - Para Émile Durkheim, os fatos sociais são os objetos de estudo da sociologia e estes devem ter como características a coerção social, serem exteriores ao indivíduo e gerais.

Estão corretas

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

Émile Durkheim, ao analisar as relações de trabalho, identifica duas formas de solidariedade: a mecânica, mais comum nas sociedades simples, em que os homens fazem praticamente todas as coisas de que necessitam para viver, a união não ocorre pela dependência do trabalho do outro e sim pela aceitação das crenças, tradições e costumes compartilhados; e a orgânica, em que os indivíduos não se identificam por crenças ou costumes, a união se dá pelas funções coletivas, e necessitam do outro devido à divisão do trabalho social existente na sociedade.

Considerando essas afirmações, é correto afirmar que

- (a) uma sociedade rural em que predomina trabalho agrícola com emprego do plantio mecanizado de soja é um exemplo de comunidade com solidariedade mecânica.
- (b) uma comunidade urbana com trabalho cooperativado é um exemplo de solidariedade orgânica.
- (c) uma comunidade rural com agricultura de subsistência e valores morais tradicionais é um exemplo de solidariedade mecânica.
- (d) uma comunidade alternativa do tipo hippies, que emprega trabalho cooperativado, é um exemplo de solidariedade orgânica.
- (e) um grupo social do tipo organização não governamental, que trabalha na zona rural, apresenta os dois tipos de solidariedade.

TABELA PERIÓDICA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

H

1,0

2

He

4,00

3

Li

6,9

4

Be

9,0

11

Na

23,0

12

Mg

24,3

19

K

39,1

20

Ca

40,1

37

Rb

85,5

38

Sr

87,6

55

Cs

132,9

56

Ba

137,3

87

Fr

[223]

88

Ra

[226]

Série des Lantanídeos

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

Y

88,9

39

Zr

91,2

40

Nb

92,9

41

Mo

95,9

42

Tc

[98]

43

Ru

101,1

44

Rh

102,9

45

Pd

106,4

46

Ag

107,9

47

Cd

112,4

48

In

114,8

49

Sn

118,7

50

Sb

121,8

51

Te

127,6

52

I

126,9

53

Xe

131,3

54

Ta

181,0

57

Hf

178,5

72

Rf

[261]

73

Db

[262]

74

Sg

[266]

75

Bh

[264]

76

Hs

[277]

77

Ir

192,2

78

Pt

195,1

79

Au

197

80

Hg

200,6

81

Tl

204,4

82

Pb

207,2

83

Bi

209,0

84

Po

[209]

85

At

[210]

86

Rn

[222]

89

Ac

[227]

90

Th

232,0

91

Pa

231,0

92

U

238,0

93

Np

[237]

94

Pu

[244]

95

Am

[243]

96

Cm

[247]

97

Bk

[247]

98

Cf

[251]

99

Es

[252]

100

Fm

(257)

101

Md

[258]

102

No

[259]

103

Lr

[262]

104

La

138,9

105

Ce

140,1

106

Pr

140,9

107

Nd

144,2

108

Pm

[145]

109

Sm

150,4

110

Eu

152,0

111

Gd

157,3

112

Tb

158,9

113

Dy

162,5

114

Ho

164,9

115

Er

167,3

116

Tm

168,9

117

Yb

173,0

118

Lu

175,0

Número atômico (Z)

1

H

Símbolo

1

H

SÉRIE DOS LANTANÍDIOS

SÉRIE DOS ACTÍNIOS

