

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA – QUESTÕES DE 01 A 10

Analise os textos abaixo para responder as questões 1 e 2.

Texto I**miserável**

(latim *miserabilis*, -e)

adj. 2 g.

1. Que é muito pobre. ≠ ABASTADO, OPULENTO, RICO

2. Que não tem valor. = INSIGNIFICANTE, RELES

3. Que tem dimensões muito pequenas. = ÍNFIMO

adj. 2 g. s. 2 g.

4. Que ou quem vive na miséria. = INDIGENTE, POBRE

5. Que ou o que desperta compaixão. = DESGRAÇADO, INFELIZ, MÍSERO ≠ FELIZ

6. Que ou o que inspira desprezo. = DESPREZÍVEL, TORPE, VIL

(FERREIRA, A.B.H. *Aurélio século XXI: o dicionário de Língua Portuguesa*. 3 ed. Ver. E ampl. Rio e Janeiro: Nova Fronteira, 1999.)

Texto II

Disponível em: <http://www.granjahoje.com/2011/03/charge-do-dia-%E2%80%99Cos-miseraveis%E2%80%99D/>. Acesso em 11 Jul. 2013.)

01. Analisando a definição de Miserável no texto I e os efeitos de sentido sugeridos no texto II é CORRETO afirmar que:

- I - o significado 1 do primeiro texto é confirmado na oração “Somos isentos porque somos miseráveis...”
- II - o significado 3 do primeiro texto é explicitado em “(...) miseráveis porque somos isentos.”
- III - o significado 1 do primeiro texto é confirmado na oração “Somos isentos porque somos miseráveis”, assim como o significado 2 do primeiro texto é confirmado em “(...) miseráveis porque somos isentos”.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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

02. Observe o enunciado abaixo:

Discordo do nobre colega... A Miséria é um bem inalienável.

Assinale a alternativa em que a substituição da palavra destacada NÃO traz prejuízo de sentido:

- a) intransferível
- b) indiscutível
- c) insustentável
- d) insubstituível

Leia os dois textos abaixo, referentes às questões 3, 4 e 5, os quais abordam um assunto em comum: miséria.

- I - “Vivia para a família. Falava pouco, tinha o semblante pensativo. Quando comia, muitas vezes a irmã tirava o melhor pedaço do seu prato para dar a uma das crianças, e ele sempre permitia. Mas seu trabalho e o da irmã eram insuficientes para sustentar uma família tão grande. A miséria aumentou. Certo ano, em um inverno rigoroso, Jean Valjean não encontrou trabalho. A família ficou sem pão. Sem pão. Exatamente como está escrito. Sete crianças. Em uma noite de domingo, o padeiro da aldeia ouviu uma pancada na vidraça gradeada. Correu. Chegou a tempo de ver um braço passando por uma abertura feita por um murro na vidraça. O braço pegou um pão. O padeiro perseguiu o ladrão, que tentava fugir. Era Jean Valjean.” (Cap.3. O Roubo)
- II - “Sem dinheiro, homem é preso após roubar leite para alimentar filha recém-nascida. Policiais ainda tentaram pagar o produto, mas a gerência de supermercado não aceitou. Um homem foi preso na tarde da segunda-feira, (29), acusado de roubo em um supermercado localizado em um dos trechos da Avenida Durval de Góes Monteiro, no bairro do Tabuleiro, parte alta de Macéio. Edilson José da Silva Júnior, 27, sem residência fixa, foi preso acusado de ter roubado três pacotes de leite em pó do estabelecimento. Em depoimento, na Central da Polícia, Edilson revelou que não tinha dinheiro e sem opção em conseguir alimento para uma filha recém-nascida, foi ‘obrigado’ a roubar. Mas a versão do preso não sensibilizou a gerência do supermercado que não retirou a queixa e Edilson terminou autuado em flagrante pelo crime de roubo.”

(Disponível em: <http://www.riachueloemacao.blogspot.com.br/2012/10/homem-foi-presos-apos-ter-roubado-uma.html>. Acesso em: 02 jul.2013.)

03. Em contraste com o texto II, na estruturação do texto I, destacam-se:

- a) a construção de oposições semânticas e o emprego recorrente de figuras de linguagem, como a metonímia.
- b) a apresentação e a descrição das ações do personagem principal de maneira objetiva e sintética.
- c) o uso de períodos longos e de orações subordinadas gerando uma narrativa mais densa e elaborada.
- d) o emprego sistemático de orações coordenadas de forma a dar dinamismo às ações e emoções descritas.

04. No texto I, o narrador manifesta a sua indignação em relação às difíceis circunstâncias vividas pela família. Tal sentimento fica claramente expresso no trecho:

- a) “Vivia para a família. Falava pouco, tinha o semblante pensativo.”
- b) “A família ficou sem pão. Sem pão. Exatamente como está escrito.”
- c) “[...] o padeiro da aldeia ouviu uma pancada na vidraça gradeada.”
- d) “[...] em um inverno rigoroso, Jean Valjean não encontrou trabalho.”

05. Quando se trata de escrever uma história, não é raro que se faça confusão entre narrativa e relato. Em ambos se encontram elementos comuns, entretanto algumas particularidades definem as estratégias comunicativas desses gêneros. Em relação aos fragmentos dos textos I e II é CORRETO afirmar que:

- a) os textos I e II são exemplos de narrativas ficcionais porque têm um episódio, uma mudança de fatos na sequência temporal entre as ações dos personagens que atuam naquela determinada história.
- b) o texto I é um exemplo de relato, enquanto o texto II trata-se de uma narrativa ficcional pois tem um enredo, ou seja, conjunto de fatos que se sucedem, desencadeando em conflitos, com personagens, tempo e espaço.
- c) os dois textos são caracteristicamente exemplos de relatos pois apresentam informações sobre fatos e acontecimentos e isso nos permite identificar uma característica e uma função do relato: a de informar.
- d) o texto I é uma narrativa ficcional, enquanto o texto II é um relato porque caracteriza-se pela apresentação ou enumeração de informações básicas sobre um acontecimento.

06. Leia os textos abaixo e responda a questão 6.

“Os Miseráveis, a narrativa que você vai ler agora, foi publicada pela primeira vez, na França, em 1862. Transformou-se logo em grande sucesso. Foi traduzida para diversas línguas. Percorreu o mundo. É uma história com forte cunho social, mas o enredo, em que um ex-prisioneiro é perseguido sem tréguas por um inspetor fanático, tem elementos de trama policial. Jean Valjean, o herói, foi condenado a trabalho forçado por roubar um pão para a família faminta. Cumpriu pena. Mesmo assim, para fugir de seu perseguidor e se reabilitar, precisou trocar de identidade.”

(Ligia Cademartori, p. prefácio)

“A França de 1789 era um país rural. Havia 23 milhões de camponeses no país, com 26 milhões de habitantes. [...] A pobreza dos camponeses parecia maior ainda quando comparada à vida de luxo dos nobres. [...] se faltava comida no campo, imagine na cidade. A fome atingia duramente os trabalhadores urbanos, os sans-culotte, que eram os operários, artesãos, donos de pequenos negócios, como oficinas. Quando havia crise no campo e o abastecimento piorava, eles eram as principais vítimas. O pão se tornava caro e escasso. [...] o pão era a base das refeições diárias dos pobres.

(SCHMIDT, M.F. Nova História Crítica. 1 edição. São Paulo: Editora Nova Geração, 2011, p.279-280.)

Os textos sugerem que o roubo do pão, na obra, não se trata de uma construção metafórica porque o alimento era a base das refeições diárias dos pobres. Quando faltava pão, faltava comida. É CORRETO afirmar que o léxico pão na obra tem o mesmo sentido que na expressão:

- a) Trabalha para adquirir o pão.
- b) Carlos Frederico é um pão.
- c) Ele comeu o pão que o diabo amassou.
- d) O pão é primordial à vida!

07. Considerando-se o contexto político e social no qual foi produzida a obra Os Miseráveis, verifica-se que há um discurso:

- a) engajado pois se alicerça na discussão sobre a relação entre o bem e o mal, levantando questões sobre lei, justiça e reflete sobre a condição humana.
- b) conformista, que procura defender as instituições centralizadoras de poder (Igreja, Aristocracia) nas quais repousavam a autoridade e os privilégios.
- c) pacifista, que procura defender os ideais libertários de forma a minimizar a violência entre as ações da Igreja, da Aristocracia e a classe mais pobre.
- d) Desmistificador, que critica por meio de uma narrativa ágil e detalhada um conjunto de ideais que envolvem liberdade, igualdade e fraternidade.

08. Os personagens existentes em *Os Miseráveis* são construídos para suscitar a discussão da situação social da França no século XVII. São capazes de denunciar a miséria, a falta de justiça e a necessidade da construção de um mundo melhor. Podem-se perceber distintas “misérias” na construção da vida desses personagens.

Analise as alternativas abaixo e assinale aquela que NÃO corresponde à descrição acima:

- a) Javert: (...) homem alto, de casacão, chapéu na cabeça e uma bengala nas mãos. (...)Tinha um apego estrito à lei. Mostrava-se implacável no seu dever de policial. Seria capaz de denunciar o próprio pai ou a mãe. (p. 22 e 23)
- b) Cosette: Aos oito anos já havia sofrido tanto que às vezes parecia uma velha. Tinha uma mancha negra no olho de um murro dado pela senhora Thénardier. (...) tomava cuidado para encher os jarros, as garrafas e o barril da estalagem durante o dia. Morria de medo de ir no bosque na escuridão. (p. 36)
- c) Fantine: Na luz trêmula da vela, via-se um buraco negro na boca. Tinha vendido os dentes. (...) Perdeu a vaidade. Andava com roupas remendadas. Às vezes passava a noite chorando, com tosse. Sentia uma dor no ombro.(p.25)
- d) Jean Valjean: Quando criança, não aprendeu a ler. Ao crescer, tornou-se podador de árvores. Órfão de pai e mãe, foi criado por uma irmã mais velha (...) Passou a sustentar a irmã e os sobrinhos com trabalhos grosseiros e mal remunerados. (p. 12)

09. O romance *Os Miseráveis* de Victor Hugo, adaptado por Walcyr Carrasco, traz como prevê o Gênero, várias narrativas. Estas se compõem de relatos de fugas, trapaças, armadilhas, mas também de questões sobre lei, justiça e solidariedade. Em relação à construção da narrativa e assim, a materialização dos relatos é CORRETO afirmar que:

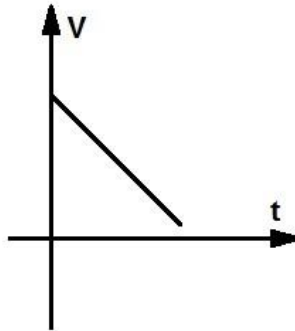
- a) a obra traz como estratégia narrativa o uso de *flashbacks* em que o narrador e os personagens têm oportunidade de explicitar fatos.
- b) a obra dividida em partes tem como propósito didatizar os relatos existentes fazendo com que sua leitura possa ser linear.
- c) a narração é feita em terceira pessoa por um narrador que quase sempre sabe os passos dos personagens e futuras ações.
- d) a existência de diálogos no romance proporciona entre outras coisas, a observação da conduta pessoal e social das personagens.

10. Podem-se perceber distintas problemáticas que envolvem a obra *Os Miseráveis*. Dentre as afirmativas abaixo, assinale aquela que NÃO corresponde a uma questão explicitada na obra:

- a) Victor Hugo encena em *Os Miseráveis* as experiências de amplas camadas humanas e do começo da tomada de consciência do operariado. A narrativa é ainda, um romance atual e pleno de sinais e ensinamentos que visam à conscientização do leitor.
- b) Jean Valjean é o pobre vitimado pela lei, o inspetor é uma 'corporificação' do rigor da lei, o Monsenhor Bienvenu é a 'caridade cristã'. Fantine é a mulher seduzida e abandonada, vítima do destino, assim como Cosette é a criança adotada e humilhada, e Maurius é o jovem idealista.
- c) Percebe-se na leitura da obra a ênfase ao contexto social da França do século XVI em que a sucessão dos acontecimentos e as difíceis circunstâncias vividas pelas personagens levantam questões sobre lei, justiça e solidariedade.
- d) O ideal romântico de confiança no homem e na sua capacidade de travar as injustiças, a fome e a opressão, capazes, por fim, de transformarem a realidade, superando-a, estão plenamente expressos no romance.

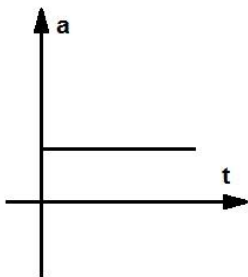
CIÊNCIAS – QUESTÕES DE 11 A 24

11. Considere o gráfico da velocidade de um móvel em função do tempo:

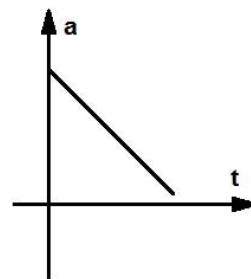


Assinale a alternativa que corresponde ao gráfico da aceleração em função do tempo deste movimento.

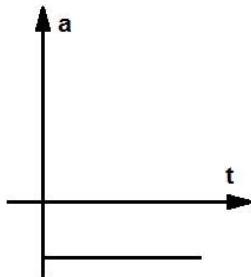
a)



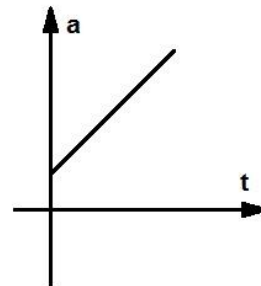
b)



c)

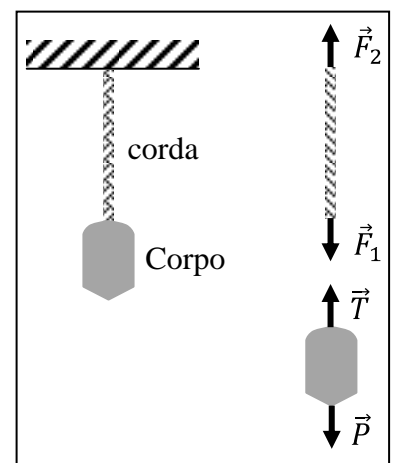


d)

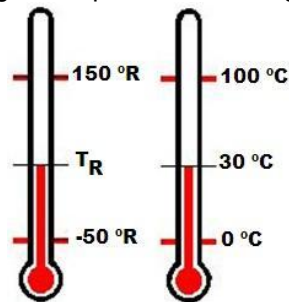


12. Na figura ao lado, estão representados um corpo pendurado no teto de uma sala por uma corda inextensível e de massa desprezível, bem como as forças que atuam na corda e no corpo. Admitindo-se que o sistema esteja em equilíbrio e fundamentado nas Leis de Newton, é **CORRETO** afirmar que:

- pelos princípios da inércia, ou 1ª Lei de Newton, $P = T = F_1 = F_2$.
- pelos princípios da ação e reação, ou 3ª Lei de Newton, $P = T$ e $F_1 = F_2$.
- pelos princípios da ação e reação, ou 3ª Lei de Newton, $P = T = F_1 = F_2$.
- pelos princípios da inércia, ou 1ª Lei de Newton, $P = T$ e $F_1 = F_2$.

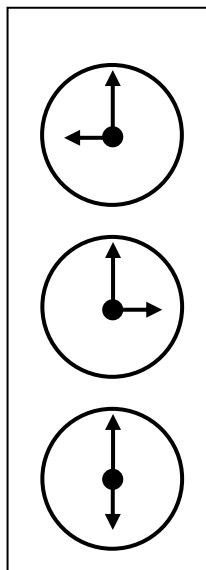


13. Um termômetro R construído com uma substância termométrica que indica $-50\text{ }^{\circ}\text{R}$ para a temperatura de fusão do gelo e $150\text{ }^{\circ}\text{R}$ para a temperatura de ebulção da água, indica uma temperatura T_R correspondente a $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ na escala Celsius, conforme o diagrama apresentado na figura abaixo:



Encontre o valor de T_R na escala R.

- a) $15\text{ }^{\circ}\text{R}$
 b) $20\text{ }^{\circ}\text{R}$
 c) $30\text{ }^{\circ}\text{R}$
 d) $10\text{ }^{\circ}\text{R}$
14. Em uma empresa de turismo existem três relógios que marcam as horas em três diferentes lugares do mundo, estando os relógios fixados em uma parede, um sobre o outro, conforme representado na figura.



É CORRETO afirmar que a leitura das horas, realizada por um homem que observa o reflexo dos três relógios em um espelho plano, do mais alto para o mais baixo, é:

- a) 9 horas, 3 horas, 6 horas.
 b) 3 horas, 9 horas, 12 horas.
 c) 9 horas, 12 horas, 3 horas.
 d) 3 horas, 9 horas, 6 horas.

15. Leia a notícia abaixo:

“Polícia dispersa manifestantes no gramado do Congresso

27 de junho de 2013 | 0h 05
AE - Agência Estado.

...a polícia dispersou os milhares de manifestantes, no gramado do Congresso Nacional em Brasília, com diversas bombas de gás lacrimogêneo e efeito moral atiradas para o alto e caindo no meio da multidão.”

(Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,policia-dispersa-manifestantes-no-gramado-do-congresso,1047387,0.htm>. Acesso em 04 jul. 2013.)

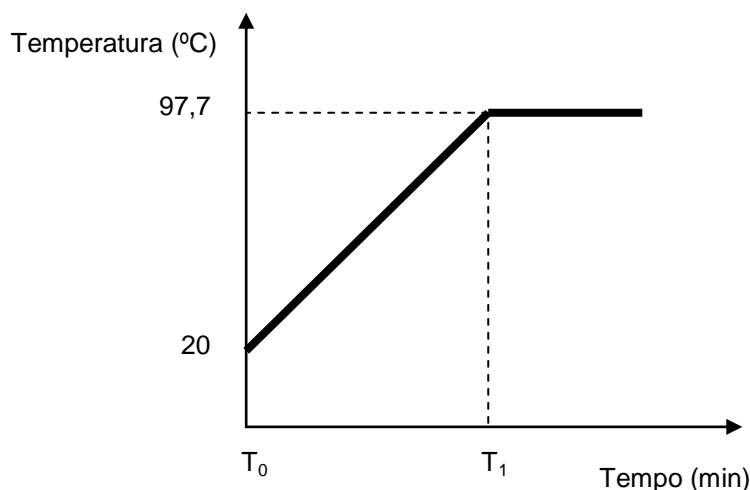
A palavra “Lacrimogêneo” vem do Latim “*lacrima*” que significa lágrima. Além de lágrimas, o gás ainda pode causar: tosse, irritação na pele e vômitos. Os gases lacrimogêneos são classificados como agentes irritantes não-letais pela Convenção de Armas Químicas, um acordo firmado por 178 países. Como seus efeitos são temporários, a Convenção admite seu uso por forças policiais para dispersar multidões, mas proíbe seu uso como arma de guerra.

Este gás orgânico pertence à classe dos Haletos, que são compostos que apresentam pelo menos um átomo de um dos elementos químicos denominados Halogênios (coluna 17 da Tabela Periódica), além de átomos dos elementos carbono e hidrogênio.

Com base nas informações acima e nos conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O gás lacrimogêneo corresponde a uma substância simples e se encontra no estado gasoso.
- b) Tosse, irritação na pele e vômitos são provocados pela compressibilidade dos agentes irritantes.
- c) O gás lacrimogêneo, quando lançado sobre a multidão, não se mistura com o ar atmosférico.
- d) Um dos componentes do gás citado pode ser o flúor, o cloro ou o bromo, que são ametais.

16. A temperatura de ebulição de uma substância depende da pressão atmosférica à qual está submetida. Em um experimento, realizado em Viçosa-MG, aqueceu-se uma amostra de água destilada e obteve-se o resultado conforme o gráfico abaixo:



Com base nas informações acima e nos conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A partir do tempo T₁, ocorre uma mudança de estado na amostra denominada fusão.
- b) A temperatura constante, a partir do tempo T₁, indica que a amostra é de substância pura.
- c) À medida que a temperatura aumenta, aumenta o estado de organização das moléculas.
- d) As forças de coesão entre as moléculas são intensificadas entre os tempos T₀ e T₁.

17. No laboratório, para identificar um ácido ou uma base podemos usar indicadores ácido-base, ou seja, substâncias específicas cuja coloração é alterada em presença de compostos com caráter ácido ou básico.

Um exemplo de indicador natural é o extrato (suco) de repolho roxo, que pode ser obtido facilmente batendo algumas folhas de repolho roxo com um pouco de água no liquidificador e, em seguida, passando a mistura por um coador. O suco obtido tem coloração roxa e quando testado em diferentes meios (ácido, neutro e básico), as cores obtidas são as mostradas na figura abaixo.



- Tubo de ensaio da esquerda (conteúdo de coloração vermelha): meio ácido
- Tubo de ensaio do centro (conteúdo de coloração roxa): meio neutro
- Tubo de ensaio da direita (conteúdo de coloração verde): meio básico

Este indicador natural obtido pode ser testado com materiais do cotidiano como vinagre, saliva, leite fresco, sabão em pó e suco de limão. Para cada material, o extrato de repolho adquire uma coloração.

Assinale a alternativa que apresenta as cores obtidas para cada material testado:

	Vinagre	Saliva	Leite fresco	Sabão em pó	Suco de limão
a)	vermelho	roxo	roxo	verde	vermelho
b)	roxo	verde	vermelho	vermelho	verde
c)	vermelho	vermelho	verde	roxo	roxo
d)	verde	roxo	roxo	vermelho	verde

18. Leia a tirinha abaixo:



(Disponível em: [HTTP://www2.uol.br/niquel/bau.shtml](http://www2.uol.br/niquel/bau.shtml) (Acesso em: 18 jul. 2013).)

Para a Ciência, o organismo do terceiro quadrinho, se gerado como explicado nos quadrinhos 1 e 2, seria considerado:

- Um centauro.
- Uma aberração.
- Um transgênico.
- Um mutante.

19. Desde cedo escutamos que precisamos nos alimentar bem para crescermos, ficarmos fortes e saudáveis. Isto é verdade porque dos alimentos podemos obter todos os nutrientes que nosso corpo precisa para gerar energia, formar e repor células, regular as mais diversas funções e também para prevenir doenças.

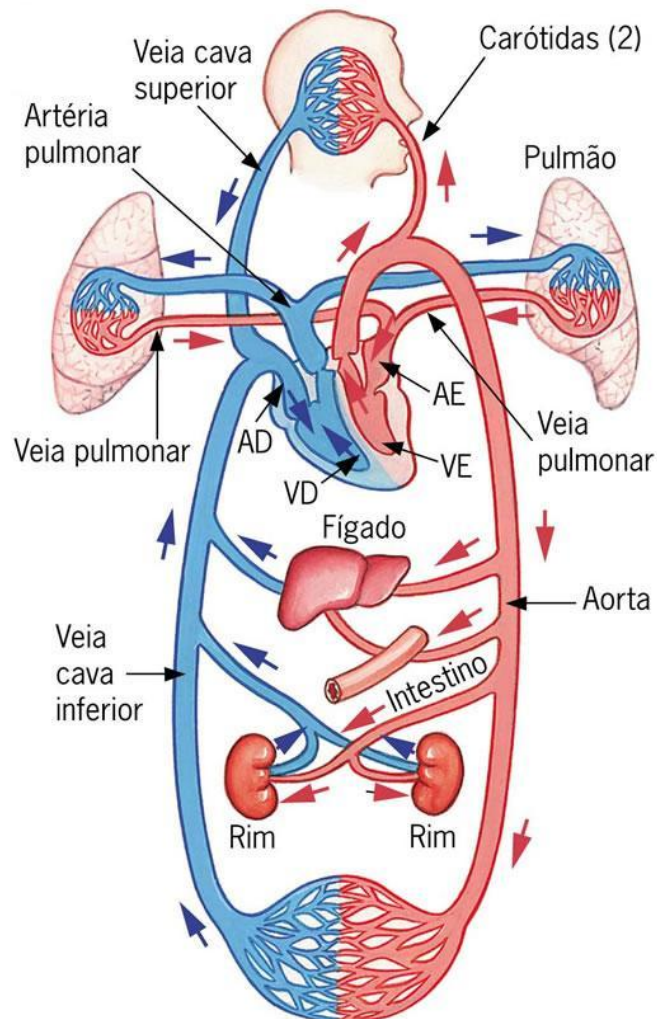
A respeito dos nutrientes presentes nos alimentos foram feitas as seguintes afirmações:

- Quanto à composição química, os nutrientes são classificados em carboidratos, lipídeos, proteínas, água, sais minerais e vitaminas.
- Quanto aos carboidratos, lipídeos triglicéridos e proteínas, suas unidades formadoras são, respectivamente, aminoácidos, ácidos graxos + glicerol e monossacarídeos.
- Quanto à função, os nutrientes podem ser classificados em plásticos, energéticos ou reguladores, sendo esses últimos representados pelas vitaminas e sais minerais.
- Quanto ao colesterol, lipídeo temido por ser causador da obstrução das artérias do coração, as fontes são os legumes, as verduras e as frutas.

Estão CORRETAS apenas as afirmativas:

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

20. Observe o esquema do sistema circulatório de um mamífero:



(Disponível em: http://blogdecienciasbiologicas.blogspot.com.br/2010_09_01_archive.html (Acesso em 17 jul. 2013.))

Suponhamos que, em uma conversa sobre a aula de circulação sanguínea, um estudante fez o seguinte comentário: “O sangue que circula em artérias é rico em O_2 e o sangue que circula em veias é rico em CO_2 ”. Entretanto, alguns estudantes não concordaram com essa afirmação.

Assinale a alternativa CORRETA que demonstra que o estudante está equivocado:

- As veias pulmonares levam sangue rico em O_2 dos pulmões para o coração, durante a circulação pulmonar, também conhecida como pequena circulação.
- O sangue que chega aos rins, aos pulmões e ao fígado, respectivamente, pelas artérias renais, pulmonares e hepática é rico em O_2 .
- As veias cavas, superior e inferior, consideradas como uma das veias mais calibrosas do nosso corpo, transportam sangue rico em CO_2 .
- O sangue que sai dos ventrículos direito e esquerdo, das artérias pulmonares e da aorta é rico em CO_2 .

Leia o texto a seguir e responda às questões 22 a 24.

Que tal: uma salamandra com endossimbiose!

Sabe quando você tá parado no sol e alguém diz à você: Tá fazendo fotossíntese?

Bom, naturalmente, você deve rir porque animais vertebrados (e você é um deles) não fazem fotossíntese! Ou será que fazem?

O pesquisador Ryan Kerney da Universidade Dalhousie, em Halifax, Nova Escócia, no Canadá, estudando salamandras, observou que a coloração típica de *Ambystoma maculatum*, a salamandra solar ou salamandra manchada, presente desde a fase embrionária, na verdade está literalmente DENTRO dos embriões e acontece o mesmo com a cápsula gelatinosa que os reveste.

Como isso é possível? Esse é o caso de uma relação simbiótica entre a salamandra e uma alga verde unicelular chamada *Oophila amblystomatis*. Enquanto a alga produz O₂ que será compartilhado com a salamandra, esta, por sua vez, produz compostos nitrogenados úteis à alga. Kerney relata, por meio de evidências intracelulares, que as algas estão, geralmente, localizadas no interior das células, em todo o corpo manchado das salamandras.

Alguém pode dizer que isso não é fabuloso, pois esse fenômeno de co-existência ocorre com até certa frequência em invertebrados, mas o que realmente surpreende é o fato disso ocorrer também em vertebrados. É também extraordinário o fato de que o sistema imune de vertebrados reconhece como estranho tudo aquilo que não for próprio do organismo e, nesse caso, o sistema imune pode ter apresentado uma falha no reconhecimento, o que permitiu o estabelecimento dessa relação.

A foto abaixo é da salamandra solar e a notícia completa você encontra em Nature News.



John Cancalosi/naturepl.com

(Disponível em: http://naturagenetrix.blogspot.com.br/2010_08_01_archive.html. Adaptado. Acesso em 05 jul. 2013.)

21. A salamandra manchada, *Ambystoma maculatum*, é um vertebrado da classe dos anfíbios. Trata-se de anfíbios raros, com cauda e corpo alongado, além de fecundação interna. Como outros anfíbios, as salamandras apresentam uma característica marcante, a “vida dupla”, ou seja, parte da vida se desenvolve na água e, após a metamorfose, na terra.

Marque a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a(s) característica(s) dos anfíbios que impede(m) a conquista em definitivo da vida terrestre:

- a) Ovos gelatinosos sem casca calcária e sem anexos embrionários.
- b) Pele com epiderme pouco espessa e derme ricamente vascularizada.
- c) Respiração pulmonar no adulto, complementada por respiração cutânea.
- d) Órgãos sensoriais pouco desenvolvidos para a vida terrestre.

22. A endossimbiose entre a salamandra manchada e a alga verde unicelular, citada no texto anterior, apesar de não ser comum envolvendo vertebrados, é um tipo de relação ecológica relativamente frequente na natureza. Como exemplos, pode-se citar a associação entre protozoários e cupins ou entre protozoários, bactérias e animais herbívoros. Essas relações ecológicas citadas, bem como a da salamandra e a alga são do tipo:

- a) Harmônica e não obrigatória como a protocooperação.
- b) Desarmônica e intraespecífica como o parasitismo.
- c) Desarmônica e interespecífica como o predatismo.
- d) Harmônica e obrigatória como o mutualismo.

23. A alga verde unicelular, *Oophila amblystomatis*, citada no texto, é um organismo eucarionte autotrófico, assim como as plantas. O que define as algas verdes, as plantas e algumas bactérias como seres autotróficos é a capacidade de produzir açúcares por meio da fotossíntese.

Sobre os organismos autotróficos, assinale a alternativa INCORRETA:

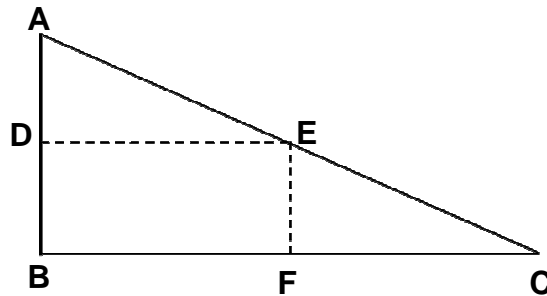
- a) A fotossíntese ocorre nos cloroplastos, organela celular presente nas plantas e nas algas.
- b) As plantas e as algas verdes compartilharam um ancestral comum, evidenciado pela presença de xilema e floema em ambas.
- c) As algas, como seres fotossintetizantes, são importantes para o fluxo de energia e matéria nos ecossistemas aquáticos.
- d) As algas verdes e as plantas possuem o pigmento clorofila, que também está presente em alguns organismos procariontes, como as cianobactérias.

24. As plantas são organismos pluricelulares, autotróficos, eucariontes e formados por um conjunto de tecidos e órgãos, como o caule, as raízes e as folhas. Sobre as raízes, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Plantas que permanecem em solos encharcados podem morrer por falta do gás oxigênio disponível para as células de suas raízes.
- b) Existem diversos tipos de raízes, como as pivotantes, fasciculadas, respiratórias, raízes-escora e tuberosas, sendo que essas últimas, como a mandioca, a beterraba e a cebola, acumulam material nutritivo.
- c) Nas raízes de muitas plantas podem ser encontradas hifas de fungos, formando uma associação mutualística, denominada micorriza, importante e benéfica para ambos os organismos.
- d) As raízes são os órgãos que fixam a planta ao solo e dele absorvem água, sais minerais e oxigênio, sendo esse último necessário à respiração das células que as constituem.

MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 25 A 34

25. Um estudante de Matemática fez o seguinte experimento: cortou uma folha de papel, deixando-a no formato de um triângulo retângulo ABC, com ângulo reto no vértice B. Em seguida, dobrou o papel de modo que o ponto A coincidisse com o ponto B, e que o ponto C também coincidisse com o ponto B. Ao desdobrar e voltar ao triângulo original, o estudante fez um pontilhado nas marcas da dobradura e obteve o retângulo DEFB, inscrito no triângulo ABC, conforme ilustra a figura abaixo:



Após analisar o seu experimento o estudante afirmou:

- I - O triângulo BEC é isósceles.
- II - A área do triângulo BEF é a quarta parte da área do triângulo ABC.
- III - Os triângulos ABC e ADE são semelhantes.
- IV - A área do triângulo ADE é a terça parte da área do triângulo ABC.

É INCORRETO o que o estudante afirmou em:

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

26. Sejam IN o conjunto dos números naturais, $m \in IN^*$ e $D_m = \{p \in IN / p \text{ é divisível por } m\}$. Por exemplo, se $m = 6$, então D_6 é o conjunto de todos os números naturais que são divisíveis por 6. Leia as afirmativas abaixo, atribuindo V para as verdadeiras e F para as falsas:

- I - () Se $p \in D_6$ então $p \in D_2$
- II - () Se $p \in D_5$ e $k \in D_6$ então $(3p + 7k) \in D_3$
- III - () Se $p \in D_3$ então $p \in D_6$

A sequência CORRETA é:

- a) V, V, F
- b) F, V, V
- c) F, F, V
- d) V, F, F

27. Seja b um número natural menor que 242. Se o máximo divisor comum entre b e 384 é 48, isto é, $\text{mdc}(384, b) = 48$, é CORRETO afirmar que b pode assumir os seguintes valores:

- a) 48; 144; 240
- b) 48; 64; 240
- c) 64; 96; 192
- d) 96; 144; 192

28. Quatro amigos, Ana, Bruno, Celso e Dani, estão estudando Matemática para um concurso que farão no próximo semestre. Sendo assim, cada um deles escreveu, em uma folha de papel, uma afirmativa sobre o conteúdo, como se vê abaixo:

(ANA) O conjunto solução $S \subset \mathbb{R}$ da inequação $a^2 \geq 25$ é o conjunto $S = \{a \in \mathbb{R} / a > 5\}$.

(BRUNO) Toda função quadrática $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ possui raízes reais.

(CELSO) O retângulo é um polígono regular que possui os quatro ângulos retos.

(DANI) Todo número inteiro par pode ser escrito na forma $2n - 4$, $n \in \mathbb{Z}$, sendo \mathbb{Z} o conjunto dos números inteiros.

É CORRETO apenas o que foi escrito por:

- a) Ana e Bruno.
- b) Ana e Celso.
- c) Celso.
- d) Dani.

29. Duas formigas, Caiapó e Feiticeira, estão localizadas numa superfície plana, onde foi fixado um sistema de coordenadas cartesianas xOy . Observa-se que Caiapó sai do ponto $C(-6, -3)$ e caminha, sempre em linha reta, até chegar ao ponto $D(0,3)$. Feiticeira parte do ponto $F(2, 0)$ e caminha sobre a reta de equação

$y = -\frac{2}{3}x + \frac{4}{3}$. As coordenadas do ponto $P(x, y)$ em que há possibilidade delas se encontrarem são:

- a) $x = -3$ e $y = 0$
- b) $x = -1$ e $y = 2$
- c) $x = 0$ e $y = 3$
- d) $x = -2$ e $y = \frac{8}{3}$

30. O preço de uma bola de futebol é R\$ 400,00 à vista. Após negociar com o vendedor, Luca pagará a bola em 4 parcelas iguais de R\$ 95,00. Determine a taxa de desconto sobre o preço inicial da bola.

- a) 5%
- b) 6%
- c) 7%
- d) 10%

31. Seja a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 4x^2 - 9$. Sobre a variação do sinal da f , é INCORRETO afirmar que:

- a) Os únicos números inteiros para os quais a função é negativa são $-1, 0$ e 1 .
- b) O menor número racional para o qual a função é não-positiva é $-\frac{3}{2}$.
- c) O maior número racional para o qual a função é negativa é $\frac{3}{2}$.
- d) A função é positiva para todo elemento do conjunto $A = \{x \in \mathbb{R} / 3 - x < 0\}$.

32. Sejam $IN = \{0,1,2,3,4,5,6,\dots\}$, $M = \{m \in IN / m \text{ é divisor de } 24\}$, $P = \{p \in IN / p \text{ é múltiplo de } 2 \text{ e menor que } 14\}$ e $Q = \{q \in IN / q \text{ é um número quadrado perfeito e divisor de } 64\}$. Considerando-se as operações entre os conjuntos M , P e Q , assinale a alternativa INCORRETA:

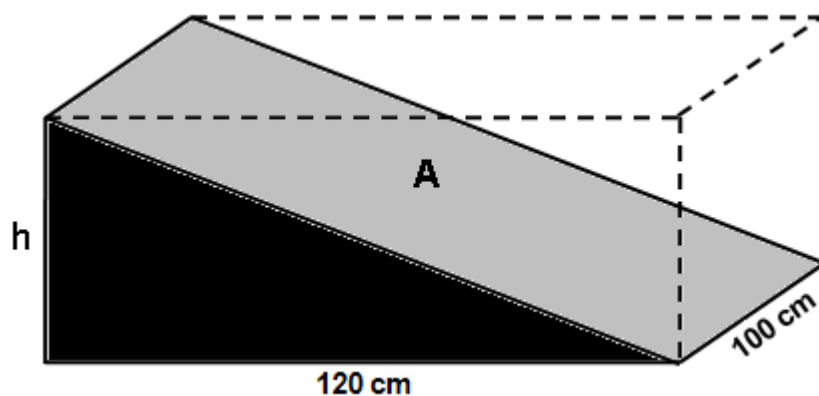
- a) $P - Q = \{2, 6, 8, 10, 12\}$
- b) $(M \cap P) - (P \cap Q) = \{2, 6, 8, 12\}$
- c) $M \cap (P \cup Q) = (M \cap P) \cup (M \cap Q)$
- d) $M \cup (P \cap Q) = M$

33. A alternativa que apresenta a forma mais simplificada da expressão $\frac{3x^3 - 12x + 2x^2 - 8}{(x^2 - 4x + 4)(3x^2 + 8x + 4)}$, com $x \neq -2$,

$x \neq 2$ e $x \neq -\frac{2}{3}$, é:

- a) $\frac{2}{11x + 4}$
- b) $\frac{1}{x - 2}$
- c) $\frac{3x + 2}{3x^2 + 8x + 4}$
- d) $\frac{1}{x + 2}$

34. Um bloco maciço de madeira, com formato de paralelepípedo reto-retângulo de dimensões 100 cm, 120 cm e altura h cm, foi seccionado por um marceneiro que pretendia fazer uma rampa para seu filho andar de skate. Com o intuito de garantir a diversão e a segurança de seu filho, o marceneiro calculou a altura h da rampa e a área A da sua parte superior, a partir das dimensões e do volume V do bloco inicial. Sendo $V = 960\,000 \text{ cm}^3$, os valores de h e A são, respectivamente:



- a) 80 cm e $4000\sqrt{10} \text{ cm}^2$
- b) 40 cm e $400\sqrt{13} \text{ cm}^2$
- c) 40 cm e $400\sqrt{10} \text{ cm}^2$
- d) 80 cm e $4000\sqrt{13} \text{ cm}^2$

HISTÓRIA – QUESTÕES DE 35 A 41

35. Observe a ilustração abaixo que mostra uma cena da revolta popular ocorrida no Rio de Janeiro, no início do séc. XX, conhecida como Revolta da Vacina de 1904.



(Disponível em: <http://www.pedromigao.com.br/ourodetolo/2013/03/historias-brasileiras-a-revolta-da-vacina>. Acesso em: 18 set. 2013.)

Sobre a Revolta da Vacina, marque a alternativa CORRETA:

- a) A Prefeitura da Capital Federal organizou uma intensa campanha de esclarecimento sobre a importância das reformas urbanas, procurando não destruir as moradias dos pobres como os cortiços que existiam no centro do Rio.
- b) A população aceitou bem a Campanha de Vacinação imposta pela Prefeitura da Capital Federal, em função da grande popularidade de Oswaldo Cruz pela sua defesa do combate às epidemias como varíola, cólera e febre amarela.
- c) A Revolta da Vacina, como ilustrada pela imagem, foi uma insatisfação com o alto preço das passagens dos bondes, o transporte público da época. Durante os motins muitos bondes foram retirados dos trilhos e depredados pela população enfurecida.
- d) O contexto em que aconteceu essa revolta foi o da Reforma Urbana, no Centro do Rio de Janeiro, à época da gestão do prefeito Pereira Passos, considerada autoritária e cujo Governo Federal estava sob a Presidência de Rodrigues Alves.

36. A Campanha Queremista que defendia a Convocação de uma Assembléia Constituinte para a permanência de Getúlio Vargas no poder, ocorrida no final da Ditadura do Estado Novo (1937-1945) foi um movimento político organizado e defendido:

- a) Pelos membros do Partido Trabalhista Brasileiro, criado pelos getulistas com o apoio dos militantes do Partido Comunista Brasileiro, anistiados nessa época por Getúlio.
- b) Pelos políticos mineiros em oposição a Getúlio Vargas e defensores da democratização no contexto da entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial.
- c) Pelos líderes tenentistas que participaram da Coluna Prestes, no final da Década de 1920, que já haviam defendido a constitucionalização no Movimento Paulista de 1932.
- d) Pelos estudantes da UNE (União Nacional dos Estudantes), juntamente com os políticos da UDN (União Democrática Nacional).

37. Observe a ilustração abaixo:



(Disponível em: <http://www.oesquema.com.br/trabalhosujo/2013/06/19/a-passeata-dos-cem-mil-por-david-drew-zingg.htm>. Acesso em 18 set.2013)

Marque a alternativa CORRETA sobre o desdobramento da manifestação que ficou conhecida como Marcha dos Cem Mil, ocorrida em junho de 1968, na qual setores da população brasileira como artistas, estudantes e intelectuais protestaram contra o caráter repressivo e antidemocrático do Regime Militar instalado no Brasil em 1964:

- a) O Governo Militar do então Presidente General Arthur da Costa e Silva não tomou nenhuma medida de caráter repressivo e procurou dialogar e atender às reivindicações dos manifestantes, por meio da convocação de uma Assembléia Constituinte em 1968.
- b) O Regime Militar reagiu em relação às manifestações de protestos tanto dos intelectuais da classe média como dos políticos de oposição decretando o Ato Institucional nº 5, limitando os direitos do cidadão com perseguições e exílio de opositores ao regime.
- c) O Governo não se preocupou em tomar medidas repressivas, pois uma semana depois ocorreu outra manifestação de setores da sociedade, apoiada por todos os partidos políticos e conhecida como Marcha com Deus e a Família pela Liberdade na defesa do Regime Militar.
- d) A partir dessa manifestação, iniciou-se um processo de transição para a democratização, retornando à situação anterior ao Golpe Militar de 1964, com a convocação de eleições livres gerais para o Congresso Nacional e Presidência da República em 1970.

38. Observe a ilustração abaixo que circulou na internet:

“Uma foto que mostra manifestantes do movimento ‘Diretas Já’ invadindo o Congresso em 1984, foi postada em uma página do Facebook que trata da manifestação em Brasília, na noite desta terça-feira (17/6/2013).”

“A postagem compara a foto de 1984 com as cenas de hoje, quando manifestantes invadiram novamente o Congresso Nacional.”
(Correio Braziliense, Brasília, domingo, 21 de Julho de 2013 www.correiobraziliense.com.br)

Brasília, 1984



Brasília, 2013



(Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2013/06/17/interna_cidadesdf,371879/manifestantes-comparam-invasao-do-congresso-ao-movimento-diretas-ja.shtml. Acesso em 18 set.2013.)

Comparando as duas fotos e o contexto histórico em que os movimentos aconteceram marque a afirmativa INCORRETA:

- A primeira foto ilustra o contexto da democratização do Brasil na primeira metade da década de 1980, com o povo saindo às ruas para exigir democracia, bem como mudanças nas estruturas sociais e econômicas do país.
- A segunda foto ilustra a invasão do Congresso Nacional em junho de 2013, com manifestantes exigindo melhores serviços públicos por parte dos governantes e defendendo educação e saúde pública de qualidade.
- As duas manifestações, respectivamente de 1984 e de 2013, foram organizadas pelos partidos políticos de oposição ao governo; a primeira, contra o Regime Militar e a segunda, contra governos e representantes eleitos de quaisquer partidos políticos nas diversas esferas da Federação.
- Tanto nas manifestações de 1984 como nas de 2013, houve uma grande participação de estudantes e jovens, movidos pelo interesse e desejo de contribuir para efetivar mudanças de caráter democrático na organização política, social e econômica do Brasil.

39. Leia o texto abaixo, do Programa do Partido Reunido Nacional da África do Sul, que defendia a política de segregação racial, conhecida como *Apartheid*, que vigorou naquele país durante a maior parte do Século XX:

“A política da segregação racial se baseia nos princípios cristãos do que é justo e razoável. Seu objetivo é a manutenção e a proteção da população europeia do país como uma raça branca pura e a manutenção e a proteção dos grupos raciais indígenas como comunidades separadas em suas próprias áreas (...). Ou seguimos o curso da igualdade, o que no final significará o suicídio da raça branca, ou tomamos o curso da segregação”.

(Disponível em: pt.wikipedia.org/wiki/Apartheid. Acesso em 21 jul. 2013.)

Assinale a alternativa INCORRETA sobre a luta pelo fim dessa política de segregação racial na África do Sul:

- a) A Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou medidas como boicotes diplomáticos dos países membros contra a África do Sul para por fim a essa política.
 - b) A população negra sul-africana das diversas etnias desse país resistiram ao *Apartheid* com greves, motins e rebeliões, durante todo o período que vigorou esse regime.
 - c) Um dos líderes do Movimento de resistência foi Nelson Mandela, que com o final do regime, na década de 1990, foi eleito o primeiro presidente negro da África do Sul.
 - d) A luta pelo fim do *Apartheid* não contou com o apoio de membros do clero da Igreja Anglicana na África do Sul, por estar pautada em princípios religiosos cristãos.
40. A frase abaixo é uma das que expressavam o pensamento dos jovens estudantes franceses os quais, em maio de 1968, fizeram uma revolta, conhecida como As Barricadas do Desejo cuja repercussão em vários países influenciou a cultura jovem da década de 1960.

*“Quanto mais amor eu faço, mais vontade tenho de fazer a revolução.
Quanto mais revolução faço, maior vontade tenho de fazer amor”*

Sobre as manifestações culturais e políticas da juventude na Década de 1960, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) O movimento dos estudantes franceses não teve muita repercussão no Brasil, em função da repressão imposta pelo Regime Militar aos jovens que, à época, não se interessavam por questões políticas e culturais.
 - b) Os jovens estudantes franceses contestavam a sociedade capitalista do pós Segunda Guerra pelo seu caráter consumista, repressor, militarista e pelas manipulações feitas pelos meios de comunicação de massa.
 - c) A juventude protestou contra a guerra do Vietnã nos Estados Unidos, onde originou-se o Movimento Hippie, cujo lema era “Paz e amor”, na mesma linha da liberação sexual defendida pelos estudantes franceses.
 - d) Os jovens franceses defendiam uma revolução nos costumes, como a liberação sexual conforme a frase citada no enunciado.
41. Em 1989, os estudantes brasileiros saíram às ruas com suas Caras Pintadas, cantando a música “Alegria Alegria”, de Caetano Veloso, em manifestações pacíficas e irreverentes com reivindicações de caráter político. Esses movimentos contavam com o apoio da grande imprensa e com a participação de vários setores sociais, partidos políticos e entidades organizadas da sociedade civil.

O motivo principal dessas manifestações foi:

- a) defender a convocação de um plebiscito, para a consulta da população sobre reformas no sistema político nacional.
- b) reivindicar a convocação de uma Assembléia Nacional Constituinte, para consolidar o processo de redemocratização do país.
- c) protestar contra a aprovação do Projeto de Emenda Constitucional pelo Congresso Nacional, que estabeleceu a reeleição presidencial no Brasil.
- d) exigir a abertura no Congresso Nacional de um processo de *Impeachment* do Presidente da República por denúncia de corrupção.

GEOGRAFIA – QUESTÕES DE 42 A 48

42. Leia o texto a seguir:

Minas das violas (César Menotti e Fabiano)

Aqui encontrei a paz
Aqui eu vivo feliz sabe porque?
Eu moro em Minas Gerais
E não há lugar melhor pra se viver
Suas belas paisagens
alegram o meu coração
Seu clima é tão perfeito
Como voz e violão

Além do horizonte tem
um belo vale pra gente olhar
São tantas cachoeiras que
nem faz falta o mar
Minas das violas,
do queijo e do diamante
Minas sem fronteiras
Minas de Belo Horizonte

(Disponível em: <http://letras.mus.br/cesar-menottiefabiano/1671070/> Acesso em 10 jul. 2013.)

A letra da música apresenta algumas características socioculturais e naturais do estado de Minas Gerais, sobre o qual é CORRETO afirmar que:

- a) suas belas paisagens serranas recobrem todo o território do estado de Minas Gerais.
- b) o clima predominante é o subtropical que ocorre principalmente na Serra da Mantiqueira.
- c) Minas sem fronteira representa o fluxo migratório da população local que se destina à Europa.
- d) o queijo fabricado em algumas regiões de Minas representa um patrimônio cultural do estado.

43. Observe a imagem a seguir:



(Disponível em: <http://timblindim.wordpress.com/arvores>. Acesso em: 03 de jul. 2013.)

A imagem mostra um tipo de folha larga denominada latifoliada. As folhas desse tipo ocorrem em espécies perenifólias e facilitam o processo de evapotranspiração, que interfere nas condições climáticas locais, onde o processo pluviométrico e a temperatura elevada contribuem para a pequena amplitude térmica. Esse tipo de vegetação ocorre, predominantemente, em clima do tipo:

- a) Polar
- b) Equatorial
- c) Temperado
- d) Desértico

44. O Brasil vivenciou inúmeras manifestações populares durante a Copa das Confederações, em junho de 2013. Grande parte delas pode ser atribuída aos problemas urbanos brasileiros, especialmente nas grandes cidades. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um problema urbano comum no Brasil:

- a) Déficit habitacional que leva ao aparecimento dos sem-teto nas cidades brasileiras.
- b) Dificuldades relacionadas à mobilidade urbana, agravada pelo inchaço das cidades.
- c) Aumento de doenças respiratórias atribuídas às queimadas próximas aos núcleos urbanos.
- d) Carência de serviços de saneamento básico em áreas habitacionais precárias.

45. Observe a imagem e leia o texto a seguir:



(Disponível em: effectsfilms.deviantart.com/art/Wall-E-3-FINAL-92867003. Acesso em: 02 jul. 2013.)

O filme Wall-E retrata um simpático robô que se vê sozinho na Terra, com a difícil tarefa de limpar as montanhas de lixo acumuladas e recuperar o planeta. Enquanto os seres humanos aguardam a possibilidade de retornar à Terra, acomodados em uma confortável e tecnológica nave espacial.

Em situação semelhante à apresentada no filme, o Brasil também sofre com diversos problemas ambientais e sociais associados ao grande volume de lixo produzido e com a deficiência na gestão dos resíduos como, por exemplo, impactos à saúde pública, poluição ambiental, agravamento de problemas urbanos e a geração de situações desumanas para os catadores.

Dentre as alternativas a seguir, assinale a justificativa INCORRETA para a grande produção de resíduos sólidos urbanos no Brasil:

- a) Utilização de materiais pouco duráveis na confecção de diversos tipos de mercadoria.
- b) Cultura de desperdício adotada por muitas famílias brasileiras nos centros urbanos.
- c) Modelos de produção industrial com aproveitamento de recursos pouco eficiente.
- d) Padrão de vida alto que permite à população brasileira adquirir muitos produtos.

46. Leia o trecho do livro *A história de um peão*, escrito por José Gregório Filho:

“Os peões levantavam de madrugada. Uns para ir para as plantações de milho, arroz, feijão, que ficavam de 6 a 10 km de distância; outros, para trabalhar [...] Era uma lida constante. [...]”

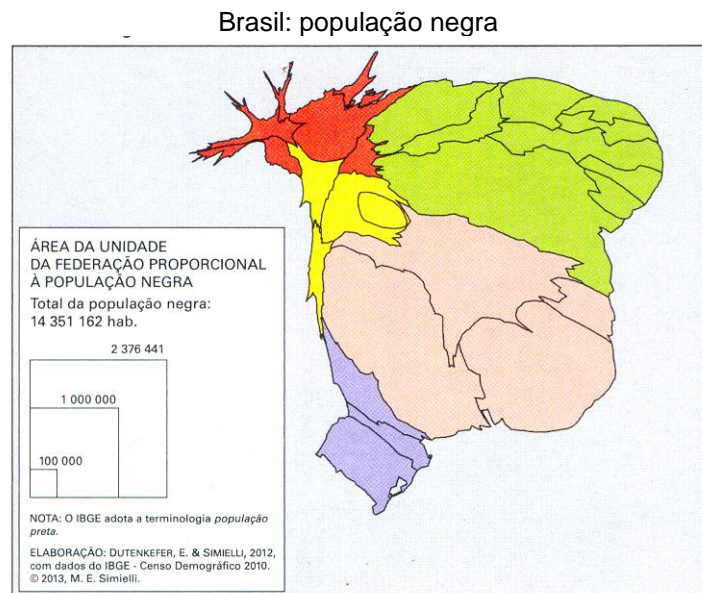
Os trabalhadores tomavam um cafezinho na cuia e comiam um tutu de feijão antes de irem para o trabalho. O almoço era servido em uma gamela no eito, na roça. A hora era calculada pela altura do sol. Supunha-se ser ali pelas 9h00, porque ninguém tinha relógio. Quando o sol estava pelo meio do céu, aproximadamente meio-dia, vinha a merenda. Poderia ser um angu adoçado com rapadura, ou mesmo um pedaço de rapadura que estava estocada em um jirau, acima do fogão a lenha, pretinha como a fuligem, mas os peões comiam com todo o gosto. Quando o sol marcava mais ou menos 3h00 da tarde, chegava-se com a gamela de comida, para o jantar. Os peões faziam um círculo em torno da gamela e todos iniciavam a refeição. Os talheres eram pequenas pás de madeira. Acabavam de jantar e seguiam para o trabalho, até o sol começar a desaparecer no horizonte, anunciando a noite. Era a hora de deixar o serviço e começar a viagem de volta para casa.”

(GREGÓRIO FILHO, J. *A história de um peão*. Brasília: JGF, 2007, p. 47.)

A partir do texto acima e dos conhecimentos sobre a agricultura brasileira, é CORRETO afirmar que:

- a) a situação representada no texto demonstra um sistema de produção agrícola ligado aos ciclos da natureza e às restrições que o ambiente lhe impunha.
- b) o texto demonstra uma clara situação de trabalho escravo existente no interior do Brasil, onde o trabalhador rural convivia com péssimas condições de trabalho.
- c) a produção agrícola brasileira é interpretada de maneira equivocada, pois a alta tecnologia empregada no campo não permite a exploração do trabalhador rural.
- d) o tipo de trabalho descrito era uma prática agrícola comum no Brasil, porém, com a atual política oficial de incentivo à agricultura familiar essa situação já não ocorre no território nacional.

47. Analise o mapa a seguir:



(SIMIELLI, Maria Elena. *Geotlas*. São Paulo: Ática, 2013, p. 147.)

A partir dos conhecimentos sobre cartografia e sobre o território brasileiro, é CORRETO afirmar que o mapa:

- a) destaca a maior concentração de população negra nas regiões Nordeste e Sudeste.
- b) demonstra que a maior parte da população brasileira é composta de negros.
- c) representa informações incorretas pois está completamente distorcido.
- d) foi elaborado dessa maneira em função da cultura racista verificada no país.

48. Joana, Pablo, Ingrid e Richard se conheceram por meio das redes sociais da Internet. No dia 20 de julho (Dia do Amigo), cada um enviou uma mensagem aos demais às 12h.

A tabela a seguir apresenta as cidades onde moram os amigos e suas respectivas coordenadas geográficas:

Nome	Localidade	Latitude	Longitude
Angélica	Lisboa/Portugal	38° 43' N	09° 08' O
Richard	Ottawa/Canadá	45° 25' N	75° 42' O
Joana	São Paulo/Brasil	23° 33' S	46° 38' O
Pablo	Cidade do México/México	23° 00' N	102° 00' O

Considerando as informações da tabela e os conhecimentos geográficos, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA de envio das mensagens.

- a) Pablo, Angélica, Joana, Richard.
- b) Joana, Richard, Pablo, Angélica.
- c) Angélica, Joana, Richard, Pablo.
- d) Richard, Pablo, Angélica, Joana.