

PROCESSO SELETIVO 2011



COLÉGIO TÉCNICO

Este Caderno contém as provas de
**CIÊNCIAS NATURAIS, MATEMÁTICA,
LÍNGUA PORTUGUESA, GEOGRAFIA e
HISTÓRIA.**

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, a **TINTA**, no espaço próprio indicado na **Folha**.
- Marque, no espaço destinado a esse fim, o **número** deste Caderno de Provas. Se esse campo **NÃO** for preenchido, sua prova será **anulada**.

Após a autorização para o início das provas, mas antes de começar a fazê-las:

- Verifique se este Caderno contém **60 (sessenta) questões** – constituídas de quatro alternativas – numeradas de **01 a 60**.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste Caderno de Provas.

Na segunda capa deste Caderno de Provas, há uma cópia da Folha de Respostas, que poderá ser usada como rascunho do **seu gabarito**.

Ao terminar suas provas, para o preenchimento da **Folha de Respostas**, siga atentamente estas instruções:

- **Use somente caneta azul ou preta.**

Aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, de acordo com este modelo:

00 -	A	B	C	D
------	---	---	---	---

- Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de **mais de uma alternativa**.
- **NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

- A **Folha de Respostas** não deve ser **dobrada, amassada ou rasurada**.

Terminadas as provas e preenchida a **Folha de Respostas**, chame a atenção do Aplicador, **levantando o braço**. Ele, então, irá até você para **recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS** e seu **CADERNO DE PROVAS**.

ATENÇÃO: O rascunho da FOLHA DE RESPOSTAS só poderá ser destacado pelo APLICADOR.

Recolha, então, seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até estar fora do prédio, continua válida a proibição ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como **não** lhe é mais permitido o uso dos sanitários do Setor.

Duração total das cinco provas, incluindo a identificação dos candidatos e o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS:

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS.

01 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	16 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	31 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	46 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
02 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	17 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	32 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	47 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
03 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	18 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	33 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	48 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
04 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	19 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	34 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	49 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
05 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	20 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	35 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	50 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
06 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	21 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	36 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	51 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
07 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	22 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	37 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	52 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
08 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	23 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	38 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	53 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
09 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	24 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	39 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	54 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
10 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	25 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	40 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	55 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
11 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	26 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	41 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	56 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
12 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	27 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	42 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	57 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
13 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	28 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	43 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	58 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
14 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	29 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	44 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	59 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
15 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	30 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	45 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	60 - ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

MARQUE O NÚMERO DO SEU CADERNO ➡ 1 2 3 4

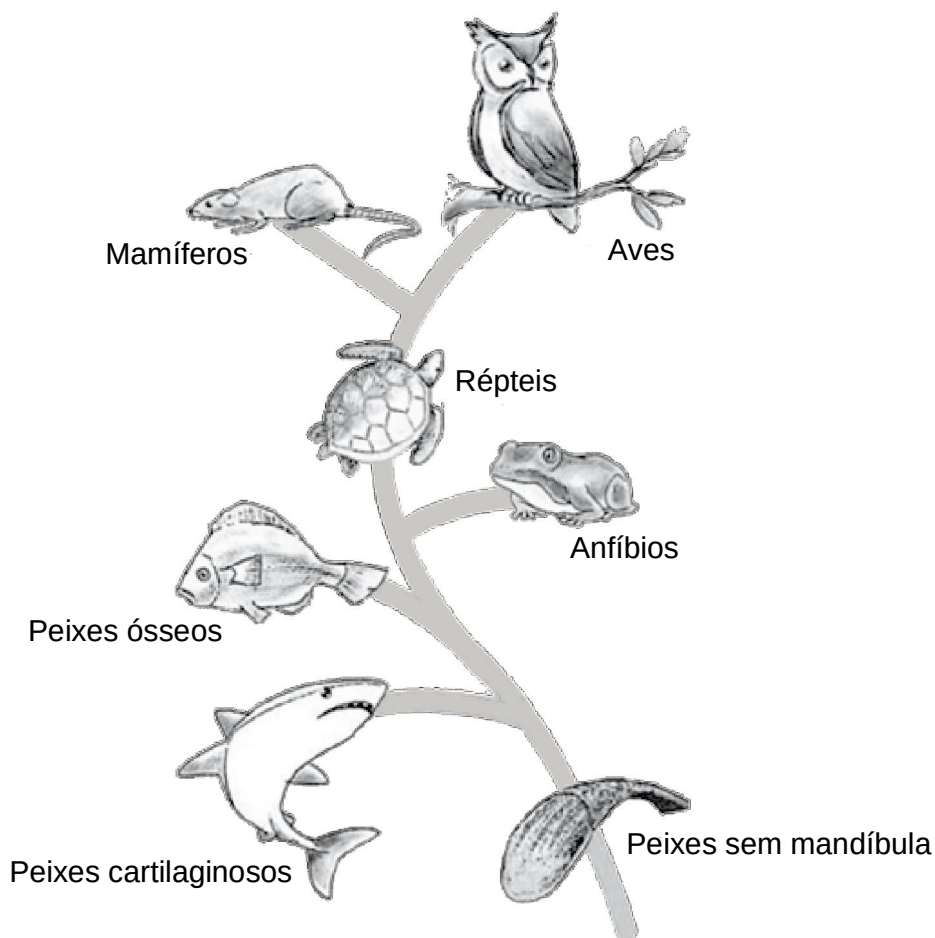
AS QUESTÕES DAS PROVAS ESTÃO ASSIM DISTRIBUÍDAS:

- **PROVA DE CIÊNCIAS NATURAIS**
Questões: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 56 e 60.
- **PROVA DE MATEMÁTICA**
Questões: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 54 e 59.
- **PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**
Questões: 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 50 e 52.
- **PROVA DE GEOGRAFIA**
Questões: 43, 44, 45, 48, 57, e 58.
- **PROVA DE HISTÓRIA**
Questões: 46, 47, 49, 51, 53 e 55.

Leia atentamente as instruções que antecedem cada questão.

QUESTÃO 01

Observe este esquema, em que está representada, de forma simplificada, a evolução dos vertebrados:

Esquema simplificado da linha evolutiva dos vertebrados

Disponível em: <<http://biosnautas.blogspot.com/2009/11/animais-vertebrados.html>>.
Acesso em: 4 ago. 2010.

Com base nas informações contidas nesse esquema e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a fecundação interna propiciou aos anfíbios a sobrevivência em ambientes terrestres.
- B) a homeotermia, do ponto de vista evolutivo, é uma característica mais recente que a heterotermia.
- C) a pele impermeável e os ovos com casca permitiram aos répteis a sobrevivência em ambientes terrestres.
- D) a respiração branquial é comum aos peixes sem mandíbula, cartilaginosos e ósseos.

QUESTÃO 02

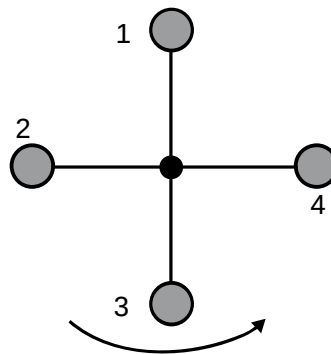
Quando uma pessoa leva um susto ou se vê em perigo, o corpo dela entra em estado de alerta. Entre as alterações fisiológicas decorrentes de um susto, **NÃO** se inclui a

- A) liberação de adrenalina no sangue.
- B) liberação de glicose pelo fígado.
- C) redução do fluxo sanguíneo nos músculos.
- D) respiração acelerada.

QUESTÃO 03

Um menino amarrou uma bola na extremidade de um cordão comprido e começou a girá-los em alta velocidade.

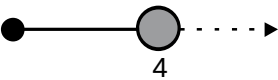
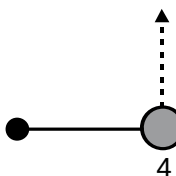
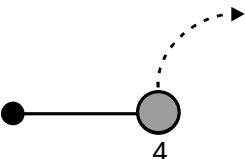
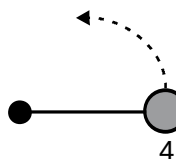
Nesta figura, estão representados o menino e o movimento do cordão e da bola, vistos de cima:



Nessa figura, o menino é representado pelo ponto menor, no centro, e a bola gira num plano horizontal no sentido anti-horário, como indicado pela seta. A posição da bola, em quatro instantes de tempo, é indicada pelos números **1, 2, 3 e 4**.

Considere que, no instante em que a bola passava pela posição 4, o cordão arrebentou.

Assinale a alternativa em que está **mais bem** representada a trajetória da bola, indicada pela linha tracejada, vista de cima, logo após o cordão ter arrebentado.

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

QUESTÃO 04

Uma bola de tênis é deixada cair, de uma altura de 1,0 m, sobre uma superfície de madeira, horizontal e lisa. Ao cair, a bola colide com a superfície e volta a subir até uma altura de 80 cm, de onde torna a cair.

Durante a colisão, escuta-se o som da bola batendo na superfície, mas, antes e depois da colisão, não se escutam sons.

Considerando-se as transformações de energia que ocorrem nesse movimento da bola, é **INCORRETO** afirmar que,

- A) durante a queda da bola, a energia potencial gravitacional do sistema bola/Terra se transforma em energia de movimento da bola.
- B) nesse fenômeno, não há conservação de energia, já que a bola não retorna à mesma altura de onde iniciou o movimento.
- C) no momento da colisão, o som que se escuta é uma evidência de que parte da energia inicial do sistema é transformada em energia do som e não pode ser recuperada.
- D) no momento da colisão, uma parte da energia de movimento da bola, logo antes de colidir com a madeira, se transforma em energia potencial elástica.

QUESTÃO 05

Ao arrumar seu armário, Pedro encontrou uma caixa, em que estavam guardados uma bola de borracha e um cubo de aço. Ao pegar esses objetos, o menino sentiu que o cubo parecia mais frio que a bola.

Analise, **do ponto de vista científico**, estas conclusões referentes à sensação térmica experimentada por Pedro:

- I – A temperatura do cubo de aço é menor que a temperatura da bola de borracha.
- II – A sensação térmica depende da rapidez com que a energia é transferida da mão para o cubo.

A partir da análise dessas conclusões, é **CORRETO** afirmar que

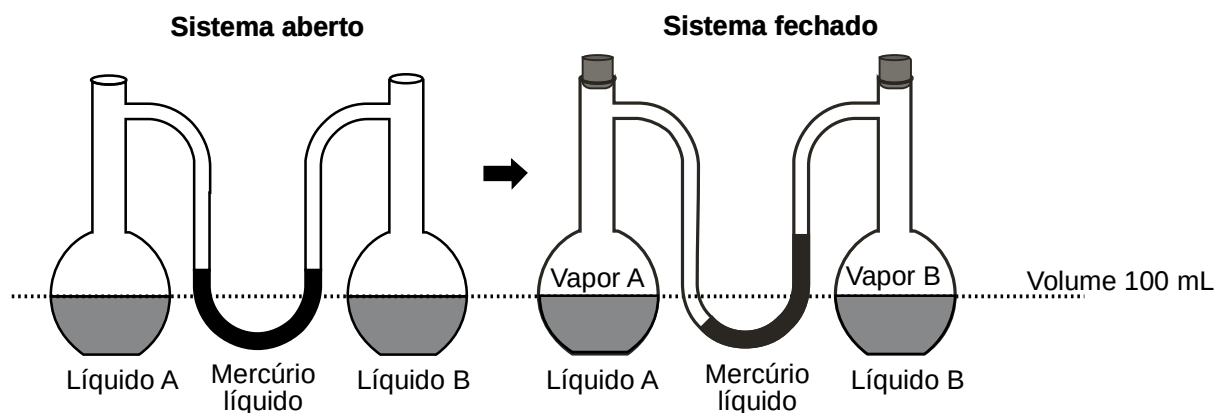
- A) apenas a I é verdadeira.
- B) apenas a II é verdadeira.
- C) as duas são verdadeiras.
- D) nenhuma das duas é verdadeira.

QUESTÃO 06

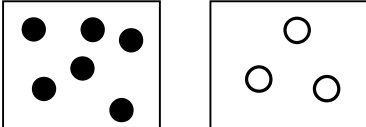
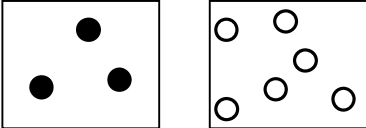
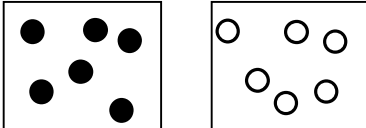
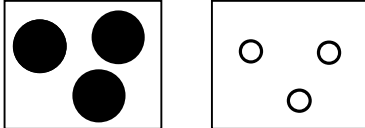
Para se realizar um experimento, 100 mL de dois líquidos diferentes, **A** e **B**, mantidos a uma temperatura constante de 25 °C, foram colocados em um sistema constituído de dois balões conectados por um tubo em U, parcialmente cheio de mercúrio líquido.

Imediatamente após a adição dos líquidos, os balões foram vedados, a fim de que os vapores provenientes da evaporação ficassem retidos no interior deles.

Após alguns minutos, o sistema estabilizou-se, como mostrado nesta figura:



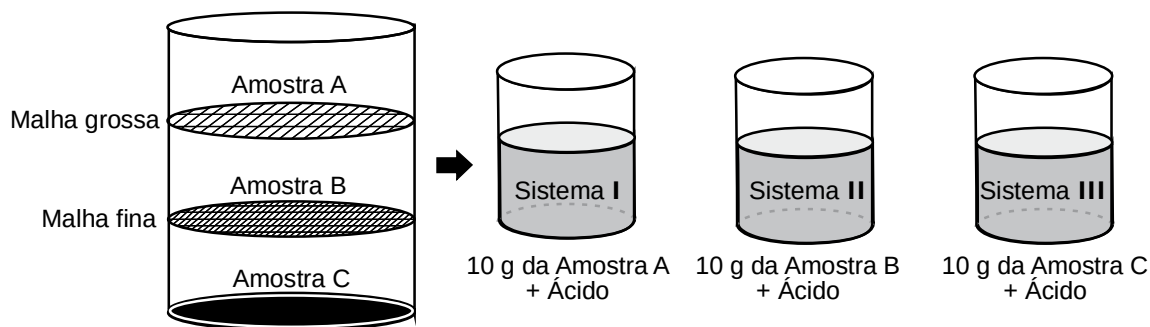
Considerando o modelo cinético-molecular, assinale a alternativa em que **MELHOR** estão representadas as partículas de **A** e **B**, no estado gasoso.

- A)  Vapor de A Vapor de B
- B)  Vapor de A Vapor de B
- C)  Vapor de A Vapor de B
- D)  Vapor de A Vapor de B

QUESTÃO 07

Uma rocha de calcário foi triturada e submetida a um sistema de peneiras acopladas, do que resultaram as amostras **A**, **B** e **C**.

Adicionando-se 10 g de cada uma dessas amostras a três recipientes, que continham volumes iguais de um mesmo ácido, formaram-se os sistemas **I**, **II** e **III**, como mostrado nesta figura:



Imediatamente após a adição das amostras ao ácido, observou-se intensa liberação de gás nos três recipientes, em decorrência da reação química então ocorrida em cada um deles.

O tempo gasto para que a liberação de bolhas cessasse completamente foi medido nos três sistemas, obtendo-se:

- t_I para o sistema **I**;
- t_{II} para o sistema **II**; e
- t_{III} para o sistema **III**.

Considerando-se os resultados obtidos no experimento descrito, é **CORRETO** afirmar que

- A) $t_I < t_{II} < t_{III}$.
- B) $t_I < t_{III} < t_{II}$.
- C) $t_{III} < t_I < t_{II}$.
- D) $t_{III} < t_{II} < t_I$.

QUESTÃO 08

A água é uma substância importante para a sobrevivência dos seres vivos.

Considerando-se essa afirmativa, é **CORRETO** afirmar que a água

- A) é usada como fonte de energia pelos animais e plantas.
- B) está envolvida no controle fisiológico da temperatura de muitos animais.
- C) fornece oxigênio de suas moléculas para a respiração dos peixes.
- D) representa cerca de 10% do peso de uma pessoa adulta.

QUESTÃO 09

Fabiano tomou a cuia, desceu a ladeira, encaminhou-se ao rio seco, achou no bebedouro dos animais um pouco de lama. Cavou a areia com as unhas, esperou que a água marejasse e, debruçando-se no chão, bebeu muito. Saciado, caiu de papo pra cima [...]

RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. 113 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 14.

É **CORRETO** afirmar que, ao consumirem água da forma como fez Fabiano nesse trecho, as pessoas podem adquirir

- A) ascaridíase.
- B) dengue.
- C) doença de Chagas.
- D) leishmaniose.

QUESTÃO 10

Para enfrentar a falta de água em períodos de seca, os moradores da caatinga constroem poços, cacimbas e açudes. Mesmo assim, na maior parte das vezes, só conseguem obter água salobra, imprópria para consumo.

Após se perfurar um poço, obteve-se uma mistura de água salobra e areia.

Nesse caso, para se obter água pura, em **uma única** operação, o método de separação **CORRETO** é a

- A) decantação.
- B) destilação.
- C) filtração.
- D) flotação.

QUESTÃO 11

Quando separados, o sal de cozinha puro, NaCl , e a água destilada são exemplos de isolantes elétricos. Entretanto, quando se adiciona sal de cozinha à água, cria-se uma solução que se comporta como um condutor elétrico.

É **CORRETO** afirmar que isso ocorre porque o sal de cozinha

- A) reage com a água e dissocia essa substância em íons positivos e negativos.
- B) reage com a água e forma uma nova substância, condutora de eletricidade.
- C) se dissolve na água e promove a liberação de elétrons na solução.
- D) se dissolve na água e promove a liberação de íons positivos e negativos.

QUESTÃO 12

No processo de salga da carne, adiciona-se uma grande quantidade de cloreto de sódio, NaCl, ou sal de cozinha, a esse alimento, que, posteriormente, é exposto ao ar.

É **CORRETO** afirmar que o mecanismo pelo qual o NaCl aumenta a durabilidade da carne consiste na

- A) desidratação da carne, devido às altas concentrações do sal, o que impede o crescimento dos microrganismos que degradam o alimento.
- B) formação de uma camada que protege a carne da ação de componentes ambientais – entre outros, a umidade.
- C) formação de uma película protetora sobre a carne, o que impede que o alimento sofra ação do oxigênio do ar.
- D) reação com os componentes da carne, o que forma substâncias químicas que não sofrem degradação por microrganismos.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões **13**, **14** e **15**, leia atentamente o texto que se segue.

No início de 2010, ocorreu a explosão de uma plataforma de petróleo localizada no Golfo do México. A maior consequência desse acidente foi o derramamento de milhões de litros do líquido negro no mar, durante vários meses. Em uma tentativa polêmica de minimizar o impacto causado pelo desastre, funcionários da empresa responsável e do Governo dos Estados Unidos utilizaram agentes dispersantes. Os dispersantes não removem o petróleo da água, apenas combinam-se com ele e fazem com que as grandes manchas flutuantes se fragmentem em partículas menores. Essas partículas afundam e podem ser deslocadas por correntes marinhas. Isso faz diminuir os efeitos nocivos do petróleo e aumentarem as chances de as partículas serem degradadas por microrganismos marinhos. Outra alternativa testada, à época, foi a queima controlada. Nesse caso, o óleo é agrupado na superfície da água com o auxílio de boias e, então, inflamado.

QUESTÃO 13

Com base nessas informações e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que uma das consequências desse desastre para os seres vivos é

- A) a contaminação dos ovos de tartarugas que desovam nas praias.
- B) a intoxicação de larvas de peixes e outros animais marinhos.
- C) a redução das populações de organismos decompositores.
- D) o aparecimento de problemas pulmonares em golfinhos e baleias.

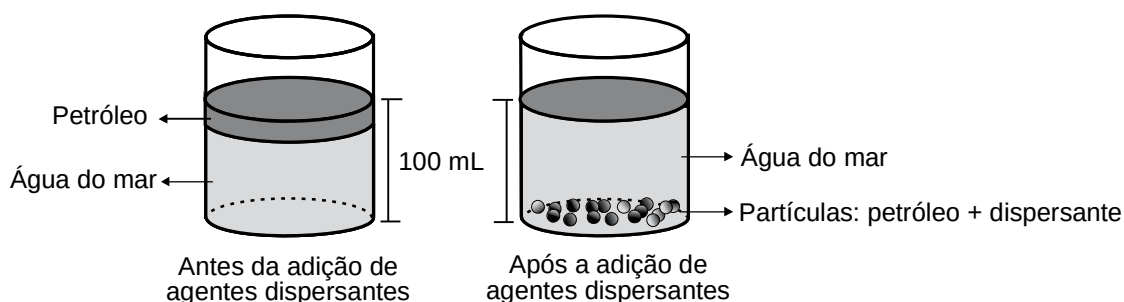
QUESTÃO 14

Com base nessas informações e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que um dos problemas que podem decorrer da queima como forma de reduzir o impacto do vazamento do petróleo é a

- A) diminuição da pressão atmosférica local, devido ao consumo de oxigênio.
- B) emissão de gás carbônico, um dos responsáveis pelo efeito estufa.
- C) liberação de fuligem na atmosfera.
- D) piora da qualidade do ar atmosférico.

QUESTÃO 15

Observe este esquema, em que está representado, em escala laboratorial, o modo de ação de agentes dispersantes sobre o petróleo:



Considerando-se o fenômeno representado, é **CORRETO** afirmar que

- A) as partículas formadas apresentam densidade menor que a da água do mar.
- B) as partículas formadas apresentam densidade menor que a do petróleo.
- C) o volume ocupado pelas partículas formadas é maior que o da água do mar, quando se comparam massas iguais desses materiais.
- D) o volume ocupado pelo petróleo é maior que o da água do mar, quando se comparam massas iguais desses materiais.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões **16** e **17**, analise atentamente os dados contidos no quadro que se segue.

Aluno	Especificações do chuveiro elétrico	Duração do banho
Míriam	2.500 W/110 V	20 minutos
Emanuelle	4.000 W/110 V	10 minutos
Víctor	3.000 W/220 V	15 minutos
Henrique	1.500 W/220 V	25 minutos

QUESTÃO 16

Míriam, Emanuelle, Víctor e Henrique propuseram-se investigar o consumo de energia durante o banho, usando chuveiro elétrico.

Considerando as especificações fornecidas no manual do chuveiro de suas casas e utilizando um cronômetro, cada um deles mediu a duração do próprio banho.

A partir da análise dos dados fornecidos no quadro, é **CORRETO** afirmar que, entre os quatro alunos, quem consumiu a **maior** quantidade de energia durante o banho foi

- A) Emanuelle.
- B) Henrique.
- C) Míriam.
- D) Víctor.

QUESTÃO 17

É **CORRETO** afirmar que, para obter consumo igual ao de Miriam, o tempo de banho de Emanuelle deve ser de

- A) 6 minutos e 15 segundos.
- B) 12 minutos e 30 segundos.
- C) 12 minutos e 50 segundos.
- D) 16 minutos.

QUESTÃO 18

Considere as equações

$$A = \frac{14}{-3+5 \times 2} \quad \text{e} \quad B = \frac{7+2 \div 2-8 \times 3^2}{\sqrt{34-6 \times 3}}.$$

É **CORRETO** afirmar que o valor de **C** tal que **CA = B** é

- A) - 8.
- B) $-\frac{32}{7}$.
- C) $\frac{32}{7}$.
- D) 8.

QUESTÃO 19

Considere estes números:

$$R = 2^{10} \times 3^{20} \times 5^{30},$$

$$S = 2^5 \times 3 \times 5^{20} \quad \text{e}$$

$$T = 2^{20} \times 3^{10} \times 5^{10}.$$

É **CORRETO** afirmar que

- A) apenas *R* e *S* são divisíveis por 30^{10} .
- B) apenas *R* e *T* são divisíveis por 30^{10} .
- C) apenas *S* e *T* são divisíveis por 30^{10} .
- D) os três números são divisíveis por 30^{10} .

QUESTÃO 20

Ao final dos 90 minutos de duração de uma partida de futebol realizada em um dia quente, certo atleta profissional reduziu cerca de 4% de sua massa corporal, que passou a ser de 76,8 kg.

Então, é **CORRETO** afirmar que, antes da partida, a massa corporal desse atleta era, **aproximadamente**, de

- A) 73,7 kg .
- B) 80 kg .
- C) 80,8 kg .
- D) 125 kg .

QUESTÃO 21

Em uma empresa, as mulheres constituíam $\frac{5}{9}$ do total de funcionários. Por meio de um programa de expansão, foram contratados novos funcionários.

Após essa expansão, o número de funcionários do sexo feminino cresceu 20 % e o do sexo masculino, 40 %.

Assim sendo, é **CORRETO** afirmar que, depois do programa de expansão, a razão entre o número de funcionários do sexo masculino e o total de funcionários dessa empresa passou a ser

- A) $\frac{4}{9}$.
- B) $\frac{14}{29}$.
- C) $\frac{6}{9}$.
- D) $\frac{15}{29}$.

QUESTÃO 22

Considerando-se verdadeiro que $5^x = \frac{1}{9}$, então, é **CORRETO** afirmar que a expressão $\frac{5^{x+1}}{\sqrt{5^x}}$ é

- A) inexistente nos números reais.
- B) $\frac{5}{3}$.
- C) 1.
- D) 5.

QUESTÃO 23

Considere os números reais a , b , c , e d tais que $a < b$ e $c < d$.

Nesse caso, é **INCORRETO** afirmar que

- A) $a + c < b + d$.
- B) $ac < bd$.
- C) $b - a > 0$.
- D) $(a - b) : (d - c) < 0$.

QUESTÃO 24

Analise estas expressões:

$$\text{I - } \frac{(a+b)^2}{a^2+b^2} = 1$$

$$\text{II - } \frac{(a+b)^2}{(a-b)^2} = -1$$

$$\text{III - } \frac{a+b}{a^2-b^2} = \frac{1}{a-b}.$$

A partir da análise dessas expressões, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas a I e a II são falsas.
- B) apenas a I e a III são falsas.
- C) apenas a II e a III são falsas.
- D) as três expressões são falsas.

QUESTÃO 25

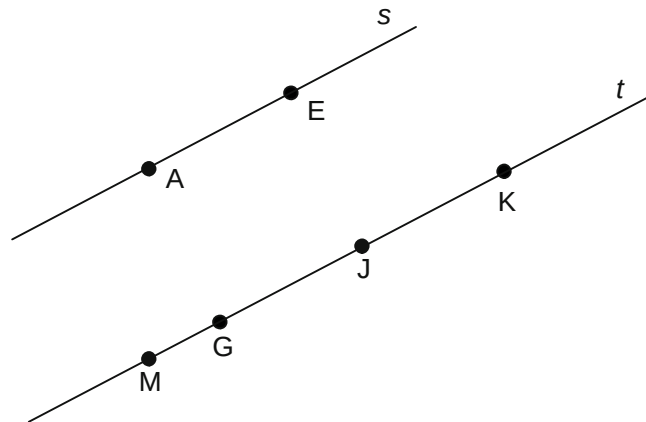
Determine o valor de k , de modo que a equação $x^2 + 3x = k + 1$ tenha raízes reais iguais.

Então, é **CORRETO** afirmar que

- A) $k = -\frac{13}{4}$.
- B) $k = -1$.
- C) $k = 0$.
- D) $k = \frac{5}{4}$.

QUESTÃO 26

Considere duas retas paralelas, s e t . Os pontos A e E pertencem à reta s e os pontos M , G , J e K pertencem à reta t , como mostrado nesta figura:

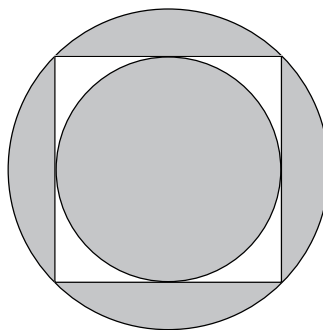


Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) a área do triângulo AGE é maior que a área do quadrilátero $AMGE$.
- B) a área do triângulo AME é menor que a área do triângulo AJE .
- C) a área dos triângulos AME , AGE , AJE e AKE é igual.
- D) o perímetro do triângulo AME é igual ao perímetro do triângulo AJE .

QUESTÃO 27

Nesta figura, mostra-se um círculo inscrito num quadrado, que, por sua vez, está inscrito num outro círculo:



Considere que o lado do quadrado mede 2 cm.

Então, é **CORRETO** afirmar que a área total das regiões sombreadas nessa figura é de

- A) $\pi - 4$.
- B) $3\pi - 4$.
- C) $\pi + 4$.
- D) $4 - 3\pi$.

QUESTÃO 28

Uma pesquisa feita com 75 alunos de uma escola revelou que, na sobremesa, 25 deles comem frutas, 40 comem doces e 20 não consomem nada.

Considerando-se o total de alunos pesquisados, é **CORRETO** afirmar que

- A) 15 deles comem só frutas.
- B) 40 deles comem só doces.
- C) nenhum deles come frutas e doces de sobremesa.
- D) os dados obtidos apresentam algum erro.

QUESTÃO 29

Considere o hexágono regular H_1 , cujo lado mede 8 cm.

Tomando-se o ponto médio de cada um dos lados desse hexágono, constroi-se o hexágono H_2 .

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que o perímetro, **em cm**, do hexágono H_2 é

- A) 24.
- B) $24\sqrt{2}$.
- C) $24\sqrt{3}$.
- D) 48.

INSTRUÇÃO: As questões de **30** a **42** baseiam-se em *Vidas secas*, de Graciliano Ramos, obra indicada para leitura prévia.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa cujo trecho **NÃO** caracteriza o mesmo personagem de *Vidas secas*.

- A) [...] dizia palavras difíceis, truncando tudo, e convencia-se de que melhorava. Tolice. Via-se perfeitamente que um sujeito como ele não tinha nascido para falar certo.
- B) Pois não estavam vendo que ele era de carne e osso? Tinha obrigação de trabalhar para os outros, naturalmente conhecia o seu lugar. Bem. Nascera com esse destino ruim[...]
- C) Sentiu-se fraco e desamparado, olhou os braços magros, os dedos finos, pôs-se a fazer no chão desenhos misteriosos. Para que sinha Vitória tinha dito aquilo?
- D) Viviam longe dos homens, só se dava bem com animais. Os seus pés duros quebravam espinhos e não sentiam a quentura da terra. Montado, confundia-se com o cavalo, grudava-se a ele.

QUESTÃO 31

Na iminência da enchente, sinha Vitória pensa que “Deus não permitiria que sucedesse tal desgraça”.

Considerando-se essa informação, é **CORRETO** afirmar que o pensamento da personagem é influenciado por

- A) seu respeito ao padre que a ajudara.
- B) sua concepção mística da realidade.
- C) sua gratidão por conquistas religiosas.
- D) sua visão realista do mundo que a cercava.

QUESTÃO 32

É **CORRETO** afirmar que, em *Vidas secas*, a revolta do personagem contra o soldado amarelo se explica melhor, tendo-se em vista que Fabiano

- A) apanhara e fora preso sem causa justa.
- B) era sempre agredido por seus superiores.
- C) perdera o juízo devido à fome diária.
- D) se sentia inseguro por causa do Governo.

QUESTÃO 33

Leia este trecho:

Os meninos eram uns brutos, como o pai. Quando crescessem, guardariam as reses de um patrão invisível, seriam pisados, maltratados, machucados por um soldado amarelo.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p.37.

Com base na leitura desse trecho, é **CORRETO** afirmar que, em *Vidas secas*, o patrão é caracterizado como invisível, porque ele

- A) ajudava Fabiano nas tarefas estritamente rentáveis.
- B) evitava enfrentar a realidade da família de Fabiano.
- C) não seria visto pelos meninos quando crescessem.
- D) pouco se importava em vistoriar a fazenda frequentemente.

QUESTÃO 34

Com base na leitura de *Vidas secas*, é **CORRETO** afirmar que, nessa obra, o autor relata

- A) a fome e o desespero de pessoas revoltadas com um Governo omissivo.
- B) a ignorância que abate pessoas em luta pelo direito à escola.
- C) a vida miserável de pessoas brutalizadas pelo abandono social e político.
- D) a vida triste de uma família disposta a tudo para viver e ser feliz.

QUESTÃO 35

Leia atentamente estes dois trechos, comparando-os:

TRECHO 1**A Feira de São Cristóvão**

Tudo começou em 1945, quando os caminhões pau-de-arara, vindos de vários estados do Nordeste, chegavam ao Campo de São Cristóvão trazendo retirantes nordestinos para trabalhar na construção civil, onde já tinham vaga garantida.

O encontro dos recém-chegados com parentes e outros conterrâneos era animado com música e comida nordestinas, dando origem à Feira de São Cristóvão. Durante 58 anos, a tradicional Feira permaneceu no Campo de São Cristóvão, debaixo das árvores. Em 2003, as barracas foram transferidas para dentro do antigo Pavilhão, que foi reformado pela Prefeitura do Rio e transformado no Centro Municipal Luiz Gonzaga de Tradições Nordestinas. Hoje, a Feira de São Cristóvão tem boa infraestrutura de limpeza e segurança, com banheiros públicos e estacionamento.

Disponível em: <<http://www.feiradesaocristovao.org.br/historia/>>.
Acesso em: 12 jun. 2010.

TRECHO 2**Festa**

Os dois meninos espiavam os lampiões e adivinhavam casos extraordinários. Não sentiam curiosidade, sentiam medo, e por isso pisavam devagar, receando chamar a atenção das pessoas. Supunham que existiam mundos diferentes da fazenda, mundos maravilhosos na serra azulada. Aquilo, porém, era esquisito. Como podia haver tantas casas e tanta gente? Com certeza os homens iriam brigar. Seria que o povo ali era brabo e não consentia que eles andassem entre barracas? Estavam acostumados a aguentar cascudos e puxões de orelhas. Talvez as criaturas desconhecidas não se comportassem como sinha Vitória, mas os pequenos retraíam-se, encostavam-se às paredes, meio encadeados, os ouvidos cheios de rumores estranhos.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 74.

A partir da comparação entre esses dois trechos, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a linguagem utilizada em ambos é informativa, pois o autor se preocupa em tornar o leitor ciente de atos e situações descritos, dando enfoque, no Trecho 1, à Feira de São Cristóvão e, no Trecho 2, à impressão que os dois meninos têm de uma festa no interior.
- B) o mesmo fato pode gerar diversos tipos de textos: uma matéria jornalística, um estudo histórico ou científico, um texto para um *site*, um poema ou um romance, por isso, os trechos 1 e 2, sob perspectivas distintas, têm, como base comum, um fato social semelhante.
- C) os retirantes a que o autor faz referência no Trecho 1 são seres reais, que se deslocaram do interior do Nordeste para o Rio de Janeiro, em busca de melhores condições de vida; os dois meninos, presentes no Trecho 2, encontram-se ainda em sua região.
- D) os retirantes nordestinos, ao se deslocarem de seu local de origem, levam consigo hábitos culturais – no Trecho 1, uma reunião de migrantes originou uma famosa feira, em que se recriam aspectos das festas do interior do Nordeste, que se percebem, em parte, no Trecho 2.

QUESTÃO 36

É **CORRETO** afirmar que, no capítulo inicial de *Vidas secas*, a família de Fabiano demonstra

- A) sentir-se humilhada pela indiferença da sociedade mais abastada.
- B) sentir-se perdida e desamparada diante da rejeição dos poderosos.
- C) não saber a razão de nunca encontrar um lar confortável e feliz.
- D) não saber para onde ir, sentindo-se perdidos na luta pela sobrevivência.

QUESTÃO 37

Leia este trecho, atentando para os termos e expressões nele destacados:

O **mulungu** do bebedouro cobria-se de arribações. **Mau sinal**, provavelmente o sertão ia pegar fogo. **Vinham** em bando, **arranchavam-se** nas árvores da beira do rio, **descansavam**, **bebiam** e, como em redor não havia comida, **seguiram** viagem para o sul. O casal agoniado sonhava desgraças. O sol chupava os poços, e **aquelas excomungadas** levavam o resto da água, queriam matar o gado.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 108.

A partir dessa leitura, é **CORRETO** afirmar que

- A) a expressão **aquelas excomungadas** refere-se ao termo “arribações”.
- B) a expressão **mau sinal** se refere à probabilidade de o sertão incendiar-se.
- C) a palavra **mulungu** dá nome à fazenda onde Fabiano passou a morar.
- D) os verbos destacados no terceiro período se referem aos retirantes nordestinos.

QUESTÃO 38

Leia este trecho, atentando para o fragmento nele destacado:

Olhou a planície torrada, o morro onde os preás saltavam, **confessou às catingueiras e aos alaistrados** que o animal tivera hidrofobia, ameaçara as crianças. Matara-o por isso.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 115.

É **CORRETO** afirmar que, no fragmento destacado nesse trecho, se pode identificar uma

- A) construção lírica, pois Fabiano se confessa a fim de sensibilizar o leitor.
- B) explicação científica, pois Fabiano se refere a plantas típicas do Nordeste.
- C) expressão literária, pois Fabiano não pode confessar-se de modo convencional.
- D) observação técnica, pois Fabiano não pode confessar-se sem interlocução.

QUESTÃO 39

Leia atentamente este trecho:

— Fabiano, meu filho, tem coragem. Tem vergonha, Fabiano. Mata o soldado amarelo. Os soldados amarelos são uns desgraçados que precisam morrer. Mata o soldado amarelo e os que mandam nele.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p.112.

É **CORRETO** afirmar que, nesse momento da narrativa, Fabiano estabelece um diálogo com

- A) ele mesmo.
- B) seu Tomás.
- C) sinha Terta.
- D) sinha Vitória.

QUESTÃO 40

Assinale a alternativa em que a informação entre colchetes está **INCORRETA**.

- A) A sensação que experimentava não diferia muito **da** que tinha tido ao ser preso.
[O vocábulo **da** é contração de uma preposição e de um pronome demonstrativo e equivale, nessa frase, a “daquela”.]
- B) Baleia, imóvel, paciente, olhava os carvões e esperava **que a família se recolhesse**.
[A oração **que a família se recolhesse** pode ser substituída pela expressão “o recolhimento da família”, sem prejuízo do sentido do trecho.]
- C) E Fabiano roncou alto, gritou que eram todos uns frouxos, uns capados, **sim senhor**.
[A expressão **sim senhor** tem como antecedente, na frase, a palavra “que”, à qual se refere.]
- D) Outros pedaços esfriavam recebendo o ar **que** entrava pelas rachaduras das paredes e pelas gretas da janela.
[O vocábulo **que** refere-se à palavra “ar”, que ele substitui na segunda oração do período.]

QUESTÃO 41

Assinale a alternativa em que as **duas** palavras destacadas na mesma frase têm sentido de ação contrária ou de negação.

- A) – **Desafasta**, bradou o polícia. E insultou Fabiano, porque ele tinha deixado a bodega sem se **despedir**.
- B) Fez várias tentativas, **inutilmente**. O resultado foi secar a garganta. Ergueu-se **desapontado**.
- C) Ora, o soldado amarelo... Sim, havia um amarelo, criatura **desgraçada** que ele, Fabiano, **desmancharia** com um tabefe.
- D) Ouviu o falatório **desconexo** do bêbedo, caiu numa **indecisão** dolorosa.

QUESTÃO 42

Com base na leitura de *Vidas secas*, analise estas afirmativas:

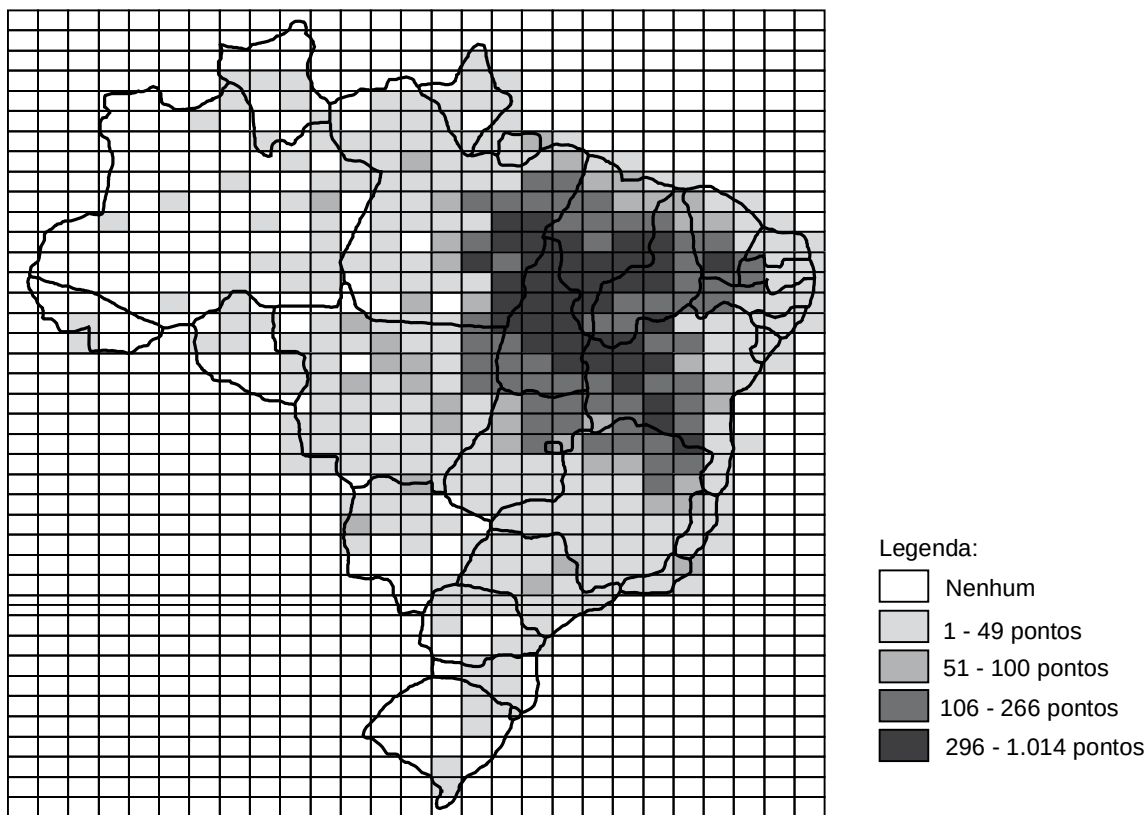
- I – Fabiano não queria que seus filhos crescessem como seu Tomás da bolandeira nem como sinha Terta, porque sabia que, no sertão, pessoas com estudo, educação e “fala bonita” não tinham qualquer valor.
- II – Sinha Vitória impedia Fabiano de revoltar-se contra o soldado amarelo e de ser enganado pelo patrão, porque, para ela, o marido era um homem fraco e de pouca inteligência.
- III – O narrador de *Vidas secas*, além de relatar a história de uma família de migrantes nordestinos, interfere nos fatos que conta, ao fundir sua visão de mundo com os pensamentos e emoções dos personagens.
- IV – Baleia, embora, no enredo, seja tratada como um animal, pode ser considerada, na narrativa, uma personagem, se se levar em conta o tratamento que é dado, pelo autor, às passagens que envolvem a cadela.

A partir da análise dessas afirmativas, pode-se concluir que estão **CORRETAS** apenas

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

QUESTÃO 43

Analise este mapa, em que estão registradas queimadas ocorridas no Brasil:

Queimadas no Brasil – junho a novembro/2009

Fonte: Embrapa - CNPM, INPE

Disponível em: <http://www.queimadas.cnpm.embrapa.br/cgi-bin/burnhtml?MAPA=BR&PER1=N15_2009_year.elm&TIPO=>>.
Acesso em: 30 jun. 2010.

A partir da análise desse mapa e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) a intensidade das queimadas é maior nas regiões mais industrializadas do País.
- B) as queimadas na caatinga se associam à expansão da lavoura de cana-de-açúcar.
- C) o uso de queimadas é esporádico no cerrado, onde são feitas apenas na época de colheitas.
- D) o uso de queimadas é mais expressivo nas áreas de expansão de culturas comerciais.

QUESTÃO 44

Em 27 de fevereiro de 2010, um terremoto de magnitude 8,8 na escala Richter sacudiu o Chile e causou a morte de mais de 300 pessoas.

É **CORRETO** afirmar que esse terremoto se associou a um contexto de

- A) convergência entre placas tectônicas, com acréscimo do assoalho oceânico.
- B) convergência entre placas tectônicas, com subducção de uma delas.
- C) divergência entre placas tectônicas, com acréscimo do assoalho oceânico.
- D) divergência entre placas tectônicas, com formação de cadeias montanhosas.

QUESTÃO 45

Devido à mundialização do capital, várias foram as mudanças ocorridas, em todo o mundo, na estrutura político-econômica dos Estados Nacionais e nas relações trabalhistas.

É **CORRETO** afirmar que **uma** dessas mudanças consiste

- A) na adoção, pela China, de direitos de propriedade iguais para empresas públicas e privadas e de legislação ambiental fraca, para estimular a produção de mercadorias.
- B) na intensificação das trocas comerciais entre os chamados “países emergentes” — como a Tailândia —, baseadas numa produção limpa, a fim de combater o aumento do efeito estufa.
- C) no aumento dos benefícios aos trabalhadores — por exemplo, a participação nos lucros das empresas —, com conseqüente crescimento de sua renda em todo o mundo.
- D) no estímulo global à migração de trabalhadores dos países pobres para os países ricos, por parte dos governos destes últimos, para aumentar a produção industrial.

QUESTÃO 46

É **CORRETO** afirmar que os envolvidos na luta pela Independência dos Estados Unidos (1776)

- A) defendiam a libertação dos escravos africanos e a abolição da propriedade privada da terra.
- B) estimulavam a adoção de práticas imperialistas em contraposição aos interesses metropolitanos.
- C) pregavam a liberdade e a igualdade dos indivíduos a partir do processo de emancipação negociada com a Metrópole.
- D) se apoiaram nas ideias iluministas, contrárias à dominação e exploração exercidas pela Metrópole.

QUESTÃO 47

Leia atentamente este trecho:

No seu conjunto, e vista no plano mundial e internacional, a colonização dos trópicos toma o aspecto de uma vasta empresa comercial, destinada a explorar os recursos naturais de um território virgem em proveito do comércio europeu. É este o verdadeiro sentido da colonização tropical, de que o Brasil é uma das resultantes; e ele explicará os elementos fundamentais, tanto no social como no econômico, da formação e evolução dos trópicos americanos.

Caio Prado Jr. *A Formação do Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense/Publifolha, 2000. p. 19-20.

Com base na leitura desse trecho, é **CORRETO** afirmar que o autor

- A) confere ao sentido da colonização moderna uma relativa autonomia em relação ao mercado internacional.
- B) demonstra a autonomia existente entre as esferas social e econômica das nações fundadas nos trópicos.
- C) indica que as estruturas econômicas se constituem de forma independente da vontade soberana dos homens.
- D) propõe uma interpretação econômica sobre a colonização do Brasil, acentuando seu sentido mercantil.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões 48 e 49, observe e interprete atentamente a charge que se segue.



Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 19 fev. 1997.

QUESTÃO 48

É **CORRETO** afirmar que o processo produtivo representado nessa charge evidencia aspectos associados ao predomínio do

- A) **fordismo**, em que se intensificaram a produção em série, com vistas ao consumo de massa, e o controle de qualidade das mercadorias ao final do processo.
- B) **pós-fordismo**, em que se verificaram o fim da especialização do trabalhador e a horizontalização da administração produtiva.
- C) **taylorismo**, em que se implantou o sistema *Kanban*, caracterizado pela manutenção de estoques mínimos de matérias-primas e mercadorias.
- D) **toyotismo**, em que se investiu no trabalho em equipe e no aprimoramento tecnológico mediante programas de qualidade total.

QUESTÃO 49

Assinale a alternativa em que se expressa **CORRETAMENTE** a situação criticada na charge.

- A) Conquista de direitos trabalhistas pelos operários — entre outros, a aposentadoria por tempo de serviço.
- B) Exploração do trabalho compulsório, instituída com a implantação dos grandes conglomerados industriais.
- C) Imposição de uma longa jornada de trabalho ao operariado, fruto da implantação da produção mecanizada.
- D) Perda do domínio, pelos trabalhadores fabris, sobre o processo de produção das mercadorias.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões **50** e **51**, leia o trecho que se segue, atentando para os três fragmentos nele destacados.

Consumidos os legumes, roídas as espigas de milho, recorria à gaveta do amo, cedia por preço baixo o produto das sortes.

Pouco a pouco o ferro do proprietário queimava os bichos de Fabiano. E quando não tinha mais nada para vender, o sertanejo endividava-se. Ao chegar a partilha estava encalacrado, e na hora das contas davam-lhe uma ninharia.

No dia seguinte Fabiano voltou à cidade, mas ao fechar o negócio notou que as operações de sinha Vitória, como de costume, diferiam das do patrão. Reclamou e obteve a explicação habitual: a diferença era proveniente de juros.

Não se conformou: devia haver engano. Ele era bruto, sim senhor, via-se perfeitamente que era bruto, mas a mulher tinha miolo. Com certeza havia um erro no papel do branco. Não se descobriu o erro, e Fabiano **perdeu os estribos**. Passar a vida inteira assim **no toco**, entregando o que era dele **de mão beijada**! Estava direito aquilo? Trabalhar como negro e nunca arranjar carta de alforria!

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 113. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p.93-94.

QUESTÃO 50

Assinale a alternativa em que as três expressões destacadas em negrito, na **ordem em que aparecem** no trecho, estão **CORRETAMENTE** explicadas.

- A) enlouqueceu / oprimido / de modo gentil
- B) perdeu a paciência / encarcerado / de modo afável
- C) se enfureceu/ no limite/ de modo explícito
- D) se revoltou/ na miséria/ de modo passivo

QUESTÃO 51

É **CORRETO** afirmar que, nessa passagem, exemplifica-se

- A) a expropriação dos pequenos proprietários rurais, promovida por meio dos juros cobrados pelo sistema bancário.
- B) a submissão imposta pelas relações de dominação estabelecidas entre os senhores e os escravos.
- C) as condições de sobrevivência garantidas aos trabalhadores rurais pelos patrões, durante os períodos de seca.
- D) as relações de dependência impostas aos trabalhadores rurais pela concentração da propriedade fundiária.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões **52** e **53**, leia o trecho que se segue, atentando para os fragmentos nele destacados.

Ponderando-se o acharem-se hoje as Vilas dessa Capitania [Minas Gerais] tão numerosas como se acham, e que sendo uma grande parte das famílias dos seus moradores de **limpo nascimento**, era justo que somente as pessoas que tiverem essa qualidade andassem na governança delas, porque se a falta de pessoas capazes fez a princípio necessária a tolerância de admitir os **mulatos** aos exercícios daqueles ofícios, hoje, **que tem cessado esta razão**, se faz **indecoroso** que eles sejam ocupados por pessoas em que haja semelhante defeito [...]

D. João, Lisboa, 27 de janeiro de 1726.

QUESTÃO 52

Considerando-se o texto dado, é **CORRETO** afirmar que

- A) a expressão **limpo nascimento** se contrapõe a ser “mulato”.
- B) a frase **que tem cessado esta razão** é o mesmo que “quando já foi proibido tal procedimento”.
- C) a palavra **mulatos** caracteriza os “moradores” das vilas da Capitania de Minas Gerais.
- D) o adjetivo **indecoroso** pode ser entendido como “ilegal”, “sem apoio na legislatura”.

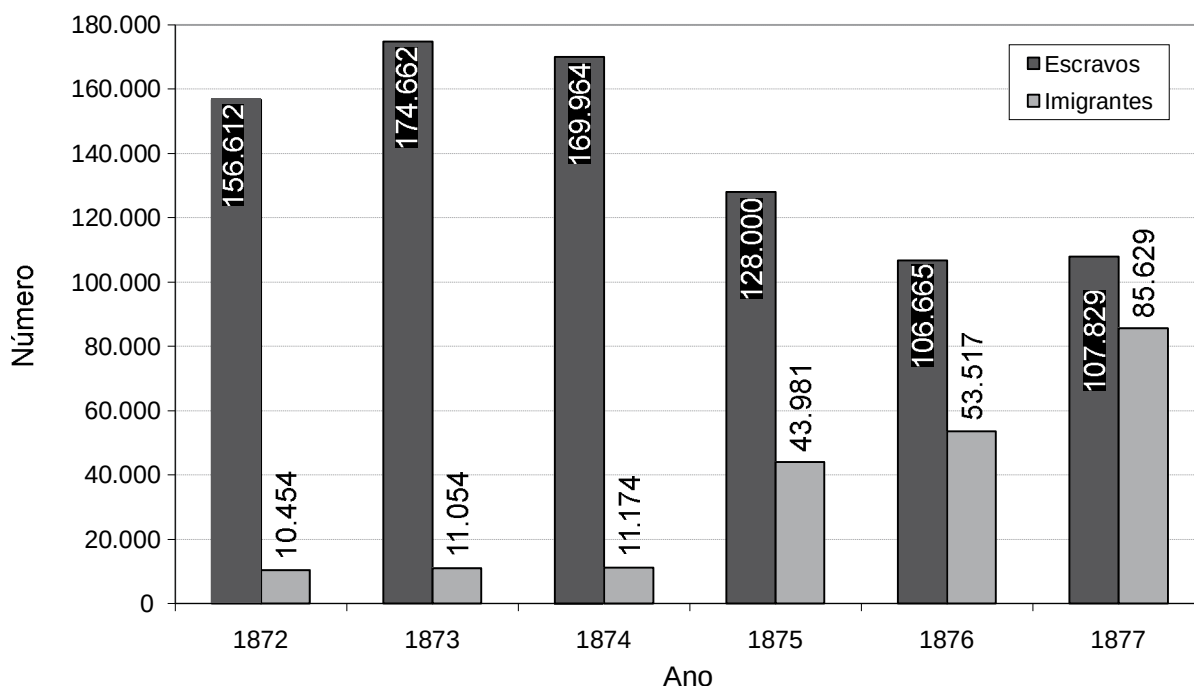
QUESTÃO 53

É **CORRETO** afirmar que, nesse trecho de carta, o rei de Portugal se refere à impropriedade de os mulatos continuarem a exercer o cargo de

- A) **Governador**, responsável pela administração da Capitania.
- B) **Intendente das Minas**, incumbido da fiscalização das áreas de mineração.
- C) **Ouvidor**, responsável pela administração da Justiça.
- D) **Vereador**, membro da Câmara, encarregado de cuidar da administração local.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões 54 e 55, analise atentamente o gráfico que se segue.

Número de escravos e imigrantes em São Paulo (1872 a 1877)



CAMPOS, Flávia; DOLHNIKOFF, Miriam. *Atlas de História do Brasil*. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1997. p.32. (Adaptado)

QUESTÃO 54

A partir da análise desse gráfico, é **CORRETO** afirmar que a razão entre o número de escravos e o número de imigrantes é

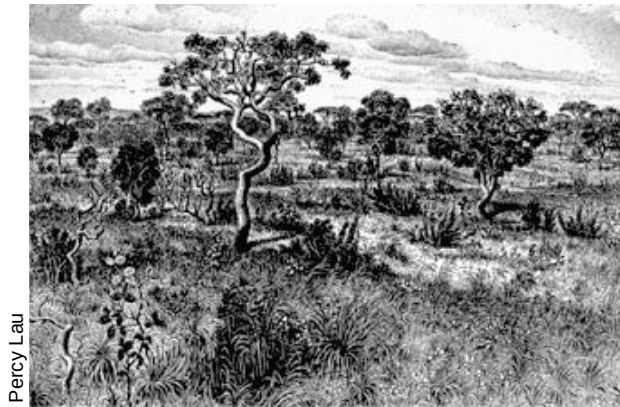
- A) constante no período de 1875 a 1877.
- B) crescente no período de 1872 a 1877.
- C) decrescente no período de 1872 a 1877.
- D) decrescente no período de 1874 a 1877.

QUESTÃO 55

Com base nos dados fornecidos no gráfico e considerando-se outros conhecimentos sobre transformações vivenciadas pela sociedade brasileira na segunda metade do século XIX, é **CORRETO** afirmar que

- A) a diminuição do número de escravos, verificada ao final da década de 1870, foi determinada pelo crescente número de imigrantes chegados ao Brasil.
- B) a relação entre o número de escravos e de imigrantes, no período considerado, é explicada pela instituição de uma sociedade eminentemente urbana no País.
- C) o aumento do número de imigrantes é justificado pela subvenção oferecida pelo Governo Provincial e pelo avanço da campanha abolicionista no País.
- D) o grande desenvolvimento da indústria de transformação desestimulou o investimento em mão de obra escrava e incentivou o aumento da imigração.

INSTRUÇÃO: Para responder as questões 56 e 57, observe e analise atentamente as duas figuras que se seguem.



Percy Lau

I



Percy Lau

II

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Tipos e aspectos do Brasil*. 8. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: IBGE, 1966.

QUESTÃO 56

Com base nas informações contidas nessas duas figuras e considerando-se outros conhecimentos sobre características dos biomas brasileiros, é **INCORRETO** afirmar que, no ambiente representado

- A) na Figura I, há pouca disponibilidade de água para as plantas arbóreas.
- B) na Figura I, são comuns plantas com casca grossa e raízes profundas.
- C) na Figura II, as plantas apresentam adaptações à perda de água.
- D) na Figura II, é comum encontrar animais com hábitos noturnos.

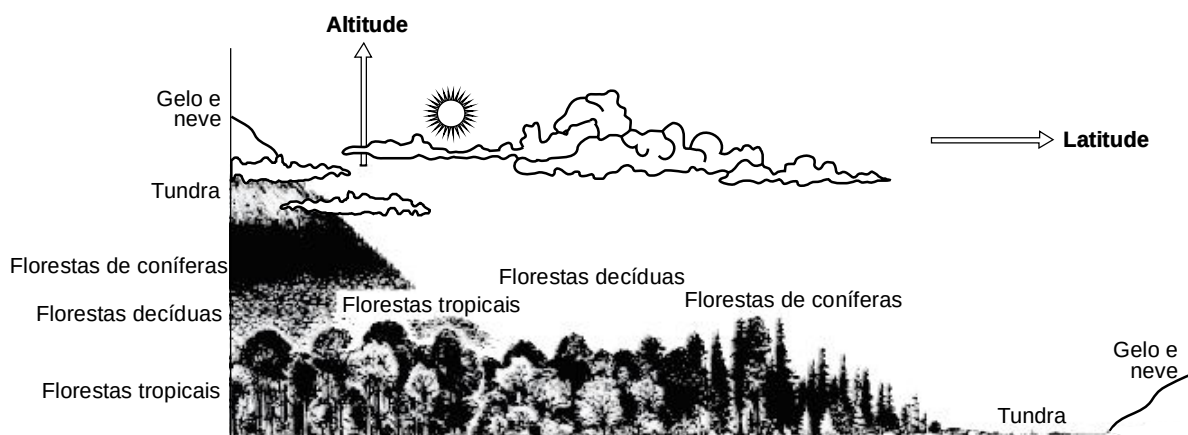
QUESTÃO 57

Com base nas informações contidas nas duas figuras e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que, no Brasil, as paisagens representadas nas figuras I e II ocorrem, **respectivamente**, nas regiões

- A) **Centro-Oeste**, marcada por grande sazonalidade, e **Nordeste**, caracterizada por grande irregularidade pluviométrica.
- B) **Nordeste**, marcada por chuvas concentradas no verão, e **Sudeste**, caracterizada por chuvas abundantes.
- C) **Norte**, marcada por grande sazonalidade, e **Centro-Oeste**, caracterizada por chuvas concentradas no inverno.
- D) **Sul**, marcada por regularidade pluviométrica, e **Nordeste**, caracterizada por chuvas concentradas no inverno.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões 58, 59 e 60, observe e analise atentamente a figura que se segue.

Influência dos fatores climáticos sobre as formações vegetais da Terra



Disponível em: <http://www.columbia.edu/itc/cerc/seeu/bio2/restrict/modules/images/latitude_altitude.gif>.
Acesso em: 5 jan. 2009. (Adaptado)

QUESTÃO 58

Com base nas informações contidas nessa figura e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) as florestas de coníferas estão associadas a latitudes elevadas e baixas altitudes.
- B) as florestas decíduas estão associadas a médias latitudes e médias altitudes.
- C) as florestas tropicais estão associadas a baixas altitudes e latitudes elevadas.
- D) o gelo e a neve estão associados a baixas latitudes e baixas altitudes.

QUESTÃO 59

A altitude influencia a variação da temperatura. Assim, em uma mesma latitude, a cada acréscimo de 180 m de altitude há, em média, uma diminuição da ordem de 1 °C.

Belo Horizonte está, aproximadamente, na mesma latitude de Potosi, na Bolívia. Contudo a altitude de Belo Horizonte é de, aproximadamente, 850 m e a de Potosi, de 4.000 m.

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que, quando, em Belo Horizonte, a temperatura é de 30 °C, em Potosi, ela é de, **aproximadamente**,

- A) 6 °C.
- B) 12,5 °C.
- C) 47,5 °C.
- D) 141 °C.

QUESTÃO 60

A temperatura de mudança de fase da água varia de acordo com a pressão exercida sobre esta substância. Quanto maior é a pressão, menor é a temperatura em que a água se funde e maior é a temperatura em que ela entra em ebulição.

Na Terra, a atmosfera exerce uma pressão que varia em função de alguns fatores – entre eles, a altitude.

Considerando essas informações, bem como as contidas na figura dada, um estudante de Ciências, propôs duas hipóteses:

- I – O tempo necessário para cozinhar um mesmo alimento, na mesma quantidade de água e em panelas idênticas e destampadas, é menor em regiões de tundra localizadas em altas latitudes que em regiões de tundra localizadas em baixas latitudes.
- II – A diferença entre a temperatura de ebulição e a temperatura de fusão da água é maior em regiões de floresta tropical que em regiões de elevadas altitudes e em que predominam as florestas de coníferas.

Considerando-se essas hipóteses, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas a I é verdadeira.
- B) apenas a II é verdadeira.
- C) as duas são verdadeiras.
- D) nenhuma das duas é verdadeira.

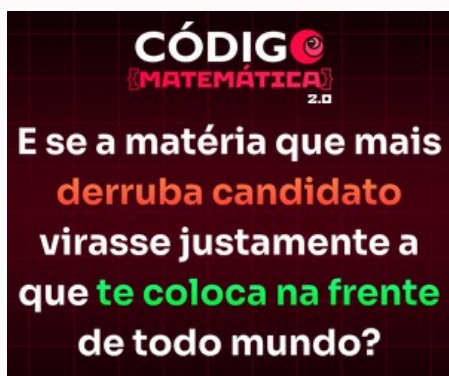


Questões desta prova podem ser reproduzidas
para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja
mencionada a fonte: **Processo Seletivo 2011 Coltec/UFMG.**
Reproduções de outra natureza devem ser previamente
autorizadas pela Copeve/UFMG.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

