

COLÉGIO TÉCNICO

Processo Seletivo

Escola de Educação Básica Profissional

Centro Pedagógico

Ensino Fundamental

Colégio Técnico

Agora com entrada por curso

Teatro Universitário

Agora no campus pampulha

UFMG 2012

CADERNO

1

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

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 LÍNGUA PORTUGUESA

Questões: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 e 15.

➤ PROVA DE MATEMÁTICA

Questões: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 57.

➤ PROVA DE CIÊNCIAS NATURAIS

Questões: 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 e 47.

➤ PROVA DE HISTÓRIA

Questões: 48, 49, 50, 51, 52 e 53.

➤ PROVA DE GEOGRAFIA

Questões: 54, 55, 56, 58, 59 e 60.

Leia atentamente as instruções que antecedem cada questão.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de **01** a **06**, leia atentamente o texto que se segue.

Cigarro e bebida

Titularia este artigo com a famosa frase “É proibido proibir”. Ninguém esquece Caetano Veloso vociferando contra essa rotina no período da ditadura militar no Brasil. Pois o Planeta a repete contra os fumantes. Como tudo, pode ser boa a luta, mas peca pelo exagero. Pois proibir atos individuais tornou-se uma mania mundial e, especialmente, no Brasil. Quanto às ações contra os fumantes, o erro está em querer proibir o cidadão de fumar. O correto é proibi-lo de fazer mal aos outros. Mas a questão principal seria a diferença de tratamento entre fumante e bebedor. E ambos trazem problemas, mas os da bebida parecem ser mais amplos e com menores chances de defesa às vítimas. No entanto a bebida recebe tratamento de muito glamour. Sempre vem o estímulo gigante e, depois, uma frase tímida, quase inaudível, a recomendar que “Encha a cara, mas não dirija”. Como se o mal estivesse só em dirigir.

Quem fuma prejudica com o cheiro da fumaça; quem bebe, com o da bebida. Quem fuma pode prejudicar o outro com o ardor nos olhos; quem bebe, com as cusparadas indesejadas. O fumante suja a cidade com suas pontas de cigarro, facilmente evitadas, se usassem cinzeiros portáteis ou jogassem no lugar devido; quem bebe fala alto, vomita em qualquer lugar. Uma reação orgânica sem controle. O fumante fica consciente, já o embriagado perde quase sempre a consciência. Somente fumar mataria individualmente, caso fosse evitado o repasse aos fumantes passivos. Ninguém pode evitar o suicídio desejado de ninguém. Mas quem não quer receber a fumaça afasta-se; ao menos tem essa chance. Já do bêbado, é difícil se defender. Ele vem pra cima de qualquer um, ofende, provoca, agride. Em casa, geralmente aterroriza. E ambos matam milhões ao ano. O cigarro, pelas doenças que provoca. Os bêbados, pelos acidentes que causam. São centenas de casos de assassinatos coletivos em função de acidentes provocados pela bebedeira. Todos docilmente tratados como crime culposos, sem nenhum assassino na cadeia.

Ninguém pode se defender de uma carreta dirigida por um bêbado. Ele é muito mais pernicioso à sociedade. Mais pela violência de que se utiliza, muito em função da bebida. É só levantar as estatísticas de assassinatos que envolvem embriaguez. Bebida causa um mal muito mais amplo, imediato, e com nenhuma chance de defesa. E não sofre crítica veemente nem ações contrárias por parte das autoridades. Ao contrário, sempre está em qualquer horário nas novelas, nos filmes, nos comerciais. Enquanto só cresce o cerco ao cigarro. [...] Às autoridades caberia sempre a orientação informativa, com vista a educar. Nada mais. E é preciso dar tratamento à bebida semelhante ao dado ao cigarro. Tal como as imagens fortes nos maços, as de carros aos farelos e de pessoas empastadas e decapitadas poderiam estar nos rótulos das garrafas.

COSTA, Pedro Cardoso. **Cigarro e bebida.**

Disponível em: <http://www.jornaldiadia.com.br/jdd/index.php?option=com_content&view=article&id=8782:cigarro-e-bebida-&catid=41:artigos-e-opinioes&Itemid=58>.

Acesso em: 10 maio de 2011. (Adaptado)

QUESTÃO 01

É **CORRETO** afirmar que o **objetivo central** desse texto é

- A) apontar as consequências do consumo de álcool e de cigarro.
- B) combater o aumento do uso de cigarros e de bebidas alcoólicas.
- C) criticar as campanhas antitabagismo feitas pelo Governo Federal.
- D) reivindicar o combate do alcoolismo tal qual se faz com o cigarro.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa em que a palavra entre colchetes pode substituir **CORRETAMENTE** a palavra ou expressão destacada na frase, sem alterar o sentido original dela.

- A) E não sofre crítica **veemente** nem ações contrárias [...] (linhas 29-30) [ANIMADORA]
- B) Ele é muito mais **pernicioso** à sociedade. (linhas 26-27) [DESNECESSÁRIO]
- C) Ninguém esquece Caetano Veloso **vociferando** contra [...] (linhas 1-2) [BRADANDO]
- D) Uma reação **orgânica** sem controle. (linha 16) [PROGRAMADA]

QUESTÃO 03

Marque a alternativa em que a relação de sentido estabelecida pela palavra destacada na frase está **INCORRETAMENTE** identificada entre colchetes.

- A) Bebida causa um mal [...] **E** não sofre crítica veemente nem ações contrárias [...] [ADIÇÃO] (linhas 28-30)
- B) **Como** tudo, pode ser boa a luta, mas peca pelo exagero. [COMPARAÇÃO] (linhas 3-4)
- C) [...] mataria individualmente, **caso** fosse evitado o repasse [...] [CONDIÇÃO] (linhas 17-18)
- D) [...] sempre está em qualquer horário [...] **Enquanto** só cresce o cerco ao cigarro. [SIMULTANEIDADE] (linhas 31-32)

QUESTÃO 04

Considere este trecho do texto:

“Sempre vem o estímulo gigante e depois uma frase tímida, quase inaudível, a recomendar que encha a cara, mas não dirija. Como se o mal estivesse só em dirigir.” (linhas 9-11)

Marque a alternativa em que esse trecho foi reescrito **CORRETAMENTE** e mantém o sentido original do texto.

- A) Apesar de o mal não estar só em dirigir bêbado, frequentemente, o incentivo preponderante, acompanhado de uma frase curta, orienta que, se alguém beber, deve evitar dirigir.
- B) Como é comum nesses casos, juntamente com uma frase quase incompreensível, dá-se grande incentivo, ao se recomendar que beber muito não importa, desde que não se dirija, pois este é o mal maior.
- C) No mais das vezes, uma frase inexplicável antecede o incentivo com que, sempre, se recomenda às pessoas que não devem dirigir, embora possam beber pra valer, já que o mal consiste apenas nisso.
- D) Todas as vezes, uma frase curta e quase sussurrada, recomenda, como um grande incentivo, que, não se dirija, apesar de poder beber bastante, como se o mal estivesse apenas em dirigir embriagado.

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa em que o termo destacado na frase corresponde **CORRETAMENTE** à palavra entre colchetes.

- A) E ambos trazem problemas, mas **os** da bebida parecem [...] (linhas 7-8) [BEBERRÕES]
- B) O correto é proibi-**lo** de fazer mal aos outros. (linha 6) [CIGARRO]
- C) Os bêbados, pelos acidentes **que** causam. [...] (linhas 22-23) [BÊBADOS]
- D) Ninguém pode **se** defender de uma carreta [...] (linha 26) [NINGUÉM]

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa em que se apresenta o argumento do autor para defender sua tese no texto.

- A) A bebida é mais prejudicial que o cigarro, por permitir menos chances de defesa às vítimas.
- B) A bebida é tão prejudicial quanto o cigarro, já que ambos matam, mais comumente, apenas quem os utiliza.
- C) A campanha contra bebida deve ser mais intensa que a feita contra o cigarro, embora este seja mais prejudicial.
- D) A campanha contra cigarro deve ser amenizada, para se poder destacar, também, os males da bebida.

INSTRUÇÃO: As questões de **07** a **15** baseiam-se na obra *Os ratos*, de Dyonelio Machado, indicada para leitura prévia.

QUESTÃO 07

Marque a alternativa que apresenta uma interpretação **CORRETA** de *Os ratos*.

- A) A linguagem, simples e direta, busca informar o leitor sobre a realidade e problemas da vida.
- B) O protagonista busca saldar sua dívida a fim de poder manter a qualidade de vida de sua família.
- C) O protagonista desespera-se ao notar que a sociedade o despreza por causa de sua dívida.
- D) Todo o enredo se desenvolve em apenas um dia, o que reforça o tom de tensa denúncia social.

QUESTÃO 08

Leia este trecho:

“— Meu filho, tu estiveste às portas da morte. A mãe fez uma promessa, se tu sarasses...” Era andar um ano vestido de Santo Antônio. — E ele se recorda bem daquela figurinha marrom, no colo da mãe, encolhida, debulhada num pranto impotente e trágico... No meio da rua, rodeado de espaço e de sol por todos os lados, seria a suprema vergonha... Como ter coragem?... como?... “— Mas tu não vês que é pior o sofrimento que tu dás a essa criança com semelhante coisa? Olha se fosse meu filho, eu tirava já-já essa roupa. Deus que me perdoasse...”

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. p.36.

É **CORRETO** afirmar que, nesse trecho, o autor

- A) foca algumas lembranças de Naziazeno.
- B) sugere o caráter falso do protagonista.
- C) transcreve um diálogo entre pai e mãe.
- D) utiliza apenas o discurso direto.

QUESTÃO 09

Segundo o narrador da obra, “Naziazeno se julga ‘em débito’ com os homens, desde que vai ser salvo pela bondade dos homens. Ele é todo humanidade, solidariedade”.

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. p. 27.

Assinale a alternativa em que o fato apontado **CONTRADIZ** essa afirmativa.

- A) A concessão de empréstimo a Naziazeno pelo Dr. Mondina.
- B) A ignorância do diretor da repartição em que Naziazeno trabalha.
- C) O engano do Fraga sobre os ratos de que fala Naziazeno.
- D) O fato de Naziazeno jogar com dinheiro alheio.

QUESTÃO 10

Analise esta afirmativa:

“O Alcides, o Duque e outros e outros estão sempre de prevenção, sempre em guarda, sempre se antecipando.”

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. p.47.

Confrontando-se a posição desses personagens com a do protagonista, é **CORRETO** afirmar que este

- A) acredita na compreensão da sociedade.
- B) busca solução pensada para seus problemas.
- C) mente e acovarda-se diante de suas dificuldades.
- D) vive se aproveitando da bondade de seus amigos.

QUESTÃO 11

Considere este trecho:

“Ainda encara todo o mundo, pra ver se descobre o amigo. A coisa não é de perder tempo. Foi ao Andrade; não era com ele, é com Mister Rees, logo... Sente que é uma *violência* ao seu temperamento... Está aprendendo a ser...”

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. p. 61-62.

Assinale a alternativa que ilustra **CORRETAMENTE** a mudança no comportamento de Naziazeno revelada nesse trecho.

- A) Ele passa de confiante a descrente.
- B) Ele passa de introvertido a curioso.
- C) Ele passa de retraído a dinâmico.
- D) Ele passa de sensível a calculista.

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa em que o trecho apresenta o desfecho do pedido de dinheiro de Naziazeno ao diretor.

- A) “— Doutor, imagine a minha situação, o meu leiteiro...” — Não! Não! Trivialidade... uma trivialidade... “— O meu filho, doutor!...” — Outra vez o teu filho, Naziazeno... sempre o teu filho...”
- B) O diretor “está” só, escrevendo, a cabeça enterrada no vão da escrivaninha de cortina. — Dá licença?” “— Entre.” “— Doutor...” “— Eu compreendo essas coisas, Naziazeno.” — O diretor tem a voz suave. Ele é moço.
- C) Quando o seu filho esteve doente, eu o ajudei como pude. Não me peça mais nada. Não me encarregue de pagar as suas contas: já tenho as minhas, e é o que me basta... (Risos.)
- D) “— Sessenta mil réis! Um ordenado quase!... É isso coisa que se peça?! ” Não! Está a ver o diretor tirando o dinheiro do bolso, entregando-lho num gesto quase furtivo, sem olhá-lo, como quem tem pressa...

QUESTÃO 13

“Está outra vez na sua infância... Uma tia – romântica! – lhe lê *Paulo e Virgínia*, e chora... Chora quantas vezes lê... (E ela só possui esse livro...).”

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. p.158.

Nessa passagem, o narrador faz referência a uma experiência de leitura com o objetivo de

- A) criticar o sentimentalismo daqueles que leem pouco.
- B) ilustrar a importância do conhecimento de outros livros.
- C) informar o leitor sobre livros que, de fato, emocionam.
- D) revelar que a literatura deve entreter e gerar comoção.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões **14 e 15**, leia atentamente o poema abaixo, buscando relacioná-lo a *Os ratos*.

Não há vagas

O preço do feijão
não cabe no poema. O preço
do arroz
não cabe no poema.
Não cabem no poema o gás
a luz o telefone
a sonegação
do leite
da carne
do açúcar
do pão

O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
sua vida fechada
em arquivos.
Como não cabe no poema
o operário
que esmerila seu dia de aço
e carvão
nas oficinas escuras

– porque o poema, senhores,
está fechado:
“não há vagas” [...]

GULLAR, Ferreira. *Toda poesia*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980. p. 224. (Fragmento)

QUESTÃO 14

Com base na leitura do poema *Não há vagas* e do livro *Os ratos*, é **CORRETO** afirmar que em ambos se comprova(m)

- A) a presença na literatura de pessoas comuns em busca de ascensão social.
- B) a tentativa das obras literárias de denunciar e criticar a realidade social.
- C) as más condições de trabalho e a rotina diária de funcionários públicos.
- D) os altos preços dos alimentos de primeira necessidade e a falta de emprego.

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa em que, no trecho transcrito, se faz referência **CORRETAMENTE** a um personagem de *Os ratos* que mais se assemelha aos trabalhadores de *Não há vagas*.

- A) Cem mil réis pra um homem desses não é nada... Essa gente que *vive* no centro, nos cafés, é desprendida. Não sabe explicar por quê.
- B) Duque procederia doutro modo: cavaría. [...] acha-o superior, superior sobretudo como esforço, como combate...
- C) Ele tem mesmo o ar de pessoas de fora, de gente de campanha. A pele é trigueira, cheia de rugas. Parece homem de quarenta anos.
- D) “Esses homens não gostam de passar por generosos...” É uma sentença que o Alcides e o Duque bem podiam ter feito com antecipação...

QUESTÃO 16

No início de 2011, registrou-se um expressivo aumento do preço dos combustíveis em Belo Horizonte. Num período de menos de três meses, o litro da gasolina, que custava, em média, R\$ 2,50, subiu para uma média de R\$ 3,00. Proprietários de postos de combustíveis responsabilizaram a entressafra da cana-de-açúcar, matéria-prima do álcool, como a vilã dessa alta de preços. De acordo com a legislação vigente, 20% da gasolina são compostos por álcool anidro.

Considerando-se que, nesse caso, o reajuste no preço da gasolina tivesse decorrido apenas do aumento do custo do álcool anidro, é **CORRETO** afirmar que o aumento deveria ter sido de

- A) 4%.
- B) 20%.
- C) 50%.
- D) 100%.

QUESTÃO 17

Considere as quatro sentenças abaixo e, também, os números reais a , b e c :

I. $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = a + b + c.$

II. $\frac{a+b+c}{b} = \frac{a+c}{b} + 1 \quad (b \neq 0).$

III. $-\frac{a-b}{c} = \frac{a+b}{c} \quad (c \neq 0).$

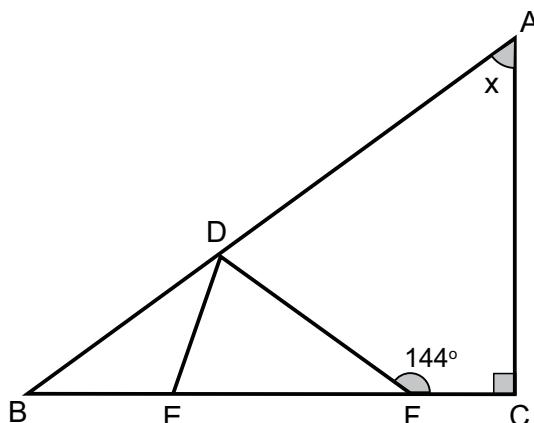
IV. $\frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{2a}{b+c} \quad (b \neq 0, c \neq 0, c \neq -b).$

Com base nas informações desses dados, é **CORRETO** afirmar que é verdadeira apenas a sentença

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

QUESTÃO 18

Considere o triângulo ABC, retângulo em C, desta figura:



Nesse triângulo, $DF = EF$ e $DE = BE$.

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que o ângulo x mede

- A) 36° .
- B) 54° .
- C) 64° .
- D) 72° .

QUESTÃO 19

No jogo *Módulo 3*, utiliza-se um dado, em forma de cubo, cujas faces são numeradas de 1 a 6. Após cada lançamento, calcula-se o resto da divisão do valor contido na face superior, que fica voltada para cima, por 3. A pontuação final de cada jogador é obtida pela soma dos restos acumulados por ele nas rodadas anteriores. Ganha o jogador que obtiver a maior pontuação final.

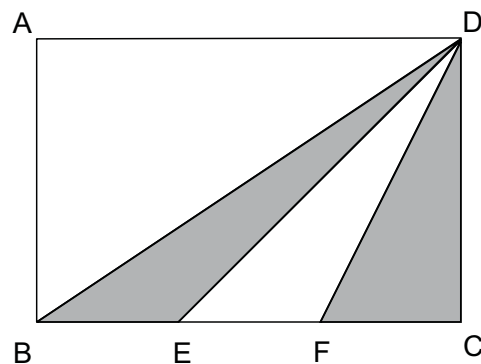
Ana e Bruno jogam duas rodadas de *Módulo 3*. Na primeira, Ana obtém face superior 5 e Bruno, face superior 2. Na segunda, Ana obtém face superior 1 e Bruno, face superior 6.

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

- A) na primeira rodada, Ana ganha de Bruno.
- B) na primeira rodada, Bruno ganha de Ana.
- C) após a segunda rodada, Ana ganha de Bruno.
- D) após a segunda rodada, Bruno ganha de Ana.

QUESTÃO 20

Considere este retângulo ABCD, de área X :



O lado BC desse retângulo foi dividido em três segmentos congruentes: BE, EF e FC.

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que o valor da área hachurada, em função do valor de X , é

- A) $\frac{X}{2}$.
- B) $\frac{X}{3}$.
- C) $\frac{X}{4}$.
- D) $\frac{X}{6}$.

QUESTÃO 21

Um motorista viajou de Belo Horizonte a Dracena, no interior de São Paulo. No percurso de ida, o carro dele percorreu 16 km/L de gasolina. Entretanto, na viagem de volta, em que o motorista enfrentou “engarrafamentos” no trânsito, o consumo do mesmo carro foi de 12 km/L.

Considerando-se que a distância entre as duas cidades é de 960 km, é **CORRETO** afirmar que, durante todo o percurso – ida e volta –, o consumo **médio** do carro foi um valor

A) menor ou igual a 12 km/L.

B) entre 12 e 14 km/L.

C) igual a 14 km/L.

D) maior que 14 km/L.

QUESTÃO 22

Considere estas expressões, em que x é um número real:

I. $3x^{-1} = \frac{1}{3x} \quad (x \neq 0)$

II. $x \left(\sqrt[3]{x} \right) = x^{\frac{4}{3}}$

III. $\frac{(x+1)(x-1)}{x^2} = 1 - \frac{1}{x^2} \quad (x \neq 0)$

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

A) apenas a I e a II são verdadeiras.

B) apenas a I e a III são verdadeiras.

C) apenas a II e a III são verdadeiras.

D) as três são verdadeiras.

QUESTÃO 23

Sejam a e b as raízes da equação $x^2 - 4x + 1 = 0$.

Então, é **CORRETO** afirmar que o valor de $a^2b + ab^2$ é

- A) $16 - 6\sqrt{3}$.
- B) $-2\sqrt{3}$.
- C) -4 .
- D) 4 .

QUESTÃO 24

Considere que a e b são dois números reais tais que $\left(\frac{4a}{5} - b\right)^3 = 8$ e que a está para b como 1 está para 4.

Então, é **CORRETO** afirmar que $a \cdot b$ é igual a

- A) $\frac{1}{16}$.
- B) $\frac{25}{256}$.
- C) $\frac{25}{32}$.
- D) $\frac{25}{16}$.

QUESTÃO 25

Na Figura I, ABCD é um quadrado de lado 10 m e E e F são, respectivamente, pontos médios dos segmentos AB e DC.

Na Figura II, o quadrilátero ADFE está rotacionado, de modo que o ponto A coincida com o ponto B.

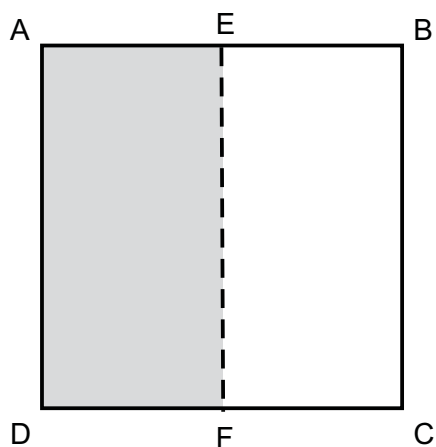


Figura I

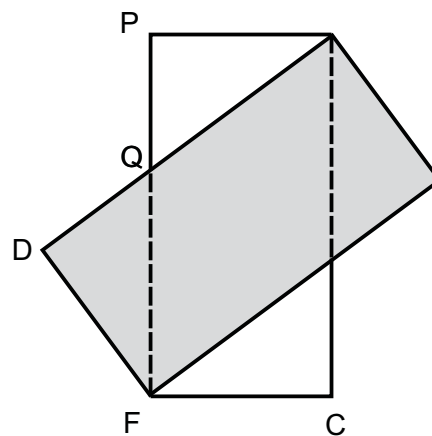


Figura II

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que o segmento PQ mede

- A) 3,75 m .
- B) 5 m .
- C) $\sqrt{\frac{75}{2}}$ m .
- D) 7,5 m .

QUESTÃO 26

Amanda, Bárbara e Carlos discutem sobre um número real x que é positivo e menor do que um ($0 < x < 1$) e chegam às seguintes conclusões:

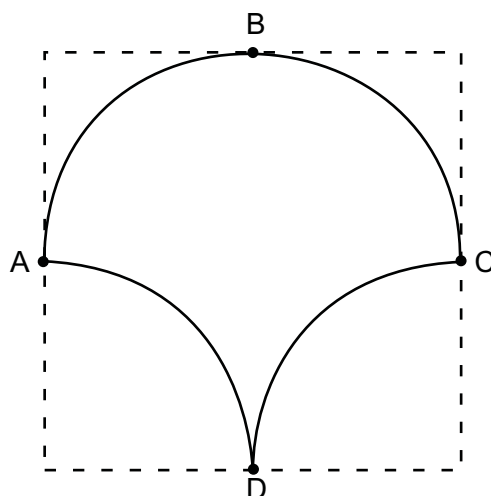
- Amanda diz que, se $0 < x < 1$, então $\frac{1}{x} < 1$;
- Bárbara diz que, se $0 < x < 1$, então $x^2 > x^3$; e
- Carlos diz que, se $0 < x < 1$, então $100x > 1$.

Considerando-se as três conclusões, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas Amanda está certa.
- B) apenas Bárbara está certa.
- C) apenas Amanda e Carlos estão certos.
- D) apenas Bárbara e Carlos estão certos.

QUESTÃO 27

Considere esta figura, delimitada por arcos de circunferências e inscrita em um quadrado de lado 1 cm:



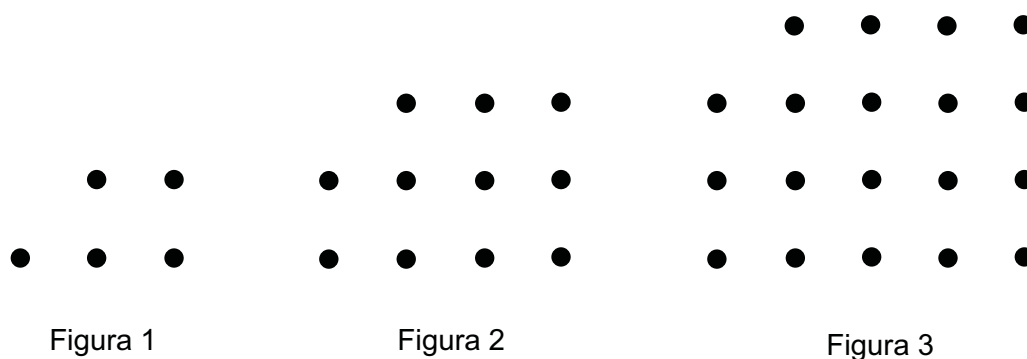
A, B, C e D são pontos médios dos lados deste quadrado.

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

- A) a área do quadrado é a metade da área da figura.
- B) a área do quadrado é o dobro da área da figura.
- C) o perímetro do quadrado é igual ao perímetro da figura.
- D) o perímetro do quadrado é menor do que o perímetro da figura.

QUESTÃO 28

Considere esta sequência de figuras:



A Figura 1 contém 5 bolinhas; a Figura 2 contém 11 bolinhas; a Figura 3 contém 19 bolinhas; e assim por diante.

Considerando-se o padrão dessa sequência, é **CORRETO** afirmar que o número de bolinhas da **Figura 29** será

- A) 901.
- B) 929.
- C) 930.
- D) 933.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões 29 e 30, considere as informações que se seguem.

O **Índice de Massa Corporal (IMC)** é um valor utilizado para avaliar o perfil antropométrico-nutricional de populações de adultos. Esse valor é calculado pela expressão

$$IMC = \frac{MASSA}{(ALTURA)^2},$$

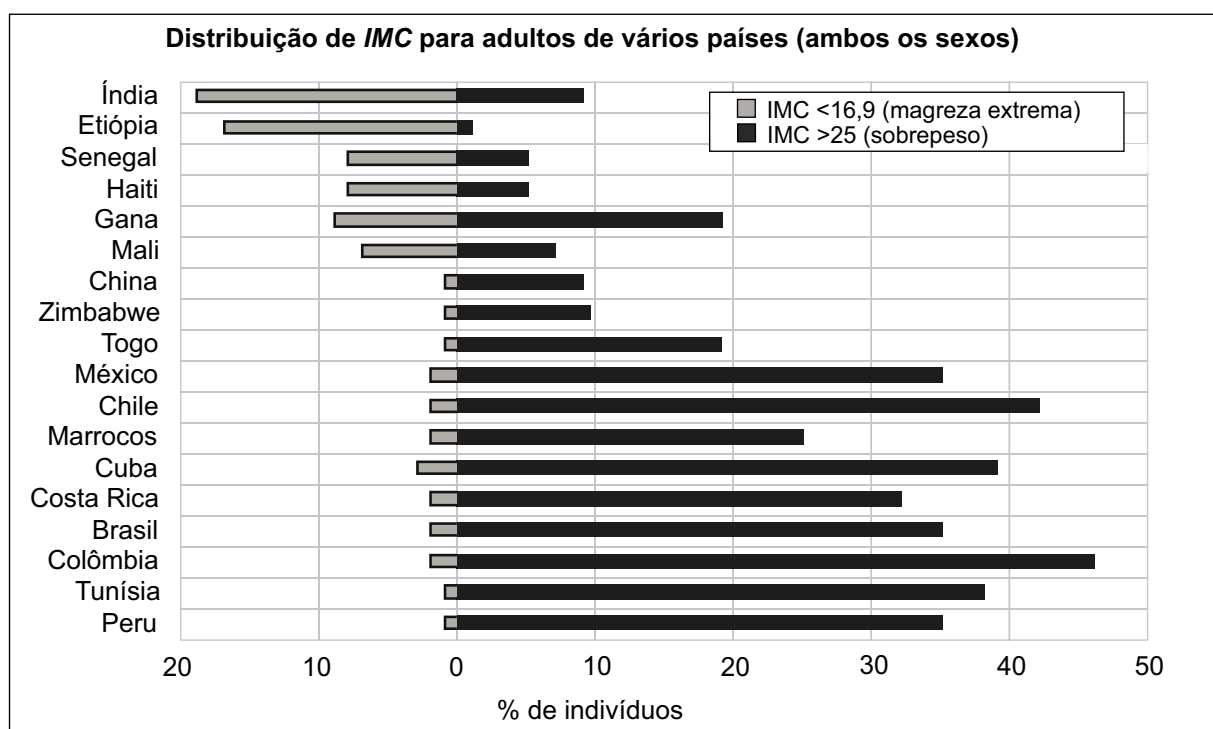
em que a massa é dada em quilogramas e a altura em metros. Valores de IMC acima de 25 indicam sobrepeso e valores de IMC abaixo de 16,9 indicam magreza extrema.

QUESTÃO 29

Considerando-se a expressão usada para calcular IMC, é **CORRETO** afirmar que, se uma pessoa

- A) tem aumento de 10% da sua massa corporal e de 10% da sua altura, o IMC dela também aumenta.
- B) tem aumento de 10% da sua massa corporal e de 10% da sua altura, o IMC dela se mantém o mesmo.
- C) tem diminuição de 10% da sua massa corporal e aumento de 10% da sua altura, o IMC dela diminui.
- D) tem diminuição de 10% da sua massa corporal e diminuição de 10% da sua altura, o IMC dela diminui.

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 30, analise, **também**, este gráfico:



QUESTÃO 30

Considerando-se as informações dadas acima e as contidas nesse gráfico, bem como outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) mais de 30% dos latino-americanos contam, provavelmente, com uma alimentação rica em carboidratos e lipídeos.
- B) o risco de contrair doenças é reduzido nos países em que mais de 10% da população apresenta IMC menor que 16,9.
- C) os brasileiros apresentam menor risco de desenvolver doenças cardiovasculares que chineses.
- D) os países em que mais de 10% da população apresentam IMC menor que 16,9 contam com uma alimentação balanceada.

QUESTÃO 31

“Doutor, pode ver o que está acontecendo com a minha plantação? Eu molho, molho, mas não adianta!”, perguntou um agricultor do município de São Domingos de Cariri, na Paraíba, ao geógrafo Bartolomeu Israel de Souza, pesquisador da UFPB. Bartolomeu acompanhou o senhor até seu pequeno cultivo, recolheu uma amostra do solo e levou para análise laboratorial. A questão, no entanto, já lhe era clara: estava presente um dos principais fatores por trás da desertificação.

Ciência Hoje, n. 280, v.47, p.23, 2011. (Adaptado)

Com base nessas informações e em outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que o **principal** fator da desertificação detectado na amostra do solo recolhida é, **provavelmente**, a

- A) alta concentração de sais.
- B) microbiota patogênica.
- C) presença de ervas daninhas.
- D) umidade excessiva.

QUESTÃO 32

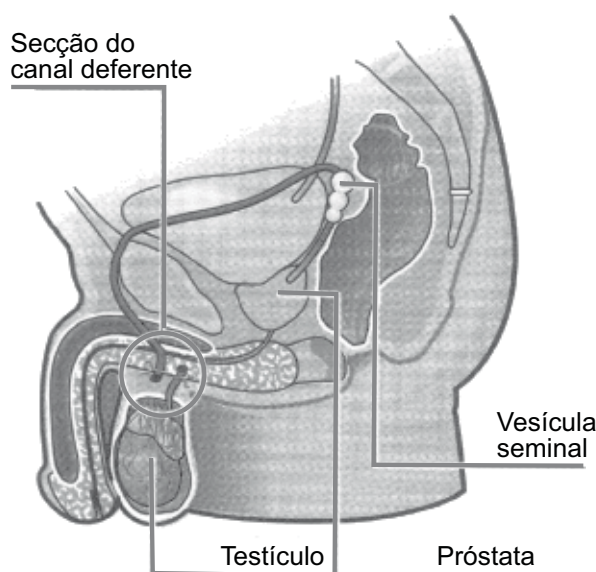
Em regiões próximas à praia de Porto de Galinhas, em Pernambuco, importante destino turístico do País, há focos do caramujo *Biomphalaria glabrata*.

É **CORRETO** afirmar que esse tipo de caramujo hospeda um parasito que

- A) causa, após sua ingestão, infecção renal grave no homem.
- B) infecta o homem após penetrar na pele em contato com a água contaminada.
- C) mantém a mesma forma em todo o seu ciclo de vida parasitária.
- D) se aloja no intestino humano e é denominado, popularmente, de lombriga.

QUESTÃO 33

Nesta figura, está ilustrado um método contraceptivo realizado em adultos do sexo masculino:



Ciência hoje na escola. Sexualidade: corpo, desejo e cultura. Rio de Janeiro: SBPC, 2001. p.76.

Considerando-se esse método, é **CORRETO** afirmar que ele

- A) diminui o desejo sexual e a ereção do homem.
- B) evita o contágio de doenças sexualmente transmissíveis.
- C) impede a produção de espermatozóides no testículo.
- D) impossibilita a fecundação do óvulo nas tubas uterinas.

QUESTÃO 34**Metade dos recifes de corais está comprometido pela acidez dos oceanos**

Os recifes de corais abrigam cerca de um terço das espécies marinhas e, com o aumento de CO₂ e, consequentemente, da acidez nos oceanos, os corais sofrem processo de extinção. Segundo nota, as espécies mais afetadas vivem nas águas do Oceano Índico e do Caribe.

Disponível em: <<http://www.mergulho.com.br/noticias/viewnews.php?nid=ult08cd394d6ea225bb6bd61e05262221e&editoria=40>>.

Acesso em: 29 jun. 2011.

É **CORRETO** afirmar que os corais pertencem ao grupo

- A) das plantas com semente.
- B) das samambaias.
- C) dos animais invertebrados.
- D) dos fungos filamentosos.

QUESTÃO 35

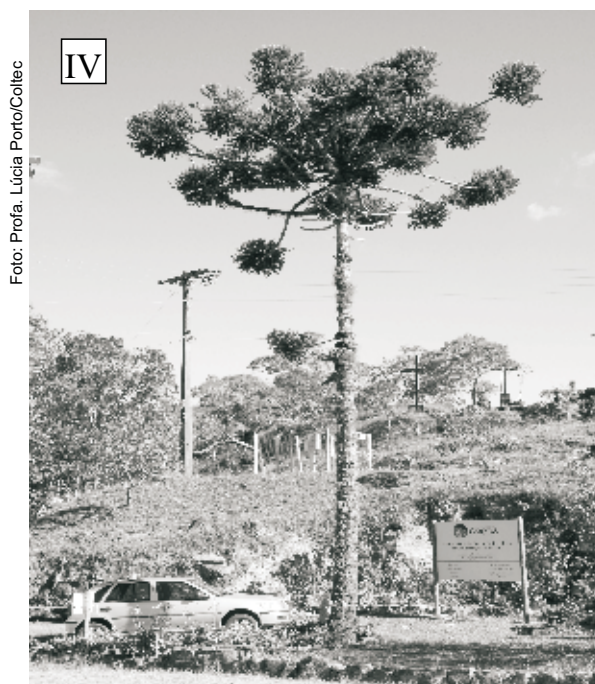
Observe estas figuras, em que estão representados diferentes grupos vegetais:



Disponível em: <<http://grasielabioblog.blogspot.com/2007/09/reino-plantae.html>>.
Acesso em: 29 jun. 2011.



Pomar. Anuário Guia Rural. São Paulo:
Ed. Abril, 1991. p.104.



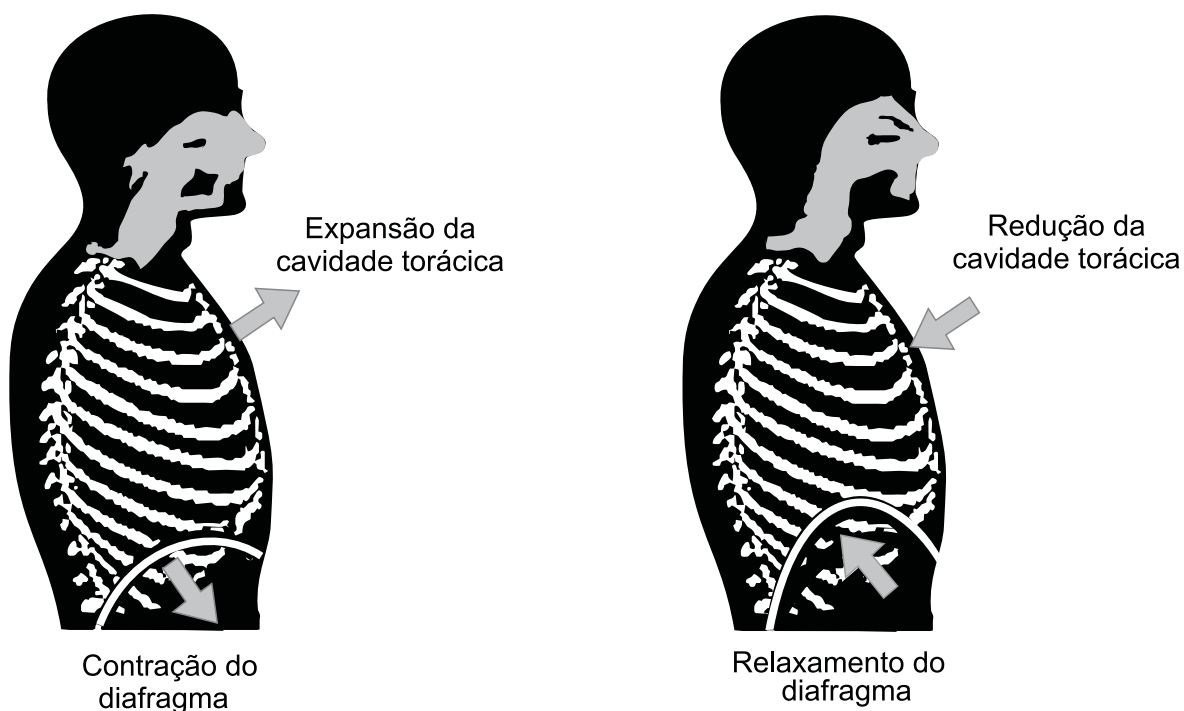
Com base nas informações contidas nessas figuras e em outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) o exemplar I ocorre em maior número e tem coloração esverdeada no período seco.
- B) o exemplar II pode gerar, durante o desenvolvimento, frutos secos, não comestíveis.
- C) o exemplar III produz flores portadoras de estruturas reprodutoras.
- D) o exemplar IV pertence a um grupo predominante em todas as regiões brasileiras.

QUESTÃO 36

A troca de gases no corpo humano envolve dois processos: a inspiração e a expiração. No primeiro, o ar vai da atmosfera para os pulmões e, no segundo, o ar vai dos pulmões para a atmosfera. Para respirar, o homem deve alterar a pressão interna, o que é feito a partir dos movimentos de um importante músculo: o diafragma.

Nessa troca, a principal função do diafragma consiste em fazer variar o volume da cavidade torácica, tal como representado nestas figuras:



Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que, durante o processo de **inspiração**, ocorre

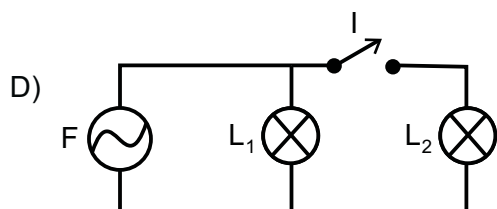
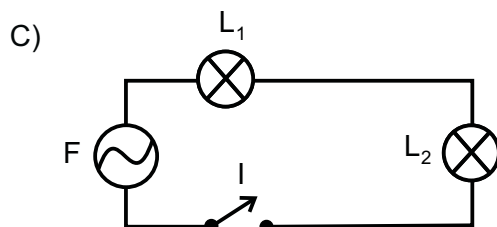
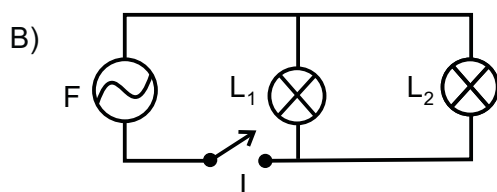
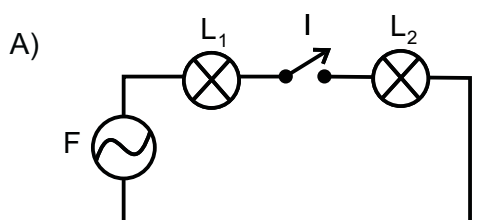
- A) contração do diafragma e, conseqüentemente, redução da pressão na cavidade torácica, o que faz o ar entrar nos pulmões.
- B) contração do diafragma e, conseqüentemente, redução do volume da cavidade torácica, o que faz o ar entrar nos pulmões.
- C) relaxamento do diafragma e, conseqüentemente, redução da pressão na cavidade torácica, o que faz o ar entrar nos pulmões.
- D) relaxamento do diafragma e, conseqüentemente, aumento do volume da cavidade torácica, o que faz o ar entrar nos pulmões.

QUESTÃO 37

Nas instalações elétricas domésticas, lâmpadas (L) são ligadas ao circuito por meio de um interruptor (I).

No quarto de Vinícius, há um interruptor que pode fazer duas lâmpadas (L_1 e L_2) acenderem e apagarem simultaneamente. Se uma delas se queimar, a outra pode funcionar normalmente, até que a lâmpada queimada seja substituída por uma nova.

Assinale a alternativa em que o diagrama representado corresponde ao circuito elétrico do quarto de Vinícius:



QUESTÃO 38

Observe esta história em quadrinhos, em que se ilustra um dos problemas das sociedades industrializadas – a poluição do ar:



Após analisarem esses quadrinhos, durante uma aula de Ciências, dois alunos fizeram os seguintes comentários:

Vagner – “A expressão ‘*mais leve*’ é adequada, pois o peso de um corpo depende do meio em que ele se encontra.”

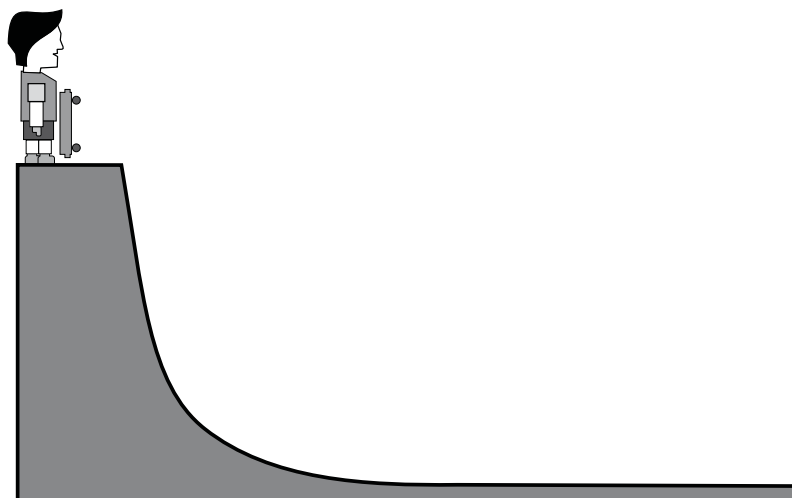
Cláudia – “A ideia de que pedras ‘*vão poder voar*’ baseia-se no fato de que objetos de menor densidade flutuam, quando imersos em um meio de maior densidade.”

Com base nesses dois comentários, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas o de Cláudia está certo.
- B) apenas o de Vagner está correto.
- C) os dois estão corretos.
- D) nenhum dos dois está correto.

QUESTÃO 39

Um menino brinca com seu *skate* em uma pista que possui dois estágios: uma rampa inclinada e uma parte plana horizontal, como mostrado nesta figura:



Após posicionar-se no alto da rampa, ele abandona o *skate*, que desce até chegar à parte plana. Então, o *skate* move-se por algum tempo e depois para.

Considerando-se a situação descrita, é **CORRETO** afirmar que

- A) a energia cinética do skate se transforma em energia potencial gravitacional.
- B) a energia de movimento do skate se transforma em energia térmica e sonora.
- C) o skate para porque a força peso que o empurrou rampa abaixo deixa de atuar.
- D) o skate para porque a força que o mantém em movimento diminui, até acabar.

QUESTÃO 40

Duas amostras de massas iguais – uma de areia e uma de água – foram colocadas sobre chamas idênticas de um fogão. Após 10 minutos, a água começou a ferver e, então, o aquecimento foi interrompido.

Os dados obtidos nesse experimento estão registrados neste quadro:

Amostras	T _{inicial} (°C)	T _{final} (°C)
Água	20	97,6
Areia	20	380

Considerando-se o experimento descrito e os dados nele obtidos, é **CORRETO** afirmar que

- A) a energia a ser usada para aumentar de 1 °C a temperatura da areia é maior que a necessária no caso da água.
- B) a medida da temperatura final da água é a mesma em qualquer lugar da Terra em que esse experimento for realizado.
- C) a quantidade de energia fornecida à areia, nesse experimento, é maior que a quantidade de energia fornecida à água.
- D) a temperatura final da areia e da água podem se tornar iguais se for utilizada uma massa maior de areia.

QUESTÃO 41

A evaporação da água é um dos mecanismos que promove a manutenção da temperatura corporal.

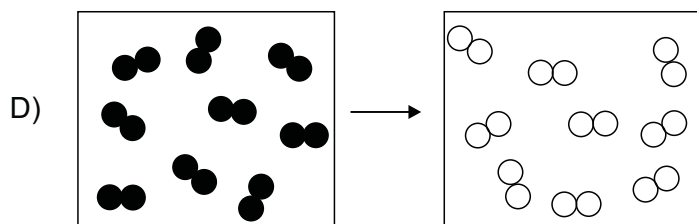
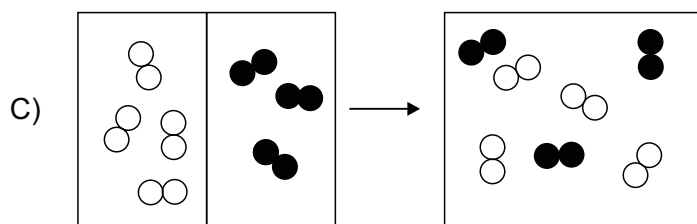
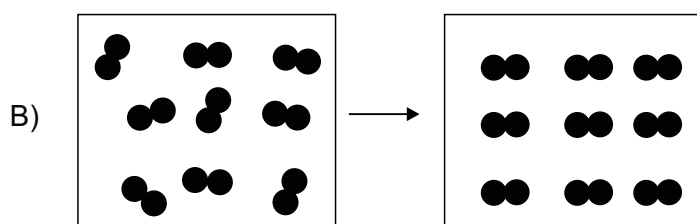
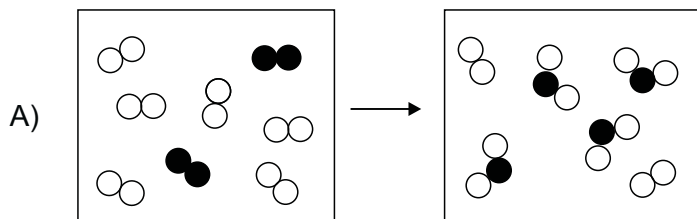
Assinale a alternativa em que o fato descrito **NÃO** é explicado por esse mecanismo.

- A) Banho de imersão na água fria após uma sauna.
- B) Cães ofegantes e com a língua para fora em dias quentes.
- C) Mãos molhadas e colocadas à frente de um ventilador em funcionamento.
- D) Transpiração de atletas durante a prática de atividades físicas.

QUESTÃO 42

Nas figuras abaixo, estão representadas transformações de materiais. Para tanto, cada esfera representa um átomo e átomos diferentes são representados por esferas diferentes.

Assinale a alternativa em que se representa **CORRETAMENTE** uma reação química.



QUESTÃO 43

O álcool hidratado é empregado como alternativa à gasolina para reduzir o impacto ambiental da queima do combustível.

Analise estas afirmativas sobre a utilização do álcool combustível:

- I - A água presente no álcool combustível produz queima limpa.
- II - A combustão do álcool hidratado é um processo que libera gases poluentes.
- III - Na produção do álcool combustível, utiliza-se uma matriz renovável.

A partir dessa análise, é **CORRETO** afirmar que apenas

- A) a afirmativa I está certa.
- B) a afirmativa II está certa.
- C) as afirmativas I e III estão certas.
- D) as afirmativas II e III estão certas.

QUESTÃO 44

Certa quantidade de água de torneira foi dividida em duas amostras de volumes iguais.

Neste quadro, são apresentadas informações sobre o experimento:

Amostra	Procedimento	Aspecto após congelamento
I	Congelada após ser fervida	Gelo incolor
II	Congelada sem ser fervida	Gelo esbranquiçado

É **CORRETO** afirmar que a diferença de aspecto entre as duas amostras, após o congelamento, se explica pela presença de

- A) ar dissolvido na amostra II.
- B) cloro dissolvido na amostra I.
- C) flúor dissolvido na amostra I.
- D) sais dissolvidos na amostra II.

QUESTÃO 45

Neste quadro, estão relacionadas algumas propriedades de três substâncias químicas:

Substância	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)	Densidade a 20 °C (g/cm ³)	Solubilidade a 20 °C (g/100 mL água)	Solubilidade em benzeno a 20 °C
Água	0	100	1,00	—	insolúvel
Sulfato de cobre II	150	Decomposição a 650	2,28	20,70	insolúvel
Benzeno	5,5	80,1	0,88	insolúvel	—

Considere um béquer a que foram adicionados 0,5 L de água, 500 mL de benzeno e uma quantidade desconhecida de sulfato de cobre II, a 20 °C.

Nesta figura, está representado o sistema após agitação:

Fase I
Fase II

De acordo com as informações dadas, é **CORRETO** afirmar que

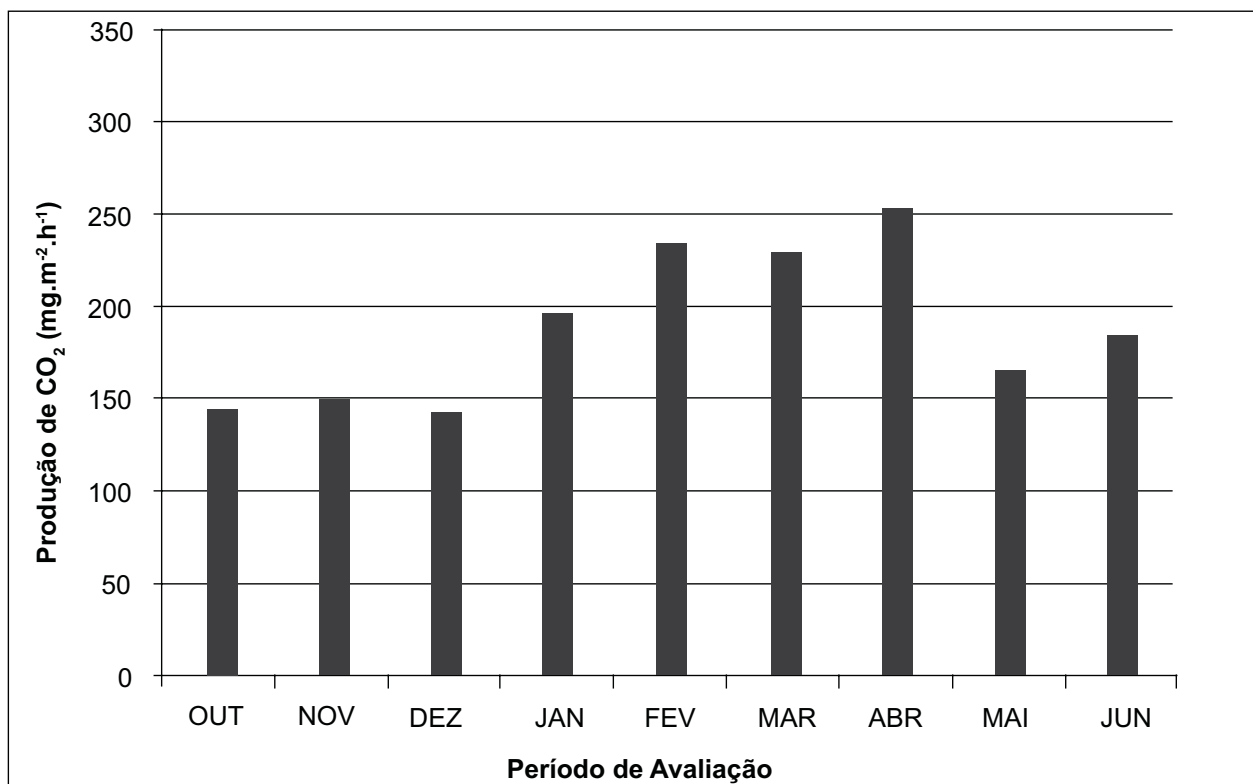
- A) a fase I é constituída por uma solução.
- B) a fase I tem uma massa menor que a II.
- C) a fase II é constituída por um único tipo de partícula.
- D) a fase II sofre ebulição a uma temperatura constante.

QUESTÃO 46

A decomposição de matéria orgânica na superfície do solo é um processo que ocorre pela ação de microorganismos, que libera grande quantidade de gás carbônico, CO_2 .

Considere uma amostra de matéria orgânica da camada superficial de um solo, obtida em uma região do Hemisfério Sul, onde a precipitação pluviométrica é maior no período de janeiro a abril.

Neste gráfico, está registrada a quantidade de CO_2 liberada na decomposição dessa amostra, em medidas realizadas apenas durante o dia:



Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/500/50060212/50060212.html>>. Acesso em 15 maio 2011. (Adaptado)

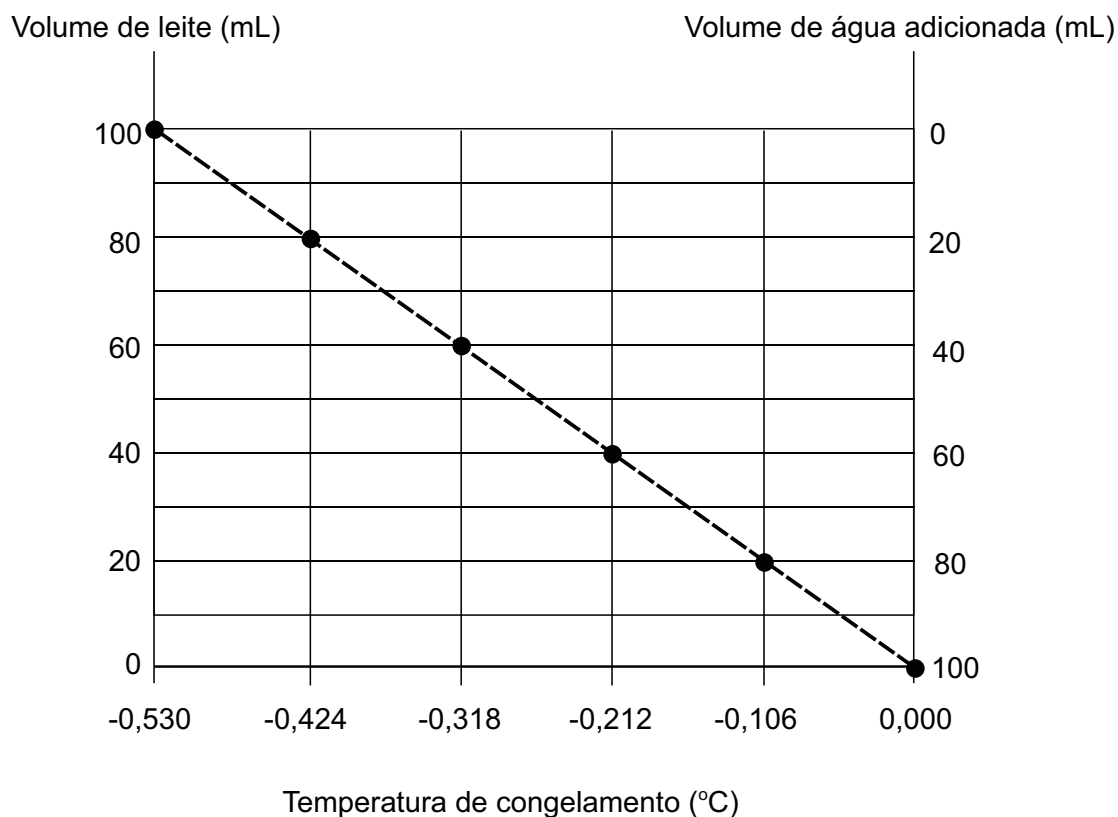
Considerando-se essas informações e outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a decomposição de matéria orgânica é favorecida pela diminuição de temperatura.
- B) a decomposição de matéria orgânica envolve um conjunto de reações químicas.
- C) a produção de CO_2 , no ecossistema descrito, é um indicativo da ciclagem de nutrientes.
- D) a umidade do solo é um dos fatores que favorece a produção de gás carbônico.

QUESTÃO 47

A adição de água ao leite é um tipo de adulteração que, além de lesar o consumidor, põe em risco a saúde das populações. O método mais empregado para identificar esse tipo de adulteração é a determinação do ponto de congelamento da mistura.

Neste gráfico, está representada a correlação entre o volume de água adicionada ao leite e o ponto de congelamento da mistura resultante, em amostras de 100 mL:



Considerando-se as informações contidas nesse gráfico, é **CORRETO** afirmar que a substituição de 20% do leite por água acarreta

- A) aumento de 0,106 °C na temperatura de congelamento.
- B) aumento de 0,424 °C na temperatura de congelamento.
- C) redução de 0,106 °C na temperatura de congelamento.
- D) redução de 0,424 °C na temperatura de congelamento.

QUESTÃO 48

Rivais dignos dos príncipes, os soberanos pontífices, os cardeais e os bispos [...] apenas se preocupam em apascentar-se a si próprios, deixam o cuidado do rebanho a Cristo [...] esquecem que a palavra bispo significa trabalho, vigilância, solicitude. Servem-se apenas de tais qualidades quando pretendem recolher dinheiro [...]

ROTTERDAM, Erasmo de. In: COSTA, L.C.A; MELLO, L.I. *História moderna e contemporânea*. São Paulo: Scipione, 2000. p. 56.

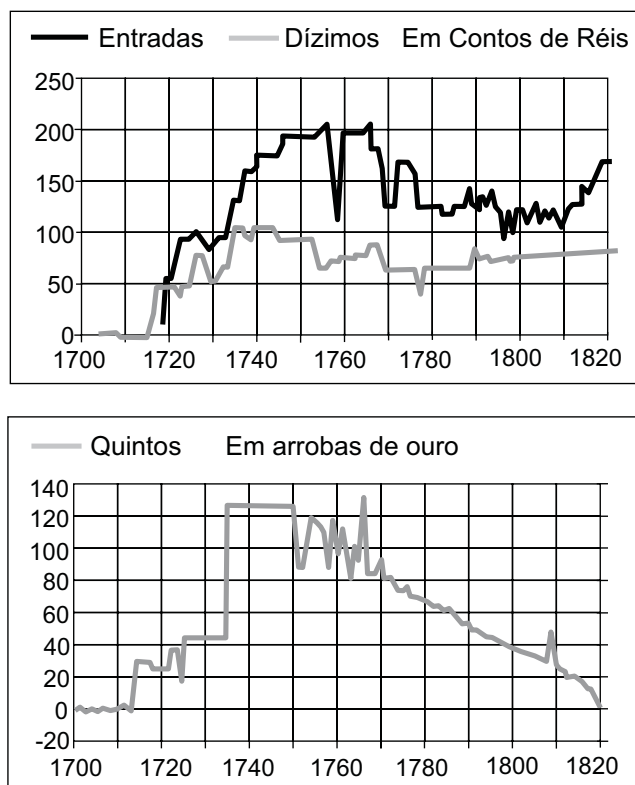
Com base nas informações desse trecho e em outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que o autor

- A) condena a apropriação de lucros advindos dos rebanhos laníferos mantidos em propriedades da Igreja.
- B) critica os padres que se ocupam mais com os afazeres dos soberanos pontífices que com a religião.
- C) defende a necessidade de uma mudança na Igreja em virtude do caráter degenerado do clero.
- D) se refere ao fato de os membros do clero pouco se preocuparem com a vigilância das rendas da Igreja.

QUESTÃO 49

Analise estes gráficos, em que estão representadas formas de arrecadação fiscal praticadas pelo Governo Português em Minas Gerais, no século XVIII:

Rendimento fiscal da capitania de Minas Gerais



Revista de História da Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, n.23, ago. 2007. p.23.

Considerando-se as informações desses gráficos, é **CORRETO** afirmar que

- A) os dízimos proporcionavam as mais baixas taxas de arrecadação, o que levava os padres a cobrar por todos os serviços prestados.
- B) os fiscais identificavam o crescimento ou refluxo do contrabando de ouro em função das oscilações no pagamento dos quintos.
- C) os impostos cobrados pela Coroa Portuguesa em Minas Gerais se mantiveram estáveis ao longo de todo o século XVIII.
- D) os tributos recolhidos pelas autoridades portuguesas em Minas Gerais alcançaram maiores volumes em meados dos Setecentos.

QUESTÃO 50

A ideologia republicana ganhou força a partir de 1870, porque o desenvolvimento das relações de produção capitalista, em andamento no Brasil, exigia mudanças que o Império não podia realizar. Todavia o movimento republicano não foi homogêneo, pois congregava diferentes segmentos sociais, que, defendendo interesses específicos, se opunham à continuidade do Império e ao atraso por ele representado.

Entre os segmentos sociais acima referidos, **NÃO** se inclui

- A) a burguesia cafeeira do oeste paulista, interessada em promover a descentralização política como forma de garantir a ampliação do seu poder.
- B) a classe média dos centros urbanos, representada por ideólogos liberais, defensores de um sistema federativo nos moldes da Constituição americana.
- C) os escravos, que identificavam a Monarquia como agente responsável pela coação e pela violência que marcara sua vida e a de seus descendentes.
- D) o exército, em que parte da oficialidade era associada aos preceitos da ideologia positivista, que propunha a consolidação de uma república autoritária.

QUESTÃO 51

Observe esta charge:



In. CATELLE, Roberto. *O mundo contemporâneo: Novalgina 70 anos*. São Paulo: DBA Artes Gráficas, 1993. p. 41.

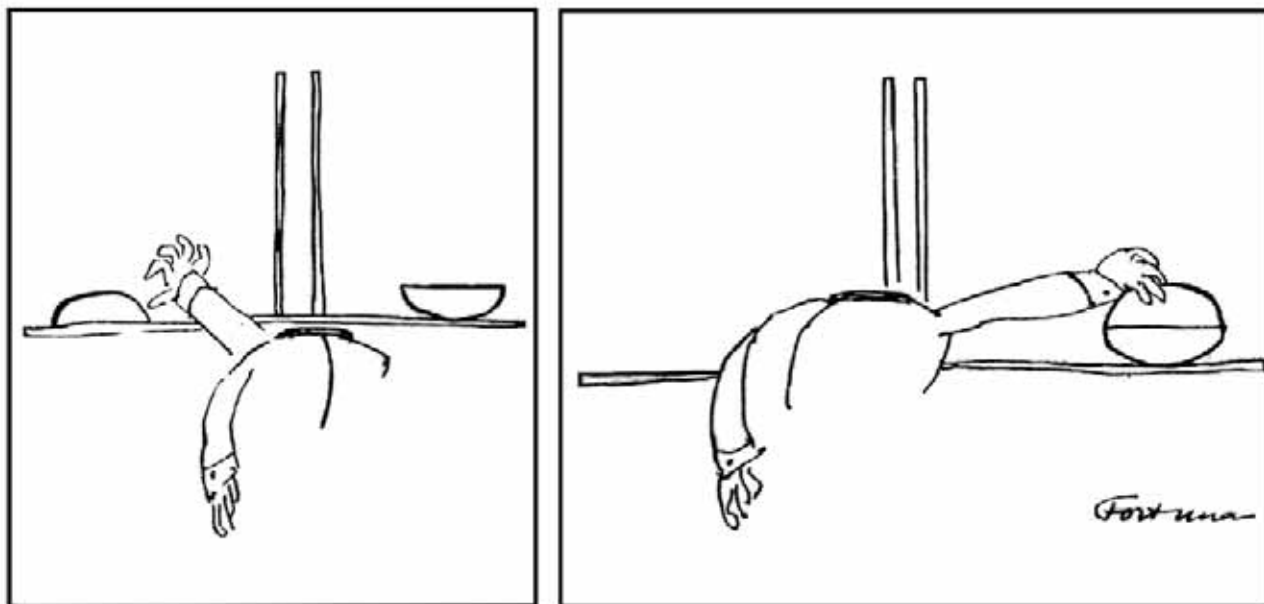
Nessa charge, Goebbels, que foi Ministro de Cultura Popular e Propaganda do governo, faz uma pintura de Adolf Hitler.

Considerando-se as características do regime nazista, é **CORRETO** afirmar que,

- A) na Alemanha, a produção artística buscava regenerar o real, tornando-o mais belo e agradável.
- B) nessa época, a propaganda foi um dos principais pilares de fortalecimento do Governo alemão.
- C) no final da II Guerra, as pinturas realçavam a autoestima dos líderes, dando-lhes fôlego para persistir.
- D) no governo de Hitler, os subordinados deveriam copiar o chefe, a fim de demonstrar sua lealdade.

QUESTÃO 52

Observe esta charge:



FORTUNA, *Correio da Manhã*, 21 out. 1966. In: BARROS, Edgard Luiz de. *Os governos militares*. São Paulo: Contexto, 1991. p. 28.

Considerando-se as informações contidas nessa charge e outros conhecimentos sobre o período da história brasileira a que ela está associada, é **CORRETO** afirmar que, nela, se faz referência à

- A) ideia de inexistência de autoridade do Governo e, conseqüentemente, de necessidade de impor a ordem ao Congresso.
- B) instituição da ditadura militar, com o fechamento do Congresso estabelecido pelo Ato Institucional nº 5 (AI 5).
- C) isonomia entre Executivo, Legislativo e Judiciário, marcando a política do País durante o governo militar.
- D) supremacia do Poder Executivo sobre o Legislativo, estabelecida pelo governo militar instituído após 1964.

QUESTÃO 53

[...] nos países árabes, na Europa e junto a um punhado de intelectuais americanos, insinuou-se que a política americana era a primeira responsável: sanções e ataques contra o Iraque, atitude pró-Israel, sustentação de regimes repressivos, eis o que explicaria o alvo escolhido pelos terroristas. Os Estados Unidos vítimas de sua própria política? Era, [...] dificilmente aceitável.

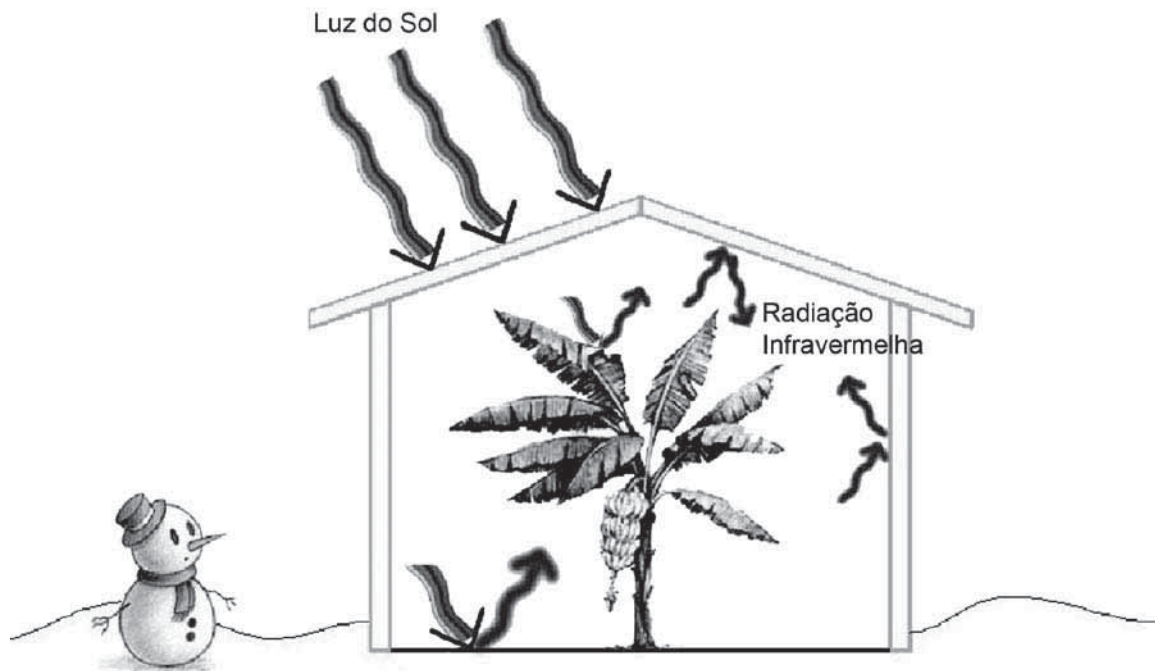
Robert Malley, membro do Conselho de Segurança Nacional, durante o governo de Bill Clinton. *Le Monde*, 31 out. 2001. In: MEDDEB, Abdelwahab. *A doença do Islã*. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p.13.

Com base nas informações contidas nesse trecho, o atentado terrorista que atingiu o World Trade Center em Nova York, no dia 11 de setembro de 2001, tem sido atribuído à

- A) ação conservadora do então Presidente Bush, que liderava uma campanha contra o mundo árabe, reeditando as Cruzadas da Idade Média.
- B) cooperação estabelecida entre os EUA e os principais países árabes, com vistas ao envio, para a Europa, das vítimas de atentados da Al-Qaeda e do Taliban.
- C) política dos EUA, que sustenta, no Oriente, regimes repressores, invasões territoriais e apoio a Israel, considerado inimigo do mundo árabe.
- D) rede terrorista Al-Qaeda, dirigida por Osama Bin Laden, que patrocina atentados contra alvos ocidentais, principalmente relacionados aos EUA.

QUESTÃO 54

Analise esta figura, em que está retratado um fenômeno, que, por seu progressivo agravamento, é considerado um grande impacto provocado pelas sociedades ao ambiente:



Disponível em: <<http://aquecimentoglobal.blog.uol.com.br>>.
Acesso em: 6 fev. 2011.

É **CORRETO** afirmar que, nesta figura, se faz referência

- A) à inversão térmica.
- B) às ilhas de calor.
- C) ao efeito estufa.
- D) aos microclimas artificiais.

QUESTÃO 55

É **CORRETO** afirmar que, na atualidade, **uma** das características do crescimento urbano brasileiro é a

- A) diminuição do número de moradores de rua devido às políticas de governo voltadas para a melhoria das condições de moradia.
- B) elevação dos casos de violência urbana, com aumento de crimes contra mulheres em todo o território brasileiro.
- C) priorização do transporte coletivo para minimizar os impactos no trânsito, associada à construção de ciclovias.
- D) redução da poluição das águas pela produção limpa das indústrias e à retirada de moradores de áreas de risco.

INSTRUÇÃO Para responder às questões 56 e 57, analise a tabela abaixo:

Utilização das águas subterrâneas transfronteiriças entre israelenses e palestinos (mmc/ano)					
Aquífero	Água renovável/ano	Consumo israelense	Consumo das colônias judaicas	Consumo palestino	Uso total
Aquífero de Oeste	362	340	10	22	372
Aquífero de Nordeste	145	103	5	42	150
Aquífero de Leste	172	40	50	54	144
Aquífero de Gaza	60	0	0	110	110
Rio Jordão	1300	*	*	0	1120**

Fonte: Informação pessoal: Daibes, Fadia. The Palestinian Water Crisis: History, Politics and Legal Status.

Mensagem recebida por <fdm.palestine@dca.dk> em 18 jan. Tradução do autor.

* Israel consome 640 mmc/ano das águas do Rio Jordão, entre os colonos e dentro da Linha Verde.

** Esse total se refere ao consumidor israelense, sírio e jordaniano juntos.

RODRIGUES JR, G. S. *Geografia Política e os recursos hídricos compartilhados: o caso israelo-palestino*. (Tese). Doutorado em Geografia Humana. (2010). USP. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2010. p.147.

QUESTÃO 56

Com base nos dados contidos nessa tabela e em outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) a água é considerada abundante no Oriente Médio, do que decorrem as crescentes tensões relativas à sua exploração, distribuição e uso.
- B) a questão geopolítica entre israelenses e palestinos decorre apenas do controle das águas superficiais.
- C) o consumo de água israelense é superior ao palestino, o que explica o aumento do controle de Israel sobre os aquíferos e mananciais da região.
- D) o processo de renovação dos aquíferos israelo-palestinos é muito superior ao consumo de água local.

QUESTÃO 57

A partir da análise dos dados na tabela dada, é **CORRETO** afirmar que,

- A) considerando o Aquífero de Leste, o consumo das colônias judaicas corresponde a cerca de 3/4 do seu uso total.
- B) considerando o Aquífero de Leste, o consumo israelense é inferior a 10% do seu uso total.
- C) considerando o Aquífero de Nordeste, o consumo das colônias judaicas é inferior a 1% do seu uso total.
- D) considerando o Aquífero de Nordeste, o consumo israelense corresponde a, aproximadamente, 2/3 do seu uso total.

QUESTÃO 58

Considerando-se as características do fenômeno migratório nos últimos tempos, é **INCORRETO** afirmar que,

- A) desde o final do século XX, as migrações se intensificaram no mundo, em decorrência de conflitos étnicos e de desastres ambientais.
- B) desde o final do século XX, as regiões Sul e Norte do Brasil têm atraído mais pessoas, devido à implantação de, respectivamente, indústrias têxteis e automobilísticas.
- C) desde o início do século XXI, os movimentos migratórios internos no Nordeste do Brasil se intensificaram, por causa de diversos projetos instalados na região.
- D) desde o início do século XXI, os países da União Européia endureceram suas leis anti-imigração, para evitar a entrada de pobres e refugiados de guerra e ambientais.

QUESTÃO 59

Analise esta tabela, em que estão registrados os horários do nascer e do pôr do sol:

	Horários			
	1º de janeiro		1º de julho	
	Nascer do sol	Pôr do sol	Nascer do sol	Pôr do sol
Ottawa	7h43	16h30	5h18	20h55
Estocolmo	8h44	14h58	3h37	22h06
Quito	6h13	18h21	6h14	18h21
Jakarta	5h42	18h10	6h03	17h50
Buenos Aires	5h44	20h10	8h01	17h54
Johannesburgo	5h19	19h04	6h56	17h28

Disponível em: The Weather Channel. <<http://br.weather.com>>.
Acesso em: 8 fev. 2011.

Com base nos dados dessa tabela e em conhecimentos sobre cartografia e climas mundiais, é **CORRETO** afirmar que

- A) a cidade de Quito está localizada em latitude superior à de Buenos Aires, o que explica a pequena variação na incidência de luz solar sobre a capital equatoriana.
- B) a posição latitudinal das diversas cidades relacionadas apresenta pequeno impacto em relação à recepção da luz solar.
- C) o movimento de rotação do Planeta e a posição longitudinal das cidades explica as variações na recepção de luz solar entre as cidades relacionadas.
- D) o movimento de translação e a posição latitudinal das cidades relacionadas explicam as variações na incidência de luz solar entre elas.

QUESTÃO 60

Leia atentamente este texto:

Hierarquia urbana e redes: apontamentos sobre o processo

Uma característica do atual contexto urbano é a constituição de redes e hierarquias, com algumas cidades polarizando outras por meio de diversas relações socioespaciais, que dão importâncias relativas às cidades. Um exemplo desse processo é o adjetivo dado à cidade de Montes Claros: “Princesinha do Norte de Minas”. Ela recebe esse adjetivo por apresentar um crescimento industrial elevado, semelhante aos grandes centros industriais, polarizando outras cidades do Norte de Minas e parte do sul da Bahia. A “Princesinha” é um polo industrial que congrega empresas de cinema, produtos hospitalares, produtos alimentares e de biocombustíveis. Outra cidade que merece destaque, localizada mais a leste de Minas Gerais, é Caratinga, que dá suporte para várias cidades na área de Saúde, embora a Prefeitura local tenha que realizar convênios com outras cidades, para prestar um melhor serviço de Saúde para a sua população. Assim, o Governo local estabelece convênios com o Governo de Belo Horizonte para tratamentos mais simples e cirurgias de alto risco.

Disponível em: <www.portaldiario.info/caratinga>.
Acesso em: 12 maio 2011. (Adaptado)

Considerando as informações desse texto e outros conhecimentos sobre a constituição de redes na hierarquia urbana é **CORRETO** afirmar que,

- A) em Montes Claros, há uma destacada atividade no campo, que caracteriza essa cidade como uma metrópole regional, polarizadora de cidades médias do entorno.
- B) na hierarquia urbana estabelecida nos últimos anos, ocorre menor relevância política e econômica internacionais das chamadas “cidades globais”.
- C) nas cidades médias, há infraestrutura suficiente para atender à totalidade das demandas de serviços básicos.
- D) no que diz respeito a serviços de Saúde, Caratinga é polarizada por grandes centros urbanos, ao mesmo tempo que polariza outras cidades.

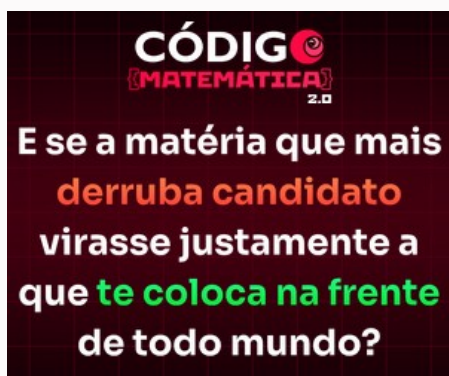


Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Processo Seletivo 2012 Coltec/UFMG**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela Copeve/UFMG.

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

