



CGE 2059

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

**Candidatos encaminhados formalmente
por empresas contribuintes**

Processo Seletivo 1º semestre 2013

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 20.
Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e**.
Somente uma alternativa é correta.

As respostas deverão ser marcadas neste **Caderno de Testes** e depois assinaladas na **Folha de Respostas**, conforme as instruções que serão dadas pelo examinador.

Exemplo:

0. $\frac{1}{2}$ de 10 corresponde a

- a. 2.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 8.
- e. 9.

A alternativa **c** é a única correta.

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.

L Í N G U A P O R T U G U E S A

O texto abaixo se refere à questão 1.

23/02/2011 - 16h17

Itália teme êxodo líbio; UE alerta para até 1,5 mi de imigrantes
DAS AGÊNCIAS DE NOTÍCIAS

O governo italiano revelou nesta quarta-feira o temor de que a queda do ditador líbio *Muammar Gaddafi* possa estimular a partida de milhares de imigrantes ilegais rumo à Itália e outros países europeus como a Grécia. Já a Agência Europeia de Gestão da Cooperação Operacional nas Fronteiras Externas (Frontex) estima que entre 500 mil e 1,5 milhão de líbios possam pedir refúgio do outro lado do Mediterrâneo.

O chanceler da Itália *Franco Frattini* alertou em entrevista ao jornal “*Corriere della Sera*” que a fuga de líbios pode se converter num “êxodo bíblico”, sendo uma onda até dez vezes maior do que a crise registrada em 1997 quando refugiados da Albânia migraram rumo ao país.

“Na Líbia, um terço da população não é originária do país, mas subsaariana. Estamos falando de 2,5 milhões de pessoas que, no caso da queda do sistema do país, escaparão porque ficarão sem trabalho. Nem todos virão à Itália. Grécia está muito mais perto de Cirenaica e Benghazi”, avaliou o chanceler, acrescentando que a parte leste do país é “terra de ninguém”.

“Na Cirenaica, como se sabe, existem tribos e nós não temos ideia de quem são”, revelou, destacando que o que se sabe deles é que são perigosos e contam com integrantes da rede terrorista *Al Qaeda*, e que por isso no fim de 2006 a Itália decidiu fechar seu consulado na região.

(...)

Fonte: Disponível em: <www.folha.com.br>. Acesso em: 23/02/2011.

1. O núcleo temático do texto é
- a queda da ditadura nos países árabes.
 - a queda do ditador líbio *Muammar Gaddafi*.
 - ordem de extradição de líbios para a Itália.
 - os frequentes ataques terroristas *Al Qaeda*.
 - a possibilidade de migração de líbios para a Itália.

O texto abaixo se refere à questão 2.

A cabra e o asno

Uma cabra e um asno viviam na mesma casa. A cabra ficou com ciúme porque o asno recebia mais ração do que ela. Ela lhe disse:

- Que inferno é a sua vida! Quando não está no moinho, está carregando um fardo! Quer um conselho: quer descansar? Faça como estivesse tendo uma crise de epilepsia e caia num buraco.

O asno achou que era um bom conselho: caiu de propósito e quebrou os ossos. Seu dono foi atrás de um médico para socorrê-lo.

Se lhe der um chá de pulmão de cabra, ele vai se restabelecer.

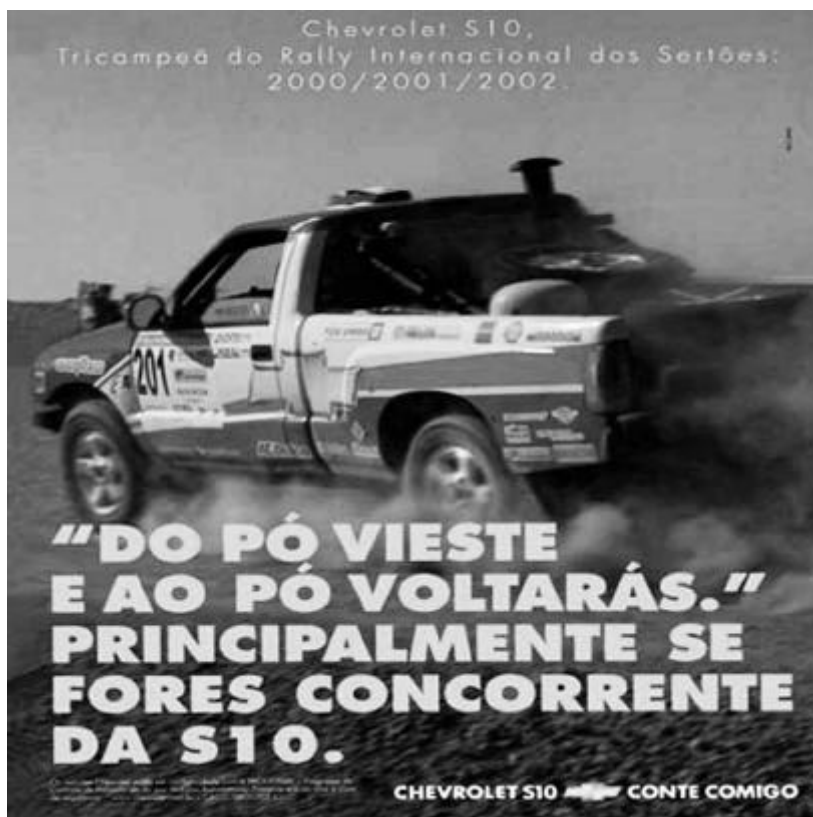
A cabra foi sacrificada e o asno ficou curado.

(...)

Fonte: ESOPO. **Fábulas**. Porto Alegre: L&PM, 1997, p. 132.

2. Segundo a fábula,
- a cabra tinha muito apreço pelo asno.
 - a cabra passava fome na casa em que vivia.
 - o mal feito ao asno acabou voltando à cabra.
 - a amizade entre os animais era algo precioso.
 - o asno era mais esperto que os outros animais.

A figura abaixo se refere à questão 3.



Fonte: Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004667.pdf>>. Acesso em: 08/09/2011.

3. O texto do anúncio publicitário faz uso da
- terceira pessoa do plural, ressaltando os vendedores da agência do carro.
 - segunda pessoa do plural, pois se destina aos possíveis compradores do produto anunciado.
 - segunda pessoa do singular, concordando com a escolha dos destinatários do anúncio.
 - terceira pessoa do plural, estabelecendo uma relação de intertextualidade com um versículo bíblico.
 - segunda pessoa do singular, estabelecendo uma relação de intertextualidade com um versículo bíblico.
4. Assinale a alternativa em que a frase apresenta pontuação e ortografia de acordo com a norma culta da língua.
- Organizasam, bem a festa.
 - Toda regra tem, sua excessão.
 - João, ficou paralizado de medo ontem.
 - Segunda-feira, eu comprei uma tigela de doces.
 - Ele advinhou o futuro de sua família naquele, jogo de cartas.

5. Assinale a alternativa na qual as palavras apresentem erros de ortografia.
- Anjo, berinjela, giz e jaula.
 - Restauro, bule, áurea e sinal.
 - Fichas, diálogo, gravura e chantagem.
 - Suscetibilidade, capaz, inábil e monstro.
 - Psicólogo, alimento, sóssio e franquesa.
6. **Europa, quais, rua e bandeira** possuem, respectivamente, a mesma classificação quanto ao número de sílabas que as palavras
- enxaguou, mão, água e criança.
 - liberdade, eu, livro e cafeteira.
 - síntese, herói, saguão e fósforo.
 - amizade, amor, não e quilômetro.
 - estudante, sonhar, aluno e português.
7. “A gentileza é algo difícil de ser ensinada e vai muito além das palavras de educação. Ela é difícil de ser encontrada, mas fácil de ser identificada, e sempre acompanha pessoas generosas e desprendidas, que se interessam em contribuir para o bem do outro e da sociedade. É uma atitude desobrigada, que se manifesta nas situações cotidianas e das maneiras mais **prosaicas**.”

Fonte: SIMURRO, S. A. B. **Ser gentil é ser saudável**. Associação Brasileira de Qualidade de vida *on line*.

Disponível em: <<http://www.abqv.org.br/artigos024.php>>. Acesso em: 13/02/2011.

A palavra “prosaicas” pode ser substituída por

- absurdas.
 - vulgares.
 - singelas.
 - banais.
 - triviais.
8. Observe a colocação pronominal nas seguintes frases.
- Não revelou-nos sua verdadeira identidade.
 - Me disseram que você seria pontual.
 - Nunca, é bom esclarecer, lhe pedi ajuda.
 - Quem te trouxe até aqui?

Considerando a norma culta escrita da língua, a colocação pronominal está correta apenas em

- I.
 - III.
 - I e II.
 - III e IV.
 - II, III e IV.
9. Assinale a alternativa que contém uma oração sem sujeito.
- Existiam questões sem respostas no caso.
 - Nesta época, doem-me os ossos.
 - Ainda havia chance para alguns.
 - Devagar, chegava a manhã.
 - Nada se dizia de amistoso.

10. As frases seguintes foram proferidas por *Anthony Daniels* para a Revista *Veja*.

“... alguns dos quais ____ até exames de ressonância magnética do cérebro dos bandidos...”

“Isso significa que apenas um em cada 156 assaltantes ____ em presídio.”

“Ocorre que a maior parte de suas vítimas também ____ pobre.”

“Basicamente, ao saberem que cumprirão penas alternativas e ficarão soltos, os bandidos se convencem de que não ____ nada a perder ao cometer um crime.”

Fonte: **Revista Veja**. Editora ABRIL, ed. 2230, **Entrevista**, p. 17, 17 ago 2011.

Os verbos que preenchem as lacunas, de acordo com as regras de concordância são:

- a. incluía; cumpre; é; tem.
- b. incluía; cumpre; é; têm.
- c. incluía; cumprem; é; tem.
- d. incluía; cumprem; é; têm.
- e. incluía; cumprem; são; têm.

11. Leia as manchetes abaixo.

I. “Reserva indígena abriga 26 tribos isoladas.”

II. “Governos ocultam valor de renúncia fiscal.”

III. “Jovens tumultuam salas da Biblioteca Britânica.”

IV. “Indicadores apontam perda de dinamismo.”

Fonte: **Jornal O Estado de S. Paulo**, 25 maio 2008.

É correto afirmar que

- a. nas duas últimas manchetes, os verbos estão na voz passiva analítica.
- b. os verbos das manchetes I e II estão na voz passiva analítica.
- c. os verbos das manchetes II e III estão na voz passiva sintética.
- d. os verbos das manchetes I e IV estão na voz reflexiva.
- e. em todas as manchetes os verbos estão na voz ativa.

O texto abaixo se refere à questão 12.

Canteiros

(...)

Pode ser até manhã, cedo claro feito dia

Mas nada do que me dizem me faz sentir alegria

Eu só queria ter no mato um gosto de framboesa

Pra correr entre os canteiros **e esconder minha tristeza**

(...)

Fonte: MEIRELES, C. Disponível em: <<http://factive1.wordpress.com>>. Acesso em: 21/08/2011.

12. Segundo definições gramaticais, é possível distinguir dois tipos de orações coordenadas – sindéticas ou assindéticas – conforme a presença ou não de conjunção. A oração coordenada destacada no texto é

- a. assindética.
- b. sindética aditiva.
- c. sindética conclusiva.
- d. sindética alternativa.
- e. sindética explicativa.

13. Considere as palavras a seguir:

foice; iguais; ruim; história

Segundo a fonologia, os encontros vocálicos dessas palavras podem ser classificados, respectivamente como:

- a. ditongo; hiato; tritongo; hiato.
- b. hiato; tritongo; ditongo; hiato.
- c. hiato; ditongo; hiato; ditongo.
- d. ditongo; tritongo; hiato; ditongo.
- e. ditongo; hiato; tritongo; tritongo.

O texto abaixo se refere à questão 14.

Publicado no Jornal do *Commercio* em 21 de junho de 1896:

Conforme venho anunciado, brevemente teremos ocasião de admirar o cinematógrafo, uma das maravilhas deste fim de século. Todos nós vimos o kinetoscópio de Edison, o qual reproduz o movimento por meio da passagem rápida, em frente à retina, de uma série de fotografias instantâneas. Mas no kinetoscópio as figuras eram pequeninas e só uma pessoa de cada vez podia apreciá-lo. O *cinematographo*, inventado pelos irmãos *Lumière*, apresenta-nos as figuras em tamanho natural, podendo ser vistas por um número qualquer de espectadores.

Fonte: SÜSSEKIND, F. **Cinematógrafo das letras**. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.

14. O fato noticiado por esse texto é

- a. a chegada do cinematógrafo ao país.
- b. a inauguração do Jornal do *Commercio*.
- c. a explicação de como funciona o cinematógrafo.
- d. as diferenças entre o cinematógrafo e o kinetoscópio.
- e. a exposição das maravilhas descobertas no fim de século.

O texto abaixo se refere à questão 15.

As Amazônias

Esse tapete de florestas com rios azuis que os astronautas viram é a Amazônia. Ela cobre mais da metade do território brasileiro. Quem viaja pela região não cansa de admirar as belezas da maior floresta tropical do mundo. No início era assim: água e céu.

É mata que não tem mais fim. Mata contínua, com árvores muito altas, cortada pelo Amazonas, o maior rio do planeta. São mais de mil rios desaguando no Amazonas. **É água que não acaba mais.**

Fonte: SALDANHA, P. **As Amazônias**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995. Disponível em: < <http://revistaescola.abril.com.br> >.

Acesso em: 24/02/2011.

15. A expressão destacada no texto sugere

- a. a admiração pela grandeza do rio.
- b. o medo pela quantidade de água do rio.
- c. a força das corredeiras do rio Amazonas.
- d. a indignação do autor ao ver o tamanho do rio.
- e. a ambição do autor pelas riquezas do Amazonas.

Os textos abaixo se referem à questão 16.

Texto I

Quando a criatura encantada lhe disse que ele teria direito a apenas um único desejo, ele, muito esperto, soube instantaneamente o que pediria.

- Se é assim, quero ter o dom de poder realizar todos os meus desejos, bastando para isso apontar apenas o meu dedo.

- Que assim seja, mestre! - disse a criatura com um sorriso irônico.

Fonte: Disponível em: <<http://letraseeartes.blogspot.com/2011/01/tres-bons-exemplos-de-textos-narrativos.html>>.

Acesso em: 04/10/2011.

Texto II

Era a nova vizinha; e era muito, muito bonita. Vivia só e não gastava conversa com ninguém dali. Mas, todas as noites, havia um entra-e-sai esquisito de rapazes muito alinhados do seu apartamento. Minha tia, muito puritana e fiscal da vida alheia, resolveu xeretar.

Fonte: Disponível em: <<http://letraseeartes.blogspot.com/2011/01/tres-bons-exemplos-de-textos-narrativos.html>>.

Acesso em: 04/10/2011.

Texto III

A casa era grande, branca e antiga. Em sua frente havia um pátio quadrado. À direita um laranjal onde noite e dia corria uma fonte. À esquerda era o jardim de buxo, húmido e sombrio, com suas camélias e seus bancos de azulejo.

Fonte: Disponível em: <<http://caminhos-de-espiritualidade.blogspot.com/2007/06/o-jantar-do-bispo.html>>.

Acesso em: 04/10/2011.

16. Por suas características

- a. apenas o texto I é narrativo.
- b. apenas o texto II é descritivo.
- c. os textos I e II são narrativos.
- d. os textos II e III são narrativos.
- e. o texto I é narrativo e o texto II é dissertativo.

17. Na frase: “Nos dias de chuva, **os guarda-chuvas e as gotas** dançam pela avenida mais movimentada da cidade.”, a expressão destacada exerce a função sintática de

- a. vocativo.
- b. objeto direto.
- c. adjunto adnominal.
- d. sujeito composto.
- e. predicativo do sujeito.

O texto abaixo se refere à questão 18.

Paisagem urbana alienígena

A invasão e ocupação de diferentes áreas por espécies ____ acentuou-se nos últimos 500 anos e hoje é um grave problema global de _____. A ____ e os deslocamentos da população humana levaram a uma ____ introdução de espécies em áreas onde não existiam (...), sem que fossem avaliadas as consequências. Nas últimas décadas, governos de várias nações desenvolvidas ____ investido em pesquisas e proposto formas de controlar, manejar ou até erradicar espécies para preservar a biodiversidade local. (...)

Fonte: Paisagem urbana alienígena. *Revista Ciência Hoje*. Vol. 41, jan., fev. de 2008, p. 69.

18. A alternativa que apresenta as palavras que preenchem corretamente as lacunas do texto, segundo as normas-padrão de ortografia é:
- a. exóticas; conservação; expansão; maciça; têm.
 - b. esóticas; conservação; expansão; maciça; têm.
 - c. exóticas; concervação; expansão; maciça; tem.
 - d. exóticas; conservação; expansão; macissa; têm.
 - e. ezóticas; concervação; expansão; massiça; tem.

19. Aqui nesse barco ninguém quer a sua orientação.
Não temos perspectiva, mas o vento nos dá a direção.
A vida vai ____ deriva é a nossa condução.
Mas não seguimos ____ toa.

Fonte: Adaptado de: ANTUNES, A. **Volte para o seu lar**. Álbum: Um som, faixa 17, BMG, 1998.

Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas quanto ao uso da crase.

- a. a – a
- b. à – à
- c. a – à
- d. à – a
- e. há – à

O texto abaixo se refere à questão 20.

Os iluministas e as ideias de liberdade

“Fala-se muito nos dias de hoje em direitos do homem. Pois bem: foi no século XVIII – em 1789, **precisamente** – que uma Assembléia Constituinte (...) produziu e **proclamou** em Paris, **solenemente**, a primeira “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão” de que se tem notícia. **Até então** era como se o homem não existisse.” (...)

Fonte: FORTES, L. R. S. **O Iluminismo e os reis filósofos**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

20. É possível substituir as palavras e expressões destacadas, sem perder o sentido, respectivamente por:
- a. certamente; aclamou; com alegria; futuramente.
 - b. exatamente; declarou; com pompa; antes desse fato.
 - c. pontualmente; leu; com pesar; antes desse momento.
 - d. necessariamente; acompanhou; com festa; antes disso.
 - e. indispensavelmente; anunciou; com celebração; após isso.

M A T E M Á T I C A

21. Numa barraca de feira havia a seguinte promoção: “1 manga = 2 reais. Pague por 10 mangas e leve uma dúzia”. Sabendo que realizei uma compra nessa barraca, levando para casa 60 mangas, gastei um total de
- a. R\$ 50,00.
 - b. R\$ 60,00.
 - c. R\$ 100,00.
 - d. R\$ 110,00.
 - e. R\$ 120,00.

-
22. Dois números naturais têm m.m.c = 72 e a diferença do maior para o menor é igual a 10. O valor do m.d.c. entre esses dois números é igual a
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 6.
23. Em São Paulo, a bandeirada 1 custa R\$ 4,10 e o Km adicional, R\$ 2,50. Tal relação pode ser representada pela expressão algébrica $V = 4,10 + x \cdot 2,5$, onde **V** representa o valor a ser pago e **x** a quilometragem. Uma pessoa ao rodar 6 km de táxi em São Paulo, pagará o valor de
- R\$ 12,50.
 - R\$ 15,00.
 - R\$ 17,75.
 - R\$ 39,60.
 - R\$ 19,10.
24. Adriano foi a uma loja que estava em liquidação, concedendo desconto de 20% em todos os seus produtos. Consciente de seu poder de compra, ele conseguiu negociar mais 20% de desconto sobre o preço da liquidação. Considerando o preço normal (antes da liquidação), a porcentagem de desconto que Adriano obteve foi de
- 4%.
 - 16%.
 - 20%.
 - 36%.
 - 40%.
25. Uma professora de matemática utilizava a média geométrica para calcular as notas finais dos seus alunos. Assim, se a média era baseada em três notas, calculava-se o produto dessas três notas e se extraía a raiz cúbica; se baseada em quatro notas, calculava-se o produto dessas quatro notas e se extraía a raiz quarta; e assim por diante. A média final era o resultado da raiz calculada. Uma aluna obteve nota **x** na primeira avaliação e **x - 5** na segunda avaliação, e apresentou ao final a média das duas avaliações igual a 6.
As notas das provas dessa aluna em Matemática foram iguais a
- 7 e 5.
 - 8 e 4.
 - 9 e 4.
 - 8,5 e 3,5.
 - 9,5 e 4,5.
26. Dois números reais **a** e **b** se comportam da seguinte maneira: a adição do quádruplo de **a** com o triplo de **b** resulta em -2 e a diferença do dobro de **a** e o triplo de **b** é 5,5. Logo, o menor desses números é
- 1,5.
 - 0,5.
 - 1,0.
 - 1,2.
 - 1,5.
-

27. Ao seccionarmos uma única vez um quadrado podemos fazer surgir a partir dele outras duas figuras geométricas. Um aluno, ao realizar cinco secções diferentes, cada qual em um quadrado, descreveu a seguir as figuras que obteve.

- I. Dois trapézios;
- II. Dois quadrados;
- III. Dois triângulos;
- IV. Um triângulo e um trapézio;
- V. Um triângulo e um pentágono.

A partir dos resultados conclui-se que o aluno errou, pois

- a. apenas uma dentre as secções apresentadas por ele é realmente possível.
- b. apenas duas dentre as secções apresentadas por ele são realmente possíveis.
- c. apenas três dentre as secções apresentadas por ele são realmente possíveis.
- d. apenas quatro dentre as secções apresentadas por ele são realmente possíveis.
- e. nenhuma das cinco secções apresentadas por ele são realmente possíveis.

28. Na preparação de um suco, são colocados em uma jarra 2 litros de água. Em seguida são adicionados três cubos de gelo de aresta igual a 3 cm. Os gelos adicionados representam, depois de derretidos, um aumento na quantidade da água da jarra de

- a. 2.081 ml.
- b. 2.027 ml.
- c. 81 ml.
- d. 27 ml.
- e. 9 ml.

29. Considere os seguintes conjuntos numéricos:

$$A = \{ x \in \mathbb{N} \mid 0 \leq x < 12 \}$$

$$B = \{ x \in \mathbb{Z} \mid -10 \leq x < 12 \}$$

$$C = \{ x \in \mathbb{Z} \mid -1 \leq x \leq 12 \}$$

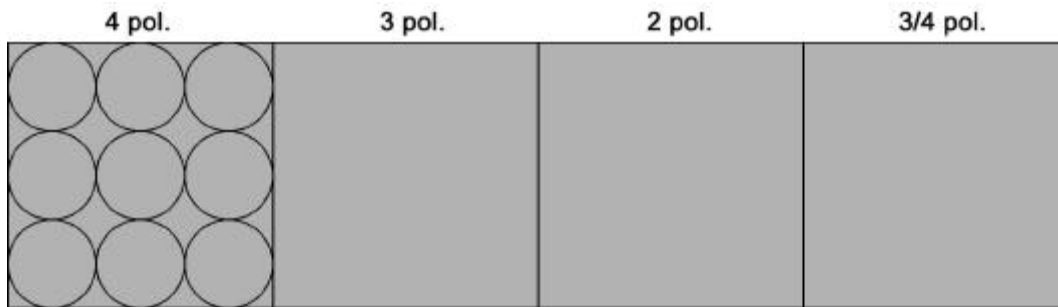
A quantidade de elementos do conjunto $A \cap B \cap C$ é igual a

- a. 12.
- b. 13.
- c. 14.
- d. 15.
- e. 16.

30. Uma mulher, carregando alguns pacotes de massa idêntica, “pesou-se” numa balança de farmácia e observou a marcação de 79 kg no visor. Assustada, deixou os pacotes ao lado da balança e resolveu “pesar-se” sem eles, mas acabou esquecendo-os por lá. Mais tarde, um homem encontrou os mesmos pacotes e, por curiosidade, “pesou-se” com eles também, e encontrou a marca de 90 kg. A mulher e o homem podem pesar, respectivamente:

- a. A mulher pode pesar 64 kg e o homem 80 kg.
- b. A mulher pode pesar 47 kg e o homem 58 kg.
- c. A mulher pode pesar 55 kg e o homem 61 kg.
- d. A mulher pode pesar 62 kg e o homem 72 kg.
- e. A mulher pode pesar 58 kg e o homem 76 kg.

31. Um depósito de construção solicitou a um serralheiro que criasse uma estrutura para armazenar tubos e canos com os seguintes diâmetros em polegadas: **4pol.**, **3pol.**, **2pol.** e $\frac{3}{4}$ **pol.** A estrutura criada possui quatro divisões quadrangulares capazes de armazenar exatamente **9** tubos de **4pol.**, conforme mostra a figura.



Entendendo que só podem ser armazenados tubos com o diâmetro indicado em cada repartição, a quantidade máxima de armazenamento será de

- 124 tubos.
 - 138 tubos.
 - 239 tubos.
 - 257 tubos.
 - 317 tubos.
32. A prova de um concurso, composto de 40 questões entre dissertativas e de múltipla escolha, tem duração de, no máximo, quatro horas. Sabendo que uma questão dissertativa leva três vezes mais tempo para ser resolvida do que uma de múltipla escolha, sendo 10 questões dissertativas, então o tempo máximo que pode ser gasto para se resolver cada uma das questões de múltipla escolha é de
- três minutos.
 - quatro minutos.
 - cinco minutos.
 - seis minutos.
 - sete minutos.
33. Considere as seguintes igualdades a seguir.

I. $\frac{1}{3} = 1,333\dots$

II. $\sqrt{-64} = -8$

III. $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \sqrt{0,0625}$

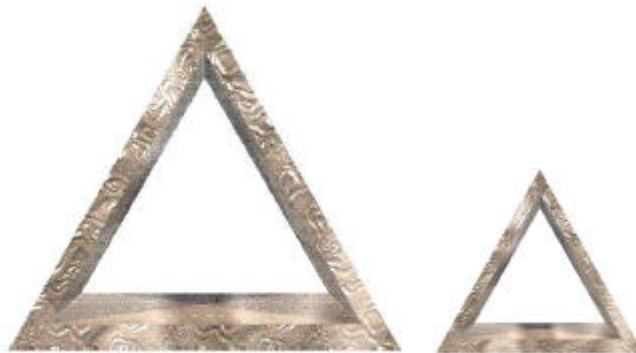
IV. $(2^3)^2 = 4^3$

V. $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[5]{2}$

Está correto apenas o que se afirma em

- I e II.
- I e V.
- II e III.
- III e IV.
- IV e V.

34. Os dois amuletos a seguir, representados por triângulos semelhantes entre si, têm razão de semelhança igual a k .



A razão entre os perímetros destes dois triângulos é

- a. $\frac{1}{3}k$.
 - b. $\frac{1}{2}k$.
 - c. k .
 - d. $2k$.
 - e. $3k$.
35. Considere os seguintes conjuntos:

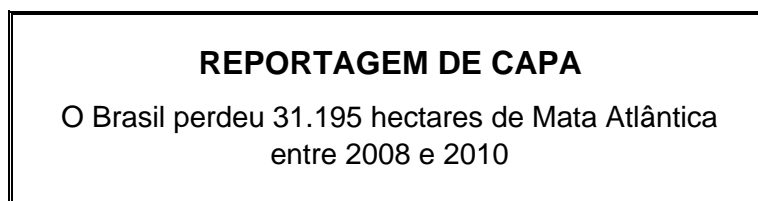
$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{2, 4\}$$

$$C = \{1, 3, 4\}$$

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto X , tal que $X \cup B = A \cup C$ e $X \cap B = \emptyset$.

- a. $\{1, 2\}$.
 - b. $\{1, 3\}$.
 - c. $\{1, 4\}$.
 - d. $\{2, 3\}$.
 - e. $\{3, 4\}$.
36. Observe a reportagem.

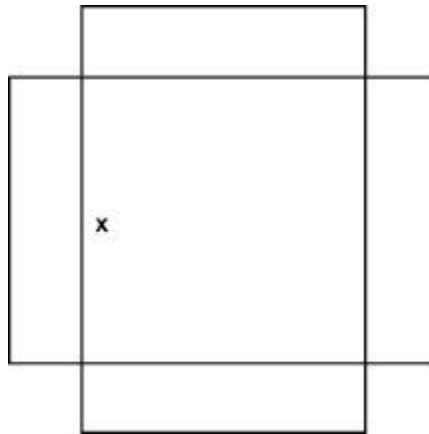


Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2011/05/ritmo-do-desmatamento-da-mata-atlantica-cai-55.html>>. Acesso em: 21/08/2011.

Sabendo que um hectare corresponde a 10.000 m^2 , podemos entender que nosso país perdeu, em Km^2 de Mata Atlântica, no período em que a notícia se retrata, a extensão de

- a. $311,95 \text{ Km}^2$.
- b. $3.119,5 \text{ Km}^2$.
- c. 31.195 Km^2 .
- d. 311.950 Km^2 .
- e. $3.119.500 \text{ Km}^2$.

37. Ao planificar uma caixa quadrada de lado x , nota-se que para confeccioná-la foi necessário retirar 1 cm^2 de cada canto do cartão. A expressão que representa a área da caixa planificada é



- a. $(x + 2)^2$.
b. $(x - 2)^2$.
c. $x \cdot (x + 2)$.
d. $x(x - 4)$.
e. $x(x + 4)$.
38. Considere a seguinte afirmação.
“Suas diagonais se interceptam ao meio, são congruentes e perpendiculares entre si”.
Tais características são peculiares apenas aos
- a. quadrados.
b. losangos.
c. retângulos.
d. triângulos.
e. trapézios.
39. Um livro foi diagramado com uma média de 30 linhas por página, gerando um total de 120 páginas de livro. Com fim de redução de custos, esse mesmo livro será novamente diagramado para um total de 100 páginas. Para isso, cada página desse livro deverá conter
- a. 20 linhas.
b. 25 linhas.
c. 32 linhas.
d. 36 linhas.
e. 42 linhas.
40. Sabendo que estaria de plantão, um médico deixou sua TV programada para a gravação do jogo de seu time naquele dia, marcado para 21h40min. Ao retornar do plantão, percebe que houve queda de energia, pois o seu rádio relógio marcava 9h05min quando na realidade eram 8h40min, além de terem sido gravados somente os 45 minutos iniciais do jogo. Sabendo que o antigo rádio relógio é programado para reiniciar a partir de 00h00min toda vez que fica sem energia, o médico pode afirmar que
- a. a energia acabou às 23h35min e demorou 1h05min para voltar.
b. a energia acabou às 23h40min e demorou 1h10min para voltar.
c. a energia acabou às 22h15min e demorou 1h05min para voltar.
d. a energia acabou às 22h25min e demorou 1h15min para voltar.
e. a energia acabou às 22h25min e demorou 1h10min para voltar.

C I Ê N C I A S

41. É comum observarmos o sofrimento das pessoas na cozinha para abrir um vidro de conservas, como de azeitonas ou palmitos. Uma das formas de resolver esse problema é esquentando rapidamente a tampa.

Podemos explicar esse procedimento da seguinte maneira:

- a. O vidro contrai, facilitando a abertura.
 - b. O calor produz vapores que facilitam a abertura.
 - c. A tampa contrai promovendo o estrangulamento da abertura.
 - d. O vidro e a tampa contraem e depois dilatam, o que facilita a abertura.
 - e. O calor promove a dilatação da tampa metálica, facilitando a abertura do vidro.
42. As ondas eletromagnéticas são classificadas pela sua frequência de oscilação ou pelo seu comprimento de onda. As ondas de **maior frequência** são as que correspondem à radiação gama que é utilizada no tratamento de
- a. tumores cancerígenos, porque destrói as células malignas.
 - b. doenças infecciosas, porque destrói vírus e bactérias.
 - c. hepatite C, porque estimula as funções do fígado.
 - d. tuberculose, porque destrói o bacilo de *koch*.
 - e. AIDS, porque ativa o sistema imunológico.
43. Avalie as afirmativas a seguir.
- I. Pensando na rapidez do cozimento de um alimento e na manutenção da temperatura é ideal que este seja cozido em panela de alumínio e servido em panela de ferro.
 - II. Quando se deseja que o refrigerante permaneça bem gelado enquanto se bebe, o ideal é colocá-lo em copo de vidro ou cristal, pois esses materiais conduzem menos calor que o alumínio.
 - III. Panelas de metal são menos indicadas para o cozimento dos alimentos do que as de barro, pois o alumínio tem menor capacidade de conduzir calor que o barro.

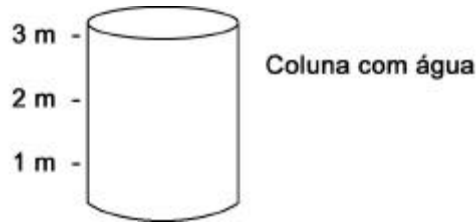
Em relação aos bons e maus condutores de calor, está correto o afirmado apenas em

- a. I.
 - b. II.
 - c. III.
 - d. I e II.
 - e. I e III.
44. A matéria pode se apresentar nos seguintes estados físicos: sólido, líquido e gasoso. Em cada estado físico ela apresenta propriedades específicas. Sobre esse assunto um aluno fez a seguintes afirmativas:
- I. os sólidos têm forma fixa e volume fixo.
 - II. os líquidos têm volume fixo e forma variável.
 - III. os gases têm forma e volume variáveis.

Está correto o afirmado em

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

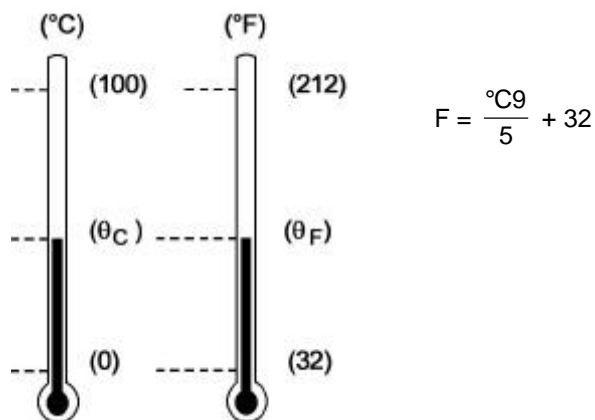
45. Observe a figura abaixo.



Ao fazer dois buracos **A** e **B** nessa coluna d'água a, respectivamente, 1 metro e 2 metros de altura a partir da base, observaremos que,

- a. no orifício A o fluxo de água será mais intenso porque a pressão exercida pela coluna d'água é maior.
 - b. no orifício B o fluxo de água será mais intenso porque a pressão exercida pela coluna d'água é maior.
 - c. no orifício A o fluxo de água será menor porque a pressão exercida pela coluna d'água é maior.
 - d. no orifício B o fluxo de água será menor porque a pressão exercida pela coluna d'água é maior.
 - e. o fluxo será igual nos dois orifícios, pois a quantidade de água na coluna é a mesma.
46. Encontramos nos pastos o gado se alimentando do capim e alguns pássaros, que por sua vez, retiram os carrapatos do gado para sua alimentação.
Assinale a alternativa que apresenta relações ecológicas descritas anteriormente.
- a. Parasitismo e predatismo.
 - b. Parasitismo e competição.
 - c. Predatismo, parasitismo e cooperação.
 - d. Predação, comensalismo e cooperação.
 - e. Competição, cooperação e amensalismo.
47. As rampas de acesso que permitem a circulação entre diferentes níveis de uma edificação proporcionando maior conforto e segurança às pessoas limitadas em sua capacidade de locomoção são exemplos de
- a. polias.
 - b. roldanas.
 - c. alavancas.
 - d. planos inclinados.
 - e. mancais de deslizamento.
48. O conjunto de regiões da Terra – onde existe vida e que, atualmente, sofre impactos ambientais que provocam sérios desequilíbrios ecológicos ameaçando os seres vivos que habitam o planeta – recebe o nome de
- a. pólo geográfico.
 - b. biosfera terrestre.
 - c. linha do equador.
 - d. camada de ozônio.
 - e. meridiano geográfico.
49. Os nutrientes são substâncias necessárias para o organismo se desenvolver e se manter vivo e com saúde. Em relação à função dos alimentos no organismo é correto afirmar que
- a. a água é um alimento essencialmente energético.
 - b. o excesso de vitaminas não é prejudicial ao organismo.
 - c. numa refeição, a carne vermelha pode ser substituída por frango ou ovo.
 - d. os alimentos contêm sempre os mesmos tipos de nutrientes, variando apenas as quantidades.
 - e. as fibras constituem uma parcela dos alimentos de origem vegetal que o organismo humano consegue digerir.

50. Uma temperatura em uma escala tem seu valor correspondente em outra. Esse procedimento é chamado de **conversão de escalas termométricas** e é feito por meio de uma equação de conversão, baseada no esquema a seguir.



Considerando essas informações, assinale a alternativa onde a temperatura na escala Celsius é equivalente a 86°F.

- 60°C.
 - 50°C.
 - 40°C.
 - 30°C.
 - 20°C.
51. Questionados sobre a ocorrência de transformações químicas, um grupo de estudantes fez as seguintes afirmativas.
- As transformações químicas podem ser provocadas pela ação do calor.
 - As transformações químicas não são provocadas pela ação da luz.
 - As transformações químicas não são provocadas pela ação da eletricidade.
 - As transformações químicas podem ser provocadas pela interação de duas ou mais substâncias.

Sobre essas afirmativas conclui-se que

- todas são corretas.
 - todas são incorretas.
 - apenas I e II são corretas.
 - apenas III e IV são corretas.
 - apenas I, II, e III são corretas.
52. Avalie as afirmativas.
- Em gases e líquidos as ondas sonoras se propagam de forma longitudinal.
 - Em sólidos as ondas sonoras se propagam de forma longitudinal e transversal.
 - Nos meios sólidos, o som se propaga de maneira menos veloz do que nos gases e líquidos.

Sobre a propagação de ondas sonoras está correto o afirmado em apenas

- I.
- II.
- III.
- I e II.
- I e III.

53. No corpo humano existem muitos tipos de células com diferentes formas e funções. Os grupos de células que desempenham uma mesma função são denominados tecidos.

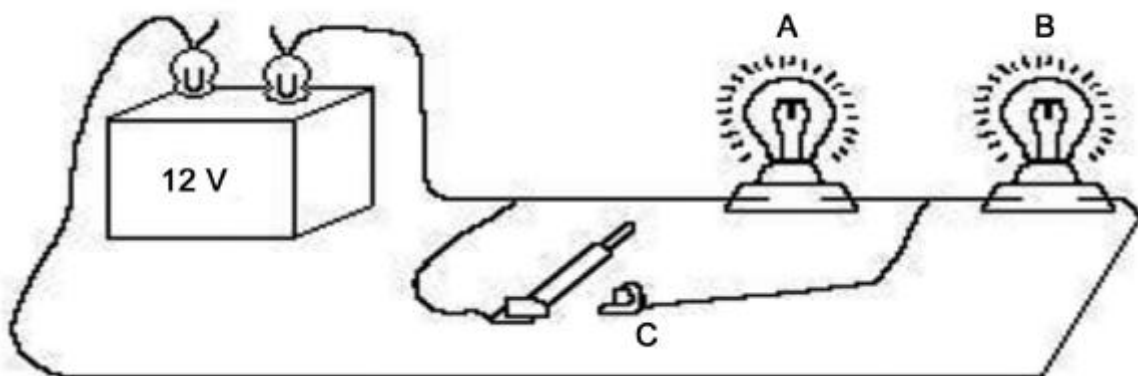
As proposições a seguir descrevem características de dois tecidos de nosso organismo.

- I. Apresenta ausência de espaço entre as células, falta de vascularização e grande capacidade de renovação celular. Sua função principal é proteger o corpo contra a penetração de microorganismos, de substâncias nocivas e de agressões físicas.
- II. É ricamente vascularizado, possui baixa renovação celular e material intersticial (fibras colágenas, elásticas) e dispõe de local onde as células retiram seus nutrientes e depositam os seus resíduos.

Os tecidos caracterizados em I e II, respectivamente, são

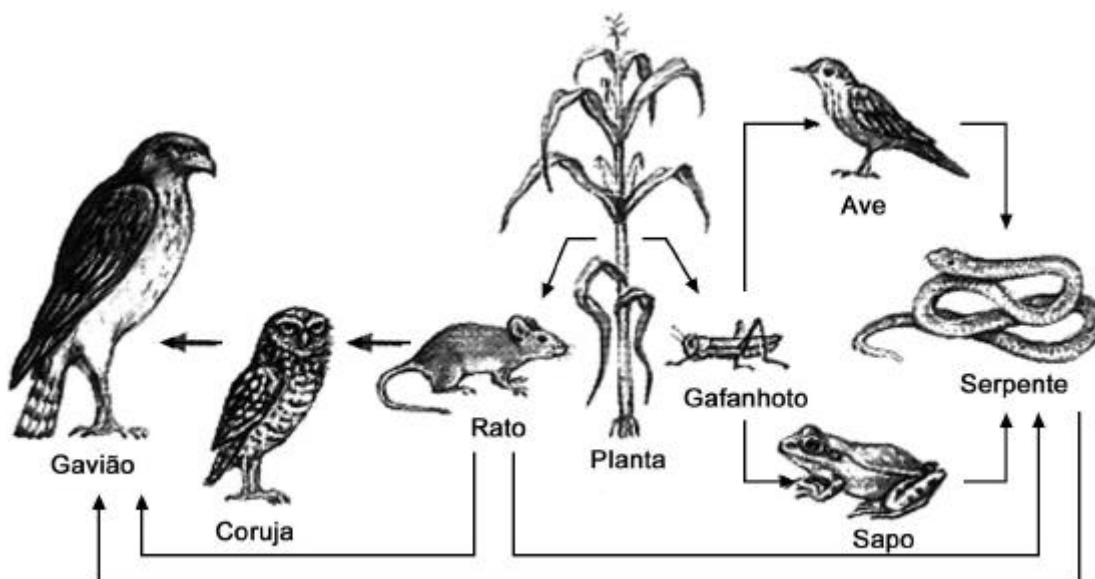
- a. tecido epitelial e tecido conjuntivo.
 - b. tecido esquelético e tecido epitelial.
 - c. tecido conjuntivo e tecido nervoso.
 - d. tecido nervoso e tecido esquelético.
 - e. tecido muscular e tecido epitelial.
54. Um turista gaúcho decidiu passar o final de semana no nordeste brasileiro e viajou para Recife, que fica a 3.000 km de distância. Considerando que ele saiu às 5h30min do sábado e chegou ao destino às 11h30min do mesmo dia, a velocidade média do avião durante a viagem foi de
- a. 450 km/h.
 - b. 500 km/h.
 - c. 550 km/h.
 - d. 600 km/h.
 - e. 700 km/h.

55. Para que as luzes A e B da ilustração acendam, o cabo C poderá ser feito dos seguintes tipos de materiais:



- a. polipropileno e vidro.
- b. plástico e silicone.
- c. prata e silicone.
- d. vidro e cobre.
- e. cobre e prata.

56. O esquema a seguir que se refere a um determinado ambiente da natureza e mostra a relação entre alguns seres vivos na sequência alimentar.



Com base na sequência, a planta, o gafanhoto e a coruja, respectivamente, podem ser classificados como

- decompositor, produtor e consumidor primário.
 - produtor, consumidor primário e consumidor secundário.
 - produtor, consumidor terciário e consumidor secundário.
 - decompositor, consumidor primário e consumidor terciário.
 - decompositor, consumidor terciário e consumidor secundário.
57. Avalie as afirmativas a seguir.
- Em situações de estresse, como susto ou medo, as glândulas suprarrenais liberam adrenalina, aumentando a pressão arterial e acelerando os batimentos do coração.
 - Quando ficamos muito tempo sem ingerir líquidos, os rins passam a reter sais minerais e a água, o sangue se torna mais concentrado e estimula as suprarrenais a secretar a progesterona, estimulando a sensação de sede.
 - Os reflexos dos atletas são consequências da ação do hipotálamo que aciona diversos órgãos e glândulas endócrinas. A liberação de adrenalina pelas suprarrenais desvia o sangue da pele e órgãos internos para os músculos, fornecendo mais energia e oxigênio para ação.
 - Mesmo quando estamos descansando e o corpo está relaxado, os hormônios estão trabalhando, estimulando, por exemplo, a produção de novas células sanguíneas.

Em relação ao funcionamento do corpo humano está correto o afirmado em apenas

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

58. A cãibra ou queimação nos músculos ocorrem por fadiga muscular, depois de um forte esforço no qual as células musculares obtêm energia através de respiração aeróbica ou da fermentação, por falta de oxigenação adequada.

Se a baixa taxa de gás oxigênio não é suficiente para repor as necessidades respiratórias das fibras musculares, acumula-se uma substância, produto da fermentação e indicadora de fadiga.

O nome dessa substância é

- a. glicose.
- b. ácido láctico.
- c. álcool etílico.
- d. ácido acético.
- e. gás carbônico.

59. Desde o surgimento das primeiras civilizações, o homem procura evitar que os alimentos, colhidos ou caçados, estraguem. Para isso é necessário preservar e evitar a putrefação dos alimentos. Uma prática utilizada para a conservação de carnes e vegetais faz com que fiquem mais leves, mantendo seus sabores característicos. Esta prática é denominada

- a. congelamento.
- b. adoçamento.
- c. cozimento.
- d. liofilização.
- e. secagem.

60. Uma das mais importantes transformações químicas com produção de energia térmica é a combustão. Acender uma vela é exemplo de uma ação simples que representa o fenômeno de combustão em que ocorre transformação de energia térmica em energia

- a. eólica.
- b. elétrica.
- c. luminosa.
- d. atômica.
- e. mecânica.

