



# CGE 2117

**CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**  
Candidatos da Comunidade

**Processo Seletivo 1º semestre 2016**

---



## Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 21.

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 poema abaixo se refere à questão 1.

**Poema de sete faces**

(...)  
As **casas** espiam os homens  
Que correm **atrás** das mulheres  
A tarde talvez fosse mais azul  
Não **houvesse** tantos desejos.  
(...)

Fonte: ANDRADE, C. D. **Alguma poesia**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

1. A alternativa que apresenta, respectivamente, as palavras com o mesmo número de sílabas e a mesma posição da sílaba tônica que as destacadas no texto é:
- ave; punhal; escola.
  - nave; paz; futebol.
  - asas; legal; atitude.
  - rosa; traz; levantasse.
  - tema; ave; primeiro.

O texto abaixo se refere à questão 2.

(...)

Ao contrário do que muitos imaginam quando veem um cadeirante, suas principais queixas giram em torno da falta de acessibilidade e integração social, e não da deficiência.

Como qualquer outra pessoa que se depara com um problema irreversível, a ideia é se adaptar à realidade, e é nessa fase do processo que a falta de recursos ao seu redor costuma pesar. “Convém lembrar que acabaremos tendo algum tipo de limitação em algum momento da vida ou inerente a ela, como no caso da velhice, o que nos torna semelhantes e deveria servir de exemplo para que vivêssemos com mais qualidade” (...).

Fonte: **Revista Ponto de Encontro**, nº 53, dez. 2014/jan. 2015.

2. A ideia central do texto é a
- semelhança de limitação entre os idosos e o cadeirante.
  - deficiência do cadeirante, tratada como um problema irreversível.
  - ausência de recursos para a integração social de cadeirantes.
  - falta de qualidade de vida tanto do cadeirante quanto da terceira idade.
  - adaptação do deficiente e do idoso na sociedade brasileira.
3. Assinale a alternativa em que a palavra entre parênteses preenche corretamente a frase.
- É \_\_\_\_ entrada de menores de dezoito anos. (proibida)
  - Nesta empresa, há \_\_\_\_ mulheres do que homens. (menos)
  - A aula termina meio-dia e \_\_\_\_\_. (meio)
  - Por falta de verbas, os experimentos e as pesquisas foram \_\_\_\_\_. (suspensas)
  - \_\_\_\_ haver pessoas soterradas lá ainda. (Devem)

O poema abaixo se refere à questão 4.

**Agosto 1964**

(...)

O ônibus sacoleja. Adeus, *Rimbaud*,  
relógios de lilazes, concretismo,  
neoconcretismo, ficções da juventude, adeus,  
que a vida

eu a compro \_\_\_\_ vista aos donos do mundo.  
Ao peso dos impostos, o verso sufoca,  
a poesia agora responde \_\_\_\_ inquérito  
policial-militar.

Digo adeus \_\_\_\_ ilusão  
Mas não ao mundo.

(...)

Fonte: GULLAR, F. *Dentro da noite veloz & poema sujo*. São Paulo: Círculo do livro, 1982.

4. De acordo com o contexto, e conforme as regras-padrão de uso da crase, os espaços são preenchidos, respectivamente, por

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

5. Considere as seguintes orações.

- I. “Alugam-se casas.”: a frase está na voz passiva sintética e corresponde a “Casas são alugadas.”
- II. “Vende-se esta bicicleta.”: a partícula “se” é apassivadora, portanto, o verbo concorda com o sujeito (bicicleta).
- III. “Precisa-se de operários.”: a partícula “se” é indeterminante do sujeito, portanto, o sujeito é indeterminado e o verbo permanece no singular.

Está correto o que se afirma em

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

6. Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

O submarino \_\_\_\_ para as profundezas do oceano. (imersiu / emergiu)

Foi levado à \_\_\_\_ junto com outros condenados. (sela / cela)

Com o aumento da \_\_\_\_, ficou mais caro o custo de vida. (inflação / infração)

- a. imersiu – cela – inflação
- b. emergiu – cela – inflação
- c. imersiu – cela – infração
- d. emergiu – sela – infração
- e. emergiu – sela – inflação

O texto abaixo se refere à questão 7.

### Cearense cria miniaturas de caminhões que chamam a atenção pela riqueza de detalhes

Natural de Juazeiro do Norte, Cícero Rodrigues se especializou na produção de miniaturas de caminhões, com uso de materiais recicláveis. Em média, custam R\$ 1.500

Que **todo cearense tem talento para alguma coisa**, todo mundo já sabe. Dizem até que **os cearenses vão dominar o mundo**. Não é diferente com Cícero Rodrigues, natural de Juazeiro do Norte e apaixonado por automobilismo. Aos 15 anos ele descobriu uma aptidão por artesanato, fazendo miniaturas de aviões e carros. Hoje com 48, persiste na habilidade, com mais tempo dedicado a fazer réplicas de caminhão em miniatura. Preocupado com a sustentabilidade, os materiais utilizados em sua arte são recicláveis: madeira, plástico e borracha. (...)

Fonte: Disponível em: <<http://tribunadoceara.uol.com.br/noticias/perfil-2/cearense-cria-miniaturas-de-caminhoes-que-chamam-a-atencao-pela-riqueza-de-detalhes/>>. Acesso em: 07 dez. 2014.

7. Nas passagens em destaque no texto, percebe-se que há a intenção de
- reconhecer a superioridade dos cearenses sobre outros povos.
  - trazer um contexto de valorização do povo cearense.
  - antecipar um confronto entre outras regiões com o Ceará.
  - afirmar os talentos do Ceará nas artes em outras regiões.
  - reforçar a admiração mundial nas artes cearenses em geral.

8. Considere os termos do quadro a seguir.

gor__eta	a__iotagem	pi__ação	en__urrada	lison__eiro
----------	------------	----------	------------	-------------

De acordo com as regras-padrão de ortografia, as lacunas são preenchidas, respectivamente, com

- j - j - x - x - g
- g - j - x - ch - g
- j - g - ch - x - j
- j - g - x - ch - j
- g - g - ch - x - j

O texto abaixo se refere à questão 9.

(...)

Era gordo e pesado, tinha a respiração curta e os olhos dorminhocos. Uma das minhas recordações mais antigas era vê-lo montar todas as manhãs a besta que minha mãe lhe deu e que o levava ao escritório. O preto que a tinha ido buscar à cocheira segurava o freio, enquanto ele erguia o pé e pousava no estribo – a isto seguia-se um minuto de descanso ou reflexão. Depois, dava um impulso, o primeiro, o corpo ameaçava subir, mas não subia; segundo impulso, igual efeito. Enfim, após alguns instantes largos, tio Cosme enfeixava todas as forças físicas e morais, dava o último surto da terra, e desta vez caía em cima do selim. Raramente a besta deixava de mostrar por um gesto que acabava de receber o mundo. Tio Cosme acomodava as carnes, e a besta partia a trote.

(...)

Fonte: Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfibcAG/dom-casmurro?part=2>>. Acesso em: 05 dez. 2014.

9. De acordo com o texto, é correto afirmar que Tio Cosme
- tinha destreza para montar, mesmo sendo gordo e pesado.
  - montava apoiado em alguém e outra pessoa segurava o animal.
  - recebia carnes para entregar aos funcionários do escritório.
  - sentia-se envergonhado por ter dificuldades em montar na besta.
  - montava a besta em um ritual que despertava a atenção do narrador.

Os textos abaixo se referem à questão 10.

### Texto I

“No entanto, as reticências são fundamentais, sobretudo naqueles casos – sempre *lato sensu* – de duplo sentido, nos muitos subentendidos das conversas vagas, nas promessas indefinidas, nas situações pouco claras, nas esperanças falsamente criadas, nas aberturas ao contraditório, nos convites a “algo mais”, enfim, em todas as circunstâncias nas quais a \_\_\_\_ e o cuidado com o verdadeiro não figuram entre as prioridades do autor do discurso ou de seu eventual interlocutor.”  
(Fonte: ALMEIDA, P. R. *Mini-tratado das reticências*. 2004, p. 1.)

Fonte: Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/gramatica/681198>>. Acesso em: 05 dez. 2014.

### Texto II

E o prêmio vai para... José.

10. Considerando o contexto, a alternativa que completa a lacuna do texto I e explica o uso de reticências no texto II é, respectivamente,
- precisão; indica interrupção de fala.
  - precisão; cria-se um suspense.
  - presisão; denota hesitação.
  - presisão; deixa o sentido da frase em aberto.
  - precisão; mostra uma citação incompleta.

A tirinha abaixo se refere à questão 11.



Fonte: Disponível em: <<http://www.ahmlk.org/11-tirinhas-da-mafalda.html>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

11. Na tirinha, foi utilizada uma expressão que revela maior intensidade da irritação da personagem. Isso se observa pelo emprego da expressão
- “Droga!”
  - “Sempre comem a gente!”
  - “Até quando vamos ser os frangos da literatura?”
  - “Vamos ver este novo livro de histórias.”
  - “Num país distante vivia um ogro que comia crianças.”
12. Assinale a alternativa que apresenta desvios ortográficos.
- Achava; chuva; enxofre; mexido; concha.
  - Caixa; cheque; achaque; peixe; enchente.
  - Cançado; asado; passado; abuzado; cosido.
  - Esperança; sensação; assombração; açúcar; calça.
  - Ampulheta; ambulatório; amparado; ambiental; importado.



**O texto abaixo se refere à questão 13.**

(...) Os minutos passam. Ivo olha. Sim, agora vê com mais clareza a silhueta do grande barco. A grande Viagem! O seu sonho vai se realizar. Ficarão para trás todas as suas angústias. É uma libertação. Devia estar alegre, sacudir os braços, correr, gritar. Mas uma opressão estranha o paralisa. Que é isto? Onde estão os outros passageiros? Onde se meteu a tripulação? É inquietante este silêncio noturno. E pavorosa esta sombra glacial que envolve tudo. Ivo quer lançar ao ar uma palavra. Pronuncia bem alto seu próprio nome. O som morre sem eco. O silêncio persiste. Então ele começa a sentir um mal-estar que nem a si mesmo consegue explicar. (...)

Fonte: VERÍSSIMO, E. **O Navio das sombras**. Disponível em: <[http://www.releituras.com/everissimo\\_navio.asp](http://www.releituras.com/everissimo_navio.asp)>.

Acesso em: 15 mar. 2013.

**13.** O trecho está formado, em sua grande maioria, por

- a. orações subordinadas.
- b. orações coordenadas.
- c. orações assindéticas.
- d. períodos simples.
- e. períodos compostos.

**A canção abaixo se refere à questão 14.**

**Aquarela do Brasil**

Intérprete: Gal Costa.

Brasil, meu Brasil brasileiro  
 Meu mulato inzoneiro  
 Vou cantar-te nos meus versos  
  
 O Brasil, samba que dá  
 Bamboleio que faz gingar  
 O Brasil do meu amor  
 (...)

Fonte: Disponível em: <<http://letras.mus.br/gal-costa/46099/>>. Acesso em: 06 dez. 2014.

**14.** De acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, no verso três da primeira estrofe da canção, ocorre o uso da

- a. próclise, pela presença de uma conjunção subordinativa.
- b. ênclise, pois o verbo está no infinitivo impessoal.
- c. mesóclise, porque o verbo está no futuro do presente.
- d. ênclise, pois a frase se inicia com o pronome oblíquo.
- e. próclise, pela presença de um advérbio.

**15.** Assinale a alternativa que está em desacordo com as regras padrão de ortografia.

- a. A gorjeta não era um hábito nosso.
- b. César sempre gostou de comer mexilhões.
- c. Nesta chuva, os vidros ficam sempre embassados.
- d. As crianças daquela escola cozinham às terças-feiras.
- e. O mais perigoso é usar o maçarico todos os dias, neste trabalho.

O texto abaixo se refere à questão 16.

### UMA SIMPLES SUGESTÃO DE LEITURA

Nunca podemos realmente saber que tipo de relação se estabelece entre um leitor e o texto que ele tem diante dos olhos. É uma experiência única, intransferível e peculiar. Se não chegou ao texto viciado pela apreciação antecipada de um crítico ou de um teórico da literatura, tem todas as chances de chamar esse momento de aventura espiritual e, se o texto guarda as características universais de um grande texto, de internalizá-lo como um referencial para a sua própria vida. Gosto quando um bom cronista me sugere a leitura de um livro que o encantou. E o aprecio também quando, numa crônica bem escrita, **espinafra** uma determinada obra literária, mesmo que esta seja de minha especial **predileção**. Nelson Rodrigues, cujas colunas jornalísticas eu acompanhava com uma grande fome, cansou de meter o pau em livros de que eu gostava. Em termos de opiniões políticas dissonantes entre mim e ele, então nem se fala. Mas era um craque da palavra, da frase certa, das metáforas alucinantes, da criação conscientemente arbitrária de chavões eternos. Esses dois parágrafos giram um pouco em torno de "Pedra Bonita", romance de José Lins do Rego. Ao sugerir sua leitura numa de minhas crônicas de ontem, lembrei-me que se trata de um livro quase **incólume** à sanha dos falsos hermeneutas do fazer literário. Só rebuscando muito é que o leitor vai encontrar algum teórico obtuso estragando o prazer que a leitura de "Pedra Bonita" pode proporcionar. Se é assim, outra sugestão: não leiam nada sobre esse livro antes de se deliciarem com suas páginas.

Fonte: GUERRA, L. Disponível em: <<http://sitenotadez.net/cronicas/>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

16. Observando o contexto, assinale a alternativa que substitui correta e respectivamente os vocábulos destacados no texto.

- a. Desmoraliza, preferência, incomum.
- b. Aplauda, paixão, bem conservado.
- c. Repreende, característica, intacto.
- d. Elogia, tendência, sem uso.
- e. Crítica, afeição, ileso.

17. Leia as frases a seguir.

- I. A praia está cada vez mais poluída.
- II. Brinquei naquela praia cada vez mais poluída.
- III. Ainda brincam naquela praia cada vez mais poluída.

Assinale a alternativa correta quanto aos termos da oração.

- a. O termo "praia" é sujeito em todas as frases.
- b. O sujeito é oculto nas frases I e II.
- c. O termo "praia" é um termo integrante na frase II.
- d. O termo "poluída" é predicativo do sujeito na frase I.
- e. "Ainda brincam" é sujeito desinencial na frase III.

18. Analise as frases a seguir.

- I. Faz parte da boa educação agir sempre com **descrição**.
- II. Os políticos corruptos serão **caçados**.
- III. É preciso conservar o **senso** de humor diante das situações difíceis.
- IV. O **assento** do carro está rasgado.

De acordo com a significação dos termos destacados, está correto, apenas, o contido em

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

19. Assinale a alternativa na qual o uso da vírgula está correto.
- a. Sempre tive aversão, a esse tipo de gente.
  - b. Ele não entendeu, nenhuma palavra do discurso.
  - c. Ele gosta de comer frutas, verduras iogurte pouca carne.
  - d. Os candidatos aprovados, estão à espera da convocação.
  - e. A educação, meus amigos, é fundamental para o progresso do país.
20. Leia o seguinte quadro.

I. Rainha
II. Reinação
III. Chapéu

As palavras que apresentam, respectivamente, hiato e dígrafo; ditongo oral e ditongo nasal; dígrafo e ditongo oral; em sua constituição são

- a. I, II e III.
  - b. II, III e I.
  - c. II, I e III.
  - d. III, I e II.
  - e. I, III e II.
- M A T E M Á T I C A**
21. Paulo faz *cooper* todas as manhãs em um parque próximo de sua casa e pretende melhorar seu tempo para participar de maratonas. Para tanto, ele corre um percurso de 18.000 m, a uma velocidade de 24 km/h.
- Assim, conclui-se que Paulo faz o percurso em
- a. 4,5 minutos.
  - b. 45 minutos.
  - c. 75 minutos.
  - d. 80 minutos.
  - e. 450 minutos.
22. Uma indústria de cosméticos lançou no mercado cinco novos produtos: **K**, **L**, **M**, **N** e **P**. Foi realizada uma pesquisa para verificar a preferência dos consumidores em relação a esses produtos, conforme o resultado mostrado a seguir:
- **Produto K:** 25%
  - **Produto L:** 15%
  - **Produto M:** 10%
  - **Produto N:** 20%
  - **Produto P:** 30%
- Se nessa pesquisa foram consultados 3.200 consumidores e cada um escolheu apenas um produto, quantos disseram preferir o **Produto L**?
- a. 960.
  - b. 800.
  - c. 640.
  - d. 480.
  - e. 320.

23. Considere os seguintes conjuntos numéricos.

A = conjunto de números naturais pares, entre 1 e 15.

B = conjunto de números naturais primos, entre 1 e 20.

C = conjunto de números naturais múltiplos de 3, entre 1 e 20.

D = conjunto de números naturais múltiplos de 4, entre 1 e 21.

Considere também as seguintes afirmações a respeito desses conjuntos.

I.  $A \cap C \cap D = \{12\}$

II.  $D \subset A$

III.  $9 \in (B \cap C)$

IV.  $A \cap B \cap C \cap D = \emptyset$

As afirmações verdadeiras são apenas

a. I e II.

b. I e III.

c. II e III.

d. II e IV.

e. I e IV.

24. Um concurso público propõe que sejam respondidas 40 questões em 5 horas. Utilizando todo esse período, qual o tempo médio gasto com a solução de cada uma das questões?

a. 7 min 05 seg.

b. 7 min 20 seg.

c. 7 min 25 seg.

d. 7 min 30 seg.

e. 7 min 50 seg.

25. A respeito das propriedades de triângulos e quadriláteros, foram feitas quatro afirmações.

I. Um triângulo retângulo pode ser isósceles.

II. Todo triângulo com apenas dois ângulos congruentes é isósceles.

III. Em todo paralelogramo, os lados paralelos são congruentes.

IV. Em todo losango, as diagonais determinam as bissetrizes dos ângulos internos.

O número de afirmações verdadeiras é

a. 4.

b. 3.

c. 2.

d. 1.

e. 0.

26. Uma pessoa comprou um aquário de vidro em forma de bloco retangular, com as medidas 6 dm x 2 dm x 4 dm.

Quantos litros de água cabem nesse aquário, sabendo que  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$ ?

a. 12.

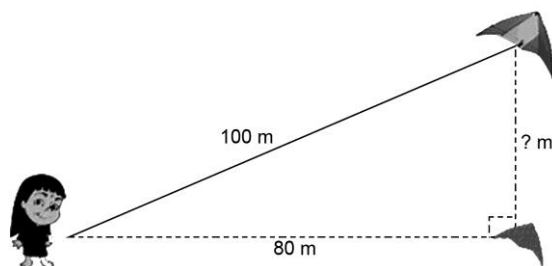
b. 48.

c. 64.

d. 72.

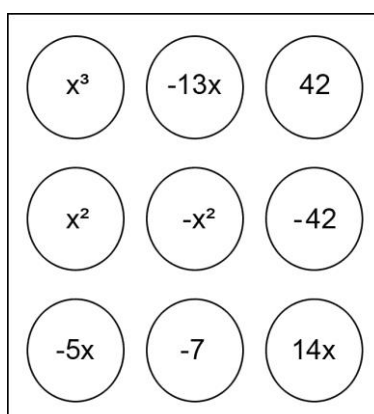
e. 88.

27. Considere a figura fora de escala abaixo.



Nessa figura, o comprimento da linha entre a menina e a pipa é de 100 metros. Se a menina se encontra a 80 metros da sombra da pipa, a quantos metros se encontra a pipa do solo?

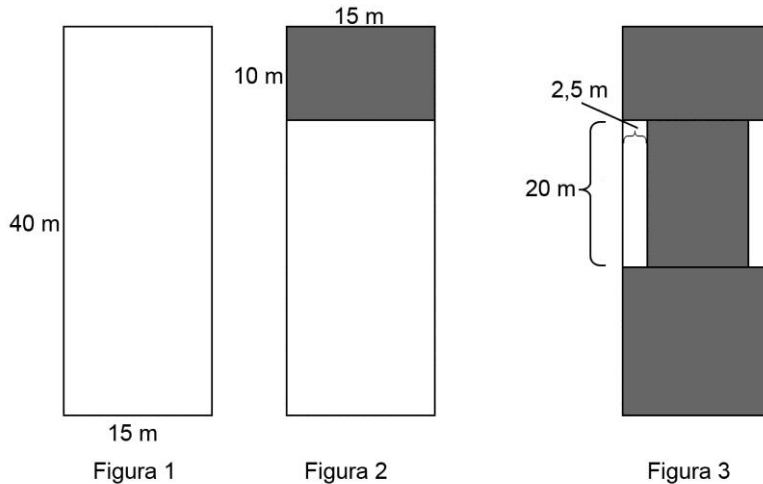
- 60.
  - 140.
  - 160.
  - 180.
  - 240.
28. O álcool etílico, também conhecido como etanol, apresenta algumas propriedades físicas, como ponto de fusão ( $-112^{\circ}\text{C}$ ) e ponto de ebulição ( $78,3^{\circ}\text{C}$ ). Um químico deseja separar uma amostra desse produto quando sua temperatura estiver no ponto médio da escala determinada pelo ponto de fusão e de ebulição. Desse modo, ele deve fazer a coleta quando a temperatura atingir
- $-95,15^{\circ}\text{C}$ .
  - $-32,85^{\circ}\text{C}$ .
  - $-16,85^{\circ}\text{C}$ .
  - $16,85^{\circ}\text{C}$ .
  - $95,15^{\circ}\text{C}$ .
29. Um estudante resolveu criar um aplicativo de bloqueio de tela para celulares. O aplicativo contém alguns monômios, para que seja formada uma expressão algébrica de três termos. Para desbloquear a tela, deve-se formar uma expressão em que, substituindo-se a incógnita "x" por 7, obtém-se o resultado zero. A tela do aplicativo é representada na imagem a seguir.



Nessas condições, qual é a expressão que desbloqueia o aparelho?

- $x^3 - x^2 - 7$ .
- $x^3 + x^2 - 5x$ .
- $x^2 - 13x - 42$ .
- $-x^2 + 14x - 42$ .
- $x^2 - 13x + 42$ .

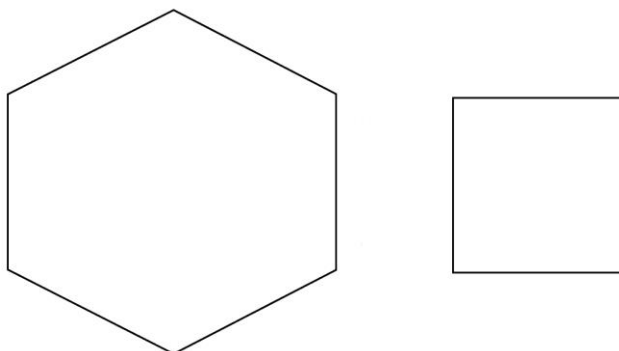
30. Uma pessoa compra um terreno medindo 15 metros de frente por 40 metros de profundidade (figura 1) e constrói uma edícula de 15 metros por 10 metros (figura 2). Após algum tempo, ela constrói uma garagem coberta e uma casa, deixando como área não construída apenas dois corredores medindo 20 metros de comprimento por 2,5 metros de largura (figura 3).



Qual é, em  $m^2$ , a medida da área construída após a construção da edícula?

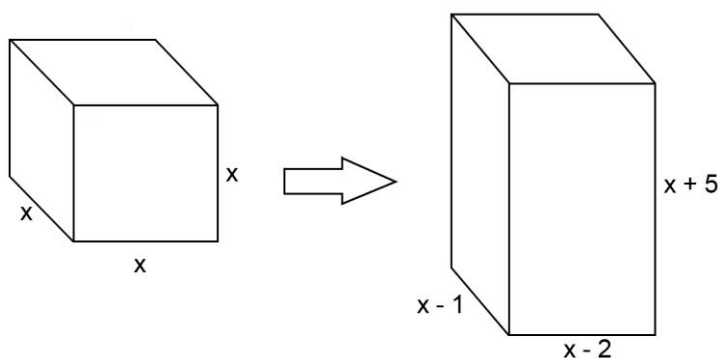
- a. 350.  
b. 400.  
c. 500.  
d. 510.  
e. 550.
31. Sabendo que a densidade do chumbo é de, aproximadamente,  $11 \text{ g/cm}^3$ , qual é a massa, em kg, de uma peça cúbica maciça de chumbo com 0,5 m de aresta?
- a. 5,50.  
b. 13,75.  
c. 125,00.  
d. 137,50.  
e. 1.375,00.
32. Um marceneiro vai utilizar duas tábuas de diferentes comprimentos para a construção de uma cerca: uma com 180 cm e outra com 300 cm. Ele precisa cortá-las em pedaços que possuam o mesmo comprimento e sejam do maior tamanho possível sem que haja perda de material. Ao final do processo, quantos pedaços de madeira do mesmo tamanho o marceneiro terá?
- a. 7.  
b. 8.  
c. 16.  
d. 20.  
e. 24.
33. Um lavrador precisa demarcar com uma corda um terreno retangular que mede 0,3 km de comprimento e 0,05 km de largura. Quantos metros de corda, no mínimo, serão necessários?
- a. 35 metros.  
b. 350 metros.  
c. 700 metros.  
d. 1400 metros.  
e. 3500 metros.

34. Certa cidade vai aplicar R\$ 920.000,00 na construção de quatro postos de saúde e uma pista de skate. O custo de cada posto de saúde será de R\$ 225.000,00. Qual das equações matemáticas apresentadas pode ser utilizada para calcular o custo da pista de skate, em milhares de reais?
- $x + 920 = 225$ .
  - $x - 920 = 900$ .
  - $920 = x + 225$ .
  - $920 = x + 900$ .
  - $225 = x + 900$ .
35. Um aluno construiu um mosaico a partir dos dois polígonos regulares mostrados a seguir: um hexágono e um quadrado.



O mosaico foi obtido justapondo um dos lados de cada polígono. Se os polígonos têm a mesma medida de lado, quantos lados terá a nova figura formada?

- 6.
  - 7.
  - 8.
  - 9.
  - 10.
36. O projetista de uma empresa que fabrica embalagens (com aresta mínima igual a 3 cm) de diversos tamanhos, mostrou o projeto inicial a seus clientes, representando os lados da embalagem por  $x$ . Os clientes gostaram, mas fizeram modificações no comprimento, na largura e na altura, conforme a figura a seguir.



A expressão algébrica que indica o volume desta nova embalagem é

- $x^3 + 2x^2 - 13x - 10$ .
- $x^3 - 2x^2 - 13x + 10$ .
- $x^3 - 2x^2 + 13x + 10$ .
- $x^3 + 2x^2 - 13x + 10$ .
- $x^3 + 2x^2 + 13x - 10$ .

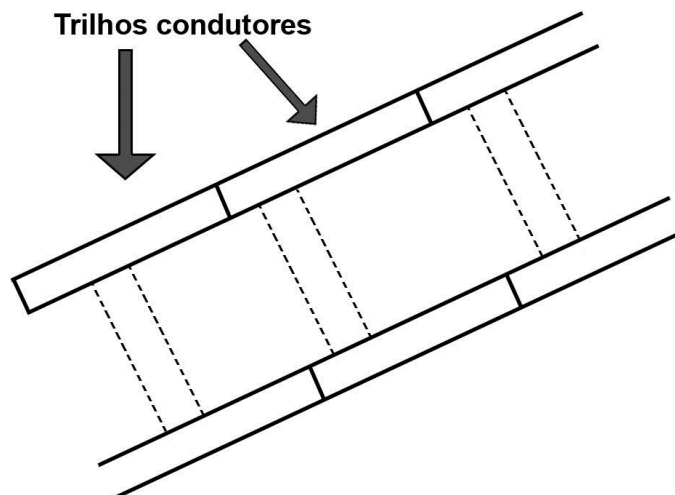
37. Uma casa, cujas medidas são apresentadas em centímetros, será construída de acordo com a planta abaixo. Os pisos da sala e do quarto serão revestidos com o mesmo material.



Fonte: Disponível em: <<http://www.vaicomtudo.com/plantas-de-casas-pequenas.html>>. Acesso em: 09 dez. 2014.

Qual é a quantidade mínima aproximada (em  $\text{cm}^2$ ) de material que deverá ser adquirido para revestir os pisos da sala e do quarto?

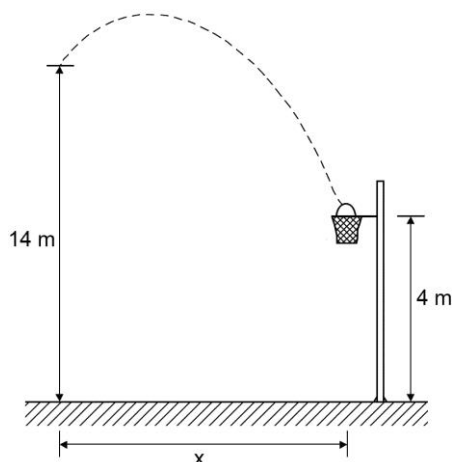
- 54.000.
  - 60.750.
  - 114.750.
  - 118.800.
  - 125.200.
38. Em uma grande cidade, será construída uma nova linha de metrô. Pretende-se que ela tenha uma extensão de 12 km, cortando a cidade de norte a sul. Serão necessários 8.570 trilhos condutores (ver figura a seguir) para fornecer energia para a circulação do trem. Qual o comprimento aproximado de cada um desses trilhos, em centímetros?



- 140 cm.
- 1.400 cm.
- 14.000 cm.
- 1,4 cm.
- 14 cm.



39. Há algum tempo, tornaram-se populares os desafios de basquete na *internet* e milhares de vídeos foram postados, a fim de registrar feitos extraordinários. Considere que em um desses desafios, o jogador posiciona-se em uma arquibancada, a 14 m do solo, e acerta a cesta que tem 4 m de altura, conforme ilustrado na figura abaixo.



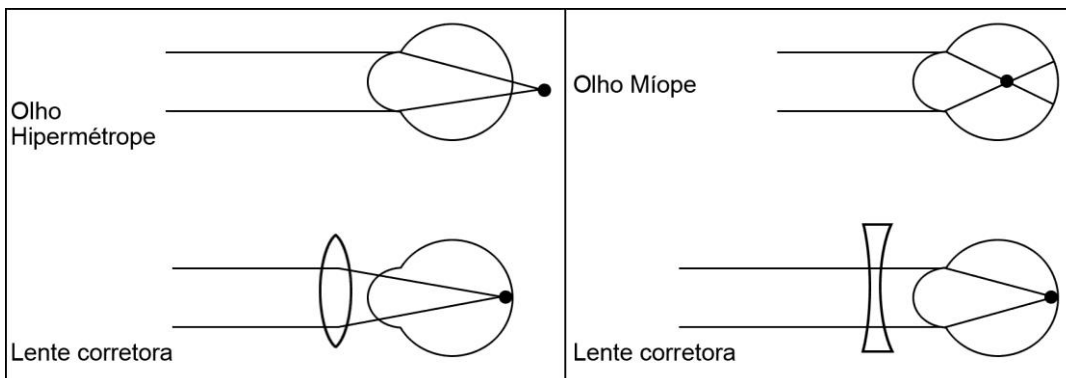
- Sabe-se que o trajeto percorrido pela bola assemelha-se a uma parábola descrita pela função  $y = -x^2 + 9x + 14$ , em que  $y$  é a altura atingida pela bola e  $x$  é a distância horizontal percorrida por ela, em metros. Qual a distância, em metros, da arquibancada, onde o jogador está, até a cesta?
- 7.
  - 9.
  - 2.
  - 12.
  - 10.
40. Para encher completamente um balde com capacidade total de 10 litros, uma dona de casa coloca-o sob uma torneira, cuja vazão é de 2 litros por minuto. A fim de acelerar seus afazeres, certa vez ela utilizou, juntamente com a torneira, uma mangueira de borracha, com vazão de 3 litros por minuto, para encher o mesmo balde. Qual foi o ganho de tempo (em minutos) obtido por essa dona de casa?
- 1.
  - 3.
  - 4.
  - 5.
  - 10.

## CIÊNCIAS

41. Muitas ferramentas usadas em serviços de eletricidade possuem os cabos revestidos com materiais plásticos. Esse tipo de revestimento protege o trabalhador, pois diminui o risco de choques elétricos. Isso é possível porque o plástico, quando seco e em condições normais de temperatura, é um material classificado como
- bloqueador térmico.
  - facilitador elétrico.
  - condutor térmico.
  - condutor elétrico.
  - isolante elétrico.

42. O som se propaga com forma e velocidade diferente em meios diferentes. Assim, ao se ouvir um som grave no ambiente terrestre, esse se apresentará de outra forma no ambiente aquático. Identifique a altura do som na água e sua velocidade comparada ao ambiente terrestre.
- Grave e rápido.
  - Agudo e rápido.
  - Grave e lento.
  - Agudo e lento.
  - Grave e igual.
43. Na natureza, a matéria é encontrada nas três fases – sólida, líquida ou gasosa – considerando-se que os átomos ou as moléculas que a compõem organizam-se de maneiras diferentes. Essas fases não são fixas e, em geral, é possível a migração de uma para outra, por mudanças nas condições de pressão ou de temperatura. A partir dessas informações, está correto concluir que um
- gás caracteriza-se como um sistema que apresenta partículas com grau de coesão superior ao de um sólido.
  - líquido corresponde a uma substância na qual as partículas constituintes têm grau máximo de repulsão.
  - gás tem o seu odor facilmente detectado porque nesse estado físico as partículas têm alto grau de liberdade.
  - sólido, como o gelo, tem partículas pouco organizadas e esta é a razão para que funda se deixado fora do *freezer*.
  - líquido tem partículas com grau mínimo de coesão e, por esta razão, diminui drasticamente de volume pelo aumento da pressão.

A figura abaixo se refere à questão 44.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.clickideia.com.br/portal/mostrarConteudo.php?idPagina=29193>>.

Acesso em: 21 jul.2014.

44. A respeito da correção da miopia e hipermetropia por meio de lentes, afirma-se que:

- para correção da hipermetropia, são utilizadas lentes convergentes.
- para correção da miopia, são utilizadas lentes divergentes.
- lentes convergentes afastam a imagem.

Está correto o que se afirma em

- I, apenas.
- II, apenas.
- III, apenas.
- I e II, apenas.
- I e III, apenas.

45. No inverno, é muito comum que nossa conta de luz aumente. Um dos vilões desse aumento é o chuveiro elétrico.

Para que tenhamos a água quente do chuveiro, é necessário que ocorra a transformação de energia

- a. elétrica para térmica.
  - b. cinética para térmica.
  - c. elétrica para cinética.
  - d. elétrica para potencial.
  - e. potencial para cinética.
46. Considerando que os diversos materiais conhecidos têm diferentes comportamentos térmicos, leia as seguintes afirmações sobre as propriedades de alguns deles.
- I. Objetos comuns em cozinhas como panelas, assadeiras e as grades do fogão são feitos de materiais condutores de calor.
  - II. Casacos, cachecóis e cobertores são confeccionados com materiais condutores de calor e, por isto, em dias frios, aquecem o corpo.
  - III. O ar é mistura de diferentes moléculas gasosas que, por estarem muito próximas umas das outras, o tornam um excelente condutor de calor.
  - IV. Enquanto o cabo do ferro de passar roupas é fabricado em material isolante, a base do aparelho deve ser condutora de calor.

Está correto o que se afirma apenas em

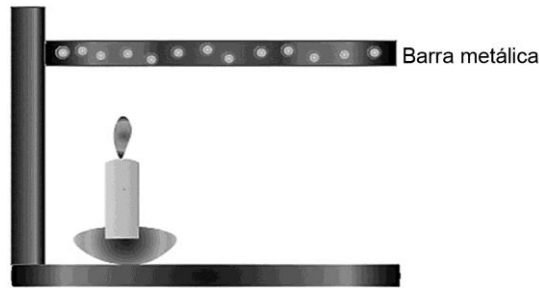
- a. I e II.
  - b. II e IV.
  - c. III e IV.
  - d. II e III.
  - e. I e IV.
47. Considere a seguinte situação: uma pessoa olha em um espelho e se vê de ponta cabeça.
- A partir desta observação, essa pessoa pode concluir que isso acontece porque o espelho é
- a. plano e, por isso, inverte a imagem.
  - b. côncavo e a pessoa está atrás da distância focal, em relação ao espelho.
  - c. côncavo e a pessoa está à frente de sua distância focal em relação ao espelho.
  - d. convexo e, por isso, inverte a imagem.
  - e. convexo e a pessoa está atrás da distância focal em relação ao espelho.

48. Um estudante recebeu a missão de separar uma mistura composta de água, sal de cozinha, carvão e álcool.

A alternativa que apresenta a sequência adequada de procedimentos para separar essa mistura é

- a. filtrar para remover o carvão, realizar a destilação para separar o álcool da água, restando o sal cristalizado.
- b. decantar para remover o carvão e o sal, realizar a destilação para separar o álcool da água.
- c. filtrar para remover o sal da água e do álcool, realizar a destilação para separar o carvão.
- d. filtrar para remover o carvão e o sal, destilar o restante para separar o álcool da água.
- e. destilar para remover o álcool da água, realizar a filtração para separar o carvão e o sal.

49. Observe a imagem a seguir.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~leila/propaga.htm>>. Acesso em: 15 maio 2015.

Se, após algum tempo, a extremidade oposta à que está sendo aquecida for tocada com os dedos, verifica-se que ela estará

- a. aquecida, porque a luz emitida pela chama transfere energia de um átomo para o outro, por irradiação.
  - b. na temperatura ambiente, porque o calor produzido pela chama é insuficiente para aquecer toda a barra.
  - c. na temperatura ambiente, porque há perda de energia na forma de luz para o meio externo, por mecanismos de condução.
  - d. aquecida, porque o calor fornecido pela chama eleva a energia dos átomos no ponto de aquecimento e é transmitido aos demais, por condução.
  - e. na temperatura ambiente, porque ao alcançá-la, o calor produzido pela chama retorna, por convecção, ao ponto onde está sendo aplicado.
50. Comer verduras livremente faz parte da dieta de algumas pessoas que precisam emagrecer, pelo fato de as verduras apresentarem menos calorias e, também, pela incapacidade humana de digerir
- a. glicogênio.
  - b. celulose.
  - c. lipídeos.
  - d. frutose.
  - e. amido.
51. Produzidos pelas glândulas endócrinas e secretados diretamente na corrente sanguínea, os hormônios funcionam como mensageiros químicos, transferindo informações e instruções para as células dos organismos.
- Apesar de existirem vários hormônios circulando pelo sangue ao mesmo tempo, eles só atuam em locais específicos. Assim, quando se leva um susto, por exemplo, o hormônio que entra em ação é a adrenalina, produzida nas suprarrenais e que tem como ação no organismo
- a. acelerar o metabolismo.
  - b. diminuir o nível de glicose no sangue.
  - c. acelerar o ritmo cardíaco.
  - d. aumentar o nível de glicose no sangue.
  - e. elevar a reabsorção de água.
52. Um carro passa pelo quilômetro 30 de uma rodovia às 13 horas e 30 minutos, em determinada cidade. Às 15 horas e 30 minutos, na próxima cidade, ele passa pelo quilômetro 150 da mesma rodovia.
- Por esses dados, conclui-se que a velocidade média desenvolvida nesse percurso foi de
- a. 180 km/h.
  - b. 120 km/h.
  - c. 90 km/h.
  - d. 75 km/h.
  - e. 60 km/h.

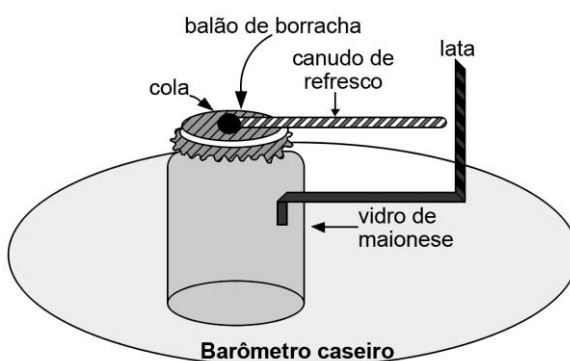
A tirinha abaixo se refere à questão 53.

Por Ernesto Brochado



Fonte: Disponível em: <<http://zoo-centro-pedagogico.blogspot.com.br/2013/02/ameacas-ao-equilibrio-dos-ecossistemas.html>>. Acesso em: 16 abr. 2014.

53. Considerando o contexto da charge, a atitude dos vizinhos terá como consequência
- o aumento no número de espécies.
  - o desequilíbrio na cadeia alimentar.
  - o equilíbrio entre predadores e produtores.
  - a morte dos animais exóticos em novos ambientes.
  - o aumento das espécies nativas, que servirão de alimento às espécies exóticas.
54. As substâncias em estado gasoso apresentam movimentos caóticos em suas moléculas. Essa situação está presente nos gases que podem ser bons condutores de eletricidade, quando estão ionizados. A condução de eletricidade acontece porque
- os gases são altamente reativos com vapor de água.
  - o movimento dos elétrons é facilitado no estado gasoso.
  - os gases possuem maior valor em volume e menor em massa.
  - os materiais isolantes convencionais não conseguem isolar os gases.
  - os gases apresentam elétrons e íons como portadores de cargas elétricas.
55. Observe o desenho.

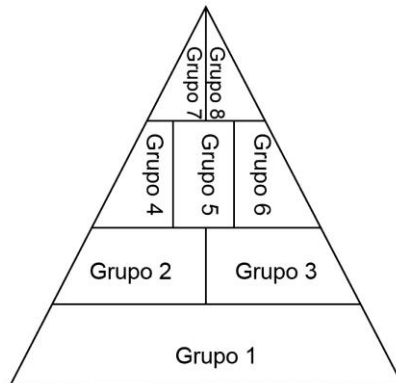


Fonte: Disponível em: <<http://divitempo.blogspot.com.br/2010/01/faca-um-barometro-caseiro.html>>. Acesso em: 07 jan. 2015.

O instrumento ilustrado é capaz de indicar variações na pressão atmosférica. Observando seu funcionamento, será notado que, em um dia chuvoso, a pressão atmosférica

- diminui, e o canudo de refresco subirá.
- aumenta, e o canudo de refresco subirá.
- diminui, e o canudo de refresco descera.
- aumenta, e o canudo de refresco descera.
- diminui, mas nada acontecerá com o canudo de refresco.

56. Em uma solução de água com açúcar é possível demonstrar que não há condução de eletricidade. Essa propriedade não garante que água doce é uma solução isolante, mas
- ao se misturar com açúcar, a água não apresenta elétrons livres, deixando de conduzir corrente elétrica.
  - o açúcar apresenta propriedades isolantes, ao ser misturado com qualquer solução líquida.
  - os sais minerais presentes na água passam a ter propriedades de açúcares.
  - uma mistura perigosa, quando em contato com água salgada.
  - uma solução semicondutora de corrente elétrica.
57. Uma alimentação equilibrada produz bem estar físico e mental. Para que cumpra esse objetivo, é preciso que contenha integrantes de todos os grupos alimentares, como indicado na pirâmide alimentar a seguir.



Sabendo-se que os alimentos localizados no topo da pirâmide devem ser consumidos em menores quantidades, os grupos 7 e 8 compreendem, respectivamente,

- as verduras e legumes; as frutas.
  - o leite, queijo e iogurte; as carnes e ovos.
  - os óleos e gorduras; os açúcares e doces.
  - os feijões e oleaginosas; os óleos e gorduras.
  - o arroz, pão, massa, batata, mandioca; as verduras e legumes.
58. O ajuste do foco de uma máquina fotográfica é feito com a aproximação ou afastamento da lente, do anteparo que recebe a imagem. Já no olho humano, o ajuste de foco não é feito dessa mesma forma.
- Nesse órgão, o ajuste de foco ocorre
- na córnea, que se torna mais espessa ou mais delgada.
  - na retina, que se torna mais espessa ou mais delgada.
  - na pupila, que aumenta ou diminui seu diâmetro.
  - no cristalino, que se torna mais espesso ou mais delgado.
  - no humor vítreo, que alonga ou achata o olho.
59. A dilatação térmica é um processo a ser considerado, quando viadutos são construídos com juntas entre partes fixas que permitem a ocorrência desse fenômeno.
- Em termômetros de metal líquido, pode-se notar a dilatação nesse líquido sem alteração da composição do metal. Portanto, podemos afirmar que a dilatação é um processo físico.
- Assinale abaixo a alternativa que justifica essa afirmativa.
- As substâncias que sofrem dilatação mudam a sua composição estrutural.
  - As propriedades físicas de uma substância se alteram ao absorver calor.
  - A dilatação ocorre quando o calor permite uma ligação iônica entre átomos.
  - As substâncias mudam sua composição química na perda ou no ganho de calor.
  - As alterações na dimensão de uma substância que sofreu dilatação ocorrem devido ao ganho ou perda de elétrons.

- 60.** O uso das ondas eletromagnéticas aperfeiçoou vários equipamentos e permitiu maior conforto à vida moderna.

**Porque**

As ondas eletromagnéticas são fáceis de reproduzir e não afetam nossa saúde.

Analisando as afirmações acima, conclui-se que

- a. as duas afirmações são falsas.
- b. as duas afirmações são verdadeiras, mas não se justificam.
- c. a primeira afirmação é falsa e a segunda afirmação é verdadeira.
- d. a primeira afirmação é verdadeira e a segunda afirmação é falsa.
- e. as duas afirmações são verdadeiras e a segunda é uma justificativa da primeira.