



# CGE 2043

**CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**  
Candidatos da Comunidade

**Processo Seletivo 1º semestre 2012**

---



## 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

## 1. Leia o texto.

## 15 de abril - A chegada

A noite de 14 de abril foi curta, pelo menos numa baiazinha em Paraty. Os preparativos da chegada invadiram a madrugada. No escuro o Redinal, o Luis Costa e Silva e eu buscamos na mata alguns bambus para a instalação da faixa e dos *banners*. Na praia abrimos buracos na areia com a luz da lanterna, procurando nivelar a faixa da mensagem de boas vindas enquanto o Fábio Lotfi, rapaz de quase dois metros de altura, como criança se deslumbrava nadando na ardentia, que via pela primeira vez. A Regina na praia entre gritos e risadas dava broncas nele, dizendo que parasse de nadar e que viesse nos ajudar, inutilmente.

Já com o dia clareando finalmente ele pegou o trabalho com seriedade. Era a vez dos balões. Foram 1.000 na rede. Balões de gás biodegradáveis, vermelhos, muitos em formato de coração. Alguns maiores foram colocados na praia. Estes eram metalizados. Outros, 3 ao todo, menores, na canoa, junto com o *banner*.

Tudo pronto. **Foi o tempo certo para ver ao longe o Paratii2 chegando.** O desembarque foi inesquecível e a revoada de bexigas que coloriram o céu transmitiam as cores da nossa emoção. Foi uma alegria ver os tripulantes voltando para casa. Com segurança.

Fonte: KLINK, M. B. Equipe Amyr Klink. 20 mar. 2004. (Fragmento). Disponível em: <<http://360graus.terra.com.br/amyrklink>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

A oração destacada no texto refere-se

- ao balão de gás vindo do céu.
- à aproximação da ilha de Paraty.
- aos navegadores originários de Paraty.
- à chegada do barco denominado Paratii2.
- ao *banner* que anunciava a chegada do barco.

## 2. Leia o texto.



Fonte: Laerte. Folha de S. Paulo, São Paulo, 1 mar. 2008. Ilustrada. Piratas do Tietê.

Observe as seguintes afirmações sobre aspectos gramaticais da tirinha:

- “Digite” e “pronuncie” são verbos transitivos indiretos.
- “Digite” e “pronuncie” são núcleos dos predicados verbais.
- “Fazer crítica social” tem função de objeto direto do verbo “desejar”.

Está correto o que se afirma em

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

Leia o texto e responda à questão 3.

### O que se diz

Que frio! Que vento! Que calor! Que caro! Que absurdo! Que bacana! Que tristeza! Que tarde! Que amor! Que besteira! Que esperança! Que modos! Que noite! Que graça! Que horror! Que doçura! Que novidade! Que susto! Que pão! Que vexame! Que mentira! Que confusão! Que vida! Que talento! Que alívio! Que nada...

Assim, em plena floresta de exclamações, vai-se tocando pra frente.

Fonte: ANDRADE, C. D. *Poesia e Prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1983. p. 1.379.

3. No texto

- se os pontos de exclamação fossem substituídos por interrogações, o sentido continuaria o mesmo.
- faltam elementos de ligação entre as partes do primeiro parágrafo, o que compromete a sua coerência.
- a palavra “Que” e as exclamações foram utilizadas excessivamente, comprometendo a sua qualidade.
- o autor se utiliza de expressões exclamativas para mostrar o caráter estereotipado da linguagem cotidiana.
- o texto pode ser compreendido como um amontoado aleatório e incoerente de afirmações sem sentido.

4. Observe o anúncio.

**O mundo está ficando muito complicado.**

É melhor você começar a ler o Estadão.

**ESTADÃO**  
É muito mais jornal.

Fonte: O Estado de S. Paulo, 24 mar. 2000.

Nesse anúncio publicitário,

- a intenção do erro de grafia é revolucionar as normas linguísticas.
  - há obediência às regras de ortografia, pois existem palavras com dupla grafia.
  - houve erro de grafia por descuido dos revisores, o que prejudicou o jornal.
  - o efeito de sentido seria igual, mesmo que o erro ortográfico fosse corrigido.
  - o erro de grafia foi intencional, confirmando a ideia do *slogan* da campanha.
5. Assinale a alternativa que apresenta a divisão silábica correta de todas as palavras.
- Bra-si-le-i-ro - a-li - O-da-ir - ru-im
  - Tung-stê-nio - a-í - tran-spor - ba-ú
  - Gnós-ti-co - ou-to-no - caa-tin-ga - i-ra
  - Con-vi-ção - a-dmi-tir - i-guais - bar-ro
  - Di-nhei-ro - du-e-to - a-mên-do-a - ex-ce-to

Leia o texto para responder as questões 6 e 7.

### Vista cansada

Otto Lara Resende

Acho que foi o Hemingway quem disse que olhava cada coisa à sua volta como se a visse pela última vez. Pela última ou pela primeira vez? Pela primeira vez foi outro escritor quem disse. Essa ideia de olhar pela última vez tem algo de deprimente. Olhar de despedida, de quem não crê que a vida continua, não admira que o Hemingway tenha acabado como acabou.

Se eu morrer, morre comigo um certo modo de ver, disse o poeta. Um poeta é só isto: um certo modo de ver. O diabo é que, de tanto ver, a gente banaliza o olhar. Vê não vendo. Experimente ver pela primeira vez o que você vê todo dia, sem ver. Parece fácil, mas não é. O que nos cerca, o que nos é familiar, já não desperta curiosidade. O campo visual da nossa rotina é como um vazio.

Você sai todo dia, por exemplo, pela mesma porta. Se alguém lhe perguntar o que é que você vê no seu caminho, você não sabe. De tanto ver, você não vê. Sei de um profissional que passou 32 anos a fio pelo mesmo *hall* do prédio de seu escritório. Lá estava sempre, pontualíssimo, o mesmo porteiro. Dava-lhe bom dia e às vezes lhe passava um recado ou uma correspondência. Um dia o porteiro cometeu a descortesia de falecer.

Como era ele? Sua cara? Sua voz? Como se vestia? Não fazia a mínima ideia. Em 32 anos, nunca o viu. Para ser notado, o porteiro teve que morrer. Se um dia no seu lugar estivesse uma girafa, cumprindo o rito, pode ser também que ninguém desse por sua ausência. O hábito suja os olhos e lhes baixa a voltagem. Mas há sempre o que ver. Gente, coisas, bichos. E vemos? Não, não vemos.

Uma criança vê o que o adulto não vê. Tem olhos atentos e limpos para o espetáculo do mundo. O poeta é capaz de ver pela primeira vez o que, de fato, ninguém vê. Há pai que nunca viu o próprio filho. Marido que nunca viu a própria mulher, isso existe às pampas. Nossos olhos se gastam no dia a dia, opacos. É por aí que se instala no coração o monstro da indiferença.

Fonte: Folha de S. Paulo, 23 fev. 1992. Em Viva Português. Editora Ática. 2008.

6. O núcleo temático do texto é
- a rotina diária.
  - a vista cansada.
  - o passo a passo do leitor.
  - as hesitações do dia a dia.
  - o ritmo da caminhada do autor.
7. No primeiro parágrafo do texto
- o autor faz uma crítica à maneira de Hemingway ver o mundo e propõe que se veja a vida de outra forma.
  - identifica-se a revolta e a indignação do autor pela forma como tudo acontece no mundo.
  - o autor hesita, por duas vezes, ao referir-se a um ponto de vista de outros autores.
  - deixa claro o posicionamento do autor em relação às atitudes e maneiras de viver a vida.
  - percebe-se um saudosismo do autor pelos relatos de outros colegas de academia.
8. Assinale a alternativa que apresenta todas as palavras com ditongo crescente.
- |                 |   |              |   |            |
|-----------------|---|--------------|---|------------|
| a. ânsia        | - | sagui        | - | lírio      |
| b. qual         | - | quando       | - | psiquiatra |
| c. paciente     | - | centro       | - | existência |
| d. propõe       | - | prejudicando | - | projeto    |
| e. continuidade | - | incomodar    | - | coisa      |

---

9. Leia o poema.

apagar-me  
diluir-me  
desmanchar-me  
até que depois  
de mim  
de nós  
de tudo  
não reste mais  
que o charme

Fonte: LEMINSKI, P. *Caprichos e Relaxos*. São Paulo: Brasiliense, 1985. p.136.

Justifica-se o emprego dos pronomes após os verbos, pois os verbos encontram-se no

- a. meio das frases.
- b. início das frases.
- c. final das frases.
- d. imperativo.
- e. gerúndio.

10. Observe as seguintes orações:

- I. Não se vive bem num país com tanta desigualdade social.
- II. Viam-se multidões de desabrigados naquele país.
- III. O menino machucou-se antes da apresentação.
- IV. O enigma era desvendado pelos detetives.

As vozes verbais dessas orações estão explicitadas, respectivamente, na alternativa

- a. ativa, reflexiva, passiva e passiva.
- b. ativa, passiva, reflexiva e passiva.
- c. passiva, reflexiva, passiva e ativa.
- d. passiva, ativa, reflexiva e passiva.
- e. reflexiva, passiva, ativa e passiva.

11. Leia o trecho.

“O meu amor faísca na medula,  
pois que na superfície ele anoitece.”

Fonte: ANDRADE, C. D. *Poesia e Prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1998.

As aspas foram utilizadas para

- a. indicar hesitação ou interrupção.
- b. indicar uma palavra inventada.
- c. indicar uma citação.
- d. separar uma ideia.
- e. expressar ironia.

12. Observe os quadrinhos.



Fonte: GONSALES, F. *Níquel Náusea*. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/niquel/bau.shtml>>. Acesso em: 23 fev. 2011.

Níquel Náusea não gostou de ser chamado de Mickey porque

- esse personagem é famoso por ser delicado e gentil.
- não gosta de ser confundido com personagens estrangeiros.
- ratos são espécies maldosas e camundongos são irreverentes.
- ratos de verdade não podem ser confundidos com outras espécies.
- camundongos, na concepção de Níquel, são mais frágeis do que ratos.

13. Considere o emprego de **a**, **à** e **às** nas frases a seguir.

- Há anos não vou à terra natal de meus pais.
- Daqui a algumas horas estaremos na estrada.
- As aspirações dos jovens não são iguais às dos adultos.
- A espaçonave jamais voltará a Terra.

Estão corretas

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

14. Foi liberada a \_\_\_\_ de terras para a população carente. As formalidades serão cumpridas na próxima \_\_\_\_ da Câmara de Vereadores.

As palavras que completam a oração corretamente são

- seção e sessão.
- sessão e seção.
- cessão e seção.
- cessão e sessão.
- sessão e cessão.

Leia o poema a seguir e responda a questão 15.

### Pretensão

eu quero um grande amor,  
 tá bem, pode ser pequeno,  
 ok, mas que seja de verdade,  
 de mentira também serve,  
 mas que dure bastante,  
 aceito um rapidinho,  
 entre o nada e qualquer coisa,  
 meu coração **dança miudinho**.

Fonte: TAVARES, U. *Caindo na Real*. São Paulo: Moderna, 2004. p.38.

15. A expressão em destaque

- expressa a adaptabilidade do coração.
- explicita que o coração bate devagar.
- evidencia a fragilidade do coração.
- evidencia a dependência do amor.
- declara a flexibilidade do amor.

16. Observe os quadrinhos.



Copyright © 1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

Fonte: SOUSA, M. Disponível em: <<http://www.monica.com.br/index.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2011.

De acordo com a regra-padrão de colocação pronominal, a frase “Quero colocar ele na garagem...”, no 2º quadrinho, deverá ser substituída por

- “Quero colocar-lhe na garagem...”.
- “Quero o colocar na garagem...”.
- “Quero colocá-lo na garagem...”.
- “Quero que coloque-no na garagem...”.
- “Quero que coloquem-o na garagem...”.

17. “... Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis...”

(M. de Assis)

Fonte: Disponível em: <[www.ricardosergio.net](http://www.ricardosergio.net)>. Acesso em: 24 fev. 2011.

Leia as afirmativas a seguir.

- Há linguagem conotativa no texto de Machado de Assis.
- O autor utiliza ironia ao referir-se ao amor de Marcela.
- “Onze contos de réis” denotam o valor pago pelo amor de Marcela.
- Não há como calcular a intensidade do amor vivido pelos personagens.

Estão corretas as afirmativas

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

18. Observe as orações a seguir.

- I. Falava fluentemente as línguas inglesa e francesa.
- II. As cartas estão anexas.
- III. É proibida a entrada de pessoas não autorizadas.
- IV. Mês passado haviam muitas casas para alugar.
- V. A gente precisamos ficar no trabalho até mais tarde.

As orações construídas corretamente estão em

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

19. Leia as orações a seguir.

- I. Gosto de andar à cavalo.
- II. Consertamos o carro às pressas.
- III. Meus pais retornarão à fazenda ainda hoje.
- IV. Ricardo fez críticas à algumas amigas.

O emprego da crase está correto, apenas, em

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

20. Observe os quadrinhos.



Na frase: "Maldito x galinha!" o sinal de exclamação foi utilizado com a intenção de denotar

- a. satisfação.
- b. admiração.
- c. indignação.
- d. surpresa.
- e. espanto.

## M A T E M Á T I C A

21. Um quadrilátero qualquer tem as medidas dos seus ângulos internos expressos por  $2x$ ,  $3x$ ,  $x - 10^\circ$  e  $x + 20^\circ$ . A medida possível de um dos ângulos internos desse quadrilátero é
- $20^\circ$ .
  - $45^\circ$ .
  - $50^\circ$ .
  - $55^\circ$ .
  - $70^\circ$ .
22. Tarciso e seu filho Samuel mediram o comprimento de seus pés obtendo respectivamente 25 cm e 15 cm. Tarciso resolveu medir o comprimento de uma sala obtendo 10 pés, colocados um após outro. Se seu filho Samuel resolver medir o comprimento da mesma sala utilizando a medida de seus pés, serão necessários
- menos que 16 pés.
  - exatamente 16 pés.
  - entre 16 e 17 pés.
  - exatamente 17 pés.
  - mais que 17 pés.
23. Em problemas que envolvem Matemática Financeira, utilizamos a fórmula  $M = C \cdot (1 + i)^n$  para calcular o montante **M** de um capital **C** investido em um banco que opera sob o regime de juros compostos, com taxa **i** mensal durante **n** meses. Sabendo que um capital de R\$ 300,00 foi investido nesse banco, durante um período de dois meses, e que rendeu para um montante de R\$ 363,00, a taxa **i** mensal aplicada pelo banco foi de
- 1% ao mês.
  - 9% ao mês.
  - 10% ao mês.
  - 11% ao mês.
  - 21% ao mês.
24. Assim como a água pode ser medida em litros ou o açúcar é medido em gramas, os dados de um computador são medidos em bits e bytes e seus múltiplos. Cada conjunto de 8 bits forma o byte, o qual corresponde a um carácter, seguindo o código binário. O conjunto de 1.024 bytes forma o Kilobyte (Kb) e assim sucessivamente conforme tabela a seguir.

Unidade de medida	Número de caracteres	Espaço
1 byte	1	8 bits
1 Kilobyte (Kb)	1.024	1.024 bytes
1 Megabyte (Mb)	1.048.576	1.024 Kb
1 Gigabyte (Gb)	1.073.741.824	1.024 Mb

Fonte: Disponível em: < <http://www.algosobre.com.br/informatica/unidades-de-medida-do-computador.html>>. Acesso em: 27 fev. 2011.

Quando se diz que um disco rígido tem capacidade de armazenamento de 4 Gb, é o mesmo que dizer que possui capacidade de, aproximadamente,

- 4 mil Kb.
- 4 milhões de bytes.
- 4 mil e trezentos caracteres.
- 4 milhões e duzentos mil Kb.
- 4 milhões e trezentos mil caracteres.

25. Para fazer 3 kg de marmelada, uma doceira utiliza 7 kg de marmelo. Um dia ela resolveu fazer somente  $\frac{3}{4}$  de kg de marmelada. A quantidade de marmelo utilizada foi de
- 1,75 kg.
  - 2,25 Kg.
  - 3,50 kg.
  - 4,80 Kg
  - 5,25 Kg.
26. Uma escuna é um tipo de veleiro bastante usado para passeios turísticos. Em certo lugar costuma atravessar um rio para levar seus passageiros da cidade Alfa para a cidade Beta. Por conta da força da correnteza do rio, essa embarcação se desloca sob um ângulo de  $120^\circ$  em relação à margem do rio, que tem 6 km de largura. A distância percorrida pela escuna neste rio foi de
- $4\sqrt{3}$ .
  - $4\sqrt{2}$ .
  - $12\sqrt{3}$ .
  - $12\sqrt{2}$ .
  - 12.
27. O IMC – Índice de Massa Corporal – é uma importante referência no controle do peso e avaliação da obesidade do homem ou mulher adulta. Sua fórmula é

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{[\text{Altura (m)}]^2}$$

E sua tabela de referência é

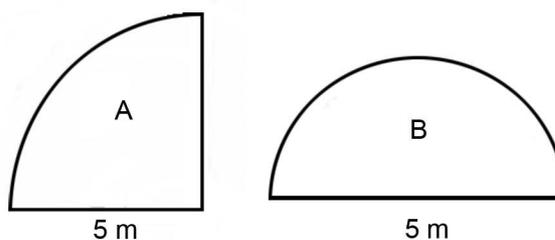
Classificação	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Peso normal	18,5 à 24,9
Sobrepeso	25,0 à 29,9
Obesidade grau I	30,0 à 34,9
Obesidade grau II	35,0 à 34,9
Obesidade grau III	≥ 40

Fonte: Disponível em: <<http://gaia.saude.mg.gov.br/IMC/informacao.php>> . Acesso em: 27 fev. 2011.

Se um homem possui altura igual a 175 cm e peso 97 kg e 600 g, podemos dizer que, segundo o IMC, esse homem tem

- sobrepeso.
- peso normal.
- obesidade grau I.
- obesidade grau II.
- obesidade grau III.

28. Um grande hotel construiu duas piscinas com formatos circulares conforme figuras a seguir:



A quantidade de lonas que será necessária para cobrir as superfícies das piscinas A e B é, aproximadamente,

- $2,5 \cdot \pi \text{ m}^2$  e  $5,0 \cdot \pi \text{ m}^2$ .
  - $6,25 \cdot \pi \text{ m}^2$  e  $3,12 \cdot \pi \text{ m}^2$ .
  - $5,0 \cdot \pi \text{ m}^2$  e  $2,5 \cdot \pi \text{ m}^2$ .
  - $6,25 \cdot \pi \text{ m}^2$  e  $25 \cdot \pi \text{ m}^2$ .
  - $25 \cdot \pi \text{ m}^2$  e  $25 \cdot \pi \text{ m}^2$ .
29. Em certo supermercado o preço do kg da nectarina é o quántuplo do preço do kg da melancia. Uma cliente pagou R\$ 32,00 por 10 kg de melancia e 3 kg de nectarina. O preço do kg da melancia nesse supermercado é
- R\$ 0,78.
  - R\$ 0,89.
  - R\$ 0,99.
  - R\$ 1,28.
  - R\$ 1,69.
30. Pesquisas indicam que há vantagens econômicas na utilização de etanol em carros *flex* quando seu valor representar no máximo 70% do valor da gasolina. Sabendo que o litro de gasolina custa R\$ 2,50, no máximo, para se obter a vantagem mencionada, o preço do etanol deverá custar
- R\$ 0,75.
  - R\$ 1,00.
  - R\$ 1,25.
  - R\$ 1,50.
  - R\$ 1,75.
31. O número de subconjuntos de um conjunto que possui 16 elementos pode ser expresso por
- $2^4$ .
  - $2^8$ .
  - $2^{16}$ .
  - $16^2$ .
  - $16^{16}$ .
32. A atleta Simone Alves foi a brasileira mais bem colocada na São Silvestre de 2010. Na 2ª colocação, ela completou a prova em 50min25seg ou, aproximadamente,
- 0,84027 h.
  - 0,5025 h.
  - 0,50694 h.
  - 0,8375 h.
  - 0,8583 h.

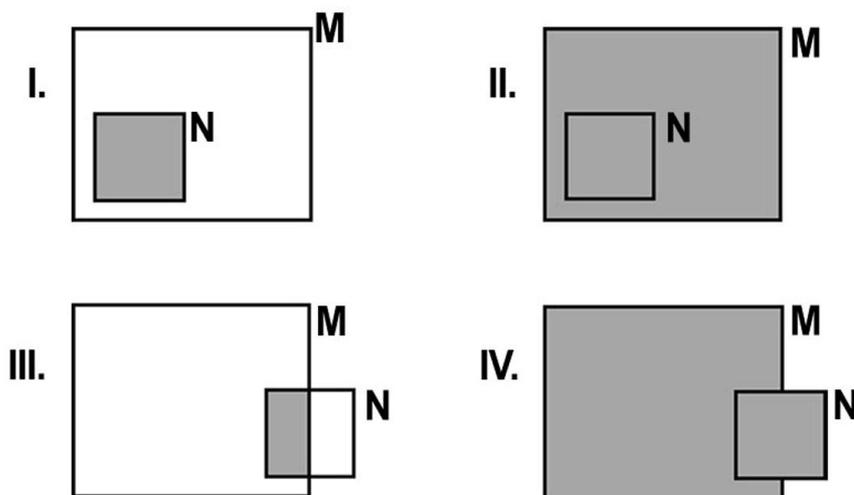
- 33.** Um aluno escreveu as duas equações que compunham um sistema de equações da seguinte forma:
- Primeira equação: a semisoma de dois números é 14.
  - Segunda equação: a diferença entre esses dois números é -2.
- Os valores desses dois números são
- a. 6 e 8.
  - b. 7 e 9.
  - c. 11 e 13.
  - d. 12 e 16.
  - e. 13 e 15.
- 34.** Deseja-se colocar piso em todo o chão de um apartamento que possui dois dormitórios com 15 m<sup>2</sup> de área cada um, um banheiro com metade dessa área, uma cozinha com 10 m<sup>2</sup> e uma sala com o dobro dessa área. O piso é medido em cm<sup>2</sup>, custando R\$ 0,05 o cm<sup>2</sup>. Supondo haver 10% de desperdício, será gasto, em piso, neste apartamento
- a. R\$ 371,25.
  - b. R\$ 3.037,50.
  - c. R\$ 30.375,00.
  - d. R\$ 33.750,00.
  - e. R\$ 37.125,00.
- 35.** Um edifício é abastecido por duas caixas d'água do mesmo tamanho, que sempre estão cheias. Retira-se de uma delas 7.500 litros e da outra 12.500 litros, ficando na primeira o triplo de quantidade de água da segunda. A quantidade de água que cabe em cada caixa d'água é de
- a. 15.000 litros.
  - b. 17.000 litros.
  - c. 18.000 litros.
  - d. 19.000 litros.
  - e. 20.000 litros.
- 36.** A partir de 0h do dia 13 de março de 2011, o valor da tarifa do Metrô, da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e dos ônibus da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) de São Paulo subiu para R\$ 2,90 [...]

Fonte: Disponível em: <<http://www.zoha.com.br>>. Acesso em: 14 mar. 2011. (Fragmento).

A tarifa subiu de R\$ 2,65 para R\$ 2,90, o que implica num reajuste de

- a. 9,3%.
- b. 9,4%.
- c. 9,5%.
- d. 10%.
- e. 25%.

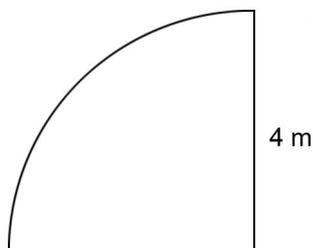
37. A representação de um conjunto pode ser feita, dentre outras formas, mediante a utilização de diagramas. Observe algumas dessas representações na relação entre dois conjuntos M e N.



As regiões sombreadas em I, II, III e IV, representam, respectivamente,

- união, união, união e união.
  - união, união, intersecção e intersecção.
  - união, intersecção, união e intersecção.
  - intersecção, união, intersecção e união.
  - intersecção, intersecção, união e união.
38. Carlos quer reformar sua casa e pretende trocar o piso de sua cozinha. Sabe-se que sua cozinha tem formato de  $\frac{1}{4}$  de um círculo, conforme figura a seguir.

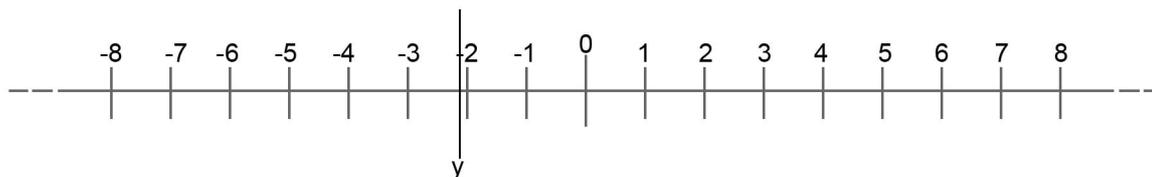
Dado:  $\pi \cong 3,14$ .



Sua área é de, aproximadamente,

- $8,0 \text{ m}^2$ .
  - $12,5 \text{ m}^2$ .
  - $16,0 \text{ m}^2$ .
  - $22,5 \text{ m}^2$ .
  - $72,0 \text{ m}^2$ .
39. Do salário de R\$ 10.000,00 Ana aplica mensalmente uma parte na poupança, restando sempre 75% dele para suas despesas. Ana economiza mensalmente
- R\$ 7.500,00.
  - R\$ 7.000,00.
  - R\$ 2.000,00.
  - R\$ 2.500,00.
  - R\$ 1.000,00.

40. Observe a reta numérica a seguir.

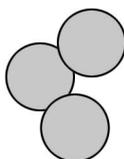


O valor aproximado do produto do dobro de  $y$  por sua quinta parte é um número entre

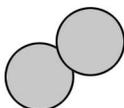
- a. +1 e +2.
- b. +2 e +3.
- c. -1 e -2.
- d. 0 e -1.
- e. 0 e +1.

## C I Ê N C I A S

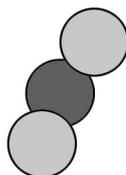
41. Observe as substâncias representadas a seguir.



Substância 1: Ozônio



Substância 2: Oxigênio



Substância 3: Água

As substâncias 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- a. composta, composta e simples.
  - b. composta, simples e composta.
  - c. simples, simples e composta.
  - d. composta, simples e simples.
  - e. simples, composta e simples.
42. Assinale a alternativa que está de acordo com o fenômeno de ondas eletromagnéticas.
- a. A luz visível é um exemplo de onda eletromagnética.
  - b. O ultrassom emitido pelo morcego ocorre por meio de ondas eletromagnéticas.
  - c. Quando atiramos um objeto em uma superfície líquida, causamos uma onda eletromagnética.
  - d. O som é uma onda eletromagnética, pois não precisa de um meio material para se propagar.
  - e. As ondas produzidas pelos instrumentos musicais são exemplos de ondas eletromagnéticas.

43. Leia o texto.

### Fotossíntese

Fotossíntese é um processo realizado pelas plantas para a produção de energia necessária para a sua sobrevivência.

Como acontece?

A água e os sais minerais são retirados do solo através da raiz da planta e chega até as folhas pelo caule em forma de seiva, denominada seiva bruta. A luz do sol, por sua vez, também é absorvida pela folha, através da clorofila, substância que dá a coloração verde das folhas. Então, a clorofila e a energia solar transformam os outros ingredientes em glicose. Essa substância é conduzida ao longo dos canais existentes na planta para todas as partes do vegetal. Ela utiliza parte desse alimento para viver e crescer; a outra parte fica armazenada na raiz, caule e sementes, sob a forma de amido.

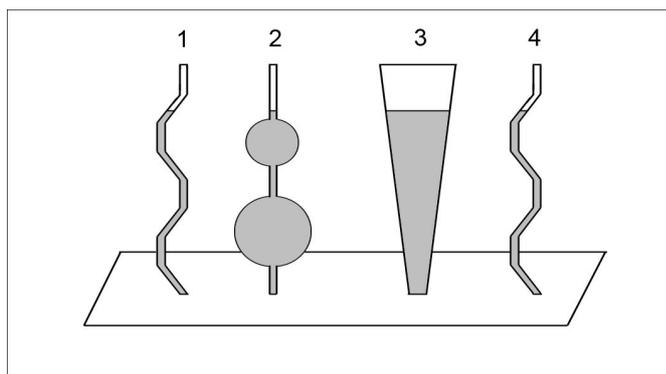
[...]

Fonte: Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/fotossintese.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

Na fotossíntese ocorre uma conversão de energia

- mecânica em energia calorífera.
- térmica em energia mecânica.
- térmica em energia luminosa.
- solar em energia química.
- solar em energia mecânica.

44. Observe o esquema.



Em relação à pressão exercida sobre o líquido dos recipientes, conclui-se que é

- maior no recipiente 1.
- maior no recipiente 3.
- menor no recipiente 4.
- menor no recipiente 2.
- igual nos recipientes 1, 2, 3 e 4.

45. Avalie os itens sobre a corrente elétrica.

- A borracha e o plástico são isolantes térmicos.
- Um condutor elétrico conduz bem a corrente elétrica.
- Um isolante elétrico apresenta resistência à passagem de corrente elétrica.
- Nosso corpo poderá funcionar como um condutor elétrico se entrar em contato com diferença de potencial superior a 50 V.

Assinale a alternativa correta.

- I, III e IV, apenas, são verdadeiros.
- II, III e IV, apenas, são verdadeiros.
- III e IV, apenas, são verdadeiros.
- I, II e III, apenas, são verdadeiros.
- todas são verdadeiras.

46. A matéria pode se encontrar em diversos estados físicos e pode passar de um estado para outro. Sobre a mudança de estado físico da matéria considera-se que
- se mantivermos a temperatura de uma substância, existe uma possibilidade maior de ela mudar de estado físico.
  - a pressão a que uma substância está submetida também influi nas mudanças de estado físico que ela sofre.
  - as mudanças de estados físicos de uma substância independem da temperatura e da pressão.
  - se diminuirmos a temperatura de uma substância líquida, ela não mudará de estado físico.
  - a pressão não influencia na mudança de estado físico das substâncias.

47. Considere as imagens a seguir.

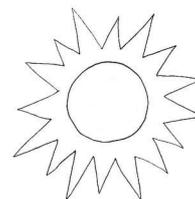
1 - Mesa e cadeiras



2 - Televisão



3 - Sol



4 - Lâmpião



5 - Lua



6 - Lâmpada



7 - Vela



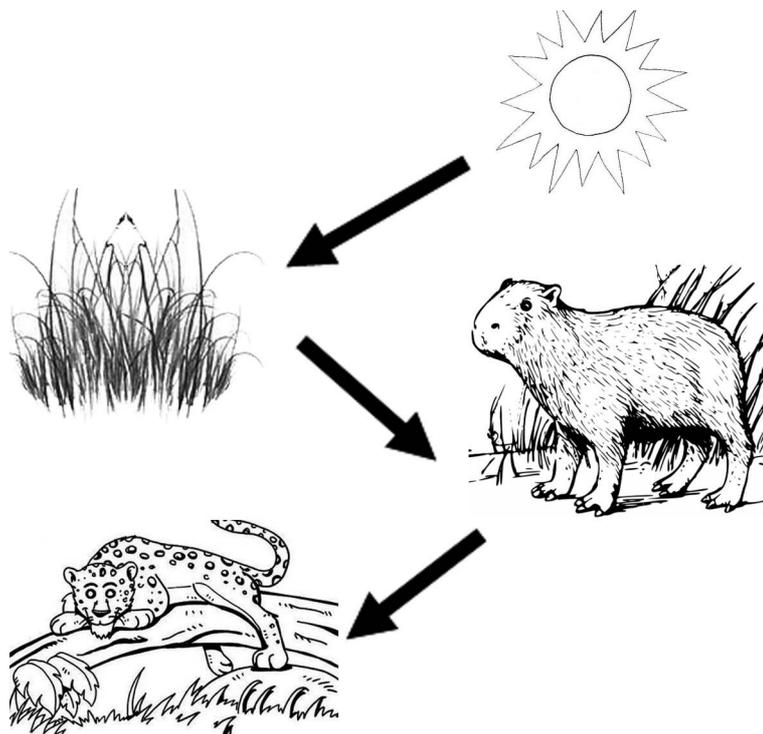
São exemplos de corpos luminosos

- 1, 2, 3, 5, 6 e 7.
  - 2, 3, 4, 6, e 7.
  - 1, 3, 4, 5, 6 e 7.
  - 2, 3, 4, 5 e 6.
  - 1, 4, 5, 6 e 7.
48. Foram feitas as seguintes afirmações sobre a condução de calor por diferentes substâncias:
- Os metais são bons condutores de calor.
  - O barro é melhor condutor de calor que o alumínio.
  - A blusa e o cobertor de lã são bons condutores de calor.

Em relação à condutibilidade de calor, é correto o afirmado **apenas** em

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

49. Todas as cadeias alimentares possuem os três níveis tróficos principais (produtores, consumidores e decompositores).



A partir da frase e da análise da cadeia alimentar representada conclui-se que

- a. os vegetais pertencem ao nível trófico dos produtores.
  - b. o Sol representa o nível trófico denominado produtor.
  - c. a capivara é um animal produtor de seu alimento.
  - d. a capivara e a onça são seres decompositores.
  - e. a onça pertence ao nível trófico dos produtores.
50. Leia o poema.

Sou um guardador de rebanhos,  
 O rebanho é os meus pensamentos,  
 E os meus pensamentos são todas sensações.  
 Penso com os olhos e com os ouvidos,  
 E com as mãos e os pés,  
 E com o nariz e a boca [...]

Fernando Pessoa, "O guardador de rebanhos".

Com relação aos sentidos e sensações, avalie as afirmativas.

- I. As sensações dependem de vários fatores como idade e sexo.
- II. As sensações ocorrem por receptores sensoriais.
- III. As sensações são organizadas pelo sistema nervoso.
- IV. A pele é o maior órgão sensorial.
- V. As sensações estão associadas à emoção, ao pensamento, à linguagem.

Está correto o que se afirma em

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

51. O quadro a seguir lista alguns tipos de alimentos e sua função no organismo.

Principais Nutrientes	Função
I	Energética
II	Protetora ou Reguladora
III	Construtora

O quadro acima está correto se I, II e III forem substituídos, respectivamente, por

- vitaminas, lipídios e carboidratos.
- carboidratos, lipídios e proteínas.
- carboidratos, vitaminas e sais minerais.
- proteínas, sais minerais e carboidratos.
- vitaminas, sais minerais e carboidratos.

52. Observe a figura.

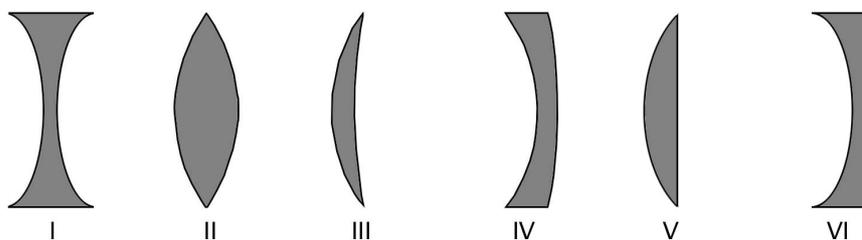


Fonte: Disponível em: <<http://www.uniblog.com.br/img/posts/imagem40/403582.jpg>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

A figura ilustra uma história contada pelo escritor grego Plutarco, em que Arquimedes teria dito: “Deem-me um ponto de apoio e eu levantarei o mundo”. A figura e a frase de Arquimedes representam o grande poder de ampliação de forças que se pode obter através da aplicação

- do plano inclinado.
- da engrenagem.
- da alavanca.
- da roldana.
- da polia.

53. Observe o esquema.



São exemplos de lentes divergentes apenas

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

54. Sobre o ciclo do Nitrogênio, podemos dizer que algumas bactérias nitrificantes na superfície do solo realizam a conversão do nitrogênio, transformam a amônia em nitratos, disponibilizando esse elemento diretamente às plantas e indiretamente aos animais, através das relações tróficas:  I  e  II  .

Outras bactérias também fixadoras de nitrogênio gasoso, ao invés de viverem livres no solo, vivem no interior dos nódulos formados em raízes de plantas leguminosas, como a soja e o feijão, uma interação interespecífica [...] denominada  III . Ao fixarem o nitrogênio do ar, essas bactérias fornecem parte dele às plantas.

Portanto, a adoção do cultivo das leguminosas é uma prática recomendável à agricultura, porque dessa forma as leguminosas colocam em disponibilidade o nitrogênio para culturas seguintes, não empobrecendo tanto o solo quanto à questão de nutrientes disponíveis.

[...]

Fonte: Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/biologia/ciclo-nitrogenio.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2011.

Os termos que completam corretamente as lacunas representadas por I, II e III, são, respectivamente,

- a. produtor – consumidor – simbiose.
- b. consumidor – produtor – inquilinismo.
- c. consumidor – produtor – mutualismo.
- d. consumidor – produtor – epifitismo.
- e. produtor – consumidor – comensalismo.

55. Um leão corre a uma velocidade média de 80 quilômetros por hora. Para percorrer 2.000 metros ele gastará

- a. 15 segundos.
- b. 16 segundos.
- c. 25 segundos.
- d. 40 segundos.
- e. 90 segundos.

56. Avalie as afirmativas a seguir.

- I. Artérias e veias conduzem tanto sangue venoso como sangue arterial.
- II. O sistema nervoso é dividido em central e periférico.
- III. A absorção de água e nutrientes ocorre no intestino grosso.
- IV. A bexiga é um órgão do sistema urinário.

Sobre os órgãos e sistemas que constituem o corpo humano, está correto o afirmado apenas em

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

57. Em um restaurante havia as cinco opções de cardápio a seguir.

Cardápio I	Cardápio II	Cardápio III	Cardápio IV	Cardápio V
60% a 70% Lipídios	60% a 70% Carboidratos	60% a 70% Lipídios	60% a 70% Carboidratos	60% a 70% Proteínas
20% a 25% Proteínas	20% a 25% Lipídios	20% a 25% Carboidratos	10% a 12% Lipídios	20% a 25% Carboidratos
10% a 12% Carboidratos	10% a 12% Proteínas	10% a 12% Proteínas	20% a 25% Proteínas	10% a 12% Lipídios

A Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (SBAN) recomenda que as calorias ingeridas diariamente estejam divididas de acordo com o cardápio

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

58. Muitos cientistas trabalharam para compreender a nutrição vegetal e a descreveram como um processo em que o gás carbônico e a água são transformados em gás oxigênio e matéria orgânica (glicose). Esse processo recebeu o nome de fotossíntese. Nele ocorre a síntese de matéria orgânica utilizando-se a energia luminosa. Podemos representar o esquema da fotossíntese da seguinte forma:

- a.  $C + O_2 \rightarrow CO_2$
- b.  $2HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2$
- c.  $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
- d.  $6H_2O + 6CO_2 \rightarrow 6O_2 + C_6H_{12}O_6$
- e.  $2NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$

59. O calor se propaga por condução, convecção e irradiação. Sobre essas formas de transmissão do calor conclui-se que a

- a. condução térmica só ocorre em meio gasoso.
- b. convecção não se processa em meios fluidos.
- c. propagação do calor por irradiação ocorre principalmente nos sólidos.
- d. irradiação não necessita de um meio material para transmitir calor.
- e. condução térmica é um processo de transmissão em que a energia térmica é propagada mediante o transporte de matéria.

60. Considere os seguintes exemplos de movimentos ondulatórios:

- I. ondas de rádio.
- II. ondas do mar.
- III. ondas das rochas geradas por terremotos.
- IV. raios infravermelhos.
- V. microondas.
- VI. raios X.

São consideradas ondas eletromagnéticas **apenas** os exemplos apresentados em

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