



**CGE 297**



## Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 a 16.

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

---

Consulte a bula do medicamento abaixo para responder às questões de 1 a 3.

## FONERGIN

### FORMAS FARMACÊUTICAS E APRESENTAÇÕES

**Fonergin** (sulfato de framicitina + associações) pastilhas - embalagem com 12 pastilhas.

**Fonergin** (sulfato de framicitina + associações) colutório spray - frasco com 15 ml.

USO ADULTO E PEDIÁTRICO

### INDICAÇÕES

Anginas, laringites, amigdalites por germes banais, gengivites, pulpites, estomatites (aftas bucais).

### CONTRA-INDICAÇÕES

Pacientes que apresentam hipersensibilidade a qualquer um dos componentes da fórmula.

### INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E COM ALIMENTOS

A co-administração de cidofovir e ciclosporina com a framicitina pode aumentar o risco de nefrotoxicidade. O uso concomitante de ácido acetilsalicílico com corticosteróide aumenta o risco de ulceração gastrointestinal.

### POSOLOGIA

#### Pastilha

Uma pastilha a cada duas ou três horas, de acordo com a intensidade da sintomatologia. Um maior tempo de permanência das pastilhas na boca possibilita sua melhor atuação terapêutica, sintomatológica e etiológica.

As pastilhas não devem ser mastigadas; devem ser deslocadas na boca o mínimo possível, deixando que se dissolvam muito lentamente.

#### Spray

Fazer uma pulverização na boca e na garganta de hora em hora ou a cada duas horas, conforme a gravidade dos sintomas.

#### Modo de usar:

-Mantendo o frasco em posição vertical (em pé), fazer uma pulverização da boca e da garganta de hora em hora, ou a cada duas horas, conforme a gravidade dos sintomas.

-Dirigir o jato em direção ao fundo da garganta, devendo a língua ficar abaixada ao máximo.

-Para uma aplicação eficaz, pressione repetidamente a válvula. Na criança rebelde, pulverizar no momento da expiração, isto é, durante o grito.

1. Segundo as informações da bula, as pastilhas de Fonergin
  - a. são tomadas, ininterruptamente, de hora em hora.
  - b. possibilitam uma pequena atuação terapêutica.
  - c. devem ser mastigadas instantaneamente.
  - d. precisam permanecer na boca o mínimo possível.
  - e. devem ser dissolvidas na boca num longo tempo.
  
2. Na criança rebelde, Fonergin spray deve ser usado
  - a. a cada quatro horas.
  - b. quando ela estiver em pé.
  - c. com a língua levantada.
  - d. sem pressionar a válvula.
  - e. quando ela expulsar o ar.
  
3. Nas bulas, a expressão **interações medicamentosas** se refere
  - a. às formas como todos os medicamentos devem ser armazenados.
  - b. às possibilidades de contaminação do medicamento por fungos.
  - c. às diversas maneiras de utilização do produto durante a gravidez.
  - d. aos possíveis riscos provocados pela ingestão simultânea de medicamentos.
  - e. aos benefícios desse tratamento medicamentoso durante a lactação.

O Manual de Instruções abaixo se refere às questões de 4 a 6.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES - Conhecendo a Câmera

### AVISO

**AVISO** indica riscos em potencial. A ausência de cuidados pode resultar em morte ou sérios transtornos.

#### Atenção:



Não use o flash muito perto de pessoas ou animais. O flash pode causar danos à visão se for posicionado muito próximo aos olhos de alguém.



Por motivos de segurança, mantenha este produto e os acessórios longe do alcance de crianças ou animais para prevenir acidentes, por exemplo:

- engolir baterias ou pequenos acessórios da câmera. Caso ocorra um acidente, consulte um médico imediatamente;
- há a possibilidade de lesão proveniente das partes móveis da câmera.



As baterias e a câmera podem esquentar com o uso prolongado e isto poderá causar o mau funcionamento da câmera. Caso isto aconteça, deixe a câmera parada por alguns minutos para que ela esfrie.



Não deixe esta câmera em lugares sujeitos a temperaturas extremamente altas, tais como um veículo fechado, luz direta do sol ou lugares de grandes variações de temperatura. A exposição a temperaturas extremas pode afetar contrariamente os componentes internos da câmera e provocar um incêndio.



Quando estiver em uso, não cubra a câmera ou o carregador de bateria. Isto pode provocar acúmulo de calor e deformar o corpo da câmera ou provocar incêndio. Utilize sempre a câmera e seus acessórios em áreas bem-ventiladas.

Fonte: adaptado de: [www.samsungcamera.com](http://www.samsungcamera.com).

4. Segundo o contexto, pode haver “riscos em potencial” se
  - a. o flash for usado longe de pessoas ou animais.
  - b. os acessórios forem mantidos longe de crianças.
  - c. a câmera for exposta a temperaturas muito altas.
  - d. o carregador de bateria estiver fora de uso.
  - e. a câmera for utilizada em áreas ventiladas.
  
5. Transpondo para a voz passiva a frase “A exposição a temperaturas extremas pode afetar contrariamente os componentes internos da câmera...”, obtém-se a seguinte forma verbal:
  - a. podem estar afetando.
  - b. podem ser afetados.
  - c. poderá afetar.
  - d. afetarão.
  - e. podem afetar.
  
6. Os termos destacados estão corretamente substituídos pelo pronome correspondente em:
  - a. não use **o flash** = não o use.
  - b. prevenir **acidentes** = prevenir-lhes.
  - c. engolir **baterias** = as engolir.
  - d. não deixe **esta câmera** = não deixe-a.
  - e. afetar **os componentes** = lhes afetar.

As questões de números 7 a 9 baseiam-se na propaganda abaixo.



**Entre, a cabina é sua.**

Aqui tem conforto, capacidade de carga e economia.

Fonte: adaptado de: **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 21 out. 2005. *Top of Mind* p. 89.

7. Tanto pela figura quanto pelo texto, pode-se deduzir que a intenção dessa propaganda é
- incentivar a troca da cabina nos caminhões antigos.
  - explorar a maior capacidade e o conforto de uma nova cabina.
  - dar algumas informações supérfluas e desnecessárias.
  - apresentar vantagens desse caminhão aos prováveis compradores.
  - divulgar os preços acessíveis e as condições de pagamento.
8. Em “**Aqui** tem conforto...”, a função sintática do termo em destaque é de
- adjunto adnominal.
  - aposto.
  - vocativo.
  - complemento nominal.
  - adjunto adverbial.
9. Se a frase “Entre, a cabina é sua.” for colocada na segunda pessoa do plural, obtém-se:
- Entrai, a cabina é vossa.
  - Entrem, a cabina é nossa.
  - Entremos, a cabina é deles.
  - Entrais, a cabina é tua.
  - Entrem, a cabina é de vocês.

O texto abaixo se refere às questões de 10 a 12.

### Os oásis

Eles emergem no meio dos desertos graças ao afloramento de água de lençóis freáticos localizados a cerca de 100 m de profundidade. As águas, ali aprisionadas por milhares de anos, vêm à tona favorecidas por uma fenda ou elevação no relevo do subsolo.

Por acompanharem a fenda, os oásis costumam aparecer alinhados e em seqüência, geralmente com uma distância de 2 km a 3 km um do outro.

Eles explicam a existência de vida nômade no deserto. Quando a população crescia ou os recursos naturais eram esgotados, os grupos migravam para outro.

No Brasil, onde não há desertos, mas regiões semi-áridas, o brejo é o equivalente geológico ao oásis, pois tem a mesma origem, o afloramento de água do subsolo. Na Chapada do Araripe, no Ceará, há um exemplo de “oásis brasileiro”, em que a área verde nada tem a ver com chuva, e sim com lençóis freáticos.

Fonte: CONTI, J. B. **Revista da Folha**, ano 14, n. 709, p. 3, 12 mar. 2006.

10. Segundo o autor, os oásis aparecem nos desertos devido ao
- afluxo de água dos depósitos subterrâneos naturais.
  - relevo irregular do subsolo marítimo.
  - crescimento histórico das populações nômades.
  - acúmulo de água na superfície dos lagos.
  - aprisionamento ininterrupto das águas pluviais.
11. Em “No Brasil, onde não há desertos, **mas regiões semi-áridas...**”, a relação da oração destacada com a anterior é de
- adição.
  - causa.
  - conseqüência.
  - oposição.
  - finalidade.
12. As palavras **lençóis**, **freáticos**, **oásis** e **nômades** são, respectivamente,
- proparoxítona, paroxítona, proparoxítona e paroxítona.
  - oxítona, proparoxítona, paroxítona e proparoxítona.
  - paroxítona, paroxítona, proparoxítona e proparoxítona.
  - oxítona, proparoxítona, proparoxítona e paroxítona.
  - paroxítona, proparoxítona, paroxítona e paroxítona.
13. “Os corajosos atacados caem, rolam e se erguem no final.”  
O motivo do uso da vírgula na frase acima é repetido na seguinte frase:
- Ao serem atacados, os corajosos se erguem rapidamente.
  - Os corajosos atacam, mas nem sempre vencem.
  - Os corajosos lutam, vencem e colecionam vitórias.
  - Se os corajosos quiserem, eles sempre vencem.
  - Em vez de lutar, os corajosos preferem a paz.
14. Das alternativas abaixo, a regência está correta em:
- Joana namora com aquele rapaz.
  - Nas férias, eles foram a São Paulo.
  - Paguei o comerciante imediatamente.
  - Assistiu e gostou do espetáculo.
  - Perdoamos o jovem que nos ofendeu.

**O Requerimento abaixo se refere à questão 15.**

Ilmo. Sr. Diretor da Escola Municipal Y

João Pedro de Sousa, aluno da 8ª série B desta escola, do curso diurno, vem requerer de V. Sª sua transferência para o período noturno, a partir do 2º semestre do corrente ano, por motivo de mudança de turno no trabalho, conforme declaração anexa.

Nestes termos,  
Pede deferimento.

São Paulo, 31 de julho de 2007.

João Pedro de Sousa



15. O destinatário recebe um tratamento
- formal.
  - amistoso.
  - delicado.
  - real.
  - informal.
16. Assinale a alternativa em que a crase é utilizada de forma correta.
- Costumava ir de sua casa ao trabalho à pé.
  - À partir daquele dia, decidiu mudar de vida.
  - Pedi no restaurante um bife à milanesa.
  - Extrovertido, dirigiu à ela vários elogios.
  - O advogado o acompanhava, passo à passo.
17. “\_\_\_\_, ainda, alguns convites, mas, \_\_\_\_ dois meses que uma multidão \_\_\_\_ na frente do teatro”. Marque a alternativa cuja seqüência preenche corretamente as lacunas do período acima.
- resta - fazem - protestam
  - restam - faz - protesta
  - restavam - faziam - protestava
  - restava - fez - protestou
  - restavam - farão - protestaram
18. Assinale a alternativa cujo verbo destacado está com a ortografia correta.
- Geralmente, o comportamento dos pais **influe** no dos filhos.
  - Há candidato que **distribue** presentes para conseguir votos.
  - Espero que a indústria **efetue** o pagamento no dia certo.
  - Deus **abençõe** os homens que praticam boas ações.
  - Esperamos que a vida **continui** a lhe trazer alegrias.

Os quadrinhos abaixo se referem às questões de 19 e 20.



Fonte: [www.cambito.com.br](http://www.cambito.com.br).

19. Em “Exercite o cultivo de pensamentos bons e rejeite os maus.” (quadrinho nº 2), ocorre uma
- metáfora.
  - metonímia.
  - sinédoque.
  - antítese.
  - hipérbole.
20. Na citação de Montaigne “A prova mais clara de sabedoria é uma alegria constante.” (quadrinho nº 3), o sujeito é
- uma alegria constante.
  - a prova de sabedoria.
  - uma alegria.
  - a prova mais clara de sabedoria.
  - é uma alegria.

**M A T E M Á T I C A**

21. Uma grande empresa possui um encarregado de sessão para cada 20 funcionários e 2 diretores para cada 5 encarregados de sessão. O número de funcionários por diretor nessa empresa é
- 10.
  - 20.
  - 30.
  - 40.
  - 50.
22. Um armazém pode estocar 40 sacos de cereais ou 120 caixas de verduras. Se forem colocados 30 sacos de cereais, ainda poderão ser estocadas
- 10 caixas de verduras.
  - 30 caixas de verduras.
  - 50 caixas de verduras.
  - 70 caixas de verduras.
  - 90 caixas de verduras.
23. Um litro e meio de leite quando adicionados a 300 ml de leite resultam em
- 315 ml.
  - 450 ml.
  - 1.300 ml
  - 1.450 ml.
  - 1.800 ml.
24. A tabela abaixo indica o consumo efetuado numa lanchonete, em três mesas diferentes.

	Quantidade Suco de Fruta	Quantidade Sanduíche	Quantidade Sorvete	Valor da Conta em R\$
Mesa I	-	3	-	18,00
Mesa II	2	1	2	16,00
Mesa III	-	2	4	24,00

Supondo que todas as mesas consumiram o mesmo tipo de suco, sanduíche e sorvete, é certo afirmar que o preço unitário do suco de fruta é de

- R\$ 4,00.
  - R\$ 3,50.
  - R\$ 3,00.
  - R\$ 2,50.
  - R\$ 2,00.
25. Dois mil litros de água estão no interior de uma caixa totalmente fechada, na forma de paralelepípedo retângulo. As dimensões dessa caixa são 2,0 m de largura por 1,0 m de altura e 3,0 m de comprimento. Nessas condições é possível dizer que a caixa se encontra com
- $\frac{1}{3}$  de sua capacidade ocupada.
  - $\frac{1}{2}$  de sua capacidade ocupada.
  - $\frac{2}{3}$  de sua capacidade ocupada.
  - $\frac{3}{4}$  de sua capacidade ocupada.
  - sua capacidade totalmente ocupada.

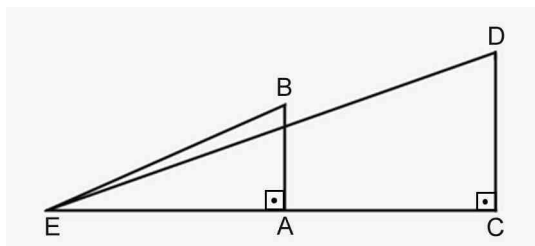
26. Uma sala em formato de trapézio isósceles, com os ângulos medindo  $78^{\circ}20'$  e  $101^{\circ}40'$ , foi reformada. O formato de trapézio isósceles foi conservado, porém os seus ângulos foram modificados. O ângulo menor passou para  $68^{\circ}50'$ , e o maior para
- $102^{\circ}10'$ .
  - $105^{\circ}40'$ .
  - $106^{\circ}10'$ .
  - $109^{\circ}40'$ .
  - $111^{\circ}10'$ .
27. Maria Aparecida pagou R\$ 4,00 por um pacote contendo 1 kg de feijão. Desconfiada daquele peso, procurou um órgão oficial competente, que verificou ser o peso real do pacote 10 g a menos do que o indicado na embalagem. Na realidade, o preço desse pacote de feijão deveria ser de
- R\$ 2,47.
  - R\$ 2,84.
  - R\$ 3,80.
  - R\$ 3,96.
  - R\$ 4,12.
28. Num concurso público se inscreveram candidatas de diferentes níveis de escolaridade conforme tabela abaixo:

	Homens	Mulheres	Total
Superior	300	200	500
Médio	200	100	300
Total	500	300	800

- Escolhido ao acaso um participante, a probabilidade de ser homem com curso médio é de
- 40%.
  - 35%.
  - 25%.
  - 20%.
  - 15%.
29. No primeiro dia de uma epidemia, foram registrados quatro casos de pessoas infectadas. No segundo dia, cada uma dessas quatro pessoas transmitiu a doença para quatro pessoas saudáveis. E assim a doença se propagou nos dias seguintes. Quando o número de pessoas infectadas atingiu 4.096, já tinham se passado
- 36 dias.
  - 18 dias.
  - 12 dias.
  - 10 dias.
  - 6 dias.
30. O zelador de um condomínio precisa demarcar uma área de lazer. Seu formato será retangular, o comprimento terá 10 m a mais do que a largura e sua área total será de  $200 \text{ m}^2$ . A medida da largura dessa área será de
- 10,0 m.
  - 12,5 m.
  - 15,0 m.
  - 17,5 m.
  - 20,0 m.

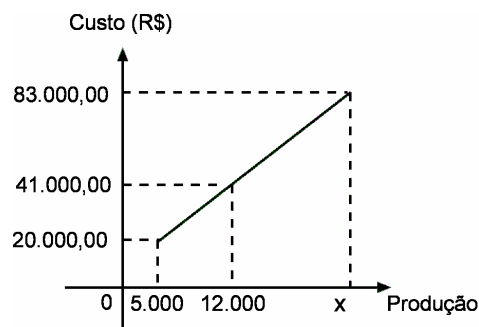
31. O departamento esportivo de uma cidade aprovou um projeto para torneios entre municípios. O primeiro torneio de *futsal* será realizado daqui a um ano e depois a cada 5 anos e o primeiro torneio de natação será realizado daqui a 2 anos e depois a cada 4 anos. Os torneios de *futsal* e de natação ocorrerão no mesmo ano, pela primeira vez, daqui a
- 18 anos.
  - 16 anos.
  - 14 anos.
  - 12 anos.
  - 6 anos.

32. Dois teleféricos partem de uma estação E situada no plano horizontal como mostra a figura. O primeiro teleférico percorre a distância  $EB = 1.500$  m até o topo da montanha representada pelo segmento AB de altura 900 metros. O segundo teleférico percorre a distância  $ED = 2.900$  m até o topo da montanha CD. Supondo que o segmento AB é paralelo ao segmento CD, é certo afirmar que a altura da montanha CD é de

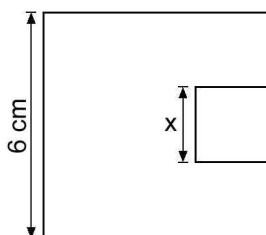


- 1.740 m.
  - 1.860 m.
  - 1.910 m.
  - 2.050 m.
  - 2.100 m.
33. Uma loja oferece azulejos para cozinha, com peças de seis tamanhos diferentes. Um cliente quer escolher peças de dois tamanhos diferentes, para forrar sua cozinha e despensa. O total de opções que ele tem para essa escolha é de
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 30.
34. Para corrigir os débitos, uma empresa adotou a média aritmética dos índices de inflação anuais, divulgados por três institutos de pesquisa, cujos valores são 7,71%, 9,08% e 6,61%. Um débito de R\$ 1.200,00, após a correção pela média aritmética, passou a ser de
- R\$ 1.273,20.
  - R\$ 1.293,60.
  - R\$ 1.308,96.
  - R\$ 1.345,18.
  - R\$ 1.408,85.
35. Com o fechamento de uma avenida, o tráfego de veículos foi desviado para as ruas vizinhas provocando um fluxo maior do que o de costume. Se antes do desvio, o fluxo nas ruas vizinhas, era em média de 60 veículos por hora, e após o desvio passou para uma média de 10 veículos por minuto, pode-se dizer que o tráfego de veículos nas ruas vizinhas da avenida aumentou
- 10%.
  - 90%.
  - 100%.
  - 900%.
  - 1.000%.

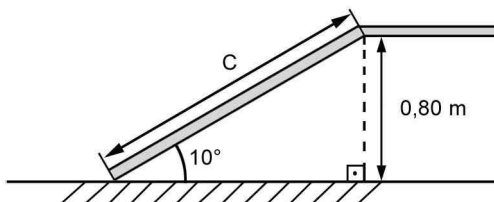
36. Uma metalúrgica fabrica peças para automóveis. Quando são fabricadas 5.000 peças, o custo da produção é de R\$ 20.000,00. Quando são fabricadas 12.000 peças o custo de produção é de R\$ 41.000,00. Admitindo-se que o custo mensal é função da produção e seu gráfico é uma reta, quando o custo atingir R\$ 83.000,00 serão fabricadas



- a. 14.000 peças.  
 b. 16.000 peças.  
 c. 18.000 peças.  
 d. 24.000 peças.  
 e. 26.000 peças.
37. De um quadrado com lado 6 cm é retirado um quadrado menor de lado  $x$ , como indica a figura abaixo. Os valores reais e possíveis de  $x$ , em cm, para que o perímetro dessa nova figura seja maior que 30 cm é



- a.  $2 < x < 5$ .  
 b.  $3 < x < 6$ .  
 c.  $x > 3$ .  
 d.  $x < 3$ .  
 e.  $x > 2$ .
38. Numa oficina mecânica, uma rampa pneumática forma com o solo um ângulo de  $10^\circ$ , quando sua elevação vertical máxima for 0,80 m:

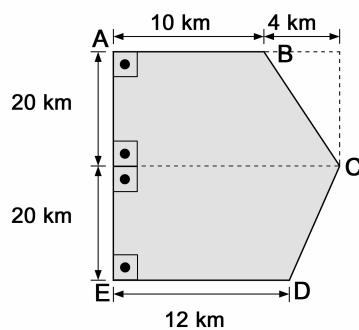


**Dado:**  $\text{sen } 10^\circ = 0,17$   
 $\text{cos } 10^\circ = 0,98$   
 $\text{tg } 10^\circ = 0,18$

O comprimento (C) da rampa é de, aproximadamente,

- a. 1,23 m.  
 b. 2,30 m.  
 c. 4,71 m.  
 d. 6,65 m.  
 e. 8,17 m.

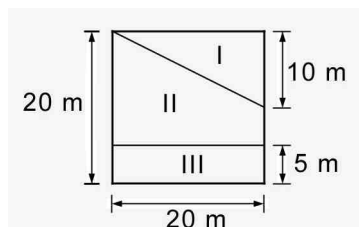
39. Dados colhidos por meio do monitoramento por satélite demonstram que uma região florestal delimitada pelo polígono ABCDE, vem sendo desmatada. A área desse polígono indicada na figura abaixo corresponde a 20% da área total da região:



Obs: Figura sem escala

Portanto, a área total dessa região florestal, delimitada pelo polígono ABCDE, corresponde a

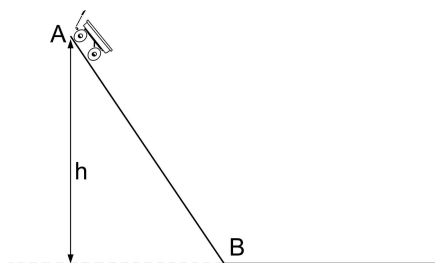
- $2.500 \text{ km}^2$ .
  - $1.900 \text{ km}^2$ .
  - $1.600 \text{ km}^2$ .
  - $1.400 \text{ km}^2$ .
  - $1.300 \text{ km}^2$ .
40. Um terreno quadrado com lado medindo 20 m será dividido em três lotes, conforme mostra a figura:



A área do lote II deverá medir

- $100 \text{ m}^2$ .
  - $150 \text{ m}^2$ .
  - $200 \text{ m}^2$ .
  - $250 \text{ m}^2$ .
  - $300 \text{ m}^2$ .
- ## F Í S I C A
41. Um atleta percorre um trecho de 450 m com uma velocidade média de 5 m/s. O tempo, em minutos, gasto pelo atleta nesse trecho foi de
- 0,5.
  - 1,0.
  - 1,5.
  - 2,0.
  - 2,5.
42. Um motorista dirige um carro por uma estrada retilínea com velocidade constante de 20 m/s. Ao dar um espirro, o motorista fecha os olhos por 0,5 segundos. O espaço percorrido pelo carro durante esse intervalo de tempo foi, em metros, de
- 100.
  - 40.
  - 30.
  - 20.
  - 10.

43. Condução térmica é um processo de transmissão de energia
- por meio de transporte de matéria.
  - que ocorre principalmente nos materiais sólidos.
  - por meio de ondas eletromagnéticas.
  - que ocorre no vácuo.
  - devido a uma diferença de densidade.
44. Um raio de luz monocromática proveniente do ar, incide sobre uma das faces de um vidro plano, propagando-se em seu interior com a velocidade de  $1,5 \cdot 10^8$  m/s. Considerando que a velocidade da luz no ar é igual a  $3,0 \cdot 10^8$  m/s e que o vidro está imerso no ar, o índice de refração desse vidro é de
- 1,5.
  - 2,0.
  - 3,0.
  - 4,0.
  - 6,0.
45. Um carrinho chega ao ponto B do solo com velocidade de 8 m/s, depois de ser abandonado de um ponto A de uma elevação e percorrer sem atrito o trecho AB.



- Dado que  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a altura  $h$  de onde o carrinho iniciou o movimento é, em metros, de
- 3,2.
  - 4,5.
  - 9,0.
  - 12,4.
  - 32,0.
46. Para manter a temperatura confortável numa sala, usamos aparelhos para resfriar o ar no verão e aquecer o ar no inverno. Para tanto, colocamos a saída de ar
- frio na parte superior da sala no verão.
  - quente na parte superior da sala no inverno.
  - quente na parte inferior da sala no verão.
  - frio na parte superior da sala no inverno.
  - frio na parte inferior da sala no verão.
47. Na lei de Newton,  $\mathbf{F} = m \cdot \mathbf{a}$ . Podemos, então, afirmar que
- $m$  e  $\mathbf{F}$  são grandezas vetoriais.
  - $\mathbf{a}$  e  $\mathbf{F}$  são grandezas escalares.
  - $\mathbf{a}$ ,  $m$  e  $\mathbf{F}$  são grandezas escalares.
  - $\mathbf{a}$  e  $\mathbf{F}$  são grandezas vetoriais.
  - $\mathbf{a}$ ,  $m$  e  $\mathbf{F}$  são grandezas vetoriais.

---

---

## Q U Í M I C A

48. Um farmacêutico necessitava utilizar um álcool que se encontrava em uma prateleira juntamente com outras quatro substâncias. O álcool e as demais substâncias estavam identificados apenas por suas fórmulas estruturais. Para a correta utilização o farmacêutico deverá escolher a substância de fórmula estrutural
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{O}$ .
  - $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ .
  - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ .
  - $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ .
  - $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$ .
49. Em um dia muito quente você chegou em casa e sua mãe tinha preparado uma ótima limonada gelada. Ao experimentá-la, você constatou que estava muito forte. Ela disse que preparou a limonada colocando 50 g de suco de limão numa jarra e adicionou água até atingir a marca de 1 L. Você, como um bom pretendente a estudante de química, fez logo um cálculo e concluiu que, para deixar mais saborosa a limonada, deve-se colocar 25 g de suco de limão para cada 1 L de água. Para melhorar a limonada de sua mãe, é necessário adicionar mais
- 0,5 L de água.
  - 1,0 L de água.
  - 1,5 L de água.
  - 2,0 L de água.
  - 2,5 L de água.
50. O nome oficial do composto orgânico de fórmula estrutural  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  é
- propanol.
  - butano.
  - propano.
  - etanol.
  - pentano.
51. O extintor de gás carbônico é utilizado para combater fogo em materiais elétricos. A substância que está presente nesse tipo de extintor tem a fórmula química  $\text{CO}_2$ . A substância representada por essa fórmula química é o
- monóxido de carbono.
  - dióxido de carbono.
  - ácido carbônico.
  - óxido de cálcio.
  - dióxido de cálcio.
52. O tungstênio é um dos elementos mais densos que se conhece. Sua representação é  ${}_{74}\text{W}$  e, em sua forma mais abundante, contém 110 nêutrons. Pode-se afirmar que seu número de massa é
- 36.
  - 74.
  - 110.
  - 146.
  - 184.



53. Conforme a tabela a seguir, pode-se afirmar que o metal cujo pedaço de 2 cm x 3 cm x 5 cm que pesa 678 g é o metal

METAL (HIPOTÉTICO)	DENSIDADE (g/cm <sup>3</sup> )
I	11,30
II	13,50
III	19,30
IV	21,50
V	22,60

- a. I.  
b. II.  
c. III.  
d. IV.  
e. V.
54. Dentre as várias ligações químicas que unem os átomos formando substâncias, uma delas é a iônica, que é caracterizada
- a. pela nuvem eletrônica dos elétrons externos.  
b. pelo compartilhamento de pares eletrônicos.  
c. pelas substâncias apolares.  
d. por transferência de elétrons.  
e. por elétrons de um só átomo.

## B I O L O G I A

55. Na cadeia alimentar que ocorre em um ecossistema de terra firme representada por plantas → gafanhotos → pássaros → serpentes, em que cada nível superior se alimenta do anterior, é correto afirmar que, em certo espaço de tempo:
- a. aumentando-se o número de pássaros, o número de plantas diminui.  
b. aumentando-se o número de plantas, todos os outros níveis aumentam.  
c. diminuindo-se o número de gafanhotos, o número de pássaros aumenta.  
d. diminuindo-se o número de serpentes, o número de gafanhotos aumenta.  
e. aumentando-se o número de gafanhotos e pássaros, o número de plantas e serpentes diminui.
56. Hoje em dia é muito comum ler em jornais notícias sobre os avanços da engenharia genética, e aos poucos a população vai entendendo o significado de algumas expressões como teste de DNA, terapia genética e outros.
- A expressão **organismo transgênico** indica que é um organismo que
- a. transmite as informações genéticas recombinantes para os receptores.  
b. se obtém através de réplicas do seu próprio genoma.  
c. doa seus cromossomos para testes de laboratório.  
d. recebe genes de outro ser vivo.  
e. porta todos os genes defeituosos para uma possível substituição por genes ativos.

- 57.** Os açúcares produzidos na fotossíntese são, em parte, transformados em amido e armazenados nas células da folha. Essa produção de amido pode ser demonstrada por um experimento simples por meio das seguintes etapas:
- I. cobrir parcialmente a folha de uma planta com um papel à prova de luz;
  - II. expor a planta ao sol por cerca de 2 dias;
  - III. arrancar a folha que está parcialmente coberta;
  - IV. colocá-la para ferver em álcool para eliminar a clorofila;
  - V. mergulhar a folha em solução alcoólica de iodo (lugol).
- O iodo reage com o amido produzindo uma coloração azul-arroxeadada. Após o tratamento com o iodo, a folha parcialmente coberta desenvolverá cor azul-arroxeadada apenas na região que
- a. ficou exposta à luz, porque as células continuaram a fazer a fotossíntese e a produzir amido.
  - b. não ficou exposta à luz, porque as células continuaram a fazer a fotossíntese e a produzir amido.
  - c. não ficou exposta à luz porque as células interromperam a fotossíntese liberando todo o amido.
  - d. ficou exposta à luz porque as células continuaram a fazer a fotossíntese produzindo clorofila.
  - e. não ficou exposta à luz porque as células interromperam a fotossíntese eliminando assim todo o excesso de clorofila contida na folha.
- 58.** As enzimas são fundamentais como moléculas reguladoras das reações biológicas, e a temperatura é um dos principais fatores que influem em sua atividade. Os únicos animais capazes de manter a temperatura do corpo praticamente constante, garantindo, portanto, uma compatibilidade com uma atividade enzimática ótima (ao redor dos 40°C), são
- a. aves e peixes.
  - b. peixes e répteis.
  - c. anfíbios e répteis.
  - d. aves e mamíferos.
  - e. anfíbios e mamíferos.
- 59.** A ancilostomíase ou amarelão é uma doença causada por vermes e o ser humano é o único hospedeiro desse parasita. O ciclo de vida desse animal começa quando os seus ovos são eliminados com as fezes e caindo em local úmido e quente, os ovos embrionam, liberando larvas que no solo se transformam em outras larvas infectantes. Estas penetram através da pele, passam por vários órgãos e fixam-se no intestino delgado, de onde retiram o sangue. A prevenção contra essa doença é:
- a. o uso de calçados.
  - b. a destruição do caramujo planorbídeo.
  - c. a eliminação do inseto mosquito-prego.
  - d. a demolição de casas de barro ou de pau-a-pique.
  - e. o cozimento de carnes de porco e de vacas em temperaturas altas.
- 60.** As trocas gasosas ocorrem em ciclos divididos em inspiração e expiração. A inspiração é o mecanismo ativo pelo qual o ar atmosférico é aspirado para o interior dos pulmões. Esse evento acontece porque ocorrem
- a. contração dos músculos respiratórios e redução do tórax, o que aumenta a pressão interna.
  - b. relaxamento dos músculos respiratórios e ampliação do tórax, o que reduz a pressão interna.
  - c. contração dos músculos respiratórios e ampliação do tórax, o que reduz a pressão interna.
  - d. relaxamento dos músculos respiratórios e redução do tórax, o que aumenta a pressão interna.
  - e. relaxamento dos músculos respiratórios e ampliação do tórax, o que aumenta a pressão interna.

