



CGE 2152

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

**Candidatos encaminhados formalmente
por empresas contribuintes**

Processo Seletivo 2º semestre 2018

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 27.

Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e.**

Somente uma alternativa é correta.

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

Exemplo:

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

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

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

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.

L Í N G U A P O R T U G U E S A

O texto abaixo se refere à questão 1.

De um certo tom azulado

Casou-se com o viúvo de espessa barba, embora sabendo que antes três esposas haviam morrido. E com ele subiu em dorso de mula até o sombrio castelo.

Poucos dias haviam passado, quando ele a avisou de que num cômodo jamais deveria entrar. Era o décimo quinto quarto do corredor esquerdo, no terceiro andar. A chave, mostrou, estava junto com as outras no grande molho. E a ela seria entregue, tão certo estava de que sua virtude não lhe permitiria transgredir a ordem.

E não permitiu, na semana toda em que o marido ficou no castelo. Mas chegando a oportunidade da primeira viagem, despediu-se ela acenando com a mão, enquanto com a outra a palpava no bolso a chave proibida.

Só esperou ver o marido afastar-se caminho abaixo. Então, rápida, subiu as escadas do primeiro, do segundo, do terceiro andar, avançou pelo corredor, e ofegante parou frente à décima quinta porta.

Batia seu coração, inundando a cabeça de zumbidos. Tremia a mão hesitante empunhando a chave. Nenhum som vinha além da pesada porta de carvalho. Apenas uma fresta de luz escorria junto ao chão.

Devagar botou a chave na fechadura. Devagar rodou, ouvindo o estalar de molas e linguetas. E empurrando lentamente, bem lentamente, entrou.

No grande quarto, sentadas ao redor da mesa, as três esposas esperavam. Só faltava ela para completar o jogo de buraco.

Fonte: COLASSANTI, M. **Contos de amor rasgados**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

1. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- I. o desejo irreprimível da quarta mulher do viúvo era saber o que aconteceu com as esposas anteriores.
- II. a quarta mulher teve o mesmo destino das mulheres anteriores, ficando presa no quarto para sempre.
- III. o quarto proibido era assombrado, por isso o cômodo ficava fechado com chave e ninguém podia entrar.
- IV. a esposa, ao segurar no bolso a chave, declara sua intenção de visitar o quarto proibido.

Está correto o que se afirma apenas em

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

O texto abaixo se refere à questão 2.

O termo “nanotecnologia” foi criado e definido pela Universidade Científica de Tóquio, no ano de 1974. Entre 1980 e 1990 muitas outras teorias foram elaboradas em cima de sua definição básica. Nos anos 2000, (...) as pesquisas em cima dessa tecnologia aumentaram significativamente, tanto que hoje ela é o centro das atenções em várias áreas da Ciência.

Fonte: Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/amd/2539-o-que-e-nanotecnologia-.htm>>.

Acesso em: 16 fev. 2016.

2. Quanto à palavra destacada no texto, é correto afirmar que
- é polissílaba e proparoxítona, portanto não deve ser acentuada.
 - deve ser acentuada por ser trissílaba e oxítona.
 - é polissílaba e paroxítona, portanto não deve ser acentuada.
 - não deve ser acentuada por ser trissílaba e paroxítona.
 - deve ser acentuada por ser trissílaba e proparoxítona.

O texto abaixo se refere à questão 3.

A epidemia de dengue tem deixado muita gente em alerta. Além de evitar água parada, os mais precavidos usam repelentes para afastar o *Aedes aegypti*, que também transmite o vírus *Zika* e a febre *chicungunya*. Mas como se proteger sem prejudicar a saúde? Para a maioria dos adultos, são recomendados os produtos aprovados pelo Ministério da Saúde e pela Anvisa com os componentes ativos liberados pela OMS (Organização Mundial da Saúde): icaridina, DEET ou IR3535. Os que possuem icaridina duram até dez horas, e os formulados com DEET, de quatro a oito horas. O IR3535 tem duração mais curta, de cerca de quatro horas, mas, por outro lado, apresenta menor risco de causar alergia e intoxicação. Crianças e gestantes só podem usar repelentes quando indicados por seus médicos. Bebês com até seis meses devem ser protegidos com mosquiteiros e roupas, pois a Sociedade Brasileira de Dermatologia não recomenda aplicar, nessa faixa etária, nenhuma substância química na pele. Para as futuras mães, os produtos à base de IR3535 são os mais seguros, mas elas podem usar os com DEET.

(...)

Fonte: Revista FL 90 anos, ed. 35, mar./abr./maio 2016.

3. O núcleo temático do texto é
- o vírus *Zika* e a febre *chicungunya*.
 - a epidemia da dengue.
 - os riscos causados pelos repelentes.
 - a dengue e suas consequências.
 - o uso de repelentes de forma eficaz.

O trecho abaixo se refere à questão 4.

“Serena e **quase** luminosa corria a **noite**. No puro campo do céu **cintilava**, com irriante brilho, um sem-número de estrelas, **projetando** na **larga** fita da estrada do sertão, misteriosa e **dúbia claridade**.” (...)

Fonte: TAUNAY, V. *Inocência*. São Paulo: Ática, p. 43, 1998.

4. Nesse trecho, nas palavras destacadas, há
- 5 encontros consonantais e 2 encontros vocálicos.
 - 4 encontros consonantais e 3 encontros vocálicos.
 - 3 encontros consonantais e 4 encontros vocálicos.
 - 2 encontros consonantais e 5 encontros vocálicos.
 - 5 encontros consonantais e 1 encontro vocálico.

A canção abaixo se refere à questão 5.

Sinal Fechado

Olá, como vai?
 Eu vou indo e você, tudo bem?
 Tudo bem eu vou indo correndo
 Pegar meu lugar no futuro, e você?
 Tudo bem, eu vou indo em busca
 De um sono tranquilo, quem sabe...

Fonte: VIOLA, P. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/paulinho-da-viola/48064/>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

5. Transcritos para a prosa, os versos da canção apresentam corretamente as marcas do discurso direto em
- Olá, como vai?
Eu vou indo. E você, tudo bem?
 - Olá, como vai? Eu vou indo e você, tudo bem?
 - Olá, como vai?
– Eu vou indo. E você, tudo bem?
 - Olá, como vai? Eu vou indo.
– E você, tudo bem?
 - Olá, como vai?
– Eu vou indo.
– E você, tudo bem?

Os textos I e II se referem à questão 6.

Texto I

Mais uma vez

(...)
 Tem gente que machuca os outros
 Tem gente que não sabe amar
 Mas eu sei que um dia
 A gente aprende
 Se você quiser alguém
 Em quem confiar
 Confie em si mesmo!...
 (...)

Fonte: RUSSO, R. Disponível em:
 <<https://www.lettras.mus.br/renato-russo/1213616/>>.
 Acesso em: 26 maio 2016.

Texto II

Fonte: Disponível em:
 <<https://programacaotelevisivabrasileira.files.wordpress.com/2014/01/download-1.jpg>>. Acesso em: 26 maio 2016.

6. Sintaticamente, é correto afirmar que nos textos I e II as orações grifadas são, respectivamente:
- subordinada adjetiva restritiva e coordenada assindética.
 - coordenada assindética e subordinada adjetiva explicativa.
 - subordinada substantiva objetiva direta e coordenada sindética causal.
 - coordenada assindética e coordenada assindética.
 - subordinada adjetiva explicativa e coordenada assindética.

A canção abaixo se refere à questão 7.

Monte castelo

Ainda que eu falasse a língua dos homens
e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.

É só o amor, é só o amor;
Que conhece o que é verdade;
O amor é **bom**, não quer o **mal**;
Não sente inveja ou se envaidece.

O amor é o fogo que arde sem se ver;
É ferida que dói e não se sente;
É um **contentamento descontente**;
É dor que desatina sem doer.
(...)

Fonte: RUSSO, R. Disponível em: <<https://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/monte-castelo.html>>.

Acesso em: 30 maio 2016.

7. As antíteses destacadas foram escritas com a finalidade de

- ênfatizar a importância do amor na vida.
- descrever as contrariedades típicas do amor.
- diferenciar as formas distintas de amor entre os homens.
- expor os sentimentos de sofrimento causados pelo amor.
- ressaltar as diferenças entre a língua dos anjos e a dos homens.

O trecho abaixo se refere à questão 8.

A lei de Moore e a lei de Lagarto

Mais de 50 anos ____, em 1965, o americano *Gordon Moore* fez uma previsão que causou espanto (...). Fundador da fabricante de ____ Intel, ele estimou que a cada 18 meses a indústria produziria *chips* duas vezes mais potentes ____ gerando um desenvolvimento ____ naquilo que, em tempos remotos, chamávamos de informática. (...)

Fonte: SÁ, L. F. **Comportamento. ISTOÉ**. São Paulo: Três Editorial Ltda., n. 2422, p. 58, 11 maio 2016.

8. De acordo com as regras de ortografia e pontuação, as lacunas acima são preenchidas, respectivamente, com:

- atrás – microprocessadores – vírgula (,) – exponencial
- atrás – micro-processadores – ponto-final (.) – exponencial
- atrás – micro-processadores – ponto-final (.) – exponencial
- atrás – micro processadores – vírgula (,) – exponencial
- atrás – microprocessadores – vírgula (,) – exponencial

O texto abaixo se refere à questão 9.

A culpa não é do mosquito

(...) estamos enfrentando em São Paulo a maior e mais grave epidemia de dengue já registrada no Estado e nada ou quase nada se vê ou ouve a respeito pelos meios de comunicação. As informações são esparsas, rápidas e sucintas. (...)

(...) as autoridades de saúde não podem esperar acontecer para ver o que fazer. A “rotina” desse mosquito filho da mãe, que já consumiu 169 vidas no Estado, é bastante conhecida, assim como diferentes métodos para dificultar a sua “vida”. Então por que esperar para adotá-los? Se o *Aedes aegypti* tem período certo e conhecido de maior infestação, então um pouco antes, campanhas de alertas e prevenção devem inundar os meios de comunicação. E fiscalizar, fiscalizar e fiscalizar sempre, todo o tempo. É lamentável, vergonhoso e triste, muito triste o que está acontecendo em São Paulo, o Estado mais desenvolvido da Federação.

E a culpa dessa epidemia sem precedentes não é do mosquito *Aedes aegypti* não, é das autoridades que não fizeram a lição de casa como deveriam. Colocar a culpa no mosquito, no tempo, nas pessoas que não “limparam” os seus quintais é fácil. Difícil, ao que parece, é assumir responsabilidades.

Fonte: Disponível em: <<https://cronicasdeumjornalistadesacocheio.wordpress.com/category/dengue/>>.

Acesso em: 07 ago. 2016.

9. O núcleo temático do texto é a

- a. proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.
- b. crescente morte de pessoas causada pela dengue.
- c. crítica às autoridades, em relação à epidemia da dengue.
- d. conscientização das autoridades sobre suas responsabilidades.
- e. epidemia da dengue no estado de São Paulo.

10. Leia as afirmativas abaixo.

- I. Com essa inflação, dez reais é quase nada.
- II. Hoje são 24 de março.
- III. Anexo ao documento, segue a nota fiscal.
- IV. É proibido entrada de animais naquela casa.

Em conformidade com as regras de concordância verbal e nominal, estão corretas apenas as frases

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

11. Considere as sentenças abaixo.

- I. Meu tio pintou a casa.
- II. Este livro foi escrito por mim.
- III. Apartamentos são vendidos.
- IV. Vendem-se casas.

É correto afirmar que a sentença

- a. I está na voz ativa e a IV, na voz passiva sintética.
- b. II está na voz passiva e a III, na voz ativa sintética.
- c. III está na voz passiva sintética e a IV, na voz ativa.
- d. I está na voz passiva sintética e a III, na voz passiva analítica.
- e. III está na voz ativa e a IV, na voz passiva analítica.

Os textos abaixo se referem à questão 12.

Texto I



Fonte: Disponível em: <http://4.bp.blogspot.com/-NqVH78MVpnw/TqW3gkKWQil/AAAAAAAAAJA/7blZ6rRpbLI/s1600/tira_meninomalquinho_15_08.jpg>.

Acesso em: 14 jan. 2016.

Texto II

Eu sei que vou sofrer a eterna desventura de viver
A espera de viver ao lado teu
Por toda a minha vida

Fonte: Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/tom-jobim/49040/>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

12. As orações grifadas nos textos I e II são classificadas, respectivamente, como

- coordenada sindética alternativa e subordinada substantiva apositiva.
- coordenada sindética conclusiva e subordinada substantiva objetiva indireta.
- coordenada sindética explicativa e subordinada substantiva completiva nominal.
- coordenada sindética adversativa e subordinada substantiva predicativa.
- coordenada sindética adversativa e subordinada substantiva objetiva direta.

13. Considere o diálogo abaixo.

A: – Trouxe os doces, como eu **pedi a você?**

B: – Sim.

A: – Muito bem! Para que a mesa fique linda, vamos começar a organizar **a mesa**.

No diálogo, de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa, substituindo as palavras destacadas por pronomes oblíquos, têm-se:

- pedi-lhe; a organizar.
- lhe pedi; organizá-la.
- os pedi; organizá-la.
- pedi-o; a organizar.
- lhe pedi; organizá-a.

O quadrinho abaixo se refere à questão 14.



Fonte: NEBULOSA. Coisas que as pessoas ouvirão sobre nós no futuro.

Disponível em: <<http://nebulosabar.com/tirinhas/museus-do-futuro/>>. Acesso em: 05 dez. 2014.

14. Considerando o contexto, assinale a alternativa que justifica o uso do ponto de exclamação no segundo quadrinho e que preencha a lacuna do terceiro quadrinho, correta e respectivamente.

- Mostra raiva; explodindo.
- Indica susto; expludindo.
- Demonstra surpresa; explodindo.
- Expressa desejo; expludindo.
- Denota alegria; explodindo.

O texto abaixo se refere à questão 15.

A excelente dona Inácia era mestra na arte de judiar de crianças. Vinha da escravidão, fora senhora de escravos – e daquelas ferozes, amigas de ouvir cantar o bolo e estalar o bacalhau. Nunca se afizera ao regime novo – essa indecência de negro igual a branco e qualquer coisinha: a polícia! “Qualquer coisinha”: uma mucama assada ao forno porque se engraçou dela o senhor; uma novena (nove dias) de relho (chicote) porque disse: “Como é ruim, a sinhá...” (...)

Fonte: LOBATO, M. *Negrinha*. In: MORICONI, Í. *Os cem melhores contos brasileiros do século*. Rio de Janeiro: Objetiva. 2009.

15. No trecho em destaque, há o emprego da

- metáfora.
- ironia.
- prosopopeia.
- comparação.
- metonímia.

O texto abaixo se refere à questão 16.

As samambaias de minha avó

O quintal da casa de minha avó Dedé tinha algo de muito especial. Além das árvores frutíferas, que nos presenteavam durante todo o ano com goiabas, mangas, laranjas, frutas-de-conde e abacates, o que mais chamava a atenção era a variedade de ____ que circundavam árvores, muros e até mesmo as frestas das pedras dos caminhos. (...)

As plantas rasteiras e que estavam por todos os lados eram samambaias de vários tipos, como a do Amazonas, chorona, de metro, americana, renda ____, prata, chifre-de-veado, azul e

paulistinha ____ Também lá estavam as avencas, como a cabelo-de-anjo e o avencão, que são delicadas e ____ de se cultivar. Essas plantas gostam especialmente dos lugares úmidos e bastante sombreados – o quintal de minha avó era um lar perfeito para elas.

Fonte: CARVALHO, I. S. *As samambaias da minha avó*. In: *Revista Ciência Hoje das Crianças*.

Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/as-samambaias-de-minha-avo/>>. Acesso em: 29 jan. 2016.

16. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa, as lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por
- | | | | | | | | |
|----|-----------|---|----------|---|---------------------------|---|---------------|
| a. | folhagens | – | francesa | – | ponto de exclamação (!) | – | difíssílimas |
| b. | folhagens | – | franceza | – | ponto final (.) | – | difícilílimas |
| c. | folhagens | – | franceza | – | ponto de interrogação (?) | – | difíssílimas |
| d. | folhagens | – | franceza | – | ponto de exclamação (!) | – | difícilílimas |
| e. | folhagens | – | francesa | – | ponto final (.) | – | difícilílimas |

17. Considere as sentenças abaixo.

- I. O aluno entrou de repente na sala.
- II. De pois da aula de português iremos ao laboratório.
- III. Porenquanto, não teremos aulas de música.
- IV. Para falar-mos sobre isso, precisaremos de tempo.

Nas sentenças, há hipossegmentação e hipersegmentação, respectivamente, em

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

- A canção abaixo se refere à questão 18.

Argumento

Tá legal, eu aceito o argumento
 Mas não me altere o samba tanto assim
 Olha que a rapaziada está sentindo a falta
 De um cavaco, de um pandeiro ou de um tamborim
 Sem preconceito ou mania de passado
 Sem querer ficar do lado de quem não quer navegar
 Faça como um velho marinheiro
 Que durante o nevoeiro leva o barco devagar

Fonte: VIOLA, P. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/paulinho-da-viola/48050/>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

18. Para representar situações dinâmicas e cotidianas e demonstrar proximidade com seu interlocutor, o autor do texto utiliza intencionalmente a
- a. comparação, ao relacionar o sambista a um velho marinheiro.
 - b. linguagem informal, com as expressões coloquiais “tá legal” e “rapaziada”.
 - c. função emotiva da linguagem, com a expressão “está sentindo a falta”.
 - d. argumentação, ao destacar a qualidade musical do samba, em relação a outros gêneros musicais.
 - e. enumeração de instrumentos musicais em “de um cavaco, de um pandeiro ou de um tamborim”.

O trecho abaixo se refere à questão 19.

Vaiado, poeta sírio critica direitos humanos

Logo no início da mesa, *Said* avisou, **em resposta à** pergunta do mediador, Daniel Benevides, sobre sua vida em *Aleppo*, que não gosta de falar sobre a situação política da Síria. “Não tenho nada a ver com isso. Escrevi um livro de poesia. Esses jornalistas e o pessoal da cultura só falam da guerra”, afirmou.

Fonte: Disponível em: <<https://www.bemparana.com.br/noticia/451870/vaiado-poeta-sirio-critica-direitos-humanos>>.

Acesso em: 03 de jul. 2016.

19. Assinale a alternativa que apresenta o uso da crase pela mesma razão da expressão destacada no texto.

- a. Ele fez um gol à Pelé.
- b. Elas chegaram às oito horas.
- c. Sempre vamos àquela praia nas férias.
- d. Obedecemos às regras impostas.
- e. Estávamos sentados à janela.

O trecho abaixo se refere à questão 20.

Se não por direito, ao menos por compaixão

Por: Maria José Rosado.

Diante da grave situação da saúde ____ no país pela disseminação do *Zika* vírus e a sua vinculação com o aumento dos casos de microcefalia, as declarações públicas da hierarquia católica ____, uma vez mais, o caráter misógino da instituição.
(...)

Fonte: SOBRAL, J. V. *Português: vestibular + enem*. São Paulo: Abril, 2016.

20. Assinale a alternativa que apresenta as regras-padrão de concordância nominal e verbal, respectivamente.

- a. deflagrada – tem revelado
- b. deflagrado – têm revelada
- c. deflagrado – tem revelada
- d. deflagrada – têm revelado
- e. deflagrado – tem revelado

M A T E M Á T I C A

21. Após uma auditoria, foi constatado que uma empresa tinha uma receita mensal (R), segundo a expressão $R = 98x$, e um custo mensal (C), segundo a expressão $C = 2500 + 62x$, sendo x a quantidade de itens produzidos por essa empresa.

Sabendo que o lucro mensal (L) é dado por $L = R - C$, qual expressão representa o lucro mensal dessa empresa?

- a. $L = 36x + 2500$.
- b. $L = 160x - 2500$.
- c. $L = 2464x$.
- d. $L = 160x + 2500$.
- e. $L = 36x - 2500$.

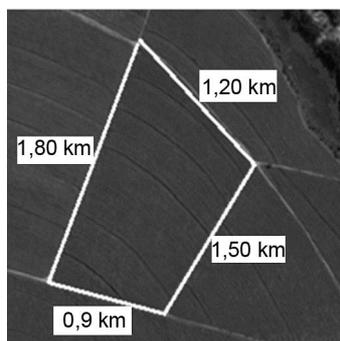
22. O gráfico a seguir foi disponibilizado por uma empresa a seus funcionários mostrando o nível de escolaridade de seus colaboradores.



Sabendo que, 784 colaboradores teriam que completar o Ensino Médio, qual é o total de funcionários desta empresa?

- a. 784.
 - b. 1568.
 - c. 2016.
 - d. 2800.
 - e. 3136.
23. Um investidor comprou ações de duas empresas (A e B) e obteve lucro de 4% com a empresa **A** e 7% com a empresa **B**. Após algum tempo, esse investidor resolveu aplicar a mesma quantia inicial nestas duas empresas, mas, ao vender as ações, obteve lucro de 1% com a empresa **A** e prejuízo de 2% com a empresa **B**. Sabendo que na primeira transação esse investidor obteve a quantia de R\$ 36.850,00 e, na segunda, de R\$ 34.900,00, qual foi o valor inicial investido nas ações da empresa **B**?
- a. R\$ 10.000,00.
 - b. R\$ 15.000,00.
 - c. R\$ 20.000,00.
 - d. R\$ 30.000,00.
 - e. R\$ 35.000,00.
24. Em um campeonato de futebol, cada time joga duas vezes com cada um dos outros times: uma partida em seu próprio campo e a outra no campo do adversário (turno e retorno). Sabendo que foram realizadas 56 partidas, quantos times participaram desse campeonato?
- a. 8.
 - b. 14.
 - c. 28.
 - d. 32.
 - e. 56.
25. Em um laboratório de medicamentos, cada mililitro de determinada substância custa R\$ 0,15. Foram usados 2 metros cúbicos dessa substância para a produção de um pedido. Se considerarmos apenas essa substância, qual foi o custo total desse pedido?
- a. R\$ 3.000,00.
 - b. R\$ 30.000,00.
 - c. R\$ 300.000,00.
 - d. R\$ 3.000.000,00.
 - e. R\$ 300,00.

26. A figura a seguir representa a vista aérea parcial de uma fazenda.



Qual a quantidade de arame, em metros, necessária para realizar uma volta em torno da área em destaque da fazenda?

- 5,4.
 - 54.
 - 540.
 - 5.400.
 - 54.000.
27. Sobre as propriedades do quadrado e do retângulo, pode-se afirmar que o
- quadrado possui quatro eixos de simetria.
 - retângulo possui quatro eixos de simetria.
 - quadrado tem diagonais que são bissetrizes dos ângulos internos.
 - retângulo, assim como o quadrado, possui diagonais que se cortam no ponto médio, chamado centro de simetria.
- Das sentenças apresentadas, são corretas, apenas,
- I e II.
 - I e III.
 - I, II e IV.
 - II, III e IV.
 - I, III e IV.
28. Uma tábua de 3 m foi apoiada na caçamba de um caminhão, como mostrado na figura a seguir.



Dados: $\text{sen}30^\circ = 0,5$;
 $\text{cos}30^\circ = 0,87$;
 $\text{tg}30^\circ = 0,58$.

A partir desses dados, conclui-se que a altura h , em metros, que a caçamba está do solo, é, aproximadamente, igual a

- 1,50.
- 1,74.
- 2,61.
- 3,44.
- 6,00.

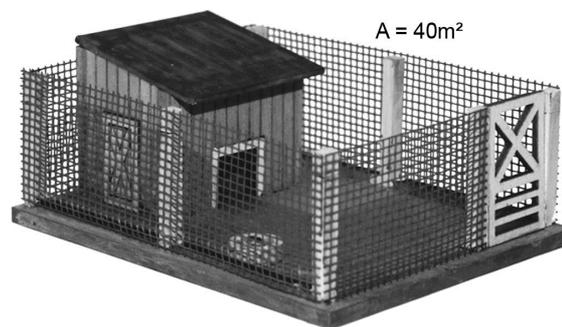
29. Considere as seguintes afirmações sobre operações entre números reais.

- I. O produto entre dois números reais é sempre maior que cada um dos dois primeiros fatores.
- II. O quociente entre dois números reais pode ser um número maior que o divisor e o dividendo.
- III. A raiz quadrada de porcentagens maiores que 1% e menores que 100% resulta em porcentagens maiores que o radicando.
- IV. Ao realizar uma potenciação, sempre encontramos valores maiores que a base da potência.

É verdadeiro apenas o que se afirma em

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

30. Um galinheiro retangular será construído, conforme indicado na figura a seguir.

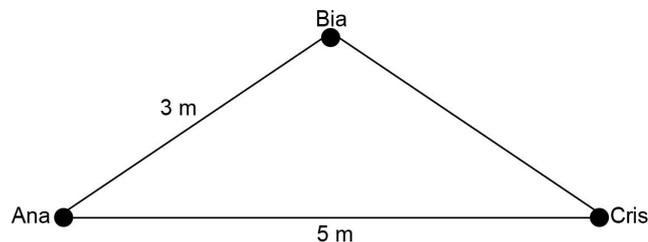


Fonte: adaptado de: disponível em: <<http://migre.me/vpJ7y>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

Sabendo que ele será cercado por, exatamente, 28 metros de tela, quais serão as medidas da largura e do comprimento, em metros, desse galinheiro?

- a. 5 e 8.
- b. 4 e 10.
- c. 2 e 20.
- d. 2 e 26.
- e. 7 e 7.

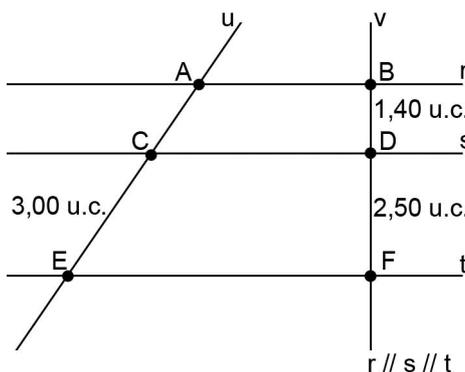
31. Ana segurou as duas pontas de uma corda em uma brincadeira, enquanto Bia e Cris esticaram a corda para formar um triângulo isósceles, conforme ilustrado pela figura fora de escala a seguir.



Para continuar a brincadeira, elas querem formar um novo triângulo, semelhante a esse, no qual Bia deve ficar a 7,5 metros de distância da Cris. Quantos metros de corda a mais elas precisarão, no mínimo, para continuar essa brincadeira?

- a. 2,5.
- b. 11,0.
- c. 15,5.
- d. 16,5.
- e. 27,5.

32. Um *designer* de *games* está criando um jogo e, no seu projeto, quer posicionar três personagens nas posições A, C e E, e três obstáculos nas posições B, D e F, conforme mostrado na figura fora de escala a seguir.



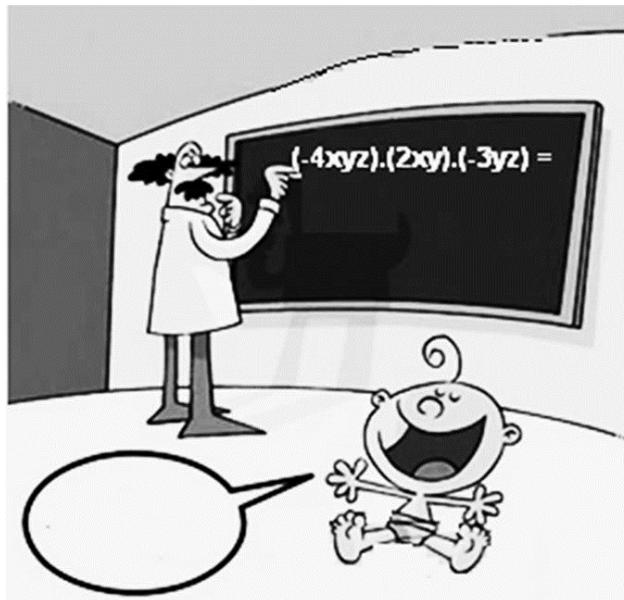
- Considerando que as retas r , s e t são paralelas, qual é a distância, em unidades de comprimento (u.c.), entre os personagens que ficarão nas posições A e E?
- 1,68.
 - 1,92.
 - 3,25.
 - 4,40.
 - 4,68.
33. Três repúblicas universitárias realizam festas durante a semana, deixando alguns dias de intervalo entre uma festa e outra, para que as mesmas possam ser organizadas. A república **A** realiza festas de dois em dois dias e sua primeira festa este mês foi na segunda-feira. A república **B** realiza festas de três em três dias e sua primeira festa este mês foi em uma terça-feira. A república **C** realiza festas de quatro em quatro dias e sua primeira festa este mês foi em uma quarta-feira. Sabendo que todas as primeiras festas ocorreram na mesma semana, em que dia da semana ocorrerão as três festas, concomitantemente, pela primeira vez no mês?
- Segunda-feira.
 - Terça-feira.
 - Quarta-feira.
 - Quinta-feira.
 - Sexta-feira.
34. O “trapézio descendente” ficou conhecido após a divulgação de um vídeo na *internet*. Na matemática não existe a classificação “trapézio descendente”, mas a figura em questão pode ser entendida como um trapézio isósceles. Uma das propriedades dos trapézios válida para qualquer tipo de trapézio, e não somente para o isósceles, é possuir ângulos
- colaterais suplementares.
 - opostos congruentes.
 - consecutivos congruentes.
 - da base maior congruentes.
 - da base menor congruentes.

35. Com a intenção de registrar uma senha bancária de 5 dígitos, de forma que fosse dificilmente identificada por terceiros, uma pessoa elaborou o seguinte quadro para carregar consigo:

Informações (Conjuntos)	Dígitos da Senha (Operações entre os conjuntos)
$A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{2, 3\}$ $C = \{1, 2, 3, 4\}$	1º dígito: $(A \cap B) - \{2\}$ 2º dígito: $C - (A \cup B)$ 3º dígito: $(A \cup B) - (A \cap B)$ 4º dígito: C_A^B 5º dígito: C_C^A Obs.: deve-se digitar 0 (zero) sempre que o resultado for vazio.

Por essas informações é possível concluir que a senha utilizada por essa pessoa é

- 21114.
 - 24014.
 - 31014.
 - 34100.
 - 34114.
36. Um professor de Matemática escreveu uma expressão algébrica na lousa de sua casa, conforme a ilustração a seguir.

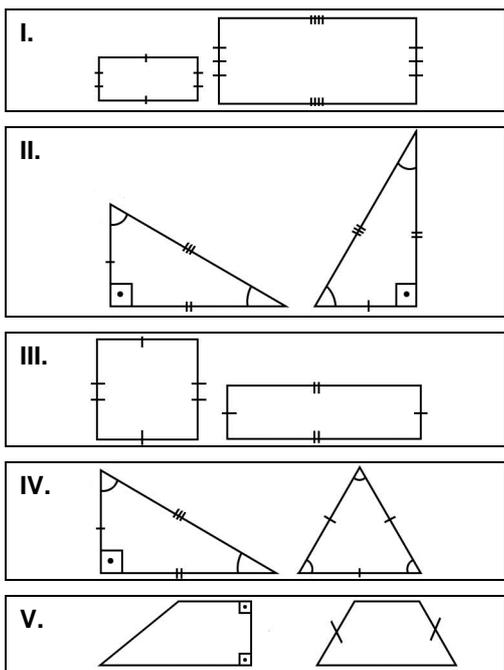


Fonte: Disponível em: <<https://www.universodohumor.com.br>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

Para seu espanto, seu pequeno filho respondeu corretamente. Qual foi a resposta dada por ele?

- $-5x^2y^3z^2$.
- $-24x^2y^3z^2$.
- $24x^2y^3z^2$.
- $-24xyz$.
- $5y$.

37. Nas imagens a seguir, há pares de diferentes figuras. Marcas iguais indicam medidas iguais.



O par de figuras congruentes está representado em

- I.
 - II.
 - III.
 - IV.
 - V.
38. Em um investimento bancário, uma pessoa ganha 1,2% ao mês de rentabilidade bruta, mas deve pagar 15% de impostos sobre o ganho, obtendo assim uma rentabilidade líquida menor do que a informada inicialmente.
Qual o percentual (%) de rentabilidade líquida acumulada, após três meses de investimento?
- 3,09.
 - 3,60.
 - 41,40.
 - 54,00.
 - 83,80.
39. Considere que o ganho de uma fábrica de parafusos é dado pela função $G(x) = 2x - 3000$, em que x representa a quantidade de parafusos vendidos (em unidades) e $G(x)$ representa o ganho (em reais).
A quantidade mínima de parafusos que deve ser vendida para que a fábrica tenha lucro é igual a
- 1500.
 - 1501.
 - 3000.
 - 3001.
 - 6000.

40. A figura a seguir representa um barco à vela.

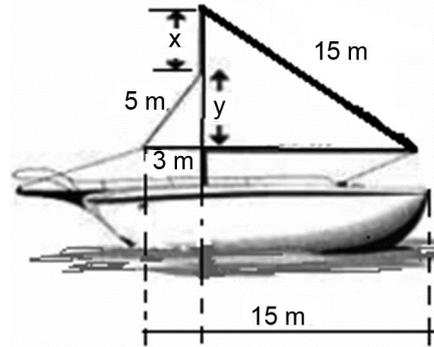


Figura fora de escala.

De acordo com essas medidas e considerando que os triângulos da figura são retângulos, conclui-se que a altura da haste ($x + y$), em metros, é igual a

- a. 5.
- b. 7.
- c. 9.
- d. 12.
- e. 13.

C I Ê N C I A S

41. O suco de limão é um ácido formado por moléculas que apresentam em sua composição átomos de hidrogênio, carbono e oxigênio. Quando gotas desse suco caem sobre uma superfície com manchas de ferrugem, substância formada por átomos de oxigênio e ferro, surge uma espécie de gosma (contendo compostos de ferro, carbono e hidrogênio) que sai com a água. A evidência de que na remoção dessas manchas ocorre um fenômeno químico é a

- a. produção de substâncias gasosas.
- b. formação de precipitado.
- c. liberação de energia luminosa.
- d. mudança de coloração.
- e. alteração de estado físico.

42. O som propaga-se apenas onde há partículas que podem vibrar e formar a onda sonora. Sendo assim, sua velocidade varia de acordo com o meio material onde se propaga. Quanto à velocidade de propagação dessa onda mecânica é correto dizer que é maior

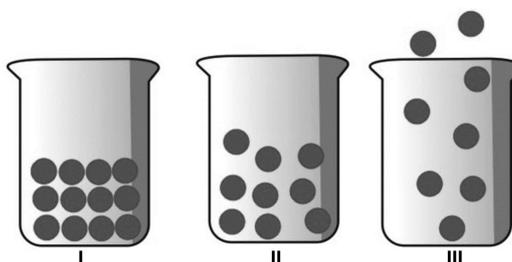
- a. na água do mar.
- b. na água doce.
- c. no vácuo.
- d. no ferro.
- e. no ar.

43. Na prática, observada na imagem a seguir, a pressão é o maior desafio a ser superado pelo homem, uma vez que seu sistema respiratório não está adaptado ao meio.



Fonte: adaptado de: Disponível: <<https://www.juicysantos.com.br/oportunidades/cursos-e-palestras/curso-de-mergulho-em-santos/>>. Acesso em: 27 maio 2016.

- Considerando que a pressão aumenta 1 atm para cada 10 m de coluna d'água (mais a pressão atmosférica), na profundidade indicada nessa imagem, o mergulhador estará sujeito a uma pressão de
- 150 atm.
 - 1500 atm.
 - 10 atm.
 - 15 atm.
 - 16 atm.
44. A matéria é composta por pequenas partículas que, de acordo com o maior ou menor grau de agregação entre elas, caracterizam os três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. As imagens a seguir mostram a situação das partículas nos diferentes estados físicos.



Fonte: Disponível em: <www.googleimagens.com.br>. Acesso em: 05 maio 2015.

- Assinale a alternativa que indica a associação correta entre a imagem e o estado físico correspondente.
- I-sólido; II- sólido; III- gasoso.
 - I-gasoso; II- líquido; III- sólido.
 - I-líquido; II- gasoso; III- sólido.
 - I-sólido; II- líquido; III- gasoso.
 - I-líquido; II- líquido; III- gasoso.

O texto abaixo se refere à questão 45.

Carro é bom abrigo contra relâmpagos

"O carro é um abrigo seguro", diz o físico Adilson Gandu, da Universidade de São Paulo.

Quando o raio atinge um carro, as cargas elétricas se espalham pela superfície metálica externa sem atingir quem está dentro. Se o pneu estiver molhado pela chuva, as cargas passam por ele e descarregam no solo. Mesmo com pneu seco, elas se transformam em fagulhas e

espalham pelo chão. Quem for pego por uma tempestade em local aberto, deve ficar agachado. Em pé, funcionará como para-raios.

Os pés têm que ficar unidos. Quando um raio atinge o solo, se espalha de forma concêntrica. À medida que se afasta do centro, seu potencial elétrico diminui. Se alguém estiver com as pernas afastadas, o potencial em um dos pés será maior que no outro. “A diferença permite a passagem de corrente elétrica pelo corpo, ou seja, o choque”.

Fonte: Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ideias/carro-e-bom-abrigo-contra-relampagos>>.

Acesso em: 12 fev. 2016.

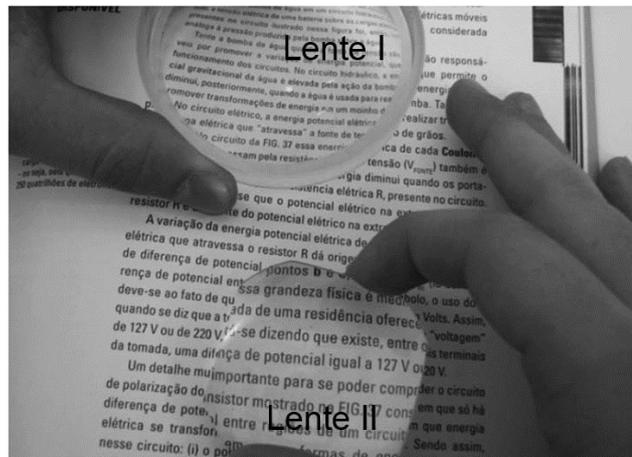
45. A partir do texto, pode-se afirmar que:

- I. os pneus do carro fazem a proteção porque funcionam como isolante elétrico.
- II. a água da chuva anula as cargas elétricas que, por isso, descarregam no solo.
- III. ao agachar-se uma pessoa fica protegida porque, naturalmente, as descargas elétricas tendem a se concentrar em pontos mais elevados.
- IV. o efeito do choque será maior quanto maior for a distância de afastamento entre os pés, porque maior é a diferença de potencial.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

A figura abaixo se refere à questão 46.



Fonte: Disponível em: <http://pontociencia.org.br/galeria/#/content/Fisica/Optica/IMG_1000.jpg>.

Acesso em: 05 jun. 2016.

46. Qual alternativa completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto?

Considerando as características das imagens que se formam, conclui-se que a **Lente I** é _____, ocasionando _____ da imagem e a **Lente II** é _____, provocando _____ da imagem.

- a. divergente – redução – convergente – ampliação
- b. convergente – redução – divergente – ampliação
- c. divergente – ampliação – convergente – nenhuma alteração
- d. convergente – redução – divergente – nenhuma alteração
- e. convergente – ampliação – divergente – redução

47. A seguir são mostrados os itens consumidos diariamente por dois estudantes.

João

Café da Manhã: 1 xícara de café e 1 pão francês com manteiga.

Almoço: 1 porção de arroz, ½ porção de feijão, 1 bife de, aproximadamente, 100 gramas e um copo de refrigerante.

Jantar: 1 porção de arroz, ½ porção de feijão, 1 porção de fritas de, aproximadamente, 100 gramas, 2 ovos fritos e um copo de refrigerante cola.

Carlos

Café da Manhã: 1 xícara de café, 1 copo de leite integral, 1 banana e 1 pão com manteiga.

Almoço: ½ porção de arroz, ½ porção de feijão, 1 filé de frango grelhado de, aproximadamente, 100 gramas, 1 porção de alface de, aproximadamente, 50 gramas e duas maçãs.

Jantar: 1 sopa de legumes, 2 fatias de pão integral, 1 copo de suco natural de laranja.

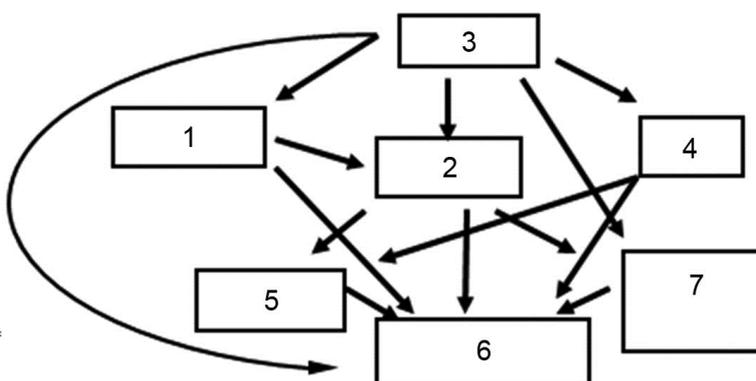
A partir desses dados de consumo, analise as seguintes afirmativas.

- I. A alimentação de João, apesar de não ser diversificada, é rica em vitaminas e fibras alimentares. Portanto, pode ser indicada como modelo para os demais alunos.
- II. A alimentação de Carlos é mais equilibrada, já que os nutrientes, carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e fibras alimentares estão presentes nos alimentos consumidos por ele, aproximando-se do modelo ideal de cardápio, representando uma alimentação saudável.
- III. O excesso de carboidratos e gorduras são características marcantes dos alimentos consumidos por João, o que poderá trazer problemas de saúde no futuro, sobretudo as doenças cardiovasculares, e não deve ser sugerido aos outros alunos.
- IV. O almoço do João deve ser o mais indicado para os outros alunos, pois é o mais equilibrado.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

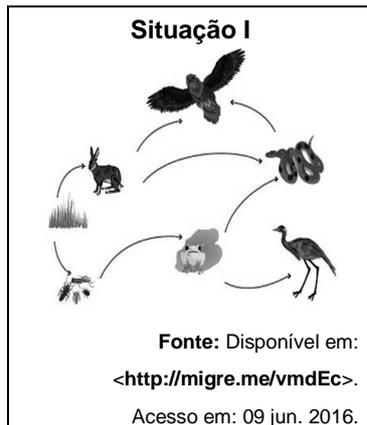
48. Observe a teia alimentar a seguir.



Seguindo numericamente uma possível cadeia alimentar, assinale a sequência que apresenta o produtor, o consumidor primário e o decompositor, respectivamente.

- a. 3, 7 e 6.
- b. 3, 4 e 5.
- c. 3, 2 e 5.
- d. 6, 2 e 1.
- e. 6, 7 e 3.

49. As imagens a seguir expressam situações de equilíbrio ou desequilíbrio ambiental.



Situações de desequilíbrio ambiental estão representadas apenas nas imagens

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

A figura abaixo se refere à questão 50.



Fonte: Disponível em: <http://lifebiologia.blogspot.com.br/2011_04_01_archive.html>. Acesso em: 15 fev. 2016.

50. O nome dado à relação ecológica entre as espécies que aparecem em primeiro plano nessa imagem é
- mutualismo.
 - parasitismo.
 - amensalismo.
 - inquilinismo.
 - predatismo.
51. No garimpo, para separar o ouro do barro e da areia usa-se a técnica mostrada na imagem **A**. Por outro lado, nos campos de plantação, a separação da palha do arroz é feita do modo mostrado na imagem **B**.



Fonte: Disponível em: <<http://alunosonline.uol.com.br/quimica/metodos-separacao-misturas-comuns-no-cotidiano.html>>. Acesso em: 26 maio 2016.

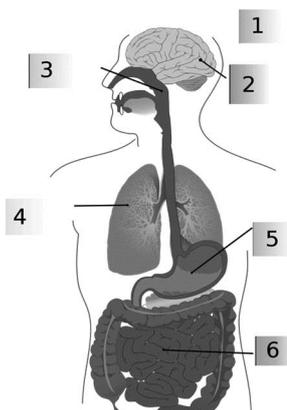
Identificam-se essas técnicas, respectivamente, como

- levigação e ventilação.
 - decantação e ventilação.
 - sedimentação e peneiração.
 - peneiração e peneiração.
 - evaporação e ventilação.
52. Apesar de sua simplicidade, as máquinas simples trouxeram grande avanço para a humanidade, uma vez que suas associações deram origem a máquinas mais complexas. Considerando esse contexto, analise as situações a seguir.
- Ao revolver a terra, o lavrador usa a enxada, apoiando-a devidamente como uma roldana.
 - Alguns caminhões de mudança possuem em sua carroceria um plano inclinado para facilitar o deslocamento de objetos.
 - No guincho de veículos de socorro a acidentes, existe um sistema de alavancas para içar o carro acidentado.
 - Em poços profundos, geralmente existentes somente em propriedades rurais, há um sistema de roldanas para retirar a água.

São verdadeiras apenas as afirmativas

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

A Figura abaixo se refere à questão 53.



Fonte: Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Gripe_su%C3%A9a>. Acesso em: 10 jun. 2016.

53. Considerando a imagem, analise as seguintes afirmativas.

- I. O ponto 1 representa o cerebelo, situado na parte posterior, sob o cérebro, e atrás do tronco do encéfalo, responsável por coordenar o movimento dos músculos, controlar o equilíbrio e a postura do corpo, constituindo o sistema nervoso central.
- II. O ponto 2 representa o cérebro, o órgão mais volumoso do encéfalo, dividido em dois hemisférios, o direito e o esquerdo, responsável por duas funções principais: servir como via de conexão entre os nervos e o encéfalo e centralizar atos reflexos. Tal órgão constitui o sistema nervoso periférico.
- III. O ponto 3 indica a faringe, um canal de, aproximadamente, 14 cm de comprimento, que liga a boca ao esôfago, sendo comum nas vias respiratórias e digestórias, que constitui o sistema digestório.
- IV. O ponto 4 indica os bronquíolos, ramificações dos brônquios que formam a árvore respiratória e que terminam em pequenas bolsas chamadas de alvéolos pulmonares, em que ocorrem as trocas gasosas entre o ar atmosférico que chega aos pulmões e o sangue dos capilares. Tais órgãos constituem o sistema respiratório.
- V. Os pontos 5 e 6 representam o estômago e o intestino grosso, respectivamente. O primeiro é responsável pelo armazenamento de alimentos sólidos e líquidos, digerindo-os pela ação do suco gástrico; já o segundo é responsável pela absorção da água e a formação das fezes, que serão eliminadas pelo ânus. Esses dois órgãos constituem o sistema excretor.

Estão corretas apenas as afirmações

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

54. Considere a seguinte situação.

Um recipiente contendo água é mantido em um forno de micro-ondas em funcionamento, durante 1 minuto. Observa-se que, após esse tempo, a temperatura do líquido aumenta.

A partir dessa informação, é correto concluir que a principal causa do aquecimento do líquido é a

- a. convecção causada pela agitação de ondas mecânicas no interior do forno.
- b. condução produzida pelo deslocamento do ar dentro do aparelho.
- c. radiação de ondas eletromagnéticas, originadas por conversão de energia elétrica.
- d. fricção entre as partículas do líquido, devido ao giro do prato do equipamento.
- e. resistência térmica do material componente do recipiente que abriga o líquido.

55. No Brasil, o câncer mais frequente é o de pele, correspondendo a cerca de 25% dos tumores diagnosticados em todas as regiões geográficas. A radiação ultravioleta natural, proveniente do sol, é o seu maior agente etiológico.

(...)

Para a prevenção não só do câncer de pele como também das outras lesões provocadas pelos raios UV é necessário evitar a exposição ao sol sem a proteção, por exemplo, de filtros solares (...).

Fonte: Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=21>. Acesso em: 22 fev. 2015.

O agravamento do tipo de câncer indicado no texto se deve

- a. ao efeito estufa.
 - b. à eutroficação.
 - c. ao desmatamento.
 - d. à inversão térmica.
 - e. ao buraco na camada de ozônio.
56. Dois jovens de 29 e 28 anos, da mesma família, estão internados na UTI do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), no Recife, com sinais de botulismo, doença neurológica grave, resultante da ação de uma toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, que pode ser transmitida pela ingestão de alimento contaminado, em razão de preparo ou conserva inadequada.

(...)

De acordo com o Ministério da Saúde, os alimentos mais comumente envolvidos “são conservas vegetais, principalmente as artesanais (palmito, picles, pequi); produtos cárneos cozidos, curados e defumados de forma artesanal (salsicha, presunto, carne de lata); pescados defumados, salgados e fermentados; queijos e pasta de queijos”.

Fonte: Disponível em: <<http://migre.me/vpKBU>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

Considerando essa notícia, analise as seguintes afirmativas.

- I. Um dos sintomas dessa doença é a paralisia muscular e, em casos extremos, pode levar à morte.
- II. A situação relatada na reportagem pode ser evitada com a higiene na extração, preparo e conservação adequada desse alimento.
- III. Os primeiros sintomas dessa doença ocorrem entre 18 e 36 horas após a ingestão do alimento processado e armazenado de forma irregular. Entre os sintomas estão: boca seca, visão dupla, náuseas, vômitos, cólicas e diarreias. Logo após, surgem os problemas neurológicos.
- IV. Outra intoxicação alimentar comum é a salmonelose. Essa infecção bacteriana causa diarreia, cólica abdominal e febre. Os sintomas, em geral, duram de 4 a 7 dias, sem qualquer risco de morte.

Estão corretas apenas as afirmações

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

O trecho abaixo se refere à questão 57.

Os raios gama são um dos tipos de radiação emitida pelos núcleos dos átomos de alguns elementos naturais e artificiais. É uma radiação eletromagnética com um comprimento de onda extraordinariamente curto e que, por isso, possui uma enorme capacidade de penetração.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.fisica.net/problemasresolvidos/fisicamoderna/ufrgs-2012.php>>.

Acesso em: 14 jul. 2016.

57. A seguir estão listadas algumas aplicações para radiações eletromagnéticas com diferentes comprimentos de onda.

- I. Tratamentos radioterápicos.
- II. Telefonia móvel.
- III. Fornos de micro-ondas.
- IV. Descontaminação de alimentos.
- V. Esterilização de equipamentos médicos.

A radiação de que trata o texto é utilizada apenas em

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

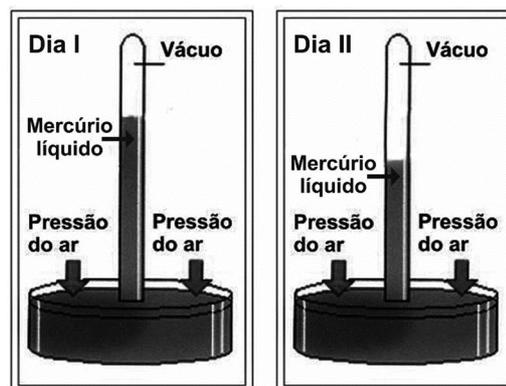
58. Durante uma aula prática, cada grupo de alunos testou a acidez de quatro amostras distintas usando fenolftaleína ou medindo o pH de cada uma delas. Os resultados obtidos pelos alunos aparecem na tabela a seguir.

Amostra I	Fica vermelha na presença da fenolftaleína
Amostra II	Valor do pH corresponde a 4,3
Amostra III	Valor do pH corresponde a 8,5
Amostra IV	Fica incolor na presença da fenolftaleína

Por esses resultados, conclui-se que são ácidas apenas as amostras

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

59. A figura a seguir mostra a situação observada em um barômetro, em dois dias distintos.

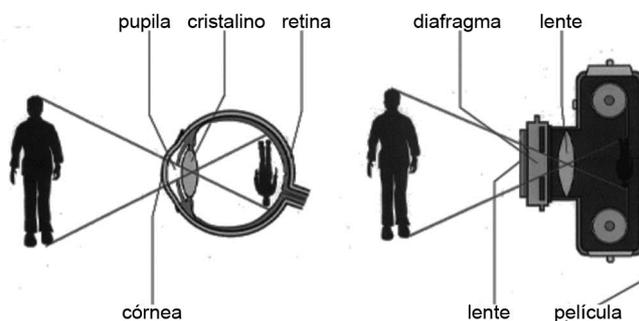


Considerando a diferença na altura da coluna líquida, é correto concluir que no dia

- a. I a pressão atmosférica era menor.
- b. II a temperatura ambiente era maior.
- c. II a pressão atmosférica era maior.
- d. II a temperatura ambiente era menor.
- e. I a temperatura ambiente era igual a do dia II.

A figura abaixo se refere à questão 60.

Comparação entre o olho humano e a máquina fotográfica



Fonte: Disponível em: <<http://optometrianobrasil.blogspot.com.br/p/para-que-possamos-enxergar-as-imagens.html>>.

Acesso em: 12 fev. 2016.

60. Assinale a alternativa que preenche as lacunas de forma correta e respectiva.

Nessa comparação, percebem-se algumas semelhanças, entre as quais: a imagem formada é ____ que o objeto e ____, tanto no olho quanto na câmera fotográfica. Por outro lado, enquanto na máquina fotográfica a entrada de luz e a nitidez da imagem são promovidas pela lente, no olho, essa função é desempenhada pela ____.

- a. maior – direita – córnea
- b. maior – invertida – pupila
- c. maior – direita – pupila
- d. menor – direita – córnea
- e. menor – invertida – pupila