



# CGE 2231

**CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**  
Candidatos Encaminhados Formalmente por Empresas

**Processo Seletivo 2º semestre 2024**

---



## Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 25  
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 quadrinho abaixo se refere à questão 1.



Fonte: Disponível em: <<https://www.humorpolitico.com.br/rico/o-preco-da-carne/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

1. Na charge apresentada, o autor faz uso do recurso da ironia, que pode ser visto em
  - a. “Aumentou!”.
  - b. “Quando vamos comer”.
  - c. “nessa casa”.
  - d. “muié”.
  - e. “mordendo a língua!!”.

O texto abaixo se refere à questão 2.

### Depressão: do estigma ao transtorno de grandes proporções

(...)

Uma investigação da Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgada em 2017 mostrou que cerca de 300 milhões de pessoas sofrem de depressão, algo que corresponde a 4,4% da população global. O transtorno pode levar a uma série de outras enfermidades e, nos casos mais graves, estimular o suicídio, causa da morte de cerca de 800 mil pessoas todo ano no mundo.

Considerado um dos problemas de saúde mental mais comuns, a depressão traz consigo o estigma que associa seus sintomas à inadequação social ou à falta de força de vontade. Por muito tempo, foi pouco discutida. Agora é a principal causa de incapacidade em todo o mundo.

(...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <[encurtador.com.br/jpBP8](http://encurtador.com.br/jpBP8)>. Acesso em: 29 jan. 2020.

2. Considerando o contexto, o núcleo temático da notícia é a
  - a. apresentação da OMS (Organização Mundial da Saúde), que visa alertar a sociedade a respeito da depressão.
  - b. demonstração de estatísticas relacionadas aos diversos casos de depressão, que podem levar a enfermidades graves.
  - c. constatação de que a depressão se tornou um problema grave de saúde mundial, que pode levar a doenças, dificuldades no convívio social e até a óbito.
  - d. relevância de outras enfermidades relacionadas à depressão que deixam as pessoas sem força de vontade.
  - e. descrição da conceituação médica do transtorno de depressão que, em casos graves, pode levar à inadequação social, percebida nos dados da população global.

O texto abaixo se refere à questão 3.

(...)

No Corredor da Vitória, coração do mais \_\_\_\_ bairro da cidade, se eleva a bela vivenda do Comendador José Ferreira, dos mais abastados e acreditados negociantes desta praga (...)

É um gosto ver o \_\_\_\_ pois ontem esse \_\_\_\_ de paz e trabalho passou uma hora de indiscutível agitação e susto com a \_\_\_\_ que sofreu por parte dos “Capitães da Areia”.

(...)

Fonte: Disponível em: <<https://universosdepapellivros.wordpress.com/portfolio/leia-agora-um-trecho-de-capitães-da-areia-jorge-amado/>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

3. De acordo com as convenções da língua escrita, os espaços são preenchidos, respectivamente, com

- a. chique - palacete - remanso - invasão
- b. xique - palasete - remanço - invazão
- c. chic - palacete - remanço - invasão
- d. xique - palasete - remanso - invasão
- e. chique - palacete - remanso - invazão

4. Leia as palavras a seguir.

ATRÁS - BAÚ
-------------

É correto afirmar que se trata de

- a. oxítonas e monossílabas, ambas.
- b. paroxítonas, mas “atrás” é monossílaba e “baú” é dissílaba.
- c. oxítonas, mas “atrás” é dissílaba e “baú” monossílaba.
- d. oxítonas e dissílabas, ambas.
- e. dissílabas, mas “atrás” é paroxítona e “baú” oxítona.

5. Leia as palavras a seguir.

QUESITO - DINOSSAURO - PRISÃO
-------------------------------

É correto afirmar que se trata, respectivamente, de

- a. dígrafo; encontro consonantal; dígrafo.
- b. dígrafo; dígrafo; encontro consonantal.
- c. encontro consonantal; hiato; dígrafo.
- d. dígrafo; encontro consonantal; hiato.
- e. hiato; encontro consonantal; dígrafo.

O texto abaixo se refere à questão 6.

### Filme sobre adolescente trans, "Alice Júnior" conquista público no Festival de Vitória

O diretor do longa e sua produtora, Andréa Tomeleri, tinham um desafio de encontrar uma adolescente trans para o longa, e conseguiram \_\_\_\_ através de uma seleção na web.

“Mandeí uns vídeos e fui selecionada por Gil (Baroni) e (Luiz) Bertazzo (o roteirista), que foram mestres \_\_\_\_, sempre muito abertos a receber dicas e conselhos meus. Houve até alteração no roteiro depois que tivemos o nosso laboratório de preparação para o filme. Diálogos foram inseridos em apoio à causa trans, pois no filme tudo é muito leve, mas era necessário que algumas frases existissem,

precisávamos externar isso, e o público recebeu de forma extremamente calorosa”, lembra a jovem atriz Anne Celestino.

(...)

“\_\_\_\_\_ numa relação com Anne (Celestino) de ouvir, do que se pode falar, do que não se pode falar com uma trans, levei vários puxões de orelha dela... Eu pude aprender com as novas gerações que estão aí. O processo do filme foi construído com ela, pois ela está no lugar de fala dela, e demos voz para uma causa necessária. E nós usamos as metáforas, camadas e subjetividades que só o cinema é capaz de dar. E pela reação do público, acho que conseguimos”, completa.

(...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.opovo.com.br/vidaearte/2019/09/29/filme-sobre-adolescente-trans---alice-junior--conquista-publico-no-festival-de-vitoria.html>>. Acesso em: 01 out. 2019.

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

- a. encontrá-la - para mim - Coloquei-me
- b. encontrá-la - para mim - Me coloquei
- c. a encontrar - para mim - Me coloquei
- d. a encontrar - para eu - Coloquei-me
- e. encontrá-la - para eu - Me coloquei

O texto abaixo se refere à questão 7.

### Fórum de discussão

Em 2016, \_\_\_\_\_ vários debates no Reino Unido em torno do polêmico Brexit. \_\_\_\_\_ praticamente quatro anos, eles ainda não cessaram. De acordo com pesquisas recentes, 50% dos entrevistados \_\_\_\_\_ ser contra a separação e 50% a favor. Deixe aqui sua opinião sobre o tema.

7. Tendo em vista as regras de concordância verbal, quais palavras completam, respectivamente, as lacunas do trecho acima?

- a. Houve - Passado - declaram
- b. Houveram - Passados - declaram
- c. Houve - Passados - declara
- d. Houveram - Passado - declara
- e. Houve - Passados - declaram

A tirinha abaixo se refere à questão 8.



Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?um=1&biw=1419&bih=727&tbs=isch:1&q=hist%C3%B3rias+em+quadrinhos+do+calvin&aq=&tbn=isch>>. Acesso em: 07 out. 2019.

8. A palavra do último quadrinho da página anterior representa

- a. coragem.
- b. ironia.
- c. valentia.
- d. medo.
- e. felicidade.

O texto abaixo se refere à questão 9.

### Como criar tilápias

(...) O avanço da tilapicultura no Brasil ocorre graças \_\_\_\_ uma combinação de fatores, incluindo desde o uso de modernas técnicas de manejo até uma preferência da demanda nacional.

De lida fácil e boa adaptação \_\_\_\_ condições climáticas do país e aos diferentes sistemas de cultivo existentes aqui, a tilápia dispõe de um pacote tecnológico desenvolvido exclusivamente para a espécie. (...) É um dos peixes mais tolerantes \_\_\_\_ águas com baixa oxigenação, ambientes com bruscas oscilações de temperatura e resistente \_\_\_\_ doenças.

Também \_\_\_\_ favor do aumento da produtividade da tilápia criada em tanques-rede ou em viveiros, as rações para o peixe ganharam mais qualidade nos últimos anos. (...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-criar/noticia/2018/12/como-criar-tilapia.html>>. Acesso em: 06 out. 2019.

9. De acordo com as regras padrão da crase, os espaços são preenchidos, respectivamente, com

- a. à - as - às - à - à
- b. a - às - às - a - a
- c. à - as - às - à - a
- d. à - às - as - a - à
- e. a - às - as - à - a

O texto abaixo se refere à questão 10.

### A mão e a luva

(...)

Estêvão **murmurou** algumas palavras, a que tentou dar um ar de **gracejo**, mas que eram **fúnebres** como um **cipreste**. (...)

Fonte: ASSIS, M. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000213.pdf>>.

Acesso em: 17 fev. 2020.

10. Considerando o contexto, as palavras destacadas podem ser substituídas, respectivamente, por

- a. clamou; descaso; assustadores; luto.
- b. sussurrou; zombaria; sombrias; tronco.
- c. clamou; brincadeira; tristes; alicerce.
- d. clamou; descaso; assustadores; alicerce.
- e. sussurrou; brincadeira; tristes; luto.

O texto abaixo se refere à questão 11.

Com a chegada do verão no Brasil, milhares de pessoas começam a se preparar para as temporadas de férias. Anúncios **são publicados** em jornais e sites e frases como “**alugam-se** casas de veraneio” passam a ser recorrentes em tais meios de comunicação.



11. É correto afirmar que há, entre os termos em destaque no texto da página anterior, relação de
- semelhança, pois ambos estão na voz passiva analítica.
  - diferença, pois o primeiro está na voz passiva analítica e o segundo, na voz ativa.
  - semelhança, pois ambos estão na voz passiva sintética.
  - diferença, porque eles estão nas vozes passiva analítica e sintética, respectivamente.
  - diferença, porque o primeiro apresenta voz ativa e o segundo, voz passiva.
- 12 Considere os seguintes vocábulos.

**OBTIDO - REQUEIJÃO - MANTEIGA**

Assinale a alternativa que indica corretamente a segmentação das palavras.

- ob-ti-do; re-quei-jão; man-tei-ga.
- o-b-ti-do; re-quei-jão; man-tei-ga.
- o-b-ti-do; re-que-i-jão; man-tei-ga.
- ob-ti-do; re-quei-jão; man-te-i-ga.
- ob-ti-do; re-que-i-jão; man-tei-ga.

A tirinha abaixo se refere à questão 13.



Fonte: Disponível em: <<https://www.asomadetodosafetos.com/2016/05/melhores-tirinhas-da-mafalda.html>>.

Acesso em: 1 out. 2019.

Leia as afirmativas.

- A figura do mendigo representa a miséria, que tanto causa comoção nas duas garotas.
  - As opiniões divergem, já que Mafalda auxilia o pedinte e Suzanita acredita que o melhor seria escondê-lo.
  - Mafalda e Suzanita concordam sobre a tristeza que a pobreza causa, porém as soluções que apresentam são díspares.
  - As duas amigas avaliam que, caso os miseráveis não fossem expostos à sociedade, o problema seria sanado.
13. De acordo com a tirinha, as afirmações corretas são, apenas,
- I e III.
  - I e IV.
  - I e II.
  - III e IV.
  - II, III e IV.

O texto abaixo se refere à questão 14.

### Numa cidadezinha qualquer

Numa cidadezinha qualquer morava um jovem casal. O homem era um serralheiro muito respeitado na cidade. A mulher, uma simples dona de casa. Ela vivia lhe pedindo que consertasse a grade do portão que havia quebrado. Ela insistia, pois pensava que “**água mole em pedra dura, tanto bate até que fura**”. Porém, o marido sempre com a desculpa que não tinha tempo e que amanhã o faria, pois queria fazer bem feito”.

(...)

Fonte: Disponível em: <<http://twixar.me/XpBT>>. Acesso em: 06 fev. 2020.

14. A expressão destacada no texto demonstra que

- a mulher era uma simples dona de casa, mas era exigente com consertos.
- não adiantava ela insistir no pedido, pois o marido não atenderia.
- de tanta insistência da mulher, o marido acabaria atendendo ao seu desejo.
- o marido era um bom serralheiro, faria rapidamente o conserto solicitado.
- o marido sempre dava desculpas, postergando sempre para o dia seguinte.

15. Leia as palavras.

MEMÓRIA - COITADO - SAÚDE - PSICÓLOGO

Nelas, encontram-se, respectivamente,

- ditongo nasal; hiato; ditongo crescente; encontro consonantal
- ditongo decrescente; ditongo decrescente; hiato; ditongo nasal.
- hiato; ditongo nasal; hiato; encontro consonantal.
- ditongo crescente; ditongo decrescente; hiato; encontro consonantal.
- ditongo decrescente; hiato; ditongo crescente; hiato.

A figura abaixo se refere à questão 16.



Fonte: Prefeitura de São Paulo. Disponível em:

<<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/itaquera/noticias/?p=86098>>. Acesso em: 22 jan. 2023.

16. O texto da figura da página anterior foi escrito para

- a. biólogos.
- b. veterinários.
- c. tutores de animais.
- d. fabricantes de vacina.
- e. donos de agropecuária.

O texto abaixo se refere à questão 17.

Daniela Arbex é uma das jornalistas mais premiadas de sua geração. Seu livro, o best-seller *Holocausto Brasileiro*, foi eleito Melhor Livro-Reportagem do Ano pela Associação Paulista de Críticos de Arte (2013) e segundo melhor Livro-Reportagem no Prêmio Jabuti (2014). Com mais de 300 mil exemplares vendidos no Brasil e em Portugal, a obra ganhou as telas da TV em 2016, no documentário produzido com exclusividade para a HBO, com exibição em mais de 40 países. Daniela tem mais de 20 prêmios nacionais e internacionais no currículo.

Fonte: adaptado de: GERAÇÃO EDITORIAL. In: ARBEX, D. *Holocausto brasileiro*. São Paulo: Geração Editorial, 2013.

17. Entende-se desse texto que

- a. a jornalista Daniela Arbex tem mais de uma formação profissional em seu currículo.
- b. o livro de Daniela Arbex precisou de um trabalho investigativo para ser escrito.
- c. a jornalista Daniela Arbex tem muitos amigos da área do jornalismo.
- d. a jornalista Daniela Arbex transformou suas reportagens em livro.
- e. o livro de Daniela Arbex foi escrito em diversos idiomas.

O poema abaixo se refere à questão 18.

<b>Simples assim</b>	
<p>Do alto da arrogância qualquer homem Se imagina muito mais do que consegue ser É que vendo lá de cima, a ilusão que lhe domina Diz que pode muito antes de querer Querer não é questão, não justifica o fim Pra quê complicação, é simples assim</p> <p>Focado no seu mundo qualquer homem Imagina muito menos do que pode ver No escuro do seu quarto ignora o céu lá fora E fica claro que ele não quer perceber Viver é uma questão de início, meio e fim Pra quê a solidão, é simples assim</p>	<p>É, eu ando em busca dessa tal simplicidade É, não deve ser tão complicado assim É, se eu acredito, é minha verdade É simples assim</p> <p>Fonte: FALCÃO, D.; Lenine. <b>Simples assim</b>. adaptado de: Disponível em: &lt;<a href="https://m.lettras.mus.br/lenine/simples-&lt;br/&gt;assim">https://m.lettras.mus.br/lenine/simples- assim</a>&gt;. Acesso em: 24 jan. 2023.</p>

18. O sentimento do eu lírico expresso nesse texto é

- a. aversão.
- b. alegria.
- c. esperança.
- d. surpresa.
- e. frustração.

Os textos abaixo se referem à questão 19.

### TEXTO I

#### Verdade tropical

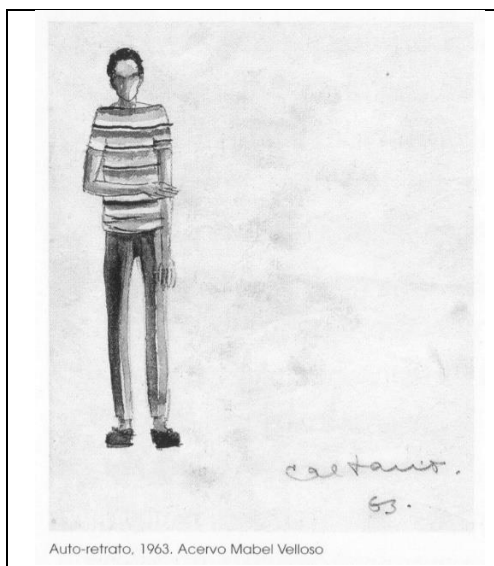
Eu era tímido e espalhafatoso. Introspectivo, entregava-me a muitas horas solitárias no galho do araçazeiro do quintal e ao piano da sala, no qual tirava de ouvido canções simples aprendidas no rádio, ou diante de telas em que pintava a óleo a princípio paisagens e casarios e, mais tarde, abstrações que eu pretendia que fossem muito expressivas. Extrovertido, falava com todo o mundo no ginásio, usava com frequência um pé de meia de cada cor, deixava o cabelo crescer até muito além da tolerância de minha mãe, não me intimidava quando tinha que cantar diante do público no palco do auditório nos dias de festa (e eu imitava muito convincentemente o sotaque português e os arabescos vocais das cantoras de fado, habilidade que levava as plateias a esquecerem o quanto a música portuguesa era convencionalmente considerada ridícula e a deixarem-se emocionar por ela, brindando-me com ovações). Em suma, o personagem que eu via delinear-se em mim como possível para mim, pouco ou nada tinha a ver com o do jovem concorrente em um daqueles concursos de rock'n'roll que tinham se tornado uma mania no Rio e em Salvador: seus participantes não demonstravam senão o desejo de se identificar com os estudantes de *high school* que eram vistos nos filmes jogando *football* americano e sendo encorajados por garotas que agitavam mamãe-sacode, a eventual rebeldia de alguns deles sendo apenas um adorno a mais na imagem invejada.

Mas a influência americana na cultura brasileira não começou com o rock'n'roll. Todos os mais velhos da minha família e das famílias amigas tinham tido uma educação formal e uma cultura literária afrancesada. Mas o cinema e a canção popular americanos - que nos anos 20 já marcavam forte presença na vida brasileira - a partir dos anos 40 passaram a dominar a cena.

Fonte: VELOSO, C. adaptado de: **Verdade Tropical**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

### TEXTO II

#### Autorretrato - Caetano Veloso



Auto-retrato, 1963. Acervo Mabel Velloso

Fonte: VELOSO, C. **Auto-retrato**. Acervo Mabel Velloso.  
Disponível em: <<https://cutt.ly/53zha37>>.  
Acesso em: 30 jan. 2023.

19. Essas obras, feitas por Caetano Veloso, apesar de apresentarem diversas características em comum, apresentam uma diferença, que é a

- representação de uma pessoa tímida.
- demonstração do artista como solitário.
- apresentação sobre as pinturas do artista.
- demonstração de como o artista se enxerga.
- forma como o artista gostava de usar os cabelos.

O texto abaixo se refere à questão 20.

Agatha Christie nasceu em 15 de setembro de 1890 em Torquay, na Inglaterra. Uma grande fã de histórias de suspense, ela trabalhou em um hospital e em uma farmácia durante a Primeira Guerra Mundial e, em seu tempo livre, começou a se dedicar às próprias histórias. Em 1920 escreveu seu primeiro romance, *O misterioso caso de Styles*, que foi rejeitado por seis editoras antes de ser publicado.

Agatha Christie deixou sua marca na literatura policial com a criação de dois dos personagens mais emblemáticos desse universo: o detetive belga Hercule Poirot e a perspicaz Miss Marple.

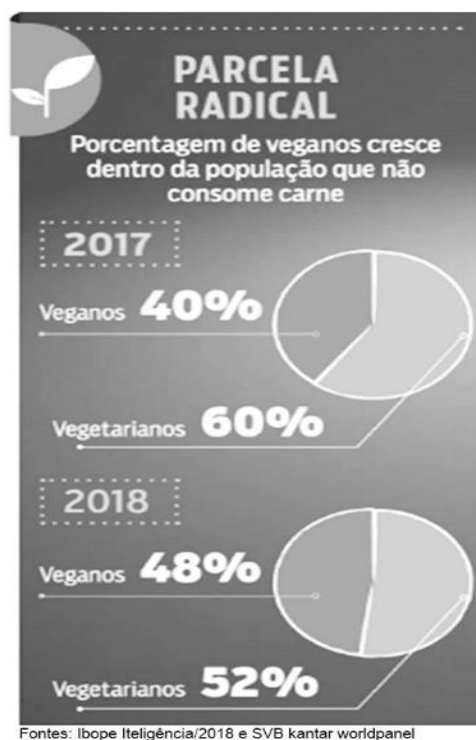
Fonte: CHRISTIE, A. *Assassinato no Expresso Oriente*. Tradução Petrucia Finkler. Porto Alegre, RS: L&PM, 2020.

20. As características estruturais desse texto demonstram que ele é

- uma lista.
- um perfil.
- um bilhete.
- um romance.
- uma propaganda.

## M A T E M Á T I C A

21. Um artigo da revista ISTOÉ Dinheiro, intitulado Revolução “Flexitariana”, aponta o crescimento de veganos em relação a vegetarianos, de 2017 para 2018.



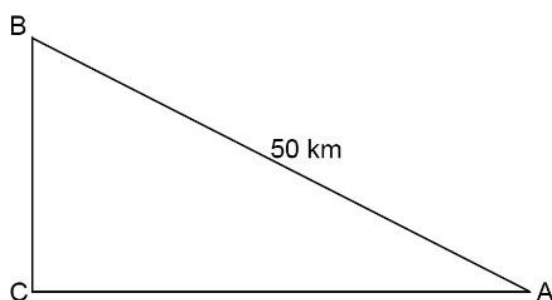
Fonte: Revista IstoÉ Dinheiro. Ed. 1137, 11 set. 2019.

Com base no gráfico e supondo uma população de 120.000 entrevistados em 2017, o número de veganos era igual a

- 72.000.
- 48.000.
- 57.600.
- 62.400.
- 9.600.

22. Um jogador de *Free Fire* fez o seguinte acordo com o seu *squad* (time): cada vez que ele acertasse um oponente, receberia R\$ 20,00 do *squad* e, caso errasse, pagaria R\$ 5,00 a eles. No final de uma partida, em que atirou 20 vezes, recebeu a quantia de R\$ 50,00. Quantos oponentes ele acertou?
- 6.
  - 15.
  - 14.
  - 18.
  - 20.
23. Para garantir a qualidade do serviço oferecido, técnicos da vigilância sanitária visitam os três supermercados de uma cidade periodicamente. No supermercado "A", a visita é realizada a cada 20 dias, no supermercado "B", a cada 30 dias, e no supermercado "C", a cada 40 dias, sendo que no dia 10 de março, a visita coincidiu nos três supermercados. Considerando o modo como são programadas, após quantos dias, no mínimo, essas visitas coincidirão novamente?
- 60.
  - 80.
  - 90.
  - 120.
  - 240.
24. A reserva de água de um navio, com 64 tripulantes, é suficiente para uma viagem de 10 dias. Se adentrarem ao navio mais 16 tripulantes, por quantos dias de viagem essa reserva de água supriria todos os tripulantes?
- 2,5.
  - 7,5.
  - 8.
  - 12,5.
  - 40.

25. O triângulo retângulo a seguir, representa o cruzamento de três vias, ligando as cidades A, B e C. Considere que o ângulo formado pelas ruas que ligam a cidade A nas cidades B e C seja de  $30^\circ$ .

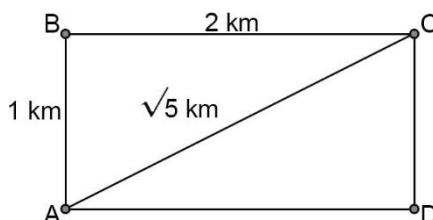


**Dados:**  $\text{Sen } 30^\circ = 0,5$ ;  
 $\text{Cos } 30^\circ = 0,8$ .

Determine a distância, em km, entre as cidades B e C.

- 25.
- 30.
- 40.
- 100.
- 62,5.

26. Carol e Maria fizeram caminhada em uma pista retangular, conforme figura fora de escala a seguir. Carol começou a caminhar a partir do ponto A, caminhou o percurso ABCDAC, exatamente nessa ordem, finalizando no ponto C. Maria caminhou  $\frac{2}{3}$  do percurso de Carol.



Dado:  $\sqrt{5} = 2,23$ .

Quantos quilômetros, aproximadamente, correspondem ao total da caminhada das duas?

- 5,48.
  - 8,23.
  - 11,00.
  - 13,71.
  - 18,33.
27. Em um desafio matemático, foi apresentado um cartão contendo um sistema de equações:

$\begin{aligned} x + y &= 12 \\ x - y &= 8 \end{aligned}$
---

Ao resolver o sistema, o produto dos valores obtidos de x e y é igual a

- 4.
  - 12.
  - 8.
  - 16.
  - 20.
28. Em uma cervejaria foi produzido um volume de 4.800 litros de certa cerveja artesanal. O produto deve ser acondicionado em garrafas com capacidade de 150 cm<sup>3</sup> cada uma. Nessas condições, quantas garrafas serão necessárias para armazenar o volume do líquido produzido?
- 32.
  - 320.
  - 720.
  - 32.000.
  - 72.000.
29. Para organizar um almoço, todas as pessoas presentes colaboraram com a mesma quantia, em reais, arrecadando um total de R\$ 550,00. Após fazer alguns cálculos, percebeu-se que o valor pago por pessoa correspondia ao total de pessoas presentes, acrescido de 3 reais. Considerando essas informações, quantas pessoas compareceram a este almoço?
- 22.
  - 25.
  - 44.
  - 47.
  - 50.

30. Das seguintes afirmações relacionadas às figuras planas, assinale a única verdadeira.

- a. Para ser um quadrado, basta ter os quatro lados iguais.
- b. O losango é um quadrilátero que possui sempre os quatro ângulos internos iguais.
- c. O trapézio é um quadrilátero que possui dois lados paralelos e os outros dois não paralelos.
- d. O paralelogramo que possui os quatro lados congruentes é sempre um quadrado.
- e. Todo retângulo é um quadrado, já que possui 4 ângulos com  $90^\circ$ .

31. Considere os seguintes polinômios.

$$A = 2x - 7y$$

$$B = 4x - 8$$

$$C = 3y - 10$$

Realizando a operação  $A \cdot B - C$ , obtém-se

- a.  $8x - 16x - 28xy + 53y + 10$ .
- b.  $8x^2 - 16x - 28xy + 53y - 10$ .
- c.  $8x^2 - 16x - 28y + 53y - 10$ .
- d.  $8x^2 - 16x + 28xy + 53y - 10$ .
- e.  $8x^2 - 16x + 53y - 28xy + 10$ .

32. Preocupada com o retorno de algumas doenças, a dona de uma creche resolveu averiguar as carteirinhas de vacinação de todos os seus alunos. Após uma reunião com os pais, verificou-se que nenhum estudante estava com a carteirinha em ordem. Algumas crianças precisavam tomar apenas a vacina de sarampo; outras, somente a vacina tríplice e as demais, as duas vacinas.

Em campanha realizada na própria escola, todas as vacinas foram colocadas em ordem, sendo 80% contra o sarampo e 30% contra a tríplice (difteria, tétano e coqueluche).

A porcentagem de crianças que foram imunizadas, nessa campanha, com as duas vacinas foi de

- a. 2.
- b. 10.
- c. 50.
- d. 110.
- e. 210.

33. Carlos precisa cortar uma barra de metal, com exatamente 4 dm de comprimento, porém ele vai usar uma máquina que só tem as marcações de medidas em metros.

Sendo assim, em qual marcação, em metros, Carlos deve fazer esse corte?

- a. 0,004.
- b. 0,04.
- c. 0,4.
- d. 40.
- e. 400.

34. Analise as seguintes afirmações a respeito dos quadriláteros.

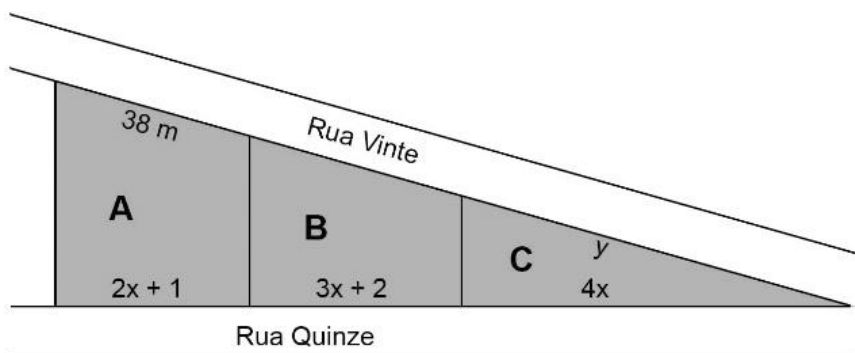
- I. Possuem quatro lados.
- II. Seus ângulos externos são congruentes.
- III. Têm duas diagonais.
- IV. Possuem quatro ângulos internos.
- V. Seus lados opostos são paralelos.
- VI. A soma das medidas de seus ângulos internos é igual a  $360^\circ$ .
- VII. Suas diagonais são perpendiculares.
- VIII. Seus ângulos internos são obtusos.
- IX. A medida de um de seus lados é maior que a soma das medidas dos demais lados.



Quantas afirmações da página anterior representam propriedades comuns a todos os quadriláteros?

- Três.
- Quatro.
- Cinco.
- Seis.
- Sete.

35. Conforme imagem fora de escala a seguir, um terreno é dividido em 3 partes: A, B e C.



Fonte: MORENO, L. F. B.

Sabendo que, antes de ser dividido, o terreno tinha o comprimento total de 156 metros para a Rua Quinze, a medida  $y$  (em metros) da parte C, que faz frente para a Rua Vinte é, aproximadamente, igual a

- 15,56.
  - 62,63.
  - 19,55.
  - 73,82.
  - 68,00.
36. A densidade demográfica é a razão entre a quantidade de habitantes de uma região e a medida da área, em  $\text{km}^2$ , dessa região. Observe, no quadro abaixo, a população e a medida da área de cinco cidades.

População	Cidade I	Cidade II	Cidade III	Cidade IV	Cidade V
	100 000	80 000	120 000	10 000	9 400
Medida da área (em $\text{Km}^2$ )	2 500	25 000	5 000	1 050	400

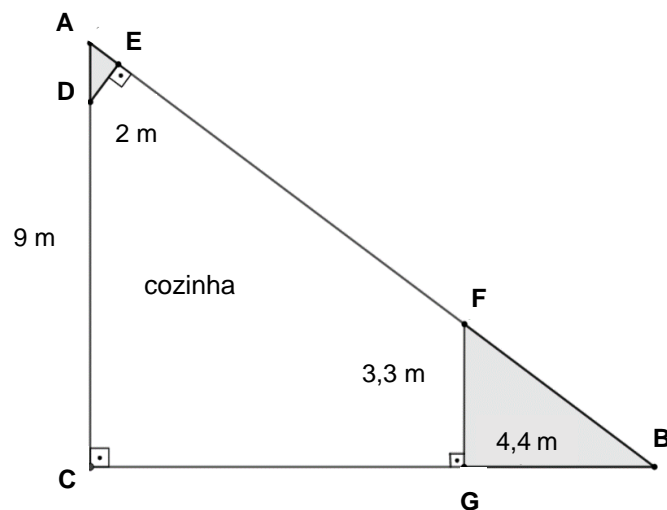
De acordo com essa tabela, qual dessas cidades tem a menor densidade demográfica?

- Cidade I.
  - Cidade II.
  - Cidade III.
  - Cidade IV.
  - Cidade V.
37. A maternidade de um hospital registrou 12 nascimentos nos últimos 3 dias. Mantendo-se essa taxa, quantos nascimentos devem ser registrados nos próximos 20 dias nesse hospital?
- 11.
  - 12.
  - 32.
  - 68.
  - 80.

38. Considere o número  $0,08\bar{5}$ .  
Qual é a fração que representa esse número?

- a.  $\frac{85}{1000}$ .  
b.  $\frac{85}{999}$ .  
c.  $\frac{77}{900}$ .  
d.  $\frac{85}{900}$ .  
e.  $\frac{77}{9}$ .

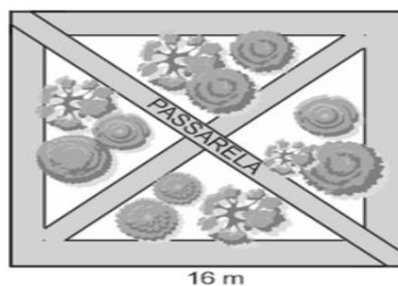
39. Em determinada cozinha com formato de triângulo retângulo, serão instaladas duas bancadas,  $\triangle AED$  e  $\triangle FGB$ , conforme apresentado.



O responsável pela obra solicitou que fossem determinados os perímetros dessas bancadas para que os encaixes e suportes fossem posicionados adequadamente, sendo que algumas das medidas já haviam sido indicadas.

Dessa maneira, a soma dos perímetros dessas duas bancadas, em metros, será igual a

- a. 11,2.  
b. 13,2.  
c. 15,0.  
d. 18,7.  
e. 19,2.
40. Uma passarela plana será construída sobre uma praça que tem o contorno com formato de um quadrado. No desenho, estão representadas a praça, com a medida de seus lados, e a passarela que será construída.



De acordo com a representação da página anterior, qual será a medida, em metros, dessa passarela?

- $16\sqrt{2}$ .
- $\sqrt{32}$ .
- 32.
- $64\sqrt{3}$ .
- 256.

## CIÊNCIAS

As imagens abaixo se referem à questão 41.

### I. Ebulidor de Franklin

Neste dispositivo, ao encostar a mão na parte inferior do bulbo, o líquido é forçado a subir.



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/2tHLKvb>>.  
Acesso em: 05 out. 2019.

### II. Juntas de movimento

São pequenos espaços deixados entre as placas de concreto ou entre os trilhos de ferro.



Fonte: Disponível em: <<http://bit.ly/2B9KGd>>.  
Acesso em: 05 out. 2019.

### III. Copo de vidro

Ao se adicionar substâncias muito quentes pode ocorrer a quebra, pois é mal condutor de calor e se aquece mais rapidamente internamente do que do lado de fora.



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/35HHORD>>.  
Acesso em: 05 out. 2019.

### IV. Termômetro clínico

O material no interior do tubo se expande de acordo com as variações de temperatura.



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/2FCMMVm>>.  
Acesso em: 05 out. 2019.

41. Assinale a alternativa que contém todos os exemplos de dilatação térmica em sólidos e líquidos da página anterior.

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

Os textos abaixo se referem à questão 42.

Texto I	Texto II
<p>Quando se fala na viabilidade da energia solar, um dos principais empecilhos para sua produção, é a falta de sol. Em países com muita chuva, ela acaba se tornando de pouca serventia para um custo muito alto. (...)</p> <p>Em artigo divulgado recentemente, pesquisadores chineses afirmam ter desenvolvido uma célula solar que captura a energia produzida pela fricção das gotas de água da chuva na superfície da própria célula, colocando sobre ela duas membranas transparentes de um polímero que contém um nanodispositivo, que converte energia ____ em ____.</p> <p>Outra vantagem da tecnologia é que, caso chova durante a noite, ainda assim, o painel solar pode gerar eletricidade.</p> <p><b>Fonte:</b> adaptado de: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/3a7jk6G">https://bit.ly/3a7jk6G</a>&gt;. Acesso em: 28 fev. 2020.</p>	<p>Fazer pão certamente tem seus desafios. Um aspecto muito importante que pode ajudar a melhorar os resultados dos processos, mas que nem sempre é levado em consideração, é a temperatura da massa durante o preparo do pão. (...)</p> <p>Durante a sova da massa, energia ____ é transformada em ____, aumentando drasticamente a temperatura. Isso pode agilizar o processo de fermentação e interferir negativamente no resultado final.</p> <p>Para evitar que isso ocorra, adicionar um pouco de água bem gelada na hora da sova pode ser interessante.</p> <p><b>Fonte:</b> adaptado de: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/3cj7E2c">https://bit.ly/3cj7E2c</a>&gt;. Acesso em: 28 fev. 2020.</p>

42. Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, os termos que preenchem as lacunas nos textos I e II.

- a. mecânica - elétrica / mecânica - térmica
- b. solar - mecânica / química - mecânica
- c. mecânica - elétrica / térmica - mecânica
- d. potencial - térmica / química - térmica
- e. elétrica - mecânica / térmica - mecânica

Os textos abaixo se referem à questão 43.

Texto I	Texto II
<p>Na maioria das espécies de abelhas, a forma de organização é altamente especializada, havendo divisão de atividades entre os organismos que possuem diferenciações anatômicas de acordo com a função que realizam, geralmente acompanhando o dimorfismo sexual.</p> <p><b>Fonte:</b> adaptado de: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/383is2k">https://bit.ly/383is2k</a>&gt;. Acesso em: 26 set. 2019.</p>	<p>Outro tipo de relação ecológica muito comum, é a existente entre o jacaré e o pássaro-palito. Nessa relação, o jacaré, que tem por hábito dormir com a boca aberta, permite que o pássaro-palito retire restos de comida que constantemente se encontram na boca do réptil.</p> <p><b>Fonte:</b> adaptado de: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/30i5GKz">https://bit.ly/30i5GKz</a>&gt;. Acesso em: 26 set. 2019.</p>

43. As relações ecológicas correspondentes aos textos da página anterior são

- a. I - Intra-específica desarmônica e II - Interespecífica harmônica.
- b. I - Interespecífica harmônica e II - Interespecífica desarmônica.
- c. I - Intra-específica harmônica e II - Interespecífica desarmônica.
- d. I - Intra-específica harmônica e II - Interespecífica harmônica.
- e. I - Interespecífica desarmônica e II - Intra-específica desarmônica.

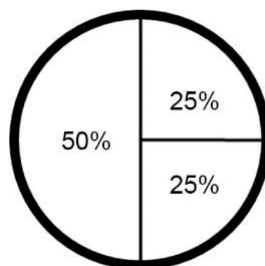
44. Sobre os efeitos de drogas lícitas e ilícitas são feitas as seguintes afirmações.

- I. O álcool é considerado uma droga depressiva, pois reduz a atividade cerebral, afetando os reflexos e a atenção.
- II. A cocaína é um exemplo de droga perturbadora, visto que afeta o funcionamento do sistema nervoso, alterando a percepção e causando alucinações.
- III. A maconha é classificada como droga estimulante, pois aumenta as atividades cerebrais, deixando o usuário agitado.
- IV. O LSD é considerado uma droga perturbadora, pois causa alucinações no usuário.

Assinale a alternativa que contém somente as afirmações corretas.

- a. I e II.
  - b. I e IV.
  - c. II e III.
  - d. I, III e IV.
  - e. II, III e IV.
45. O X-Tudo é um dos itens que integra o cardápio de diversos bares e restaurantes, tendo grande preferência, principalmente, entre o público jovem. Dos muitos ingredientes utilizados no preparo desse sanduíche, aqueles que, por serem fontes de carboidratos, fornecem rapidamente energia ao corpo, são
- a. pão, ovo e queijo.
  - b. hambúrguer, bacon e ovo.
  - c. pão, milho e tomate.
  - d. bacon, frango e maionese.
  - e. pão, hambúrguer e queijo.

46. Atualmente utiliza-se, além da pirâmide alimentar, a ideia de prato ideal. Ele está ilustrado, de maneira simplificada, no esquema abaixo:

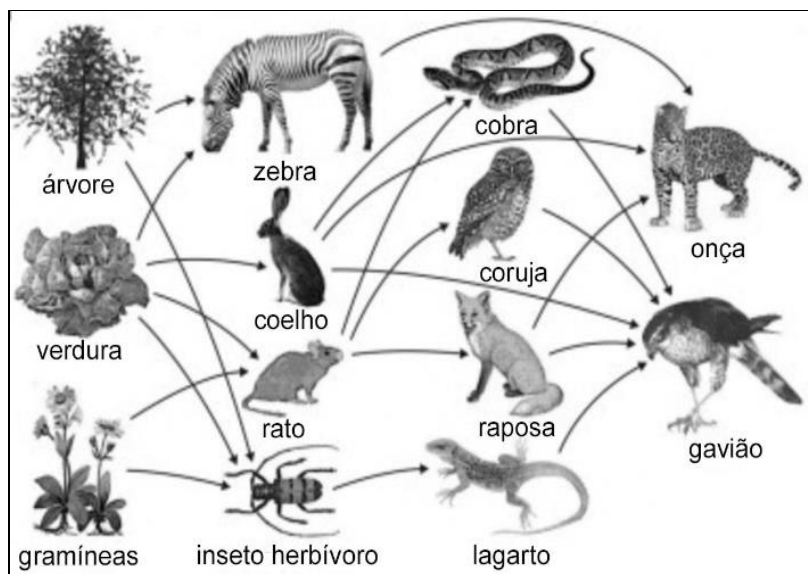


Essas porcentagens dizem respeito à quantidade de vegetais, carboidratos e proteínas.

Assinale a alternativa que contém a descrição do prato mais adequado para uma alimentação equilibrada.

- a. 50% de saladas, frutas e vegetais cozidos; 25% de arroz integral; 25% de peixe.
- b. 50% de peixe; 25% de arroz integral; 25% de saladas e vegetais cozidos.
- c. 50% de vegetais cozidos; 25% de saladas; 25% de arroz integral.
- d. 50% de arroz integral; 25% de frutas; 25% de vegetais cozidos.
- e. 50% de saladas; 25% de peixe; 25% vegetais cozidos.

47. Usam-se as teias alimentares para representar as muitas relações entre os organismos de um ecossistema. Um mesmo ser vivo inserido em um ecossistema pode pertencer a diferentes cadeias alimentares, exercendo diferentes papéis, como mostra a figura a seguir.



Fonte: Disponível em: <[encurtador.com.br/chnyL](http://encurtador.com.br/chnyL)>. Acesso em: 10 fev. 2020.

Considerando essa teia alimentar, em quais níveis tróficos se encontram, respectivamente, a verdura, o lagarto e a raposa?

- Produtor, consumidor secundário e consumidor terciário.
- Decompositor, consumidor secundário e consumidor secundário.
- Produtor, consumidor secundário e consumidor secundário.
- Decompositor, consumidor terciário e consumidor terciário.
- Produtor, consumidor primário e consumidor secundário.

**O texto abaixo se refere à questão 48.**

A onicomicose é uma infecção causada por fungos, que ataca tanto as unhas das mãos, quanto as dos pés (...). A unha infectada por fungos fica amarelada e torna-se mais espessa. Com o tempo, se essa condição não for tratada, pode até cair. Caso você tenha algum desses sintomas, prepare esse remédio simples para se livrar deles!

**Ingredientes:**

- 50 mL de  $C_2H_5OH$  a 90%
- 50 mL de  $H_2O_2$
- 2 colheres (das de sopa) de vinagre branco

**Preparo:**

Misture o  $C_2H_5OH$  e o  $H_2O_2$  em um recipiente de vidro. Depois adicione o vinagre. Mantenha esse remédio em um recipiente de vidro bem selado e num local fresco e seco.

Fonte: Disponível em: <<https://historiascomvalor.com/quebra-fungos/>>. Acesso em: 15 out. 2019.

48. Nesse “remédio”, as fórmulas dos dois primeiros ingredientes correspondem, respectivamente, ao
- hidróxido de carbono e ao óxido de hidrogênio.
  - álcool etílico e ao peróxido de hidrogênio.
  - ácido carbônico e ao peróxido de hidrogênio.
  - hidróxido de carbono e ao hidreto de oxigênio.
  - álcool etílico e ao hidróxido de carboidrato.

49. Na natureza, dificilmente se encontram substâncias puras. Portanto, para isolar uma determinada espécie é necessário recorrer a alguma técnica de separação de misturas. O sal de cozinha (cloreto de sódio), por exemplo, é extraído da água do mar. Nas salinas, o método empregado para separá-lo de outros componentes da solução marinha é a
- centrifugação.
  - decantação.
  - filtração.
  - peneiração.
  - evaporação.
50. Um professor utilizou tubos de ensaio para demonstrar a seus alunos transformações em alguns materiais. Numerou cada tubo de ensaio de 1 a 3 e anotou o estado inicial das substâncias.

Tubo	Conteúdo
1	Água (líquida) + comprimido efervescente (sólido)
2	Fragmento de gelo (sólido)
3	Água (líquida) sendo aquecida por uma chama

Após um tempo, os estudantes observaram efervescência no tubo 1, fusão no tubo 2 e evaporação total do conteúdo, no tubo 3.

Considerando o que aconteceu em cada tubo deduziram que

- nos três houve reação química, uma vez que todas as substâncias mudaram de estado físico.
- nos de números 2 e 3 houve fenômenos físicos, pois nenhuma nova substância foi formada. Já em 1, há evidência de que ocorreu uma reação química.
- no de número 1 não houve mudança na composição da matéria. Portanto a transformação é física. Nos outros dois, houve reação química.
- em nenhum deles pode ser notada reação química, já que as substâncias apenas mudaram de estado físico.
- nos de números 1 e 3 houve reação química, pois as bolhas indicam a formação de uma nova substância. No de número 2, não se originou nenhum novo material.

Os textos abaixo se referem à questão 51.

Mistura I	Mistura II
<p><i>Levain</i> é um termo francês usado para designar o fermento natural empregado na fabricação dos chamados pães rústicos ou artesanais. Consiste, basicamente, numa mistura de partes iguais de farinha de trigo e água, que servirá como “isca” para capturar e multiplicar os microrganismos que vivem num determinado ambiente. Indícios da atividade desses microrganismos em misturas desse tipo podem ser observados na imagem a seguir.</p>  <p>Fonte: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/3esXE8r">https://bit.ly/3esXE8r</a>&gt;. Acesso em: 25 mar. 2020.</p>	<p>Soro caseiro é o nome popular do soro de reidratação oral, uma mistura utilizada no Brasil, desde a década de 1970, e que, de acordo com o Ministério da Saúde, contribui na redução da mortalidade infantil provocada pela desidratação decorrente, principalmente, de vômitos e diarreias. A imagem a seguir mostra como essa solução é preparada.</p>  <p>Fonte: Disponível em: &lt;<a href="https://bit.ly/2VAZpYe">https://bit.ly/2VAZpYe</a>&gt;. Acesso em: 25 mar. 2020.</p>

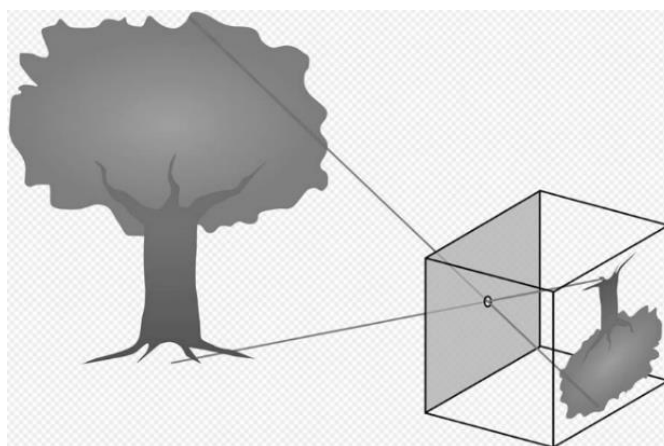
51. Considerando todos os aspectos das informações fornecidas, em relação a essas misturas é correto dizer que a
- II é heterogênea porque compõe-se de um líquido e dois sólidos.
  - II é uma solução porque compõe-se de três substâncias diferentes.
  - I é uma solução de um sólido homogeneamente dissolvido num líquido.
  - I é heterogênea porque exhibe componentes distribuídos em mais de uma fase.
  - II é heterogênea porque a quantidade de açúcar é duas vezes maior que a de sal.

A imagem abaixo se refere à questão 52.



Fonte: Disponível em: <<http://bit.ly/2M9VPAZ>>. Acesso em: 05 out. 2019.

52. A imagem representa uma possibilidade real, pois a lupa é constituída por uma lente do tipo
- convergente, biconvexa.
  - convergente, bicôncava.
  - convergente, plano côncava.
  - divergente, biconvexa.
  - divergente, bicôncava.
53. A figura a seguir mostra o funcionamento de uma câmera pinhole, que não possui lente, e é uma forma prática e econômica de tirar fotografia, pois utiliza uma caixa qualquer em que a luz não penetre. Essa caixa possui um pequeno orifício que capta a luz para dentro da “câmera”, projetando uma imagem invertida na parede oposta ao orifício, onde há um papel filme para a formação da imagem relativa ao objeto fotografado.



Fonte: Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A2mera\\_pinhole](https://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A2mera_pinhole)>. Acesso em: 08 out. 2019.



O processo de produção de imagem nessa câmera é semelhante ao da formação das imagens em nossos olhos. Porém, ela não possui uma das estruturas que participa da formação das imagens no globo ocular. Essa estrutura é

- a. a pupila.
- b. a retina.
- c. a córnea.
- d. o cristalino.
- e. o humor vítreo.

**O texto abaixo se refere à questão 54.**

Um importante indicador natural é obtido a partir das folhas de hibisco, uma espécie botânica arbustiva, originária da Ásia e do Havá, pertencente à família das malvas. As substâncias responsáveis pela coloração dos tecidos vegetais dessa planta são as antocianinas, pigmentos que apresentam colorações dependentes do pH do meio no qual se encontram. Em meio ácido têm cor vermelha. Aumentando-se gradativamente o pH, a modificação da estrutura química das moléculas do indicador, confere uma coloração púrpura ao sistema. Finalmente, quando o meio se torna alcalino, observa-se uma coloração azul.

**Fonte:** Disponível em: <<https://www.infoescola.com/quimica/indicadores-quimicos-naturais/>>. Acesso em: 01 dez. 2019.

54. A respeito da cor assumida por esse indicador na testagem de diferentes meios, considerando as informações anteriores, assinale a alternativa correta.
- a. Vinagre de maçã (pH = 2,9) – vermelho; Leite de vaca (pH = 6,6) – azul.
  - b. Leite de magnésia (pH = 10,5) – azul; Urina (pH = 6,7) – púrpura.
  - c. Água de bateria (pH = 1,0) – vermelho; Água oxigenada (pH = 2,5) – azul.
  - d. Limpador multiuso (pH = 9,0) – azul; Esperma (pH = 8,1) – púrpura.
  - e. Suco de Limão (pH = 2,3) – azul; Iogurte natural (pH = 4,6) – vermelho.
55. Num dos capítulos da novela “Senhora do Destino”, ao atirar um ventilador ligado em uma banheira de porcelana repleta de água com sais de banho dissolvidos, a personagem Nazaré provoca a morte de um taxista que tentava chantageá-la.  
Essa não é uma situação somente fictícia. Na vida real ela também ocorre, justificando-se pela passagem de corrente elétrica do ventilador para a
- a. porcelana da banheira, que se comporta como bom condutor elétrico.
  - b. porcelana da banheira, que se comporta como isolante elétrico.
  - c. água com sais de banho, que se comporta como bom condutor elétrico.
  - d. água com sais de banho, que se comporta como isolante elétrico.
  - e. água com sais de banho e o corpo da pessoa, ambos bons condutores elétricos.
56. Um professor de Ciências, para exemplificar como as ondas estão presentes no nosso cotidiano, descreveu um pouco do seu final de semana. Ele relatou que acordou cedo no sábado para fazer uma **ultrassonografia** solicitada pelo seu médico e, enquanto esperava pelo exame, navegava na internet utilizando o seu **aparelho celular**. Após o exame, seguiu para sua casa e assistiu a um programa na **televisão**, esquentou a sua comida no **micro-ondas** e almoçou ao som do **piano** da vizinha. Dentre as palavras destacadas, assinale a alternativa que contém somente os exemplos de usos de ondas eletromagnéticas.
- a. Televisão, micro-ondas e piano.
  - b. Ultrassonografia e piano.
  - c. Aparelho celular, televisão e micro-ondas.
  - d. Ultrassonografia, aparelho celular e piano.
  - e. Ultrassonografia, aparelho celular, televisão e micro-ondas.

57. Tendo ou não o hábito de se aventurar na cozinha, é importante que você saiba que, quando batatas mostram uma cor esverdeada do lado de fora, “por dentro” pode estar havendo a produção de substâncias tóxicas como a solanina, que causa irritação na mucosa gastrointestinal e efeitos no sistema nervoso central como fraqueza, apatia e perda de coordenação. Nesse caso, o que se recomenda é que o alimento seja descartado.

Essa mesma recomendação é válida quando microrganismos

- a. fermentam o caldo de cana, produzindo etanol.
- b. acidificam o vinho, convertendo-o em vinagre
- c. “azedam” o leite, transformando-o em iogurte.
- d. produzem manchas esbranquiçadas em frutas.
- e. causam “estufamento” da massa de pão.

**O texto abaixo se refere à questão 58.**

(...) consiste no revestimento mais interno do olho, compondo-se por milhares de células sensíveis à luz. Possui uma parte interna de tecido nervoso e outra externa pigmentada. Detém um papel fundamental na formação das imagens que serão projetadas e depois enviadas para o cérebro, através de impulsos elétricos.

(...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://bit.ly/34x4vZT>>. Acesso em: 29 fev. 2020.

58. Essas características relacionam-se à qual estrutura do olho humano?

- a. Iris.
- b. Pupila.
- c. Retina.
- d. Nervo óptico.
- e. Córnea.

59. Um professor convidou os amigos para um almoço na sua casa, mas se confundiu com o horário. A carne que ele ia servir precisava de cozimento e as bebidas não estavam geladas. Poderia ser o princípio de um almoço fracassado, mas por sorte, esse era um professor de Ciências.

Para acelerar os processos, ele colocou a carne na panela de pressão e as bebidas no gelo com sal grosso. Pouco tempo depois, tudo estava pronto e foi um sucesso!

A partir das informações anteriores, pode-se afirmar que o sucesso se deve aos seguintes fatores:

- I. A carne cozinhou rapidamente, pois a pressão interna da panela é muito alta, aumentando a temperatura do cozimento.
- II. A carne cozinhou rapidamente, pois a vedação da panela de pressão impede trocas de calor com o ambiente, tornando o processo mais eficiente.
- III. A carne cozinhou rapidamente, pois a pressão interna da panela é muito baixa, aumentando a temperatura do cozimento.
- IV. As bebidas resfriaram rapidamente, pois ao misturar o sal no gelo, a sua temperatura de fusão fica menor.
- V. As bebidas resfriaram rapidamente, pois ao misturar o sal no gelo, a sua temperatura de fusão fica maior.

Estão corretas somente as afirmações

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

**60.** A manipulação higiênica e os cuidados com a conservação dependem da adoção de práticas que devem ser obedecidas por todos aqueles que, de uma forma ou de outra, tenham contato com os alimentos, desde a escolha da matéria-prima, até o fornecimento do produto final para o consumo.

Assim, em todas as fases de processamento, doméstico ou industrial, orienta-se que os manipuladores

- a.** acondicionem alimentos crus e cozidos numa mesma embalagem.
- b.** conservem alimentos sob refrigeração, só depois de preparados.
- c.** utilizem luvas de látex, o que dispensa a lavagem das mãos.
- d.** usem os cabelos soltos, desde que lavados diariamente.
- e.** mantenham as mãos limpas e as unhas aparadas.