



CGE 2200

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
Candidatos Encaminhados Formalmente por Empresas

Processo Seletivo 1º semestre 2023

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 23.

Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

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

Somente uma alternativa é correta.

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

Exemplo:

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

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

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

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.

L Í N G U A P O R T U G U E S A

1. Assinale a alternativa em que as palavras **anéis** e **sabiá** estão corretamente separadas em sílabas.
- a. a-né-is; sa-bi-á.
 - b. an-é-is; sa-bi-á.
 - c. a-néis; sa-bi-á.
 - d. an-éis; sa-bi-á.
 - e. a-néi-s; sa-bi-á.

O texto abaixo se refere à questão 2.

Mito da Hospitalidade

Essa é uma das histórias mais bonitas e inspiradoras dos mitos gregos. A narrativa se inicia quando *Zeus* decide testar a hospitalidade dos mortais com a ajuda de seu filho *Hermes*. Para isso, ambos visitam a Terra disfarçados de viajantes bem humildes e pobres.

Depois de percorrerem mil casas, das quais muitas eram grandes e elegantes, *Zeus* e *Hermes* (disfarçados de mortais), foram desprezados em todas elas. Depois dessas malsucedidas tentativas, foi na simples e pobre casa do casal de idosos *Baucis* e *Filemon* que *Zeus* e *Hermes* encontraram acolhedora hospitalidade.

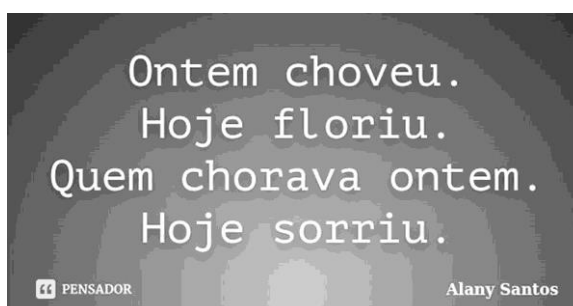
Depois de receberem diversos cuidados do generoso casal, *Zeus* revelou sua identidade e mencionou que aquela vizinhança pagaria um alto preço por tanto egoísmo, sendo inundada por uma grande enchente que levaria tudo.

O casal *Baucis* e *Filemon* foi poupado e a humilde residência foi transformada em um suntuoso templo. Atendendo ao pedido do casal, *Zeus* concedeu a eles uma vida muito longa e lhes permitiu que morressem juntos.

Fonte: Disponível em: <<https://www.mitologiaonline.com/mitos-lendas-historias/mitos-gregos/>>. Acesso em: 27 set. 2019.

2. Pela leitura do texto, deduz-se que
- a. *Zeus* e *Hermes* foram desprezados em todas as casas que passaram.
 - b. o casal pobre era muito puro e não quis recompensa pela hospitalidade oferecida.
 - c. *Baucis* e *Filemon* esperavam pela vinda de *Zeus* para se tornarem ricos.
 - d. *Zeus* e *Hermes* ficaram tão furiosos que decidiram poupar poucos mortais.
 - e. outras vizinhanças não foram castigadas pela enchente que *Zeus* mandou.

O texto abaixo se refere à questão 3.



Fonte: Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/MTg1MTU2Mw/>>. Acesso em: 3 out. 2019.

3. Afirma-se, acerca das orações no texto, que
- na primeira, há um sujeito simples, com ação da natureza num determinado tempo.
 - na segunda, há um sujeito simples, com ação involuntária da natureza num determinado tempo.
 - na terceira, há um sujeito simples que está preconizado como sendo “eu”.
 - a primeira não traz sujeito que possa ser identificado, por se tratar da enunciação pura de um fato.
 - na quarta, não há um sujeito, em razão da impessoalidade do verbo.

A canção abaixo se refere à questão 4.

Brasil

(...)
Não me sortearam
A garota do Fantástico
Não me subornaram
Será que é o meu fim?
Ver TV a cores
Na taba de um índio
Programada
Pra só dizer “sim, sim”
(...)

Fonte: CAZUZA. Brasil. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/cazuza/7246/>>. Acesso em: 5 out. 2019.

4. Na canção, o uso da palavra destacada tem a finalidade de
- fazer um paralelo entre o ato de programar a TV com o fato de que os índios são programados e influenciados.
 - criticar o poder influenciador e manipulador da televisão, traçando um paralelo com as interferências nas culturas indígenas.
 - expor para conhecimento do seu público ouvinte as mazelas a que se tem exposto o índio e sua aculturação.
 - trazer a intencionalidade do autor de se registrar uma ideia de inconformidade com a realidade.
 - tirar o controle das pessoas de dirigirem as próprias vidas e fazerem escolhas conscientes.

A canção abaixo se refere à questão 5.

Fico assim sem você

(...)
Eu não existo longe de você
E a solidão é o meu pior castigo
Eu conto as horas pra poder te ver
Mas o **relógio** tá de mal comigo
(...)

Fonte: MORAES, C. Disponível em: <<https://www.vagalume.com.br/adriana-calcanhoto/fico-assim-sem-voce.html>>.

Acesso em: 1 out. 2019.

5. Na estrofe, a palavra destacada recebe acento gráfico pelo mesmo motivo que em
- helicóptero.
 - óleo.
 - dói.
 - protótipo.
 - escândalo.

O texto abaixo se refere à questão 6.

Câmeras que multam quem passar sinal vermelho

Câmeras que multam quem passar o sinal vermelho em Porto Alegre ____ a partir da meia-noite? É notícia falsa!

EPTC esclarece que esse tipo de autuação não será realizado na capital.

Um comunicado circulando em conversas e grupos de *WhatsApp* ____ em alerta diversos porto-alegrenses nesta terça-feira (16): 120 câmeras na capital ____ a multar quem passar o sinal vermelho, a partir da meia-noite desta quarta-feira (17). Mas não é bem assim. A informação compartilhada no aplicativo de mensagem é falsa. (...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/noticia-falsa-cjci1iisk01xe01ph7erpt4c5.html>>.

Acesso em: 7 out. 2019.

6. A alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas quanto à concordância verbal é:

- a. funcionariam – coloca – começariam
- b. funcionaria – coloca – começariam
- c. funcionariam – colocam – começariam
- d. funcionariam – coloca – começaria
- e. funcionaria – colocam – começariam

O texto abaixo se refere à questão 7.

Vacinas são seguras e eficazes

As vacinas são feitas com microrganismos da própria doença que previne. Por exemplo: a vacina contra o sarampo contém o vírus do sarampo. No entanto, estes microrganismos estão enfraquecidos ou mortos, fazendo com que o corpo não desenvolva a doença, mas se torne preparado para combatê-la se for necessário.

Toda vacina licenciada para uso passou antes por diversas fases de avaliação, garantindo sua segurança. Elas também passam pela avaliação de institutos reguladores rígidos. No Brasil, essa função cabe à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Algumas pessoas podem ter efeitos colaterais leves depois de tomarem uma vacina, como dor no local da injeção e febre baixa (...).

Fonte: Disponível em: <<https://www.pfizer.com.br/noticias/importancia-da-vacinacao>>. Acesso em: 27 set. 2019.

7. O assunto principal do texto é

- a. a descrição de como são produzidas as vacinas no Brasil.
- b. o esclarecimento sobre a produção, a serventia e a segurança das vacinas.
- c. a definição da função da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).
- d. a explicação a respeito dos efeitos colaterais das vacinas.
- e. a elucidação de como é produzida a vacina contra o sarampo.

O texto abaixo se refere à questão 8.

O Vassoureiro

(...) **Chiquita a pequenina jabota passeia a casa inteira**, erguendo com certa graça o casco pesado sobre as quatro patinhas tortas, e espichando e encolhendo o pescoço curioso, túmido e feio. Nunca diz nada, o que é pena, pois deve ter uma visão muito particular das coisas. (...)

Fonte: adaptado de: BRAGA, R. Disponível em: <<https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/13090/o-vassoureiro>>.

Acesso em: 29 set. 2019.

8. Considerando que algumas alterações foram feitas no trecho destacado, assinale a alternativa em que sua reescrita está pontuada corretamente.
- Chiquita, a pequenina jabota, passeia a casa inteira.
 - Chiquita a pequenina jabota, passeia a casa inteira.
 - Chiquita, passeia a casa inteira a pequenina jabota.
 - Passeia a casa inteira a pequenina jabota Chiquita.
 - Passeia, a casa inteira, a pequenina jabota Chiquita.

As canções abaixo se referem à questão 9.

Texto I
Construção

(...)
Subiu a construção **como se fosse máquina**
Ergueu no patamar quatro paredes sólidas
Tijolo com tijolo num desenho mágico
Seus olhos embotados de cimento e lágrima
(...)

Fonte: BUARQUE, C. Disponível em:
<<https://www.lettras.mus.br/chico-buarque/45124/>>.
Acesso em: 3 out. 2019.

Texto II
Mais uma vez

(...)
Nunca deixe **que lhe digam** que não vale a pena
Acreditar no sonho que se tem
Ou que seus planos nunca vão dar certo
Ou que você nunca vai ser alguém
(...)

Fonte: RUSSO, R. Disponível em:
<<https://www.lettras.mus.br/renato-russo/1213616/>>.
Acesso em: 3 out. 2019.

9. Em relação à frase anterior, as orações destacadas são classificadas, respectivamente, como:
- coordenada; subordinada; subordinada.
 - coordenada; coordenada; coordenada.
 - subordinada; coordenada; coordenada.
 - subordinada; subordinada; subordinada.
 - subordinada; subordinada; coordenada.

O texto abaixo se refere à questão 10.

Crônica Engraçada

Minha mulher e eu temos o segredo para fazer um casamento durar: duas vezes por semana, vamos a um ótimo restaurante, com uma comida gostosa, uma boa bebida e um bom **companheirismo** (I).

Ela vai às terças-feiras e eu, às **quintas** (II).

Nós também dormimos em camas separadas: a dela é em Fortaleza e a minha, em SP. (...)

Fonte: VERÍSSIMO, L. F. Disponível em: <<https://www.refletirpararefletir.com.br/4-cronicas-de-luis-fernando-verissimo>>.

Acesso em: 29 set. 2019.

10. Assinale a alternativa correta quanto aos termos destacados.
- I contém dois encontros consonantais; II contém um ditongo.
 - I e II contêm ditongo.
 - I e II contêm encontros consonantais.
 - I contém um ditongo; II não há encontro vocálico.
 - I não há encontro vocálico; II há dois encontros consonantais.

A tirinha abaixo se refere à questão 11.



Fonte: Disponível em: <<http://www.apoioescolar24horas.com.br/portugues/interpretacao/interpretacao.cfm?idTexto=133&refaz=sim&cont=0&sNivelEduca=efaf>>. Acesso em: 5 out. 2019.

11. No último quadrinho da tirinha, mesmo na condição estabelecida, o discurso está na voz _____, pois o sujeito _____ a ação.

As lacunas são preenchidas, respectivamente, com:

- a. ativa – pratica
- b. passiva – pratica
- c. ativa – recebe
- d. passiva – recebe
- e. ativa – receberia e pratica

O poema abaixo se refere à questão 12.

Desencanto

Eu faço versos como quem chora

De desalento... de desencanto...
Fecha o meu livro, se por agora
Não tens motivo nenhum de pranto.

Meu verso é sangue.

Volúpia ardente...
Tristeza esparsa... remorso vão...
Dói-me nas veias. Amargo e quente,
Cai, gota a gota, do coração. (...)

Fonte: BANDEIRA, M. Disponível em: <<https://www.escritas.org/pt/t/1636/desencanto>>. Acesso em: 28 set. 2019.

12. Os versos destacados registram a intencionalidade do poeta em

- a. relacionar a dor de escrever à exaustão, que resulta em dor emocional pelo desgaste físico de escrever.
- b. provocar humor no leitor, uma vez que sangue não pode ser comparado a versos e versos não caem do coração.
- c. relacionar a dor de escrever à exaustão que a arte exige, causando dor física e profunda tristeza.
- d. estabelecer uma comparação de forma explícita, no primeiro caso, e implícita, no segundo.
- e. estabelecer uma comparação entre o ato físico de escrever e o ato emocional de sentir poesia.

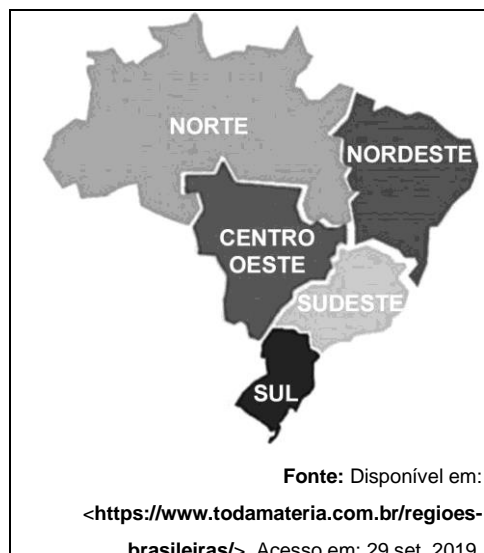
13. Considere a grafia das palavras do mapa.

Com exceção da palavra SUL, todas as demais apresentam semelhança por serem

- I. paroxítonas.
- II. proparoxítonas.
- III. oxítonas.
- IV. dissílabas.
- V. trissílabas.

É verdadeiro apenas o indicado em

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



O texto abaixo se refere à questão 14.

O mapa-múndi que você conhece distorce (e muito) o tamanho real dos países

Você provavelmente já deve ter **se deparado** com um mapa do tipo, seja na internet, seja em um livro da escola. Ele é baseado na chamada *Projeção de Mercator*, criada em 1559 pelo geógrafo *Gerhard Kremer* (mais conhecido como *Gerhard Mercator*). Seu trabalho foi revolucionário, já que o modelo que leva seu nome é considerado a primeira representação do mundo com todos os continentes após a expansão marítima europeia.

Só que tem um problema: as áreas de alguns dos países estão **distorcidas** (e muito!). Nações como a Rússia e o Canadá, por exemplo, estão bem maiores do que realmente são. Duvida? Um mapa, feito por um usuário do *Reddit*, compara as medidas da *Projeção de Mercator* com as extensões de cada país.

Fonte: Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-mapa-mundi-que-voce-conhece-distorce-e-muito-o-tamanho-real-dos-paises>>. Acesso em: 2 out. 2019.

14. As palavras destacadas em negrito no texto são substituídas, sem perda de sentido, respectivamente, por:

- a. achado; preservadas.
- b. encontrado; trocadas.
- c. esbarrado; alteradas.
- d. desencontrado; poupadas.
- e. defrontado; deformadas.

15. De acordo com as regras de concordância nominal, a sequência que melhor preenche as lacunas, respectivamente, é:

- I. A bebida está ____ no combo.
 - II. As cartas estão ____.
 - III. É ____ a passagem.
- a. inclusa – anexo – proibida
 - b. incluso – anexas – proibido
 - c. incluso – anexas – proibida
 - d. inclusa – anexo – proibido
 - e. inclusa – anexas – proibida

A figura abaixo se refere à questão 16.



Fonte: Disponível em: <<http://turismoemfoco.com.br/v1/2019/05/03/elba-ramalho-vira-garota-propaganda-do-maior-sao-joao-do-mundo/>>. Acesso em: 4 out. 2019.

16. Na frase “Prepare seu coração”, o sujeito é

- o maior São João.
- você, o leitor.
- Campina Grande.
- quem vai à festa.
- Elba Ramalho.

Os quadrinhos abaixo se referem à questão 17.



Fonte: Disponível em: <<http://tirinhasdogarfield.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 4 out. 2019.

17. Considere as assertivas quanto ao emprego da crase no último quadro. Ele foi

- adequado, pois entende-se a preposição **para** no contexto.
- adequado, pois entende-se o artigo feminino **a** no contexto.
- adequado, pois a palavra cumprir pede a preposição **a**, equivalente a **para**.
- inadequado, pois a construção com verbo no infinitivo exclui essa possibilidade.
- inadequado, pois não se usa acento grave antes de palavra masculina.

Está correto o contido apenas em

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

O texto abaixo se refere à questão 18.

Ex-cientista da NASA afirma que foi encontrada vida em Marte na década de 1970

Em artigo publicado na revista *Scientific American*, o ex-cientista da NASA *Gilbert V. Levin* _____ que a agência espacial encontrou vida em Marte na década de 1970. Ele argumenta que os resultados de um _____ realizado em 1976 provaram que _____ vida no Planeta Vermelho. *Levin* era o principal investigador do *Viking*, programa que colocou duas sondas não tripuladas em Marte para realizar o teste *Labeled Release* (LR) com o objetivo de encontrar matéria orgânica no solo do planeta.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2019/10/ex-cientista-da-nasa-afirma-que-foi-encontrada-vida-em-marte-na-decada-de-1970.html>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

18. As lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- a. diz – experimento – existe
- b. dis – experimento – existe
- c. diz – experimento – eziste
- d. dis – experimento – eziste
- e. diz – experimento – existe

A figura abaixo se refere à questão 19.



Fonte: Disponível em: <<http://educacao.globo.com/portugues/assunto/usos-da-lingua/colocacao-pronominal.html>>. Acesso em: 5 out. 2019.

19. Aplica-se a mesma regra de colocação pronominal do texto acima em

- a. Nunca te amei.
- b. Amar-te-ei eternamente.
- c. Esperem-no após o portão.
- d. Convém amar-te um pouco mais.
- e. Chegou amando-me de verdade.

O texto abaixo se refere à questão 20.

País registra 25% mais queimadas em setembro em relação a 2018

O número de focos de queimadas _____ em todo o Brasil em setembro é 25% maior em relação ao mesmo mês de 2018. De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), a quantidade de fogo diminuiu na Amazônia, mas este número _____ em todos os outros _____ do país. Em setembro de 2019, o Inpe registrou em todo país 53.234 focos de queimadas contra 42.251 no mesmo mês em 2018.

Na Amazônia, as queimadas _____ de 24,8 mil ocorrências em setembro do ano passado para 19,9 mil este ano. (...)

Fonte: Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/pais-registra-25-mais-queimadas-em-setembro-em-relacao-a-2018/>>. Acesso em: 3 out. 2019.

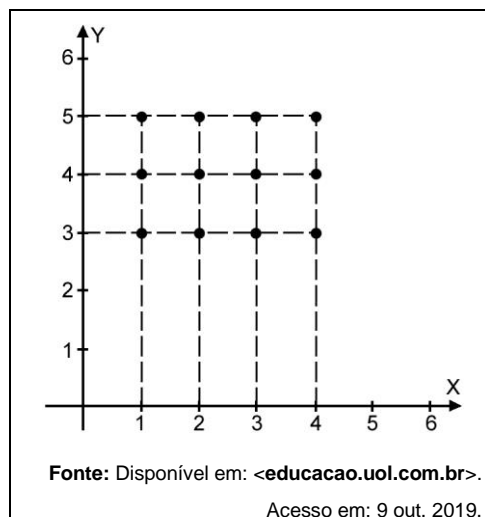
20. De acordo com as regras de concordância verbal e nominal, os espaços são preenchidos, respectivamente, com:
- registrado – cresceram – biomas – caiu
 - registrados – cresceria – bioma – cairia
 - registrados – cresceu – biomas – caíram
 - registrado – cresceria – biomas – caíram
 - registrados – cresce – bioma – caíssem

M A T E M Á T I C A

21. André completará 9 anos de idade em 2020 e seus pais decidiram que só farão festa de aniversário quando a idade dele for múltipla de 3. O ano de 2020 é bissexto, com 29 dias no mês de fevereiro. Isso acontece em todos os anos múltiplos de 4, que também não são múltiplos de 100, com exceção dos múltiplos de 400.

Considerando essas informações, após 2020, quando será o primeiro ano bissexto que André terá sua festa de aniversário?

- 2023.
 - 2024.
 - 2027.
 - 2032.
 - 2044.
22. A figura apresenta um conjunto de pontos que representam o produto cartesiano entre os elementos dos conjuntos X e Y.
- Com base na representação ao lado, podemos estabelecer que
- $X \cap Y = \emptyset$.
 - $\{X \cap Y\} - \{3, 4\} = \{0\}$.
 - $X \cup Y = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.
 - $C_Y^X = \{1\}$.
 - $X - Y = \{1, 2, 5\}$.

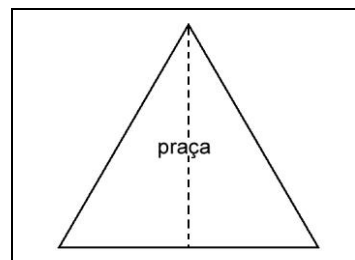


23. Uma dona de casa resolveu construir uma horta em formato retangular, na qual o comprimento excede a largura em 5 metros. Para proteger as hortaliças do sol, será utilizado um sombrite (tela de sombreamento) de dimensões exatamente iguais às da horta, cuja área é de 150 m². Determine a equação que pode ser utilizada para representar essa situação, considerando “x” como medida da largura.
- $x^2 + 5 = 150$.
 - $x^2 + 5x - 150 = 0$.
 - $x \cdot (x + 5) = 0$.
 - $x \cdot (x + 5) + 150 = 0$.
 - $5x^2 - 150 = 0$.

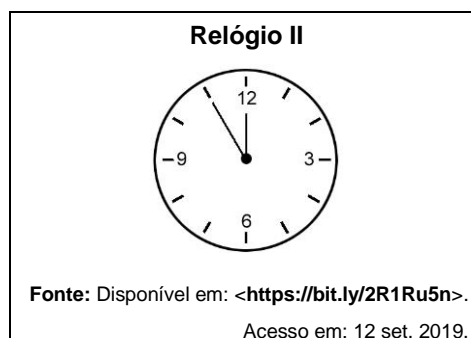
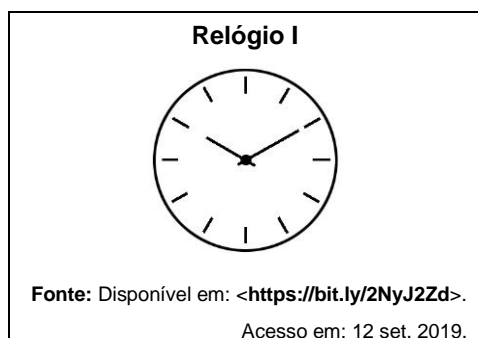
24. Um motorista, dirigindo seu carro a uma velocidade constante de 90 Km/h, está a 2 horas de seu destino. Sabendo que ele precisa completar a viagem em, no máximo, 1 hora e meia, deverá aumentar a velocidade em
- 67,5 Km/h.
 - 120,0 Km/h.
 - 22,5 Km/h.
 - 30,0 Km/h.
 - 48,4 Km/h.

25. Uma praça possui a forma de um triângulo equilátero e perímetro igual a 12 metros. Deseja-se construir uma grade que a separe em duas partes iguais, conforme ilustração abaixo. A partir dessas informações, a medida da grade, em metros, será

- $2\sqrt{3}$.
- $2\sqrt{5}$.
- $\sqrt{6}$.
- $\sqrt{3}$.
- $\sqrt{14}$.



26. Observe as horas registradas pelos relógios I e II.

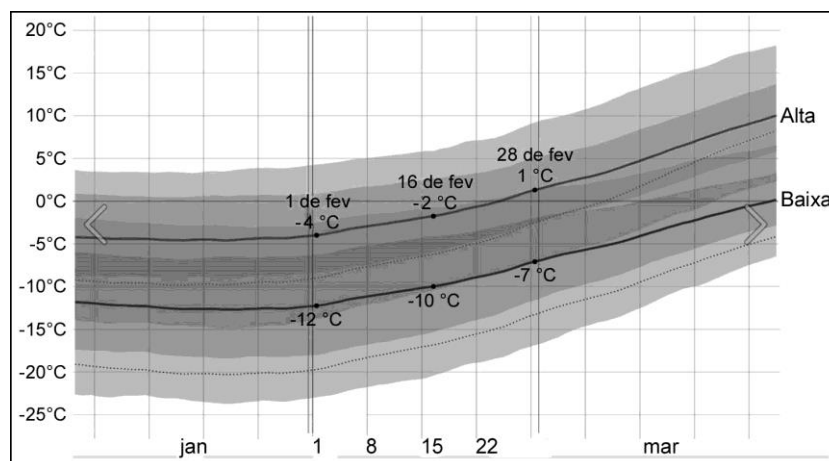


Entre esses dois relógios, a diferença de tempo corresponde a

- 45min.
 - 1h45min.
 - 1h55min.
 - 55min.
 - 2h50min.
27. Um fazendeiro quer construir um jardim em formato retangular, cujas dimensões são 10 m x 15 m, o qual será cercado com tela de altura 1,8 m. Existe a possibilidade de utilizar dois tipos de tela: a tela **A**, cujo valor de cada metro linear é R\$ 19,00, ou tela **B**, cujo valor do metro quadrado é de R\$ 10,00. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a opção de tela mais vantajosa e o valor economizado com a escolha.

- | | Tela | Valor |
|----|------|-------------|
| a. | B | R\$ 50,00. |
| b. | B | R\$ 25,00. |
| c. | B | R\$ 150,00. |
| d. | A | R\$ 760,00. |
| e. | A | R\$ 40,00. |

28. Uma das características da cidade americana de Mineápolis é a ocorrência de temperaturas gélidas. O gráfico a seguir mostra as temperaturas máximas e mínimas médias dessa cidade, no mês de fevereiro de 2019.



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/35UCJWI>>. Acesso em: 1 out. 2019.

A partir do gráfico, é correto afirmar que a variação de temperatura no dia

- 1 foi de -16°C.
 - 28 foi de -6°C.
 - 16 foi de -2°C.
 - 1 foi de 16°C.
 - 16 foi de 8°C.
29. Na Sorveteria Gelada, cada picolé de limão custa R\$ 1,50 e cada picolé de chocolate custa R\$ 2,00. Geraldo comprou, nessa sorveteria, alguns picolés de limão e outros de chocolate, gastando um total de R\$ 22,00. Sabendo que do sabor limão ele levou três picolés a mais que do sabor chocolate, no total, quantos picolés Geraldo comprou?
- 5.
 - 8.
 - 11.
 - 13.
 - 16.
30. Em certa escola, os professores de Língua Portuguesa e de Matemática do 9º ano costumam agendar suas avaliações com intervalos fixos de tempo. O professor de Língua Portuguesa aplica uma avaliação a cada 30 dias. Já o de Matemática, a cada 45 dias. Se hoje essa turma realizar as duas avaliações, qual será o tempo mínimo, em dias, necessário para que ambas sejam aplicadas juntas novamente?
- 150.
 - 90.
 - 75.
 - 30.
 - 13.
31. Assinale a alternativa correta.
- O triângulo isósceles possui todos os lados de mesma medida.
 - Todo quadrilátero é paralelogramo.
 - A soma dos ângulos internos de um quadrilátero é 360°.
 - Num triângulo qualquer, o ângulo interno e o externo são complementares, ou seja, a soma entre eles é igual a 120°.
 - Todo retângulo é um quadrado.

32. Define-se salário mínimo como o menor pagamento monetário estabelecido por lei que um trabalhador deve receber por seus serviços.

Tabela com o valor do salário mínimo dos últimos anos

Para realizar uma comparação, separamos uma relação com os valores do salário mínimo federal dos últimos anos. Confira:

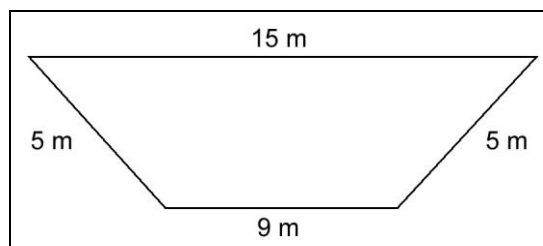
- 2012: R\$ 622,00
- 2013: R\$ 678,00
- 2014: R\$ 724,00
- 2015: R\$ 788,00
- 2016: R\$ 880,00
- 2017: R\$ 937,00
- 2018: R\$ 954,00
- 2019: R\$ 998,00

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://ricmais.com.br/noticias/salario-minimo-2019/>>. Acesso em: 30 set. 2019.

De acordo com a tabela, em relação ao valor de 2012, o salário mínimo de 2019 teve um aumento de

- a. 37,68%.
 - b. 160,45%.
 - c. 62,32%.
 - d. 61,60%.
 - e. 60,45%.
33. A figura a seguir representa um minicampo de golfe que será construído em um condomínio. É correto afirmar que esta figura representa um

- a. paralelepípedo.
- b. trapézio escaleno.
- c. paralelogramo.
- d. losango retângulo.
- e. trapézio isósceles.



34. A corrida de São Silvestre, que ocorre todo ano no dia 31 de dezembro, consiste em um percurso de 15 km, passando por diversos pontos de São Paulo. Na edição ocorrida em 2018, o etíope *Belay Tilahun Bezabh* venceu a prova com o tempo de 45 minutos, correndo a uma velocidade de 18,75 km/h.

Assim, um corredor, cuja velocidade foi de 13,5 km/h, levou, aproximadamente, quanto tempo, em horas, para completar a prova?

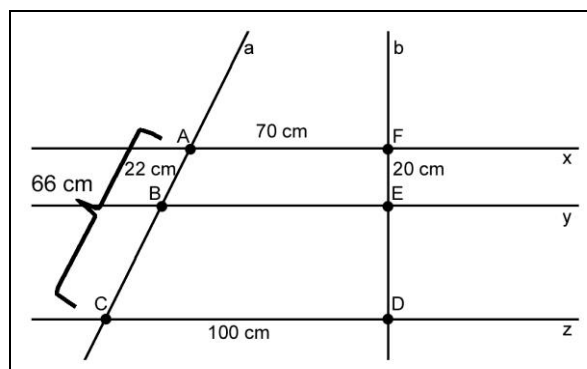
- a. 1,0.
 - b. 32,4.
 - c. 40,5.
 - d. 62,5.
 - e. 20,8.
35. Em diversos países de língua inglesa, uma unidade de comprimento muito usada em competições esportivas é a jarda, que equivale a, aproximadamente, 91 cm. Assim, em uma partida de futebol americano, um jogador que completou 28 jardas em um lance, percorreu uma distância de, aproximadamente,
- a. 63,0 m.
 - b. 32,5 m.
 - c. 30,8 m.
 - d. 28,0 m.
 - e. 25,5 m.

36. Uma loja autorizada para consertos de eletrodomésticos compra aparelhos danificados e faz os devidos reparos para revendê-los. Essa loja comprou um microondas por R\$ 280,00 e, após consertá-lo, vendeu-o por R\$ 350,00. Dessa forma, em termos percentuais, o lucro obtido pela loja com a venda desse eletrodoméstico foi de
- 125%.
 - 70%.
 - 25%.
 - 7%.
 - 75%.
37. Um agricultor financiou a compra de uma máquina agrícola em 24 parcelas iguais a R\$ 845,00 cada, sem entrada. No contrato assinado, há uma cláusula que diz: "Se pagar até o dia 5 de cada mês, ganha um desconto de 10% no valor da parcela." Cumprindo a cláusula todo mês, quanto ele pagará pela máquina agrícola ao final do financiamento?
- R\$ 16.900,00.
 - R\$ 18.252,00.
 - R\$ 19.200,00.
 - R\$ 19.773,00.
 - R\$ 20.280,00.
38. Dados os conjuntos $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ e $B = \{-3, 0, 3, 6, 9, 12\}$, assinale a alternativa correta.
- $A \cup B = \{-3, 1, 3, 5, 6, 7, 9, 12\}$.
 - $(A \cup B) \cap A = \{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$.
 - $(A \cap B) \cup B = \{-3, 0, 3, 6, 9, 12\}$.
 - $A \cap B = \{-3, 1, 0, 6, 12\}$.
 - $(A \cup B) \cap B = \{1, 0, 5, 6, 12\}$.
39. Dada a expressão algébrica

$$\{(2x - a^2) 4 + 2x(x - 2)\} : 2$$

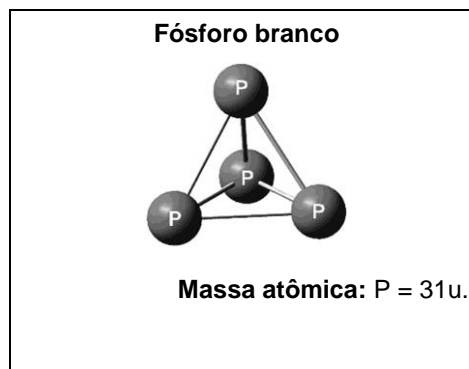
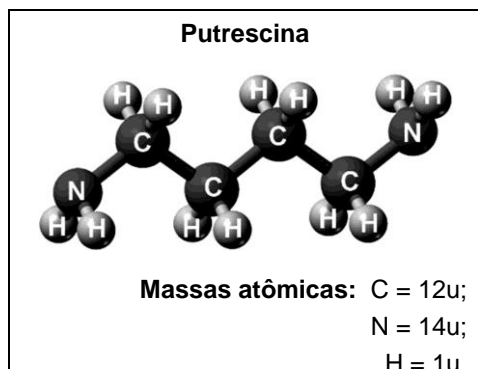
A forma mais simplificada para ela é

- $2x - 2a^2 + x^2$.
 - $3x - 2a^2 + x^2$.
 - $3x - 2a^2$.
 - $7/2x - 2a^2$.
 - $4x - 2a^2 + x - 2$.
40. Um carrinho está sendo controlado remotamente, saindo do ponto A e fazendo o percurso ABCDEFA, exatamente nessa ordem, conforme figura fora de escala a seguir. Sendo $x \parallel y \parallel z$, a e b retas transversais, $AB = 22\text{cm}$, $AC = 66\text{cm}$, $CD = 100\text{cm}$, $EF = 20\text{cm}$ e $FA = 70\text{cm}$. Considerando essas informações, qual será a distância percorrida, em cm, por esse carrinho?
- 60.
 - 126.
 - 278.
 - 296.
 - 338.



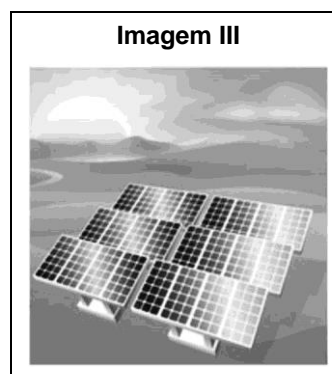
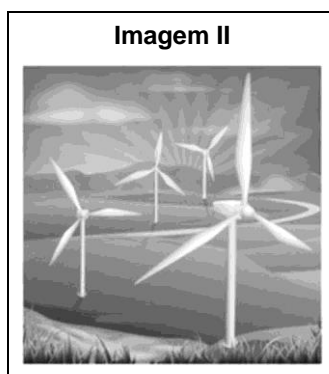
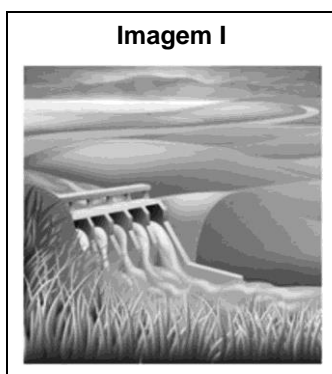
CIÊNCIAS

41. A putrescina, substância que se desprende de corpos em decomposição, e o fósforo branco, substância empregada na fabricação de fogos de artifício e bombas de fumaça, são quimicamente classificados como substância composta e simples, respectivamente.



Essa classificação se baseia no fato de que a putrescina

- possui molécula com massa superior a do fósforo branco.
 - é composta de elemento que forma alótropos e o fósforo branco, não.
 - é formada por dezoito átomos e o fósforo branco, por somente quatro.
 - é constituída por 18 elementos químicos e o fósforo branco, por apenas quatro.
 - tem átomos de diferentes elementos e o fósforo branco, apenas do mesmo elemento.
42. As imagens a seguir mostram mecanismos para a obtenção de energia elétrica.



Fonte: Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/fontes-de-energia/>>. Acesso em: 3 out. 2019.

Considerando as imagens acima, está correto dizer que em

- II e III a energia elétrica origina-se do deslocamento do vento.
 - I, II e III a movimentação da água produz energia elétrica.
 - I a energia nuclear transforma-se em eletricidade.
 - II a eletricidade provém da energia geotermal.
 - III a luz solar converte-se em energia elétrica.
43. Quando o bicarbonato de sódio (NaHCO_3), um pó esbranquiçado, entra em contato com o vinagre, uma solução aquosa diluída de ácido acético ($\text{H}_4\text{C}_2\text{O}_2$), a mistura resulta em ácido carbônico (H_2CO_3) e acetato de sódio ($\text{NaH}_3\text{C}_2\text{O}_2$), em meio aquoso. Ocorre, entretanto, que o ácido carbônico se decompõe, imediatamente, originando dióxido de carbono e água. A evidência de que a mistura dessas substâncias resulta em uma reação química é
- o desprendimento de um produto em estado gasoso.
 - a presença simultânea de quatro substâncias.
 - o surgimento de um novo elemento químico.
 - a liberação de energia em forma de luz.
 - a formação de um produto sólido.

44. Em uma competição de corrida de bicicleta, o percurso de 60 Km em linha reta apresentou os seguintes resultados de velocidade média para os três primeiros colocados.

1º lugar	45 Km/h
2º lugar	35 Km/h
3º lugar	30 Km/h

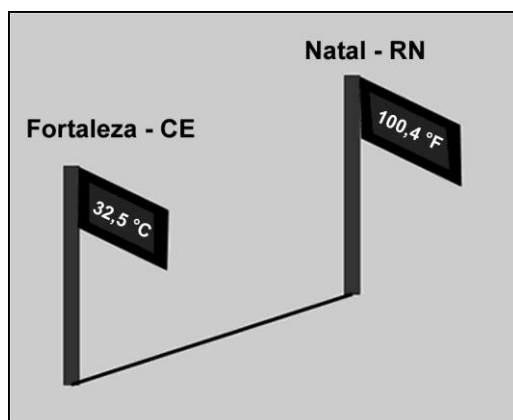
Em relação ao terceiro colocado, a vantagem de tempo obtida pelo corredor que chegou em primeiro lugar foi de

- a. 1,33 h.
 b. 1,71 h.
 c. 0,67 h.
 d. 0,38 h.
 e. 0,29 h.
45. Poucas substâncias são encontradas nos três estados físicos da matéria na atmosfera terrestre. Uma delas é essencial para todos os seres vivos e, nesse caso, trata-se da água. As nuvens são formadas por água nos estados sólido (cristais de gelo) e líquido. Além disso, tem-se o vapor d'água que existe na composição do ar atmosférico. Apesar de ser sempre a mesma substância, algumas características são utilizadas para diferir os seus estados físicos como, por exemplo, forma, volume e disposição das partículas, conforme a tabela a seguir.

Estado Físico	Forma	Volume	Disposição das partículas
Sólido	Fixa	II	Muito próximas
Líquido	I	Fixo	III
Gasoso	Variável	Variável	Muito dispersas

Assinale a alternativa que completa corretamente a tabela.

- a. I – Fixo; II – Fixo; III – Dispersas.
 b. I – Variável; II – Fixo; III – Dispersas.
 c. I – Fixo; II – Fixo; III – Muito dispersas.
 d. I – Variável; II – Variável; III – Muito próximas.
 e. I – Variável; II – Variável; III – Muito dispersas.
46. A imagem a seguir mostra a temperatura, às 13 horas, no mesmo dia, em duas cidades diferentes.



Dados: $C = K - 273$;

$$\frac{K - 273}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

Fonte: PAGANI, L.

De acordo com os dados da imagem acima, a diferença das temperaturas das duas cidades em *Kelvin* é de

- a. 5,5 K.
 b. 41,05 K.
 c. 243,3 K.
 d. 237,17 K.
 e. 70,5 K.

Em uma teia alimentar, diferentemente da cadeia alimentar, que se apresenta linear, um mesmo organismo pode ocupar diferentes níveis tróficos. No esquema acima, por exemplo, o coelho, que é um consumidor _____, porque se alimentou da grama, é predado pela cobra, que pode ser consumidora _____ ou _____.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/teia-alimentar.htm>>. Acesso em: 26 set. 2019.

49. Em sequência, as palavras que completam corretamente essas lacunas são:

- a. primário – secundária – decompositora
- b. decompositor – terciária – secundária
- c. produtor – secundária – terciária
- d. primário – secundária – terciária
- e. secundário – secundária – terciária

Os textos abaixo se referem à questão 50.

Processo I

A secagem é uma antiga técnica de conservação de alimentos, que consiste na remoção de água ou qualquer outro líquido neles contidos, podendo ser feita de modo natural, pela simples exposição do produto ao sol, ou de forma artificial, com o calor sendo produzido em estufas ou câmaras climatizadas.

Fonte: adaptado de: Disponível em:

<www2.esalq.usp.br>. Acesso em: 30 set. 2019.

Processo II

A liofilização é um método de conservação muito utilizado nas indústrias alimentícias. Durante o processamento, a água contida nos alimentos é removida por sublimação. Para tanto, nesse estágio, o alimento está armazenado em câmaras vedadas, nas quais há um vácuo parcial.

Fonte: adaptado de: Disponível em:

<<https://alunosonline.uol.com.br/quimica/liofilizacao-alimentos.html>>. Acesso em: 30 set. 2019.

50. Considerando estritamente essas informações, está correto dizer que as mudanças de estado físico envolvidas nesses processos ocorrem porque há

- a. aumento da temperatura, nos dois casos.
- b. redução da pressão, nos dois casos.
- c. redução de temperatura em I e aumento da pressão em II.
- d. aumento da temperatura em I e redução da pressão em II.
- e. aumento da pressão em I e redução de temperatura em II.

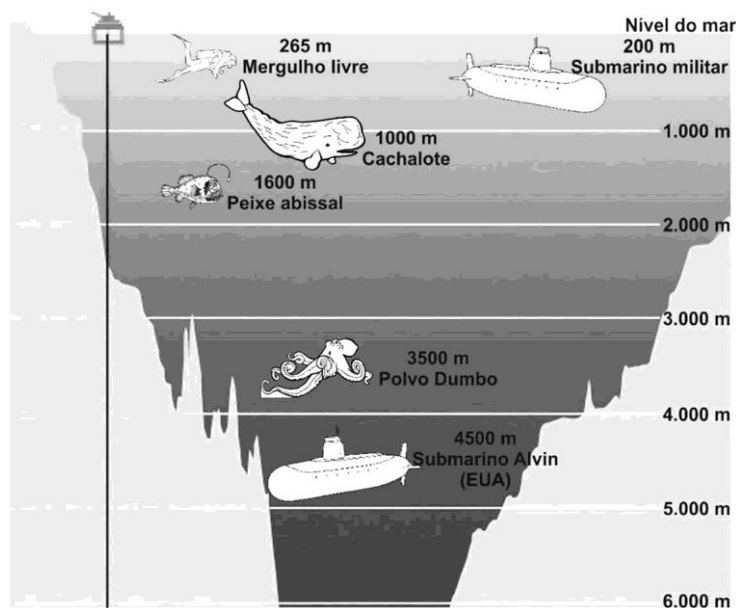
51. A atmosfera terrestre é uma camada de gases que envolve a Terra e é retida pela força da gravidade.

Ela protege a vida na Terra absorvendo a radiação ultravioleta solar, aquecendo a superfície por meio da retenção de calor e reduzindo os extremos de temperatura entre o dia e a noite. Quimicamente, é considerada uma mistura de espécies em estado gasoso, entre as quais, encontram-se: o vapor de água, dióxido de carbono, nitrogênio gasoso, gás oxigênio, óxido nitroso, entre outros.

Dessas espécies, aquela que, a partir da absorção e modificações realizadas por bactérias, passará a compor as proteínas, é representada pela fórmula

- a. N_2O .
- b. H_2O .
- c. CO_2 .
- d. N_2 .
- e. O_2 .

52. A imagem a seguir mostra profundidades oceânicas, nas quais se encontram alguns organismos, ou se observam determinadas situações.



Fonte: Disponível em: <encurtador.com.br/AJMPS>. Acesso em: 21 out. 2019.

Considerando que a cada 10 m de profundidade a pressão aumenta 1 atm, em relação àquela que se verifica ao nível do mar, determine a pressão suportada pelo Polvo Dumbo, na região oceânica em que ele se encontra.

- 300 atm.
 - 350 atm.
 - 351 atm.
 - 401 atm.
 - 3.501 atm.
53. O tabagismo, além de ser um péssimo hábito, é uma doença que pode provocar diversas outras, dentre elas, diversos tipos de câncer, que podem afetar órgãos como **laringe**, **faringe** e **bexiga**, entre outros.
- Os órgãos destacados fazem parte, respectivamente, dos sistemas
- digestório, digestório e urinário.
 - respiratório, digestório e urinário.
 - digestório, digestório e digestório.
 - digestório, respiratório e excretor.
 - excretor, digestório e excretor.
54. O forno de micro-ondas é um aparelho que, por ser muito prático no dia a dia, já faz parte da rotina de milhões de consumidores. Entretanto, apesar de ser usado por muitos, saber como funciona um micro-ondas nem sempre é a prioridade na hora da compra.
- O princípio básico de funcionamento desse equipamento é a transformação de energia elétrica em energia térmica, por meio de
- radiação infravermelha.
 - ondas eletromagnéticas.
 - ondas gravitacionais.
 - radiação ultravioleta.
 - ondas de calor.

55. Leia atentamente as situações propostas.

- I. A orquídea-abelha é uma mestra do disfarce. A flor dessa planta parece ter uma abelha pousada dentro dela. O “corpo” da “abelha” dá até a impressão de ter pelos e exala um cheiro exatamente igual àquele produzido por uma abelha. Isso engana os zangões, que voam até lá para se “acasalar”, ficando cobertos de pólen e levando até outra flor do mesmo tipo.
- II. Os dentes-de-leão são uma das ervas daninhas mais bem-sucedidas e notáveis que há. Seus frutos, cada qual com uma única semente, são dispersos por grandes áreas pelo vento. Depois de se fixarem, as raízes profundas e excepcionalmente resistentes ajudam-nas a sobreviverem a tudo. Os dentes-de-leão só não conseguem competir com plantas mais altas e que vivem mais tempo, pois acabam por sombreá-los e matá-los.
- III. A raposa do deserto vive nos desertos do Saara e Arábico, onde sua cor se confunde com as areias. Suas orelhas largas emitem calor e ajudam a raposa manter o frescor. As orelhas largas também dão a ela uma audição muito aguçada, que usa para localizar gerbos, lagartos, insetos e outras presas à distância.

Fonte: JENNINGS, T. **Ecologia: O estudo dos seres vivos**. São Paulo: Melhoramentos, 2006.

Percebe-se o controle de densidade populacional apenas em

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

56. Para uma alimentação saudável e um bom funcionamento do organismo, bem como proteção contra doenças, é preciso ingerir todos os tipos de alimentos. Na tabela a seguir, a coluna da esquerda indica alguns alimentos e os principais nutrientes fornecidos por eles. Na coluna da direita estão relacionadas algumas funções que os alimentos desempenham no organismo.

I. Amêndoas – fonte de lipídios	A. Fornecimento rápido de energia
II. Arroz – fonte de carboidratos	B. Regulação da imunidade
III. Carne – fonte de proteínas	C. Reserva energética
IV. Frutas – fonte de vitaminas	D. Construção de tecidos

Sabendo que cada tipo de alimento exerce, predominantemente, uma determinada função, associando-se a coluna da esquerda à da direita obtém-se:

- a. I – C; II – A; III – D; IV – B.
- b. I – A; II – D; III – B; IV – C.
- c. I – D; II – A; III – B; IV – C.
- d. I – B; II – C; III – D; IV – A.
- e. I – C; II – D; III – A; IV – B.

57. Intoxicações alimentares são o resultado da ingestão de comidas ou bebidas contaminadas. Em geral, elas ocorrem por conta de problemas de higiene ou armazenamento dos alimentos.

A seguir são listadas algumas situações sobre a manipulação de alimentos.

- I. Carnes armazenadas fora da geladeira.
- II. Hortaliças de molho em água clorada.
- III. Sobras de alimentos armazenadas em vasilhas aberta.

Assinale a alternativa que contém somente situações em que os alimentos são manipulados adequadamente.

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

58. Em casos de suspeita de estupro, um dos métodos empregados para determinar a presença de sêmen em amostras provenientes da cena do crime consiste em:

- I. macerar em água destilada, 1 cm² do tecido (roupa da vítima, lençóis ou tapetes, por exemplo), contendo a mancha suspeita;
- II. transferir 2 gotas do macerado para uma lâmina de vidro e secar utilizando, por exemplo, um secador de cabelos, até obter um resíduo;
- III. adicionar 2 gotas de reagente de Florence (I₂ + KI + KI₃), recém preparado. O aparecimento de cristais de iodeto de colina, com coloração parda, indica resultado positivo.

Vocabulário: macerar = embeber algo em um líquido.

Fonte: FARIAS, R. F. *Introdução à química forense*. Campinas, SP: Editora Átomo, 2010, 3. ed., p. 142.

Na etapa II, que técnica de separação de misturas dá origem ao resíduo?

- a. Destilação.
- b. Cristalização.
- c. Evaporação.
- d. Dissolução.
- e. Decantação.

59. Leia um trecho da canção “Chão de Estrelas”, composta por Sylvio Caldas e Orestes Barbosa.

Meu barracão no morro do Salgueiro,
Tinha o cantar alegre de um viveiro,
Foste a sonoridade que acabou,
E, hoje, quando do **sol (I)**, a claridade
Forra o meu barracão sinto saudade,
Da **mulher (II)**, pomba rola, que voou...

A porta do barraco era sem trinco,
Mas a **lua (III)** furando o nosso zinco,
Salpicava de estrelas nosso chão,
E tu pisavas nos astros distraída,
Sem saber que a ventura desta vida,
É a cabrocha, o luar, e o **violão (IV)**.

Fonte: Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/sylvio-caldas/205192/>>. Acesso em: 21 out. 2019.

Em relação aos termos destacados no texto, assinale a alternativa correta.

- a. II e IV são corpos transparentes à luz.
- b. I e III consistem em fontes primárias de luz.
- c. III é uma fonte primária de luz e IV é um corpo opaco.
- d. II é um corpo opaco e III é uma fonte secundária de luz.
- e. I é uma fonte primária de luz e IV é um corpo translúcido.

A imagem abaixo se refere à questão 60.



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/2QOXP4e>>. Acesso em: 26 set. 2019.

60. A imagem trata de cinco hábitos saudáveis que podem aumentar a expectativa de vida das pessoas. A respeito disso são feitas as afirmações a seguir. Assinale verdadeiro ou falso para cada uma delas.

- () Todos os derivados do tabaco, que podem ser usados nas formas de inalação (cigarro, charuto, cachimbo, *narguilé*, cigarro de palha), aspiração (rapé) e mastigação (fumo-de-rolô), são nocivos à saúde.
- () A falta de atividade física regular e a alimentação rica em gordura e açúcar são os principais fatores que contribuem para aumentar significativamente o índice de obesidade da população.
- () O consumo excessivo de álcool apresenta a característica comum de causar a diminuição da atividade global ou de certos sistemas específicos do sistema nervoso central.
- () Uma alimentação saudável e equilibrada deve conter diversos nutrientes como: carboidratos, proteínas, vitaminas, minerais e fibras. Já as gorduras e os açúcares não devem ser ingeridos, pois são prejudiciais à saúde.

Julgando como verdadeiras ou falsas cada uma dessas afirmativas, tem-se

- a. F – V – V – F
- b. V – V – V – V
- c. V – V – F – V
- d. F – V – V – V
- e. V – V – V – F