



CGE 2232

CURSOS TÉCNICOS

Candidatos Encaminhados Formalmente por Empresas

Processo Seletivo 2º semestre 2024

Instruções Gerais

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

A Peste Negra

O mal propagava-se melhor nos amontoados de pardieiros insalubres. Um mal cego. Estava-se acostumado a vê-lo ceifar as crianças, os pobres. Eis que ele atacava antes os adultos jovens, em pleno vigor, e, o que era francamente escandaloso: atacava também os ricos. Os contemporâneos pensam que um terço da população europeia desapareceu com o flagelo. O julgamento parece concordar com o que se pode verificar no conjunto. O tributo pago pelas grandes cidades foi certamente mais pesado (...) a doença havia-se instalado, voltando a se manifestar periodicamente, a cada dez, vinte anos, e com igual fúria. Que fazer? Havia grandes médicos na corte do papa de Avignon, e em Paris, junto ao rei da França; ansiosos, eles se interrogavam. Em vão. De onde vinha o mal? Do pecado? A culpa é dos judeus, eles envenenaram os poços; tudo é pretexto para massacrá-los. É a cólera de Deus: as pessoas flagelam-se para aplacá-la. As cidades encolhem-se no cinturão de suas muralhas, trancafiam-se. Matavam-se os que queriam, à noite, insinuar-se dentro dela; ou então, ao contrário, fugia-se em bandos errantes, enlouquecidos. Em todo caso, o sobressalto, a brusca interrupção, a grande fratura. (...)

Fonte: DUBY, G. **A Europa na Idade Média**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1988, p.112-3.

1. Com base nas informações gerais do texto, é correto interpretar que
 - a. uma terrível doença incurável assola a população e mata muitas pessoas.
 - b. a violência propaga-se entre as pessoas e muitas crianças, jovens e adultos morrem.
 - c. as pessoas sofrem e morrem para pagar pelos seus pecados.
 - d. a doença causava a morte das primeiras pessoas na comunidade.
 - e. a peste atacava apenas os pobres e desprovidos de recursos para tratá-la.

O poema abaixo se refere à questão 2.

Agora só falta você

Um belo dia resolvi mudar
E fazer tudo o que eu queria fazer
Me libertei daquela vida vulgar
Que eu levava estando junto a você (...)

Fonte: LEE, R. Disponível em: <<https://m.letras.mus.br/rita-lee/48495/>>. Acesso em: 04 out. 2019.

2. A palavra destacada tem a função de conjunção
 - a. subordinada de explicação, explicando a mudança a partir do que queria fazer.
 - b. coordenada de explicação, explicando a mudança a partir do que queria fazer.
 - c. coordenada de adversidade, contrapondo a mudança desejada e o que queria fazer.
 - d. subordinada de adição, somando a mudança desejada ao que queria fazer.
 - e. coordenada de adição, somando a mudança desejada ao que pretendia fazer.

O quadrinho abaixo se refere à questão 3.



Fonte: Disponível em: <www.pinterest.com>. Acesso em: 21 fev. 2020.

3. Considerando o contexto da frase dita pelo personagem, é correto afirmar que Garfield
- compreende corretamente o que dizem sobre ele.
 - aproveita o que dizem sobre ele para se vangloriar.
 - não compreende bem o que falam sobre ele
 - considera negativa a característica atribuída a ele.
 - se irrita com o que falam sobre ele, pois não concorda.

A tirinha abaixo se refere à questão 4.



Fonte: Disponível em: <<http://tirinhasdogarfield.blogspot.com/>>. Acesso em: 01 out. 2019.

4. De acordo com a situação comunicativa, entende-se que o gato
- discorda da visão apresentada pelo ser humano, sendo enfático ao se posicionar.
 - entende que pão de queijo e dietas configuram uma mesma visão acerca de alimentação saudável.
 - entende e concorda com a questão da dualidade trazida pelo humano desde o primeiro quadrinho.
 - tem tanto quanto o humano a visão sobre alimentação saudável estabelecida no segundo quadrinho.
 - mantém uma relação adequada com a sua própria alimentação, sob a sua perspectiva.

O texto abaixo se refere à questão 5.

ATENÇÃO

A assembleia dos condôminos foi adiada para o ____ sábado ____ pois o síndico passou ____ e não poderá comparecer amanhã.

5. De acordo com as regras de pontuação e ortografia, as lacunas do texto da página anterior devem ser preenchidas, respectivamente, por

- a. próximo - ponto final (.) - mal
- b. próximo - ponto final (.) - mau
- c. próximo - vírgula (,) - mal
- d. próximo - vírgula (,) - mal
- e. próximo - vírgula (,) - mau

O texto abaixo se refere à questão 6.

Em uma apresentação intensa, Os Paralamas do Sucesso, de Herbert Vianna, intercalaram canções com frases de tom crítico. O vocalista chegou ____ dizer que “é uma alegria participar com vocês dessa mostra de que o país está se integrando cada vez mais ____ linguagem do planeta”.

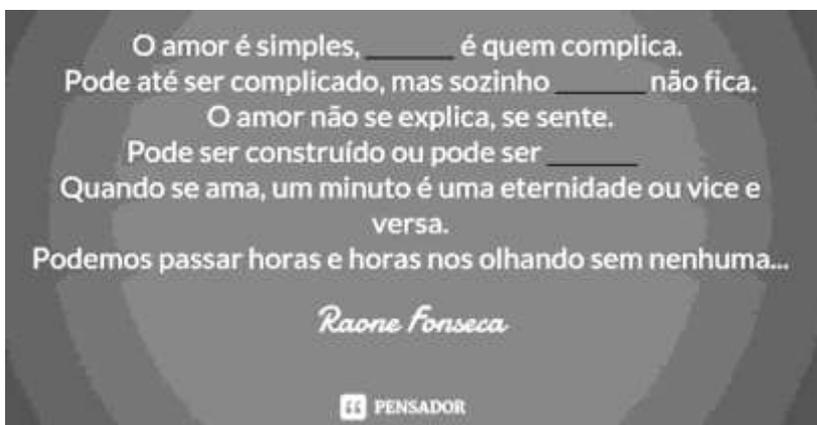
No palco Sunset, além do King Crimson, tocaram O Terno e Capitão Fausto, ____ banda Melim e Carolina Deslandes e Lulu Santos....

Fonte: Disponível em: <<https://entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2019/10/07/rock-in-rio-se-despede-com-hits-e-unindo-pop-ao-rock.htm>>. Acesso em: 07 out. 2019.

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

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

O texto abaixo se refere à questão 7.



Fonte: Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/MjUxNjgwMQ/>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

7. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa, as lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, por

- a. a gente - a gente - derrepente
- b. agente - agente - derrepente
- c. agente - a gente - de repente
- d. a gente - agente - de repente.
- e. a gente - a gente - de repente.

8. Leia as frases abaixo.

- I. Ninguém me mostrou aquele cachorro abandonado.
- II. Não diga-lhe isso!
- III. Me conte toda a verdade hoje.
- IV. Hoje nos chamaram logo cedo.

De acordo com as regras-padrão de colocação pronominal, estão corretas, apenas, as frases

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

O texto abaixo se refere à questão 9.

O cachorrinho engraçadinho

Há coisa mais triste que um menino sem irmãos nem companheiros, fechado num apartamento? Foi por isso que a família resolveu achar um cachorrinho para brincar com o filho único. Os brinquedos, afinal, são máquinas e ____ por enfasiar; o cachorrinho é um brinquedo vivo, quase humano, o melhor amigo do homem. Todos o ____, encantadíssimos. Dizem que os cães sempre se ____ com seus donos, este se parecia com os donos, com os amigos dos donos e até com os empregados da casa.(...)

E o cachorrinho engraçadinho começou a abusar. E atreveu-se, num jantarzinho íntimo, a pular para cima da mesa, a meter o focinho nos pratos, a derrubar os copos com seus movimentos, na verdade ____ graciosos. (...)

Fonte: MEIRELES, C.; **Janela Mágica**; São Paulo: Moderna, 1994.

9. De acordo com as regras de concordância verbal e nominal, os espaços devem ser preenchidos, respectivamente, com

- a. acabam - cercaram - parece - muitos
- b. acaba - cercaram - parece - muitos
- c. acaba - cercou - parecem - muito
- d. acabam - cercaram - parecem - muito
- e. acaba - cercou - parece - muito

A figura abaixo se refere à questão 10.



Fonte: Disponível em: <<https://grandesnomesdapropaganda.com.br/anunciantes/cacau-show-lanca-loja-smart-com-menor-investimento-inicial/>>. Acesso em: 06 out. 2019.

10. Ao escolher o termo “pedacinho”, atribui-se um tom de

- a. desdém, aliado ao fato de “carinho” ter referência com inferioridade.
- b. empatia, aliado à referência metafórica de “carinho”.
- c. proximidade, aliado à referência da palavra “carinho”.
- d. distanciamento, aliado ao fato de “carinho” estar no diminutivo.
- e. concordância, aliado à referência da palavra “carinho”.

O texto abaixo se refere à questão 11.

Estudo vincula consumo de sucos adoçados e refrigerantes a maior risco de câncer

O consumo de bebidas açucaradas, como refrigerantes e sucos de frutas adoçados artificialmente, está vinculado a um risco maior de desenvolvimento de certos tipos de câncer, advertiram cientistas em um estudo publicado nesta quinta-feira. O estudo foi conduzido por pesquisadores franceses e divulgado em artigo da revista médica BMJ.

A equipe de pesquisadores na França quis avaliar as associações entre o consumo de bebidas açucaradas e os riscos de câncer em geral, assim como alguns tipos específicos de tumores malignos, como de mama, próstata e intestino.

Eles pesquisaram mais de cem mil adultos, com idade média de 42 anos, sendo 79% mulheres.

Os participantes, que foram acompanhados por um período máximo de nove anos, preencheram pelo menos dois questionários sobre sua dieta em 24 horas, validados online, calculando seu consumo diário de açúcar e bebidas adoçadas artificialmente, assim como 100% de sucos de frutas.

Os cientistas mediram a ingestão diária de bebidas açucaradas em relação a bebidas diet e compararam os dados aos casos de câncer nos registros médicos dos participantes do estudo durante o período de acompanhamento (...).

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/viva-voce/noticia/2019/07/11/estudo-vincula-consumo-de-bebidas-acucaradas-a-maior-risco-de-cancer.ghtml>>. Acesso em: 27 set. 2019.

11. O assunto principal do texto é

- a. a divulgação de dados sobre as pesquisas que associam consumo de bebidas açucaradas, como refrigerante, à incidência de alguns tipos de câncer.
- b. a conexão estabelecida entre o consumo de sucos adoçados e refrigerantes e a incidência de alguns tipos de câncer em um estudo.
- c. o esclarecimento de como se comportaram os estudos e os participantes, que foram acompanhados por um período máximo de nove anos.
- d. o alerta para os resultados de um estudo que comprovou a relação indissociável de alguns tipos de câncer e o consumo de refrigerante.
- e. a explicação de como foram os procedimentos adotados por um estudo que relacionou a incidência de alguns tipos de câncer e o consumo de sucos e refrigerantes.

12. Analise as sentenças abaixo.

- I. Disseram ____ ela que seu marido ganhou na loteria.
- II. Fulano, depois de amanhã, vai ____ casa de seu amigo.
- III. É bom sair ____ noite com os amigos.
- IV. Terminarei meu trabalho ____ 15h.
- V. Marcos foi ____ pé para o escritório.

A sequência que completa, respectivamente, as lacunas é

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

O texto abaixo se refere à questão 13.

Fóssil de um dos pássaros mais antigos do mundo é encontrado na Nova Zelândia

Na cidade de Waipara, na Nova Zelândia, arqueólogos encontraram um **fóssil** de um dos pássaros mais antigos do planeta: chamado de *Protodontoptyx ruthae*, a ave viveu há 62 milhões de anos e viveu um pouco depois da **extinção** dos dinossauros.

O animal é **ancestral** dos maiores pássaros que já existiram – alguns de seus descendentes tinham asas que se abriam em uma envergadura de até 5 metros. Porém, a espécie recém-descoberta tinha o tamanho de uma gaivota. (...)

Fonte: Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/09/fossil-de-um-dos-passaros-mais-antigos-do-mundo-e-encontrado-na-nova-zelandia.html>>. Acesso em: 07 out. 2019.

13. Mantendo o contexto, as palavras destacadas podem ser substituídas, respectivamente, por

- resto petrificado; desaparecimento; antepassado.
- antiquado; dispersão; descendente.
- antiquado; desaparecimento; descendente.
- antiquado; dispersão; ascendente.
- resto petrificado; dispersão; antepassado.

O texto abaixo se refere à questão 14.

Brinquedo é descontinuado por indicar que nazistas podiam viajar no espaço

Uma fabricante alemã de brinquedos precisou tirar um de seus produtos das lojas porque ele supostamente ensinava que os nazistas conseguiram aperfeiçoar a arte da viagem no espaço. A Revell, empresa da região de Renânia do Norte-Vestfália, vendia a “**aeronave redonda**”, cuja descrição dizia que era o “primeiro objeto no mundo capaz de voar no espaço”.

Fonte: Disponível em: <<https://super.abril.com.br/blog/contando-ninguem-acredita/brinquedo-e-descontinuado-por-indicar-que-nazistas-podiam-viajar-no-espaco/>>. Acesso em: 30 set. 2019.

14. Os termos destacados exercem, respectivamente, a função sintática de

- predicativo do sujeito e objeto indireto.
- predicativo do sujeito e objeto direto.
- sujeito e predicativo do objeto direto.
- sujeito composto e objeto indireto.
- sujeito simples e objeto direto.

A figura abaixo se refere à questão 15.



Fonte: Disponível em: <<https://www.slideshare.net/Elife2009/representao-da-diversidade-na-propaganda-digital-brasileira>>. Acesso em: 04 out. 2019.

15. As palavras grifadas na figura da página anterior classificam-se, respectivamente, em

- a. trissílaba e paroxítona; polissílaba e oxítona.
- b. trissílaba e paroxítona; trissílaba e paroxítona.
- c. polissílaba e proparoxítona; trissílaba e paroxítona.
- d. polissílaba e paroxítona; trissílaba e oxítona.
- e. dissílaba e paroxítona; polissílaba e oxítona.

O texto abaixo se refere à questão 16.

No Brasil, o início do processo de educação de surdos remonta ao Segundo Reinado. No entanto, esse ato não se configurou como inclusivo, já que se caracterizou pelo estabelecimento de um “*apartheid*” educacional, ou seja, uma escola exclusiva para tal público, segregando-o. Portanto, haja vista que a educação é fundamental para o desenvolvimento econômico do referido público e, logo, da nação, ela deve ser efetivada aos surdos pelos agentes adequados, a partir da resolução dos entraves vinculados a ela.

Sob esse viés, pode-se apontar como um empecilho à implementação desse direito, reconhecido por mecanismos legais, a discriminação enraizada em parte da sociedade, inclusive dos próprios responsáveis por essas pessoas com limitação. Tal estereótipo está associado a uma possível invalidez da pessoa com deficiência e é procrastinado, infelizmente, desde o Período Clássico grego, em que deficientes eram deixados para morrer por serem tratados como insignificantes, o que dificulta, ainda hoje, seu pleno desenvolvimento e sua autonomia.

Diante do exposto, cabe às instituições de ensino com proatividade o papel de deliberar acerca dessa limitação em palestras elucidativas por meio de exemplos em obras literárias, dados estatísticos e depoimentos de pessoas envolvidas com o tema, para que a sociedade civil, em especial os pais de surdos, não seja complacente com a cultura de estereótipos e preconceitos difundidos socialmente.

Fonte: OLIVEIRA, M. V. M. adaptado de: Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/leia-redacoes-nota-mil-do-enem-2017.ghtml>>. Acesso em: 5 fev. 2023.

16. No primeiro parágrafo desse texto, as aspas foram utilizadas para

- a. destacar o significado de uma palavra.
- b. expressar a fala de um personagem.
- c. indicar uma palavra estrangeira.
- d. apresentar uma ironia.
- e. marcar uma citação.

O texto abaixo se refere à questão 17.

Justiça concede licença-paternidade de 120 dias a um homem solteiro

Um maranhense conseguiu na Justiça o direito de ter uma licença de 120 dias, após adotar uma criança. O benefício, na prática, funcionará nos mesmos moldes dos que são concedidos às mulheres.

Há cinco meses, Carlos Leal decidiu adotar uma menina de três anos. O psicólogo pediu a licença-paternidade com a duração de 120 dias, mas no trabalho conseguiu apenas cinco dias.

Depois de ter o direito negado pelas duas instituições onde é empregado, Carlos decidiu acionar a justiça para conseguir os quatro meses de licença.

“Inicialmente foi uma surpresa e uma decepção perceber que o mundo acadêmico, que é quem promove o crescimento, transforma a sociedade através da ciência, do direito e do saber, foram tão retrógradas em se posicionar contra.”, argumentou Carlos.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2013/04/justica-concede-licenca-paternidade-de-120-dias-um-homem-solteiro.html>>. Acesso em: 26 jan. 2023.

17. No texto da página anterior, o trecho que apresenta um desvio de concordância nominal, segundo as regras da gramática, é
- “Há cinco meses, Carlos Leal decidiu adotar uma menina de três anos.”
 - “Carlos decidiu acionar a justiça para conseguir os quatro meses de licença.”
 - “...,na prática, funcionará nos mesmos moldes dos que são concedidos às mulheres.”
 - “O psicólogo pediu a licença-paternidade com a duração de 120 dias, mas no trabalho conseguiu apenas cinco dias.”
 - “...o mundo acadêmico, que é quem promove o crescimento, transforma a sociedade através da ciência, do direito e do saber, foram tão retrógradas”.

O texto abaixo se refere à questão 18.

A tecnologia como caminho para um futuro mais humano

A tecnologia tem o poder de fazer muitas coisas, e mudar o mundo tem sido uma delas. Se em 1820 podíamos esperar viver, em média, menos de 35 anos, e menos de 20% da população sabia ler e escrever, atualmente, a esperança de vida duplicou, e mais de 80% das pessoas no mundo são alfabetizadas. Para qualquer observador, é fácil verificar que estes avanços se devem primariamente à tecnologia, ao início da revolução industrial e consecutiva transição para a era da informação.

Atualmente, é estimado que 65% das crianças a entrar na escola primária hoje desempenharão funções que ainda não existem, uma indicação clara que será necessário reaplicar o conhecimento e tecnologia que temos às capacidades que impulsionarão o mundo do trabalho no futuro. Mas, **apesar dos** ajustes necessários, é certo que somos privilegiados por viver numa altura em que a ciência e tecnologia nos podem assistir, tornando as nossas vidas mais fáceis e fazendo-nos repensar as maneiras de desempenhar as nossas funções diárias. Mas será que toda a tecnologia beneficiará o futuro da humanidade?

Todos os anos são desenvolvidas e aplicadas novas tecnologias a incríveis ritmos e as mesmas têm possibilitado respostas a um largo espectro de desafios da humanidade. Este ano assistimos a uma quantidade nunca antes vista de inovação num curto espaço de tempo, como resposta à situação de saúde pública vivida. Mas aplicar a tecnologia para o bem da humanidade apenas emergirá como um pilar se integrar a inteligência humana e as máquinas, com uma intenção clara de servir e chegar a grandes frações da humanidade, para um bem coletivo.

Fonte: S., Luciano. A tecnologia como caminho para um futuro mais humano.
adaptado de: Disponível em: <<https://cutt.ly/Nw8IBP2p>> Acesso em: 4 fev. 2023.

18. No texto, a conjunção destacada estabelece uma relação de
- adição.
 - conclusão.
 - condição.
 - concessão.
 - causa.

O texto abaixo se refere à questão 19.

A importância da leitura para a formação do cidadão

É de suma importância, nos dias de hoje, na formação do cidadão, a leitura. O dia 29/10 é o dia nacional do livro, mas essa comemoração não deveria ser apenas nacional e sim no mundo todo, de uma forma contagiante, em que todos pudessem ressaltar a importância de ler.

A leitura é essencial para adquirirmos mais conhecimento. Estamos sendo bombardeados de informações instantâneas através da internet, mas vale ressaltar que o conhecimento é para sempre e

as informações são passageiras, muitas vezes não acrescentam nada.

Precisamos refletir sobre essa questão da informação x conhecimento. Através da informação você é manipulado se não tiver o conhecimento. Devemos tomar mais consciência da importância de uma boa leitura, pois somente ela pode nos permitir o conhecimento.

A leitura tem por finalidade levar a outros mundos possíveis, seja através da literatura ou das revistas e livros. Poder nos entreter ao mesmo tempo em que favorece a reflexão sobre a realidade ou a fuga de dificuldade que enfrentamos em nosso cotidiano. Além disso, desperta sonhos, curiosidades e ativa a criatividade.

Fonte: ALESP. **A importância da leitura para a formação do cidadão.**

adaptado de: Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=359963>> Acesso em: 6 fev. 2023.

19. Esse texto tem como ideia central a

- a. diferença entre o conceito de conhecimento e informação.
- b. importância da leitura para desenvolver o conhecimento.
- c. necessidade de comemorar o dia nacional do livro.
- d. quantidade de informação que circula na internet.
- e. manipulação das pessoas por meio da internet.

O texto abaixo se refere à questão 20.

Prólogo, Ato, Epílogo

Os Pinna e Piras, a família de minha avó materna, vieram da Itália, de uma aldeia do centro da Sardenha: Bonarcado; os Nieddu, de meu avô materno, eram de Teulada, uma ponta de terra da ilha que avança pelo Mediterrâneo. Chegaram todos ao Brasil no mesmo navio, em 1897. Faziam parte de um grupo de oitocentos imigrantes italianos, a maioria de origem sarda, contratados para trabalhar nas fazendas de café em Minas Gerais em substituição à mão escrava. Por um documento assinado pelo presidente do Brasil, Prudente de Moraes, e pelo rei da Itália, Umberto I, filho de Vítor Emanuel – o primeiro monarca da Itália unida –, comprometiam-se a permanecer aqui pelo tempo mínimo de dois anos. A partir daí receberiam uma licença para retornar caso quisessem.

O Brasil precisava de lavradores. Não fazia dez anos que a escravidão fora abolida. A Sardenha e todo o sul da Itália ainda eram paupérrimos naquele final do século XIX. Minha avó considerava Garibaldi mais salvador da pátria do que São Jorge ou quaisquer outros santos guerreiros. Juntos.

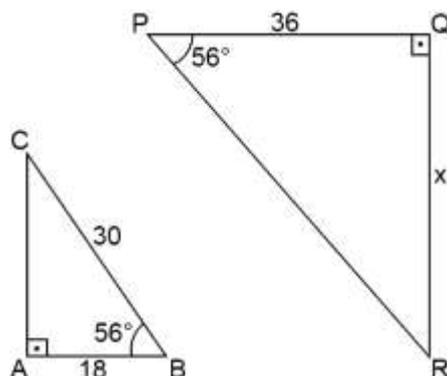
Fonte: MONTENEGRO, F. **Prólogo, ato, epílogo: memórias.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

20. Qual é o trecho desse texto que apresenta o uso de um pronome possessivo?

- a. "...uma ponta de terra da ilha que avança pelo Mediterrâneo."
- b. "Faziam parte de um grupo de oitocentos imigrantes...".
- c. "Minha avó considerava Garibaldi mais salvador da pátria...".
- d. "O Brasil precisava de lavradores."
- e. "...vieram da Itália, de uma aldeia...".

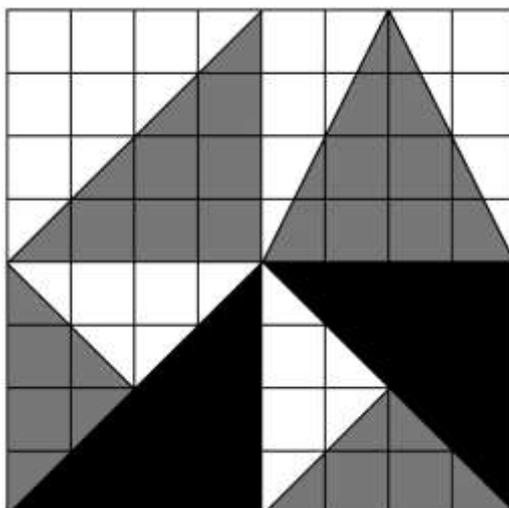
M A T E M Á T I C A

21. Considere os triângulos a seguir.



Sabendo que os triângulos ABC e PQR são semelhantes pelo caso AA (ângulo – ângulo), determine o valor de x .

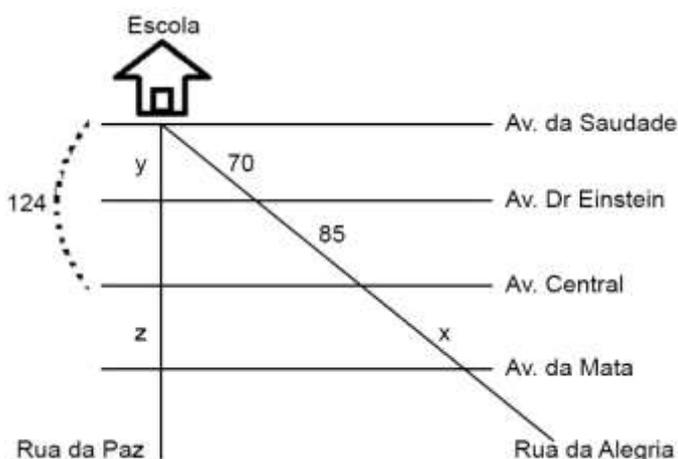
- a. 60.
 - b. 21,6.
 - c. 48.
 - d. 18.
 - e. 15.
22. Para fazer a sacolinha surpresa de seu aniversário, Ana comprou 48 chicletes e 36 bombons. As sacolinhas surpresas deverão conter a mesma quantidade de cada doce. Quantas sacolinhas surpresas Ana montará sem sobrar nenhum doce?
- a. 12.
 - b. 144.
 - c. 36.
 - d. 84.
 - e. 24.
23. A figura mostra um quadrado dividido em triângulos.



Analisando a figura da página anterior, conclui-se que a área

- cinza é $\frac{1}{2}$ da área total do quadrado.
- preta é $\frac{1}{4}$ da área total do quadrado.
- branca é $\frac{1}{2}$ da área cinza.
- preta é $\frac{1}{2}$ da área branca.
- branca é $\frac{5}{11}$ da área total do quadrado.

24. A seguir temos a ilustração do cruzamento entre ruas e avenidas de um bairro de certa cidade. Lucas mora no cruzamento da Rua da Alegria com a Av. da Mata. Ao caminhar de sua casa até ao mercado, localizado no cruzamento da Rua da Paz com a Av. Central, passando inicialmente pela Escola, realizou algumas medições de distâncias, em metros, conforme indicado na figura.



Determine as medidas x , y e z , respectivamente, sabendo que a distância entre a casa de Lucas e a escola tem exatos 220 m.

- 65, 68 e 63.
 - 75, 56 e 42.
 - 65, 56 e 52.
 - 65, 102 e 94.
 - 55, 103 e 96.
25. Para fabricar determinada peça é necessário fazer a divisão de uma chapa de aço em partes iguais. A figura a seguir, mostra o comprimento da chapa (4,5 metros) e o tamanho do pedaço que se deseja cortar (150 milímetros).

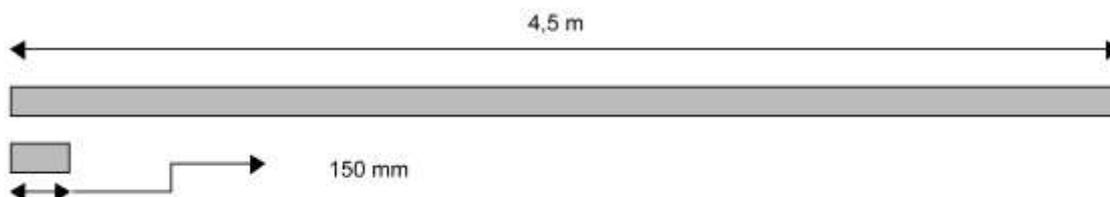
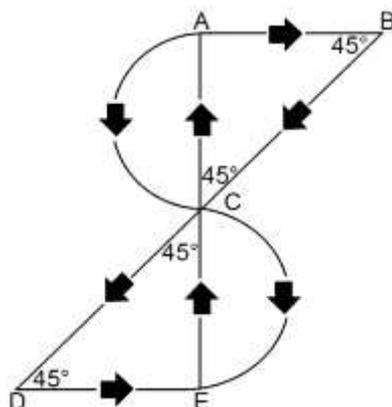


Figura fora de escala.

Na figura da página anterior, após realizar os cortes da chapa inteira, quantos pedaços serão obtidos?

- 9.
- 30.
- 33.
- 300.
- 3.000.

26. Num torneio de robótica, as equipes participantes têm que completar o circuito no menor tempo possível. O circuito, como mostra a figura a seguir, é formado por das semicircunferências e dois triângulos retângulos idênticos. O trajeto do circuito neste torneio, segue, de acordo com as setas, a sequência



Dados:

$AB = EC = 2 \text{ m}$	$C = 2\pi R$
$\sqrt{2} \cong 1,4$	$\pi \cong 3,1$
Diagonal do quadrado = lado $\cdot \sqrt{2}$	

Sendo assim, o comprimento da sequência ACECABCDECA, em metros, é de, aproximadamente,

- 23,8.
 - 21,6.
 - 28,4.
 - 26.
 - 43,4.
27. Em um jogo de tabuleiro sobre conhecimentos matemáticos, o jogador deve acertar a pergunta para avançar com seu peão. Quanto mais dicas o jogador precisar, menos ele avança. Pedro precisou de três dicas para conseguir acertar o seguinte desafio:

Qual o nome do polígono que possui:

1ª dica: quatro lados.

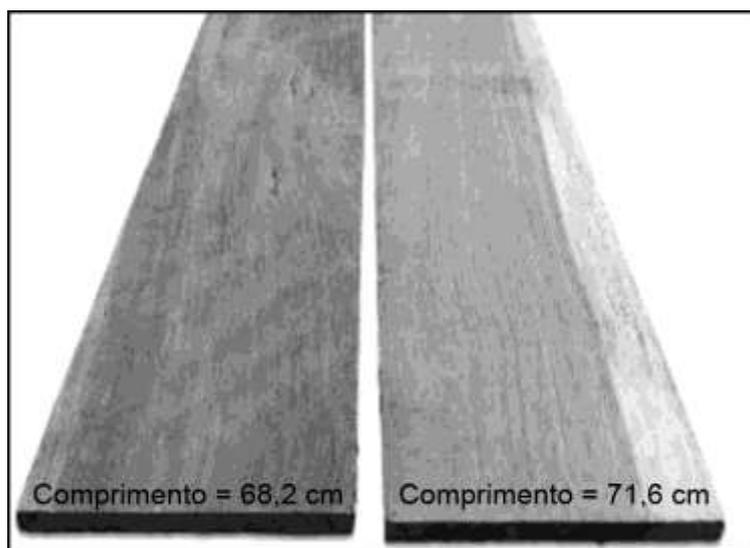
2ª dica: todos os lados com medidas iguais.

3ª dica: dois ângulos internos agudos e dois obtusos.

Ele respondeu corretamente quando disse que esse polígono era um

- quadrado.
- retângulo.
- losango.
- trapézio.
- pentágono.

28. Um marceneiro foi contratado para produzir 42 pranchas de madeira com a mesma largura, conforme dados na imagem a seguir.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://bit.ly/2p3Ahgg>>. Acesso em: 01 out. 2019.

- Como ele, que é cuidadoso e aproveita todo material, dispõe de 2.949,4 centímetros de madeira para essa produção, as quantidades de pranchas nos dois comprimentos indicados serão, respectivamente, iguais a
- a. 39 e 3.
 - b. 1 e 41.
 - c. 21 e 21.
 - d. 17 e 25.
 - e. 22 e 20.
29. Em um aquário com capacidade máxima de 280 litros, serão colocados 5 peixes com, aproximadamente, 700 cm^3 (equivalente a 0,7 litros) de volume cada um. No manual de instruções consta que, por questão de segurança, deve-se deixar uma margem de 20% da capacidade do aquário sem água. Nesse sentido, pode-se afirmar que a quantidade máxima de água, em litros, que pode ser colocada nesse aquário é igual a
- a. 220,5.
 - b. 221,2.
 - c. 224,0.
 - d. 26,8.
 - e. 227,5.
30. Um viaduto foi demolido. 15 carretas levaram 10 horas para remover 300 m^3 do entulho. Como restam ainda 250 m^3 para serem removidos e a empreiteira tem um prazo de 5 horas para concluir o serviço, quantas carretas a mais ela deve incorporar na operação, a fim de cumprir o prazo?
- a. 2.
 - b. 10.
 - c. 5.
 - d. 35.
 - e. 25.

31. Considere os seguintes polinômios.

$$\begin{aligned} A &= 2x + 5 \\ B &= -3x + 6 \\ C &= x - 5 \end{aligned}$$

Qual alternativa apresenta a expressão correta para $(C \cdot A) - B$?

- $2x^2 - 2x - 31$.
- $2x^2 - 2x - 19$.
- $2x^2 + 2x - 31$.
- $2x^2 + 2x - 19$.
- $20x - 31$.

32. Durante uma aula, um professor de Matemática representou dois conjuntos na lousa:

$$\begin{aligned} A &= \{x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x \leq 6\} \\ B &= \{x \in \mathbb{N} / x \leq 4\} \end{aligned}$$

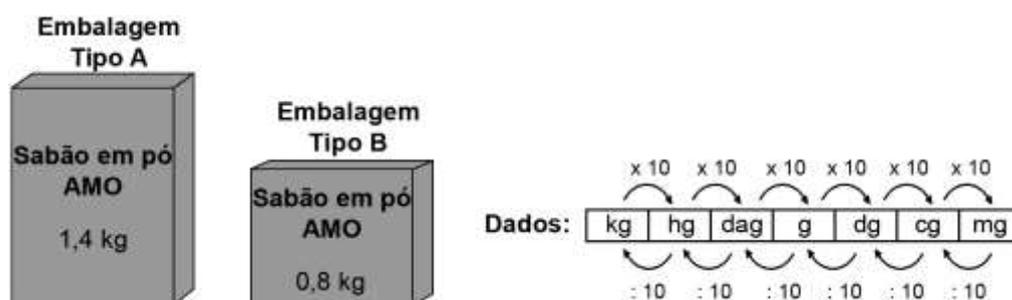
Em seguida, propôs que seus alunos analisassem quatro afirmações sobre esses dois conjuntos e destacassem as corretas.

- O conjunto A está contido no conjunto B.
- O valor zero não pertence ao conjunto B.
- $A \cup B = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.
- $A \cap B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

Após a análise, os alunos concluíram que são corretas apenas as afirmações

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

33. Uma marca de sabão em pó resolveu vender seu produto em embalagens como as que estão indicadas a seguir.



Se uma pessoa comprou 2 embalagens do tipo A e 3 embalagens do tipo B, quanto de sabão em pó ela levou pra casa?

- 520 hg.
- 5.200 dag.
- 52.000 g.
- 520.000 cg.
- 5.200.000 mg.

34. As figuras a seguir representam duas praças cujos lados são desconhecidos.



Sabendo que ambas possuem a mesma área, determine o valor de x .

- 1.
- 3.
- 2.
- 2.
- 3.

35. Na turma do 7º ano, o professor pediu para que alguns alunos escreverem na lousa propriedades relativas aos triângulos. As propriedades anotadas por eles foram as seguintes:

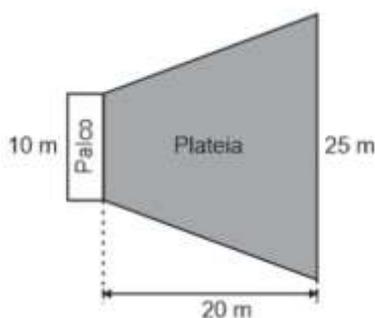
- João: “Os triângulos têm três vértices”.
- Maria: “Os ângulos internos de um triângulo são sempre agudos”.
- Roberta: “A soma dos ângulos internos do triângulo é 180° ”.
- Fernando: “Todos os lados têm medidas iguais”.

Quais desses alunos anotaram propriedades corretas?

- João e Maria.
- Maria e Roberta.
- Roberta e Fernando.
- João e Roberta.
- Maria e Fernando.

36. Um teatro, quando visto de cima, tem o palco com formato retangular e o espaço reservado para a plateia com formato de um trapézio, como mostrado na figura.

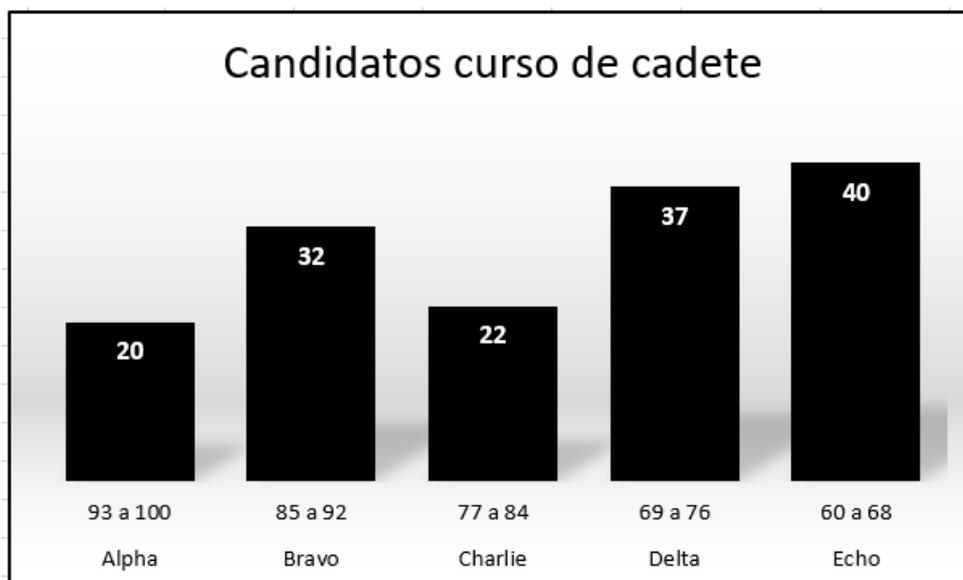
O espaço da plateia tem o piso todo coberto com um carpete vermelho, o qual precisará ser higienizado após uma reforma. A empresa que irá executar a higienização do carpete do teatro utilizou essa figura para fazer o orçamento do serviço, determinando que esse seria de R\$ 8,00 por metro quadrado.



Com base nas informações apresentadas, quanto ficou o orçamento do serviço de higienização do carpete desse teatro?

- R\$ 1.080,00.
- R\$ 1.800,00.
- R\$ 2.000,00.
- R\$ 2.800,00.
- R\$ 4.000,00.

37. O gráfico apresenta os candidatos aprovados para a segunda fase de um curso para cadetes da aviação. A partir da nota mínima, esses candidatos foram organizados em cinco grupos (Alpha, Bravo, Charlie, Delta e Echo) de acordo com a nota obtida na primeira fase do processo.



Os candidatos que obtiveram notas acima da mediana serão classificados diretamente para a terceira fase, sendo que os demais deverão fazer a prova da segunda fase.

Dessa maneira, o grupo em que haverá a menor quantidade positiva de candidatos aprovados diretamente para a terceira fase é o grupo

- Alpha.
- Bravo.
- Charlie.
- Delta.
- Echo.

O texto abaixo se refere à questão 38.

Como Arquimedes conseguiu contar todos os grãos de areia que caberiam no Universo

Para ser mais específico: Arquimedes não calculou o número de grãos de areia do Universo, mas sim o número de grãos de areia que ocupariam todo o espaço do Universo se fosse preenchido com areia. (...) De acordo com os cálculos de Arquimedes, eram necessários números de “oitava ordem”, ou seja, $(10^8)^8$ para contar a areia.

Fonte: VENTURA, D. **Como Arquimedes conseguiu contar todos os grãos de areia que caberiam no Universo**. BBC.

Disponível em: <<https://cutt.ly/x2ZHAWE>>. Acesso em: 09 fev. 2023.

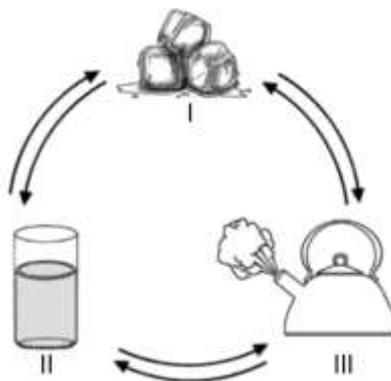
38. Qual a quantidade de areia representada pela notação científica encontrada por Arquimedes?

- 10^0 .
- 10^1 .
- 10^8 .
- 10^{16} .
- 10^{64} .

39. A quantidade de açúcar em 500 mililitros de determinada bebida isotônica, usada por atletas após os treinos, é de 30 gramas. A empresa responsável pretende lançar uma nova bebida com 40 miligramas de açúcar por mililitro, porém, em recipiente de tamanho menor, com 200 mL de capacidade. Dessa maneira, a quantidade, em gramas, de açúcar em um recipiente dessa nova bebida será de
- 5.
 - 8.
 - 12.
 - 16.
 - 20.
40. Um tanque de água é abastecido por duas torneiras, uma que despeja nele 20 litros por minuto e a outra que despeja 25 litros por minuto. Essas duas torneiras são capazes de encher o tanque completamente, a partir do zero, em 100 minutos. Certo dia, esse tanque foi completamente esvaziado para manutenção e teve que ser abastecido novamente utilizando apenas uma das torneiras, a que despeja 20 litros por minuto. Nesse dia, o tanque levou quantos minutos para encher completamente?
- 100.
 - 120.
 - 125.
 - 180.
 - 225.

C I Ê N C I A S

A figura abaixo se refere à questão 41.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/estados-fisicos-da-materia/>>.

Acesso em: 27 out. 2019.

41. Sobre os estados físicos da matéria apresentados na imagem, conclui-se que I apresenta partículas
- com total liberdade de movimento.
 - muito distantes entre si, por forças de repulsão.
 - pouco unidas entre si, por equivalência das forças de coesão e repulsão.
 - sem liberdade de movimento de vibração.
 - muito unidas entre si, por forças de coesão.

O texto abaixo se refere à questão 42.

Leite Longa Vida – Processo UHT

No processo UHT, *Ultra-High Temperature*, o leite é aquecido durante um curto período de tempo, 2 a 4 segundos, a uma temperatura de 140° a 150°C. Em seguida, faz-se resfriamento imediato, o que garante a esterilização do leite, ou seja, o processo mata todos os microrganismos presentes no alimento.

Após o processo UHT, o leite pode ser consumido até 180 dias antes de ser aberto, pois possui envase hermético e asséptico. Depois de aberto, deve ser mantido sob refrigeração e consumido em, no máximo, 3 dias.

42. Essa redução no tempo de consumo acontece porque

- a. o processo de contaminação por microrganismos presentes no ar e ambiente se inicia somente após três dias da abertura da embalagem.
- b. o processo de refrigeração induz o crescimento microbiano e o aumento da atividade de enzimas presentes nesse alimento.
- c. o processo de refrigeração estabiliza o crescimento microbiano responsável pela preservação da qualidade do leite.
- d. o leite é contaminado com os microrganismos decompositores presentes no ambiente e no ar, pela abertura da embalagem.
- e. o processo UHT não impede o crescimento dos microrganismos originados por geração espontânea (hipótese da abiogênese).

O texto abaixo se refere à questão 43.

Na madrugada do dia 21 de janeiro de 2019, foi possível observar no Brasil um fenômeno raro conhecido como “superlua de sangue”. Ele ocorre quando a Lua está no ponto mais próximo da Terra e a sua cor avermelhada deve-se ao alinhamento entre Sol, Terra e Lua.

43. Sobre esse fenômeno, são feitas as seguintes afirmativas.

- I. A observação com maiores detalhes é feita com uso de lunetas ou telescópios, que são instrumentos que se utilizam de lentes que, por sua vez, são meios translúcidos de propagação da luz.
- II. O Sol é a fonte primária de luz, enquanto Terra e Lua são consideradas fontes secundárias de luz.
- III. Somente a Lua é uma fonte secundária de luz, visto que é um satélite natural da Terra.
- IV. Instrumentos para melhor observação do fenômeno são construídos com lentes transparentes.

Estão corretas, apenas, as afirmações

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

O texto abaixo se refere à questão 44.

As fontes de energia são recursos naturais ou artificiais utilizados pela sociedade para a realização de infinitas atividades. O modo como determinada fonte é explorada está diretamente relacionado a questões ambientais, já que pode provocar impactos negativos sobre a natureza.

44. Considerando o texto da página anterior, assinale a alternativa correta.
- A luz solar é convertida em energia química, por meio de células fotovoltaicas. Esse processo é limpo e não prejudica o meio ambiente.
 - O calor proveniente do interior do planeta (energia geotérmica) é transformado em eletricidade, por meio das usinas nucleares.
 - A energia eólica, por meio de aerogeradores, é transformada em eletricidade. O processo não gera resíduos que agredem o meio ambiente.
 - A energia cinética das ondas é usada para produzir eletricidade. Devido ao enorme potencial hídrico, é o modo de produção energética mais utilizado no país.
 - A energia cinética armazenada na água represada, converte-se em energia potencial, para acionar as turbinas nas usinas hidrelétricas.

O texto abaixo se refere à questão 45.

No leite bovino “normal”, o pH varia entre 6,6 e 6,8. Contudo, quando o rebanho leiteiro está diagnosticado com mastite (uma infecção das glândulas mamárias), as bactérias causadoras da doença acidificam o produto. Essa acidificação também pode ser causada por contaminação microbológica, devido a condições impróprias de captação, armazenamento e transporte do leite ordenhado. O pH também pode ser alterado, fraudulentamente, para fora dos limites legais, caso a ele se adicionem substâncias como a soda cáustica.

Um teste rápido para verificação da acidez do leite bovino utiliza alizarol, uma solução alcoólica do indicador alizarina. Para tanto, misturam-se partes iguais da solução indicadora e da amostra a ser testada e observa-se a coloração adquirida pelo sistema: cor de tijolo = leite normal; amarelo = leite ácido; violeta ou arroxeadado = leite alcalino.

Num laticínio, o teste com alizarol foi feito para avaliar dez amostras de leite. Os resultados desses testes estão indicados a seguir.

Amostra	Cor
I	Tijolo
II	Amarelo
III	Amarelo
IV	Violeta
V	Tijolo

Amostra	Cor
VI	Violeta
VII	Amarelo
VIII	Tijolo
IX	Roxo
X	Tijolo

45. Desses resultados é correto deduzir que as amostras
- IV, VI e IX têm $\text{pH} < 6,6$.
 - I, V, VIII e X têm $\text{pH} > 6,8$.
 - I, V, VIII e X têm $\text{pH} = 7,0$.
 - II, III e VII podem proceder de gado com mastite.
 - III, V e IX foram processadas em condições totalmente seguras.

O texto abaixo se refere à questão 46.

Segundo um estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Dundee, na Escócia, pessoas que tomam medicamentos efervescentes regularmente, apresentam um risco 16% maior para eventos cardiovasculares, como infartos e AVC.

Os pesquisadores observaram que olhando a composição desses medicamentos isoladamente, eles parecem não oferecer ameaça. No entanto, os pacientes também ingerem alimentos e outros produtos industrializados, como refrigerantes, por exemplo, aumentando a concentração de determinados minerais no sangue e, isso, ocasiona desequilíbrio osmótico, porque a concentração desses minerais se

torna mais alta fora das células do que dentro delas. Para restabelecer a normalidade, o corpo precisa de mais água. Entretanto, a retenção de água, aumenta o volume de sangue nas artérias, elevando a pressão sanguínea, pois o coração precisa bombear mais fluido que o normal.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <encurtador.com.br/jkQ46>. Acesso em: 09 jan. 2020.

46. Considerando estritamente essas informações, que espécie química pode estar relacionada ao desequilíbrio apontado no texto?
- O sódio.
 - A água.
 - A sacarose.
 - As gorduras trans.
 - O dióxido de carbono.

O texto abaixo se refere à questão 47.

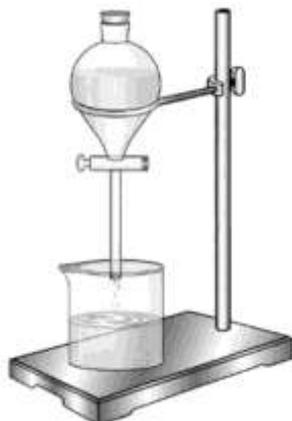
Óleo no litoral: Marinha diz que 4,7 mil toneladas já foram recolhidas

Primeiras manchas de óleo surgiram no dia 30 de agosto, em praias da Paraíba. Grupo responsável pelo monitoramento não deu detalhes do andamento das investigações.

Fonte: Disponível em: <<https://glo.bo/2tVHZM7>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

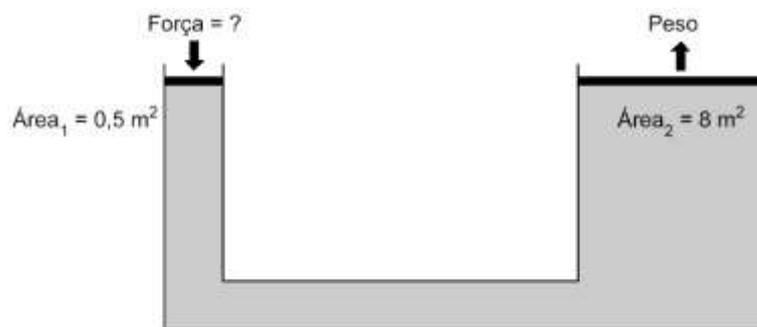
Em situações como essa, a primeira providência deve ser a análise do material derramado e, para tal, é necessário fazer a separação da mistura formada pelo petróleo e a água.

Uma das maneiras mais simples de fazer essa separação está ilustrada a seguir.



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

47. Essa técnica é conhecida como
- dissolução fracionada.
 - destilação simples.
 - decantação.
 - flotação.
 - filtração.
48. Os elevadores hidráulicos são equipamentos comumente encontrados em postos de troca de óleo e oficinas mecânicas. Com eles é possível elevar grandes cargas, com pequena força. O esquema da página seguinte mostra, de maneira simplificada, o seu funcionamento.



Na ilustração, qual será a força (em N) necessária para elevar um carro de 1000 kg, considerando $g=10\text{m/s}^2$?

- 62,5.
- 625,0.
- 2500,0.
- 250,0.
- 1250,0.

O texto abaixo se refere à questão 49.

Um programa de alimentação saudável, lúdico e de fácil compreensão, foi lançado nesta quarta pelo Hospital das Clínicas da USP e pelo InCor (Instituto do Coração). O projeto batizado de Meu Prato Saudável tem o objetivo de ensinar as pessoas a fazer escolhas melhores e em porções do tamanho ideal.

(...)

Metade do “prato saudável” deve ser repleta de salada e verduras cozidas (**fibras**). A outra deve ser preenchida com uma porção de **proteínas** (um bife ou filé de frango, por exemplo), **carboidratos** (arroz, batata ou massas) e proteína vegetal (feijão, grão-de-bico, soja ou lentilha). A ideia é usar alimentos comuns na mesa do brasileiro.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://bit.ly/31Twfpc>>. Acesso em: 05 out. 2019.

Os termos em destaque correspondem aos alimentos, conforme a composição.

49. De acordo com a sua função no organismo, eles são classificados, respectivamente, como
- energéticos, plásticos e reguladores.
 - reguladores, energéticos e plásticos.
 - plásticos, energéticos e reguladores.
 - plásticos, reguladores e energéticos.
 - reguladores, plásticos e energéticos.
50. O professor de Física apresentou aos estudantes um dos mais aclamados filmes de ficção científica, Alien (1979), que tinha a seguinte chamada “No espaço, ninguém pode ouvir você gritar”. Em seguida, ele pediu que os estudantes julgassem essa afirmação e obteve as seguintes respostas:
- O aluno A respondeu que ela é correta, pois as ondas sonoras precisam de ar para que se propaguem.
 - O aluno B respondeu que ela é correta, pois não há meio material para a propagação do som no espaço.
 - O aluno C afirmou que ela é incorreta, pois a propagação da onda sonora independe do meio.
 - O aluno D afirmou que ela é incorreta, pois as partículas encontradas no espaço são suficientes para que as ondas sonoras propaguem e sejam ouvidas por seres humanos.
 - O aluno E afirmou que ela é correta, pois as ondas sonoras precisam de um meio sólido, líquido ou gasoso para que propaguem.

Estão corretas, apenas, as afirmativas

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

O texto abaixo se refere à questão 51.

“*Wingardium leviosa*”, o encanto da _____, é uma das primeiras magias que os alunos de Hogwarts aprendem a conjurar na famosa série de livros que narra as aventuras do aprendiz de bruxo Harry Potter. Mas, no mundo dos “trouxas” (o mundo real), conseguir o resultado desse encantamento requer um pouco mais de engenho: é preciso exercer alguma força de baixo para cima, compensando a força da gravidade que atua sobre um corpo.

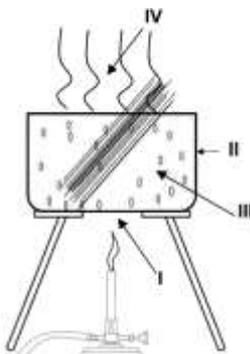
Na prática, um modo de observar esse resultado seria usar _____, pois _____ se repelem e, se a intensidade desse efeito for grande, pode-se fazer um corpo flutuar.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <encurtador.com.br/ijxS3>. Acesso em: 17 out. 2019.

51. Considerando o contexto, na ordem em que aparecem, as lacunas são preenchidas corretamente com

- a. levitação; força magnética; polos de mesma natureza.
- b. eletrização; eletricidade; cargas de sinal oposto.
- c. levitação; força magnética; polos de natureza oposta.
- d. eletrização; força magnética; cargas de mesmo sinal.
- e. levitação; eletricidade; polos de mesma natureza.

52. A imagem a seguir representa o cozimento de uma porção de macarrão tipo espaguete num recipiente contendo água fervente.



Sabe-se que há diferentes mecanismos de troca de calor entre dois corpos e que os números romanos estão associados a quatro zonas distintas de propagação dessa forma de energia, durante o cozimento representado na imagem. Assim, na zona

- I. ocorrem irradiação e convecção.
- II. acontece condução.
- III. observa-se convecção.
- IV. verifica-se irradiação.

A associação entre zona e modo de propagação do calor está correta, apenas, em

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

53. Analise as afirmativas feitas sobre o bioma Floresta Amazônica.

- I. A floresta forma uma espécie de lençol térmico, pois, por ser muito densa, os raios solares não são capazes de atingir o solo. Isso favorece os seres vivos, evita o excesso de água no solo e, devido a sua extensão, auxilia na regulação da temperatura do planeta.
- II. As algas e os fitoplânctons presentes nos ambientes aquáticos são detentores da maior taxa de produção de oxigênio do planeta e dependem diretamente de florestas como a Amazônica, que mantém o equilíbrio térmico do planeta. Já que o aumento da temperatura global e consequentemente dos ambientes aquáticos poderá levar a morte grande parte desses organismos, há a necessidade de preservação desses biomas.
- III. A preservação de biomas como a Amazônia e a Mata Atlântica é fundamental para manter o equilíbrio do regime de chuvas no país, contribuindo para a manutenção e ampliação da produção agrícola, além de auxiliar no equilíbrio térmico do planeta, evitando a intensificação do efeito estufa.
- IV. A floresta é um obstáculo ao progresso, portanto, se faz necessário torná-la produtiva substituindo parte de suas matas improdutivas por campos de soja e milho e pastos para criação de gado.
- V. O Brasil precisa aumentar a sua participação no mercado internacional de exportação de madeira para melhorar a economia do país, principalmente pela grande disponibilidade de castanheiras centenárias presente nesse bioma, já que a exploração desse tipo de madeira não trará impactos significativos a biodiversidade local e mundial. Afinal, a Amazônia não é o pulmão do mundo.

Observam-se situações de equilíbrio ecológico e ações para a sua manutenção somente em

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

O texto abaixo se refere à questão 54.

“Se me derem ____ e um ponto de apoio, deslocarei o mundo”. De acordo com a lenda, essa frase foi dita por Arquimedes para descrever uma máquina simples, que é utilizada para facilitar a execução de um trabalho e tem a capacidade de multiplicar a força aplicada sobre ela. Suas principais funções são: elevar objetos pesados, recortar, movimentar etc.

54. O espaço da frase deve ser completado com a expressão

- a. um plano inclinado.
- b. uma alavanca.
- c. um parafuso.
- d. uma roldana.
- e. uma cunha.

55. Para examinar o dente de uma pessoa, o dentista utiliza um pequeno espelho que permite ao profissional observar detalhes da estrutura, através de uma imagem **ampliada** e **direita**. As características da imagem observada nesse instrumento sugerem se tratar de um espelho esférico côncavo.

Essa imagem se forma de acordo com as características grifadas porque o dente está posicionado

- a. no foco do espelho.
- b. sobre o centro do espelho.
- c. antes do centro do espelho.
- d. entre o centro e o foco do espelho.
- e. entre o foco e o vértice do espelho.

A tirinha abaixo se refere à questão 56.



Fonte: Disponível em: <encurtador.com.br/GLX56>. Acesso em: 12 nov. 2019.

56. Pelo contexto, ao dizer “Eu consigo”, o personagem do segundo quadrinho sabia que a sua ação causaria

- a. redução no comprimento do parafuso.
- b. contração volumétrica da porca.
- c. dilatação térmica da porca.
- d. liquefação do parafuso.
- e. derretimento da porca.

57. Analise as seguintes situações sobre cadeias alimentares.

- I. Moreias se alimentam de polvos. Polvos comem mexilhões e estes ingerem seres do Zooplâncton, que, por sua vez, se alimentam de fitoplâncton.
- II. Tainhas são peixes herbívoros que são comidas por golfinhos, os quais são presas de tubarões. Enquanto os tubarões comem os golfinhos, pedaços da presa caem no fundo do mar e servem de alimento para camarões.

Conclui-se que são consumidores terciários

- a. mexilhões, camarões e golfinhos.
- b. polvos, tubarões e camarões.
- c. mexilhões e tubarões.
- d. moreias e camarões.
- e. zooplâncton e tainha.

O texto abaixo se refere à questão 58.

Hormônios são moléculas produzidas pelas glândulas e atuam como sinalizadores químicos. Essas glândulas localizam-se próximas de vasos sanguíneos, os quais garantem que, diluídas no plasma, essas moléculas sejam transportadas para as várias partes do corpo.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <encurtador.com.br/vyKW5>. Acesso em: 29 nov. 2019.

58. Essas informações permitem concluir sobre a integração que ocorre entre os sistemas

- a. reprodutor e muscular.
- b. muscular e circulatório.
- c. reprodutor e urinário.
- d. circulatório e endócrino.
- e. endócrino e urinário.

59. De acordo com as funções que desempenham no organismo, os alimentos classificam-se em diferentes grupos.

Grupo I	Os alimentos construtores são ricos em proteínas e sais minerais. Proteínas são essenciais para o crescimento, respondendo pela formação e manutenção dos tecidos do nosso organismo que se desgastam diariamente.
Grupo II	Os alimentos energéticos são aqueles que fornecem energia para que o corpo realize as atividades diárias, inclusive durante o sono. Consideram-se energéticos somente os alimentos que possuem alta concentração de carboidratos, embora esses nutrientes participem da composição de quase todos os tipos de alimentos.
Grupo III	No grupo dos reguladores encontram-se os alimentos ricos em vitaminas, fibras, sais minerais e água, que agem regulando as diversas funções de nosso organismo, mantendo-o saudável, cabelo e pele saudáveis, cabelo nutrido e brilhante, unhas sem fungos e com bom crescimento.

Fonte: Disponível em: <<https://lightchef.com.br/o-que-sao-alimentos-construtores-reguladores-e-energeticos/>>.

Acesso em: 10 mar. 2020.

Assim, pertencem, respectivamente, aos grupos I, II e III:

- a. verduras, oleaginosas e peixes.
 - b. crustáceos, massas e frutas.
 - c. farináceos, leguminosas e carnes.
 - d. verduras, carnes e legumes.
 - e. frutas, farináceos e leguminosas.
60. Um famoso programa de televisão mostrou um dono de restaurante que tinha por hábito desligar o freezer durante à noite, visando economizar energia.
- Essa medida é considerada
- a. adequada, pois a economia de energia é essencial ao meio ambiente.
 - b. adequada, pois o freezer já está gelado e a sua vedação mantém a temperatura ideal para a conservação dos alimentos.
 - c. inadequada, pois a temperatura do freezer precisa se manter estável para melhor conservação dos alimentos.
 - d. inadequada, pois a economia de energia é pequena e não afetará o meio ambiente.
 - e. indiferente, pois não haverá economia, tampouco prejudicará a conservação dos alimentos.