



CGE 2216

CURSOS TÉCNICOS

Processo Seletivo 2º semestre 2023

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 29.
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

Os textos abaixo se referem à questão 1.

Texto I

Como usar o Dipirona Monoidratada?

Comprimido simples:

- Tomar o comprimido com líquido (aproximadamente $\frac{1}{2}$ a 1 copo), por via oral.

Gotas:

- Coloque a bisnaga na posição vertical com a tampa para o lado de cima, gire-a até romper o lacre.
- Vire a bisnaga gotejadora para o lado de baixo e aperte-a para iniciar o gotejamento (...).

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://consultaremedios.com.br/dipirona-monoidratada/bula>>.

Acesso em: 20 fev. 2020.

Texto II



Fonte: Disponível em: <<https://tirasarmandinho.tumblr.com/>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

1. Após a leitura dos textos, é correto afirmar que
 - a. o texto I é uma sequência injuntiva e o II é uma sequência narrativa.
 - b. o texto I é uma sequência argumentativa e o II é uma sequência descritiva.
 - c. em ambos há a predominância de sequências narrativas.
 - d. em ambos há a predominância de sequências argumentativas.
 - e. o texto I é uma sequência expositiva e o II é uma sequência narrativa.

O quadro abaixo se refere à questão 2.

I. relógio
II. pátria
III. saúde
IV. só
V. jiló
VI. gráfica

2. As palavras do quadro que recebem acento gráfico pelo mesmo motivo são
 - a. I e III.
 - b. IV e V.
 - c. II e VI.
 - d. I e VI.
 - e. I e II.

O texto abaixo se refere à questão 3.

Ancestrais dos norte-americanos eram mais diversos do que se pensava

Uma análise de quatro crânios encontrados no México ____ que os primeiros humanos a se ____ na América do Norte eram mais diversificados biologicamente do que os cientistas acreditavam anteriormente. O achado aquece o debate sobre esse tema, segundo os autores do artigo publicado no *PLOS ONE*.

“Os primeiros norte-americanos eram muito mais complexos, muito mais diversos do que pensávamos”, disse Mark Hubbe, um dos ____, em comunicado. “Sempre falamos sobre o assentamento das Américas como se a América do Norte e a América do Sul fossem iguais. Mas eles são continentes diferentes, com histórias diferentes de como ____.”

Fonte: Disponível em: < <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2020/01/ancestrais-dos-norte-americanos-eram-mais-diversos-do-que-se-pensava.html>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

3. De acordo com as regras padrão de concordância verbal e nominal, as lacunas são preenchidas, respectivamente, com
- sugere; estabelecerem; pesquisadores; foram ocupados.
 - sugerem; estabelecer; pesquisador; foi ocupado.
 - sugere; estabelecer; pesquisadores; foi ocupado.
 - sugerem; estabelecerem; pesquisadores; foram ocupados.
 - sugerem; estabelecer; pesquisador; foram ocupados.

A canção abaixo se refere à questão 4.

Cotidiano

Todo dia ela faz tudo sempre igual
Me sacode às seis horas da manhã
Me sorri um sorriso pontual
E me beija com a boca de hortelã

Todo dia ela diz que é pr'eu me cuidar
E essas coisas que diz toda mulher
Diz que está me esperando pr'o jantar
E me beija com a boca de café (...).

Fonte: BUARQUE, C. **Cotidiano**. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/chico-buarque/82001/>>. Acesso em: 21 fev. 2020.

4. Sobre o verso destacado, afirma-se que
- faz referência ao ciclo rotineiro de toda dona de casa que sempre faz tudo igual, revivendo as experiências domésticas.
 - revela uma ideologia estigmatizada, tornando previsíveis as ações de todas as mulheres sob essa perspectiva.
 - representa o desejo feminino, por meio de metáforas como “com a boca de café” e “com a boca de hortelã”.
 - apresenta uma preocupação demasiada com o marido que sai de casa e fica a esperá-lo ansiosamente.
 - aponta uma sequência de hábitos que se revelam nos afazeres domésticos, como acordar cedo e fazer café.

A canção abaixo se refere à questão 5.

Propaganda

Ela queima o arroz
Quebra copo na pia
Tropeça no sofá, machuca o dedinho
E a culpa ainda é minha

Ela ronca demais
Mancha as minhas camisas
Dá até medo de olhar
Quando ela tá naqueles dias

É isso que eu falo pros outros
Mas você sabe que o esquema é outro
Só faço isso pra malandro não querer crescer o olho (...)

Fonte: Jorge & Mateus. **Propaganda**. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/jorge-mateus/propaganda/>>.

Acesso em: 20 fev. 2020.

5. A letra da canção apresenta uma preocupação do eu lírico porque
- a. a pessoa retratada na situação não desempenha afazeres domésticos de maneira satisfatória.
 - b. a mulher com quem vive, além de não cozinhar bem, não cuida direito de suas roupas e das louças.
 - c. a mulher com quem convive tem graves crises de tensão pré-menstrual, deixando de se dedicar aos afazeres domésticos.
 - d. ele não quer atrair o olhar de outros homens para a sua esposa, evitando, portanto, de exaltar suas qualidades.
 - e. ele confia demasiadamente na esposa, portanto teme que outra pessoa se interesse por ela.

O texto abaixo se refere à questão 6.

Saiba onde assistir aos filmes indicados ao Oscar 2020, no cinema e na tevê

Todo início de ano, um assunto toma as rodas de conversa dos cinéfilos mundo a fora: os filmes indicados ao Oscar. Embora sempre divida opiniões, a premiação mais importante da indústria cinematográfica norte-americana promove uma corrida do público, que busca chegar ____ dia da festa tendo assistido ____ maior número possível de filmes que aspiram ____ estatueta.

Uma boa notícia é que muitos dos filmes que concorrem ao Oscar 2020 já estão acessíveis aos que possuem serviços de *streaming* ou *on-demand* existentes. Outros títulos ainda estão disponíveis para quem gosta de ver ____ filmes nas telonas. E há ainda aqueles cuja data de estreia nas salas já está programada.

(...)

Fonte: adaptado de: **Correio Brasiliense**. Disponível em: <encurtador.com.br/dyHR9>. Acesso em: 10 fev. 2020.

6. De acordo com as regras padrão de regência verbal e nominal, os espaços devem ser preenchidos, respectivamente, com
- a. no; ao; uma; aos.
 - b. no; o; uma; aos.
 - c. no; o; à uma; os.
 - d. ao; ao; uma; aos.
 - e. ao; ao; a uma; os.

O texto abaixo se refere à questão 7.

TAM obtém liminar contra formação de cartel

Aviação: Decisão judicial também beneficia Varig, Vasp e Transbrasil

A TAM obteve, ontem, uma liminar na Justiça Federal de Brasília e conseguiu suspender a condenação imposta pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) do Ministério da Justiça por formação de cartel na ponte aérea Rio-São Paulo. (...) Os conselheiros Roberto Pfeiffer, Luiz Alberto Scaloppe, Ricardo Cueva e Luiz Carlos Delorme Prado entenderam que não **havam** motivos para as empresas anunciarem reajustes praticamente uniformes na ponte-aérea na mesma época, em agosto de 1999, quando aumentaram as tarifas em cerca de 10%. (...)

Fonte: BASILE, J. **Valor Econômico**, 28/06/2005, Empresas, p. B2. Adaptado de: Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/453272/noticia.htm?sequence=1>>. Acesso em: 18 fev. 2020.

7. Analisando a palavra destacada no contexto, é correto afirmar que
- a concordância está correta, pois ela se refere à palavra “motivos” que está no plural.
 - a concordância está certa, já que o termo está se referindo à palavra “empresas”, que está no plural.
 - a concordância está errada, visto que o verbo é impessoal e, portanto, não vai para o plural.
 - a concordância poderia ser feita de dois modos, singular e plural, porque esse verbo aceita essas possibilidades.
 - a concordância está correta, pois a palavra concorda com os vocábulos “motivos” e “empresas” ao mesmo tempo.

O poema abaixo se refere à questão 8.

(...) Era um sonho dantesco ... o tombadilho Que das luzernas avermelha o brilho. Em sangue a se banhar. Tinir de ferros... estalar de açoite... Legiões de homens negros como a noite, Horrendos a dançar...	(...) E ri-se a orquestra irônica, estridente. . . E da ronda fantástica a serpente Faz doudas espirais... Qual um sonho dantesco as sombras voam! Gritos, ais, maldições, preces ressoam! E ri-se Satanás!... (...)
---	---

Fonte: ALVES, C. **O Navio Negroiro**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000068.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2020.

8. Pode-se substituir, por inferência de sentido, as palavras destacadas, respectivamente, por
- grotesco, estalar, ressurgem.
 - grotesco, soar, ressurgem.
 - pavoroso, soar, ecoam.
 - distante, ferrugem, ecoam.
 - pavoroso, estalar, oferecem.

A tirinha abaixo se refere à questão 9.



Fonte: Disponível em: <willtirando.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2020.

Ao deixar o terceiro quadro em branco, o autor da tira demonstra

- I. desconhecimento total sobre o funcionamento do gênero textual.
- II. falta de criatividade por não deixar sua marca.
- III. irreverência ao jogar com as convenções do gênero textual.
- IV. veneração pela figura do quadrinista experiente.
- V. originalidade ao fazer uma interpretação diferente da esperada.

9. São corretas apenas as afirmações

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

Os textos abaixo se referem à questão 10.

Texto I

Mãe e filho conversavam na sala. O menino saiu e depois de uma hora voltou pedindo 1 real para dar a um velhinho que estava gritando lá na rua.

A mãe, comovida com o gesto, pegou a carteira e entregou o dinheiro prontamente. No entanto, queria saber mais detalhes. Foi quando perguntou:

- Que bondade sua, meu filho. Mas o que ele está gritando?
- Olha o sorvete!

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://www.selecoes.com.br/humor/11-piadas-para-sair-de-2018-rindo/>>.

Acesso em: 16 fev. 2020.

Texto II



Fonte: Disponível em:

<<https://www.otempo.com.br/charges/charge-o-tempo-09-02-2020-1.2295586>>.

Acesso em: 16 fev. 2020.

10. Após a leitura, é correto afirmar que

- a. o texto I é uma sequência narrativa, enquanto o texto II é uma sequência descritiva.
- b. os dois textos apresentam sequências descritivas.
- c. o texto I é uma sequência descritiva, enquanto o texto II é uma sequência narrativa.
- d. os dois textos apresentam sequências narrativas.
- e. os dois textos apresentam sequências argumentativas.

O texto abaixo se refere à questão 11.

Doce bem salgado

Em restaurantes finos, sobremesas comuns têm preço de prato principal.

Foram-se os tempos em que quem pagava a conta no restaurante se preocupava apenas com o preço do prato principal e da bebida. Agora, em casas elegantes do Rio de Janeiro e de São Paulo, os

doces podem ser **a parte mais salgada** da notinha. E não se está falando, necessariamente, de sobremesas sofisticadas ou criações originais dos *chefs*. (...)

Fonte: Disponível em: <http://veja.abril.com.br/150999/p_106a.html>. Acesso em: 18 fev. 2020.

11. A expressão destacada no contexto tem o sentido de

- a. confirmar que os doces dos restaurantes levam uma leve pitada de sal.
- b. ironizar o valor dos doces vendidos nos restaurantes de algumas cidades.
- c. desmerecer o sabor dos doces oferecidos nos restaurantes do Rio e São Paulo.
- d. conferir um tom requintado a pratos doces em restaurantes *gourmet*.
- e. mostrar que os restaurantes do Rio e São Paulo vendem sobremesas salgadas.

O texto abaixo se refere à questão 12.

Confronto pela Libertadores e apresentação da banda Metallica estão marcados para o mesmo dia

No início deste ano, o Tricolor solicitou à Conmebol a modificação na data do confronto contra os chilenos. No entanto, a entidade sul-americana manteve o dia da partida. A solução ainda não foi encontrada.

Entre as alternativas, estão a realização do duelo em outro estádio ou a transferência do local do show.

Para Pedro Ernesto Denardin, a grande questão está nas cláusulas firmadas no contrato entre Grêmio e Arena.

– Eu escrevi que o Grêmio deveria se conformar e ir para Caxias. O show está marcado e alguém tem que resolver. Quando assinaram o contrato, tinha que constar que não podia ser realizado qualquer show que coincidissem com dia de jogo – afirmou.

O comentarista Maurício Saraiva defendeu que a prioridade do estádio gremista deve ser o futebol e ressaltou que a realização da partida na Arena seria uma conquista do presidente gremista Romildo Bolzan.

– É uma vitória espetacular do Romildo (caso o jogo seja realizada na Arena). Estádio é para futebol. Eu não sei o que consta no contrato, mas estádio é para futebol. No caso do Palmeiras, por exemplo, a prioridade é, por escrito, para show – opinou.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/esportes/gremio/noticia/2020/03/sala-de-redacao-debate-impasse-entre-jogo-do-gremio-e-show-do-metallica-estadio-e-para-futebol-ck7gmf3qs025a01pqyajyra5z.html/>>.

Acesso em: 08 mar. 2020.

12. Após a leitura, afirma-se que o texto tem como núcleo temático

- a. a declaração de um comentarista sobre a desordem de datas envolvendo a realização de um show internacional e de uma partida de futebol em um estádio.
- b. a conquista do presidente do clube de futebol, Grêmio, que conseguiu levar um show internacional ao estádio gremista.
- c. as diferentes opiniões apresentadas acerca do conflito de datas, envolvendo a apresentação de uma banda internacional e um jogo de futebol no mesmo estádio.
- d. a afirmação de um especialista sobre o fato de que um estádio como o Arena deve ser utilizado somente para partidas de futebol.
- e. as informações levantadas sobre o impedimento da realização de um show internacional em um estádio de futebol.

13. Essa mania que ele tem de querer agradar ____ padrão ainda vai ser prejudicial. Tudo bem que deve obedecer ____ chefe, mas assim já é exagero. Já está prestes ____ caracterizar um desespero, por estar habituado ____ tamanha bajulação!

De acordo com as regras padrão de regência verbal e nominal, os espaços são preenchidos, adequada e respectivamente, com

- a. o / ao / a / a.
- b. ao / o / a / a.
- c. ao / ao / de / a.
- d. ao / ao / a / por.
- e. ao / ao / a / a.

A tirinha abaixo se refere à questão 14.



Fonte: Disponível em: <<https://wordsofleisure.com/2012/05/19/tirinha-do-dia-mafalda-e-o-dever-de-casa/>>.

Acesso em: 23 fev. 2020.

14. Considerando o contexto da tirinha, afirma-se que a palavra “gente” utilizada no último balão de fala
- a. atribui sentido de pertencimento a um grupo por Suzanita, o que justifica o fato dela não ter feito a lição.
 - b. remete à falta de vontade de todas as pessoas em fazerem deveres escolares.
 - c. atribui um sentimento negativo, em relação com a palavra “infelizmente”, aos dramas vividos pelas pessoas.
 - d. revela que Suzanita se considera uma pessoa singular e, por isso, diferente das demais.
 - e. remete à empatia que Suzanita sente ao se compadecer das tragédias vividas pela humanidade.

O texto abaixo se refere à questão 15.

Aí Macabéa disse uma frase que nenhum dos transeuntes entendeu. Disse bem pronunciado e claro:

– Quanto ao futuro.

Terá tido ela saudade do futuro? Ouço a **música** (I) antiga de palavras e palavras, sim, é assim. Nesta hora exata Macabéa sente um fundo enjôo de **estômago** (II) e quase vomitou, queria vomitar o que não é corpo, vomitar algo luminoso. Estrela de mil pontas.

O que é que estou vendo agora e que me assusta? Vejo que ela vomitou um pouco de sangue, vasto espasmo, enfim o **âmago** (III) tocando no âmago: **vitória** (IV)!

E então – então o **súbito** (V) grito estertorado de uma gaivota, de repente a **águia** (VI) voraz erguendo para os altos ares a ovelha tenra, o macio gato estraçalhando um rato sujo e qualquer, a vida come a vida.

Fonte: LISPECTOR, C. *A Hora da Estrela*. Disponível em: <https://claricelispectorims.com.br/documentos/cl_pi_he_notas_15/>. Acesso em: 19 fev. 2020.

15. São acentuadas graficamente, pela mesma regra, os casos

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

O poema abaixo se refere à questão 16.

Último soneto

<p>Já da noite o palor me cobre o rosto, Nos lábios meus o alento desfalece, Surda agonia o coração fenece, E devora meu ser mortal desgosto!</p> <p>Do leito, embalde num macio encosto, Tento o sono reter!... Já esmorece O corpo exausto que o repouso esquece... Eis o estado em que a mágoa me tem posto!</p>	<p>O adeus, o teu adeus, minha saudade, Fazem que insano do viver me prive E tenha os olhos meus na escuridade.</p> <p>Dá-me a esperança com que o ser mantive! Volve ao amante os olhos, por piedade, Olhos por quem viveu quem já não vive!</p> <p style="text-align: right;">Fonte: AZEVEDO, A. Disponível em: <https://www.portugues.com.br/literatura/segunda-geracao-romantismo.html>. Acesso em: 31 jan. 2020.</p>
---	---

16. O poema apresenta tipicidades do movimento literário romântico, que são

- subjetivismo e sofrimento amoroso.
- religiosidade e liberdade formal.
- indianismo e pessimismo.
- busca da morte e religiosidade.
- individualismo e fuga da realidade.

O texto abaixo se refere à questão 17.

Novos contágios de coronavírus em navios ____ em xeque a eficácia das quarentenas

No Brasil, Anvisa vai inspecionar ____ que chegam ao Porto de Santos. Na China, diretor de principal hospital de Wuhan morre após contrair o vírus.

Dois navios de cruzeiro com milhares de passageiros a bordo, um atracado no porto japonês de Yokohama, e outro em Sihanoukville, no Camboja, estão servindo para ilustrar ____ grau de desconhecimento que ainda cerca a Covid-19 (doença provocada pelo coronavírus 2019-nCov) e evidenciando a ____ de algumas quarentenas usadas para combater sua expansão. O primeiro navio passou de 1 para 454 casos em quase duas semanas, tornando-se o foco mais grave fora da China. Enquanto isso, o desconhecimento sobre a origem da única infectada no segundo barco faz disparar os alertas sobre um possível período de incubação superior ao estimado e obriga, além disso, a localizar centenas de pessoas com as quais ela ____ em contato.(...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/internacional/2020-02-18/novos-contagios-de-coronavirus-em-navios-poem-em-xeque-a-eficacia-das-quarentenas.html>>. Acesso em: 18 fev. 2020.

17. A sequência que completa o texto, de acordo com as regras padrão de concordância verbal e nominal, é

- põe / embarcação / chinesa / elevado / ineficácia / esteve.
- põem / embarcação / chinesa / elevado / ineficácia / estiveram.
- põe / embarcações / chinesas / elevados / ineficácia / esteve.
- põem / embarcação / chinesa / elevado / ineficácia / esteve.
- põem / embarcações / chinesas / elevado / ineficácia / esteve.

O texto abaixo se refere à questão 18.

Documentário mostra processo criativo da animação "Com amor, Van Gogh"

O longa *Com Amor, Van Gogh – O Sonho Impossível*, que estreia nesta quinta-feira (30) nos cinemas brasileiros, explora os dez anos de criatividade e desafios para criar a produção *Com Amor, Van Gogh*, animação indicada ao Oscar em 2018.

O documentário polonês acompanha em detalhes o dia a dia de dois cineastas, Dorota Kobiela e Hugh Welchman, em sua saga para atingir o sonho de criar *Com Amor, Van Gogh*, o primeiro longa-metragem da história do cinema desenvolvido completamente com pinturas feitas à mão.

Logo na primeira cena do documentário, Dorota sinaliza nos bastidores que não tem experiência com cinema e que a equipe não participa de um grande mercado. Porém, a motivação de fazer algo inédito é usada como determinação para seguir com o projeto.

No início, foram necessárias duas horas para pintar uma única moldura. Enquanto o tempo passava, mais artistas eram recrutados, o que tornava essencial o aumento da verba disponível. Assim, os cineastas realizaram uma campanha de financiamento coletivo e também receberam apoio de organizações estatais, como o Polish Film Institute.

Com isso, a equipe de mais de 100 artistas trabalhou em estações de especialmente projetadas para acelerar a produção e conseguiu desenvolver a animação a partir de 65 mil pinturas a óleo sobre tela usando a mesma técnica de Van Gogh.

No longa, o diretor Miki Weceł registra a cena icônica do ator Robert Gulaczyk no momento em que Van Gogh se vira lentamente para encarar a câmera. O documentário também inclui entrevistas com Saoirse Ronan (Marguerite Gachet) e Douglas Booth (Armand Roulin), que também participaram do filme.

Lançado em 2017, *Com Amor, Van Gogh* foi um dos cinco finalistas da categoria de melhor animação nas premiações do Oscar e Globo de Ouro em 2018, sendo desbancado apenas pelo filme *Viva: A Vida é uma Festa*.

Fonte: LOURENÇO, B. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Cultura/noticia/2020/01/documentario-mostra-processo-criativo-da-animacao-com-amor-van-gogh.html>>. Acesso em: 30 jan. 2020.

18. A principal temática do texto é a

- a. exposição das obras de 100 artistas que utilizaram a mesma técnica de Van Gogh.
- b. descrição do filme de animação sobre Van Gogh, indicada ao Oscar em 2018.
- c. apresentação do documentário que retrata as filmagens da animação sobre Van Gogh.
- d. ilustração das cenas e apresentação dos atores e do diretor que produziram o documentário *Com Amor, Van Gogh – O Sonho Impossível*.
- e. informação de custos e métodos utilizados na produção da animação finalista do Oscar.

O texto abaixo se refere à questão 19.

Como um dinossauro vira fóssil

1. Ao morrer, o corpo do dinossauro pode cair ou ser levado para um rio.
2. O corpo jaz no fundo e a carne se decompõe progressivamente.
3. Aos poucos, o esqueleto vai sendo enterrado na lama, e os minerais da água penetram nos ossos e assim os conservam. Passados milhões de anos, a lama se estratifica e se transforma em rocha, e o esqueleto torna-se um fóssil.
4. Milhões de anos atrás, o nível do mar era mais alto. O vento e a chuva lavaram a rocha, revelando o fóssil, prova da existência dos dinos.

Fonte: Disponível em: <<http://www.angelfire.com/ar/paccanaro/oqueum.html>>. Acesso em: 30 jan. 2020.

19. O texto, predominantemente, é classificado como

- a. narrativo, já que apresenta fatos e ações dentro de uma lógica de espaço e tempo.
- b. expositivo, por conceituar e transmitir informações de modo objetivo.
- c. argumentativo, pois expõe pontos de vista para garantir a adesão do leitor.
- d. injuntivo, porque direciona e apresenta instruções ao leitor.
- e. descritivo, uma vez que descreve um processo.

Os textos abaixo se referem à questão 20.

Texto I

Canção do exílio

<p>Minha terra tem palmeiras Onde canta o Sabiá, As aves, que aqui gorjeiam, Não gorjeiam como lá.</p> <p>Nosso céu tem mais estrelas, Nossas várzeas têm mais flores, Nossos bosques têm mais vida, Nossa vida mais amores. (...)</p> <p>Minha terra tem primores, Que tais não encontro eu cá; Em cismar – sozinho, à noite – Mais prazer encontro eu lá; Minha terra tem palmeiras, Onde canta o Sabiá.</p>	<p>Não permita Deus que eu morra, Sem que eu volte para lá; Sem que desfrute os primores Que não encontro por cá; Sem qu'inda aviste as palmeiras, Onde canta o Sabiá.</p> <p style="text-align: right;">Fonte: DIAS, G. Disponível em: <https://www.escrevendoofuturo.org.br/caderno_virtual/texto/cancao-do-exilio/index.html> Acesso em 21 fev. 2020.</p>
--	--

Texto II

Pronominais

<p>Dê-me um cigarro Diz a gramática Do professor e do aluno E do mulato sabido Mas o bom negro e o bom branco Da Nação Brasileira Dizem todos os dias Deixa disso camarada Me dá um cigarro</p>	<p style="text-align: right;">Fonte: ANDRADE, O. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/autores-da-primeira-fase-do-modernismo-no-brasil/>. Acesso em: 21 fev. 2020.</p>
---	--

20. Em relação aos movimentos literários e às suas características predominantes, afirma-se que o texto I pertence ao

- a. Barroco, pois exhibe rebuscamento, virtuosismo, ornamentação exagerada, jogo sutil de palavras e ideias. Já o texto II pertence ao Parnasianismo, devido à preocupação com a forma em detrimento do conteúdo.
- b. Arcadismo, já que apresenta o pastoralismo, o bucolismo, a clareza e o equilíbrio. Enquanto o texto II pertence ao Realismo, pois expõe uma literatura de combate social, com críticas às instituições sociais, à burguesia, ao adultério e ao clero.
- c. Pré-Modernismo, devido à mentalidade positivista, agnóstica e liberal. Já o texto II pertence ao Naturalismo, por apresentar a análise biológica e patológica das personagens.
- d. Romantismo, pois expõe tipicidades como saudosismo, nacionalismo, exaltação da natureza e religiosidade. Contudo, o texto II pertence ao Modernismo, por apresentar nacionalismo, luta contra o tradicionalismo, liberdade de estética e linguagem coloquial.
- e. Simbolismo, por apontar desmistificação da poesia, sinestesia, musicalidade, sensualismo, dor e revolta. Entretanto, o texto II pertence ao Quinhentismo, devido à literatura documental, histórica e de caráter informativo.

M A T E M Á T I C A

21. Os sete netos de dona Luzia adoram comer bolo. Para agradar seus netos, dona Luzia faz um bolo diferente todo final de semana. Para a massa do bolo, a vovó faz bolo branco ou de chocolate. Para a cobertura, ela utiliza três sabores diferentes: calda de açúcar, doce de leite ou chocolate. Já para os recheios, ela sempre acrescenta uma das frutas preferidas dos netos: abacaxi, banana, laranja, morango e pêssego.

Sabendo que a vovó não repete os bolos até que tenha feito um de cada tipo, por quantos finais de semana eles terão a opção de bolos diferentes?

- a. 10.
- b. 16.
- c. 17.
- d. 25.
- e. 30.

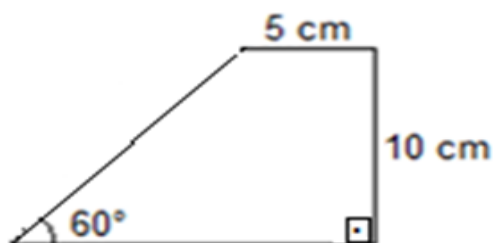
22. Fernando trabalha viajando e se programou para retornar a sua casa no próximo mês, nos dias 4, 8, 12, 16 e assim por diante. A seguir, é apresentado o calendário do mês em questão.

D	S	T	Q	Q	S	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 <small>30</small>	24 <small>31</small>	25	26	27	28	29

Nesse mês, em que dia da semana estará em casa pela 7ª vez?

- a. Domingo.
- b. Segunda-feira.
- c. Quinta-feira.
- d. Sexta-feira.
- e. Sábado.

A figura abaixo se refere à questão 23.

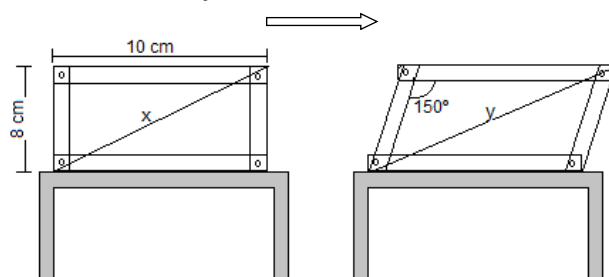


Dados: $\sin 60^\circ = 0,87$;
 $\cos 60^\circ = 0,50$;
 $\operatorname{tg} 60^\circ = 1,73$.

23. Qual a medida, em cm, da base maior desse trapézio?

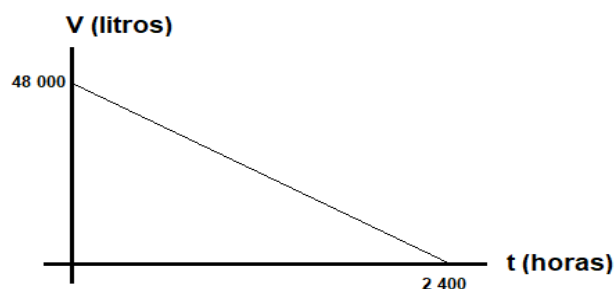
- a. 5,78.
- b. 8,70.
- c. 10,78.
- d. 11,49.
- e. 17,30.

24. Um equipamento, com vista frontal retangular, tem sua base inferior fixa na bancada de uma mesa de trabalho, podendo se deslocarem, simultaneamente, sua base superior e suas laterais, formando um paralelogramo, como mostra a ilustração.



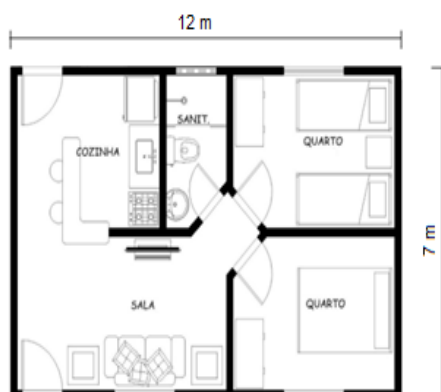
Desprezando as espessuras dos lados do retângulo e do paralelogramo, em centímetros, a diferença entre as medidas das diagonais x e y é

- 0.
 - 4,60.
 - 4,98.
 - 7,83.
 - 12,81.
25. Em uma piscina, foi constatado um vazamento que faz com que a água escoe a uma vazão de 20 litros por hora. O gráfico a seguir representa a variação do volume de água de uma piscina, em litros, em função do tempo, em horas.



Considerando que, inicialmente, o volume de água da piscina era de 48000 L e que, após 2400h, a piscina ficou totalmente vazia, então a função matemática que expressa essa situação é

- $V(x) = -20t + 48000$.
 - $V(x) = 2400t + 48000$.
 - $V(x) = -2400t + 48000$.
 - $V(x) = 20t + 48000$.
 - $V(x) = -t + 48000$.
26. Em uma grande cidade, o preço médio do metro quadrado dos imóveis residenciais à venda é de R\$ 4.000,00. Considere a planta do imóvel a seguir.



Fonte: Disponível em: <todoconstrucao.com>.

Acesso em: 26 mar. 2020.

Considerando esses dados, o preço de venda (em reais) desse imóvel será igual a

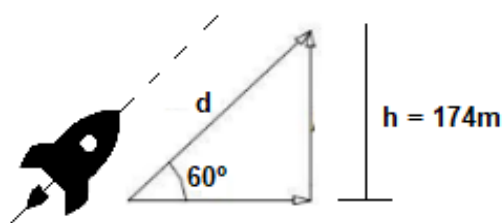
- a. 28.000,00.
- b. 48.000,00.
- c. 76.000,00.
- d. 152.000,00.
- e. 336.000,00.

27. Um turista em sua viagem de férias foi a uma cidade com o objetivo de visitar quatro atrações turísticas daquele lugar, sendo uma visita em cada local. Todas as quatro ficam abertas nos mesmos horários, mesmo tempo de visita e são próximas entre si.

Então, de quantas maneiras diferentes o turista pode organizar essas visitas?

- a. 8.
- b. 10.
- c. 16.
- d. 24.
- e. 256.

28. Um míssil possui trajetória retilínea e de inclinação com o solo de 60° , conforme ilustração fora de escala a seguir.



Dados: $\sin 60^\circ = 0,87$;
 $\cos 60^\circ = 0,5$;
 $\operatorname{tg} 60^\circ = 1,73$.

Qual a distância percorrida por esse míssil, em metros, ao atingir 174 m de altura?

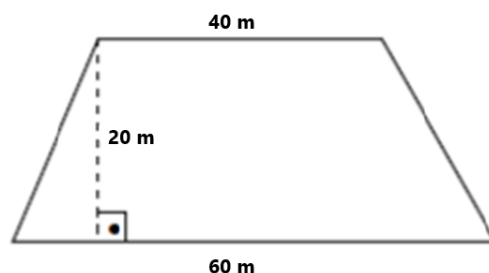
- a. 100.
- b. 174.
- c. 200.
- d. 301.
- e. 348.

29. Considere que um determinado vírus infecta as pessoas muito rapidamente. Sabe-se que a quantidade total de pessoas infectadas, $p(t)$, aumenta exponencialmente em função do tempo, t , em minutos, de acordo com a fórmula $p(t) = p_0 \times 2^t$, em que p_0 é a quantidade inicial de pessoas infectadas. Desse modo, às 13h, quatro pessoas infectadas se juntaram a um grupo de 16.380 pessoas sadias.

O horário em que toda a multidão estará infectada será às

- a. 13h11min.
- b. 13h12min.
- c. 13h14min.
- d. 13h13min.
- e. 13h06min.

30. Considere que a capacidade máxima do auditório, mostrado na figura fora de escala da página seguinte, é medida em pessoas/m². Uma empresa está procurando um auditório como esse para sua festa de confraternização e deseja calcular a capacidade máxima.



Se nesse auditório cabem 3.000 pessoas, qual é a capacidade máxima, em pessoas/m²?

- a. 3,0.
- b. 5,0.
- c. 7,5.
- d. 3,5.
- e. 2,5.

31. Definida a função quadrática de \mathbb{R} em \mathbb{R} $f(x) = 2x^2 - x - 3$, quais as coordenadas do vértice dessa parábola?

- a. -3 e 2.
- b. 3 e -2.
- c. $\frac{1}{4}$ e $\frac{25}{8}$.
- d. $-\frac{1}{4}$ e $\frac{25}{8}$.
- e. $\frac{1}{4}$ e $-\frac{25}{8}$.

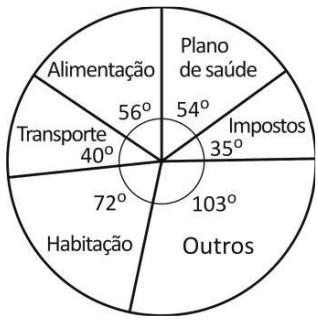
32. Quanto mais "hosts" um país tem, significa que ele possui a maior quantidade de computadores conectados à internet. Esse número de *hosts* é um indicador que mensura a inclusão digital de sua população. A tabela a seguir mostra a quantidade de *hosts* (dados fictícios), em milhares de unidades, em dois países.

PAÍS	2018	2019	2020
A	3.900	5.100	7.500
B	1.100	1.500	1.900

De acordo com a tabela, é correto afirmar que, no período de 2018 a 2020,

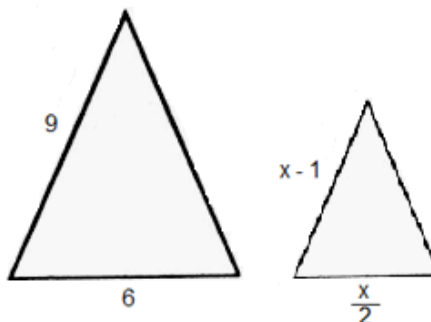
- a. os dois países tiveram crescimentos iguais na quantidade de *hosts*.
- b. o país A teve crescimento aproximado de 73%, enquanto o país B teve crescimento de 92%.
- c. o país B superou as expectativas, dobrando sua quantidade de *hosts*.
- d. o país A teve um crescimento significativo de *hosts*, ultrapassando os 90%.
- e. a taxa de crescimento do país B foi maior que a do país A, embora a quantidade de *hosts* do país A seja maior que a do país B.

O quadro abaixo se refere à questão 33.

Texto I		Texto II
O plano de saúde “Saúde Sim” tem suas mensalidades estabelecidas por faixa etária, apresentadas na tabela a seguir.		O gráfico a seguir representa os gastos mensais de uma pessoa.
Faixa etária	Mensalidade (R\$)	
Até 15 anos	361,66	
De 16 a 30 anos	413,33	
De 31 a 45 anos	558,00	
De 46 a 60 anos	578,66	
61 anos ou mais	1.064,33	

33. A qual faixa etária essa pessoa pertence, sabendo que seu vencimento mensal é de R\$ 3.720,00?
- Até 15 anos.
 - De 16 a 30 anos.
 - De 31 a 45 anos.
 - De 46 a 60 anos.
 - 61 anos ou mais.

34. A imagem mostra dois triângulos semelhantes, com suas medidas expressas em cm.



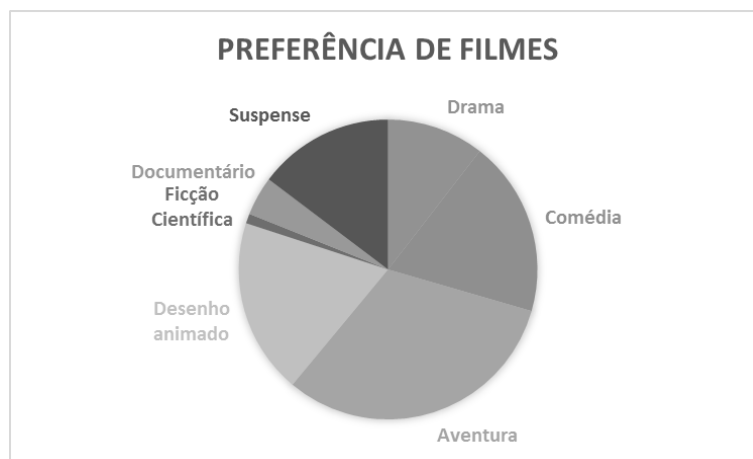
Nessas condições, determine o valor de x .

- 3,0.
 - 4,0.
 - 4,5.
 - 5,0.
 - 7,5.
35. Os alunos do 9º ano de uma escola responderam uma pesquisa sobre a preferência de filmes. Os dados da pesquisa foram dispostos na tabela abaixo.

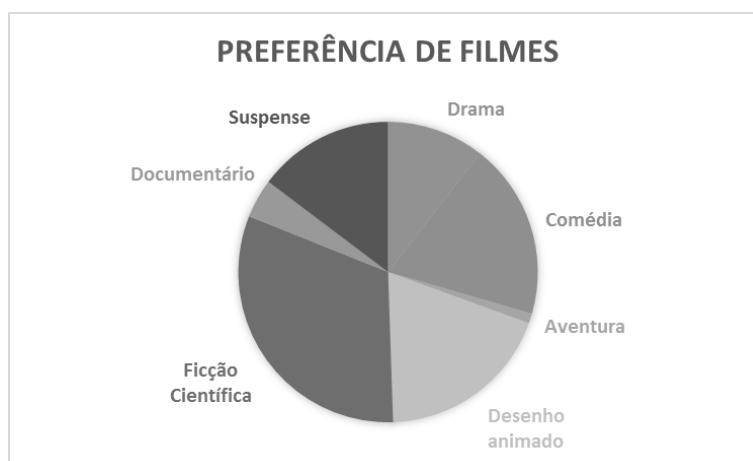
Tipo de Filme	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Drama	10	11%
Comédia	18	19%
Aventura	30	31%
Desenho animado	18	19%
Ficção Científica	1	1%
Documentário	4	4%
Suspense	14	15%

O gráfico que representa corretamente os dados dessa pesquisa é

a.



b.



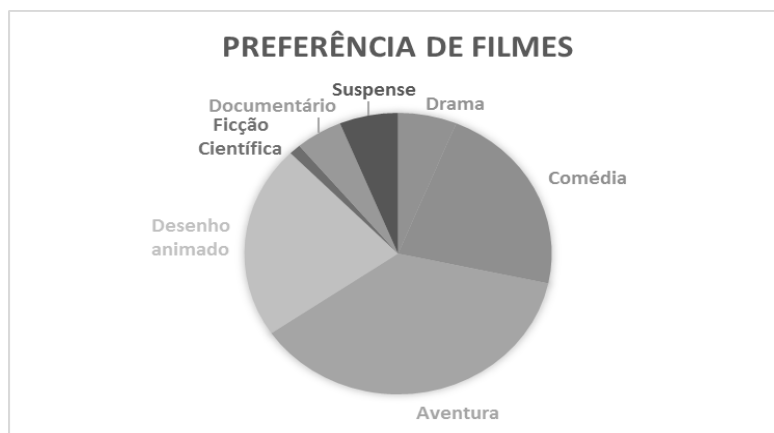
c.



d.



e.

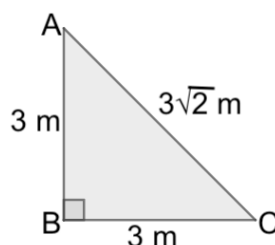


36. Em uma Olimpíada do Conhecimento, o desafio proposto era determinar a 2020ª letra da sequência: SESISENAISESISENAISESISENAISESI...

Assinale a alternativa correta.

- a. S.
- b. E.
- c. N.
- d. A.
- e. I.

37. Sabe-se que em um triângulo retângulo, cujos catetos medem 3m, sua hipotenusa medirá $3\sqrt{2}$ m, conforme figura fora de escala a seguir.

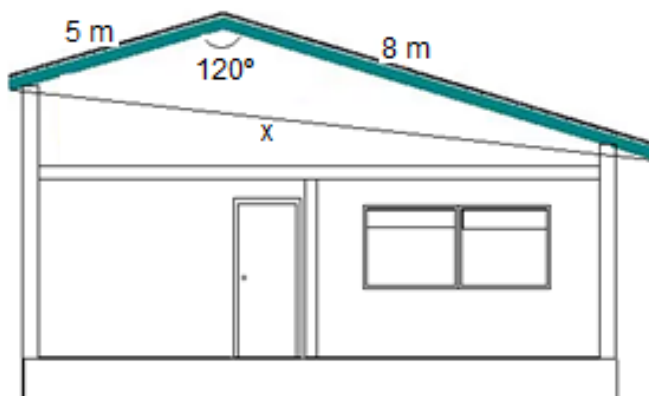


Dado: $\sqrt{2} = 1,4$.

Para ampliar esse triângulo, deve-se multiplicar todos os lados pelo mesmo valor. Sendo assim, ao ampliar esse triângulo ABC multiplicando todos os lados por $4\frac{1}{2}$, qual será a medida aproximada, em metros, da hipotenusa do triângulo ampliado?

- a. 4,2.
- b. 12,0.
- c. 13,5.
- d. 18,9.
- e. 37,8.

38. A imagem representa um corte numa residência que possui um telhado de “duas águas”.

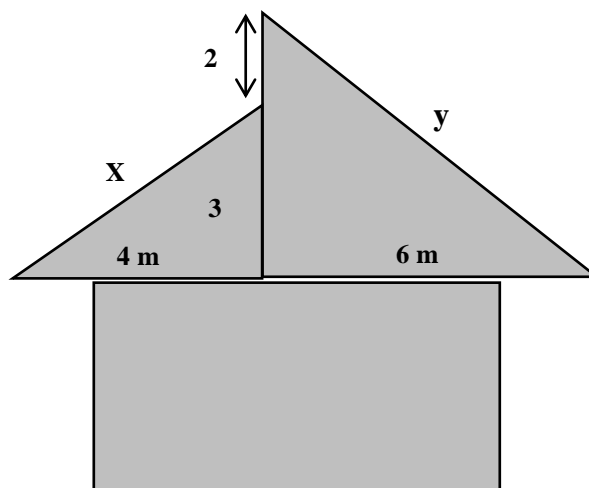


Dados: $\cos 120^\circ = -0,5$;
 $\sin 120^\circ = 0,87$;
 $\operatorname{tg} 120^\circ = -1,73$.

Encontre o valor aproximado de x , em metros, sabendo que ele representa a distância entre as extremidades dos beirais do telhado.

- a. 4,40.
- b. 7,00.
- c. 11,36.
- d. 12,59.
- e. 15,08.

39. A figura a seguir mostra a fachada (fora de escala) de uma casa, com algumas das medidas da estrutura do seu telhado. Os dois triângulos que formam o telhado são retângulos.



Considerando as medidas apresentadas, conclui-se que o tamanho linear da frente do telhado, ou seja, a soma $x + y$, é

- a. aproximadamente 11,7 m.
- b. aproximadamente 12,8 m.
- c. aproximadamente 13,7 m.
- d. aproximadamente 14,8 m.
- e. exatamente 18,0 m.

40. Em uma empresa, foi feito o levantamento estatístico do quadro de funcionários e os respectivos salários que recebem, chegando-se à seguinte tabela.

Salários	Número de funcionários
R\$ 1.200,00	75
R\$ 1.700,00	50
R\$ 2.300,00	40
R\$ 2.800,00	25
R\$ 3.500,00	10

Em relação aos funcionários dessa empresa, considerando os conceitos referentes ao processo estatístico, é correto afirmar que a

- soma das frequências relativas dos que ganham os dois menores salários é 62,5%.
- frequência relativa dos que ganham R\$ 1.700,00 é 50%.
- soma das frequências absolutas é igual a 100%.
- frequência relativa dos que ganham R\$ 2.800,00 é 25%.
- frequência absoluta dos que ganham R\$ 2.300,00 é 20%.

F Í S I C A

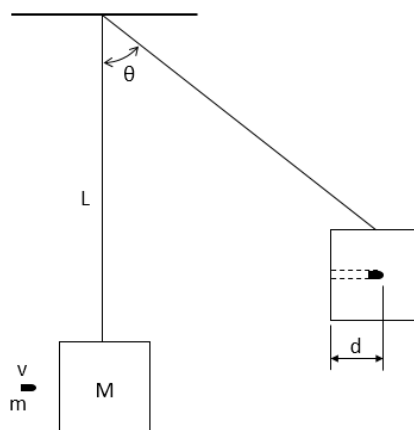
41. Considere as seguintes afirmações:

- No momento em que uma pessoa lança um objeto horizontalmente para a frente, ela aplica nesse objeto uma força não nula. Ao mesmo tempo, o objeto também aplica uma força de mesma intensidade, e em sentido oposto, sobre a pessoa.
- O uso do cinto de segurança é importante para a segurança das pessoas, pois durante uma frenagem, o mesmo evita que os corpos dos ocupantes do carro se projetem para a frente do carro.
- A aceleração adquirida por um corpo é diretamente proporcional à força aplicada no corpo.

As afirmações I, II e III referem-se, respectivamente, à

- I- Primeira Lei de Newton, também conhecida como lei da ação e reação; II- Segunda Lei de Newton ou lei da Inércia; III- Terceira Lei de Newton.
- I- Terceira Lei de Newton, também conhecida como lei da ação e reação; II- Segunda Lei de Newton ou lei da Inércia; III- Primeira Lei de Newton.
- I- Terceira Lei de Newton, também conhecida como lei da ação e reação; II- Primeira Lei de Newton ou lei da Inércia; III- Segunda Lei de Newton.
- I- Primeira Lei de Newton, também conhecida como lei da Inércia; II- Terceira Lei de Newton ou lei da ação e reação; III- Segunda Lei de Newton.
- I- Segunda Lei de Newton, também conhecida como lei da Inércia; II- Terceira Lei de Newton ou lei da ação e reação; III- Primeira Lei de Newton.

42. Uma técnica bastante utilizada pelos peritos criminais é a balística. Tal estudo tem como objetivos descobrir de onde o projétil foi atirado, qual a velocidade de disparo etc. O esquema da página seguinte simula um exame de balística em um projétil.



Uma caixa M contendo areia é pendurada na vertical por um fio de comprimento L e é alvejada por um projétil de massa m, que a atinge com uma velocidade v. O projétil penetra uma distância d na caixa e ela se desloca, por conta do impacto, de um ângulo θ em que a caixa M fica momentaneamente em repouso. Sabe-se que 20% da energia cinética do projétil é perdida na forma de calor. Considere constante a força de resistência imposta pela caixa ao projétil.

Assinale a alternativa que representa o valor da força de resistência (F_r), que é a força imposta pela caixa de areia, durante a penetração do projétil.

a. $F_r = \frac{2mv^2}{5d} + \frac{Mgl(\cos\theta-1)}{d}$

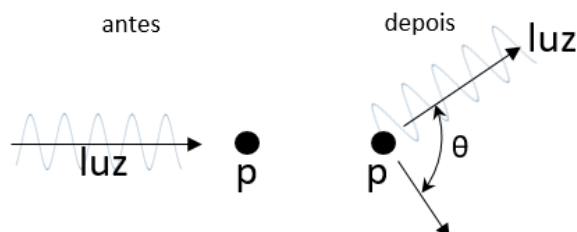
b. $F_r = \frac{mv^2}{10d} + \frac{Mgl(\cos\theta-1)}{d}$

c. $F_r = \frac{2mv^2}{5d} - \frac{Mgl(\cos\theta)}{d}$

d. $F_r = \frac{2mv^2}{5d} + \frac{Mgl(\sin\theta-1)}{d}$

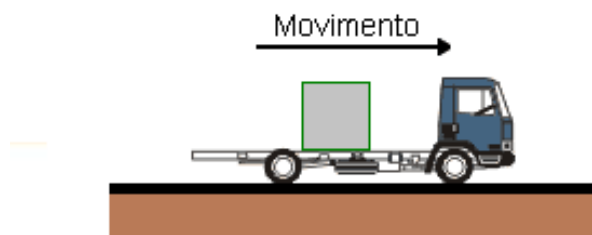
e. $F_r = \frac{4mv^2 + Mgl(\cos\theta + 1)}{10d}$

43. A luz, apesar de não possuir massa de repouso, pode ter uma massa relativística atribuída a ela, pelo fato de possuir quantidade de movimento. O experimento que apresentou essa propriedade ficou conhecido como Efeito Compton. Nesse experimento, a luz (fótons) altera a quantidade de movimento de uma partícula. Para que isso seja possível, é necessário que a própria luz tenha quantidade de movimento e, portanto, uma massa associada. O esquema da página seguinte representa a variação da quantidade de movimento de uma partícula p, inicialmente em repouso, ocasionada por sua interação com a luz.



Considere que o experimento se deu no vácuo. O ângulo θ representa o ângulo entre as direções das velocidades da luz e do ponto p após a interação. Os vetores apresentados representam as quantidade de movimento da luz, antes e depois da interação, bem como a quantidade de movimento da partícula p . Levando em consideração o Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento, é correto afirmar que

- o módulo da quantidade de movimento da luz foi modificado após a interação.
 - em nenhuma interação possível, mesmo fora do vácuo, o ângulo θ será igual a 90° .
 - a velocidade da partícula p , após a interação, pode ser maior do que a velocidade da luz.
 - a quantidade de movimento da luz após a interação sempre será igual à da partícula.
 - a massa da partícula sofre variação, conservando, assim, sua quantidade de movimento.
44. Um professor de Física decidiu fazer algumas observações, fotografá-las e compartilhá-las com seus alunos. Em suas observações, o professor identificou que o pôr do Sol tinha variação de local ao longo do ano. Notou que no mês de julho o Sol se punha mais ao norte, com noites mais longas, e em janeiro, mais ao sul, com dias mais longos.
Qual alternativa traz um argumento cientificamente coerente para explicar esse fenômeno?
- O Sol, ao longo do ano, possui movimento inclinado ao redor da Terra, devido à rotação.
 - O fenômeno descrito é associado à rotação da Terra e é o que explica as estações do ano.
 - A lua influencia o movimento da Terra, alterando a posição de visualização do Sol ao longo do ano.
 - O fenômeno descrito é gerado pela translação da Terra e observado apenas no hemisfério sul.
 - O fenômeno descrito é gerado pela translação da Terra e observado apenas no hemisfério norte.
45. Uma partícula percorre a metade de uma circunferência em 2s. Sabendo que a partícula mantém uma velocidade angular constante, qual a frequência, em hertz, e o período do movimento, em segundos?
- 4,0 e 0,25.
 - 2,0 e 0,50.
 - 1,0 e 1,0.
 - 0,50 e 2,0.
 - 0,25 e 4,0.
46. Na imagem a seguir, um caminhão está transportando em sua carroceria uma pedra de granito com massa de 100 kg, aplicando uma força de 800 N e uma aceleração de 0 a $4,5 \text{ m/s}^2$, sem que a pedra sofra qualquer movimentação.



Fonte: Disponível em: <http://www.educabras.com/media/emtudo_img/upload/aula/_2026_39.gif>.

Acesso em: 21 fev. 2020.

Considerando a gravidade local durante todo o transporte igual a 10 m/s^2 , o valor do coeficiente de atrito estático entre a pedra de granito e a carroceria é

- 0,10.
- 0,75.
- 0,35.
- 0,40.
- 0,45.

47. Observe a seguir características de diferentes formas de energia.

- I. ____ é a forma de energia que os corpos em movimento possuem. Ela é proporcional à massa e à velocidade do corpo que se move.
- II. ____ é a energia que pode ser armazenada em um sistema físico sob ação de um campo gravitacional.
- III. Existem dois principais tipos de energia potencial: a ____, que é associada à distância entre dois objetos que se atraem mutuamente através da força gravitacional; e a ____ que é associada à deformação de um sistema tipo massa-mola.

Por essas características, na ordem em que aparecem, essas lacunas são preenchidas com

- a. energia cinética; energia potencial gravitacional; energia potencial gravitacional; energia potencial elástica.
- b. energia potencial gravitacional; energia cinética; energia potencial gravitacional; potencial energia elástica.
- c. energia cinética; energia potencial gravitacional; energia potencial elástica; energia potencial gravitacional.
- d. energia potencial gravitacional; energia cinética; energia potencial elástica; energia potencial gravitacional.
- e. energia potencial gravitacional; energia potencial gravitacional; energia cinética; energia potencial elástica.

Q U Í M I C A

Os textos abaixo se referem à questão 48.

Texto I	Texto II
<p>Quando se deslocam pelo espaço, os cometas sempre deixam uma trilha nebulosa atrás de si, a chamada cauda. Isso ocorre porque quando eles se aproximam do sol, o gelo presente na superfície do núcleo começa a se transformar em vapor. Nesse processo há absorção de calor suficiente para que as moléculas de água superem as forças atrativas das vizinhas adjacentes, mudando de estado físico.</p> <p style="text-align: right;">Fonte: Disponível em: <https://www.tricurioso.com/.com/2020/01/09/por-que-os-cometas-tem-cauda/>. Acesso em: 05 abr. 2020.</p>	<p>Basicamente, Vênus é um buraco apocalíptico cuja atmosfera densa é composta principalmente por dióxido de carbono. Essa atmosfera retém grande parte da radiação solar, fazendo com que as temperaturas cheguem a 460° C.</p> <p>A chuva em Vênus é composta de ácido sulfúrico, que queimaria gravemente a pele ou o traje espacial de qualquer viajante interestelar, caso chegasse à superfície.</p> <p>As altas temperaturas também impedem que, na precipitação, essa chuva toque a superfície do planeta.</p> <p style="text-align: right;">Fonte: Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-49602913>. Acesso em: 05 abr. 2020.</p>

48. O que explica a formação da cauda dos cometas em I e impede que a chuva toque o solo, em II

- a. são os fenômenos de vaporização e de condensação, respectivamente.
- b. são os fenômenos de sublimação e de vaporização, respectivamente.
- c. são os fenômenos de fusão e de vaporização, respectivamente.
- d. é o fenômeno de vaporização, nos dois casos.
- e. é o fenômeno de sublimação, nos dois casos.

49. A matéria pode sofrer transformações físicas (F) ou químicas (Q). Sabendo disso, considere as seguintes transformações.

- () Produção de sabão, a partir da soda cáustica e de gorduras ou óleos.
- () Fabricação de lâminas de alumínio, a partir de uma barra de alumínio.
- () Destilação do petróleo para a obtenção de combustíveis diversos.
- () Apodrecimento de uma fruta.
- () Neutralização do suco gástrico com leite de magnésia.
- () A formação de ferrugem em um prego.
- () Amassamento de uma folha de papel.

A sequência que preenche corretamente os parênteses é

- a. Q; Q; F; F; Q; Q; F.
 - b. F; F; F; F; Q; F; Q.
 - c. F; Q; F; Q; F; Q; F.
 - d. Q; F; F; Q; Q; Q; F.
 - e. Q; Q; F; F; Q; F; F.
50. Sulfato de alumínio e cal são duas substâncias comumente empregadas numa das etapas do tratamento da água. Depois de dissolvidas, essas substâncias reagem entre si, originando partículas que, suspensas na solução, aumentam de tamanho porque as impurezas presentes no meio aderem sobre a sua superfície.
- A adesão das impurezas às partículas oriundas da reação, seguida da sua remoção do sistema que está sendo tratado correspondem, respectivamente, a processos de
- a. decantação e destilação.
 - b. desinfecção e sedimentação.
 - c. sedimentação e coagulação.
 - d. separação magnética e decantação.
 - e. floculação e sedimentação.
51. Analise as seguintes afirmações, em relação às ligações químicas.
- I. O cloreto de cálcio (CaCl_2), por ser um poderoso secante, é utilizado como um antimoho, pois absorve a umidade do ar. O tipo de interação entre os íons cálcio e cloro é do tipo eletrostática.
 - II. Um átomo neutro genérico (A), com camada de valência ns^2np^4 doa dois elétrons para formar ligação química e adquirir a configuração de um gás nobre.
 - III. O níquel metálico (Ni) de alta pureza é extraído a partir de minérios sulfetados (NiS) nos quais se estabelece ligação metálica.
 - IV. O argônio é utilizado em soldas para criar uma atmosfera inerte pois, devido à sua baixa estabilidade eletrônica, esse elemento possui elevada reatividade.
 - V. O sal de Epson (MgSO_4) é um composto mineral utilizado em banho de imersão contra inflamações. Esse composto apresenta ligações do tipo iônica e covalente.

Estão corretas apenas as afirmações

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

O texto abaixo se refere à questão 52.

O trecho a seguir é de uma notícia publicada em dezembro de 2019.

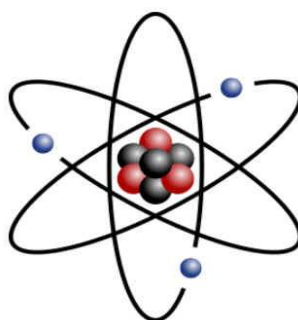
Para conter manifestantes em diversos protestos que tomaram conta do país há quase dois meses, a polícia chilena usou água adicionada de uma substância que, de acordo com o laudo da análise feita pelo Colégio de Químicos Farmacêuticos e Bioquímicos do Chile, era altamente irritante, potencialmente fatal e capaz de causar graves queimaduras na pele e olhos ou severas lesões internas por ingestão. Nos testes, constatou-se que a mistura tinha pH igual a 12.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://glo.bo/390bBqA>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

Pelo contexto, a água lançada contra os manifestantes possivelmente continha

- NaOH - hidróxido de sódio.
- H₂SO₄ - ácido sulfúrico.
- C₂H₅OH - álcool etílico.
- PH₃ - hidreto de fósforo (fosfina).
- H₃CCOOH - ácido acético.

53. O átomo é a menor partícula que identifica um elemento químico, sendo esquematicamente representado como segue.



Na região central ele concentra subpartículas com cargas positivas e neutras, chamadas de _____, respectivamente. Por outro lado, a região periférica constitui-se de subpartículas com cargas negativas, os _____.

Pelas características apontadas, as partículas que completam, correta e respectivamente, as lacunas são

- nêutrons e prótons; elétrons.
- prótons e nêutrons; elétrons.
- pósitrons e nêutrons; prótons.
- pósitrons e neutrinos; nêutrons.
- prótons e neutrinos; elétrons.

54. A imagem a seguir mostra um fragmento da tabela periódica. Nela, a numeração acima das colunas indica o grupo no qual alguns elementos estão localizados.

8	9	10
26 Fe	27 Co	28 Ni
44 Ru	45 Rh	46 Pd
76 Os	77 Ir	78 Pt

Considerando o fragmento acima, afirma-se que

- I. o elemento destacado dentro do círculo é o mais eletropositivo dentre os indicados.
- II. o elemento de número atômico 76 é o que possui o maior raio atômico.
- III. a primeira energia de ionização do elemento de número atômico 27 é maior que a do elemento de número atômico 28.
- IV. o elemento destacado dentro do círculo forma cátion bivalente, pois tem tendência a perder dois elétrons da camada de valência.

É correto o que se afirma, apenas, em

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

B I O L O G I A

55. Uma plantação de arroz cobrindo uma área de 40 Km² é suficiente para alimentar 24 pessoas durante um ano. Se essa mesma área fosse usada para a criação de gado, a carne produzida seria suficiente para alimentar apenas uma pessoa durante um ano.

Fonte: LOPES, S. **Conecte Bio**. São Paulo: Saraiva, 2011.

As descrições das cadeias alimentares apresentadas no excerto permitem concluir que esses dados sugerem a representação dessas relações em uma pirâmide de

- a. energia, pois quanto mais níveis tróficos, maior a disponibilidade de energia para eles.
 - b. números, pois ela considera apenas o número de indivíduos e ignora o seu tamanho.
 - c. biomassa, pois representa a quantidade de matéria orgânica em diferentes níveis tróficos.
 - d. biomassa, pois atribui a mesma importância a diferentes tipos de tecidos vegetais e animais.
 - e. energia, pois quanto mais curta for a cadeia, mais energia disponível para os níveis mais elevados.
56. A poluição da ____ é um exemplo de desequilíbrio ambiental que ocorre quando há introdução de substâncias físicas, químicas ou biológicas que atuam e afetam os seres vivos, alterando as cadeias alimentares (VALLE, 2002). As principais fontes poluidoras são: os esgotos industriais, esgotos domésticos, pesticidas agrícolas, resíduos de mineração, entre outros.

Nos ecossistemas aquáticos como lagos, rios, mares e oceanos existe ____ diversidade de animais vertebrados e invertebrados, plantas aquáticas, algas e outros seres vivos que estão adaptados às condições climáticas dessas águas, qualquer alteração no pH, salinidade, turbidez da água pode causar mortalidade de espécies mais sensíveis e um efeito cascata nas cadeias alimentares. Se a contaminação continua por tempo prolongado ou é muito forte, o desequilíbrio pode ser irreversível e leva à degradação ____ do ecossistema.

Fonte: Disponível em: <<https://www.infoescola.com/ecologia/desequilibrios-ambientais/>>. Acesso em: 16 fev. 2020.

Em seqüência, as palavras que completam corretamente essas lacunas são

- a. água; pouca; definitiva.
- b. floresta; grande; temporária.
- c. água; grande; permanente.
- d. mata; escassa; momentânea.
- e. água; vasta; parcial.

O quadrinho abaixo se refere à questão 57.



Fonte: Disponível em: <<http://clicfolha.com.br/charge/330/login>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

57. Além do risco à saúde humana, o “veneno” citado na charge é prejudicial para o meio ambiente, pois sua utilização pode
- gerar acúmulo nos tecidos dos organismos e se concentrar ao longo da cadeia alimentar.
 - provocar o aumento de nutrientes na água levando à produção excessiva de fitoplâncton.
 - acarretar a acidificação das águas precipitadas, com consequente mortalidade dos seres dos lagos.
 - formar extensas manchas na camada superficial das águas, bloqueando a passagem de luz, afetando a fotossíntese.
 - promover a conversão da matéria orgânica em decomposição em um líquido escuro capaz de contaminar águas subterrâneas.
58. Os ciclos biogeoquímicos são processos naturais que, por diversos meios, reciclam vários elementos em diferentes formas químicas, do meio ambiente para os organismos, e depois, fazem o processo contrário, ou seja, trazem esses elementos dos organismos para o meio ambiente.

Fonte: Disponível em: <<http://www.iqsc.usp.br/iqsc/servidores/docentes/pessoal/mrezende/arquivos/EDUC-AMB-Ciclos-Biogeoquimicos.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 17.

Considerando esse vai e vem dos elementos, expressa a associação existente entre os ciclos do carbono e do oxigênio a

- combustão de materiais de origem fóssil, como, gasolina, óleo diesel, gás natural, bem como a queima de florestas.
 - fotossíntese, com retirada de gás carbônico do ar por meio das plantas e produção do oxigênio utilizado pelos seres vivos.
 - decomposição e morte dos vegetais, com retorno do carbono para a atmosfera sob a forma de CO₂.
 - incorporação, via nutrição, do carbono que compõe os corpos dos animais e sua transferência a outros organismos por meio da cadeia alimentar.
 - respiração, processo no qual a maioria dos seres vivos retira o O₂ da atmosfera, repondo CO₂ em seu lugar.
59. Um documentário sobre as savanas africanas mostrava um grande grupo de zebras pastando. Elas eram observadas por um bando de leões que se preparavam para a caçada. Uma das zebras foi abatida e acabou servindo de alimento aos leões daquela região.
- Em outra cena, zebras bebendo água foram novamente atacadas, agora, por crocodilos que vivem nos rios. Entretanto, embora sirvam de alimento para esses predadores, dessa vez, levaram a melhor.
- Essas situações demonstram as relações entre alguns seres vivos na savana africana e sobre elas são feitas as afirmações da página seguinte.

- I. As zebras são consumidores secundários, pois se alimentam de plantas (pastagem).
- II. Os leões podem ser considerados consumidores terciários, pois se alimentam das zebras.
- III. Os crocodilos podem ser considerados consumidores secundários, pois se alimentam das zebras.
- IV. A pastagem é formada por plantas, portanto, nessa teia alimentar, é considerada como produtor.
- V. Caso ocorresse um extermínio dos leões e dos crocodilos, a população de zebras aumentaria muito, até atingir um equilíbrio, posteriormente.

Sobre essas situações, estão corretas apenas as afirmações

- a. II e IV.
 - b. I, II e III.
 - c. I, III e V.
 - d. III, IV e V.
 - e. I, II, IV e V.
60. Cinco amigas conversavam em um restaurante durante o almoço. Duas delas contavam como estavam se sentindo nas últimas semanas. A primeira relatou uma sensação de tristeza, apatia, cansaço excessivo, falta de concentração e de memória. A segunda contou que não apresentava apetite, perdeu peso com facilidade, mas que estava com a impressão de estar acima do peso, mesmo não estando.
- Preocupadas com a situação, as outras três amigas deram sugestões para ajudá-las com os problemas relatados.

Amiga	Sugestão
A	“Vocês deveriam procurar ajuda psiquiátrica, pois os sintomas relatados indicam, possivelmente, um caso de depressão e outro de anorexia”.
B	“Seria ideal que vocês fizessem a ingestão de complexos vitamínicos para aumentar a energia e o apetite”.
C	“Procurem uma atividade física regular pois esta libera neurotransmissores responsáveis pelo bem-estar e saúde da pessoa”.

Quem pode ter aconselhado corretamente as amigas que relataram seus problemas?

- a. Amiga A.
- b. Amiga B.
- c. Amigas B e C.
- d. Amigas A e B.
- e. Amigas A e C.