



AVALIAR PARA CONHECER 2023

9º ano

LÍNGUA PORTUGUESA

MATEMÁTICA

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES:

- A prova é composta por este caderno de questões e um cartão-resposta.
- A prova terá duração de 1h30min. Não abra este caderno de questões antes de o professor responsável pela aplicação autorizar.
- Este caderno de questões possui 23 páginas, com **36 questões**, sendo **18 de Língua Portuguesa e 18 de Matemática**. Assim que for autorizado abri-lo, **verifique se não há páginas faltando**.
- Cada questão tem 4 alternativas. Apenas uma alternativa é correta.
- Você pode sublinhar, fazer anotações e assinalar respostas no caderno de questões, porém **serão válidas apenas as respostas marcadas no cartão-resposta, a caneta**.
- Não rasure seu cartão-resposta, pois isso pode invalidá-lo.

Observe a tira abaixo e responda à questão 1.



Fonte: BARRETO, Renato. Disponível em: <<http://tamar.org.br/galeria/da/praias.php>>. Acesso em: 14/10/2022.

Questão 1

IA 30

Os caranguejos dizem que o tubarão tem sorte porque

- (A) viu a corrente marinha.
- (B) chegou a um mar lindo.
- (C) escapou de uma ameaça.
- (D) cumprimentou os amigos.

Leia o texto e responda à questão 2.

Aquela água toda

Era, de novo, o verão. O menino estava na alegria. Modesta, se comparada à que o esperava lá adiante. A mãe o chamou, e o irmão, e anunciou de uma vez, como se natural: iriam à praia de novo, igualzinho ao ano anterior, a mesma cidade, mas um apartamento maior, que o pai já alugara. Era uma notícia inesperada. E, ao ouvi-la, ele se viu, no ato, num instante azul-azul, os pés na areia fervente, o rumor da arrebentação ao longe, aquela água toda nos olhos, o menino no mar, outra vez, reencontrando-se, como quem pega uma concha na memória.
(...)

Fonte: CARRASCOZA, João Anzanello. *Aquela água toda*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2018. Disponível em: <<https://www.companhiadasletras.com.br/trechos/28000512.pdf>>. Acesso em: 11/09/2021. Fragmento. (Adaptado)

Questão 2

IA 29

O trecho “(...) como quem pega uma concha na memória.” (linha 6) revela que o personagem

- (A) sentiu uma alegria.
- (B) teve uma recordação.
- (C) recebeu uma surpresa.
- (D) experimentou uma tristeza.

Leia o texto e responda à questão 3.

Olimpíadas de Tóquio 2020: Mulheres brasileiras conquistam melhor resultado da história

Rebeca Andrade sorrindo e fazendo sorrir com as duas medalhas que vai levar para a casa. Rayssa Leal com sua primeira, de prata, aos 13 anos. Ana Marcela Cunha com o ouro tão sonhado há tempos. Bia Ferreira conseguindo uma prata inédita no boxe.

As atletas brasileiras brilharam em Tóquio, fechando os Jogos com o melhor desempenho até agora em todas as Olimpíadas de que participaram. Elas subiram ao pódio em Tóquio nove vezes, ante cinco vezes no Rio, em 2016. O maior número até agora havia sido em Pequim, nos jogos de 2008, quando levaram sete medalhas para casa.

Das 21 medalhas com as quais o Brasil volta para casa, 9 foram conquistadas por mulheres ou equipes de mulheres. Esse número representa 41% do total de medalhas obtidas.

Fonte: GRAGNANI, Juliana. BBC. Disponível em: <encurtador.com.br/qwNW8>. Acesso em: 10/08/2021. Fragmento. (Adaptado)

Questão 3

IA 27

O trecho do texto que expressa uma **OPINIÃO** é:

- (A) “As atletas brasileiras brilharam em Tóquio (...)” (linha 4)
- (B) “Elas subiram ao pódio em Tóquio nove vezes (...)” (linha 5)
- (C) “O maior número até agora havia sido em Pequim (...)” (linha 6)
- (D) “Esse número representa 41% do total de medalhas obtidas.” (linha 9)

Observe a tira a seguir e responda à questão 4.



Fonte: BECK, Alexandre. Disponível em: <encurtador.com.br/ckVW5>. Acesso em: 20/09/2022.

Questão 4

IA 31

De acordo com a tira, Armandinho ficou

- (A) animado com os jogos novos.
- (B) decepcionado com a brincadeira.
- (C) entristecido com a falta de celular.
- (D) admirado com os celulares modernos.

Leia a tira abaixo e responda às questões 5, 6 e 7.



Fonte: GOMES, Clara. *Ah, as Redes Sociais*. Bichinhos de Jardim. Disponível em: <<http://bichinhosdejardim.com/ah-as-redes-sociais/>>. Acesso em: 09/04/2021. Licença CC BY-NC-ND 2.5 BR

Questão 5

IA 38

O humor dessa tirinha está no fato de a personagem

- (A) comentar sobre fotos e figuras.
- (B) opinar sobre mensagens e campanhas.
- (C) perceber perda de muito tempo na internet.
- (D) mostrar interesse novamente pelas redes sociais.

Questão 6

IA 29

No trecho “Figuras **fofinhas**...”, o diminutivo destacado expressa

- (A) afetividade.
- (B) desprezo.
- (C) tamanho.
- (D) surpresa.

Questão 7

IA 36

O trecho em que há uso da linguagem informal através da contração de uma preposição é

- (A) “Ah, as redes sociais...”
- (B) “De repente, paro pra refletir...”
- (C) “Acho que perco tempo demais (...)”
- (D) “Hahaha! Olha, que foto engraçada!”

Observe o cartaz e o texto e responda à questão 8.

O que é o Programa NitNota?

O Programa Nota Fiscal Niteroiense (NitNota) consiste em um programa de incentivo à emissão de Nota Fiscal de Serviços Eletrônica – NFS-e, visando estimular, educar e conscientizar os cidadãos tomadores de serviços quanto à importância socioeconômica dos tributos e o direito à exigência da nota fiscal de serviços.

O Programa NitNota prevê que a cada NFS-e emitida seja atribuído um código para o tomador do serviço participar gratuitamente de sorteios de prêmios promovidos pelo Município de Niterói. Os sorteios têm como referência os números sorteados em extrações da Loteria Federal feitas pela Caixa Econômica Federal.

Para participar do sorteio, não é preciso realizar qualquer cadastro. Toda nota fiscal de serviços emitida com seu CPF já participa automaticamente do sorteio.

Disponível em: <<https://fazenda.niteroi.rj.gov.br/site/nitnota/>>. Acesso em: 07/10/2022. Fragmento.

Questão 8

IA 28

Por meio desse cartaz e do texto que o acompanha, a prefeitura de Niterói está se dirigindo diretamente aos

- (A) portadores de CPF de Niterói.
- (B) apostadores de loterias em Niterói.
- (C) prestadores de serviços em Niterói.
- (D) consumidores do município de Niterói.

Leia o texto abaixo e responda à questão 9.

Perseguição

Meia noite, cansado e com sono, lá estava eu, andando pelas ruas sujas e desertas dessa cidade. Minhas únicas companhias eram a Lua e alguns animais de vida noturna. (...) Eu estava tentando lembrar por que havia saído tão tarde do emprego, quando ouvi uns passos atrás de mim.

Caminhei mais depressa, sem olhar para trás. Comecei a tremer e a suar frio. Coração acelerado. Aqueles passos não paravam de me perseguir. Virei depressa. Não havia nada além de sombras. O medo aumentou. Ou eu estava enlouquecendo, ou estava sendo seguido por algo sobrenatural. (...)

Já mais tranquilo, parei, finalmente, em frente à minha porta. Peguei a maçaneta, ainda um pouco trêmulo devido ao susto e à corrida. Quando a girei, a porta não abriu. Procurei minhas chaves em todos os bolsos que tinha. Não encontrei.

Os passos recomeçaram. O medo voltou em dobro. Estava meio tonto. Não conseguia manter-me de pé. O mundo girava vertiginosamente. Tentei gritar, mas a voz não veio. Aquele som se aproximava cada vez mais. Não havia saída. Juntei, então, todas as minhas forças e, num movimento brusco... Caí da cama e acordei!

Fonte: GOMES, Paulo André T. M. In: *Pequenos contos*. 2003. Disponível em: <encurtador.com.br/cRW5>. Acesso em: 06/09/2021. (Adaptado)

Questão 9

IA 34

O conflito gerador da narrativa está no fato de que o personagem

- (A) está cansado.
- (B) ouve passos.
- (C) vê sombras.
- (D) cai da cama.

Observe a tira e responda à questão 10.



Fonte: BECK, Alexandre. Disponível em: <encurtador.com.br/puKNS>. Acesso em: 20/09/2022.

Questão 10

IA 28

Quando o menino diz para o pai “O senhor não está sozinho!”, significa que

- (A) o menino está perto do pai.
- (B) ambos estão acompanhados.
- (C) o filho está discordando do pai.
- (D) muita gente está desempregada.

Leia o texto a seguir e responda à questão 11.

Celular em sala, pode?

Ferramenta indispensável no século 21, o celular chegou às salas de aula como mais uma forma de complementar a educação dos estudantes.

O assunto, que não preocupa apenas responsáveis e educadores, virou tema de pesquisas. Uma delas, publicada no ano passado, aponta que o equipamento é o recurso mais usado pelos alunos para acessar a internet nas instituições de ensino públicas e particulares de áreas urbanas brasileiras.

Este ano, a França proibiu o uso desses aparelhos nas escolas de ensino infantil e nos *collèges* (primeiro ciclo do ensino secundário) do país. A lei impede o uso de qualquer aparelho conectável à internet nessas instituições de ensino e permite que a medida seja adotada total ou parcialmente nos liceus (segundo ciclo do ensino secundário).

Para quem defendeu a proibição, esses aparelhos prejudicam a capacidade de atenção em sala e reduzem a atividade física dos estudantes, além de favorecer a exposição de menores a conteúdos inadequados à idade. Quem é contra o impedimento vê os celulares como ferramentas de apoio à aprendizagem.

Para a pedagoga e psicopedagoga Maria Augusta Pimenta, os estudantes devem ser instruídos para lidar com esses recursos da maneira mais adequada. “Precisamos debater, conversar e dar responsabilidade para todos. Os pais devem conhecer o projeto político-pedagógico da escola e a forma como esse projeto é desenvolvido”, comenta.

Os benefícios envolvem a possibilidade de se trabalharem projetos pedagógicos de forma criativa, de aproximar as escolas das evoluções tecnológicas, de promover acesso a informações de modo veloz para os estudantes e de oferecer aos professores um mecanismo que permita novas formas de apresentação de conteúdos.

Fonte: EUFRÁSIO, Jéssica. *Correio Braziliense*.

Disponível em: <<https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/escolhaaescola/2018/2018/09/27/noticias-escolhaaescola2018,708754/pros-e-contras-do-uso-do-celular-em-sala-de-aula.shtml>>. Acesso em: 10/09/2021. (Adaptado)

Questão 11

IA 35

De acordo com o texto, algumas pessoas são a favor do uso dos celulares em sala de aula porque os aparelhos podem

- (A) provocar redução na atividade física.
- (B) acarretar distração e falta de atenção.
- (C) expor os estudantes a conteúdos impróprios.
- (D) aproximar as escolas das inovações tecnológicas.

Leia o texto e responda à questão 12.

Mudanças nos hábitos de armazenamento de informações

Hoje vejo que não é mais necessário guardar muitas informações fisicamente (em papel ou outro meio físico). Mas há exceções: caso o assunto pesquisado seja muito particular, uma revista ou jornal pode ser realmente tudo o que você poderá conseguir sobre o assunto, mesmo considerando-se a Internet. Neste caso, provavelmente um livro de um especialista no assunto será a solução.

E, mesmo em formato eletrônico, as informações consomem valioso espaço na memória dos computadores e outros dispositivos eletrônicos. Além disso, excesso de informações armazenadas nessas memórias provocam amontoados de arquivos dos mais diversos tipos que resultam em confusão para o usuário. A maior parte das informações de referência na Internet não precisa ser armazenada, pois logo se tornarão desatualizadas e podem ser facilmente recuperadas na rede de forma atualizada.

Por isso, na maioria das vezes, seja com informações em papel ou em formato eletrônico, guardar a referência de onde conseguir a informação é suficiente. Você não precisa guardar a informação inteira, mas somente a referência de onde conseguir a informação novamente e mais atualizada.

Fonte: MATTOS, Alessandro N. In: *Informação é prata, compreensão é ouro*: um guia para todos sobre como produzir e consumir informação na Era da Compreensão. Edição revista: 2010. Disponível em: <encurtador.com.br/aG568>. Acesso em: 04/11/2022. (Adaptado)

Questão 12

IA 29

A palavra “particular” (linha 3) é usada no texto com ideia de algo que é

- (A) esquisito.
- (B) específico.
- (C) de uma pessoa.
- (D) de uma empresa.

Leia o texto abaixo e responda à questão 13.

Como um anfíbio escalador não cai do alto de árvores gigantes?

As sequoias são uma das maiores árvores do mundo, podendo atingir 100 metros de altura, o equivalente a um prédio de 20 andares. No oeste dos Estados Unidos existe uma floresta de sequoias, lar de uma espécie de anfíbio conhecida como salamandra-errante, chamada pelos cientistas de *Aneides vagrans*.

Com membros compridos, dedos finos e uma cauda preênsil – que funciona mais ou menos como uma perna extra – a salamandra-errante é uma ótima escaladora de sequoias. Algumas delas já foram encontradas a quase 90 metros acima do chão!

A salamandra-errante, apesar de lembrar uma lagartixa, é um anfíbio com cauda, parente dos sapos, rãs, pererecas e cecílias.

Viver sobre as árvores tem seus riscos, é claro. Afinal, despencar lá de cima seria fatal para um pequeno anfíbio com menos de 13 centímetros de comprimento. Mas a salamandra-errante desenvolveu uma estratégia inusitada para lidar com a vida nas alturas...

Se outro animal se aproxima de uma salamandra-errante, ela rapidamente salta da árvore! Acontece que salamandras não têm asas para voar – como as aves e os morcegos – nem membranas especiais para planar – como os lagartos-dragão ou os esquilos-voadores. Então, será que ela despenca lá de cima quando pula? Hora de investigar!

Cientistas levaram diferentes espécies para estudo: a salamandra-errante – que vive nas árvores – e outras salamandras que só vivem no chão da floresta. No laboratório, usaram um túnel de vento simulando a queda desses anfíbios do alto de uma árvore. Quando soltas no túnel de vento, as salamandras que vivem no chão rodopiavam no ar e caíam sobre uma rede de segurança. Já a salamandra-errante não caía, mas planava!

Mesmo sem membranas ou qualquer estrutura especial no corpo, uma salamandra-errante é capaz de pular com segurança entre os galhos da sequoia. Durante o salto, o anfíbio estica seu corpo, suas patas e dedos e, com leves movimentos do corpo e da cauda, consegue planar e pousar em segurança em outro galho. Um paraquedas animal! Com essa habilidade toda, quem precisaria de elevador?

Fonte: COSTA, Henrique Caldeira. Disponível em: <<https://chc.org.br/artigo/salamandras-paraquedistas/>>. Acesso em: 20/09/2022.

Questão 13

IA 26

O tema desse texto é

- (A) a altura gigantesca das sequoias.
- (B) o tamanho de uma espécie de anfíbio.
- (C) o perigo das escaladas em árvores gigantes.
- (D) a habilidade especial das salamandras-errantes.

Leia os textos 1 e 2 e responda à questão 14.

TEXTO 1**Lixo nas praias: um problema que tem solução**

Rico em belezas naturais, o Brasil tem uma extensa costa litorânea, com cerca de 7,5 mil quilômetros, sendo alvo de turistas do mundo inteiro. O problema é quando se fala do descarte incorreto de resíduos, principalmente de lixo reciclável, nas nossas milhares de praias.

Uma pesquisa feita pelo Instituto Oceanográfico da USP (IO/USP) revelou dados preocupantes: mais de 95% do lixo encontrado nas praias brasileiras é composto de plástico. Estima-se que cerca de 8,8 milhões de toneladas de lixo plástico acabam nos oceanos do planeta todos os anos.

Para piorar, o lixo plástico se decompõe em partículas minúsculas que entram na cadeia alimentar dos peixes e dos animais marinhos e podem chegar ao organismo dos seres humanos.

Microplásticos já foram encontrados em quase todas as fontes de alimento oceânicas, como crustáceos e moluscos.

Vale ressaltar que este tipo de resíduo, quando descartado indevidamente, não prejudica somente os animais marinhos, mas interfere também nos índices que medem a balneabilidade das praias.

Economicamente, a poluição dos mares pode prejudicar ainda as atividades pesqueiras e aumentar os gastos dos municípios com limpeza e coleta.

E como fazer para amenizar os efeitos da poluição nas praias?

Disponível em: <<https://www.reciclasampa.com.br/artigo/lixo-nas-praias:-um-problema-que-tem-solucao>>. Acesso em: 20/09/2022.

TEXTO 2

Disponível em: <<https://www.tamar.org.br/galeriadapraia.php>>. Acesso em: 20/09/2022.

Questão 14

IA 32

É correto afirmar que os dois textos

- (A) tratam de temas distintos.
- (B) mostram dados estatísticos.
- (C) abordam um mesmo tema de maneira distinta.
- (D) apresentam opiniões diferentes sobre o mesmo tema.

Leia o texto a seguir e responda à questão 15.

Cada qual com seu sotaque

Para saber mais sobre as diferentes maneiras de falar dos brasileiros, é preciso voltar no tempo. O que me diz de pararmos lá no comecinho do século 16? Essa foi a época em que os portugueses aqui chegaram e encontraram... índios! Isso mesmo: nativos que falavam cerca de 1.200 línguas diferentes. Já pensou?

Pois é! Cada um dos idiomas indígenas tinha um ritmo diferente (...) cada qual tinha o seu jeito. Agora saiba que o mesmo acontecia com os portugueses – embora falassem uma só língua, faziam isso de diferentes maneiras, dependendo da região de origem.

O que isso tem a ver com os sotaques? Tudo! O modo de falar de cada região ou de cada estado, ou ainda das mais diferentes cidades brasileiras, tem tudo a ver com essa mistura de etnias que tanto marca a história do nosso país.

Diferentes povos trazidos da África para serem escravos aqui também deram sua contribuição no modo de falar. Por fim, não podemos esquecer que recebemos, ainda, italianos, alemães, árabes, japoneses... Como resultado de todos esses encontros, eis os sotaques brasileiros de hoje!

José Pereira da Silva,
Círculo Fluminense de Estudos Filosóficos e Linguísticos,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: Revista *Ciência Hoje das Crianças*. Disponível em: <encurtador.com.br/elmX8>. Acesso em: 14/03/2022. (Adaptado)

Questão 15

IA 36

No trecho “Essa foi a época em que os portugueses aqui chegaram (...)” (linhas 2-3), a palavra destacada expressa a ideia de

- (A) lugar.
- (B) causa.
- (C) modo.
- (D) tempo.

Leia o texto abaixo e responda às questões 16 e 17.

A tintura mais cara da antiguidade era extraída de caramujos

Em tempos antigos, tingir tecidos não era uma tarefa fácil. As tinturas eram extraídas principalmente de plantas e animais. Alguns corantes, por serem raros, eram tão caros que apenas pessoas ricas tinham condições de usar roupas coloridas com eles. É o caso da púrpura, uma cor que hoje fica entre o roxo e o violeta. Mais de 3.500 anos atrás, a tintura púrpura começou a ser produzida na cidade de Tiro, em uma região que hoje fica no Líbano, país do Oriente Médio. De tão famosa, ficou conhecida como “púrpura de Tiro”. Durante muito tempo, esse corante coloriu as vestes de nobres, imperadores e faraós.

A púrpura de Tiro era obtida do muco produzido por caramujos marinhos chamados muricídeos. A concha dos caramujos era quebrada e, de dentro dela era obtida uma pequena glândula, parecida com uma veia, onde ficava guardado o muco.

Na antiguidade, a cor púrpura era obtida a partir do muco de caramujos marinhos.

Em contato com o ar, o muco dos caramujos muricídeos sofre uma reação química chamada oxidação, que lhe dá a cor usada para tingir tecidos. Mas, na natureza, esses animais usam o muco como arma e como defesa. O muco dos muricídeos possui substâncias atordoantes, que os ajudam a se protegerem contra predadores e a capturarem seu alimento, como cracas, lapas e outros moluscos. O muco também evita que microrganismos como bactérias danifiquem os ovos dos caramujos.

Para se produzir um grama da púrpura de Tiro eram necessários aproximadamente 9 mil caramujos! Por ser tão difícil de ser extraída, ela foi considerada a tintura mais cara da antiguidade. Comprar roupas dessa cor era sinônimo de ser muito rico.

Fonte: COSTA, Henrique Caldeira. Disponível em: <<https://chc.org.br/artigo/purpura-real/>>. Acesso em: 20/09/2022. Fragmento.

Questão 16

IA 37

O trecho que apresenta a principal informação do texto é

- (A) “Em tempos antigos, tingir tecidos não era uma tarefa fácil.” (linha 1)
- (B) “É o caso da púrpura, uma cor que hoje fica entre o roxo e o violeta.” (linha 3)
- (C) “Na antiguidade, a cor púrpura era obtida a partir do muco de caramujos marinhos.” (linha 11)
- (D) “Durante muito tempo, esse corante coloriu as vestes de nobres, imperadores e faraós.” (linhas 6-7)

Questão 17

IA 39

De tão famosa, ficou conhecida como “**púrpura de Tiro**” (linha 6). Na expressão destacada, as aspas servem para

- (A) enfatizar a fama da púrpura.
- (B) ironizar a origem da púrpura.
- (C) destacar um nome do corante.
- (D) ressaltar a nobreza do corante.

Leia o texto a seguir e responda à questão 18.

Eles também sentem muito

Mais uma semelhança conosco de um animal que tem não só 99% de identidade genética com os humanos, mas também a capacidade de autoconsciência, de cooperação para tarefas, empatia, senso de justiça. Agora, a ciência apresenta fortes evidências de que os chimpanzés podem sentir a morte de um parente ou ente próximo de modo muito parecido com o nosso.

Essas evidências estão em dois artigos. No primeiro, pesquisadores da Universidade de Stirling (Reino Unido) observaram uma fêmea com cerca de 50 anos sendo cuidada e acariciada por membros do bando nos últimos dias de vida, quando já estava em estado letárgico. A filha passou a noite inteira com ela, em um local no qual nunca havia dormido antes, o que não é usual para um chimpanzé.

Depois da morte, os membros do bando permaneceram calmos, sem demonstrar a agitação tradicional, evitando, dali por diante, dormir no canto onde a fêmea havia morrido.

Quando defrontados com a morte traumática de um membro (caça, ataque de predador etc.), chimpanzés reagem com comoção e agitação. (...)

No segundo trabalho, equipe internacional observou mães cuidando de seus filhotes até meses depois da morte das crias. (...) Comportamento semelhante foi observado na mesma comunidade em 1992, e, por isso, os autores acham que a conduta pode ter sido aprendida.

Fonte: *Current Biology*. Disponível em: <https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acervo/ch/ch_271.pdf>.
Acesso em: 20/09/2022. Fragmento.

Questão 18

IA 33

No título “**Eles** também sentem muito”, a palavra destacada refere-se aos:

- (A) autores
- (B) humanos
- (C) chimpanzés
- (D) pesquisadores

Questão 19

IA 21

Observe a operação abaixo:

$$(-2)^3$$

O resultado dessa operação é:

- (A) 6
- (B) 8
- (C) - 6
- (D) - 8

Questão 20

IA 21

Lúcio estava com um saldo negativo de R\$ 450,00 na sua conta bancária e teve que retirar R\$ 200,00 dessa conta para pagar algumas despesas extras.

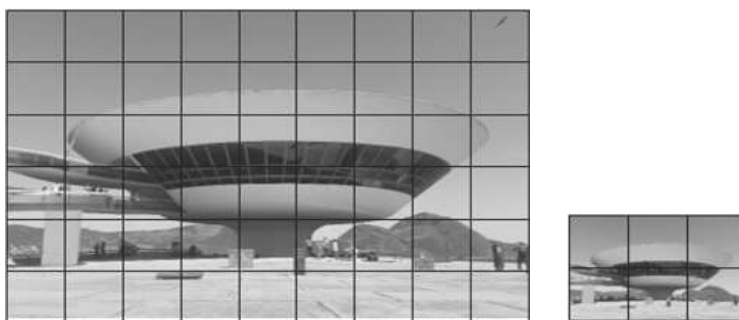
Após essa retirada, o saldo da conta bancária de Lúcio ficou:

- (A) negativo de R\$ 650,00.
- (B) negativo de R\$ 250,00.
- (C) positivo de R\$ 650,00.
- (D) positivo de R\$ 250,00.

Questão 21

IA 22

Pedro estava fazendo um trabalho escolar e tirou uma cópia da imagem do Museu de Arte Contemporânea (MAC) de uma revista da cidade onde mora, Niterói. Ele reduziu a foto para imprimir e colocar em seu trabalho, conforme apresentado nas figuras abaixo:

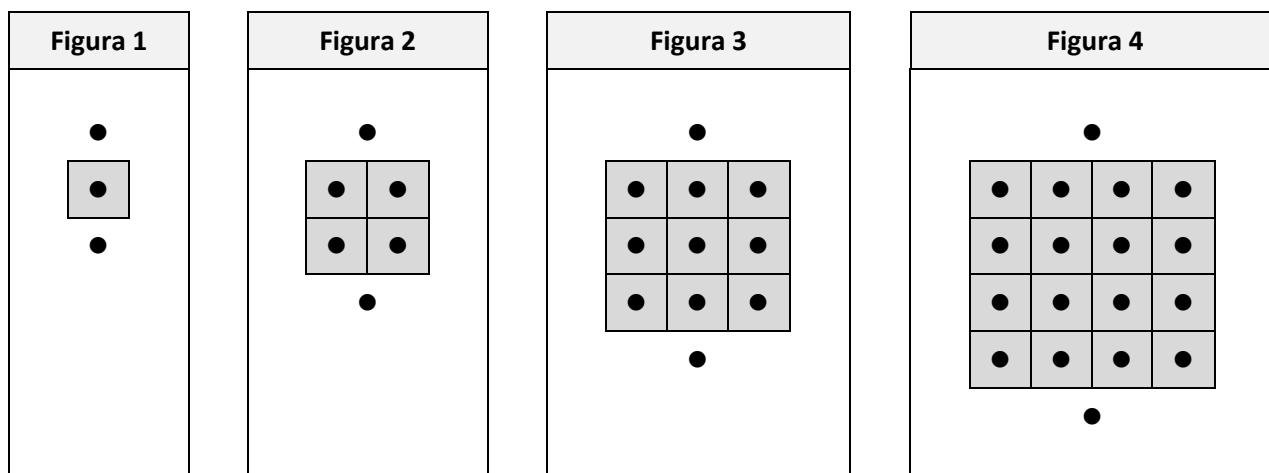


Disponível em: <encurtador.com.br/dsxWY>. Acesso em: 14/09/2022. (Adaptada)

Para reduzir a área da imagem da foto maior para a área da imagem da foto menor, as dimensões precisaram ser:

- (A) divididas por 2.
- (B) divididas por 3.
- (C) multiplicadas por 2.
- (D) multiplicadas por 3.

Quadro com a sequência de figuras



Fonte: Produção original.

Com base na sequência de figuras acima apresentada, qual expressão numérica representa o número de pontos [•] que serão encontrados na Figura 7?

- (A) $7^2 - 2$
- (B) $7^2 + 2$
- (C) $7 \times 2 - 2$
- (D) $7 \times 2 + 2$

Leia o texto a seguir e responda à questão 23.

Covid-19: 600 litros da vacina CoronaVac chegam a São Paulo

Uma nova carga com cerca de 600.000 mililitros da vacina CoronaVac chegou a São Paulo nesta quinta-feira, 2 de setembro de 2021. Os contêineres desembarcaram no Aeroporto Internacional de São Paulo, em Guarulhos. A substância contra a Covid-19 é desenvolvida pela farmacêutica chinesa Sinovac em parceria com o Instituto Butantan.

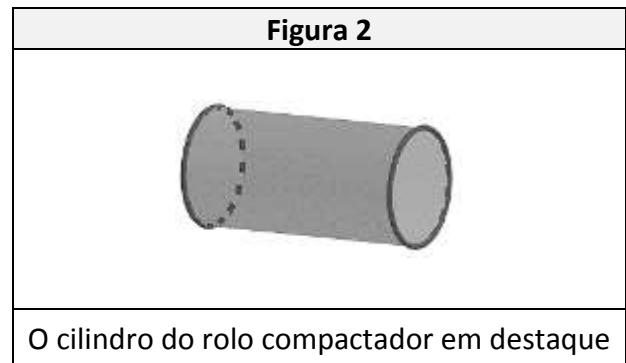
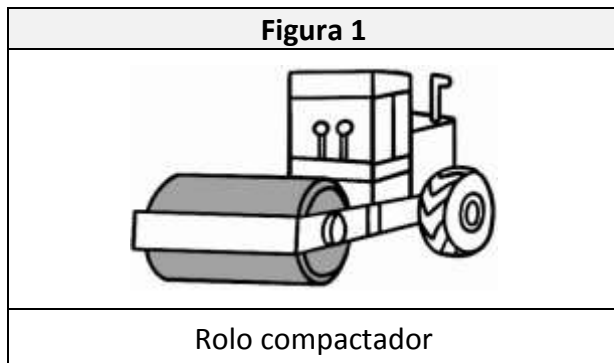
Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-19-600-litros-da-vacina-coronavac-chegam-a-sao-paulo/>>.
Acesso em: 05/09/2021. (Adaptado)

De acordo com essa notícia, a quantidade em litros de vacina CoronaVac que chegou a São Paulo é

- (A) 600.000.
- (B) 60.000.
- (C) 6.000.
- (D) 600.


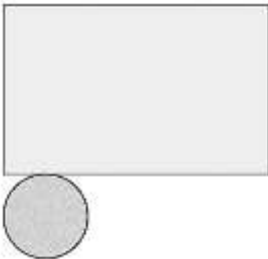
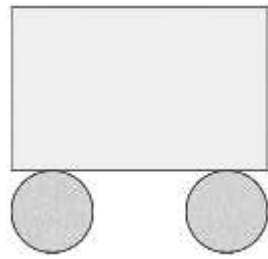
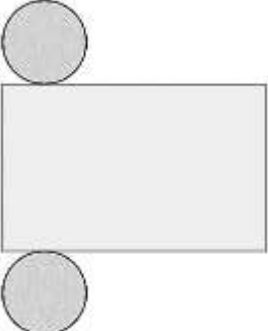
Questão 24

IA 26



Disponível em: <<http://veiculos.colorir.com/outros-veiculos/rolo-compressor.html>>. Acesso em: 27/09/2022. (Adaptado)

Tomando as figuras acima como referência, qual das planificações a seguir representa a planificação do cilindro utilizado no rolo compactador destacado na Figura 2?

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

Leia o texto a seguir e responda à questão 25.

Medalhas das Olimpíadas de Tóquio foram feitas de eletrônicos reciclados

Para além das polêmicas sobre a edição das Olimpíadas de Tóquio 2020, desde 2017 o Japão vem incluindo medidas para sediar os jogos mais sustentáveis. A exemplo, o maior símbolo dado aos vencedores das competições, as medalhas, foram feitas de eletrônicos reciclados. (...) Com aproximadamente 8,4 centímetros de diâmetro, o design das medalhas foi escolhido através de um concurso com 400 candidatos. Na figura abaixo, as medalhas feitas a partir de materiais eletrônicos reciclados:



Disponível em: <encurtador.com.br/stGNS>. Acesso em: 31/07/2021. Fragmento. (Adaptado)

Questão 25

IA 29

Quantos centímetros mede o raio da medalha das Olimpíadas de Tóquio 2020?

- (A) 2,1
- (B) 4,2
- (C) 8,4
- (D) 16,8

Questão 26

IA 23

O professor Márcio colocou a sequência numérica a seguir no quadro como desafio para os seus alunos:

4, 7, 10, 13, 16, 19, ...

A aluna Cássia afirmou: “São os sucessores dos múltiplos de 3.” O professor concordou e desafiou à turma: “Escrevam uma expressão algébrica que represente os termos dessa sequência de acordo com a posição que ele ocupa”.

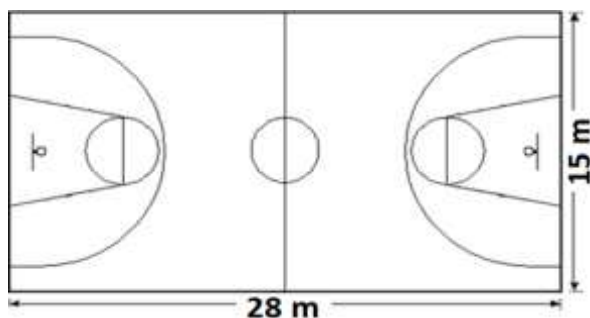
Ao escrever uma expressão algébrica que represente o termo de ordem n dessa sequência, obtemos:

- (A) $3 \times n$
- (B) $3 \times n - 1$
- (C) $3 \times n + 1$
- (D) $3 \times (n + 1)$

Leia o texto, observe a figura e responda à questão 27.

Basquete

O basquete é uma modalidade esportiva muito dinâmica e intensa. Suas partidas são disputadas entre duas equipes compostas por cinco jogadores cada uma. Durante o jogo, o objetivo é fazer pontos convertendo a bola na cesta e impedir que a outra equipe marque pontos. (...) O basquetebol é jogado em uma quadra retangular, medindo 28 m de comprimento por 15 m de largura. (...)



Disponível em: <<https://www.coladaweb.com/educacao-fisica/basquete>>. Acesso em: 14/08/2021. Fragmento.

Questão 27

IA 29

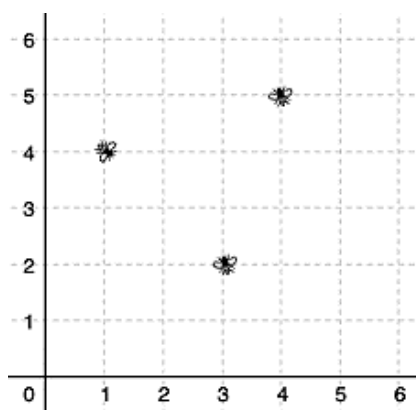
Qual é a medida da área, em m^2 , da quadra de basquete?

- (A) 43
- (B) 86
- (C) 420
- (D) 840

Questão 28

IA 28

Em um plano cartesiano encontram-se três abelhas.



Fonte: Produção Original.

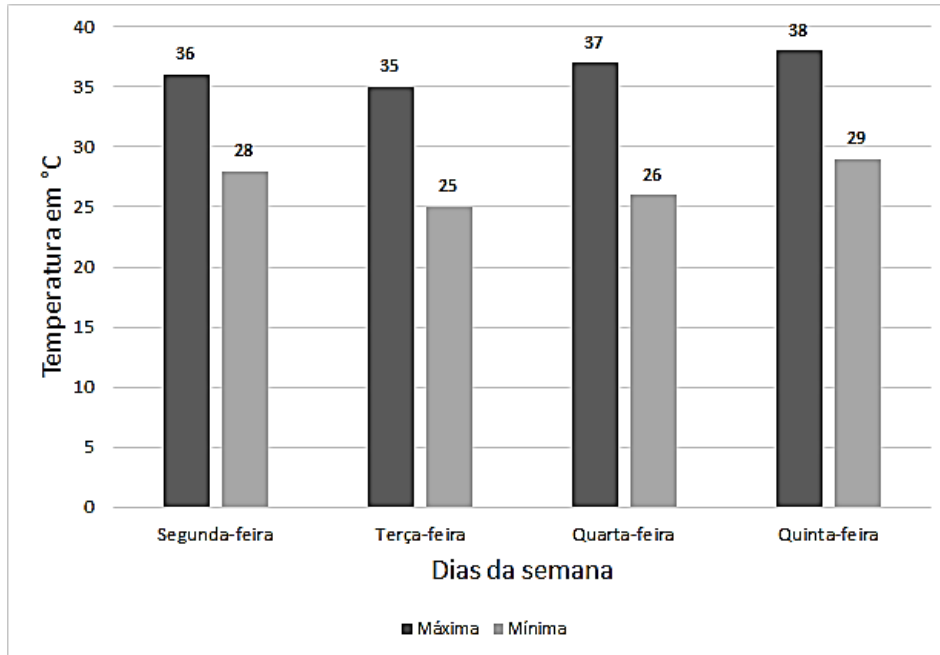
Quais são as coordenadas que determinam a localização das abelhas nesse plano cartesiano?

- (A) (1, 4); (3, 2) e (4, 5)
- (B) (4, 1); (2, 3) e (5, 4)
- (C) (1, 1); (3, 3) e (4, 4)
- (D) (4, 4); (2, 2) e (5, 5)

Questão 29

IA 25

Depois de consultar o serviço de previsão do tempo da cidade em que mora, Renato verificou que as amplitudes térmicas dos quatro dias observados eram todas diferentes, conforme apresentado no gráfico de colunas abaixo:



Fonte: Produção original.

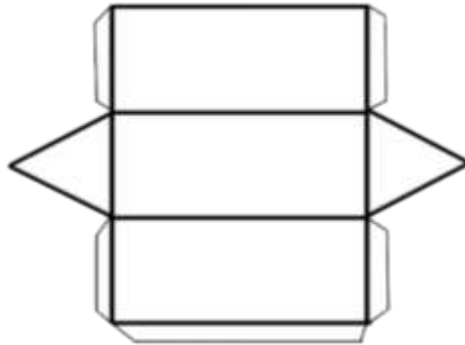
Sabendo que a amplitude térmica é uma expressão utilizada para indicar a diferença entre a temperatura máxima e a mínima registradas em um mesmo lugar durante certo período, Renato concluiu que a maior amplitude térmica ocorreu na

- (A) segunda-feira.
- (B) terça-feira.
- (C) quarta-feira.
- (D) quinta-feira.

Questão 30

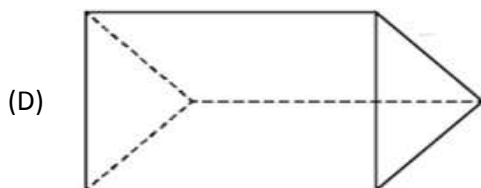
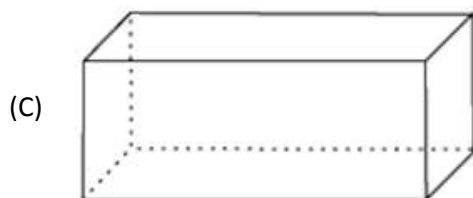
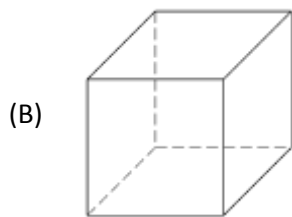
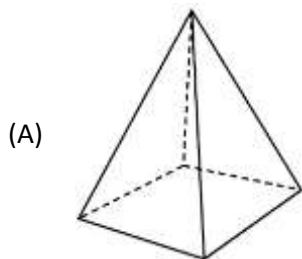
IA 26

Walter comeu uma barra de chocolate e, imediatamente após, desmontou a embalagem da barra, obtendo a sua planificação.



Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/596164069393580286/>>. Acesso em: 18/10/2022.

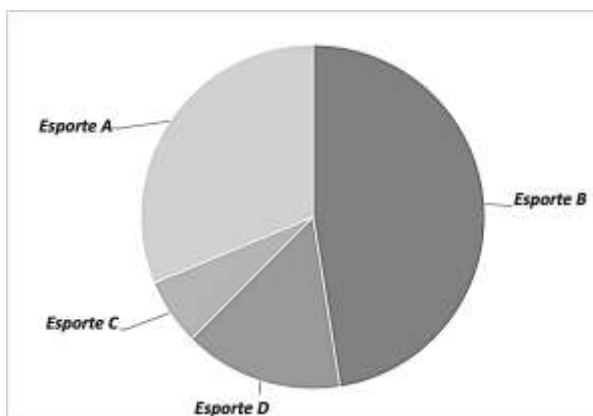
Qual das embalagens abaixo melhor se aproxima da planificação obtida por Walter?



Questão 31

IA 24

João fez uma pesquisa em sua escola sobre o esporte preferido dos estudantes. Entre os esportes pesquisados, constavam o futebol, a queimada, o handebol e o vôlei. O handebol foi o que obteve a menor quantidade de respondentes. Após a pesquisa, João elaborou um gráfico de setores, trocando o rótulo da atividade esportiva por **Esporte** mais uma letra no final, como mostra a figura a seguir.



Fonte: Produção original.

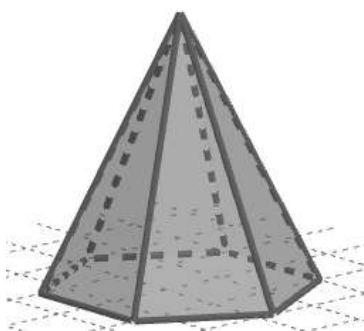
Qual das opções abaixo representa a quantidade de estudantes que escolheram o handebol?

- (A) Esporte A
- (B) Esporte B
- (C) Esporte C
- (D) Esporte D

Questão 32

IA 27

Pirâmide



Fonte: Produção original.

Considerando que a pirâmide acima possui como base um hexágono regular, quanto mede cada ângulo interno da base dessa pirâmide?

- (A) 30°
- (B) 60°
- (C) 120°
- (D) 720°

Questão 33

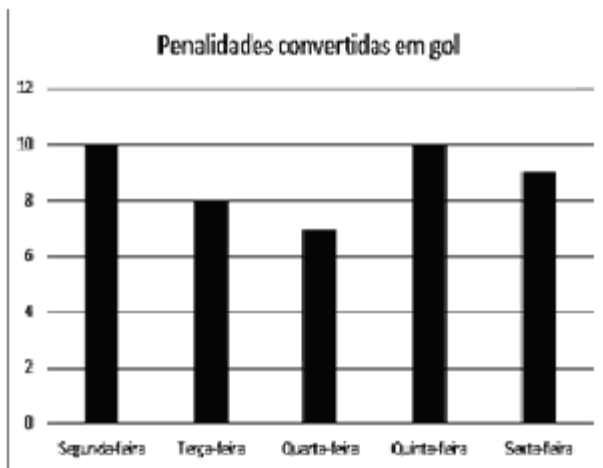
IA 25

Uma jogadora de futebol treina cobranças de pênaltis diariamente cobrando dez penalidades por dia. A tabela abaixo mostra os pênaltis convertidos em gol em cada dia da semana passada:

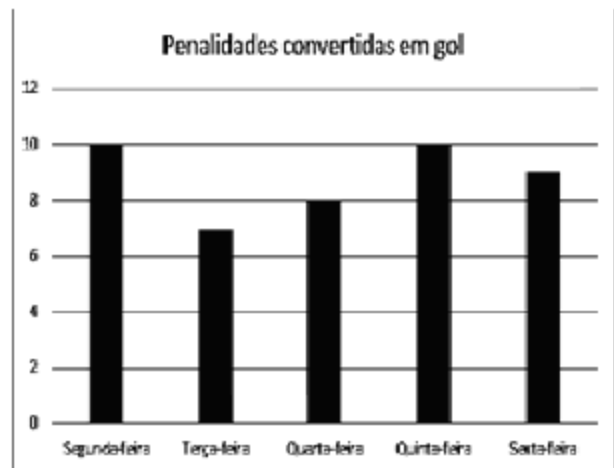
Dia da semana	Penalidades convertidas em gol
Segunda-feira	10
Terça-feira	8
Quarta-feira	7
Quinta-feira	10
Sexta-feira	9

O gráfico que representa corretamente a situação mostrada na tabela acima é:

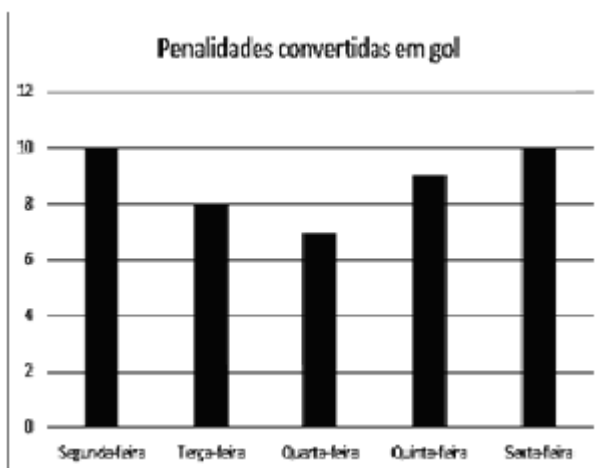
(A)



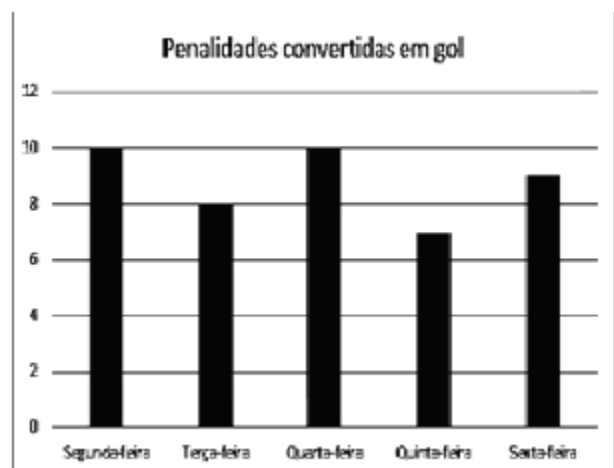
(B)



(C)



(D)



Questão 34

IA 22

No posto de saúde São Tenório 10 enfermeiros aplicam 1.000 doses de vacinas contra a gripe em 6 horas. No final de semana, esse posto receberá o reforço de mais profissionais e terá o total de 15 enfermeiros fazendo a aplicação das vacinas.

Supondo que esta nova equipe mantenha o ritmo de trabalho da equipe anterior, o tempo que os 15 enfermeiros levarão para aplicar as mesmas 1.000 doses é de:

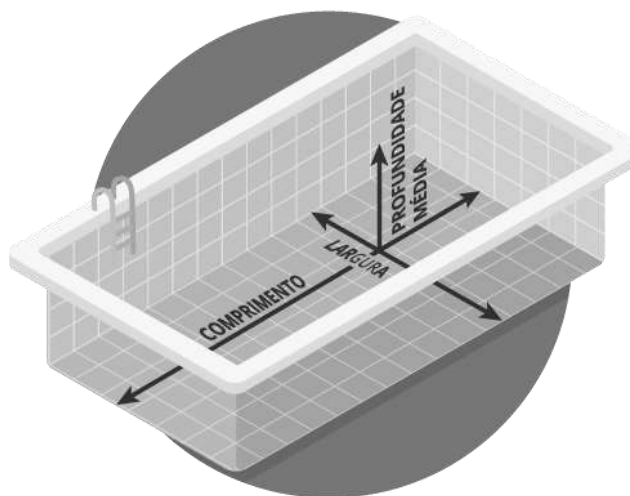
- (A) 3 horas.
- (B) 4 horas.
- (C) 8 horas.
- (D) 9 horas.

Leia o texto, observe a tabela e a imagem a seguir para responder à questão 35.

Piscina Longa

Uma Piscina Longa ou Piscina Olímpica é um tipo de piscina que obedece às regulamentações impostas pela Federação Internacional de Natação (FINA). Este tipo de piscina é comumente utilizado para eventos competitivos de natação, como: Jogos Olímpicos, Campeonatos Mundiais de Natação, entre outros. A FINA estabelece as seguintes especificações de medidas para as Piscinas Olímpicas:

Comprimento:	50 metros
Largura:	25 metros
Profundidade:	2 metros



Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/PiscinaLonga\(50m\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/PiscinaLonga(50m))>. Acesso em: 14/08/2021. (Adaptado)
Disponível em: <encurtador.com.br/fmo18>. Acesso em: 14/08/2021.

Questão 35

IA 30

O volume de água de uma Piscina Olímpica, em m^3 , é:

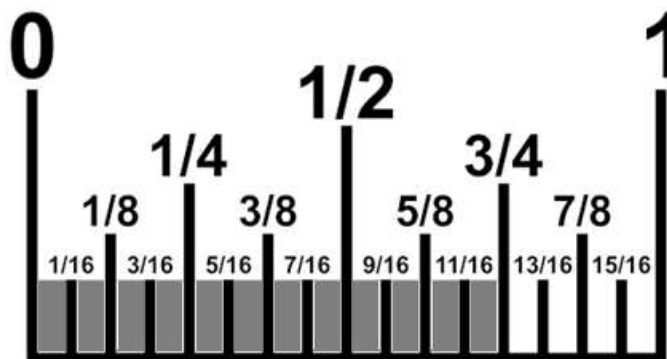
- (A) 77
- (B) 308
- (C) 1.250
- (D) 2.500

Questão 36

IA 21

Observe na figura abaixo, na parte preenchida de cinza, a fração correspondente à quantidade de combustível do tanque do carro de Eduardo, sinalizado pelo marcador localizado em seu painel.

Painel do carro do Eduardo indicando que o tanque possui $\frac{3}{4}$ da capacidade de combustível.



Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/tipo-fracao.htm>>.
Acesso em: 27/09/2022. (Adaptada)

Depois de fazer uma pequena viagem com seu carro, sem acrescentar combustível, Eduardo observou que o marcador indicou um consumo de $\frac{1}{3}$ em relação à quantidade de combustível existente inicialmente no tanque e verificou que o marcador tinha se deslocado para a posição de

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) $\frac{3}{8}$
- (D) $\frac{9}{16}$