

20 Um certo produto eletrônico teve seu preço diminuído durante duas semanas seguidas. Na primeira semana, o preço caiu 10%, e na segunda semana sofreu nova queda e teve seu preço reduzido em mais 5%. Se no começo da primeira semana este produto custava R\$ 800,00, qual seu preço final após a aplicação dos dois descontos?

- (A) R\$ 680,00
- (B) R\$ 684,00
- (C) R\$ 720,00
- (D) R\$ 760,00

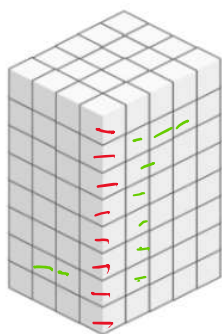
$$0,9 \cdot 0,95 \cdot 800$$

$$\frac{9}{10} \cdot \frac{19}{20} \cdot 800 = \frac{324}{10} = 32,4$$

$$32,4 \cdot 800 = 25920$$

21 *Minecraft* é um jogo eletrônico em que seus jogadores exploram um mundo feito em blocos. Nesse mundo é possível construir inúmeras coisas a partir dos diferentes blocos disponíveis. No modo criativo, os jogadores têm acesso a todos os recursos e itens proporcionados pelo jogo. Um jogador pretende construir um prédio retangular com blocos de minério de diamante no modo criativo. O prédio tem comprimento de 5 blocos, largura de 4 blocos e altura de 8 blocos de minério de diamante como mostra a figura 1:

Figura 1: prédio retangular



Fonte: IFSP, 2023.

Sabe-se que o prédio construído pelo jogador é oco por dentro e há somente blocos cobrindo o piso, o teto e as quatro paredes. Se cada bloco tem 1cm^3 de volume, qual o volume da parte oca do prédio?

- (A) 160cm^3
- (B) 124cm^3
- (C) 42cm^3
- (D) 36cm^3

$$6 \cdot 2 \cdot 2 = 36$$

22 Um estudante foi comer no intervalo das aulas e viu que seu lanche era como o da foto abaixo.



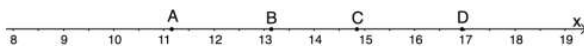
$$12 \cdot \sqrt{2}$$

$$\frac{12}{1} \cdot \frac{1,4}{1} = 16,8$$



UOL, 2017. Sanduíche na diagonal ou reto? Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2017/03/13/ate-corte-preferido-de-sanduiche-pode-ajudar-google-a-personalizar-android.htm>. Acesso em: 31 jul. 2023

Considerando que o pão de forma, como o da foto, tem a forma de um **quadrado** de lado 12cm, qual dos pontos marcados na reta real abaixo está mais próximo da medida da **diagonal** desse pão?



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

23 Determinado engenheiro elaborou projetos de energia solar para uma residência e para um comércio. Foram previstos painéis solares de diferentes potências: menor potência para a residência e maior potência para a instalação comercial. Para isso foi realizado um pedido de 30 painéis solares que custam no total R\$ 15.900,00. O painel residencial custa R\$ 400,00 enquanto o comercial R\$ 700,00. Diante disso, a quantidade de painéis solares residenciais e a de comerciais pedidos totaliza, respectivamente:

- (A) 15 e 15
(B) 17 e 13 ←
(C) 24 e 6
(D) 27 e 3

24 Uma piscina com formato de um bloco retangular tem capacidade de 23.500 litros, quando completamente cheia. Comprou-se um produto para a clarificação da água, cuja embalagem indica que devem ser utilizados 3ml do produto a cada 0,5 metro cúbico de água. Considerando que a água da piscina precisa ser clarificada e que foi seguida a indicação da embalagem do produto, calcule a quantidade de produto a ser utilizada considerando que a piscina esteja completamente cheia.

- (A) 705 litros
(B) 70,5 ml
(C) 0,141 ml
(D) 0,141 litros ←

$$12 \cdot \sqrt{2} \quad \begin{array}{r} \times 1,4 \\ 48 \\ 12 \\ \hline 16,8 \end{array}$$

$$\sqrt{288} \\ \sqrt{289} = 17$$

$$r + c = 30 \\ 400r + 700c = 15900$$

$$4r + 7c = 159 \\ - 4r - 4c = -120 \\ \hline$$

$$3c = 39 \\ c = 13$$

$$23,5 \text{ m}^3 = \quad \begin{array}{r} 23515 \\ 247 \\ \times 3 \\ \hline 141 \end{array}$$

$$141 \text{ ml}$$

Era sexta-feira, 13 de outubro de 1972, quando o avião que levava jogadores uruguaios de rúgbi caiu na Cordilheira dos Andes. A viagem que deveria levar três horas durou, a partir da queda, 71 dias. Das 45 pessoas a bordo, apenas 16 sobreviveram.

A pouca comida disponível se resumia a conservas, bolachas e chocolates, que eram trituradas na boca de alguns para alimentar os que tinham os “dentes afrouxados” pelo escorbuto.

Os sobreviventes tentaram buscar por ajuda diversas vezes. Por fim, três dos jovens com melhor preparo físico (e psicológico) percorreram cerca de 60 quilômetros, durante 10 dias, até que finalmente encontraram ajuda.

<<http://tinyurl.com/4fkvn7w4>> Acesso em: 10.01.2024. Adaptado.

Questão 39

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, os espaços numerados no parágrafo apresentado.

Conforme dados do texto, o resgate dos sobreviventes começou no dia^I de dezembro. Além disso, entre as muitas dificuldades enfrentadas por eles, durante o processo de isolamento, há uma doença relacionada à carência de vitamina^{II}.

	I	II
(A)	22	C
(B)	25	C
(C)	23	A
(D)	25	D
(E)	22	D

Handwritten notes:
14/10 ³¹ → 14/11] → 61 dias
14/10 ³⁰ → 14/12
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Questão 40

A velocidade do grupo composto pelos três jovens, para buscar ajuda, é estimada em

- (A) 6,00 km/h.
- (B) 4,00 km/h.
- (C) 1,70 km/h.
- (D) 0,75 km/h.
- (E) 0,25 km/h. ✓

$$\frac{60 \text{ km}}{10 \text{ dias}} \rightarrow \frac{60}{10 \cdot 24 \text{ h}} = \frac{1}{4}$$