

QUESTÃO 18

Para o Show das Estrelas, da próxima noite de lua nova, o professor Celestino conta com um terraço onde os assentos estão organizados em 25 fileiras com 46 assentos em cada uma e 30 fileiras com 40 assentos em cada uma.

Se, nesse terraço, todas as fileiras tivessem 50 assentos em cada uma, quantas fileiras seriam necessárias para acomodar o mesmo número de pessoas?

- a) 47 fileiras b) 50 fileiras c) 55 fileiras d) 93 fileiras e) 100 fileiras

RESOLUÇÃO:

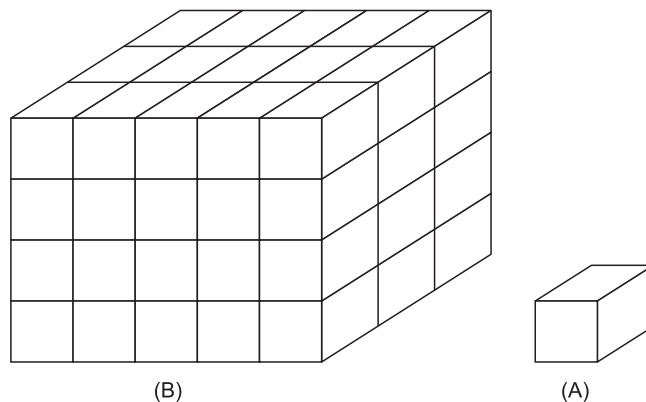
Um terraço com 25 fileiras de 46 assentos e 30 fileiras de 40 assentos possui, no total, $25 \times 46 + 30 \times 40 = 2350$ assentos. Se todas as fileiras tivessem 50 assentos, o terraço teria 47 fileiras, pois

$$\begin{array}{r} \overline{) 2350} \quad | \quad 50 \\ -200 \quad \quad | \quad 47 \\ \hline 0350 \\ -350 \\ \hline 000 \end{array}$$

Resposta: A

QUESTÃO 19

(VUNESP) – Quantos cubos A precisa-se empilhar para formar o paralelepípedo B?



- a) 39 b) 47 c) 48 d) 60 e) 94

RESOLUÇÃO

Cada camada horizontal do cubo B é formada por 5 fileiras de 3 cubinhos. Como existem 4 camadas horizontais, o total de cubinhos é $5 \times 3 \times 4 = 60$.

Resposta: D

QUESTÃO 21

O produto dos cinco primeiros números primos positivos é igual a:

- a) 210 b) 4620 c) 1155 d) 2310 e) 1501

RESOLUÇÃO

Os cinco primeiros números primos são 2, 3, 5, 7 e 11. O produto desses números é igual a:

$$2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 2310$$

Resposta: D

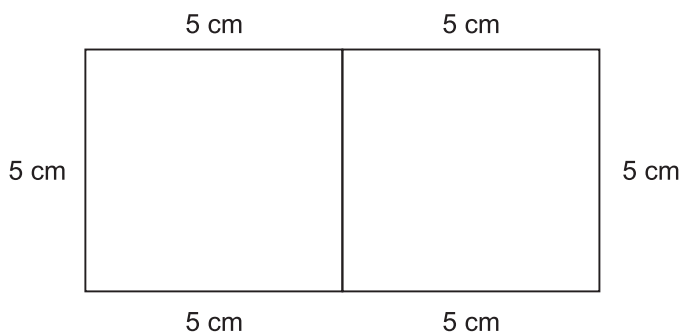
QUESTÃO 22

(OBM – ADAPTADA) – Dois quadrados, cada um com área de 25 cm^2 , são colocados lado a lado para formar um retângulo. O perímetro do retângulo é de:

- a) 0,3 m b) 15 mm c) 0,20 m d) 30 cm^2 e) 25 cm

RESOLUÇÃO

Se a área de cada quadrado é de 25 cm^2 , o lado desse quadrado é de 5 cm; quando dispostos lado a lado, tem-se:



Logo, o perímetro desse retângulo é de $6 \cdot 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm} = 0,3 \text{ m}$.

Resposta: A

QUESTÃO 23

(VUNESP) – Uma pipa de vinho contém 63 garrafas de 0,7 litro cada uma. Quantas garrafas de 0,9 litro cada pipa conteria?

- a) 40 b) 49 c) 54 d) 72 e) 81

RESOLUÇÃO

Calculando-se o total de litros que a pipa contém, teremos:

$$63 \cdot 0,7 = 44,1 \text{ litros}$$

Então, o número de garrafas de 0,9 litro que essa pipa conteria é igual a:

$$44,1 : 0,9 = 49$$

Resposta: B

QUESTÃO 24

Observe o gasto de três amigas que foram às compras no mesmo supermercado:

Dona Linda R\$ 25,00 3 dúzias de laranjas e 4 dúzias de bananas	Dona Glória ? 4 dúzias de laranjas e 3 dúzias de bananas	Dona Bela R\$ 20,00 5 dúzias de bananas
---	--	--

Quanto Dona Glória gastou?

- a) R\$ 35,00 b) R\$ 30,00 c) R\$ 26,00 d) R\$ 24,00 e) R\$ 20,00

RESOLUÇÃO

Se Dona Bela gastou R\$ 20,00 por 5 dúzias de bananas, então cada dúzia custou:

$$R\$ 20,00 \div 5 = R\$ 4,00.$$

Assim, Dona Linda comprou 4 dúzias de bananas por R\$ 4,00 a dúzia. Gastou com as bananas $R\$ 4,00 \times 4 = R\$ 16,00$. Se, no total, Dona Linda gastou R\$ 25,00 e pagou R\$ 16,00 pelas bananas, sobraram R\$ 9,00, gastos ao comprar 3 dúzias de laranjas. Então, cada dúzia custou $R\$ 9,00 \div 3 = R\$ 3,00$. Desta forma, Dona Glória gastou $R\$ 3,00 \times 4 = R\$ 12,00$ de laranjas, mais $R\$ 4,00 \times 3 = R\$ 12,00$ de bananas, no total ela gastou R\$ 24,00.

Resposta: D

QUESTÃO 25

A distância de Manaus a Goiânia é x quilômetros (equivalentes a y metros). Sobre os números x e y , é correto afirmar que:

- a) $x = 1\ 000 \cdot y$ b) $x = y$ c) $y = 1\ 000 \cdot x$ d) $x > y$ e) $y = 100 \cdot x$

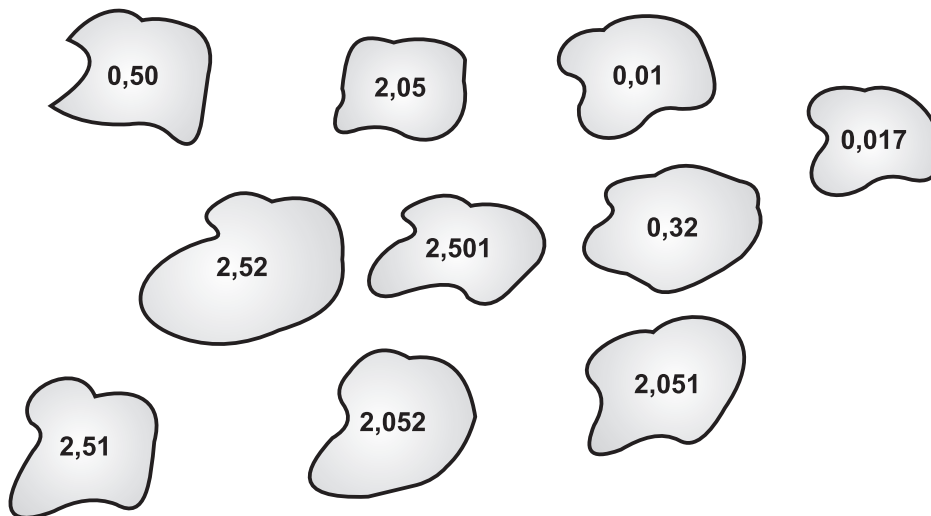
RESOLUÇÃO:

$$x \text{ km} = y \text{ m} \Leftrightarrow x \cdot 1\ 000 \text{ m} = y \text{ m} \Leftrightarrow y = 1\ 000 x$$

Resposta: C

QUESTÃO 26

Observe os números decimais:



A divisão do menor número decimal pelo maior número decimal é igual a:

- a) 0,0252 b) 232 c) $\frac{1}{252}$ d) 2052 e) $\frac{1}{2501}$

RESOLUÇÃO

O menor número decimal é $0,01 = \frac{1}{100}$

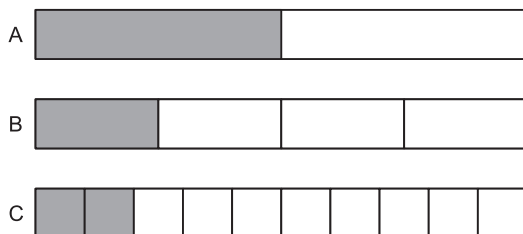
O maior número decimal é $2,52 = \frac{252}{100}$

$$\text{Então, } \frac{1}{100} : \frac{252}{100} = \frac{1}{\cancel{100}} \cdot \frac{\cancel{100}}{252} = \frac{1}{252}$$

Resposta: C

QUESTÃO 27

Observe as frações representadas, nas figuras A, B e C, pela parte escurecida em relação ao todo.



Podemos afirmar que a soma de A, B e C é igual a:

- a) $\frac{13}{10}$ b) $\frac{17}{20}$ c) 1 d) $\frac{19}{20}$ e) $\frac{9}{10}$

RESOLUÇÃO

As frações representadas são: $A = \frac{1}{2}$; $B = \frac{1}{4}$ e $C = \frac{2}{10}$.

A soma de A, B e C é:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{2}{10} = \frac{10 + 5 + 4}{20} = \frac{19}{20}$$

Resposta: D

QUESTÃO 28

Numa divisão, o divisor é 107, o resto é 20 e o quociente é 106. Qual é o dividendo?

- a) 1822 b) 1142 c) 11032 d) 11362 e) 2227

RESOLUÇÃO

Indicamos a divisão assim:

dividendo $\overline{)$ divisor
resto quociente

Para encontrarmos o dividendo, efetuamos a operação: quociente x divisor + resto. Logo, $106 \times 107 + 20$ é igual a 11362.

Resposta: D

QUESTÃO 29

Se x , y , 18 e z são números pares e consecutivos com $x < y < 18 < z$, então:

- a) $\text{mmc}(y, z) = 2^3 \cdot 3$ b) $\text{mdc}(x, 18) = 3$ c) $\text{mdc}(y, z) = 4$
d) $\text{mmc}(x, 18) = 124$ e) $\text{mmc}(y, x) = 2^3 \cdot 7$

RESOLUÇÃO:

Se x , y , 18 e z são números pares e consecutivos, então $x = 14$, $y = 16$ e $z = 20$.

Assim:

- a) $\text{mmc}(y, z) = \text{mmc}(16, 20) = 80 = 2^4 \cdot 5$
b) $\text{mdc}(x, 18) = \text{mdc}(14, 18) = 2$
c) $\text{mdc}(y, z) = \text{mdc}(16, 20) = 4 = 2^2$
d) $\text{mmc}(x, 18) = \text{mmc}(14, 18) = 126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$
e) $\text{mmc}(y, x) = \text{mmc}(16, 14) = 112 = 2^4 \cdot 7$

Resposta: C

QUESTÃO 30

(OBMEP) – Sofia foi levar uns docinhos para sua avó: 7 docinhos de amora, 6 de coco e 3 de chocolate. Durante o caminho, a gulosa Sofia comeu 2 docinhos. Qual das situações abaixo é possível?

- a) Vovó não receber docinhos de chocolate.
b) Vovó receber menos docinhos de coco do que de chocolate.
c) Vovó receber o mesmo número de docinhos de cada uma das 3 variedades.
d) Vovó receber 2 variedades de docinhos com a mesma quantidade de docinhos cada.
e) O número de docinhos de amora que vovó recebeu é maior que o dos outros 2 somados.

RESOLUÇÃO

Vamos analisar cada uma das situações propostas. Lembre que no final vovó recebeu $7 + 6 + 3 - 2 = 14$ docinhos.

- a) Impossível, porque ela recebeu no mínimo $3 - 2 = 1$ docinho de chocolate.
b) Impossível, porque ela recebeu no mínimo $6 - 2 = 4$ docinhos de coco.
c) Impossível, porque $7 - 2 = 5 \neq 3$.
d) Possível, porque Sofia pode ter comido 1 docinho de amora e 1 de chocolate, restando para a vovó 6 de amora, 6 de coco e 2 de chocolate.
e) Impossível, porque 7 não é maior que $6 + 3 - 2 = 7$.

Logo, a única situação possível é a apresentada na alternativa d.

Resposta: D