

① C

Primeiramente devemos escolher uma unidade padrão, para que assim o cálculo da escala sai correto. Terceiro escolher cm para não trabalhar com vírgulas.

UMA DAS MEDIDAS É 174 ME COMPREENDI A ESCALA.

Escala Padrão:
Desenho: X real

1,68 m → 168 cm [unidade Real]
384 m → 3840 cm [unidade Real]
160 cm
7 cm [unidade Real]

Logo:

7 fraqueza → 168 cm real
1 → X

$$X = 24$$

ou seja, Escala:

1 : 24

② C

A questão diz: um micrômetro é a milionésima parte do metro.

1 micrômetro = $1 \cdot 10^{-6}$ metros

1 microm — $1 \cdot 10^{-6}$ m
100 microm — X

$$X = 100 \cdot 10^{-6}$$

em Notação Científica...

$$X = 1 \cdot 10^{-4} \text{ metro}$$

③ C

1 ano — 12 meses
0,3 — X

Aumento X 3,6 meses

1 mês — 30 dias
3,6 meses — X

$$X = 30 \times 3,6$$

$$\text{ou } 0,3 \times 1 \text{ ano} = 0,3 \times 12 \text{ meses} = 3,6 \times 30 \text{ dias}$$

④ A

$$P = \frac{M}{R^2}$$

$$\text{Mercurio} \begin{cases} M_M = \frac{M_T}{20} \\ R_M = \frac{2}{5} R_T \end{cases}$$

$$P_M = \frac{M_M}{R_M^2} = \frac{\frac{M_T}{20}}{\left(\frac{2R_T}{5}\right)^2} = \frac{\frac{M_T}{20}}{\frac{4R_T^2}{25}} \Rightarrow P_M = \frac{M_T}{20} \cdot \frac{25}{4R_T^2}$$

$$P_M = \frac{M_T}{20} \cdot \frac{25}{4R_T^2} \Rightarrow P_M = \frac{5}{16} \cdot \left(\frac{M_T}{R_T^2}\right) \Rightarrow P_M = \frac{5}{16} \cdot P$$

⑤ A

O modelo mais econômico é aquele que faz mais Km com apenas 1L

Faremos divisões simples Km/L

$$195 \text{ km} / 20 \text{ L} = 9,75$$

$$96 \text{ km} / 12 \text{ L} = 8,00$$

$$145 / 16 = 9,06$$

$$225 / 24 = 9,37$$

$$65 / 8 = 8,12$$

Mais Km/L

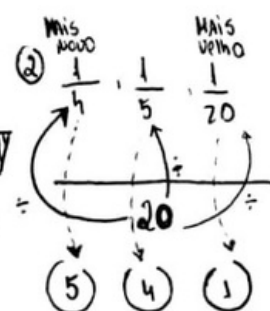
⑥ D

Nessas questões de divisões inversamente temos um jeito mais rápido que exige um passo

A passo:

① Dado as Frações com os valores

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{20}$$



$$\begin{array}{r} 4,5 \cdot 20 \mid 2 \\ 2,5 \cdot 10 \mid 2 \\ 1,5 \cdot 10 \mid 2 \\ \hline 1,5 \end{array}$$

③ Com esses novos números se faz uma divisão diretamente proporcional.

$$\text{Mais novo } \frac{5}{5+4+1} \cdot 36000 = 18000$$

$$\text{Do meio } \frac{4}{5+4+1} \cdot 36000 = 14400$$

$$\text{Mais velho } \frac{1}{5+4+1} \cdot 36000 = 3600$$

7 D

$$\frac{1}{4} \rightarrow 36 \text{ moedas} = 9 \text{ moedas} \rightarrow 25 \text{ centavos}$$

$$\frac{1}{3} \rightarrow 36 \text{ moedas} = 12 \text{ moedas} \rightarrow 5 \text{ centavos}$$

2 reais 25 centavos

60 centavos

O restante das moedas é:

$$36 - 21 (\text{já utilizadas}) = 15 \text{ moedas}$$

$$15 \text{ moedas} \times 10 \text{ centavos} = 1 \text{ real e } 50 \text{ centavos}$$

$$\text{Total} = 4,35$$

8 B

$$\frac{2}{5} \text{ são mulheres}$$

$$\frac{3}{5} \text{ são homens} \rightarrow 12000$$

$$\frac{3}{5} = \frac{12000}{x}$$

$$x = 20000$$

Homens + Mulheres na 2ª fase

$$\left(\frac{5}{8}\right)$$

Significa que 5 partes de 8 foram aprovadas para 2ª fase

$$\frac{5}{8} = \frac{20000}{x}$$

$$x = 32000$$

9 B

Precisamos do Primeiro Múltiplo comum entre eles. Ou seja, M.M.C de 15 e 40



(15) B

$$2a = 3b = 5c = k \Rightarrow \text{inversamente}$$

$$a = \frac{k}{2} \quad b = \frac{k}{3} \quad c = \frac{k}{5} \Rightarrow \frac{k}{2} + \frac{k}{3} + \frac{k}{5} = 31\,000$$

$$a = 15\,000$$

$$b = 10\,000$$

$$c = 6\,000$$

$$15k + 10k + 6k = 31\,000 \cdot 30$$

$$31k = 31\,000 \cdot 30$$

$$\boxed{k = 30\,000}$$