

Gabarito:

QUESTÃO 01 =====

[D]

Calculando a razão entre o valor energético e o volume da porção de cada bebida, temos

$$\frac{60}{300} = \frac{2}{10} < \frac{30}{100} = \frac{3}{10} < \frac{150}{400} = \frac{3}{8} < \frac{40}{50} = \frac{8}{10} < \frac{150}{150} = 1.$$

Portanto, deve ser escolhido o tipo D.

QUESTÃO 02 =====

[C]

O resultado é dado por

$$\frac{\overline{CD}}{6000} = \frac{3}{400} \Leftrightarrow \overline{CD} = 45 \text{ cm.}$$

QUESTÃO 03 =====

[E]

O volume máximo de água presente na caixa-d'água é dado por

$$4 \cdot 3 \cdot 2 = 24 \text{ m}^3 = 24.000 \text{ L.}$$

Desse modo, a bomba deve ter uma vazão mínima igual a

$$\frac{24000}{20 \cdot 60} = 20 \text{ L/s.}$$

QUESTÃO 04 =====

[B]

Tem-se que

$$\frac{13}{X} = \frac{1}{250000} \Leftrightarrow X = 3.250.000,$$

$$\frac{10}{Y} = \frac{1}{300000} \Leftrightarrow Y = 3.000.000 \text{ e}$$

$$\frac{9}{Z} = \frac{1}{500000} \Leftrightarrow Z = 4.500.000.$$

Portanto, vem $Y < X < Z$.

QUESTÃO 05 =====

[A]

A área total do terreno, no mapa, é dada por $10 \cdot 10^2 = 1000 \text{ cm}^2$. Logo, se x é a área real do terreno, vem

$$\left(\frac{1}{1000}\right)^2 = \frac{1000}{x} \Leftrightarrow x = 1000000000 \text{ cm}^2$$
$$\Leftrightarrow x = 100000 \text{ m}^2.$$

Portanto, a resposta é $\frac{2}{5} \cdot 100000 = 40000 \text{ m}^2$.