TOP 10 ENEM
RESOLUÇÃO – PARTE.02

Resposta da questão 1:[E]

Tem-se que R$ $1{,}35.10^9$ = R$ 1.350.000.000,00

Resposta da questão 2: [B]

Tem-se que 23.7 = 161 dias. Ademais, temos 161 = 12.13 + 5 ou seja, após 23 semanas, o atleta terá completado 12 sequências de treinamento e realizado os cinco primeiros treinos da 13ª sequência. Desse modo, a resposta é RT3RT4RRT5

Resposta da questão 3: [E]

Sejam x e y, respectivamente, as extensões do maior e do menor circuitos. Logo, temos

$$\begin{cases} 3x + 2y = 1800 \\ 2x + y = 1100 \end{cases} \sim \begin{cases} x = 400 \\ y = 300 \end{cases}.$$

Sejam os inteiros positivos m e n, respectivamente, o número de voltas no circuito maior e o número de voltas no circuito menor. Desse modo, vem

$$400m + 300n = 5.000 \Leftrightarrow 3n = 50 - 4m$$

O número de voltas $m+n$ é máximo quando n for o maior possível. Portanto, segue que 50 – 4m deve ser o maior múltiplo de 3 que satisfaz a equação. Para que isso ocorra, é necessário que 4m seja o menor possível.
Em consequência, devemos ter m = 2 e, portanto, n = 14.
A resposta é 2 + 4 = 16.

Resposta da questão 4: [C]

Sabendo que $N_1 = N_3 = N_4 = 0$ e $N_2 = 1$, temos S = 5.0 + 4.1 + 3.0+ 2.0 = 4. Logo, sendo b o quociente da divisão de S por 11, vem 4 = b.11 + R É fácil ver que b = 0 e, portanto, R = 4. A resposta é N_5 = 11 - 4 = 7.

Resposta da questão 5: [C]

Tem-se que 50.1610 = 80.500 m = 80,5 km
A resposta é 80 km.

Resposta da questão 6: [C]

Sendo 2kg = 2000g e 1L = 1000mL, temos 2000/34 = 58 e 1000/12 = 83. Portanto, a doceira poderá fazer, no máximo, 58 bombons.

Resposta da questão 7: [D]

Desde que M = 1000, CD = 500 – 100 = 400, LX = 50 + 10 = 60 e IX = 10 – 1= 9, temos
MCDLXIX = 1000 + 400 + 60 + 9 = 1469.

A resposta é 2050 – 1469 = 581.

Resposta da questão 8: [C]

A área destinada aos terrenos é igual a 3 – 0,9 = 2,1 ha = 21.000 m^2. Logo, como cada terreno tem 300 m^2, segue que o número de terrenos é 21.000/3000 = 70.
A resposta é dada por

20 x 20.000 + (70 – 20)x30.000 = R$ 1.900.000,00

Resposta da questão 9: [B]

O aumento da área destinada ao plantio foi de

$$100 \times 200 - 50 \times 240 = 800 \text{ m}^2$$

Por conseguinte, lembrando que 1m^2 = 10.000 cm^2 e sabendo que a área ocupada por cada muda é igual a 10.20 = 200 cm^2. $10 \cdot 20 = 200\,\text{cm}^2$, tem-se que a resposta é

80.000.000/200 = 400.000

Resposta da questão 10: [C]

Sabendo que 1μm = 10^{-6} m. podemos concluir que a resposta é

$$100.10^{-6} = 1{,}0 \times 10^{-4} = 10^{-4} \text{ m}$$