



CONCURSUL DE MATEMATICĂ
FLORICA T. CÂMPIAN
EDITIA A XIV-A, 26 APRILIE 2014

Clasa a VIII-a
Barem de notare

1. a) $V = 30 \cdot 40 \cdot 10 = 12000 \text{ cm}^3 = 12 \text{ dm}^3 = 12 \text{ l} = 1200 \text{ cl}$ 3p
- b) nr. bucăți = $V_{\text{tort}} : V_{\text{bucata}} = 12000 : 250 = 48$ 2p
- $V_{\text{bucata}} = 5 \cdot 5 \cdot 10 = 250 \text{ cm}^3$ 1p
- c) $V_{\text{tortmare}} = 43 \cdot 33 \cdot 11,5 = 16318,5 \text{ cm}^3$ 2p
- $V_{\text{frisca}} = V_{\text{tortmare}} - V_{\text{tort}} = 16318,5 - 12000 = 4318,5 \text{ cm}^3 = 431,85 \text{ cl}$ 1p
- d) $P = \frac{\text{nr. cazuri favorabile}}{\text{nr. cazuri posibile}} = \frac{24}{48} = \frac{1}{2}$ 2p
- nr. cazuri posibile = 48 1p
- nr. cazuri favorabile = $48 - (6 \cdot 2 + 6 \cdot 2) = 24$ 1p
- oficiu.....2p

total:15p

2. Notăm cu a și b masele celor două bucăți, cu x și y prețurile acestora, iar cu z prețul inițial al diamantului.

$\frac{x}{a^2} = \frac{y}{b^2} = \frac{z}{(a+b)^2} = k$ 5p

$x+y = \frac{82}{100} z$ 2p

$9a^2+9b^2-82ab=0$3p

$\frac{a}{b} = \frac{1}{9}$ sau $\frac{a}{b} = 9$ 3p

oficiu.....2p

total:15p

3. $A_{\text{uneipietre}} = 4 \text{ dm}^2$, $A_{\text{tuturorpietrelor}} = 1600 \text{ dm}^2$ 2p

$A_{\text{suprafeteinterioare}} = (1600 \text{ dm}^2 - 400 \text{ dm}^2) : 2 = 600 \text{ dm}^2$ 5p

$0,04\text{g}/400 \text{ mm}^2 = 0,04\text{g}/4 \text{ cm}^2 = 4\text{g}/400\text{cm}^2 = 1\text{g}/1\text{dm}^2$ 5p

Cantitatea de adeziv = 600g 1p

Oficiu.....2p

total:15p