

SIMULARE EVALUARE NAȚIONALĂ 2015

Barem de evaluare și notare

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

Subiectul I.

Subiectul	1	2	3	4	5	6
Rezultatul	$\frac{5}{4}$ sau 1,25	$\frac{5}{13}$	96	17	25π	9

Subiectul II.

1. figura 4p, notația 1p

2. $a = \frac{25}{4}$ (2p); $b = 4$ (2p); $m_a = \frac{a+b}{2} = \frac{41}{8}$ (2p); $m_g = \sqrt{a \cdot b} = 5$ (2p); $x = 80$ (2p) (se

acordă câte un punct din cele 2 pentru formulele mediilor)

3. $A+M = 260$; $A - 20 = B + 20$ (2p)

Ana – 150 timbre (2p), Maria- 110 timbre (1p)

4. a) $\left(\frac{1}{6} - \frac{1}{3x}\right) = \frac{x-2}{6x}$ (1p)

$$x^2 - 4 = (x-2)(x+2) \text{ (1p)}$$

$$2x^2 + 4x = 2x(x+2) \text{ (1p)}$$

Condiții și finalizare $x \in R - \{-2, 0, 2\}$ (2p)

b)

$$E(x) = \frac{x-2}{6x} \cdot \frac{2x(x+2)}{(x-2)(x+2)} \text{ (3p)}$$

$$E(x) = \frac{1}{3} \text{ (1p); } 3E(x) = 3 \cdot \frac{1}{3} = 1 \text{ (1p)}$$

Subiectul III1. Aria dreptunghiului = 144 cm^2 (3p); latura pătratului = 12 m (3p);

Perimetrul dreptunghiului = 52 m (2p); Perimetrul pătratului = 48 m. (2p)

Prețul gardului terenului dreptunghiular = 2704 lei (1p)

Prețul gardului terenului pătrat = 2496 lei (1p)

Finalizare 208 lei (1p)

2.a) $BC \perp AM, BC \perp DM; AM, DM \subset (AMD) \Rightarrow BC \perp (AMD)$ (5p)

b) $EM = \frac{1}{3} AM$ (1p); $FM = \frac{1}{3} MD$ (1p); $\frac{MF}{FD} = \frac{ME}{EA} = \frac{1}{2} \Rightarrow$

Din reciproca T. lui Thales) $EF \parallel AD$ (3p)

c) Asemănarea triunghiurilor MEF și MAD, (2p)

Rapoartele $\frac{MF}{MD} = \frac{ME}{MA} = \frac{EF}{AD}$ (2p)

EF = 2 cm (1p)