

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE.

TEST ANTRENAMENT 15

- Se acorda 10 puncte din oficiu . Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea

- Se punctează doar rezultatul, astfel : pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare .

SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar daca este diferită de cea din barem ,se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punctaj, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1	c)	5p
2	b)	5p
3	d)	5p
4	a)	5p
5	a)	5p
6	b)	5p

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

1	a)	5p
2	a)	5p
3	a)	5p
4	b)	5p
5	a)	5p
6	d)	5p

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

1	a) x-numărul pixurilor ; y-numărul creioanelor ; $x+y=40$ ; $x+4=y-6$ $y=25$ creioane	1p 1p
	b) $40-25=15$ pixuri ; $\frac{p}{100} \cdot 25 = 15$ $\Rightarrow p=60 \Rightarrow$ procentul este 60%	1p 2p
2	a) $A(1;2) \in G_f \Rightarrow f(1) = 2 \Rightarrow \frac{4}{3}m - \frac{2}{5}n = 2$ ; $B(\frac{1}{4}; \frac{7}{2}) \in G_f \Rightarrow f(\frac{1}{4}) = \frac{7}{2} \Rightarrow \frac{4}{3}m - \frac{1}{10}n = \frac{7}{2}$ $\Rightarrow m = 3; n = 5$	1p 1p
	b) $m = 3, n = 5 \Rightarrow f(x) = 4 - 2x \Rightarrow f(-1) = 6 \Rightarrow N(-1;6) \in G_f$ ; $f(1) = 2 \Rightarrow f(1) = 2 \Rightarrow P(1;2) \in G_f$	2p

	$\Rightarrow \square MNP$ -dreptunghic în $M \Rightarrow h_{\square MNP} = \frac{4\sqrt{5}}{5}$	1
3	a) $(x+3)(x-2) = x^2 - 2x + 3x - 6$ $= x^2 + x - 6$	1p 1p
	b) $(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4; (x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ $(x-2)^2 - 2(x+3)(x-2) + (x+3)^2 = x^2 - 4x + 4 - 2(x^2 + x - 6) + x^2 + 6x + 9 = 25$ $E(x)$ este număr pozitiv, pentru orice număr real $x$	1p 1p 1p
4	a) $AB=2AM=4\text{cm}$ și $AC=3AQ=6\text{cm}$ Triunghiul $ABC$ dreptunghic în $A$ , deci $BC=2\sqrt{13}\text{ cm}$	1p 1p
	b) $MS$ -linie mijlocie în triunghiul $ABC \Rightarrow SC = \frac{BC}{2}$  $QT \square AB \Rightarrow \frac{CT}{BC} = \frac{CQ}{CA} = \frac{2}{3} \Rightarrow CT = \frac{2}{3} BC$  $\frac{ST}{BC} = \frac{CT - SC}{BC} = \frac{1}{6}$	1p  1p 1p
5	a) $AC=6\text{m} \Rightarrow OC=OB=3\text{m} \Rightarrow \square OCB$ -echilateral $\Rightarrow \square COB = 60^\circ$ $\square DOC = 180^\circ - \square COB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$	1p 1p
	b) $AO=OD=AD=3\text{m} \Rightarrow \square AOD$ -echilateral  $A_{\square AOD} = \frac{9\sqrt{3}}{4} \text{m}^2; \frac{9\sqrt{3}}{4} < 3,9 \Rightarrow 9\sqrt{3} < 15,6 \Rightarrow \sqrt{243} < \sqrt{243,36} \Rightarrow A_{\square AOD} < 3,9\text{m}^2$	1p 2p
6	a) $MN$ -linie mijlocie în $\square ADC \Rightarrow MN \square AC$ $AC \subset (ACD') \Rightarrow MN \square (ACD')$	1p 1p
	b) $B'B \perp (ABC); BE \perp MN; BE, MN \subset (ABC) \Rightarrow B'E \perp MN; d(B'; MN) = B'E;$ $BE = 6\sqrt{2}\text{dm}; B'E = 2\sqrt{24}\text{dm}$	1p 2p