

TESTARE la MATEMATICĂ pentru transfer în
Clasa a VII-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 60 minute. Se acordă 10 puncte din oficiu.

	SUBIECTUL I - Pe foaia de teză scrieți numai rezultatele.	(25 de puncte)
5p	1. Soluția rațională a ecuației $5x - 4 = 0$ este egală cu.....	
5p	2. Dintre numerele reale $x = 4,25$ și $y = \sqrt{15}$, mai mare este numărul.....	
5p	3. Latura unui pătrat cu aria de 121 cm^2 este egală cu ... cm.	
5p	4. Un dreptunghi $MNPQ$, de centru O , are diagonala $MP = 8 \text{ cm}$. Lungimea segmentului OQ este egală cu cm.	
5p	5. O grădină are forma rombului $ABCD$ din figura 1, iar AC reprezintă o alee. Dacă lungimea laturii grădinii este de 20 m și $m(\angle ABC) = 60^\circ$, atunci lungimea aleii este egală cu.... m.	<p style="text-align: center;">Figura 1</p>
	SUBIECTUL al II - lea - Pe foaia de teză scrieți rezolvările complete.	(30 de puncte)
10p	1. Se consideră mulțimea $A = \left\{ -1; \frac{11}{3}; -\frac{10}{2}; 0, (3); -\sqrt{2}; 125; \pi; \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}$. Enumerați elementele mulțimilor $A \cap (\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q})$ și $A \cap \mathbb{Z}$.	
10p	2. Se consideră numerele $a = \left[0,3 + \left(-\frac{1}{2} \right)^{-2} \right] \cdot 10$ și $b = \sqrt{2025}$. Arătați că media aritmetică a numerelor a și b este egală cu 44.	
10p	3. Determinați mulțimea soluțiilor ecuației $(x-1)^2 = 49$.	
	SUBIECTUL al III - lea - Pe foaia de teză scrieți rezolvările complete.	(35 de puncte)
20p	1. Se consideră un trapez isoscel $ABCD$, cu $AB \parallel CD$, $m(\angle ABC) = 45^\circ$, $AB = 20 \text{ cm}$ și $CD = 12 \text{ cm}$. a) Demonstrați că înălțimea trapezului este egală cu 4 cm. b) Calculați aria trapezului $ABCD$. c) Dacă $AD \cap BC = \{E\}$, calculați aria triunghiului EAB .	
15p	2. Pe laturile (AB) și (CD) ale unui paralelogram $ABCD$ de centru O se consideră punctele M , respectiv N , astfel încât $(AM) \equiv (CN)$. a) Demonstrați că O este mijlocul segmentului (MN) . b) Dacă $MN \cap AD = \{P\}$ și $MN \cap BC = \{R\}$, atunci dreptele BP și DR sunt paralele.	



BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns corect se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte. Nu se acordă punctaje intermediare

SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

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

SUBIECTUL I

25 de puncte

Item	1.	2.	3.	4.	5.
Răspuns	4/5	x	11	4	20

SUBIECTUL al II-lea

30 de puncte

1.	Fiecare număr corect 2p. Pentru fiecare număr scris în plus se scade câte un punct.	10p
2.	a = 43 b = 45 media aritmetică este 44	4p 4p 2p
3.	$ x-1 =7$ $x-1 \in \{-7; 7\}$ $x \in \{-6; 8\}$	2p 4p 4p

SUBIECTUL al III-lea

35 de puncte

1.a)	Desen	5p
	Proiecția bazei mici pe baza mare are 12cm, iar segmentele rămase au câte 4 cm	3p
	Triunghiul ADP dreptunghic isoscel implică înălțimea DP = 4 cm.	2p
b)	Aria = (B+b)h/2 Finalizare 64 cm ²	2p 3p
c)	Triunghiul EAB isoscel cu 2 unghiuri de 45, rezultă dreptunghic	2p
	Ipotenuza este 20, iar înălțimea corespunzătoare ipotenuzei este și mediana, deci 10 cm	2p
	Aria este 100 cm ²	1p
2.a)	Desen	5p
	MN intersectat cu AC este O ₁ . AM și CN paralele și congruente rezulta AMCN paralelogram,	2p
	deci O ₁ este mijlocul diagonalelor, deci a lui AC, deci coincide cu O	2p 1p
b)	O mijlocul lui PR și BD, deci PBRD paralelogram	3p
	deci BP și DR paralele	2p