Prezenta lucrare conține _____pagini

Numele:.....
.....
Inițiala prenumelui tatălui: .....
Prenumele:.....
.....
Școala de proveniență: .....
.....
Centrul de examen: .....
Localitatea:.....
Județul: .....

Nume și prenume asistent	Semnătura

CLASA a VIII-a
6 noiembrie
Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

[redacted]

- **Toate subiectele sunt obligatorii.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de două ore.**

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. **(30 de puncte)**

5p	**1.** Rezultatul calculului $5\sqrt{3}+10\sqrt{6}:(-5\sqrt{2})$ este egal cu: a) 0 b) $3\sqrt{6}$ c) $3\sqrt{3}$ d) 5
5p	**2.** Dacă cardinalul mulțimii $(-2;n]\cap\mathbb{Z}$ este egal cu 2025, atunci numărul întreg n este egal cu a) 2022 b) 2023 c) 2024 d) 2027
5p	**3.** Cel mai mare număr întreg din intervalul $(-2;5)$ a) 5 b) 6 c) 4 d) -2
5p	**4.** Scrisă sub formă de interval mulțimea $A=\{x\in R / -1<x\leq 5\}$ este: a) $(-1;5)$ b) $(-1;5]$ c) $(1;5]$ d) $[-1:5]$
5p	**5.** Patru elevi, Dan, Marius, Ion, George au calculat media geometrică a numerelor $a=\sqrt{5}-2$ și $b=2+\sqrt{5}$

Conform indicațiilor din tabel , dintre cei patru elevi , cel care a răspuns corect este:

a) Dan
b) Marius
c) Ion
d) George

Dan	$\sqrt{7}$
Marius	3
Ion	-1
George	1

5p **6.** În tabelul de mai jos sunt prezentate temperaturile înregistrate la ora 8 , la o stație meteo, în fiecare zi a unei săptămâni.

Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Temperatura (^{0}C)	- 1	-8	-10	-5	1	3	8

Afirmația ”Conform indicațiilor din tabel , media aritmetică a temperaturilor pozitive este egală cu 4 ” este:

a) adevărată
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea. ***Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*** **(30 de puncte)**

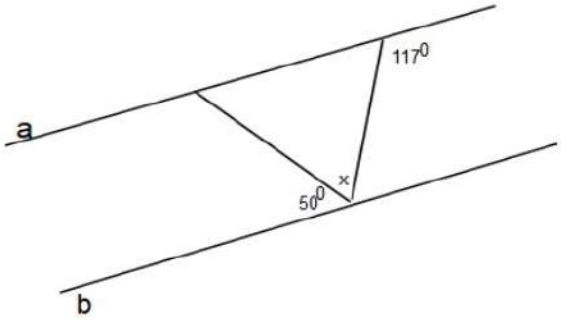
5p **1.** În figura următoare se dă segmentul AB =8 cm . Dacă M este mijlocul lui AB , iar C este simetricul lui M față de B, atunci lungimea segmentului AC este egală cu:

a) 8 cm
b) 4 cm
c) 12 cm
d) 6 cm

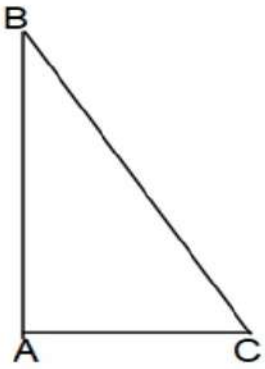


5p **2.** În figura alăturată , dreptele a și b sunt paralele.Valoarea lui x este egală cu :

a) 67^0
b) 117^0
c) 63^0
d) 113^0

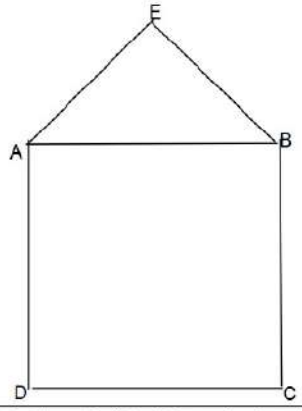


5p **3.** Figura alăturată reprezintă schema unui loc de joacă, sub forma unui triunghi ABC, dreptunghic în A. Dacă AC= 20 m și unghiul C este dublul unghiului B, atunci perimetrul locului de joacă este egal cu:



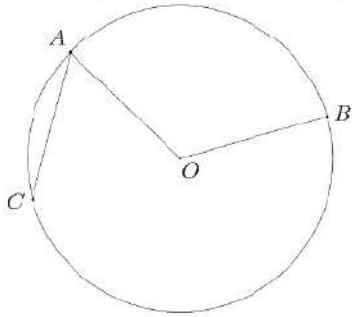
a) $(60+20\sqrt{3})$ m
b) 200 m
c) $400\sqrt{3}$ m
d) $200\sqrt{3}$ m

5p **4.** În figura următoare este reprezentat un depozit format din pătratul ABCD și triunghiul dreptunghic isoscel ABE cu $\measuredangle E=90^0$ și AE= 6 m. Suprafața depozitului este egală cu:



a) 108 m^2
b) 90 m^2
c) $(18\sqrt{2}+12)$ m^2
d) 54 m^2

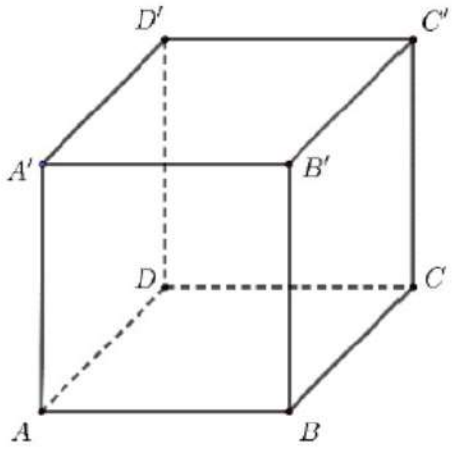
5p **5.** În figura alăturată se dă cercul $\mathcal{C}$ (O;10 cm) cu punctele A,B,C $\in \mathcal{C}$ (O;10 cm) și măsura arcului mic AB =120^0. Dacă punctele C, B puncte diametral opuse , atunci distanța dintre punctele A și B este egală cu:



a) 10 cm
b) 20 cm
c) $10\sqrt{3}$ cm
d) $10\sqrt{2}$ cm

5p **6.** În figura alăturată este reprezentat un cub ABCDA`B`C`D`. Suma lungimilor tuturor muchiilor cubului este egală cu 120 cm. Lungimea muchiei cubului este egală cu:

a) 1 cm
b) 10 cm
c) 100 cm
d) 12 cm



SUBIECTUL al III-lea. ***Scrieți rezolvările complete:***

5p **1.** Fie mulțimile A= $\{ x \in \mathbb{R} / \ \frac{2x-5}{3} \leq \frac{1}{2} \}$ și B= $\{ x \in \mathbb{R} / \ -7 \leq 3x-2 < 13 \}$.

(2p) a) Determinați mulțimea A.

(3p) b) Calculați $A \cap B$.

5p **2.** Fie numărul $a = \sqrt{21} \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{7}} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) - (\sqrt{147} : 7 - \sqrt{4^2 - 3^2} - \sqrt{49})$

(2p) a) Arătaţi că a = 7.

(3p) b) Dacă A = { x∈ $\mathbb{R}$, $\sqrt{(2x+3)^2} \leq a$, află elementele mulțimii A∩ $\mathbb{Z}^*$.

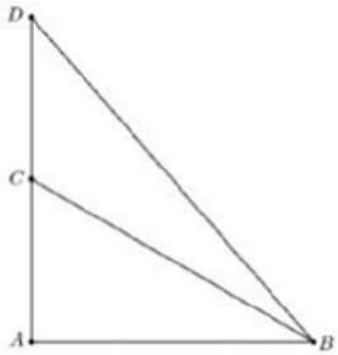
5p **3.** Dan își propune să rezolve un set de probleme de matematică într-un număr de zile. Dacă ar rezolva câte 5 probleme pe zi, i-ar mai rămâne 6 nerezolvate, iar dacă ar rezolva câte 7 probleme pe zi, ar termina cu 2 zile mai devreme decât și-a propus.

(2p) a) Este posibil ca numărul de zile în care Dan și-a propus să rezolve setul de probleme să fie egal cu 7 ? Justificați răspunsul.

(3p) b) Determinați numărul de probleme pe care le are de rezolvat Dan.

5p **4.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A , în care măsura unghiului B este de 30º şi AC = 12cm. Punctul D este simetricul punctului A faţă de punctul C.

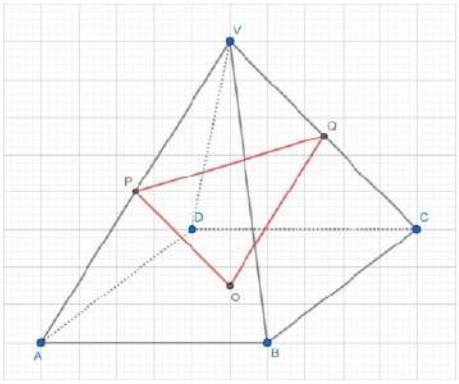
2p) a) Arată că aria triunghiului ABC este egală cu $72\sqrt{3}cm^2$.



(3p) b) Calculează distanţa de la punctul D la dreapta BC.

5p **5.** În figura de mai jos este reprezentată o piramida patrulateră regulată VABCD cu toate muchiile de 6 cm. Centrul bazei piramidei este O , iar P este mijlocul muchiei VA și Q mijlocul muchiei VC .

(2p) a) Calculați aria și perimetrul bazei piramidei;

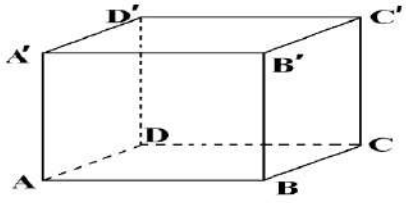


(2p) b) Demonstrați că triunghiul POQ este dreptunghic. .

5p **6.**În figura alăturată aveți un paralelipiped dreptunghic. Se știe că

AB= 8cm, BC=6cm, BB'=$2\sqrt{3}cm$.

(2p) a) Calculați perimetrul triunghiului C'BA .



(3p) b) Calculați perimetrul și aria bazei cuboidului..

EVALUARE NAŢIONALĂ PENTRU ABSOLVENŢII CLASEI a VIII-a
Anul şcolar 2025 – 2026
Matematică

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

• Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.
SUBIECTUL I ŞI 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 soluţie corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
• Nu se acordă fracţiuni de punct, dar se acordă punctaje intermediare pentru rezolvări parţiale, în limitele punctajului indicat în barem.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

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

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

1.	c)	**5p**
2.	a)	**5p**
3.	a)	**5p**
4.	b)	**5p**
5.	c)	**5p**
6.	b)	**5p**

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1.	a) $\frac{2x-5}{3} \leq \frac{1}{2}$ $2(2x-5) \leq 3$ $X \leq \frac{13}{4}$, $x \in \left(-\infty, \frac{13}{4}\right]$	**1p** **1p**
	b) $-7 \leq 3x-2 < 13$ $-\frac{5}{3} \leq x \leq 5$	**1p**

	$A = [-\frac{5}{3}\ ;\ 5]$, $A \cap B = [\ -\frac{5}{3}, \frac{13}{4}\ ]$	**1p** **1p**
2.	a) $a = \sqrt{21} \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{7}} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) - \left(\sqrt{147} : 7 - \sqrt{4^2 - 3^2} - \sqrt{49}\right)$ $a = \sqrt{21} \cdot \frac{1}{\sqrt{7}} - \sqrt{21} \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} - (7\sqrt{3} : 7 - \sqrt{16-9} - 7)$ $a = \sqrt{3} - \sqrt{7} - (\sqrt{3} - \sqrt{7} - 7)$ a=7	 **2p** **2p** **1p**
	b) Cum $a = 7, \sqrt{(2x+3)^2} \leq 7, avem\ |2x+3| \leq 7$ $-7 \leq 2x + 3 \leq 7, x \in [-5, 2]$ $[-5, 2] \cap \mathbb{Z}^* = \{-5, -4, -3, -2, -1, 1, 2\}$	**1p** **1p** **1p**
3.	a) $5 \cdot 7 + 6 = 41$ $7 \cdot (7 - 2) = 35 \neq 41$. Numărul de zile nu poate fi 7	**1p** **1p**
	b) Notăm : x = numărul de zile , n = numărul de probleme $n = 5 \cdot x + 6$ $n = 7 \cdot (x - 2)$ Dan are de rezolvat 56 de probleme	 **1p** **1p** **1p**
4.	a) BC = 24 cm , $AB = 12\sqrt{3}$cm $A = 72\sqrt{3} cm^2$	**1p** **1p**
	b) constr $DS \perp BC$ SC = 6cm $DC = 6\sqrt{3} cm^2$	**1p** **1p** **1p**
5.	a) $P = 4 \cdot l = 4 \cdot 6 = 24$ cm $A = l^2 = 6^2 = 36\ cm^2$	**1p** **1p**
	b) PQ linie mijlocie , $PQ = AC/2 = 3\sqrt{2}$ cm PO linie mijlocie, $PO = VC/2 = 3$ cm QO linie mijlocie, $QO = VA/2 = 3$ cm Reciproca Th. Pitagora avem că triunghiul POQ este dreptunghic	 **1p** **1p** **1p**
6.	a) Calculăm $C'B = 4\sqrt{3}$ cm $AC' = 4\sqrt{7} cm$ Perimetrul triunghiului C'BA	**1p** **1p**
	b) P= 28 cm $A = 48\ cm^2$	**1p** **1p** **1p**