

SIMULARE JUDEȚEANĂ
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
februarie 2023
Matematică

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $20 \cdot (30 - 4 \cdot 5)$ este egal cu: a) 2600 b) 600 c) 400 d) 200										
5p	2. Cel mai mare divizor comun al numerelor $2^3 \cdot 5$ și $2^2 \cdot 3$ este egal cu: a) $2^2 \cdot 3$ b) 120 c) 40 d) 4										
5p	3. Dacă $p\%$ din 420 este egal cu 84, atunci p este: a) 10 b) 5 c) 20 d) 2										
5p	4. Orarul clasei a VIII-a în ziua de marți, prezentat mai jos, începe la ora 12:30 cu Fizica. Dacă o oră durează 50 de minute și pauza este de 10 minute, la cât începe ora de Matematică ? <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>12:30</td><td>Fizica</td></tr><tr><td></td><td>Limba franceză</td></tr><tr><td></td><td>Biologie</td></tr><tr><td></td><td>Matematică</td></tr><tr><td></td><td>Educație plastică</td></tr></table> a) 14:30 b) 15:00 c) 15:30 d) 16:30	12:30	Fizica		Limba franceză		Biologie		Matematică		Educație plastică
12:30	Fizica										
	Limba franceză										
	Biologie										
	Matematică										
	Educație plastică										
5p	5. Patru elevi, Raul, Ingrid, Vlad și Alina, au calculat $(\sqrt{25} - \sqrt{64}) \cdot (\sqrt{81} - \sqrt{100})$, iar rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>Raul</td><td>Ingrid</td><td>Vlad</td><td>Alina</td></tr><tr><td>3</td><td>-3</td><td>-6</td><td>6</td></tr></table> Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de: a) Raul b) Ingrid c) Vlad d) Alina	Raul	Ingrid	Vlad	Alina	3	-3	-6	6		
Raul	Ingrid	Vlad	Alina								
3	-3	-6	6								

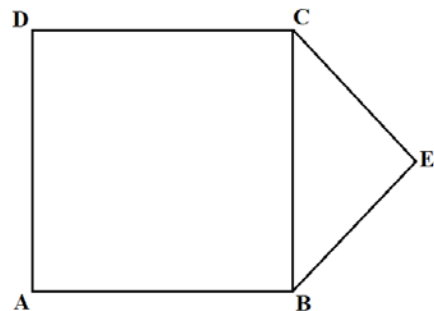
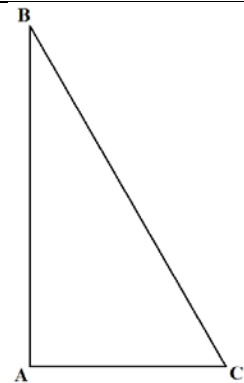
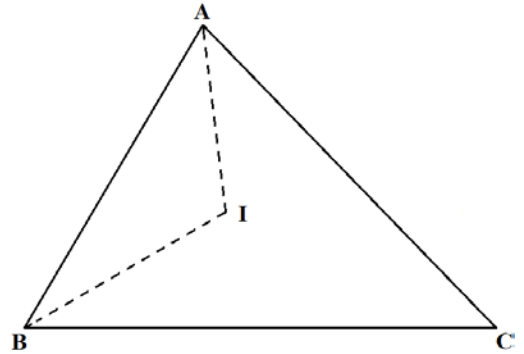
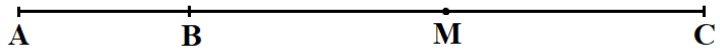
5p	6. Ioana afirmă că: „Mulțimea $M = \{x \in \mathbf{R} / -3 \leq x < 5\}$ poate fi scrisă sub forma $M = (-3; 5)$”. Afirmația Ioanei este: a) adevărată b) falsă
-----------	--

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

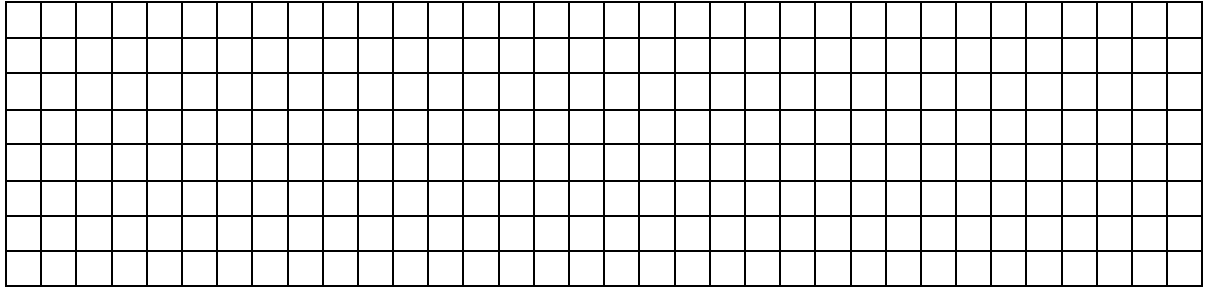
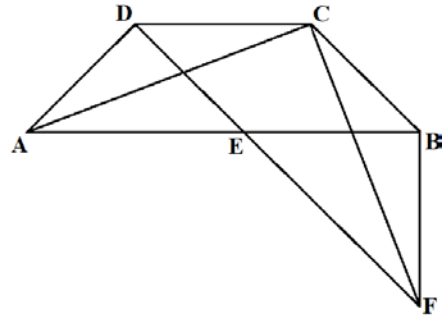
(30 puncte)

5p	1. În figura alăturată punctele A, B și C sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $AC = 12$ cm și $BC = 3 \cdot AB$. Dacă M este mijlocul segmentului BC, atunci lungimea segmentului AM este egală cu: a) 6 cm b) 7,5 cm c) 9 cm d) 4,5 cm
5p	2. În figura alăturată este reprezentat un triunghi ABC cu măsura unghiului C egală cu 46°. Dacă I este centrul cercului înscris în triunghiul ABC, atunci măsura unghiului AIB este egală cu: a) 46° b) 92° c) 113° d) 100°
5p	3. În figura alăturată triunghiul ABC este dreptunghic în A, $BC = 8$ cm și unghiul B are măsura de 30°. Perimetrul triunghiului ABC este egal cu: a) 16 cm b) $4(4 + \sqrt{3})$ cm c) $16\sqrt{3}$ cm d) $4(3 + \sqrt{3})$ cm
5p	4. În figura alăturată, $ABCD$ este pătrat, iar BEC este un triunghi dreptunghic isoscel cu ipotenuza BC. Dacă $AB = 6$ cm, aria poligonului $ABECD$ este: a) 40 cm^2 b) $40\sqrt{2} \text{ cm}^2$ c) 42 cm^2 d) 45 cm^2

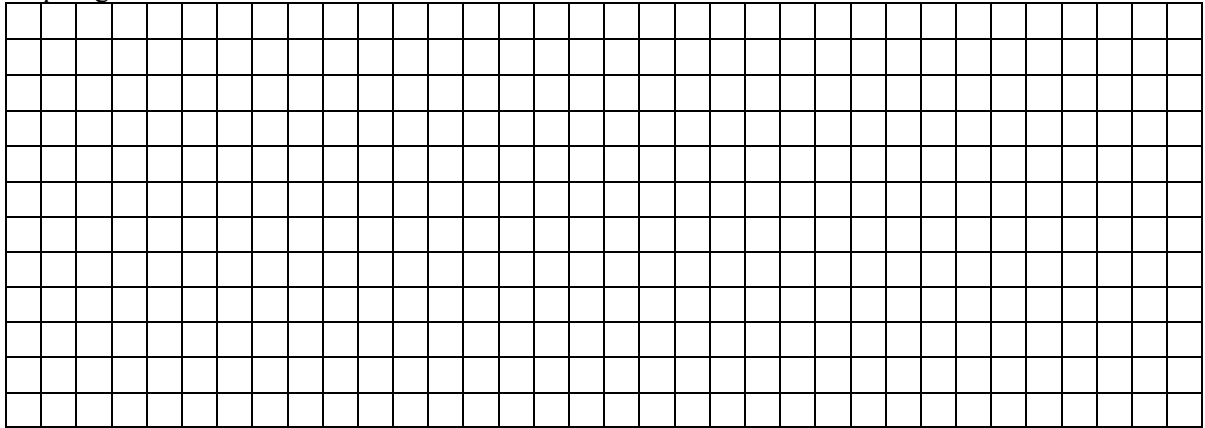


5p

4. În figură, $ABCD$ este un trapez isoscel, $AB \parallel CD$,
 $AB > CD$, $AB = 18$ cm, $CD = 8$ cm și înălțimea
 trapezului este egală cu 5 cm.
 (2p) a) Demonstrează că măsura unghiului DAB este
 45° .



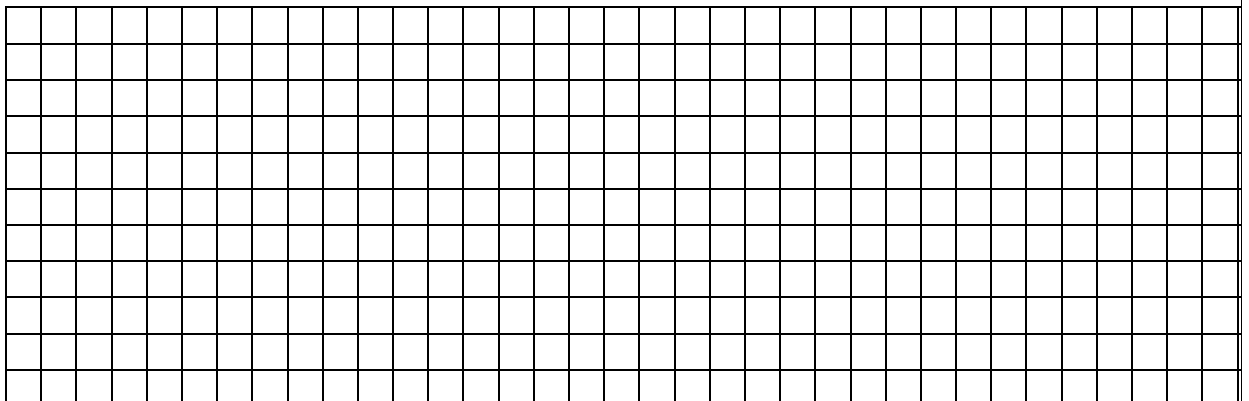
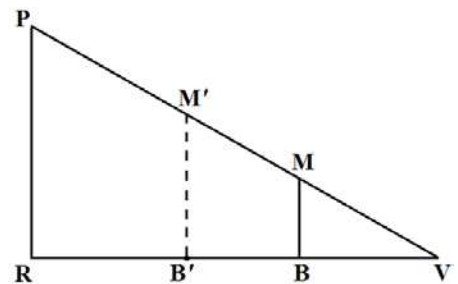
- (3p) b) Dacă $DE \parallel CB$, $E \in AB$ și $F \in DE$ astfel încât $BE = BF$, arată că triunghiul ACF este
 dreptunghic isoscel.



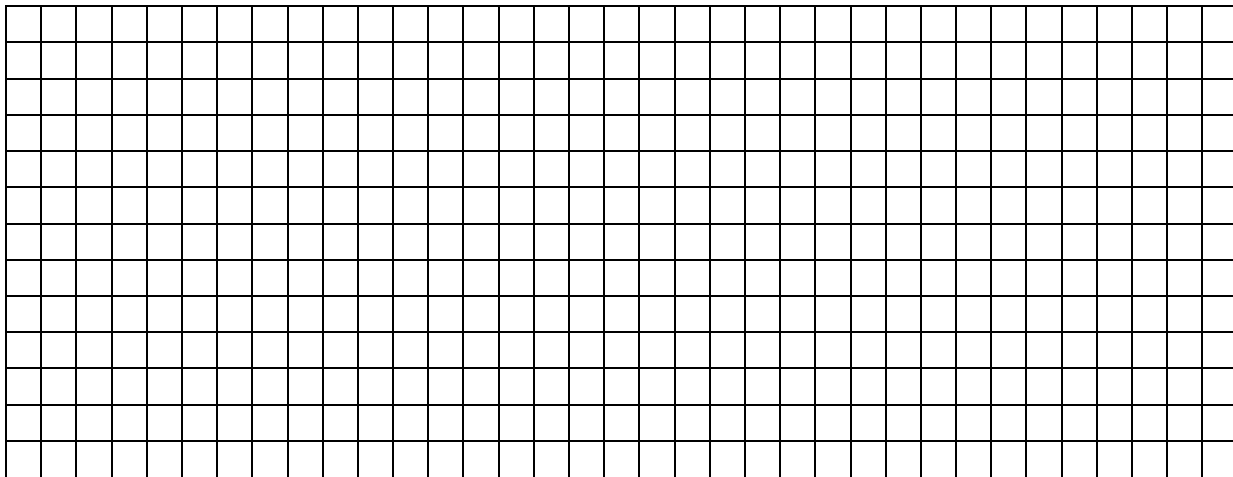
5p

5. În figură, triunghiul PRV este dreptunghic în R , $RV = 9$ m
 $B \in RV$, $BV = 3$ m, $BM \perp RV$, $M \in PV$, $BM = \sqrt{3}$ m.

- (2p) a) Arată că măsura unghiului RPV este 60° .



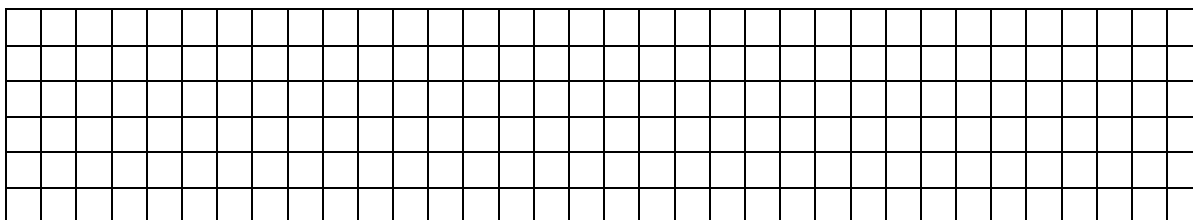
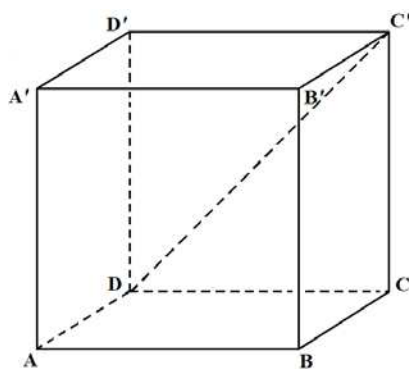
(3p) b) Determină poziția unui punct B' pe RV , $B'M' \parallel PR$, $M' \in PV$, astfel încât $A_{PRB'M'} = 2 \cdot A_{VB'M'}$.



5p

6. În figura alăturată, $ABCD A' B' C' D'$ este cub.

(2p) a) Arată că $\sphericalangle C' D A'$ are măsura de 60° .



(3p) b) Determină măsura unghiului format de $C'D$ cu planul (ABC') .

