

TEST ÎNȚIAL – MATEMATICĂ - 2026

CLASA a VIII- a

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

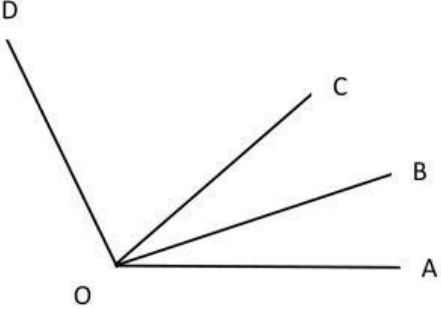
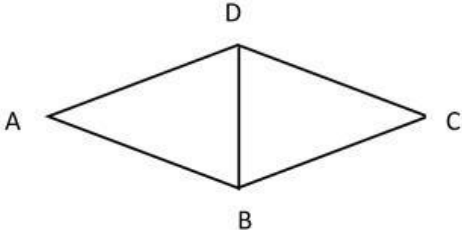
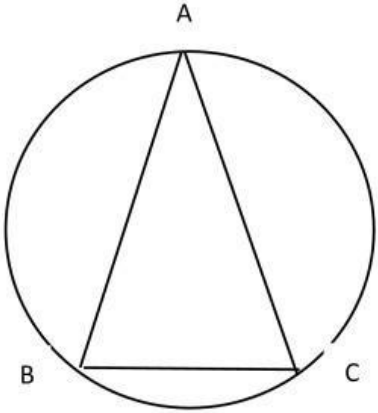
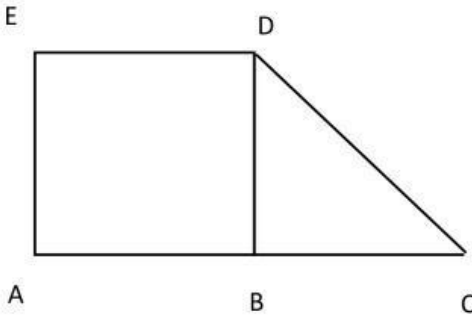
5p	1. Rezultatul calculului $5050 : 25 - 2 \cdot 10^2$ este : a) -178 b) 2 c) 0 d) -20								
5p	2. Dacă $\frac{x}{9} = \frac{5}{3}$, atunci 40% din x este : a) 15 b) 12 c) 10 d) 6								
5p	3. Suma cifrelor x pentru care numărul $\overline{2x5} : 3$ este : a) 15 b) 3 c) 6 d) 9								
5p	4. Dacă 4 kg de mere și 6 kg de portocale costă 46 lei, atunci 6 kg mere și 9 kg de portocale costă : a) 92 lei b) 50 lei c) 81 lei d) 69 lei								
5p	5. Patru elevi calculează media geometrică a numerelor $2\sqrt{6}$ și $3\sqrt{6}$ și obțin rezultatele <table border="1" style="margin: 10px auto;"><tr><td>Alina</td><td>$6\sqrt{6}$</td></tr><tr><td>Bogdan</td><td>6</td></tr><tr><td>Corina</td><td>36</td></tr><tr><td>Dinu</td><td>$5\sqrt{6}$</td></tr></table> Rezultatul corect a fost obținut de : a) Alina b) Bogdan c) Corina d) Dinu	Alina	$6\sqrt{6}$	Bogdan	6	Corina	36	Dinu	$5\sqrt{6}$
Alina	$6\sqrt{6}$								
Bogdan	6								
Corina	36								
Dinu	$5\sqrt{6}$								
5p	6. Mircea afirmă „ Numărul $a = 12 - 7\sqrt{3}$ este pozitiv ”. Afirmatia lui Mircea este : a) falsă b) adevărată								

SUBIECTUL al II lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

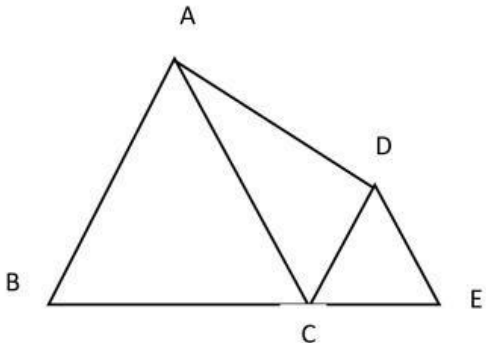
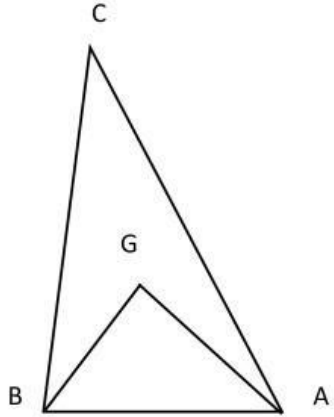
5p	1. În figura alăturată punctele A, B, C și D sunt coliniare astfel încât $BC=2\text{cm}$, B este mijlocul lui AC și $BD=3AB$. Lungimea segmentului AD este de : a) 10cm b) 6cm c) 8cm d) 9,5cm
-----------	---



5p	2. În figura alăturată OB este bisectoarea $\angle AOC$ $\angle BOC = 35^\circ$ și $\angle BOD$ este unghi drept. Atunci $\angle AOD$ are măsura de : a) 70° b) 180° c) 105° d) 125°	
5p	3. Un romb ABCD cu perimetrul de 24cm are diagonala mică $BD = 6\text{cm}$. Aria rombului este : a) $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$ b) 18 cm^2 c) $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ d) $18\sqrt{2}\text{ cm}^2$	
5p	4. Dacă împărțim un cerc în 16 arce cu măsurile egale, atunci fiecare arc va avea măsura de : a) $22,8^\circ$ b) $22^\circ 30'$ c) 45° d) $16^\circ 30'$	
5p	5. Punctele A, B și C reprezintă vârfurile unui triunghi isoscel de bază BC, înscris în cerc. Dacă $m\angle ABC = 70^\circ$, atunci măsura arcului $\widehat{BC}$ este de : a) 70° b) 80° c) 90° d) 100°	
5p	6. În figura alăturată trapezul dreptunghic ACDE este format din pătratul ABDE și triunghiul dreptunghic isoscel BCD. Dacă aria trapezului este 24cm^2, atunci lungimea bazei mici a trapezului este de : a) 8cm b) 10cm c) 2cm d) 4cm	

SUBIECTUL al III-lea

Scrieți rezolvările complete

5p	1. Numerele 128 și 82 împărțite la un număr natural n dau resturile 8, respectiv 10. (2p) a) Este posibil ca n să fie egal cu 20? Justifică răspunsul dat. (3p) b) Determină cel mai mare număr n.
5p	2. Se consideră numerele reale $a = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}\right) : \frac{31}{12}$ și $b = \frac{3}{\sqrt{2}} : (5\sqrt{2} - 3a\sqrt{8})$ (2p) a) Arată că $a = \frac{1}{2}$. (3p) b) Arată că numărul $N = \frac{\sqrt{2a+4b}}{2}$ este natural.
5p	3. Se dau mulțimile $A = \{x \in \mathbb{N} / x = 2a+1, a \in \mathbb{N}\}$ și $B = \{y \in \mathbb{N} / y = 3b+2, b \in \mathbb{N}\}$ (2p) a) Arată că $11 \in A \cap B$ (3p) b) Arată că $A \cap B = \{z \in \mathbb{N} / z = 6c+5, c \in \mathbb{N}\}$
5p	4. În figura alăturată punctele B, C și E sunt coliniare, triunghiurile ABC și CDE sunt echilaterale, ΔACD are unghiul ADC drept și $AD = 6\sqrt{3}$cm. (2p) a) Calculează perimetrul ΔCDE (3p) b) Arată că distanța de la A la dreapta BD este de $\frac{12\sqrt{21}}{7}$ cm 
5p	5. În figura alăturată este reprezentat ΔABC. Punctul G este centrul de greutate al ΔABC, $AG=4$cm, $BG=3$cm și dreptele AG și BG sunt perpendiculare (2p) a) Arată că perimetrul ΔABG este egal cu 12 cm (3p) b) Determină lungimea segmentului BC 

5p

6. În figura alăturată AB este diametru în cercul de centru O și rază R. Coarda AM este tangentă în T la cercul de diametru OB și rază $r = 3\text{cm}$
(2p) a) Calculează aria cercului mare.
(3p) b) Arată că $MB = 4\text{cm}$.

