

Zece teste pentru nota 10
Evaluare Națională
Matematică
Clasa a VIII-a

TESTE PENTRU EVALUAREA NAȚIONALĂ

Testul 1	5
Testul 2	11
Testul 3	18
Testul 4	24
Testul 5	30
Testul 6	38
Testul 7	44
Testul 8	51
Testul 9	57
Testul 10	64

BAREME DE EVALUARE ȘI SUGESTII DE REZOLVARE

Testul 1	71
Testul 2	73
Testul 3	75
Testul 4	77
Testul 5	80
Testul 6	83
Testul 7	85
Testul 8	88
Testul 9	90
Testul 10	93

TESTE PENTRU EVALUAREA NAȚIONALĂ

Testul 1

SUBIECTUL I

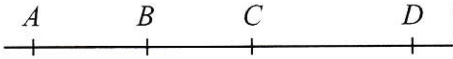
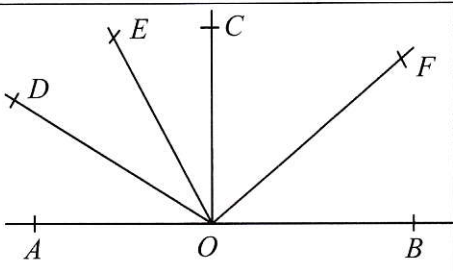
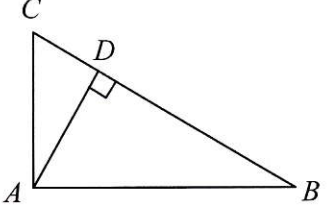
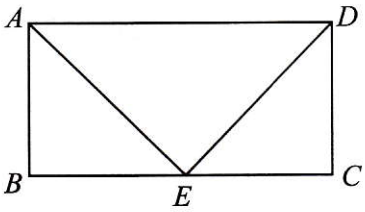
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $100 : (4 + 1) - 12$ este: a) 13 b) 8 c) 14 d) 20
5p	2. Dintre numerele 10, 14, 18 și 22, numărul divizibil cu 6 este: a) 10 b) 14 c) 18 d) 22
5p	3. Cel mai mare divizor comun al numerelor 24 și 36 este: a) 36 b) 4 c) 9 d) 12
5p	4. După o ieftinire cu 10%, o tabletă, care acum costă 200 lei, va costa: a) 160 lei b) 180 lei c) 100 lei d) 140 lei
5p	5. Maria spune că media aritmetică a numerelor $a = 4 + \sqrt{3}$ și $b = 4 - \sqrt{3}$ este 8. Afirmatia Mariei este: a) adevărată b) falsă
5p	6. Frația supraunitară din mulțimea $A = \left\{ \frac{11}{10}, \frac{9}{10}, \frac{2}{3}, 3 \right\}$ este: a) $\frac{11}{10}$ b) $\frac{9}{10}$ c) $\frac{2}{3}$ d) 3

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare A, B, C și D , în această ordine. Știind că $AB = 3$ cm, $CD = 4$ cm și $AD = 10$ cm, lungimea segmentului BC este egală cu: a) 2 cm b) 3 cm c) 4 cm d) 5 cm	
5p	2. În figura alăturată, punctele A, O și B sunt coliniare, măsura unghiului AOC este 90° , semidreptele OD și OE împart unghiul AOC în trei părți egale, iar semidreapta OF este bisectoarea unghiului BOC . Măsura unghiului DOF este: a) 135° b) 105° c) 120° d) 75°	
5p	3. În figura alăturată, triunghiul ABC este dreptunghic în A , cu măsurile catetelor $AB = 4$ cm și $AC = 3$ cm, AD este înălțimea dusă din punctul A pe latura BC , $D \in BC$. Lungimea segmentului BD este: a) 5 cm b) $\frac{9}{5}$ cm c) $\frac{16}{5}$ cm d) 4 cm	
5p	4. Raza unui cerc cu aria 36π cm ² este: a) 36 cm b) 8 cm c) 6 cm d) 16 cm	
5p	5. Figura alăturată reprezintă schița unei grădini, în formă de dreptunghi $ABCD$, cu laturile $AB = 4$ cm și $BC = 8$ cm. Punctul E este mijlocul laturii BC . Suprafața triunghiului AED , pe care sunt plantați trandafiri, este egală cu: a) 16 cm ² b) 24 cm ² c) 12 cm ² d) 36 cm ²	
5p	6. Un acvariu de forma unei prisme triunghiulare regulate are latura bazei 4 cm și înălțimea 6 cm. Dacă apa din acvariu ajunge la $\frac{2}{3}$ din înălțime, volumul apei din acvariu este: a) $8\sqrt{3}$ cm ³	

- b) $12\sqrt{3} \text{ cm}^3$
c) $14\sqrt{3} \text{ cm}^3$
d) $16\sqrt{3} \text{ cm}^3$

SUBIECTUL AL III-lea

Scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p** 1. În urmă cu 6 ani, mama era de 4 ori mai în vârstă decât fiul ei. În prezent, mama are 38 de ani.
(2p) a) Verifică dacă, în prezent, vârsta fiului este de 14 ani.

[illegible]

(3p) b) Peste câți ani vârsta mamei va fi egală cu dublul vârstei fiului?

[illegible]

- 5p** 2. Se consideră expresia $E(x) = (4x + 3)^2 - (x + 2)^2$.
(2p) a) Arată că $E(2) - E(-2) = 80$.

[illegible]

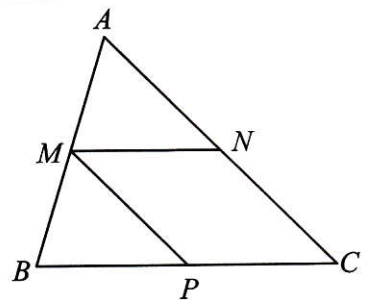
(3p) b) Demonstrează că $E(n)$ este divizibil cu 5, oricare ar fi numărul natural n .

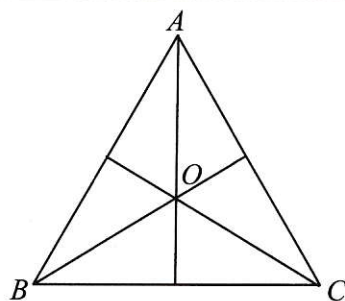
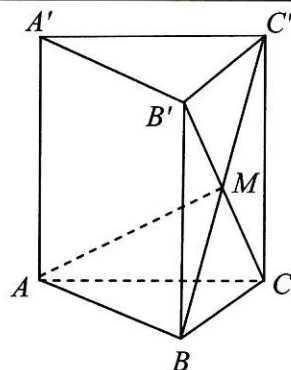
[illegible]

3. Se consideră numerele reale $a = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{7}\right) : \frac{1}{3}$, $b = \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right)$.

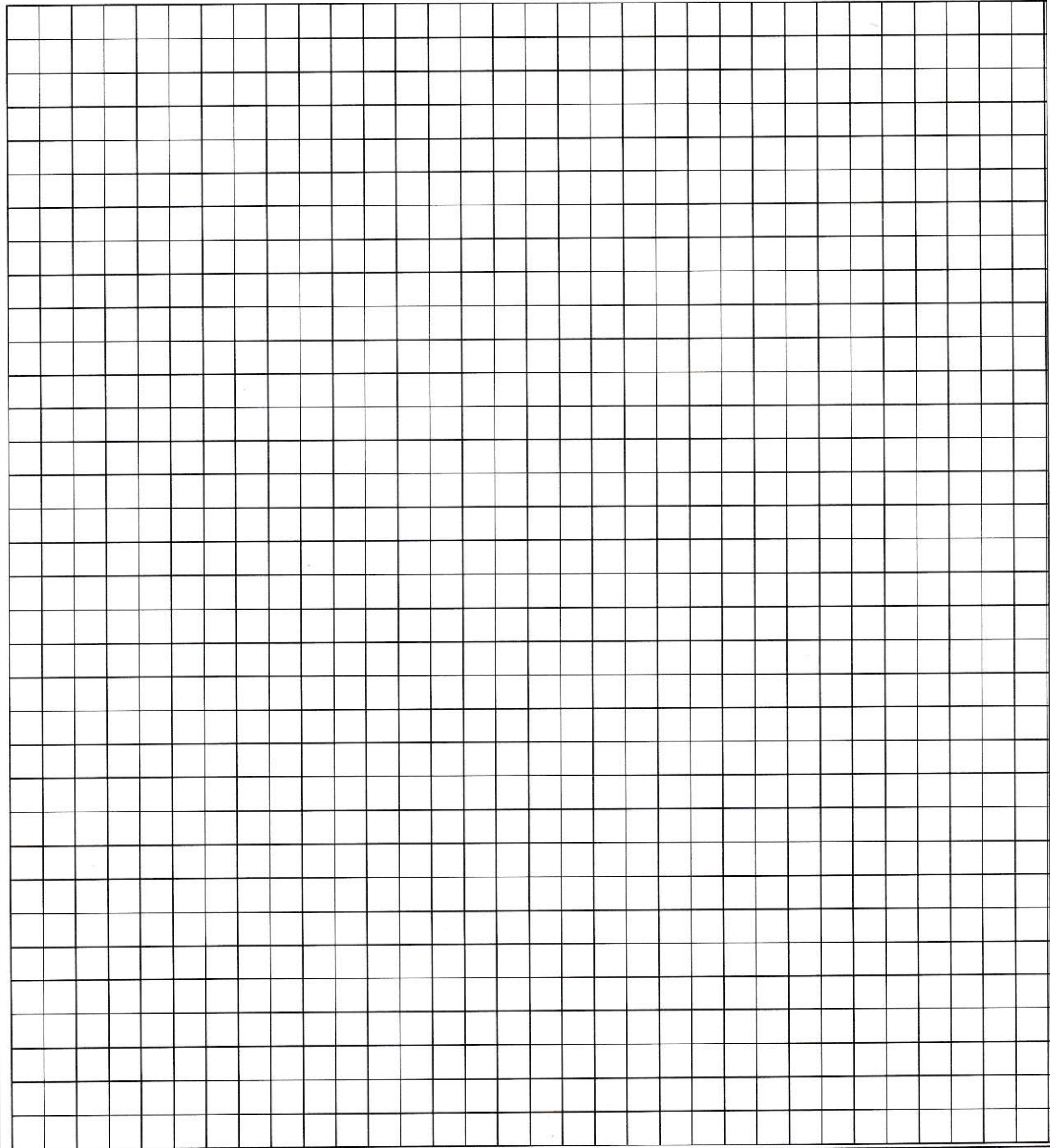
[illegible][illegible]

4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC . Se trasează paralela MN la dreapta BC , unde $M \in AB$ și $N \in AC$. Se știe că $AM = 3$ cm, $AB = 5$ cm și $MN = 6$ cm.
(2p) a) Calculează lungimea laturii BC .

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

(3p) b) Calculează lungimea segmentului AM .



SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p 1. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 12 și 18 este:

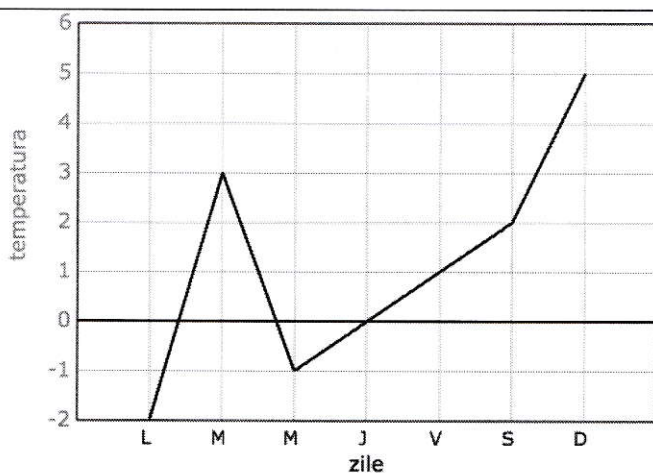
- a) 24
- b) 36
- c) 54
- d) 6

5p 2. Valoarea raportului dintre numerele 2 și 8 este:

- a) 0,25
- b) 4
- c) 0,2
- d) 0,5

5p 3. În graficul alăturat sunt înregistrate temperaturile într-o săptămână. Diferența dintre cea mai mare și cea mai mică temperatură este:

- a) 5 grade
- b) 7 grade
- c) 3 grade
- d) 4 grade



5p 4. Alege setul de numere scrise în ordine descrescătoare:

- a) 0,7; 0,7(3); 0,(73); 0,(7)
- b) 0,(7); 0,(73); 0,7(3); 0,7
- c) 0,7(3); 0,(7); 0,7; 0,(73)
- d) 0,(7); 0,7(3); 0,(73); 0,7

5p 5. Ioana, Cosmin, Iris și Ilinca au avut de rezolvat ecuația $(x - 1)^2 = 16$. Soluțiile lor sunt:

Ioana	5 și 3
Cosmin	-3 și 5
Iris	4 și 5
Ilinca	-3 și 4

Dintre cei patru elevi, cel care a rezolvat corect este:

- a) Cosmin
- b) Ioana
- c) Iris
- d) Ilinca

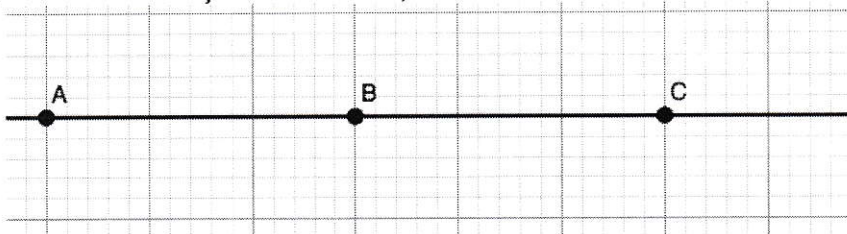
- 5p 6. Afirmația: „Suma oricăror două numere iraționale este număr irațional.” este:
a) adevărată
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

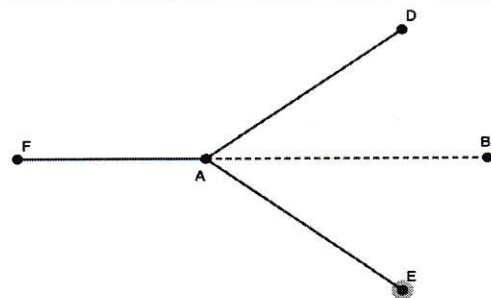
- 5p 1. În figura următoare se știe: $AC = 12$ cm, iar $AB = 6$ cm. Atunci:



- a) B este simetricul lui A față de C
b) A este simetricul lui B față de C
c) C este simetricul lui A față de B
d) C este simetricul lui B față de A

- 5p 2. În figura alăturată se dă: $m(\angle DAE) = 70^\circ$, (AB este bisectoarea unghiului DAE , A, B și F coliniare. Măsura unghiului DAF este:

- a) 145°
b) 135°
c) 110°
d) 125°



- 5p 3. În figura alăturată se știe: AC este diametrul cercului de centru O , iar $m(\angle BOC) = 80^\circ$. Atunci măsura unghiului BAC este:

- a) 80°
b) 60°
c) 40°
d) 100°

