

Clasa a 5-a – Matematică

Anul școlar 2025-2026

Timp de lucru: 90 minute

SUBIECTUL I. Pe foaia de concurs scrie numai rezultatele. (30 puncte)

1. Scrie cu cifre romane numărul 2 044.
Răspuns: (2 p)
2. Calculul $4^2 - 3^2$ are valoarea (2 p)
3. Dacă 35 % dintr-un număr este 70, atunci numărul este (3 p)
4. Media aritmetică a numerelor 4,8 și 9 este (3 p)
5. Suma tuturor divizorilor naturali ai lui 12 este (3 p)
6. Completează: 3,4 m = cm ; 0,75 l = ml. (4 p)
7. Un unghi măsoară 47° . Măsura complementului acestuia este (3 p)
8. Perimetrul unui pătrat de arie 64 cm^2 este cm. (3 p)
9. Dacă $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 6\}$ și $B = \{2,3,5,7\}$, atunci $A \cap B$ are elemente. (3 p)
10. Volumul unui cub cu muchia de 5 cm este cm^3 . (4 p)

SUBIECTUL II. Pe foaia de concurs scrie completează și justifică. (30 puncte)

1. Aranjează descrescător fracțiile:
 $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$
2. Scrie sub formă de fracție zecimală: $\frac{5}{6} = \dots$
(3 p)
3. Construiește unghiul AOB de 125° și du-i bisectoarea [OC]. Ce măsură are $\angle AOC$?
(4 p)
4. Află c.m.m.d.c. și c.m.m.c. al numerelor 36 și 48.
(5 p)

5. Într-o cutie sunt 120 de bile. 45 % sunt roșii, 41 sunt albe, restul sunt verzi.
a) Câte bile sunt verzi?
b) Care este procentul bilelor verzi?
(6 p)
6. Un paralelipiped dreptunghic are $L = 8$ cm, $l = 5$ cm, $h = 4$ cm.
a) Calculează aria totală.
b) Calculează volumul.
(8 p)
-

SUBIECTUL III. Rezolvă pe foaia de concurs. (30 puncte)

1. Problema 1

Un biciclist parcurge un traseu în trei zile. În prima zi face 52 din traseu, a doua zi 35 % din rest, iar în ultima zi 39 km.

- a) Află lungimea totală a traseului.
b) Câți kilometri a parcurs în prima zi?
(10 p)

2. Problema 2

La un concurs se acordă trei tipuri de premii: I (200 lei), II (150 lei), III (100 lei).

Numărul premiilor II este dublul celor de tip I, iar numărul premiilor III este cu 5 mai mare decât al celor de tip II. Dacă suma totală alocată premiilor este 4 500 lei, află câte premii sunt de fiecare tip.
(10 p)

3. Problema 3

Într-un vas cub cu muchia de 20 cm se toarnă 5 L de apă.

- a) Înălțimea apei este ... cm? (rotunjește la întregi)
b) Se introduc 40 de cuburi mici cu muchia de 2 cm. Cu cât crește nivelul apei?
(10 p)
-

BAREM DE NOTARE ȘI SOLUȚII

Subiectul I (câte 2-4 p/îtem)

1. MMXLIV
2. 7
3. 200
4. 7
5. 28 (1+2+3+4+6+12)

6. 340 cm; 750 mL

7. 43°

8. 32 cm

9. 3 ($\{2,3,5\}$)

10. 125 cm^3

Subiectul II

1. $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{12}$

2. $65=0,8(3)$ (3 p)

3. desen + $62^\circ 30'$ (4 p)

4. $(36;48)=12$; $[36;48]=144$ (5 p)

5. a) 30 bile verzi; b) 25 % (6 p)

6. a) $A=2(8 \cdot 5 + 8 \cdot 4 + 5 \cdot 4)=184 \text{ cm}^2$; b) $V=160 \text{ cm}^3$ (8 p)

Subiectul III

1. a) $x = 100 \text{ km}$; b) 40 km (10 p)

2. x -premii I; $2x$ -premii II; $2x+5$ -premii III
 $200x+150 \cdot 2x+100(2x+5)=4\,500 \Rightarrow x=5 \Rightarrow 5; 10; 15$ premii (10 p)

3. a) $5\,000 \text{ cm}^3 \Rightarrow h \approx 12,5 \text{ cm} \Rightarrow 13 \text{ cm}$; b) $V \text{ cuburi}=40 \cdot 8=320 \text{ cm}^3$
 $\Delta h=320/(20 \cdot 20)=0,8 \text{ cm}$ (10 p)