

# TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

<https://profesorjitaruionel.com>

## Matematică

Anul școlar 2021-2022

Clasa a VIII-a

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și din Partea a II-a se acordă 90 de puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv este de 50 minute

**PARTEA I** Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (45 de puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $-\frac{7}{30} \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) + \frac{1}{18} : \left(-\frac{1}{9}\right)$  este:
- A. -1,3      B.  $-\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{3}$       D.  $-\frac{2}{3}$
- 5p 2. Se consideră mulțimea  $M = \{-2; \sqrt{25}; \sqrt{125}; 0,(5); \sqrt{2\frac{1}{4}}; 2^0; (-1)^{2015}\}$ . Mulțimea  $M \cap \mathbf{N}$  are un număr de elemente egal cu:
- A. 4      B. 6      C. 2      D. 1
- 5p 3. Media geometrică a numerelor  $\sqrt{12}$  și  $\sqrt{75}$  este egală cu:
- A. 1275      B.  $\sqrt{30}$       C.  $\sqrt{10}$       D. 900
- 5p 4. Ștefan a constatat că după ce a parcurs 40% din tot drumul mai are de parcurs 90 km. Lungimea întregului drum este de:
- A. 36 km      B. 150 km      C. 130 km      D. 225 km
- 5p 5. Ecuația  $5x - a = -23$  admite ca soluție pe -3 dacă  $a$  este:
- A. -4      B. 4      C. 8      D. -8
- 5p 6. Dacă semiperimetrul unui pătrat este egal cu 10 cm, atunci aria acestuia este egală cu :
- A.  $40 \text{ cm}^2$       B.  $20 \text{ cm}^2$       C.  $25 \text{ cm}^2$       D.  $100 \text{ cm}^2$
- 5p 7. Un romb are diagonalele de 6 cm și 8 cm. Aria rombului este egală cu:
- A.  $24 \text{ cm}^2$       B.  $48 \text{ cm}^2$       C.  $28 \text{ cm}^2$       D.  $7 \text{ cm}^2$
- 5p 8. Dacă ABC este un triunghi dreptunghic în A și sinusul unghiului ACB este  $\frac{1}{2}$ , atunci cosinusul unghiului ABC este egal cu:
- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       C.  $\frac{1}{2}$       D. 1
- 5p 9. Fie M, N și P mijloacele laturilor [AB], [AC] și [BC] ale triunghiului ABC. Dacă perimetrul triunghiului ABC este egal cu 78 cm, atunci perimetrul triunghiului MNP este egal cu :

A. 156 cm

B. 39 cm

C. 26 cm

D. 234 cm

**PARTEA a II-a** La următoarele probleme se cer rezolvări complete.

(45 de puncte)

10p | 1. Rezolvați, în mulțimea numerelor reale, ecuația  $\left| \frac{x}{2} - \frac{3}{4} \right| = \frac{1}{2}$ .

2. Aflați numerele reale  $m$  și  $n$  știind că sistemele:

15p |  $\begin{cases} x - y = 2 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$  și  $\begin{cases} mx + 3y = 0 \\ 2x + ny = 1 \end{cases}$  sunt echivalente.

3. Fie triunghiul ABC isoscel cu baza [BC] și [AD] înălțime în  $\triangle ABC$ ,  $D \in (BC)$ . Știind că  $AB = 8$  cm și  $AD = 4$  cm, determinați :

7p | a) măsurile unghiurilor triunghiului ABC;

7p | b) perimetrul triunghiului ABC;

6p | c) aria triunghiului ABC, rotunjită la cel mai apropiat număr întreg.

<https://profesorjitaruionel.com>