

TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

<https://profesorjitaruionel.com>

Matematică

Anul școlar 2020-2021

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 $M \cap N$ 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 cm^2 B. 20 cm^2 C. 25 cm^2 D. 100 cm^2
- 5p 7. Un romb are diagonalele de 6 cm și 8 cm. Aria rombului este egală cu:
- A. 24 cm^2 B. 48 cm^2 C. 28 cm^2 D. 7 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>