

# TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

<https://profesorjitaruionel.com>

Disciplina Matematică

Anul școlar 2019-2020

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. Expresia  $(2x - 1)^2$  este egală cu:
- A.  $4x^2 - 4x - 1$       B.  $4x^2 - 2x + 1$       C.  $4x^2 + 4x + 1$       D.  $4x^2 - 4x + 1$
- 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. Ecuației  $5x - a = -23$  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  $\left| \frac{x}{2} - \frac{3}{4} \right| = \frac{1}{2}$ .
- 10p 2. Se consideră numerele reale  $a = \sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  și  $b = \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$
- 5p a) Arătați că  $b - a$  este număr natural.  
b) Calculați media geometrică a numerelor  $a$  și  $b$ .
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>