

NUME ELEV.....

**TEST DE EVALUARE
OPERAȚII CU RADICALI**

Adunare, scăderea, înmulțirea, împărțirea și ridicarea la putere a radicalilor. Raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$, $b > 0$. Media aritmetică, media geometrică, media aritmetică ponderată, media armonică, media pătratică. Ecuația de forma $x^2 = a$, $a \in \mathbb{R}$.

❖ Din oficiu se acordă 10 puncte.

❖ Timpul de lucru este de 50 minute.

SUBIECTUL I. Pe foaia de test scrieți numai rezultatele (30 puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului $\sqrt{576}$ este.....
- 5p 2. Rezultatul calculului $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}$ este.....
- 5p 3. Rezultatul calculului $\sqrt{50} : \sqrt{2}$
5p 4. Media aritmetică a numerelor 12 și 48 este.....
5p 5. Media geometrică a numerelor 3 și 27 este.....
5p 6. Rezultatele elevilor unei clase de a VII-a, la un test la matematică, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nota	3	4	5	6	7	8	10
Nr. elevi	1	5	4	6	6	7	1

Media clasei, cu două zecimale, este.....

SUBIECTUL al II-lea. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete (30 puncte)

- 5p 1. Calculați $\sqrt{25^2 - 24^2}$.
- 5p 2. Calculați: $\sqrt{18} + \sqrt{32} - 3\sqrt{8} + 2\sqrt{2}$.
3. Calculați: $\frac{24}{\sqrt{3}} + \frac{30}{5\sqrt{3}} - \frac{42}{7\sqrt{3}} + \frac{36}{\sqrt{3}}$.
4. Se consideră numerele $x = 3\sqrt{16} - 5\sqrt{9} + 7\sqrt{25}$ și $y = \left(\sqrt{0,01(7)} + \frac{\sqrt{64}}{5}\right) : 0,1(4) - \sqrt{6\frac{1}{4}}$.
- 5p a) Arătați că $x = 32$
- 5p b) Arătați că $y = \frac{19}{2}$
- 5p c) Arătați că $xy = 304$
- 5p d) Calculați media geometrică a numerelor x și y .

SUBIECTUL al III-lea. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete (30 puncte)

- 20p 1. Arătați că numărul x este număr natural, unde:
$$x = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{\sqrt{6}}{3\sqrt{2}} + \frac{25}{2\sqrt{75}}\right) - \left(\frac{12}{5\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) : \frac{\sqrt{27}}{27} - \left(\frac{\sqrt{48}}{5} + 2\sqrt{3}\right) \cdot \frac{1}{\sqrt{3}}$$
- 10p 2. Determinați valorile reale ale lui x pentru care $x^2 = a$, unde $a = \sqrt{18 - 8\sqrt{2}} + \sqrt{18 + 8\sqrt{2}}$.