

Simulare nr. 3 a tezei cu subiect unic la matematică - clasa a VII-a din 11 decembrie 2008
(săptămâna a XI - a)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de două ore.
- Nota finală se obține prin împărțirea punctajului obținut la 10.

Subiectul I (50 puncte) - Pe foaia de teză se trec numai rezultatele.

- 1.
- 4p a) Rezultatul calculului $\sqrt{7} + \sqrt{7}$ este ...
- 4p b) Dintre $\sqrt{6}$ și 0,3 este număr rațional ...
- 4p c) Aproximat prin lipsă la sutimi numărul 0,249 este ...
- 2.
- 4p a) Soluția ecuației $x - 1 = 4$ este ...
- 4p b) $\left| -\frac{1}{2} \right| = \dots$
- 4p c) Dacă $x = \frac{1}{3}$, atunci $x^2 = \dots$
- 3.
- 6p a) Desenați un trapez dreptunghic.
- 4p b) Un trapez cu bazele de 4 cm și 8 cm are linia mijlocie ... cm.
- 4p c) Un triunghi echilateral cu latura 4 m are perimetrul ... m.
4. Un dreptunghi ABCD are $AB = 8$ cm și $AD = 6$ cm.
- 4p a) Aria dreptunghiului ABCD este ...cm²
- 4p b) Dacă O este intersecția diagonalelor dreptunghiului ABCD, aria triunghiului AOB este... cm²
- 4p c) Dacă M este mijlocul laturii AB, atunci $OM = \dots$ cm

Subiectul II (40 puncte) - Pe foaia de teză scrieți rezolvările complete.

- 1.
- 5p a) Determinați numere raționale a care satisfac relația $|a + 2| = 4$
- 5p b) Calculați: $(\sqrt{48} + \sqrt{108} - \sqrt{3}) : 3$
- 5p c) Dacă $a = 2^{-1} - 3^{-1}$ și $b = 3\sqrt{5}$ calculați $\left| \frac{1}{a} - b \right|$.
- 2.
- 5p a) Triplul unui număr este cu 21 mai mare ca dublul numărului respectiv. Aflați numărul.
- 5p b) Determinați media geometrică a numerelor 18 și 50.
3. În figură, ARUM este romb cu latura 5 cm, S și I sunt mijloacele laturilor MU și RU iar triunghiul AIS este echilateral.
- 5p a) Determinați perimetrul rombului ARUM.
- 5p b) Determinați $m(\angle AMU)$.
- 5p c) Dacă $AS \cap MR = \{X\}$ și $AI \cap MR = \{Y\}$ arătați că $AX \parallel YU$.

