

Test de evaluare inițială
An școlar 2011-1012
Cls. 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.
- La partea a II-a se acordă punctaj maxim pe subiect pentru redactarea completă a soluției.

Partea I

1. Rezultatul calculului $4 \cdot (0,125 + 0,25 : 0,5)$ este egal cu
2. Expresia $(x-4)^2$ este egală cu:
A. $2x^2 + 2x + 1$ B. $3x^2 - 3x + 4$ C. $x^2 - 8x + 16$ D. $x^2 + 4x + 16$
3. Aria unui trapez cu lungimea liniei mijlocii de 10 cm și înălțimea de 7 cm este egală cu:
A. 70 cm^2 B. 35 cm^2 C. 17 cm^2 D. 3 cm^2
4. Calculând 25% din 200 se obține numărul
5. Soluția ecuației $2x + 5 = 7$ este egală cu
6. Diametrul unui cerc este de 4m. Lungimea razei este egală cu
A. 3cm B. 5π cm C. 2 cm D. 8 cm
7. Un romb are un unghi de 60° și diagonala mică de 15 cm. Perimetrul rombului este:
A. 15cm B. 45cm C. 60 cm D. 120 cm
8. Rezultatul calculului $2\sqrt{3} - \sqrt{12}$ este egal cu
9. Fie mulțimile $A = \{-1, 0, 1, \sqrt{2}\}$ și $B = \{0, 1, \sqrt{2}, \sqrt{3}\}$. Mulțimea $A \cap B$ este egală cu

Partea a II-a

1. Un produs s-a scumpit cu 10% din prețul pe care l-a avut inițial. După un timp produsul s-a ieftinit cu 10% din noul preț, ajungând astfel să coste 247,5 lei. Calculați prețul inițial al produsului.
2. Stabiliți dacă $\triangle ABC$ este dreptunghic cu $m(\angle BAC) = 90^\circ$, știind că $AB = 12 \text{ cm}$, $AC = 16 \text{ cm}$ și $BC = 24 \text{ cm}$.
3. În triunghiul dreptunghic ABC $m(\angle A) = 90^\circ$, $AD \perp BC$, $D \in (BC)$ se cunosc: $AB = 18 \text{ cm}$ și $AC = 24 \text{ cm}$. Calculați BC , BD , DC , AD .
4. Aflați lungimea unui cerc cu raza de 12 cm.

Barem

I.1-9 câte 5p fiecare. II. 1. 15p; 2. 7p; 3. 20p; 4. 3p.

Matricea de specificații-test de evaluare inițială
Clasa a VIII-a

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	Total
Operații cu numere raționale	I1(5p) I4(5p)									10p
Exemple de numere raționale		I9(1p)	I8(1p)							2p
Formule de calcul prescurtat			I2(5p)							5p
Arii									I3(5p)	5p
Ecuatii de forma $ax+b=0$, $a \in \mathbf{Q}^*$, $b \in \mathbf{Q}$					I5(5p)					5p
Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor				III (15p)						15p
Paralelograme particulare								I7(5p)		5p
Operații cu numere reale	I8(4p)									4p
Teorema lui Pitagora și reciproca							II3 (10p) II2 (7p)			17p
Teorema înălțimii							II3 (5p)			5p
Teorema catetei							II3 (5p)			5p
Cercul; elemente în cerc						I6(5p)				5p
Lungimea cercului						I6(5p) II4(2p)				7p
Total	14p	1p	6p	15p	5p	12p	27p	5p	5p	90p

COMPETENȚE DE EVALUAT ASOCIATE TESTULUI

C1. Determinarea regulilor de calcul eficiente în efectuarea operațiilor cu numere raționale.

C2. Caracterizarea mulțimilor de numere și a relațiilor dintre acestea utilizând limbajul logicii matematice și teoria mulțimilor.

C3. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere reale.

C4. Transpunerea unei situații-problemă în limbajul ecuațiilor, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului.

C5. Redactarea rezolvării ecuațiilor în mulțimea numerelor reale.

C6. Calcularea unor lungimi de segmente în configurații care conțin un cerc.

C7. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia.

C8. Utilizarea proprietăților calitative și metrice ale patrulaterelor în rezolvarea unor probleme.

C9. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente, de măsuri de unghiuri și de arii.