

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN  
BRĂILA

EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL al II – lea,  
AN ȘCOLAR 2008 – 2009,  
CLASA a VIII – a, VARIANTA 5

- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.
- ◆ Se acordă 10 puncte din oficiu.

**Subiectul I (48 puncte) – Pe foaia de evaluare se trec numai rezultatele.**

- 6p 1. a) Soluția reală a ecuației  $x : 5 = 1$  este egală cu ... .
- 6p b) Mulțimea soluțiilor reale ale inecuației  $x - 3 \leq 5$  este intervalul ... .
- 6p 2. a) Dacă  $x - y = 5$  și  $x + y = 7$ , atunci valoarea numărului  $y$  este egală cu ....
- 6p b) Valoarea de adevăr a propoziției “Punctul  $A(1;6)$  se află pe reprezentarea grafică a funcției  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 3$ ” este ... .
- 6p 3. a) Fie cubul  $ABCD A' B' C' D'$ ,  $AB = 4$  cm. Distanța de la punctul  $C'$  la dreapta  $BC$  este egală cu ....
- 6p b) Dacă  $ABCA' B' C'$  este o prismă dreaptă cu baza triunghi echilateral și  $AB = 6$  cm,  $AA' = 2$  cm, atunci aria laterală a prisme este egală cu ...  $\text{cm}^2$ ..
4. Piramida patrulateră regulată  $VABCD$  are latura bazei de 6 cm și apotema de 5 cm.
- 6p a) Aria laterală a piramidei este egală cu ...  $\text{cm}^2$ .
- 6p b) Volumul piramidei este egal cu ...  $\text{cm}^3$ .

**Subiectul II (42 puncte) – Pe foaia de evaluare se trec rezolvările complete.**

- 9p 1. a) Fie ecuațiile  $a \cdot x + 4 = 0$  și  $6x + b = 0$ , unde  $a$  și  $b$  sunt numere reale diferite de zero. Știind că cele două ecuații sunt echivalente, calculați produsul numerelor  $a$  și  $b$ .
- 9p b) Fie funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3x - 3$ . Reprezentați grafic funcția  $f$  într-un sistem de axe  $xOy$ .

2. În figura alăturată,  $ABCD A' B' C' D'$  este cub și aria triunghiului  $DOB$  este egală cu  $\sqrt{3} \text{ cm}^2$ , unde  $\{O\} = BC' \cap B' C$ .

- 6p a) Completați pe foaia de teză desenul cu triunghiul  $BDC'$ .
- 9p b) Arătați că  $AB = 2$  cm.
- 9p c) Calculați valoarea cosinusului unghiului determinat de dreptele  $DO$  și  $A'B$ .

