

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN  
BRĂILA

EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL I, AN ȘCOLAR 2008-2009,  
CLASA A VIII-A, VARIANTA 1

- 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)** Rezultatul calculului  $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$  este egal cu ....

**6p b)** Media geometrică a numerelor 9 și 4 este egală cu ....

**6p 2.a)** Dintre numerele  $2\sqrt{3}$  și  $3\sqrt{2}$  mai mare este numărul ....

**6p b)** Dintre numerele  $\frac{\sqrt{5}}{3}$  și 1,5 numărul rațional este ....

**6p 3.a)** Numărul vârfurilor unui tetraedru este egal cu ....

**6p b)** Dacă  $AB \perp (MPQ)$ , atunci măsura unghiului dintre dreptele  $AB$  și  $PQ$  este egală cu ... °.

4. Fie cubul  $ABCD A' B' C' D'$ ,  $AB = 4$  cm.

**6p a)** Valoarea de adevăr a propoziției “dreptele  $DD'$  și  $A'B'$  sunt concurente” este ...

**6p b)** Distanța de la punctul  $A$  la planul  $(BDD')$  este egală cu ... cm.

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

**9p 1. a)** Arătați că  $(3x - 2)^2 - (2x - 3)^2 = 5(x - 1)(x + 1)$ , unde  $x \in \mathbb{R}$ .

**9p b)** Verificați dacă  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  reprezintă un număr care aparține intervalului  $(\sqrt{2} - 1; 1)$ .

2. În figura alăturată,  $ABCD$  este un tetraedru cu toate muchiile congruente. Punctul  $M$  este mijlocul laturii  $BC$  și  $AB = 6$  cm.

**6p a)** Completați pe foaia de evaluare desenul cu segmentul  $(MD)$ .

**9p b)** Arătați că  $BC \perp (AMD)$ .

**9p c)** Demonstrați că valoarea cosinusului unghiului determinat de dreptele  $AC$  și  $MD$  este egală cu  $\frac{\sqrt{3}}{6}$ .

