

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN
BRĂILA

EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL I, AN ȘCOLAR 2008 – 2009,
CLASA A VIII – A, VARIANTA 3

- Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

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

- 6p 1. a) Rezultatul calculului $\sqrt{144} : \sqrt{9}$ este egal cu
- 6p b) Dintre numerele $a = 2\sqrt{3}$ și $b = 3$ mai mare este numărul
- 6p 2. a) Raționalizând numitorul fracției $\frac{2}{\sqrt{2}}$ se obține numărul real
- 6p b) Fie x un număr real diferit de zero. Rezultatul calculului $(3x + 3x - 5x) : x$ este egal cu
- 6p 3. a) Numărul minim de puncte necoliniare care determină un plan este egal cu
- b) În cubul $ABCD A'B'C'D'$ măsura unghiului dintre dreptele AD și $D'C$ este egală cu ...⁰.
4. O prismă dreaptă $ABCA'B'C'$ are bazele triunghiuri echilaterale.
- 6p a) Dacă $AB = 5$ cm, atunci perimetrul bazei este egal cu ... cm.
- 6p b) Dacă $BB' = 3\sqrt{3}$ cm și punctul M este situat în planul $(A'B'C')$, atunci distanța de la punctul M la planul (ABC) este egală cu ... cm.

Subiectul al II – lea (42 puncte) – Pe foia de evaluare scrieți rezolvările complete.

- 9p 1. a) Calculați media geometrică a numerelor $a = (\sqrt{3} + 1)^2$ și $b = 4 - 2\sqrt{3}$.
- 9p b) Arătați că $5n^2 - 3n - 2 = (5n + 2)(n - 1)$, pentru orice n număr natural.

2. În figura alăturată, triunghiul ABC este echilateral, cu $AB = 2$ cm și D mijlocul laturii BC ,
 $DE \perp (ABC)$ și $DE = \sqrt{3}$ cm.

- 6p a) Completați pe foia de evaluare desenul cu segmentul EC .
- 9p b) Determinați lungimea segmentului AE .
- 9p c) Arătați că $AD \perp EC$.

