

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN
BRĂILA

EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL I, AN ȘCOLAR 2008-2009,
CLASA A VIII-A, VARIANTA 2

- 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)** Scrisă ca interval, mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$ este egală cu
- 6p b)** Cel mai mare număr natural, mai mic decât $\sqrt{12}$, este
- 6p 2.a)** Media aritmetică a numerelor $a = 2 - \sqrt{3}$ și $b = \sqrt{3}$ este numărul natural
- 6p b)** În mulțimea $A = \{\sqrt{18}; 6; -3\}$ numărul natural este egal cu
- 6p 3.a)** Numărul muchiilor unui cub este egal cu
- 6p b)** Fie $MV \perp (MNP)$. Valoarea de adevăr a propoziției “dreptele MV și NP sunt perpendiculare” este
- 6p 4.a)** Fie paralelipipedul dreptunghic $ABCD A'B'C'D'$, $AA' = 6$ cm. Distanța dintre planele (ABC) și $(A'B'C')$ este egală cu ... cm.
- 6p b)** Fie $ABCD A'B'C'D'$ un cub. Unghiul format de dreptele $D'C$ și AC are măsura egală cu ... °.

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

9p 1.a) Calculați media geometrică a numerelor $a = \sqrt{5} - 1$ și $b = \sqrt{5} + 1$

9p b) Arătați că numărul $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}$ este natural.

2. În figura alăturată, pe planul dreptunghiului $ABCD$, cu $AB = 8$ cm și $AD = 4$ cm, se ridică perpendiculara MD astfel încât $MD = \frac{CD}{2}$.

6p a) Completați pe foaia de evaluare desenul cu diagonala BD .

9p b) Arătați că $MD \perp AC$.

9p c) Demonstrați că valoarea cosinusului unghiului determinat

de dreptele MA și BD este egală cu $\frac{\sqrt{10}}{10}$.

