

EVALUARE NAȚIONALĂ CLASA a VIII a 2010
TESTUL 6

SUBIECTUL I: - Pe foaia de examen se scrie numai rezultatul. (30 de puncte)

1. Rezultatul calculului $7 \cdot 8 - 3^2$ este egal cu
2. Fie mulțimile $A = \{1, 3, 7\}$ și $B = \{2, a, 7\}$ și $A \cap B = \{3, 7\}$. Valoarea numărului a este.....
3. Cele 1000 de cărți dintr-o bibliotecă școlară se așază câte 50 pe un raft. Numărul total de rafturi este egal cu
4. Un romb cu perimetrul de 36 cm are latura decm.
5. Calculând $\sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$ se obține
6. Un paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile de 4cm, 5cm și 6cm are volumul egal cu

SUBIECTUL II: - Pe foaia de examen se scrie numai rezultatul. (30 de puncte)

1. Desenați pe foaia de examen o piramidă triunghiulară regulată.
2. Un elev a urmărit temperatura timp de o săptămână. În prima zi temperatura a fost de -8°C , iar în următoarele zile a crescut zilnic cu câte două grade față de ziua precedentă.
 - a) Reprezentați pe o axă a numerelor temperatura din întreaga săptămână.
 - b) Aflați media aritmetică a temperaturilor primelor patru zile.
3. Un produs s-a scumpit cu 10% din prețul pe care l-a avut inițial. Apoi s-a scumpit din nou cu 10% din noul preț, ajungând să coste 13,31 lei. Ce preț a avut inițial produsul?
4. Determinați elementele mulțimii $A = \{x \in \mathbb{N}^* / 5x + 8 \leq 33\}$.
5. Arătați că $(x+1)^2 + 2(x-7) + 1 = (x-2)(x+6), \forall x \in \mathbb{R}$.

SUBIECTUL III: - Pe foaia de examen se scrie numai rezultatul. (30 de puncte)

1. Terenul de handbal al unei școli, de formă dreptunghiulară, are semiperimetrul de 30 cm și lățimea egală cu o treime din semiperimetru. Aflați:
 - a) lungimea și lățimea terenului de handbal.
 - b) aria terenului de handbal.
2. Pentru susținerea unei statui se construiește un soclu în formă de trunchi de piramidă patrulateră regulată. ($ABCD A'B'C'D'$) cu baza mare ABCD. Măsura unghiul format de muchia AA' cu planul bazei (ABC) este de 45° și $AA' = A'B' = 6\text{m}$.
 - a) La ce înălțime se montează statuia?
 - b) Ce volum are soclul?
 - c) Ce înălțime are statuia montată dacă ea nu depășește înălțimea piramidei din care provine trunchiul de la bază?