

SIMULAREA 6 A EVALUARII NATIONALE LA MATEMATICA

CLASA a VIII-a

TEZA

12 MAI 2015

- Se acorda 10 puncte din oficiu
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timp de lucru 2 ore.

Mate.Info.Ro
CONFIDENTIAL

SUBIECTUL I – Pe foaia de teza scrieti numai rezultatele.(30 puncte)

1. Rezultatul calculului $(0,06 - 5 : 100) \cdot 10$ este egal cu
2. Daca $\frac{x}{4} = \frac{y}{9}$ atunci valoarea raportului $\frac{y-2x}{y+2x}$ este egala cu
3. Cel mai mic numar natural nenul din intervalul $[-5; 6)$ este
4. Aria unui triunghi echilateral, cu perimetrul egal cu 12 cm, este egala cu.....
5. Sectiunea axiala a unui cilindru circular drept este un patrat cu latura de 12 cm. Aria totala a cilindrului este egala cu.....
6. In tabelul de mai jos sunt trecute rezultatele obtinute la teza la matematica de catre elevii unei clase a 8-a.

Nota	1-3,99	4-4,99	5-5,99	6-6,99	7-7,99	8-8,99	9-9,99	10
Nr elevi	1	2	4	5	4	5	3	1

Numarul elevilor care au obtinut note mai mari sau egale cu 6 este

SUBIECTUL II – Pe foaia de teza scrieti rezolvările complete. (30puncte)

1. Desenați, pe foaia de teza, un trunchi de piramida patrulatera regulata ABCDEFGH.
2. Daca $a = \frac{1}{\sqrt{5}-2} + 3 - \sqrt{5}$ si $b = (1 - \sqrt{3})^2 + 2\sqrt{3}$. Aflati cat la suta din a reprezinta b ?
3. Pentru 4 mese si 10 scaune s-au platit 650 lei. Cat s-a platit pentru o masa si cat pentru un scaun daca, o masa costa cat 4 scaune?
4. Fie functia $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + 2$
 - a) Determinati a astfel incat $A(2; 4)$ se afla pe graficul functiei f .
 - b) Pentru $a = 1$, calculati distanta de la punctul $M(0; -8)$ la dreapta care reprezinta graficul functiei.
5. Aratati ca expresia $E(x) = (2x - 3)^2 - 3(x - 2)^2 - (x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3}) + 1$ nu depinde de x .

SUBIECTUL III – Pe foaia de teza scrieți rezolvările complete. (30 puncte).

1. Un teren are forma din figura 1, unde $ABCD$ este trapez dreptunghic cu $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $AB \parallel CD$, $AB = 15$ dam, $DC = 21$ dam, $AD = 8$ dam, triunghiul APB este dreptunghic în P cu $AP = 9$ dam, și două semicercuri de diametre AD și BC .

Mate.Info.Ro
CONFIDENȚIAL

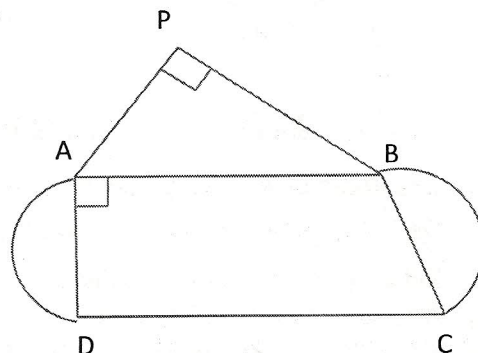


Figura 1

- a) Aratați ca $BC = 10$ dam
b) Calculați aria terenului
c) Stabiliți dacă sunt suficienți 710 m de gard pentru a împrejmui terenul (se considera $3,14 < \pi < 3,15$).
2. Un vas are forma unui cub cu muchia de 8 dm și este plin cu apă.
a) Aflați câți litri de apă sunt în vas?
b) Putem introduce în vas o placă, în forma de dreptunghi, având laturile 8 dm și 11,5 dm?(justificați).
c) Dacă se scot din vas 192 litri de apă, aflați la ce înălțime rămâne apa din vas?