

SIMULAREA 6 A EVALUĂRII NATIONALE LA MATEMATICA
CLASA a VIII-a **12 MAI 2015**

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

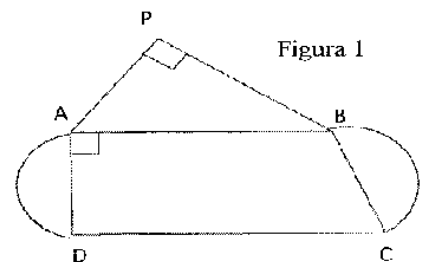
SUBIECTUL II – Pe foaia de teza scrieti rezolvările complete. (30puncte)

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 scrieti 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 in P cu $AP = 9$ dam, si doua semicercuri de diametre AD si BC .

- a) Aratati ca $BC = 10$ dam
- b) Calculati aria terenului
- c) Stabiliti daca sunt suficieni 710 m de gard pentru a imprejmui terenul
(se considera $3,14 < \pi < 3,15$).



2. Un vas are forma unui cub cu muchia de 8 dm si este plin cu apa.
 - a) Aflati cati litri de apa sunt in vas?
 - b) Putem introduce in vas o placa, in forma de dreptunghi, avand laturile 8 dm si 11,5 dm?(justificati).
 - c) Daca se scot din vas 192 litri de apa, aflati la ce inaltime ramane apa din vas?