

**Evaluare sumativ**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acorda 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 1 oră.

**Subiectul I ( pe foaia de teză scrieți numai rezultatele )**

**30 puncte**

5p	1. Rezultatul calculului $\sqrt{100} - 5$ este .....
5p	2. Mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 6\}$ este intervalul .....
5p	3. Efectuând calculul $5xy - 10xy + 20xy$ obținem .....
5p	4. Cel mai mare număr natural din intervalul $[-1, 6)$ este .....
5p	5. Suma lungimilor muchiilor unui tetraedru regulat este egală cu 90 cm. Atunci muchia tetraedrului are lungimea egală cu ..... cm.
5p	6. În cubul ABCDMNPQ dreptele AQ și BP sunt .....

**Subiectul al II-lea ( pe foaia de teză scrieți rezolvările complete )**

**30 puncte**

5p	1. Desenați, pe foaia de teză, o prismă triunghiulară notată ABCDEF.
10p	2. Arătați că numărul $\left( \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}+1} \right)^{15}$ este număr natural.
10p	3. Fie expresia $E(x) = (x-4)^2 + 2(x+4)(x-4) + (x+5)^2 - 2(4-x)$ . Arătați că $E(n)$ se poate scrie ca un pătrat perfect pentru orice număr real n.
5p	4. Calculați media geometrică a numerelor $\sqrt{5}-1$ și $\sqrt{5}+1$ .

**Subiectul al III-lea ( pe foaia de teză scrieți rezolvările complete )**

**30 puncte**

5p	1. Fie $ABCD A'B'C'D'$ un paralelipiped dreptunghic cu $AB = 8$ cm și $AA' = 4$ cm, $BC = 6$ cm.
5p	a) Realizați desenul corespunzător și calculați perimetrul feței laterale $AA'B'B$ ;
5p	b) Aflați măsura unghiului dintre $CD'$ și $AC$ ;
5p	c) Aflați măsura unghiului dintre dreptele $AC$ și $A'D'$ .
5p	2. Fie piramida patrulateră regulată VABCD cu latura bazei $AB = 16$ cm și $VA = 10$ cm.
5p	a) Realizați desenul corespunzător și stabiliți poziția dreptei VB față de planul (ABC);
5p	b) Calculați suma lungimilor tuturor muchiilor piramidei patrulateră regulate VABCD
5p	c) Aflați aria feței laterale VAB, exprimată în $\text{dm}^2$ .