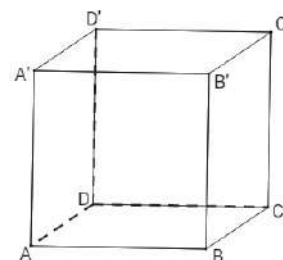


Subiectul I (30 puncte): Pe foia de teză se trec doar rezultatele

1. Rezultatul calculului 27: $(2+2^3 - 2^0)$ este...
2. Mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x+2| < 3\}$, scrisă sub formă de interval este ...
3. Media aritmetică a numerelor $5 - 2\sqrt{6}$ și $\sqrt{24}$ este egală cu....
4. Aria unui romb cu diagonalele de 14 cm și 11 cm este egală cu ...
5. În figura alăturată $ABCD A' B' C' D'$ este un cub. Măsura unghiului dintre dreptele AD' și CB' este ...°.
6. În tabelul de mai jos sunt reprezentate notele la Evaluarea Națională a unei clase a VIII-a.



Nota	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. de elevii	2	3	3	5	2	4	6	3

Câți elevi au luat cel mult nota 6?

Subiectul II (30 puncte): Pe foia de teză se trec rezolvările complete

1. Desenați o prismă hexagonală ABCDEFGHIJKL.
2. Suma a două numere este 240, iar dacă împărțim numărul mai mare la numărul mai mic obținem câtul 9 și restul 10. Aflați cele două numere.
3. Fie $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x+2| < 2\}$ și $B = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{5x-3}{2} \right| \leq 6\right\}$.
 - a) Determinați elementele mulțimilor A și B;
 - b) Calculați $A \cup B, A \cap B, A - B, B - A, A \cap \mathbb{Z}, B \cap \mathbb{N}$.
4. Fie numerele $a = \sqrt{2} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ și $b = (\sqrt{8} - \sqrt{2} - 1)$. Calculați $a \cdot b - 1$.
5. Calculați $(\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{72}) \cdot \sqrt{2} + \frac{8}{21} : \left(-\frac{4}{63}\right)$

Subiectul III (30 puncte): Pe foia de teză se trec rezolvările complete

1. O piesă are forma unei piramide triunghiulare regulate VABC, cu baza triunghiul ABC, VA=18 cm și AB=12 cm. Aflați:
 - a) Suma lungimilor tuturor muchiilor piramidei;
 - b) Aria și perimetrul bazei piramidei;
 - c) Suma ariilor fețelor laterale ale piramidei.
2. Un teren are forma unui dreptunghi ABCD cu AB=40m și $BC = \frac{2}{5} AB$. Calculați:
 - a) Suprafața terenului;
 - b) Perimetrul terenului;
 - c) Dacă M este mijlocul lui AB, aflați sinusul unghiului CMD.