

## PARTEA I.

1. Rezultatul calculului  $5 \cdot 6 - 7 \cdot 4$  este .....
2. Dintre numerele 6548 si 2145 divizibil cu 3 este numarul .....
3. Media aritmetica a numerelor 18 si 12 este .....
4. Fie proportia  $\frac{x}{6} = \frac{3}{2}$ . Valoarea numarului real x este .....
5. Dintre numerele  $5\sqrt{2}$  si  $2\sqrt{13}$  mai mare este numarul .....
6. Un triunghi isoscel ABC cu  $AB=AC$  are masura unghiului ABC de  $35^\circ$ .  
Masura unghiului BAC este egala cu .....°
7. Un romb are diagonalele de 10cm respectiv 24cm.
  - a) Latura rombului este ..... cm
  - b) Perimetrul rombului este .....cm
8. O prisma patrulatera regulata are volumul  $80\text{cm}^3$  si inaltimea de 5cm.
  - a) Aria bazei prisme este .....  $\text{cm}^2$
  - b) Muchia bazei prisme este .....cm.
9. Un cub cu muchia de 2 cm are aria totala egala cu ..... $\text{cm}^2$ .

## PARTEA a - II -a

1. Un produs s-a scumpit cu 10% din pretul pe care l-a avut initial. Dupa un timp produsul s-a scumpit din nou cu 10% din noul pret, ajungind sa coste 133.100 lei.
  - a) Calculati pretul initial al produsului (6p)
  - b) Cu ce procent din pretul initial s-a marit pretul produsului dupa cele doua scumpiri? (4p)
2. Se considera functiile  $f:R \rightarrow R$ ,  $f(x) = ax + b - 9$  si  $g:R \rightarrow R$ ,  $g(x)=2bx - a$ , unde a si b nr.reale
  - a) Aflati a si b stiind ca punctul A(2,3) apartine graficelor functiilor f si g (4p)
  - b) Pentru  $a=5$  si  $b=2$ , reprezentati grafic functiile f si g in acelasi sistem de coordonate xOy (6p)
  - c) Pentru  $a=5$  si  $b=2$ , graficul functiei f intersecteaza axa Oy in punctul B, iar graficul functiei g intersecteaza axa Oy in punctul C. Calculati distanta de la C la AB (5p)
3. a) Desenati un trunchi de con circular drept. Volumul conului este  $312\pi \text{ cm}^3$ , iar inaltimea de 8cm. Se sectioneaza trunchiul cu un plan paralel cu bazele care trece prin mijlocul inaltimii lui. Aria sectiunii este egala cu  $36\pi \text{ cm}^2$ . (5p)
  - b) Notam raza bazei mici cu r. Aratati ca  $r^2 - 12 \cdot r + 27 = 0$  (5p)
  - c) Calculati razele bazelor trunchiului de con. (5p)
  - d) Daca razele sunt 9cm respectiv 3cm, calculati masura arcului sectorului de cerc ce reprezinta desfasurarea suprafetei laterale a conului din care provine trunchiul. (5p)