

**:: Test 1****Partea I**

1. Numărul care este cu 12 mai mic decât 79 este \_\_\_\_\_.
2. Primele două zecimale exacte ale numărului  $5\sqrt{3}$  sunt \_\_\_\_\_.
3. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 24 și 36 este \_\_\_\_\_.
4. Rezultatul calculului :  $29 \cdot 35 - 1800 : 2 + 10^2$  este \_\_\_\_\_.
5. Diagonala unui pătrat face cu latura sa un unghi de \_\_\_\_\_.
6. Suprafața unui teren dreptunghiular cu dimensiunile de 200 m și 100 m este de \_\_\_ ha;
7. Aria unui triunghi dreptunghic și isoscel este de  $16 \text{ cm}^2$ . Lungimea catetei triunghiului este de \_\_\_\_\_ cm;
8. Lungimea liniei mijlocii într-un triunghi echilateral este de 4 cm. Perimetrul triunghiului echilateral este egal cu \_\_\_\_\_ cm;
9. Măsura unui unghi al unui hexagon regulat este de \_\_\_\_\_°;

**Partea II**

10. Care este cel mai mic număr natural care împărțit la 4 dă restul 3, împărțit la 6 dă restul 5 și împărțit la 8 dă restul 7?
11. Un obiect costă 900000 lei. Prețul lui se majorează cu 10%, apoi, după un timp, se reduce cu 10%. Aflați noul preț al obiectului.
12. Arătați că :  $(a + b)(b + c)(a + c) \geq 8abc$ , oricare ar fi numerele reale  $a; b; c \geq 0$ ;
13. O piramidă patrulateră regulată are apotema bazei egală cu  $3\sqrt{2}$  cm și înălțimea egală cu  $3\sqrt{2}$ . Se cere:
  - a. Aria totală și volumul piramidei
  - b. Măsura unghiului format de două fețe laterale opuse
  - c. La ce distanță de planul bazei trebuie dus un plan paralel cu baza astfel încât ariile laterale ale celor corpuri formate să fie egale. Aflați cât la sută reprezintă volumul piramidei mici din volumul trunchiului de piramidă obținute astfel.

**:: Soluții Test 1****Partea I**

1. 67;
2. 66;
3. 72;
4. 215;
5.  $45^\circ$ ;
6. 2 ha;
7.  $4\sqrt{2}$  cm;
8. 24 cm;
9.  $120^\circ$ ;

**Partea II**

10. 23;
11. 891000 lei;
12. Se folosește inegalitatea mediilor:  $(a + b) \geq 2\sqrt{a \cdot b}, \forall a; b \geq 0$ ;
13. a)  $A_t = 72(1 + \sqrt{2}) \text{ cm}^2$ ;  $V = 72\sqrt{2} \text{ cm}^3$ ;  
b)  $90^\circ$ ;  
c)  $OO' = 3(\sqrt{2} - 1) \text{ cm}$ ;  $x\% \approx 54\%$ ;