

:: Test 22**Partea I**

1. Împărţind numărul 2536 la 21 se obţine câtul _____ şi restul _____ .
2. Se dau numerele: $-2,(3)$; $4\frac{2}{3}$; $-4; 3,25$; $-2; 3; 0$.
 - a. Dintre numerele de mai sus, întregi sunt _____ .
 - b. Ordinea descrescătoare a numerelor date este _____ .
3. Cel mai mare număr întreg mai mic sau egal cu $-2,12$ este _____ .
4. Zecimala care ocupă locul 2003 în scrierea zecimală a numărului $5,(723)$ este _____ .
5. Dacă A, B, C sunt puncte colineare, $B \notin (AC)$, astfel încât $AC=6\text{cm}$ şi $\frac{AB}{AC} = \frac{2}{3}$, atunci:
 - a. $AB=$ _____ cm
 - b. $BC=$ _____ cm.
6. În paralelogramul ABCD, $m(\hat{D}) = \frac{1}{3} \cdot m(\hat{A})$.
 - a. Aflaţi măsurile unghiurilor paralelogramului.
 - b. Dacă $AD=DC=6\text{cm}$, atunci perimetrul paralelogramului ABCD este egal cu _____ cm, iar aria lui este egală cu _____ cm^2 .
7. Punctele A, B, C se găsesc pe cercul de centru O şi rază 6cm. Dacă $m(\hat{ABC})=30^\circ$, atunci:
 - a) $m(\hat{AOC})=$ _____ grade.
 - b) $AC=$ _____ cm.
 - c) lungimea arcului mic \widehat{AC} este _____ cm.
8. Volumul unei sfere cu raza de 3cm este egal cu _____ cm^3 .
9. Raportul a două unghiuri suplementare este $\frac{7}{3}$. Măsurile lor sunt egale cu _____ grade şi _____ grade.

Partea II

10. Fie ecuaţia: $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1=0$, $x \in \mathbb{R}$, m parametru real.
 - a. Să se determine parametrul real m astfel încât ecuaţia dată să aibă soluţii reale.
 - b. Pentru $m=2$ să se rezolve ecuaţia dată.
11. Fie funcţiile $f; g; h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x + 2$; $g(x) = -x + 3$; $h(x) = -2$.
 - a. Reprezentaţi în acelaşi sistem de axe de coordonate graficele celor trei funcţii.
 - b. Aflaţi aria triunghiului determinat de reprezentările grafice ale celor trei funcţii.
 - c. Determinaţi $x \in \mathbb{Z}^*$, astfel încât $\frac{f(x)}{g(x)} \geq 0$.
12. Pe planul triunghiului isoscel ABC de bază [BC] se ridică perpendiculara BM, $BM=4\sqrt{2}$ cm. Se ştie că $AB=8\text{cm}$, $m(\hat{ABC})=67^\circ 30'$. Se cere:
 - a. $m(\hat{BAC})$;
 - b. Lungimea înălţimii corespunzătoare laturii (AC) a triunghiului ABC;
 - c. $\sin 22^\circ 30'$.
 - d. Distanţa de la punctul M la dreapta AC.
 - e. Măsura unghiului format de planele (MAC) şi (ABC).

:: Soluții Test 22**Partea I**

1. 120; 16;
2. a) $-4; -2; 3; 0$; b) $4\frac{2}{3}; 3,25; 3; 0; -2; -2,(3); -4$
3. -3 ;
4. 2 ;
5. a) 4cm; b) 10cm;
6. a) $m(\hat{A})=m(\hat{C})=135^\circ$, $m(\hat{B})=m(\hat{D})=45^\circ$; b) 24cm; $18\sqrt{2}$ cm
7. a) 60° ; b) 6cm; c) 2π cm.
8. 36π cm³;
9. 126° și 54° .

Partea II

10. a) $m \in [1; +\infty)$; b) $S = \{3; 1\}$
11. b) $A = 20\frac{1}{4}u^2$; c) $x \in \{\pm 1; \pm 2\}$.
12. a) 45° ;
b) $4\sqrt{2}$;
c) $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$;
d) $d(M; AC) = MB^2 = 8$ cm;
e) 45° ;