

:: Test 6**Partea I**

1. Rezultatul calculului: $(2 - 3)^2 - 3(-2)$ este _____ .
2. Dacă 1 este soluție a ecuației $2ax - 3 = 5$, atunci $a =$ _____ .
3. $\frac{1}{2}$ din 3 ore + $\frac{3}{4}$ dintr-o oră este egal cu _____ .
4. Triunghiul ABC este triunghi echilateral, iar E, F, P sunt mijloacele laturilor triunghiului. Dacă aria triunghiului EFP este egală cu 4 cm^2 , atunci aria triunghiului ABC este = _____ .
5. Soluțiile reale ale ecuației $x^2 - 3x + 2 = 0$ sunt _____ .
6. Punctele A, B, C aparțin unui cerc cu raza de 3 cm, astfel încât $\widehat{AB} \equiv \widehat{BC} \equiv \widehat{CA}$
 - a. Măsura unghiului ABC este egală cu _____ grade.
 - b. Lungimea coardei AB este egală cu _____ cm.
7. Lungimea diagonalei unui cub este de $3\sqrt{3}$ cm. Suma lungimilor muchiilor cubului este egală cu _____ cm.
8. Lungimea unui cerc este 12π cm. Aria lui este _____ cm^2
9. Media geometrică a numerelor $|\sqrt{8} - 3|$ și $|\sqrt{8} + 3|$ este _____ .

Partea II

10. Se dă funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{1}{2}x - 1$.
 - a. Reprezentați grafic funcția.
 - b. Aflați $m \in \mathbb{R}$, astfel încât punctul $M(2m, 3)$ să aparțină graficului funcției f .
 - c. Calculați valoarea expresiei: $f(a) - f(-a) - 4 \cdot f\left(\frac{a-1}{2}\right)$.
11. O lucrare poate fi terminată de 6 muncitori în 12 zile. După trei zile de lucru numărul muncitorilor se mărește cu 50%. În câte zile se va efectua toată lucrarea?
12. Într-o piramidă patrulateră regulată înălțimea este de 8 cm, iar lungimea laturii bazei este de 12cm.
 - a. Aflați aria totală și volumul piramidei.
 - b. Sinusul unghiului format de doua muchii laterale opuse.
 - c. La ce distanță de planul bazei trebuie făcută o secțiune paralelă cu baza piramidei astfel încât volumul piramidei mici să fie egal cu $\frac{1}{7}$ din volumul trunchiului de piramidă?

:: Soluții Test 6**Partea I**

1. 7;
2. $a = 4$;
3. $\frac{9}{4} \text{ h} = 2\text{h } 15\text{min}$;
4. 16 cm^2 ;
5. $S = \{1; 2\}$;
6. $M\angle(ABC) = 60^\circ$; $AB = 3\sqrt{3} \text{ cm}$;
7. 36 cm ;
8. $36\pi \text{ cm}^2$;
9. 1;

Partea II

10. b) $m = 4$;
c) 5;
11. 9 zile;
12. a) $A_t = 384 \text{ cm}^2$, $V = 384 \text{ cm}^3$;
b) $\sin x = \frac{12\sqrt{2}}{17}$;
c) La 4 cm față de bază;