

**:: Test 12****Partea I**

1. Rezultatul calculului  $-5 + 7 \cdot (-2)$  este \_\_\_\_\_ .
2. Dacă  $\frac{x}{15} = \frac{2}{3}$ , atunci  $x =$  \_\_\_\_\_ .
3.  $32 \text{ dl} + 3,2 \text{ dal} =$  \_\_\_\_\_ l.
4. Dacă  $\frac{5}{x} \in \mathbb{Z}$  și  $x \in \mathbb{Z}^*$ , atunci  $x \in \{ \text{_____} \}$ .
5. Valorile reale ale lui  $x$  pentru care  $\sqrt{x-2}$  are sens sunt \_\_\_\_\_ .
6. Într-un triunghi dreptunghic catetele au lungimile egale cu 3cm și 4cm. Lungimea ipotenuzei este \_\_\_\_\_ cm.
7. O bancă acordă dobândă anuală de 26%. La o depunere de 1000000lei, dobânda după 1 an este de \_\_\_\_\_ lei.
8. Într-un cerc cu  $R=3\text{cm}$ , o coardă subîntinde un arc de  $120^\circ$ . Lungimea acestei coarde este de \_\_\_\_\_ cm.
9. Într-un triunghi isoscel măsura unui unghi de la bază este de  $75^\circ$ . Măsura unghiului opus bazei este \_\_\_\_\_ .

**Partea II**

10. Se dă funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x - 4$ .
  - a. Reprezentați grafic funcția.
  - b. Determinați coordonatele punctelor de intersecție a graficului funcției cu axele de coordonate și aflați distanța de la originea axelor la dreapta grafic a funcției.
  - c. Aflați coordonatele punctelor  $M(x;y)$  situate pe graficul funcției cu proprietatea  $|x - 1| = 2$ .
11. Într-o prismă patrulateră regulată  $ABCDA'B'C'D'$ , avem  $AB=8\text{cm}$  și  $m(\angle D'B, (ADA'))=30^\circ$ . Să se afle:
  - a. Aria totală și volumul prisme
  - b. Distanța de la punctul  $C'$  la dreapta  $AD'$  și la dreapta  $DB$ .
  - c.  $m(D'B; (ABC))$
  - d. Sinusul unghiului format de dreptele  $AD'$  și  $B'C$ .
12. Dacă elevii unei clase se așează câte doi într-o bancă, atunci rămân trei elevi în picioare, iar dacă se așează câte 3 într-o bancă, rămân 5 bănci neocupate. Câte bănci și câți elevi sunt în clasă?

**: Soluții Test 12****Partea I**

1. -19;
2. 10;
3. 35,2 litri;
4.  $x \in \{\pm 1; \pm 5\}$ ;
5.  $x \in [2; +\infty)$ ;
6. 5cm;
7. 260.000 lei;
8.  $3\sqrt{3}$  cm;
9.  $30^\circ$ ;

**Partea II**

$$10. b) N(x; y) = G_f \cap O_y \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 2x - 4 \end{cases} \Rightarrow N(0; -4) \Rightarrow ON = 4;$$

$$P(x; y) = G_f \cap O_x \Leftrightarrow \begin{cases} y = 0 \\ y = 2x - 4 \end{cases} \Rightarrow P(2; 0) \Rightarrow OP = 2;$$

$d(O; NP)$  este înălțime corespunzătoare laturii  $[NP]$  în  $\triangle NOP$  dreptunghic în  $O$ ;  $d(O; NP) = \frac{4\sqrt{5}}{5}$ ;

c)  $M(3; 2)$  și  $N(-1; -6)$ ;

$$11. a) AA' = 8\sqrt{2}; A_T = 128(2\sqrt{2} + 1)\text{cm}^2; V = 512\sqrt{2}\text{cm}^3;$$

$$b) d(C'; AD') = C'D' = 8\text{cm}; d(C'; DB) = C'O = 4\sqrt{10}\text{cm};$$

c)  $45^\circ$ ;

$$d) \sin m(\angle AD'; B'C) = \frac{2\sqrt{2}}{3};$$

12. 18 bănci și 39 elevi.