

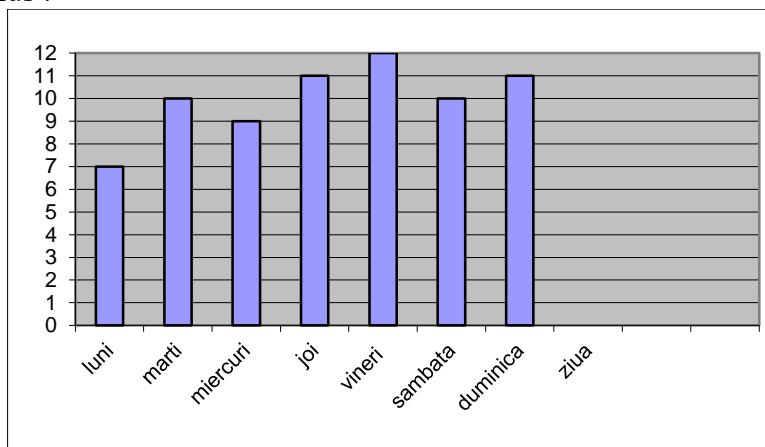
**Test pregătire Examen Evaluare Națională clasa a VIII-a**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

- Timpul efectiv de lucru: 2 ore.

**SUBIECTUL I – Pe foaia de examen se trec doar rezultatele. ( 30 de puncte)**

- (5p) 1. Rezultatul calcului :  $0,2 - 0,12$  este .....
- (5p) 2. Dacă  $\frac{x}{y} = 0,1(6)$  , atunci  $\frac{8x-y}{y-4x}$  este egal cu .....
- (5p) 3. Fie mulțimile  $A = \{\overline{ab} \in \mathbb{N} \text{ si } 7 / \overline{ab}\}$  ;  $B = \{\overline{xy} \in \mathbb{N} \text{ si } 12 / \overline{xy}\}$  . Mulțimea  $A \cap B = \dots\dots$
- (5p) 4. Cel mai mic număr întreg care aparține mulțimii  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 3x+1 \leq 3\}$  este numărul... .
- (5p) 5 . Volumul unui cub cu raportul dintre aria totală și diagonală cubului de  $\frac{6}{\sqrt{3}}$  este .....
- (5p) 6. Diagrama de mai jos reprezintă temperatura medie în decursul unei săptămâni ( pe abscisă zilele și pe ordonată gradele Celsius ) Temperatura medie în această săptămână a fost de .....grade Celsius .

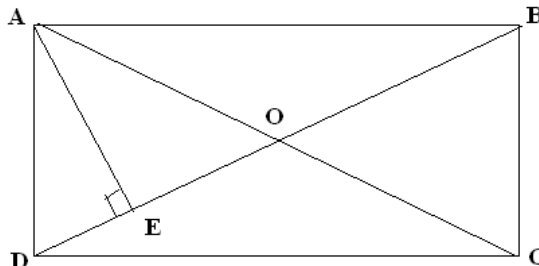


**SUBIECTUL II – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. ( 30 de puncte)**

- (5p) 1. Desenați o prismă triunghiulară regulată dreaptă ABCDEF.
- (5p) 2. Rezolvați în mulțimea R , ecuația :  $7 - \frac{4}{x} = 8 - \frac{x^2 - 1}{x - 1}$
- (5p) 3. Arătați că numărul  $A = \frac{8}{2 - \sqrt{5}} + (3 + 2\sqrt{5})^2 + (3\sqrt{2} - \sqrt{6})(\sqrt{6} + 3\sqrt{2}) - (\sqrt{5} + 2)^2$  este pătratul unui număr natural .
- 4. Fie funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = (3 - a)x + 2$ .
- (5p) a). Reprezentați grafic funcția f, în sistemul de axe ortogonale xOy , știind că punctul B(5, - 3) aparține graficului funcției .
- (5p) b) Aflați distanța de la originea axele de coordonate la graficului funcției pentru  $a = 4$ .
- (5p) 5. Aflați valorile numere întregi pentru care fracția  $E(x) = \frac{14x^2 + x - 3}{7x^2 + 18x - 9} \in \mathbb{Z}$

**SUBIECTUL III – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.( 30 de puncte)**

1. În figura de mai jos ABCD este un parc în formă de dreptunghi ,iar AC, BD și AE sunt alee  $AC \cap BD = \{O\}$  ,  $AE \perp BD$  ,  $AE= 400\text{m}$  și  $OE= 3 \text{ hm}$  .



- (5p) a) Aflați lungimea și lățimea parcului .  
 (5p) b) Calculați suprafața parcului în hectare și perimetrul parcului ABCD în decimetri .  
 (5p) c) Un paznic al parcului parcurge traseul A-E-D-C-O-B-A . Arătați că distanța parcursă de paznic este mai mică decât 3,6 km .

2. O piramidă patrulateră regulată VABCD cu diagonala bazei de  $12\sqrt{2}$  cm are raportul dintre înălțime și apotema piramidei de  $\frac{4}{5}$  .

- (5p) a) Aflați înălțimea și apotema piramidei  
 (5p) b) Să se calculeze aria totală și volumul piramidei.  
 (5p) c) Se secționează piramida cu un plan paralel cu baza piramidei la 0,75 din înălțime față de vârful V . Aflați aria totală și volumul trunchiului de piramidă rezultat în urma secționării.

Autor: prof. Uleanu Vasile