

# TEST DE EVALUARE FINALĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ

Variantă adaptată pentru elevii cu dizabilități auditive

Clasa a VIII-a

Propunător: prof. Vasilache Cătălin Florinel  
Liceul Tehnologic Special "Vasile Pavelcu" Iași

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă **10 puncte din oficiu**.
- Timpul de lucru efectiv este de **2 ore**.

## SUBIECTUL I

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

**(30 de puncte)**

<b>5p</b>	<b>1.</b> Rezultatul calculului $20 - 10 : 5 + 5$ este egal cu: a). 7 b). 23 c). 21 d). 19
<b>5p</b>	<b>2.</b> Dacă $f: R \rightarrow R$ , $f(x) = x - 2$ , atunci $f(4) =$ a). -6 b). -2 c). 2 d). 6
<b>5p</b>	<b>3.</b> Aria laterală a unei prisme patrulatere regulate care are latura bazei $l = 2$ cm și înălțimea $h = 4$ cm este egală cu: a). $4 \text{ cm}^2$ b). $12 \text{ cm}^2$ c). $64 \text{ cm}^2$ d). $32 \text{ cm}^2$

<b>5p</b>	<p>4. Mulțimea <math>A = \{x \in R/x - 2 \geq 5\}</math>, scrisă sub formă de interval este:</p> <p>a). <math>[7; +\infty)</math>  b). <math>(7; +\infty)</math>  c). <math>(-\infty; 7]</math>  d). <math>(-\infty; 7)</math></p>
<b>5p</b>	<p>5. Pătratul binomului <math>(2x + 2y)</math> este egal cu:</p> <p>a). <math>4x^2 - 12xy + 9y^2</math>  b). <math>2x^2 + 8xy + 2y^2</math>  c). <math>2x^2 + 4xy + 2y^2</math>  d). <math>4x^2 + 8xy + 4y^2</math></p>
<b>5p</b>	<p>6. Paralelipipedul dreptunghic are dimensiunile egale cu: <math>L = 5</math> cm, <math>l = 2</math> cm și <math>h = 3</math> cm. Volumul paralelipipedului dreptunghic este egal cu:</p> <p>a). <math>18 \text{ cm}^3</math>  b). <math>15 \text{ cm}^3</math>  c). <math>30 \text{ cm}^3</math>  d). <math>24 \text{ cm}^3</math></p>

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

*Scrie rezolvările complete*

**(5p) 1.** Efectuați următoarele calcule cu numere reale:

a).  $1^{2022} + 2022^1 =$

b).  $\left[ (2\sqrt{3})^2 - (2\sqrt{2})^2 \right] \cdot \sqrt{5}^2 =$

c).  $(2\sqrt{3} + 2\sqrt{5}) \cdot (2\sqrt{3} - 2\sqrt{5}) - \sqrt{9} =$

d).  $(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})^2 - 12\sqrt{6} =$

e).  $(\sqrt{8} + \sqrt{32}) : (0,25\sqrt{9})^0 =$

**(5p) 2.** Calculați:

a).  $3x^2y - 6x^2y + x^2y =$

b).  $-3x^2y^4 - 4x^2y^4 + 7x^2y^4 =$

c).  $(2x^2y^5)^3 =$

d).  $(+6a^2b^3c^2) \cdot (-a^2b^5c^3) =$

e).  $(-24x^3y^6z^4) : 6x^2y^2z^3 =$

**(5p.) 3.** Se consideră funcția  $f: \{-1; 0; 1\} \rightarrow \{-1; 0\}$ ,  $f(x) = x^2 - 1$ . Reprezentați funcția  $f$  prin *diagramă*.

**(5p.) 4.** Se consideră funcția  $f: \{-1; 0; 1\} \rightarrow \{-2; -1; 0\}$ ,  $f(x) = x - 1$ . Reprezentați funcția  $f$  prin *tabel*.

**(5p.) 5.** Se consideră funcția  $f: R \rightarrow R$ ,  $f(x) = 2x - 4$ .

a). reprezentați grafic funcția  $f$  într-un sistem de coordonate  $xOy$ .

b). rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația:  $f(x) = f(3)$ .

**(5p.) 6.** Se consideră mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq 2x \leq 6\}$ ;  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq 3x < 18\}$

a). scrieți sub formă de interval mulțimile  $A$  și  $B$ ;

b). aflați:

- $A - B = \dots\dots\dots$

- $B - A = \dots\dots\dots$

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

*Scrie rezolvările complete.*

**(10p.) 1.** Cubul  $ABCD A' B' C' D'$  are latura  $l = 5 \text{ cm}$ .

a). desenați, pe foaie, cubul  $ABCD A' B' C' D'$ ;

b). calculați aria laterală ( $A_l$ ), aria totală ( $A_t$ ) și volumul ( $V$ ) cubului.

**(10p.) 2.** Fie prisma triunghiulară regulată  $ABCA'B'C'$  cu latura bazei  $l = 6 \text{ cm}$  și înălțimea  $h = 8 \text{ cm}$ .

**a).** desenați, pe foaie, prisma  $ABCA'B'C'$ ;

**b).** calculați aria laterală ( $A_l$ ), aria totală ( $A_t$ ) și volumul ( $V$ ) prisme.

**(10p.) 3.** În piramida patrulateră regulată  $VABCD$  se cunosc: latura bazei  $l = 8\sqrt{3} \text{ cm}$ , apotema piramidei  $a_p = 8 \text{ cm}$  și înălțimea piramidei  $h = 4 \text{ cm}$ .

**a).** desenați, pe foaie, piramida  $VABCD$ ;

**b).** calculați aria laterală ( $A_l$ ), aria totală ( $A_t$ ) și volumul ( $V$ ) piramidei.