

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**MATEMATICA
PRETESTARE
CICLUL GIMNAZIAL**

21 aprilie 2018
Timp alocat: 120 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră, creion, riglă, radieră.*

Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Anexă

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$(x^m)^n = x^{mn}$$

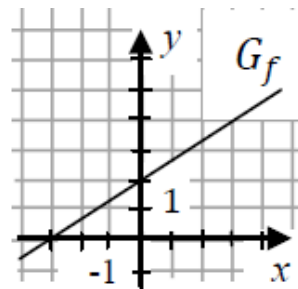
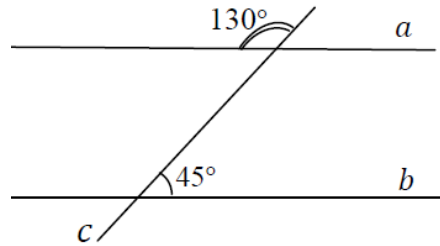
$$\mathcal{V}_{cub.} = a^3$$

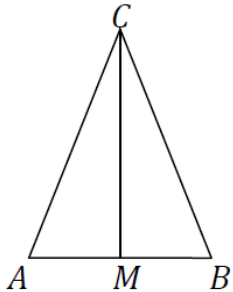
$$\mathcal{V}_{cil.} = \pi R^2 H$$

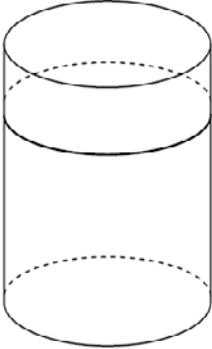
$$\mathcal{A}_{\Delta} = \frac{1}{2} a \cdot h$$

$$V\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$$

Nr.	Item	Scor
1.	<p>Completați caseta, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“Dacă $a = -5 + 7$ și $b = \frac{2}{3} : \frac{2}{9}$, atunci valoarea expresiei a^b este numărul <input type="text"/>.</p> ”	L 0 3
2.	<p>Utilizând datele din desenul alăturat, scrieți în casetă una dintre expresiile ”<i>sunt paralele</i>” sau ”<i>nu sunt paralele</i>”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“Dreptele a și b <input type="text"/>.</p> ”	L 0 3
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b, a \neq 0$. Utilizând desenul, scrieți în casetă un număr întreg, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“Zeroul funcției f este numărul <input type="text"/>.</p> ”	L 0 3
4.	<p>Proba unui aliaj de aur reprezintă numărul de grame de aur într-un kilogram de aliaj. Determinați câte grame de aur curat se conțin într-o brățară de 8 grame cu proba 875.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4



<p>5.</p>	<p>Calculați: $\frac{9^{-1}}{3^{-3}} - \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$.</p> <p>Rezolvare:</p> <p>Răspuns: _____.</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
<p>6.</p>	<p>Determinați modulul celei mai mici soluții reale a ecuației $2x^2 + 5x + 2 = 0$.</p> <p>Rezolvare:</p> <p>Răspuns: _____.</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
<p>7.</p>	<p>Fie ABC un triunghi isoscel, în care $AC = CB = 10$ cm. Determinați aria triunghiului ABC, dacă lungimea mediane CM este egală cu 8 cm.</p> <p>Rezolvare:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Răspuns: _____.</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

8.	<p>Până la o promoție un monitor și o imprimantă costau împreună 4200 de lei. În timpul promoției, după ce prețul monitorului a fost micșorat cu 200 de lei, iar prețul imprimantei a fost micșorat de 2 ori, cele două obiecte costă împreună 2750 de lei. Determinați prețul monitorului și prețul imprimantei până la promoție.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 2$. Determinați valorile reale ale lui x, pentru care expresia $1 - 2f(x)$ ia valori nenegative.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $x \in$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Petru a turnat suc într-un pahar de forma unui cilindru circular drept cu raza bazei de 3 cm, lăsând rezervă pentru gheață 1 cm din înălțimea paharului. Determinați dacă se va vărsa suc după ce Petru va pune în pahar 3 cuburi de gheață cu muchia de 2 cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

