MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BOTOȘANI

*Educăm pentru viitor!*

**Numele:**_____

**Prenumele:**_____

**Clasa:**_____

**Evaluare inițială - clasa a VIII-a**
**Anul școlar 2026-2027**
**Matematică**
**Varianta nr. 1**

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

**SUBIECTUL I**

***Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*** **(30 de puncte)**

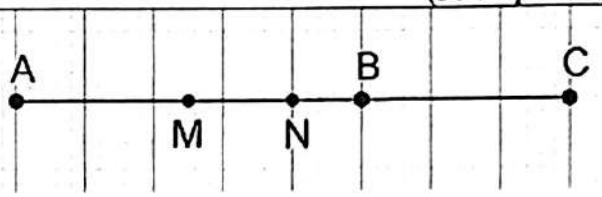
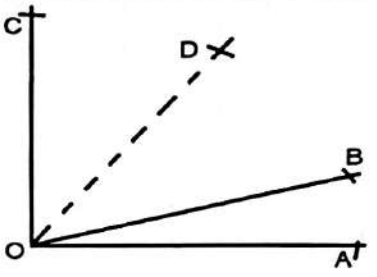
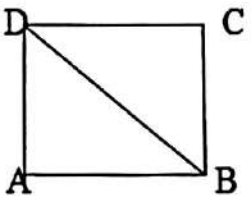
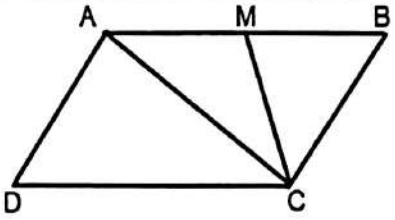
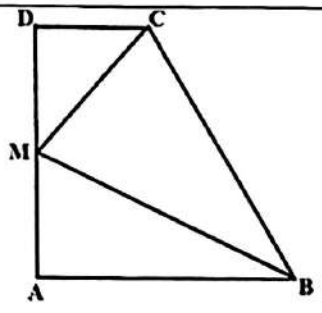
| | |
|---|---|
| *5p* | **1.** Rezultatul calculului $29 - 29 \cdot 2$ este egal cu:<br>**a)** 0<br>**b)** $-87$<br>**c)** $-29$<br>**d)** 29 |
| *5p* | **2.** Dacă $\frac{a}{b} = 0,(5)$ atunci valoarea expresiei $9a - 5b$ este egală cu:<br>**a)** 0,(5)<br>**b)** 0<br>**c)** 5<br>**d)** 9 |
| *5p* | **3.** Un telefon costă 1200 euro. După o scumpire cu 5%, prețul telefonului este:<br>**a)** 1260 euro<br>**b)** 60 euro<br>**c)** 1140 euro<br>**d)** 1205 euro |
| *5p* | **4.** Cel mai mare număr întreg mai mic decât $4\sqrt{5}$ este:<br>**a)** 5<br>**b)** 4<br>**c)** 9<br>d) 8 |
| *5p* | **5.** Patru elevi au calculat media geometrică a numerelor a și b, unde $a = \sqrt{18} + \sqrt{72} - \sqrt{50}$, iar $b = \sqrt{200} + \sqrt{32} - \sqrt{72}$. Rezultatele obținute sunt trecute în tabelul alăturat. Dintre cei patru elevi, a răspuns corect:<br>**a)** Andrei<br>**b)** Ionuț<br>**c)** Cristina<br>**d)** Maria |
| *5p* | **6.** Miruna afirmă că cel mai mic număr din mulțimea $A = \{-2\sqrt{3}; -5\sqrt{2}; -7\sqrt{3}; -2\sqrt{11}\}$ este $-5\sqrt{2}$. Afirmația făcută de Miruna este:<br>**a)** adevărată;<br>**b)** falsă |

| | |
|---|---|
| **Andrei** | $4\sqrt{2}$ |
| **Ionuț** | $8\sqrt{2}$ |
| **Cristina** | 4 |
| **Maria** | 8 |

Subiect preluat de pe plusedu.ro

**SUBIECTUL al II-lea.**

***Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*** **(30 de puncte)**

| | |
|---|---|
| *5p* | **1.** Se consideră punctele coliniare $A$, $B$ și $C$, în această ordine. Punctul $M$ este mijlocul segmentului $AB$, iar punctul $N$ este mijlocul segmentului $AC$. Știind că $AB = 20$cm și $MN = 6$cm, lungimea segmentului $BC$ este egală cu:<br>**a)** 26cm;<br>**b)** 32cm;<br>**c)** 16cm;<br>**d)** 12cm.   |
| *5p* | **2.** În figura alăturată unghiurile $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$ sunt adiacente complementare iar semidreapta OD este bisectoarea $\sphericalangle BOC$. Dacă $\sphericalangle AOB$ are măsura de $20^0$, atunci $\sphericalangle AOD$ are măsura egală cu:<br>**a)** $70^0$<br>**b)** $35^0$<br>**c)** $55^0$<br>**d)** $10^0$   |
| *5p* | **3.** Pătratul ABCD are diagonala $BD = 7\sqrt{2}$ cm. Aria pătratului va fi egală cu:<br>**a)** 98 cm$^2$;<br>**b)** 49 cm$^2$ ;<br>**c)** 28 cm$^2$;<br>**d)** $28\sqrt{2}$ cm$^2$ .   |
| *5p* | **4.** În figura alăturată, ABCD este un paralelogram, punctul M este mijlocul segmentului AB. Dacă BC = 6cm, CM = 5cm, CD = 10cm, atunci aria paralelogramului ABCD este egală cu:<br>**a)** 24 cm$^2$;<br>**b)** 48 cm$^2$;<br>**c)** 25 cm$^2$;<br>**d)** 50 cm$^2$.   |
| *5p* | **5.** Aria unui disc este $16\pi$ cm$^2$. Atunci lungimea cercului este de:<br>**a)** $8\pi$ cm;<br>**b)** $4\pi$ cm;<br>**c)** $\pi$ cm;<br>**d)** $2\pi$ cm. |
| *5p* | **6.** Figura alăturată reprezintă trapezul dreptunghic ABCD cu baza mare AB=120 cm, baza mică CD= 40 cm și înălțimea AD= 60 cm. Fie M este mijlocul segmentului AD. Aria triunghiului BMC este:<br>**a)** 600 cm$^2$;<br>**b)** 1800 cm$^2$;<br>**c)** 2400 cm$^2$;<br>**d)** 4800 cm$^2$.   |

Subiect preluat de pe plusedu.ro

**SUBIECTUL al III-lea**

***Scrie rezolvările complete.*** **(30 de puncte)**

***5p*** **1.** La un concurs participă de trei ori mai mulți băieți decât fete. Dacă ar pleca 9 fete și ar veni 13 băieți, atunci numărul băieților ar fi de 4 ori mai mare decât numărul fetelor.

**(2p) a)** Este posibil ca numărul fetelor să fie egal cu 50 ? Justifică răspunsul.

**(3p) b)** Află câți copii participă la concurs.

***5p*** **2.** Se consideră mulțimile:

$A = \{x \in N^* / -\sqrt{3} \leq x < 3\sqrt{3}\}$ și $B = \left\{x \in Z / \frac{18}{2x+1} \in Z\right\}$

**(2p) a)** Determinați elementele mulțimii $A$.

Subiect preluat de pe plusedu.ro

**(3p) b)** Calculați $A \cap B$.

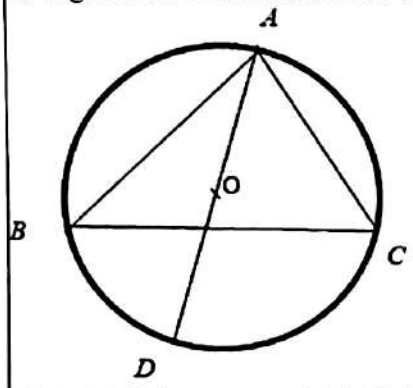
*5p* **3.** Se consideră numerele reale: $a = \left(\frac{32}{\sqrt{50}} + \frac{4}{\sqrt{2}}\right) \cdot \frac{\sqrt{2}}{13}$ și $b = \left(\frac{\sqrt{27}}{10} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) : \frac{1}{2\sqrt{3}}$

**(2p) a)** Arată că $a = \frac{4}{5}$

**(3p) b)** Arată că numărul $A = |b - a|$ este număr natural.

Subiect preluat de pe plusedu.ro

5p **4.** În figura alăturată, triunghiul $ABC$ este înscris în cercul $C(O;8cm)$, punctele A și D sunt diametral opuse, iar unghiul ACB are măsura de $60^0$.

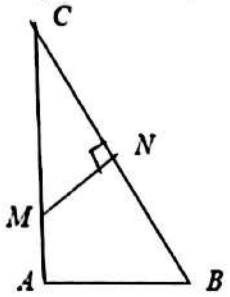



**(2p) a)** Aflați măsura unghiului BAD.

**(3p) b)** Calculați aria triunghiului OBD.

Subiect preluat de pe plusedu.ro

5p **5.** În figura de mai jos, triunghiul ABC este dreptunghic cu ipotenuza BC, BC = 10 *cm*, iar AB = 6 *cm*. Punctul M se află pe AC, astfel încât AM = 2*cm*, iar MN⊥BC, N∈BC.



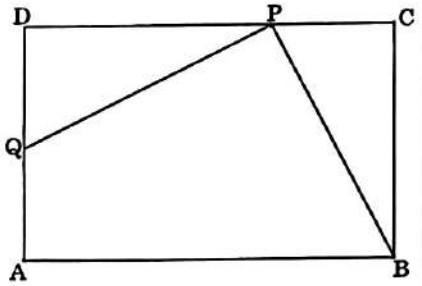

**(2p) a)** Arătați că AC = 8 *cm*.

**(3p) b)** Cât la sută reprezintă aria triunghiului CNM din aria triunghiului ABC?

Subiect preluat de pe plusedu.ro

**5p** **6.** În figura alăturată este reprezentat un dreptunghi $ABCD$ cu perimetrul de 20 m și latura BC = 4 m. Pe laturile CD și DA se consideră punctele P și Q, astfel încât CP = DQ = 2 m.

**(2p) a)** Arată că perimetrul triunghiului BPQ este egal cu $2\sqrt{10}(\sqrt{2}+1)$.




**(3p) b)** Dacă $AC \cap DB = \{O\}$ și $AC \cap QB = \{M\}$ calculează lungimea segmentului MO.

Subiect preluat de pe plusedu.ro