

Prezenta lucrare conține _____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a****Anul școlar 2023 – 2024****Matematică**

Numele:.....
.....
Inițiala prenumelui tatălui:
Prenumele:.....
.....
Școala de proveniență:
.....
Centrul de examen:
Localitatea:
Județul:

| Nume și prenume asistent | Semnătura |
|--------------------------|-----------|
| | |
| | |
| | |
| | |

| A | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |

| B | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |

| C | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |

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

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

| | |
|-----------|---|
| 5p | 1. Sfertul numărului 2^4 este: a) 2 b) 4 c) 2^3 d) 16 |
| 5p | 2. Cel mai mic element al mulțimii $A = \{x \in \mathbb{Z} -2024 < x \leq 10\}$ este: a) -2021 b) -2023 c) -2022 d) 10 |
| 5p | 3. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$, atunci $8a - 6b$ este: a) 3 b) 4 c) 0 d) 1 |
| 5p | 4. Se consideră numerele $a = 2 - \sqrt{3}$ și $b = 2 + \sqrt{3}$. Media aritmetică a numerelor a, b și 8 este: a) 2 b) 3 c) $3\sqrt{3}$ d) 4 |

| 5p | <p>5. Un obiect costă 200 lei. Afirmăția: „După o scumpire de 15% prețul obiectului va fi 215 lei.” este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------|----------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 5p | <p>6. În tabelul de mai jos sunt temperaturile medii înregistrate pe parcursul unei săptămâni:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ziua</th> <th>Luni</th> <th>Marți</th> <th>Miercuri</th> <th>Joi</th> <th>Vineri</th> <th>Sâmbătă</th> <th>Duminică</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura medie</td> <td>-3°C</td> <td>-2°C</td> <td>-1°C</td> <td>1°C</td> <td>2°C</td> <td>-1°C</td> <td>-3°C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Temperatura medie în acea săptămână a fost de:</p> <p>a) 1°C b) -1°C c) 0°C d) -7°C</p> | ziua | Luni | Marți | Miercuri | Joi | Vineri | Sâmbătă | Duminică | Temperatura medie | -3°C | -2°C | -1°C | 1°C | 2°C | -1°C | -3°C |
| ziua | Luni | Marți | Miercuri | Joi | Vineri | Sâmbătă | Duminică | | | | | | | | | | |
| Temperatura medie | -3°C | -2°C | -1°C | 1°C | 2°C | -1°C | -3°C | | | | | | | | | | |

SUBIECTUL al II-lea

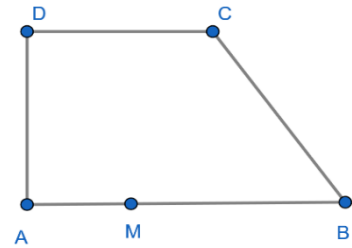
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

| | | |
|-----------|--|--|
| 5p | <p>1. În figura alăturată punctele A, B, C și D sunt coliniare, în această ordine, C este mijlocul segmentului AD și $AB = 3 \cdot BC$. Dacă lungimea segmentului AD este egală cu 16 cm, atunci lungimea segmentului BC este egală cu:</p> <p>a) 1 cm b) 2 cm c) 3 cm d) 1,5 cm</p> | |
| 5p | <p>2. În figura alăturată, punctele A, O, B sunt coliniare, în această ordine, iar măsura unghiului COD este egală cu 100°. Măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor AOC și BOD este egală cu:</p> <p>a) 100° b) 130° c) 140° d) 120°</p> | |
| 5p | <p>3. Pătratul $ABCD$ are lungimea diagonalei AC egală cu 6 cm. Perimetrul pătratului $ABCD$ este egal cu:</p> <p>a) 18 cm b) $15\sqrt{5}$ cm c) $12\sqrt{2}$ cm d) $15\sqrt{3}$ cm</p> | |

5p

4. În figura alăturată, $ABCD$ este un trapez dreptunghic cu $AB = 8$ cm, $BC = CD = 5$ cm.

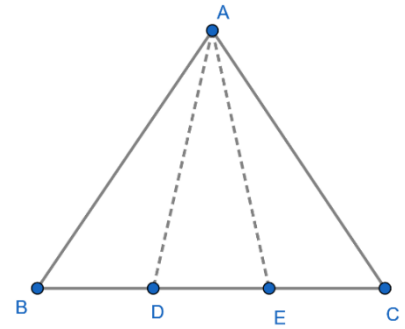


(2p) a) Arătați că aria trapezului $ABCD$ este egală cu 26 cm²;

(3p) b) Dacă punctul M aparține segmentului AB astfel încât lungimea segmentului AM este egală cu 3 cm, arătați că $CM \perp BD$.

5p

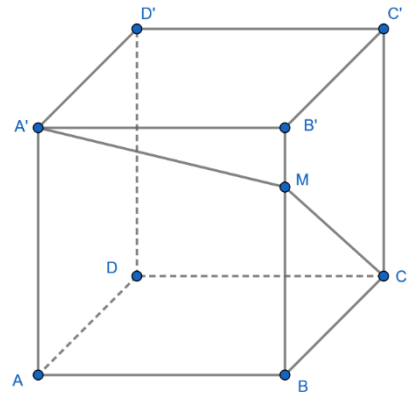
5. Se consideră triunghiul echilateral ABC . Punctele D și E sunt situate pe latura BC , astfel încât $BD = DE = EC = 6$ cm.



(2p) a) Arătați că perimetrul triunghiului ABC este egal cu 54 cm;

(3p) b) Calculați sinusul unghiului $\sphericalangle DAE$.

5p 6. În paralelipipedul dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$, cu diagonala AC' de 100 cm, avem $AB = 64$ cm, $BC = 48$ cm, $AA' = 60$ cm, iar M este un punct pe muchia BB' .



(2p) a) Arătați că triunghiul $A'BC$ este dreptunghic;

(3p) b) Arătați că valoarea perimetrului triunghiului $A'MC$ nu poate fi mai mică de 227 cm.

