

- 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. Câtul împărțirii cu rest a numărului natural 35 la numărul natural 15 este egal cu: a) 1 b) 2 c) 3 d) 5
5p	2. Numărul care reprezintă $\frac{1}{4}$ din 60 este egal cu: a) 15 b) 60 c) 120 d) 240
5p	3. Suma numerelor întregi negative din intervalul $(-4; 5]$ este egală cu: a) 9 b) 5 c) -6 d) -10
5p	4. Dintre următoarele seturi de numere, cel scris în ordine crescătoare este: a) $8,(5); 8,55; \frac{17}{2}; \frac{161}{20}$ b) $8,55; 8,(5); \frac{17}{2}; \frac{161}{20}$ c) $\frac{161}{20}; 8,(5); 8,55; \frac{17}{2}$ d) $\frac{161}{20}; \frac{17}{2}; 8,55; 8,(5)$

**5p** 5. Patru elevi, Aurel, Călin, Dragoș și Victor, calculează produsul numerelor reale  $a = 2\sqrt{7} - 5$  și  $b = 2\sqrt{7} + 5$  și obțin rezultatele înregistrate în tabelul următor:

Dragoș	$\sqrt{3}$
Călin	3
Aurel	$2\sqrt{7}$
Victor	9

Conform informațiilor din tabel, dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect produsul numerelor este:

- a) Dragoș
- b) Călin
- c) Aurel
- d) Victor

**5p** 6. Un pieton se deplasează cu viteza de 6 km pe oră. Afirmatia: „Pietonul, păstrând constantă viteza de deplasare, a parcurs 10 km în 60 de minute.”, este:

- a) adevărată
- b) falsă

**SUBIECTUL al II-lea**

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

**(30 de puncte)**

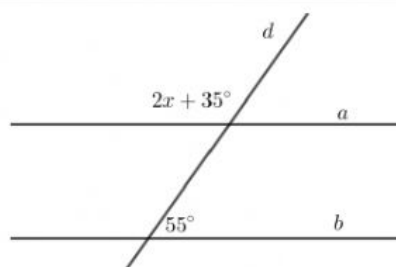
**5p** 1. În figura alăturată, punctele  $A, B, C, D$  și  $E$  sunt coliniare, în această ordine, astfel încât  $AB = 2$  cm,  $BD = 7$  cm,  $CD = 4$  cm și  $CE = 9$  cm. Lungimea segmentului  $AE$  este egală cu:

- a) 5 cm
- b) 9 cm
- c) 12 cm
- d) 14 cm



**5p** 2. În figura alăturată, dreptele paralele  $a$  și  $b$  sunt intersectate de secanta  $d$ , fiind evidențiate măsurile a două unghiuri de  $55^\circ$  și respectiv  $2x + 35^\circ$ . Valoarea lui  $x$  este de:

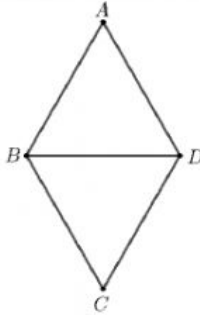
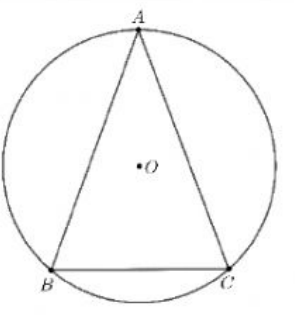
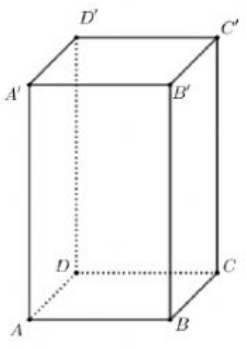
- a)  $10^\circ$
- b)  $20^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $50^\circ$



**5p** 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel  $ABC$  de bază  $BC$ . Unghiul  $B$  are măsura de  $75^\circ$  și  $AB = 4$  cm. Aria triunghiului  $ABC$  este egală cu:

- a)  $4 \text{ cm}^2$
- b)  $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c)  $8 \text{ cm}^2$
- d)  $16 \text{ cm}^2$



<p><b>5p</b></p>	<p>4. În figura alăturată este reprezentat rombul <math>ABCD</math> cu măsura unghiului <math>ABC</math> de <math>120^\circ</math> și lungimea segmentului <math>BD</math> egală cu 4 cm. Perimetrul triunghiului <math>ABD</math> este egal cu:</p> <p>a) 16 cm b) <math>8\sqrt{3}</math> cm c) 12 cm d) <math>4\sqrt{3}</math> cm</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>5. În figura alăturată, punctele <math>A, B</math> și <math>C</math> sunt vârfurile unui triunghi isoscel de bază <math>BC</math>, înscris în cercul de centru <math>O</math>, iar măsura unghiului <math>AOC</math> este egală cu <math>140^\circ</math>. Măsura unghiului <math>BAC</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>40^\circ</math> b) <math>70^\circ</math> c) <math>80^\circ</math> d) <math>140^\circ</math></p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>6. Diagonala paralelipipedului dreptunghic <math>ABCD A' B' C' D'</math>, cu <math>AB = 4</math> dm, <math>BC = 3</math> dm și înălțimea <math>AA' = 5</math> dm, este egală cu:</p> <p>a) 5 dm b) <math>\sqrt{34}</math> dm c) <math>\sqrt{41}</math> dm d) <math>5\sqrt{2}</math> dm</p>	

**SUBIECTUL al III-lea**

Scrie rezolvările complete.

(30 de puncte)

<p><b>5p</b></p>	<p>1. Ionel împarte pe rând numărul natural <math>n</math> la 3, 9 respectiv 15 și obține de fiecare dată restul 2.</p> <p>(2p) a) Este posibil ca numărul natural <math>n</math> să fie egal cu 38? Justifică răspunsul dat.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 200px; margin-top: 10px;"></div>
------------------	--