

Proiect POCU/784/6/24/139636 InfoAcces/ Activitatea 3. Servicii de suport educațional

## Fișă de lucru: clasa a VII-a

### SUBIECTUL I. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

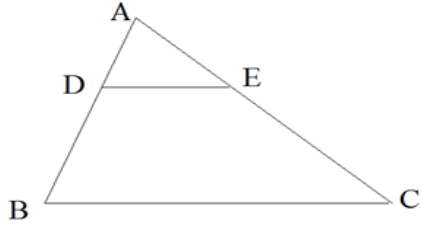
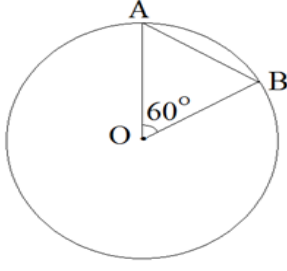
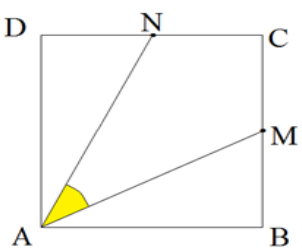
(30 de puncte)

6p	1. Suma numerelor naturale cuprinse între $2\sqrt{7}$ și $7\sqrt{2}$ este egală cu: a) 26                      b) 34                      c) 33                      d) 30																
6p	2. Rezultatul calculului $ 2\sqrt{2} - 3  + 3 + 2\sqrt{2}$ este egal cu: a) $4\sqrt{2}$ b) 6                      c) 0                      d) -6																
6p	3. Media geometrică a numerelor $3\sqrt{3}$ și $\sqrt{12}$ este egală cu: a) $4\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{3}$ c) $3\sqrt{2}$ d) 18																
6p	4. Soluția sistemului de ecuații $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$ este: a) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$ d) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$																
6p	5. În urma unui test la matematică, s-au obținut următoarele rezultate, conform tabelului de mai jos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>Nota</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Nr. note</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> Numărul de elevi care au luat cel puțin nota 7 este egal cu: a) 14                      b) 9                      c) 11                      d) 6	Nota	4	5	6	7	8	9	10	Nr. note	1	3	2	5	4	4	1
Nota	4	5	6	7	8	9	10										
Nr. note	1	3	2	5	4	4	1										

### SUBIECTUL al II-lea. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

6p	1. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul ABCD cu măsura unghiului BDC egală cu $30^\circ$ , $BD \perp AD$ . Perimetrul paralelogramului ABCD este egal cu 36 cm. Lungimea laturii AD este egală cu: a) 4 cm b) 6 cm c) 8 cm d) 9 cm	
6p	2. În figura alăturată este reprezentat hexagonalul regulat ABCDEF, O este centrul cercului circumscris hexagonului, $OM \perp AB$ , $OM = 12$ cm. Lungimea laturii AB este egală cu: a) $8\sqrt{3}$ cm b) $6\sqrt{3}$ cm c) $4\sqrt{3}$ cm d) 16 cm	

6p	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, <math>D \in AB</math>, <math>E \in AC</math>, <math>DE \parallel BC</math>, <math>AB = 15</math> cm, <math>AC = 18</math> cm, <math>BC = 21</math> cm, <math>BD = 2 \cdot AD</math>. Perimetrul patrulaterului BCED este egal cu:</p> <p>a) 60 cm b) 57 cm c) 54 cm d) 50 cm</p>	
6p	<p>4. În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O; măsura arcului de cerc AB este egală cu <math>60^\circ</math> iar lungimea corzii AB este egală cu 10 cm. Lungimea cercului este egală cu:</p> <p>a) <math>10\pi</math> cm b) <math>20\pi</math> cm c) <math>40\pi</math> cm d) <math>100\pi</math> cm</p>	
6p	<p>5. În figura alăturată este reprezentat pătratul ABCD; punctele M și N sunt mijloacele laturilor BC și respectiv CD. Sinusul unghiului MAN este egal cu:</p> <p>a) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math> b) <math>\frac{2}{5}</math> c) <math>\frac{3}{5}</math> d) <math>\frac{4}{5}</math></p>	

**SUBIECTUL al III-lea. Scrieți rezolvările complete.**

**(30 de puncte)**

**15p** 1. Într-un bloc sunt 15 apartamente și 38 de camere. Sunt apartamente cu 2 camere și respectiv cu 3 camere.

(7p) a) Este posibil ca în bloc să fie 7 apartamente cu 3 camere? Justificați răspunsul dat.

(8p) b) Aflați numărul de apartamente cu 2 camere și respectiv cu 3 camere.

**15p** 2. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul ABCD cu  $AB = 25$  cm și  $BC = 12$  cm. Punctul  $M \in (DC)$ ,  $MD < MC$ , astfel încât  $AM \perp MB$ .

(7p) a) Arătați că  $MD = 9$  cm.

(8p) b) Punctul N este mijlocul segmentului MB.

Arătați că  $AN + NC < 29$  cm.

