

Fișă de evaluare la sfârșitul semestrului I

la matematică

Clasa a VI –a

Prof. Vieru Ana

Școala Gimnazială "Vasile Mitru" Tașca

Județul Neamț

PARTEA I. (4,5 puncte) . Completați spațiile punctate:

- 0,5p 1. a) Dacă $\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$, atunci $x = \dots\dots\dots$
- 0,5p b) Un televizor costă 700 lei. După o scumpire cu 5%, televizorul va costa.....lei.
- 0,5p c) Dacă $A = \{ 11, 12, 13 \}$ iar $B = \{ 12, 14 \}$, atunci $A \cap B = \{ \dots\dots \}$.
2. Punctele A, B și C aparțin cercului de centru O și rază $r = 3$ cm, punctele A și B fiind diametral opuse, iar $\sphericalangle BOC = 30^{\circ}$. Atunci:
- 0,5p a) Lungimea segmentului AB este egală cu.....cm
- 0,5p b) Măsura arcului mic \widehat{BC} este egală cu.....⁰
- 0,5p c) Măsura arcului mic \widehat{AC} este egală cu.....⁰.
- 0,5p 3. a) Dacă trei stilouri costă 120 lei, atunci cinci stilouri de același fel costă.....lei.
- 0,5p b) Numerele a, b și c sunt direct proporționale cu 2, 3 și 4 iar suma lor este egală cu 180.
Atunci $a = \dots\dots$
- 0,5p c) Unghiul AOB are măsura egală cu 53° . Dacă semidreapta OC este bisectoarea acestui unghi, atunci unghiul AOC are măsura egală cu⁰.....'.

Partea a II-a (4,5 puncte). Efectuați rezolvările complete:

- 0,7p 1. Două unghiuri complementare au raportul măsurilor egal cu $\frac{4}{5}$. Determinați măsurile celor două unghiuri.
2. Un tată se plimbă în parc cu fetița lui. Pasul său are lungimea de 70 cm iar pasul fetiței este de 30 cm. Aflați:
- 0,8p a) la ce distanță față de punctul de plecare li se întâlnesc pașii ?
- 0,6p b) peste câți pași de- ai fetiței li se întâlnesc pașii ?
- 0,6p 3. Aflați numerele prime a și b care îndeplinesc relația : $3a + 7b = 55$.
- 1,2p 4. În figura 1, se știe că dreptele a și b sunt paralele, iar dreapta c este o secantă. Determinați

0,6p

valorile unghiurilor x și y .

5. În figura 2, unghiurile $\sphericalangle AOB$, $\sphericalangle BOC$, $\sphericalangle COD$, $\sphericalangle DOE$ și $\sphericalangle EOA$ sunt adiacente două câte două, iar măsurile lor sunt exprimate prin numere naturale consecutive. Determinați măsura unghiului $\sphericalangle BOC$, știind că unghiul $\sphericalangle AOB$ are măsura cea mai mare.

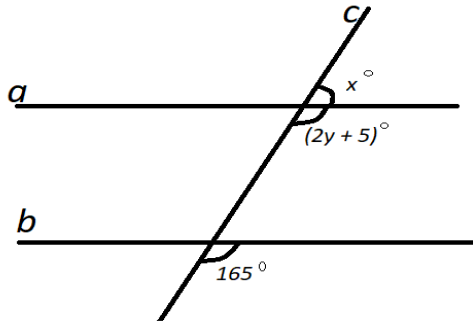


Figura 1

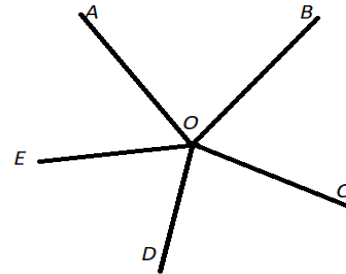


Figura 2

Notă. Timp de lucru : 50 de minute.

Se acordă 1 punct din oficiu.

Barem de corectare

Partea I

1.a	1.b	1.c	2.a	2.b	2.c	3.a	3.b	3.c
2	735	12	6	30^0	150^0	200	40	$26^030'$
0,5p	0,5p	0,5p	0,5p	0,5p	0,5p	0,5p	0,5p	0,5p

Partea a II-a

1.	<p>Notăm măsurile unghiurilor cu a și b. Avem relațiile:</p> $a + b = 90^0$ $\frac{a}{b} = \frac{4}{5} \Leftrightarrow \frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{a+b}{9} = \frac{90}{9} = 10$ <p>Obținem $a = 40^0$ și $b = 50^0$.</p>	<p>0,2p</p> <p>0,3p</p> <p>0,2p</p>
2.	<p>a) $70 = 2 \cdot 5 \cdot 7$ și $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$</p> <p>c.m.m.m.c = $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210$,</p> <p>deci după $210 \text{ cm} = 2,10 \text{ m}$ se întâlnesc pașii lor.</p>	<p>0,4p</p> <p>0,3p</p> <p>0,1p</p>

	b) $210 : 30 = 7$ pași	0,6p
3.	<p>55 este număr impar și poate fi suma dintre un număr par și unul impar.</p> <p>Singurul număr prim și par este 2.</p> <p>Dacă $a = 2$, obținem $7b = 49$, de unde $b = 7$.</p> <p>Dacă $b = 2$, obținem $3a = 41$, nu se poate deoarece a este număr natural.</p> <p>Deci $a = 2$ și $b = 7$.</p>	<p>0,1p</p> <p>0,2p</p> <p>0,2p</p> <p>0,1</p>
4.	<p>$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ c - \text{secanta} \end{array} \right\} \Rightarrow x + 165^\circ = 180^\circ$ (externe de aceeași parte a secantei suplementare)</p> <p>$\Rightarrow x = 15^\circ$</p> <p>$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ c - \text{secanta} \end{array} \right\} \Rightarrow (2y + 5)^\circ = 165^\circ$ (corespondente congruente)</p> <p>$2y = 160^\circ$, deci $y = 80^\circ$.</p>	<p>0,4p</p> <p>0,2p</p> <p>0,4p</p> <p>0,2p</p>
5.	<p>Suma măsurilor unghiurilor din jurul unui punct este egală cu 360°.</p> <p>Unghiul cu măsura cea mai mică este $\sphericalangle AOE$.</p> <p>Notăm cu x măsura unghiului $\sphericalangle AOE$ și avem relația :</p> $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 = 360^\circ.$ <p>Obținem: $x = 70^\circ$.</p> <p>Finalizare, măsura unghiului $\sphericalangle BOC = 73^\circ$.</p>	<p>0,1p</p> <p>0,1p</p> <p>0,1p</p> <p>0,2p</p> <p>0,1p</p>