

**OLIMPIADA SATELOR MUREȘENE – CONF. DR. ADRIAN PETRESCU**

**Etapa Locală – 22.04.2014**

**Clasa a VI-a**

**BAREM DE EVALUARE SI DE NOTARE**

**SUBIECTUL I**

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

**SUBIECTUL al II-lea și al III-lea**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

1	{1, 3, 5, 15}	5p
2	$\frac{7}{12}$	5p
3	80 lei	5p
4	30°	5p
5	39°	5p
6	7 cm	5p

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

1.	a) Desen	5p
	b) $P = MN + MP + NP$ $P = 6,25 + 6,25 + 3,5 = 16cm$	2p 3p
2	$\left\{ \left[ (5^4 - 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2) : 13 + 3 \cdot 5^2 \right] : 2^2 + 11^{200} : 11^{199} + 2^6 \right\} : (2^2 \cdot 5^2) =$ $= \left\{ \left[ (625 - 4 \cdot 3 \cdot 25) : 13 + 3 \cdot 25 \right] : 4 + 11 + 64 \right\} : (4 \cdot 25) =$ $= \left\{ \left[ (625 - 300) : 13 + 75 \right] : 4 + 75 \right\} : 100 =$ $= \left[ (325 : 13 + 75) : 4 + 75 \right] : 100 =$ $= \left[ (25 + 75) : 4 + 75 \right] : 100 =$ $= (100 : 4 + 75) : 100 =$ $= 100 : 100 = 1$	5p 1p 1p 1p 1p 1p

<b>3.</b>	$b - a = \frac{2}{1} + \frac{3}{2} + \dots + \frac{2015}{2014} - \left( \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{2014} \right) =$	<b>2p</b>
	$= \frac{2}{1} - \frac{1}{1} + \frac{3}{2} - \frac{1}{2} + \dots + \frac{2015}{2014} - \frac{1}{2014} =$	<b>3p</b>
	$= \frac{1}{1} + \frac{2}{2} + \dots + \frac{2014}{2014} =$	<b>3p</b>
	$= \underbrace{1 + 1 + \dots + 1}_{2014 \text{ ori}} = 2014$	<b>2p</b>

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

<b>1.</b>	$m(\hat{COE}) = m(\hat{AOC}) = 35^\circ$ $m(\hat{BOE}) = 180^\circ - m(\hat{AOE}) = 110^\circ$ $m(\hat{BOD}) = m(\hat{EOD}) = 110^\circ : 2 = 55^\circ$	<b>3p</b> <b>4p</b> <b>3p</b>
<b>2.</b>	Desen $AC = AB - BC = 5 - 2 = 3cm$ $CD = AD + AC = 7 + 3 = 10cm$ $BD = AB + AD = 5 + 7 = 12cm$	<b>1p</b> <b>3p</b> <b>3p</b> <b>3p</b>
<b>3.</b>	Teorema împărțirii cu rest (enunț) $n = 10a + 2 \Rightarrow n - 2 = 10a$ $n = 18b + 2 \Rightarrow n - 2 = 18b$ $n = 15c + 2 \Rightarrow n - 2 = 15c$ $\Rightarrow n - 2 = c.m.m.c.[10,18,15] = 90$ $\Rightarrow n = 92$	<b>2p</b> <b>2p</b> <b>2p</b>  <b>3p</b> <b>1p</b>