

6

**Concursul Național de Matematică pentru clasele V-VIII
 „Olimpiada Satelor din România”
 Etapa județeană, 4 martie 2023
 Clasa a VI – a**

BAREM ORIENTATIV de CORECTARE și NOTARE:

Problema 1: soluție orientativă	Punctaj
a) $\frac{\frac{1}{4} + \frac{7}{6}}{34} = \frac{x}{64 + 8}$	1p
Finalizare: $x = 3$	2p
b) $A = \{2, 3, 4, 5\}$	1p
$B = \{3, 4, 5, 6\}$	1p
$(A - B) \cup (B - A) = \{2, 6\}$	2p

Problema 2: soluție orientativă	Punctaj
Fie $x = \overline{abcd}$ numărul ce verifică datele problemei $x = 24c_1 + 5$ $x = 40c_2 + 5$ $x = 56c_3 + 5$	3p
Deci $x - 5 \in M_{24} \cap M_{40} \cap M_{56} \Rightarrow x - 5 \in M_{[24,40,56]}$	1p
$[24, 40, 56] = 840 \Rightarrow x - 5 = 840k, k \in N^*$ $1000 \leq 840k + 5 \leq 9999 \Leftrightarrow 1 \frac{155}{840} \leq k \leq 11 \frac{754}{840}$ Cum $k \in N^*$ și k minim $\Rightarrow k = 2 \Rightarrow x = \overline{abcd} = 1685$	3p

Problema 3: soluție orientativă	Punctaj
Notăm cu $x = \sphericalangle AOC, y = \sphericalangle COD, z = \sphericalangle DOB; x + y + z = 180^0$	2p
$x = \frac{4y}{3}, z = \frac{2y}{3} \Rightarrow y = 60^0, x = 80^0, z = 40^0$	3p
Măsura unghiului determinat de bisectoarele unghiurilor $\sphericalangle COD$ și $\sphericalangle DOB$ este 50^0	2p

Problema 4: soluție orientativă	Punctaj									
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>a</td> <td>b</td> <td>8,7</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>5,7</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>e</td> <td>f</td> </tr> </table>	a	b	8,7	c	5,7	3,7	d	e	f	
a	b	8,7								
c	5,7	3,7								
d	e	f								
$a + 5,7 + f = 8,7 + 3,7 + f \Rightarrow a = 6,7$	2p									
$6,7 + c + d = d + 5,7 + 8,7 \Rightarrow c = 7,7$	2p									
$S = 7,7 + 5,7 + 3,7 = 17,1 \Rightarrow b = 1,7; d = 2,7; e = 9,7; f = 4,7$	3p									

Notă: Orice altă soluție corectă se punctează corespunzător.