НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ - 18. 12.2011 г.

ПРИМЕРНИ КРИТЕРИИ ЗА ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА

VII КЛАС

Задача №	Отговори	Точки
1.	А	**2**
2.	Г	**2**
3.	Г	**2**
4.	Б	**2**
5.	Б	**2**
6.	А	**2**
7.	Б	**2**
8.	А	**3**
9.	В	**3**
10.	В	**3**
11.	Б	**3**
12.	Г	**3**
13.	Б	**3**
14.	А	**3**
15.	Б	**3**
16.	Г	**3**

Задача №	Отговори	Точки
17.	9	**4**
18.	50°	**4**
19.	$M = -a^3 - 1{,}5a^2 - 1{,}5a + 17$	**5**
20.	$\angle A = 40°; \angle B = 60°;$ $\angle C = 80°$	**6**
21. а)	$x = -2\frac{1}{5}$	**5**
21. б)	-1; $-\frac{3}{2}$; -2; 2	**5**
22. а)	**20°, 60° и 100°.**	**3**
22. б)	**40°**	**7**

23. **а)** Означаваме броя на мандарините с x и броя на бананите с x – 12%.x — 1 точка
Цената на мандарините е x.0,12 лв., а на бананите (x – 12%.x).0,60 лв. — 1 точка
Съставяме уравнението x.0,12 + (x – 12%.x).0,60 = 32,40 — 1 точка
Получваме за x = 50 (броя на мандарините) — 2 точки
Намираме броя на бананите – 44 — 1 точка
б) Съставяме уравнението x.0,12 + (x + 40%.x).0,60 = 32,40 — 1 точка
Получаваме x = 33,75 за броя на мандарините — 2 точки
За извода, че не е възможно, защото броят трябва да е естествено число — 1 точка

24. За верен чертеж — 1 точка
Намерен ъгъл $\angle DCE = 90^\circ$ — 2 точки
Намерен ъгъл $\angle DPE = 135^\circ$ — 3 точки
Доказано, че ΔQDP е правоъгълен — 2 точки
Намиране на ъгъл $\angle DPQ = 45^\circ$ — 1 точка
Отг. 45°, 45°, 90° — 1 точка

Оценяването е примерно. Всеки друг верен вариант на решение се оценява с максималния брой точки.

За областен кръг се класират ученици, получили минимум 73 точки.

math-bg.com