

КЛЮЧ С ОТГОВОРИТЕ

НА ПРОБЕН ИЗПИТ

по математика за кандидатстване след 7. клас – 22.04.2018 г.

N	ОТГОВОР	ТОЧКИ
1	Б)	2 т.
2	Г)	2 т.
3	Б)	2 т.
4	В)	2 т.
5	Б)	2 т.
6	А)	2 т.
7	Г)	2 т.
8	В)	2 т.
9	А)	3 т.
10	Б)	3 т.
11	Г)	3 т.
12	Б)	3 т.
13	Б)	3 т.
14	В)	3 т.
15	Г)	3 т.
16	А)	3 т.
17	120 м	4 т.
18	А) $A(-1; -1), D(-1; 5)$ Б) $B(2; 0); C(2; 6)$ или $B(-4; 0); C(-4; 6)$ В) 18 кв.см; $AD = 6$ см; височина 3 см. Г) правоъгълник; успоредник с прав ъгъл	Общо: 11 т. За всеки верен отговор по 1 т.
19	Христо има 21 книги; Петър има 16, а книгите на Стоян са 63	6 т.
20	(А) -3 ; (Б) - 1; (В) - 4; (Г) - 2	Общо: 4 т. За всеки верен отговор по 1 т.
21	А) първа работничка $\frac{9}{25}$ или 18 броя; втора работничка $\frac{6}{25}$ или 12 броя; трета работничка $\frac{2}{5}$ или 20 броя Б) 15 часа и 30 минути	Общо: 8 т. За всеки верен отговор по 2 т.
22	А) 44,4 Б) 4	Общо: 7 т. А) 4 т., Б) 3 т.
23	Решение на 23. задача	Общо: 10 т.
	1. $ 9x^2 - 4 + 8 - 9x^2 + 6x - 1 = 2 + \frac{1}{3} 2x + 1 $	1 т.
	2. $9 2x + 1 = 6 + 2x + 1 $ $8 2x + 1 = 6$	2 т.
	3. $ 2x + 1 = \frac{3}{4}$	2 т.

	$x_1 = -\frac{1}{8}, x_2 = -\frac{7}{8}$	
	4. $\frac{x_1 + x_2}{2} = -\frac{1}{2}$ $y = -\frac{1}{2}$	2 т.
	5. $y^2 - 4ay + 4a^2 + 10 = 9y^2 + 12ay + 4a^2$ $8y^2 + 16ay = 10$	2 т.
	6. $a = -1$	1 т.
24	Решение на 24. задача	Общо: 10 т.
	За намиране ъглите на $\triangle ABC$; $\angle ABC = 105^\circ$; $\angle ACB = 45^\circ$	1 т.
	За намиране ъглите на $\triangle ABD$; $\angle ABD = 15^\circ$; $\angle ADB = 135^\circ$	2 т.
	За намиране ъглите на $\triangle DBC$ и доказване, че е равнобедрен и правоъгълен	2 т.
	За построяване на H , среда на DC , и означаване на $DH = HC = HB = x$	1 т.
	$S_{\triangle DBC} = \frac{DC \cdot BH}{2} \Rightarrow 9 = \frac{2x \cdot x}{2} \Rightarrow x = 3\text{cm}$	2 т.
	$\triangle ABH$: $\angle AHB = 90^\circ$; $\angle BAH = 30^\circ \Rightarrow AB = 2x = 6\text{cm}$	2 т.