



ИНОВАТИВНО УЧИЛИЩЕ

Пробен ТЕСТ

НАЦИОНАЛНО ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ ПО МАТЕМАТИКА VII КЛАС

28 май 2022 г.

ПЪРВА ЧАСТ

Карта за оценителя

Задачите от 1 до 4 се оценяват с по 2 точки. Задачите от 5 до 18 – с по 3 точки.

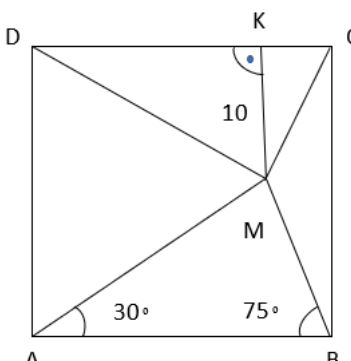
№	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.	Бр. точки
1.	A	Б	В	Г	2
2.	A	Б	В	Г	2
3.	A	Б	В	Г	2
4.	A	Б	В	Г	2
5.	A	Б	В	Г	3
6.	A	Б	В	Г	3
7.	A	Б	В	Г	3
8.	A	Б	В	Г	3
9.	A	Б	В	Г	3

№	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.	Бр. точки
10.	A	Б	В	Г	3
11.	A	Б	В	Г	3
12.	A	Б	В	Г	3
13.	A	Б	В	Г	3
14.	A	Б	В	Г	3
15.	A	Б	В	Г	3
16.	A	Б	В	Г	3
17.	A	Б	В	Г	3
18.	A	Б	В	Г	3

Задачи с кратък свободен отговор:

19.	Общ брой точки 8, от които:	
	A) 30°	1 точка
	Б) 60°	1 точка
	В) правоъгълен, равнобедрен	2 точки
	Г) 45°	2 точки
	Д) 8 cm^2	2 точки
20.	Общ брой точки 7, от които:	
	A) (3;4)	1 точка
	Б) (-3;4)	1 точка
	В) равнобедрен	1 точка
	Г) 12 cm^2	2 точки
	Д) 16 cm	2 точки

ВТОРА ЧАСТ

21.	Общ брой точки 10, от които:	
	А) 75	2 точки
	Б) 15	2 точки
	В) 16%	2 точки
	Г) 2:6:4:8:5 или друго вярно	2 точки
	Д) 72°	2 точки
22.	Общ брой точки 12, от които:	
	<p>А) Решение: - за вярно направен чертеж</p>  <p> $\sphericalangle AMB = 75^\circ = \sphericalangle ABM \Rightarrow$ $\triangle ABM$ е равнобедрен. $AM = AB = AD$ $\sphericalangle MAD = 60^\circ \Rightarrow \triangle AMD$ е равнобедрен $\sphericalangle MDC = 30^\circ$ </p> <p> MK - катет срещу 30° в $\triangle DMK \Rightarrow DM = 2MK = 20 \text{ cm}$ $S_{ABCD} = 20 \cdot 20 = 400 \text{ cm}^2$ </p>	- 1 точка - 2 точки - 2 точки - 2 точки - 1 точка - 2 точки - 2 точки
23.	Общ брой точки 13, от които:	
	$\left(\frac{x}{2} - 1\right)^2 - \frac{1}{2}\left(2 - \frac{5x - 3}{3}\right) < \frac{x^2 + 1}{4} - \frac{1}{12}$ $\frac{x^2}{4} - x + 1 - 1 + \frac{5x - 3}{6} < \frac{x^2 + 1}{4} - \frac{1}{12}$ $\frac{x^2}{4} - x + \frac{5x - 3}{6} < \frac{x^2}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{12}$ $-x + \frac{5x - 3}{6} < \frac{1}{4} - \frac{1}{12} \cdot 12$ $-12x + 10x - 6 < 3 - 1$ $-2x < 8$ $x > -4$ <p>Най-малкото цяло решение е -3.</p> $A = x - 1 + 2x^3 - 4 = -3 - 1 + 2(-3)^3 - 4 $ $= 4 - 54 - 4 = -54 = 54.$	- 3 точки - 1 точка - 1 точка - 1 точка - 1 точка - 1 точка - 2 точка - 3 точки

Забележка: Всяко друго вярно решение на задачите, различно от предложеното, се оценява с максимален брой точки.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!