



Пробен ТЕСТ

НАЦИОНАЛНО ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ ПО МАТЕМАТИКА VII КЛАС

25 февруари 2023 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.

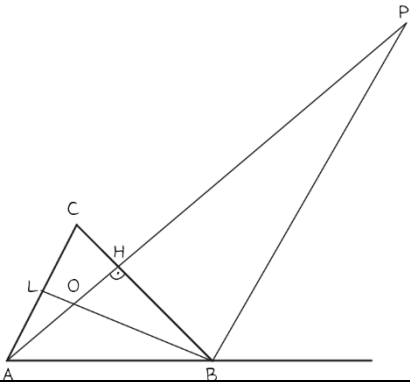
№	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.	Бр. точки
1.	А	Б	В	Г	2
2.	А	Б	В	Г	2
3.	А	Б	В	Г	2
4.	А	Б	В	Г	2
5.	А	Б	В	Г	3
6.	А	Б	В	Г	3
7.	А	Б	В	Г	3
8.	А	Б	В	Г	3
9.	А	Б	В	Г	3

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

Задачи с кратък свободен отговор:

19.	Общ брой точки 8, от които:	
	А) $A(-4; 3)$ и $B(5; 5)$	2 точки
	Б) $C(-4; -3)$ и $D(5; -5)$	4 точки
	В) трапец	1 точка
20.	Г) 72 cm^2	1 точка
	Общ брой точки 7, от които:	
	А) 24	1 точка
	Б) $\frac{1}{3}$	2 точки
	В) 25%	2 точки
	Г) 4,50	2 точки

ВТОРА ЧАСТ

21.	Общ брой точки 12, от които:	
	За означаване на цялата сума с x ($x > 0$)	0,5 точки
	За означаване, че първият е получил $30\%.x + 150$	0,5 точки
	За означаване, че вторият е получил $60\%(70\%.x - 150) - 200$	0,5 точки
	За образуване на уравнението: $30\%.x + 150 + 60\%(70\%.x - 150) - 200 + 2240 = x$	3,5 точки
	За решаване на уравнението и получаване на $x = 7500$ лв.	5 точки
	За правилно определяне, че вторият е получил най-голяма сума – 2860 лв.	2 точки
22.	Общ брой точки 13, от които:	
	А) (1) / 5 т. / За правилно разкриване на скоби	1 точки
	За правилно определено НОК и допълнителни множители	1 точка
	За тъждествени преобразувания и достигане до $-96.x = -108$	2 точки
	За намиране на правилно решение $x = \frac{9}{8}$.	1 точка
	В случай, че не е извършено съкращение	0,5 точки
	(2) / 4 т. / Примерно решение чрез представяне на: $4x^2 + x^2 + 4x - 1 = 0$ И разлагане на лявата част $4x(x + 1) + (x + 1)(x - 1) = 0$ За намиране на корените на уравнението $x_1 = -1; x_2 = \frac{1}{5}$. Всяко друго вярно разлагане, което води до решението се оценява с пълен брой точки.	2 точка По 1 точка за всеки корен
23.	(3) / 3 т. / За достигане до уравнението $ 8x - 9 = 0$	2 точка
	За намиране на корените на уравнението $x = \frac{9}{8}$.	1 точка
	Б) за вярно определяне, че уравненията (1) и (3) са еквивалентни	1 точка
	Общ брой точки 10, от които:	
	За вярно направен чертеж	1 точка
		
	А) / 5 т. / От $\Delta HOP \Rightarrow \angle HOB = 65^\circ$. Намиране на външният ъгъл при върха В - 130° . Намиране на $\angle HBP = 65^\circ$ Намиране на $\angle OBP = \angle OBN + \angle HBP = 25^\circ + 65^\circ = 90^\circ$ Намиране на $\angle OPB = 25^\circ$	1 точка 1 точка 1 точка 1 точка 1 точка
	Б) / 4 т. / за намиране на $\angle CAP = 25^\circ$ За обосновка - за да е възможно $AC \parallel BP$ трябва да е изпълнен поне един признак за успоредност на прави, например $\angle CAP = \angle APB$, като кръстни ъгли	2 точки 2 точки
	Задачата може да се реши като се използват прилежащите $\angle CAB + \angle ABP = 180^\circ$ или като се използват съответни ъгли.	