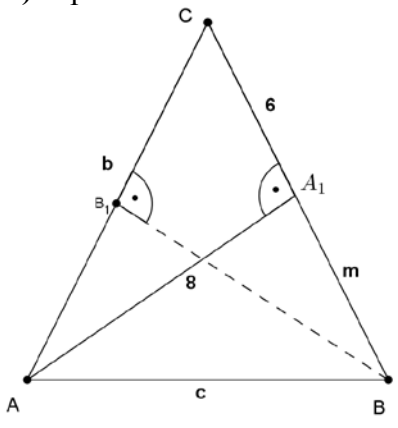


КЛЮЧ С ОТГОВОРИТЕ

НА ПРОБЕН ИЗПИТ 19.01.2020 год.

по математика за кандидатстване след 7. клас

N	ОТГОВОР	ТОЧКИ
1	Б)	2 т.
2	А)	2 т.
3	Г)	2 т.
4	В)	2 т.
5	В)	2 т.
6	Б)	2 т.
7	Б)	2 т.
8	В)	2 т.
9	Б)	3 т.
10	А)	3 т.
11	А)	3 т.
12	Г)	3 т.
13	Г)	3 т.
14	В)	3 т.
15	Г)	3 т.
16	Б)	3 т.
17	В)	3 т.
18	В)	3 т.
19	А) 1: 10 000 000 Б) 382 км В) Да	Общо: 6 т. По 2 т. за верен отг.
20	(А) 6; (Б) 3,40; (В) 2; (Г) 2; (Д) 6; (Е) 4,19	Общо: 8 т. За верен отг. на (А); (В) (Г) (Д) по 1 т; за (Б) и (Е) по 2 т.
21	Решение на 21. задача	14 точки
	А) $A = x^3 + 2xy - x^2y - 2y^2 = x(x^2 + 2y) - y(x^2 + 2y) = (x^2 + 2y) \cdot (x - y)$	2 т.
	$B = x^3 - x^2z + 2xy - 2yz = x^2(x - z) + 2y(x - z) = (x^2 + 2y) \cdot (x - z)$	2 т.
	Б) $\frac{A}{B} = \frac{x-y}{x-z}$	4 т.
	$x - y = \frac{5}{2}$	2 т.
	$x - z = \frac{2^3 \cdot 9^2}{6^4} = \frac{2^3 \cdot 3^4}{2^4 \cdot 3^4} = \frac{1}{2}$	2 т.
	$\frac{A}{B} = \frac{x-y}{x-z} = 5$	2 т.
22	Решение на 22. задача	Общо: 14 т.
	А) $\frac{x^2 + 4x + 4}{6} - \frac{x^2 - 4x}{2} = 1 - \frac{x^2 + 1}{3} \cdot 6$	2 т.
	$x^2 + 4x + 4 - 3(x^2 - 4x) = 6 - 2(x^2 + 1)$	2 т.
	$x^2 + 4x + 4 - 3x^2 + 12x = 6 - 2x^2 - 2$	2 т.

	$x = 0$	
	Б) $N_1 = \frac{1}{4}$; $N_2 = \frac{1}{6}$ / определяне на нормите/	1 т.
	Работно време заедно $t = x$ часа; $x > 0$ $t_1 = x + 2$ часа; $t_2 = x$ часа.	1 т.
	Работа която е свършил всеки работник $A_1 = \frac{x+2}{4}$; $A_2 = \frac{x}{6}$	1 т.
	Заедно работят $\frac{x+2}{4} + \frac{x}{6} = 1$	2 т.
	За решение на уравнението $x = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} = 1,2$	1 т.
	За определяне на работното време на първия 3 часа и 12 минути	1 т.
	За определяне на 80% свършена работа	1 т.
23	Решение на 23. задача	Общо 12 т.
	А) чертеж 	2 т.
	За определяне на $AC = 10$ см с теоремата на Питагор	2 т.
	$S = \frac{AC \cdot BB_1}{2}$ $96 = \frac{10 \cdot BB_1}{2}$; $BB_1 = 19,2$ cm	2 т.
	Б)	
	$h: AC = 3:1$; $h = 30$ cm	3 т.
	$V = B \cdot h = 96 \cdot 30 = 2880$ cm ³	3 т.