Пробен изпит по математика за 7. клас, гр. Габрово

Ръководство за оценяване

Първи модул		
Зад. №	**Правилен отговор**	**Брой точки**
1.	В	2
2.	Г	2
3.	В	2
4.	Г	2
5.	А	2
6.	А	2
7.	Г	2
8.	В	2
9.	А	3
10.	Б	3
11.	Г	3
12.	Б	3
13.	Г	3
14.	Б	3
15.	Б	3
16.	В	3
17.	Например: -5; $-\frac{11}{2}$ или $-5\frac{1}{2}$ или $-5,5$	4
18.		Общо 10 точки
	(1) 45°	1
	(2) 75°	1
	(3) 75°	1
	(4) равнобедрен	1
	(5) 5 cm	2
	(6) 5 cm	2
	(7) 10 cm	2
19.		Общо 6 точки
	1) за построяване на $AC = 3$ м. ед.	1
	2) за построяване на $BC = 4$ м. ед.	1
	3) за построяване на правоъгълен $\triangle ABC$ с катети AC и BC	1
	4) за построяване на $AM = 3$ м. ед.	1
	5) за построяване на $MN = 4$ м. ед.	1
	6) за построяване на $\triangle AMN \cong \triangle ACB$	1
20.		Общо 5 точки
	А) Вики	2
	Б) $1,5$ или производни на това число	1
	В) 12 лв.	2
Втори модул		
21.		Общо 7 точки
	А) 20%	2
	Б) 60°	2
	В) (1), (2) и (6) или (3), (4) и (5) или (1), (4) и (6) или (2), (3) и (5)	3
22.		Общо 8 точки
	А) 80 km/h	2
	Б) 1 час (един час)	1
	В) 50 km/h	2
	Г) 75 km/h	3

Решение на задача 23:

$4x^2 + 12x + 9 - 2x^2 + 2 < -2x + 2x^2 + 64$ (2 т.)

$14x < 53$ (1 т.)

$x < 3\frac{11}{14}$ (1 т.)

Най-голямото цяло число, което е решение на неравенството, е 3, т.е. $a = 3$ (1 т.)

$b = 2$ (1 т.)

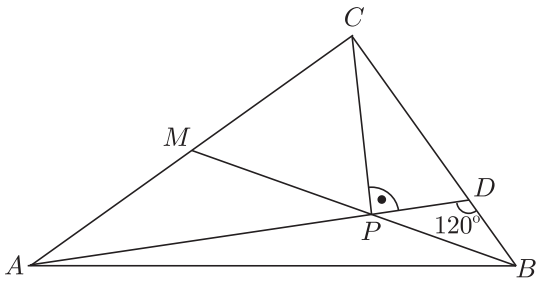
b е решение на неравенството (1 т.)

$c = 2,5$ (1 т.)

Съществува триъгълник със страни 2; 2, 5 и 3 (1 т.)

Тъй като $3 < 2,5 + 2$ (1 т.)

Решение на задача 24:



А) За намерени ъгли в $\triangle PDC$ и $\triangle PBD$ (2 по 1 т.) (2 т.)

За открита зависимост в $\triangle PDC$ $CD = 2DP \Rightarrow DP = BD$ (1 т.)

Б) MP медиана в правоъгълен триъгълник ($\sphericalangle APC = 90°$)$\Rightarrow MP = MC$ (1 т.)

$\sphericalangle APM = \sphericalangle BPD = 30°$ (върхни), $\sphericalangle MPC = \sphericalangle MCP = 60°$ (1 т.)

$\sphericalangle ACB = \sphericalangle MCP + \sphericalangle PCD = 90° \Rightarrow \triangle ABC$ е правоъгълен (1 т.)

В) $CD = 2DP \Rightarrow DP = BD \Rightarrow CD = 6$ cm, $BC = 9$ cm; $AC = 2MP = 2CP = 10,4$ cm (1 т.)

$S_{\triangle ABC} = \frac{10,4.9}{2} = 46,8$ cm^2 (1 т.)

Г) В $\triangle ADC$ $\sphericalangle CAD = 30°$ и $\sphericalangle ACB = 90° \Rightarrow AD = 2DC$ (1 т.)

$CD = 2DP \Rightarrow AD = 4DP \Rightarrow AP = 3DP \Rightarrow AP : DP = 3 : 1$ (1 т.)

За ненаправен чертеж в беловата се отнемат 0,5 точки.