

**СМБ – секция Русе и ИНФОМАТ – Русе**

**Тренировъчен изпит по математика – VII клас – 17.02.2018 г.**

Стая.....

**Лист за отговори – математикавтори модул**

Квестор.....

Трите имена .....

Училище ..... гр. /с/.....

Тел:.....

	<b>О Т Г О В О Р</b>	<b>Макс. брой точки</b>
21 задача	A) $69 \text{ м}^2$	<b>3</b>
	B) 52	<b>4</b>
22 задача	A) 36	<b>3</b>
	B) $\frac{3}{16}$	<b>2</b>
	B) 25%	<b>3</b>
23 задача		<b>10</b>
24 задача		<b>10</b>
		<b>35</b>
	Общ брой точки	

**Примерни решения и критерии на задачи №23 и №24**

**23 задача**

Нека  $x$  е времето по разписание.

	S	V	t
AC	96	32	3
престой в C	0	0	$\frac{1}{4}$
CB	$40\left(x - 3 - \frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right)$	40	$x - 3 - \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

За вярно изразени времена

2 точки

За вярно попълнена таблица

1 точки

$$96 + 40\left(x - 3 - \frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right) = 32x + 28$$

Съставяне на модела

3 точки

Решаване на уравнението и намиране на  $x = 5\frac{1}{4}$

2 точки

А)

$5\frac{1}{4} - 3 - \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$  времето, за което изминал пътя от  $C$  до  $B$

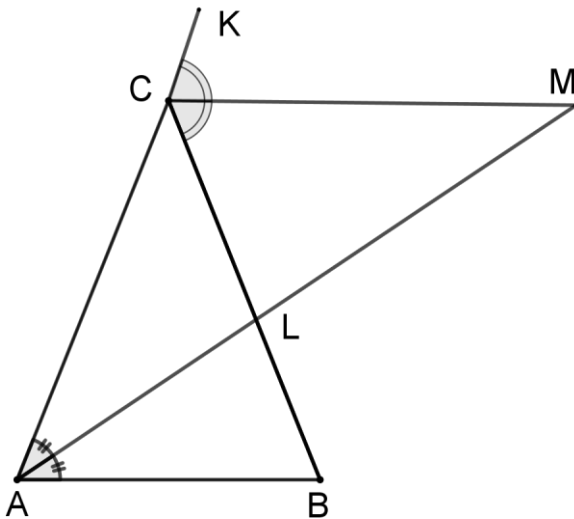
1 точки

Б)

$96 + 40 \cdot 2\frac{1}{2} = 196$  километра е изминал.

1 точки

## 24 задача



А)

$\angle CAM = \angle MAB = \alpha$  ( $AM$  – ъглополовяща)

$\angle ALB = \angle BCA + \angle CAM$  (външен за  $\triangle ALC$ )  $\Rightarrow$

$2\alpha = \alpha + 35^\circ$ ,  $\alpha = 35^\circ \Rightarrow \angle ALB = 70^\circ$ ,  $\angle LAB = 35^\circ$  и  $\angle LBA = 75^\circ$

3 точки

Б)

$\angle KCM = \angle CAB$  (съответни)

$\angle KCM = \angle MCB$  ( $CM$  – ъглополовяща)

$\angle BCM = \angle ABC$  (кръстни)  $\Rightarrow$

$\angle BAC = \angle ABC = 2\alpha$ .

3 точки

$\angle KCM = \angle CAM + \angle AMC$  (външен за  $\triangle AMC$ )  $\Rightarrow$

$2\alpha = \alpha + \angle AMC \Rightarrow \angle AMC$

2 точки

$2\alpha + 2\alpha + \alpha = 180^\circ$ ,  $\alpha = 36^\circ$

1 точки

$\angle BAC = \angle ABC = 2\alpha = 72^\circ$  и  $\angle ACB = \angle AMC = \alpha = 36^\circ$

1 точки