

Национален тест-състезание по математика за VII клас
Общински кръг, 21 февруари 2010 г.
Лист за отговори – математика първи модул

Трите имена

Училище гр. /с/.....

Тел.....

За да отбележите своя отговор, срещу номера на съответната задача зачертайте със знака **X** буквата на избрания от вас отговор. Ако след това прецените, че първоначалния отговор не е верен и искате да го поправите, запълнете квадратчето с грешния отговор и зачертайте със знака **X** буквата на друг отговор, който приемате за верен.

1 задача	A	Б	В	Г
2 задача	A	Б	В	Г
3 задача	A	Б	В	Г
4 задача	A	Б	В	Г
5 задача	A	Б	В	Г
6 задача	A	Б	В	Г
7 задача	A	Б	В	Г
8 задача	A	Б	В	Г
9 задача	A	Б	В	Г
10 задача	A	Б	В	Г

Бр. верни отговори
x 2 т.

11 задача	A	Б	В	Г
12 задача	A	Б	В	Г
13 задача	A	Б	В	Г
14 задача	A	Б	В	Г
15 задача	A	Б	В	Г
16 задача	A	Б	В	Г
17 задача	A	Б	В	Г
18 задача	A	Б	В	Г
19 задача	A	Б	В	Г
20 задача	A	Б	В	Г
21 задача	A	Б	В	Г
22 задача	A	Б	В	Г
23 задача	A	Б	В	Г
24 задача	A	Б	В	Г
25 задача	A	Б	В	Г

Бр. верни отговори
x 3 т.

Квестор
 (.....)

Проверил
 (.....)

Проверил
 (.....)

**Национален тест-състезание по математика за VII клас
Общински кръг, 21 февруари 2010 г.**

Лист за отговори – математика втори модул

Трите имена

Училище гр. /с/.....

Тел:.....

	О Т Г О В О Р	Т О Ч К И
26 задача	$\frac{1}{4} = 0,25$	
27 задача	$16 - 4\pi = 4(4 - \pi) \text{ cm}^2$	
28 задача	$(x - 5)(x - 9)$	
29 задача		
30 задача		
	Общ брой точки	

29. Решение:

сами	A	N	t
Работливко	1	$\frac{2}{9}$	$\frac{9}{2}$
Мързеливко	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{9}{2}$

заедно	A	N	t
Работливко	$\frac{2}{9}x$	$\frac{2}{9}$	x
Мързеливко	$\frac{1}{18}\left(x - \frac{5}{12}\right)$	$\frac{1}{18}$	$x - \frac{5}{12}$

$$\frac{2}{9}x + \frac{1}{18}\left(x - \frac{5}{12}\right) = 1$$

x - времето за работа на Работливко, $x > \frac{5}{12}$

$$\frac{2}{9}x + \frac{x}{18} - \frac{5}{216} = 1$$

$$48x + 12x - 5 = 216$$

$$60x = 221$$

$$x = 3 \text{ часа и } 41 \text{ минути}$$

Време 12:46 часа

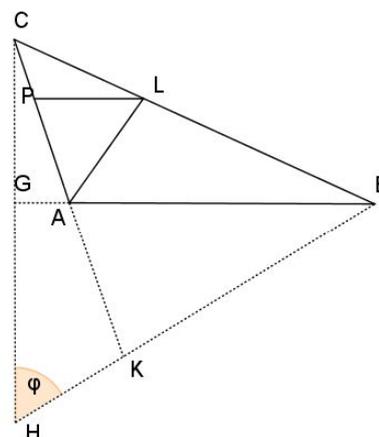
Критерии за оценяване:

- | | |
|--|---------------|
| 1. Превръщане на времето на Работливко в една и съща мерна единица | 0,5 т. |
| 2. Намиране на производителността на Работливко | 0,5 т. |
| 3. Вярно превръщане на $25\% = \frac{1}{4}$ | 0,5 т. |
| 4. Намиране на производителността на Мързеливко | 0,5 т. |
| 5. Въвеждане на неизвестно | 0,5 т. |
| 6. Определяне на допустимите стойности на неизвестното | 0,5 т. |
| 7. Вярно намерена връзка между времената за работа | 2 т. |

- | | |
|--|--------|
| 8. Изразяване на работата на двамата (заедно) | 1 т. |
| 9. Съставяне на математически модел | 2 т. |
| 10. Решаване на уравнението | 1 т. |
| 11. Намиране на неизвестното | 0,5 т. |
| 12. Намиране на часа на свършване на цялата работа | 0,5 т. |

30. Решение:

- | | |
|--|------|
| 1. Верен чертеж | 1 т. |
| 2. Намиране на $\sphericalangle BAC = 180^\circ - \varphi$ | 3 т. |
| 3. От AL - ъгл. $\Rightarrow \sphericalangle BAL = \sphericalangle LAC = 90^\circ - \frac{\varphi}{2}$ | 2 т. |
| 4. Намиране на $\sphericalangle ALP$ | 2 т. |
| 5. Намиране на $\sphericalangle APL$ | 2 т. |



math.bg.com