



Учебен център "Регалия" организира:

- целогодишни курсове за подготовка за зрелостни и кандидатстудентски изпити;
- целогодишни курсове за кандидатстване в езикови и профилирани гимназии по български език и математика;
- пробни изпити за кандидатстване след 7. клас;
- курсове за текуща подготовка по български език и математика за 6. клас.



На интернет страницата на Учебния център
<http://www.regalia6.com>
може да намерите:

[тестове за външно оценяване за 4. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 5. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 6. клас](#)

[тестове за външно оценяване и кандидатстване след 7. клас](#)

[конкурсни изпити за кандидатстване след 7. клас](#)

[задачи от национални състезания за 7. клас](#)

[примерни тестове за ЕПИ на УНСС](#)

[тестове за зрелостни изпити](#)

[връзки към средни училища в София](#)

[връзки към висши училища в България](#)

и още много полезна информация.

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

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 2 т.

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	ТОЧКИ
26 задача	$\frac{1}{4} = 0,25$	
27 задача	$16 - 4\pi = 4(4 - \pi) \text{ см}^2$	
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	$\frac{1}{18}\left(x - \frac{5}{12}\right)$	$\frac{1}{18}$	$x - \frac{5}{12}$

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

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

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

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

$$60x = 221$$

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

$$\text{Време } 12:46 \text{ часа}$$

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)
9. Съставяне на математически модел
10. Решаване на уравнението
11. Намиране на неизвестното
12. Намиране на часа на свършване на цялата работа

- 1 т.
- 2 т.
- 1 т.
- 0,5 т.
- 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.

