

**Кандидатстудентски конкурсен изпит**  
**Тест по математика и физика**  
**5 май 2007 год.**

**ТЕСТ МАТЕМАТИКА - ОТГОВОРИ И РЕШЕНИЯ**

Задача	Отговори на задачата				
1	а	б	в	г	д
2	а	б	в	г	д
3	а	б	в	г	д
4	а	б	в	г	д
5	а	б	в	г	д
6	а	б	в	г	д
7	а	б	в	г	д
8	а	б	в	г	д
9	а	б	в	г	д
10	а	б	в	г	д
11	а	б	в	г	д
12	а	б	в	г	д
13	а	б	в	г	д
14	а	б	в	г	д
15	а	б	в	г	д
16	а	б	в	г	д
17	а	б	в	г	д
18	а	б	в	г	д
19	а	б	в	г	д
20	а	б	в	г	д
21	$\left(\frac{2}{5}; \frac{3}{5}\right)$				
22	$x \in (-\infty; 2)$				
23	$x = -\frac{\pi}{2}$				
24	$x_1 = 2 + 8\sqrt{2}, x_2 = 4$				
25	$p \in \left(\frac{\sqrt{2}}{3}; 4\right)$				
26	$y \in \left[-\infty; 10\frac{2}{3}\right]$				
27	$\frac{2}{9}$				
28	1				
29	18				
30	$\frac{3 - \sqrt{3}}{16}$				

Кандидатстудентски конкурсен изпит –Тест по математика и физика  
5 май 2007 год.

**ТЕСТ ФИЗИКА - ОТГОВОРИ И РЕШЕНИЯ**

Ъпрос №	Отговор А	Отговор Б	Отговор В	Отговор Г	Отговор Д
1				<b>X</b>	
2		<b>X</b>			
3					<b>X</b>
4		<b>X</b>			
5				<b>X</b>	
6				<b>X</b>	
7					<b>X</b>
8	<b>X</b>				
9	<b>X</b>				
10		<b>X</b>			
11	$h = \frac{v_1^2}{2g} = 2,5 \text{ m}$				
12	$a = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2s} = 0,25 \text{ m/s}^2$				
13	$t = \frac{2s}{v_1 + v_2} = 24 \text{ s}$				
14	$W = \frac{m(v_2^2 - v_1^2)}{2} = -480000 \text{ J}$				
15	$v = \frac{v_2}{2} = 0,5 \text{ m/s}$				
16	$\Delta E = -\frac{mv_2^2}{4} = -5000 \text{ J}$				
17	$U_2 = \frac{R_2 E}{R_2 + R_3} = 6 \text{ V}$				
18	$U'_2 = E = 10 \text{ V}$				
19	$W = \frac{(R_1 + R_2 + R_3)E^2}{R_1(R_2 + R_3)} = 12 \text{ W}$				
20	$q = CE = 20 \text{ } \mu\text{C}$				