

11-й класс

1-й вариант

Задача №	Ответы
1	$t = 2 \text{ с}$
2	$n = 3 \cdot 2 \cos 2$
3	$\max \frac{m g T}{4 M} = 7,4 \text{ см/с}$
4	$\frac{\kappa}{5 \cdot 4 \kappa} = 0,167 = 16,7\%$
5	$N = \frac{B_0 \cos}{2 E} = 27$
6	$\Gamma = \frac{\Gamma_1 \Gamma_2}{\Gamma_1 \Gamma_2 \Gamma_2} = \frac{6}{11}$

2-й вариант

Задача №	Ответы
1	$h = \frac{2 \cdot 2}{g} = 4,6 \text{ м}$
2	$70,5^\circ$
3	$A = \frac{4 h}{n} = 1,9 \text{ см}$
4	$\kappa = 5 \cdot 0,6 = 60\%$
5	$\frac{E}{B} = 641 \text{ В/(м Тл)}$
6	$k = 2$

3-й вариант

Задача №	ОТВЕТЫ
1	$t = 1 \text{ с}$
2	$m \arccos \frac{2}{3} = 48,2^\circ$
3	$h = \frac{1}{4} n A = 31,4 \text{ см}$
4	$\kappa = \frac{3}{1-3} = 0,334 = 33,4\%$
5	$\arctg \frac{0,2 B}{N E} = 38,3^\circ$
6	$\Gamma_2 = \frac{\Gamma_1}{2 \Gamma_1 - 1} = 0,6$

4-й вариант

Задача №	ОТВЕТЫ
1	$v_2 = \sqrt{2} = 14,1 \text{ м/с}$
2	$\arccos \frac{3 m g - T_{\max}}{2 m g} = 61,3^\circ$
3	$k = \frac{2 M g}{8 h} = 6 \text{ Н/м}$
4	$\frac{\kappa}{3 - \kappa} = 0,167 = 16,7\%$
5	$R = \frac{2 E}{\sqrt{3} B} = t = 2,3 \text{ см}$
6	$k = \frac{1}{\Gamma_2} \frac{n(\Gamma_1 - 1) \Gamma_1}{\Gamma_1} = 12,5$

5-й вариант

Задача №	Ответы
1	$2n\sqrt{2h/g} \quad 2573 \text{ с}$
2	$Q \quad \frac{1}{2} g \cos \quad [m g (\sin \quad \cos) \quad F] \quad t^2 \quad 4,1 \text{ Дж}$
3	$M \quad \frac{P h^3}{12 R T} \quad 10^6 \text{ кг}$
4	$\frac{\kappa_1 \kappa_2}{3 \kappa_1 \quad 4 \kappa_1 \kappa_2 \quad 5 \kappa_2} \quad 0,059 \quad 5,9\%$
5	$q \quad 16 \quad a^2 \quad 3,14 \cdot 10^{-9} \text{ Кл};$ на прямой, перпендикулярной пластине и проходящей через шарик, на расстоянии $b \quad 2\sqrt{2} a \quad 7 \text{ см}$ от шарика.
6	$f \quad \frac{3}{2} F \quad 30 \text{ см}$

6-й вариант

Задача №	Ответы
1	$2n h/ t \quad \frac{1}{4} g \quad t/n \quad 9 \text{ м/с}$
2	$A \quad m g \sin \quad S \quad \frac{1}{2} g \sin \quad [m g (\sin \quad \cos) \quad F] \quad t^2 \quad 17,9 \text{ Дж}$
3	$F_{\text{п}} \quad \frac{m(\quad)}{\quad} \quad M \quad g \quad 11270 \text{ Н}$
4	$\frac{\kappa_1 \kappa_2}{3 \kappa_1 (1 \quad \kappa_2) \quad 5 \kappa_2} \quad 0,0625 \quad 6,25\%$
5	$\frac{q}{16 \quad a^2} \quad 8 \cdot 10^{-9} \text{ Кл/м}^2;$ на прямой, перпендикулярной пластине и проходящей через шарик, на расстоянии $d \quad (2\sqrt{2} - 1) a \quad 19 \text{ см}$ от пластины
6	$f \quad \frac{F_1 F_2}{2 F_2 \quad F_1} \quad 20 \text{ см}$

7-й вариант

Задача №	Ответы
1	мячики упадут на землю одновременно
2	$T_{\min} = m g \frac{5}{n} \frac{n}{1} = 0,5 \text{ Н}$
3	$v_{\max} = \frac{l}{2} \sqrt{\frac{2k}{m}} = 0,45 \text{ м/с}$
4	$A = R(T_2 - T_1)^2 / T_1 = 277 \text{ Дж}$
5	$R_{\text{общ}} = \frac{2N}{4} \frac{R}{N^2} = \frac{2R}{N} = 2 \text{ Ом}$
6	$x = 23,5 \text{ см}$

8-й вариант

Задача №	Ответы
1	мячики упадут на землю одновременно
2	$T_{\max} = 7 m g = 3,43 \text{ Н}$
3	$t = \frac{1}{\sqrt{k g}} = 5 \text{ с}$
4	$A = R \frac{(T_2 - T_1)^2}{2 T_1} = 104 \text{ Дж}$
5	$C_{\text{общ}} = \frac{(N^2 - 4)C}{2N} = \frac{N}{2} C = 2 \text{ мкФ}$
6	$x = 10 \text{ см}$