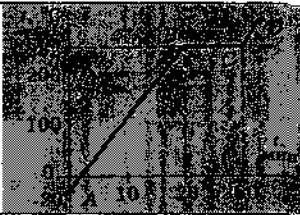
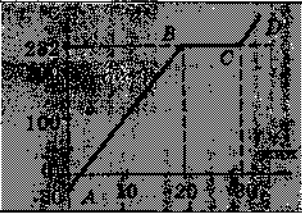


**Задания для проведения вступительных испытаний
по физике
10класс**

А 1	При каком условии тело плавает в жидкости?	1) $mg = F_a$ 2) $mg < F_a$ 3) $mg > F_a$ 4) $F_a = 0$
А 2	На графике зависимости температуры вещества от времени точка А соответствует начальной температуре тела в твёрдом состоянии, тогда процесс плавления осуществляется на участке:	 1) AB 2) BC 3) CD 4) BD
А 3	Ускорение автомобиля, начавшего движение, $a = 0,5 \text{ м/с}^2$. Какой путь s пройдёт автомобиль за промежуток времени $\Delta t = 4 \text{ с}$, двигаясь с этим ускорением?	1) 1м 2) 2м 3) 3м 4) 4м 5) 5м
А 4	Участок цепи состоит из двух резисторов $R_1 = 5 \text{ Ом}$ и $R_2 = 20 \text{ Ом}$, соединённых параллельно. Определите сопротивление R этого участка.	1) 0,25 Ом 2) 4 Ом 3) 25 Ом 4) 30 Ом 5) 45 Ом
А 5	Определите силу F , под действием которой тело массой $m = 5,0 \cdot 10^2 \text{ кг}$ движется прямолинейно, если уравнение движения имеет вид $s = 3t + 0,4t^2 \text{ (м)}$.	1) 100Н 2) 200Н 3) 300Н 4) 400Н 5) 500Н
А 6	В стеклянный стакан ($c_{ст} = 500 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{С}$) массой $m_1 = 0,12 \text{ кг}$ при температуре $t_1 = 15^\circ\text{С}$ налили $m_2 = 0,2 \text{ кг}$ воды ($c_{в} = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{С}$) при температуре $t_2 = 100^\circ\text{С}$, при какой температуре установится тепловое равновесие? Потерями теплоты пренебречь.	1) 55°С 2) 62°С 3) 78°С 4) 84°С 5) 94°С
В 1	С какой скоростью (см/с) двигался вагон массой $m = 2 \text{ т}$, если при ударе его буфер сжался на $\Delta l = 10 \text{ см}$? Жёсткость пружины буфера $k = 2,0 \text{ кН/м}$.	
В 2	Импульс тела $p = 8,0 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$, кинетическая энергия – $E_k = 16 \text{ Дж}$. Найдите скорость тела (м/с)	
В 3	К валу, радиус которого $R = 10 \text{ см}$, прикреплена нить. Через промежуток времени $\Delta t = 5,0 \text{ с}$ от начала равномерного вращения на вал намоталась $l = 3,0 \text{ м}$ нити. Определите угловую скорость вала (рад/с)	
В 4	Вагон массой $m_1 = 50 \text{ т}$ движется со скоростью $v = 12 \text{ км/ч}$ и встречает стоящую на пути платформу массой $m_2 = 30 \text{ т}$. Вычислите расстояние $L \text{ (м)}$, пройденное вагоном и платформой после сцепления, если коэффициент трения равен $\mu = 0,05$. ($g = 10 \text{ м/с}^2$)	

**Задания для проведения вступительных испытаний
по физике
10класс**

А 1	При каком условии тело тонет в жидкости?	1) $mg=F_a$ 2) $mg<F_a$ 3) $mg>F_a$ 4) $F_a=0$
А 2	На графике зависимости температуры вещества от времени точка А соответствует начальной температуре тела в твёрдом состоянии. Какой промежуток времени (сек) занял процесс плавления?	 1) 10 2) 60 3) 600 4) 1000
А 3	Ускорение автомобиля, начавшего движение, $a = 0,5\text{ м/с}^2$. Какой путь s пройдёт автомобиль за промежуток времени $\Delta t = 10\text{ с}$, двигаясь с этим ускорением?	1) 1,25 м 2) 2 м 3) 2,5 м 4) 25 м 5) 50 м
А 4	Участок цепи состоит из двух резисторов $R_1=5\text{ Ом}$ и $R_2=10\text{ Ом}$, соединённых параллельно. Определите сопротивление R этого участка.	1) 0,25 Ом 2) 3 Ом 3) 2,5 Ом 4) 3,3 Ом 5) 4,5 Ом
А 5	Определите силу F , под действием которой тело массой $m = 6,0 \cdot 10^2\text{ кг}$ движется прямолинейно, если уравнение движения имеет вид $s = 5t + 0,8t^2$ (м).	1) 120Н 2) 240Н 3) 300Н 4) 48Н 5) 480Н
А 6	В стеклянный стакан ($c_{ст}=500\text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{С}$) массой $m_1=0,96\text{ кг}$ при температуре $t_1=50^\circ\text{С}$ налили $m_2=0,6\text{ кг}$ воды ($c_в=4200\text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{С}$) при температуре $t_2=100^\circ\text{С}$, при какой температуре установится тепловое равновесие? Потерями теплоты пренебречь.	1) 62°С 2) 78°С 3) 84°С 4) 92°С 5) 94°С
В 1	С какой скоростью (см/с) двигался вагон массой $m = 6\text{ т}$, если при ударе его буфер сжался на $\Delta l = 15\text{ см}$? Жёсткость пружины буфера $k = 6,0\text{ кН/м}$.	
В 2	Импульс тела $p=12,0\text{ кг}\cdot\text{м/с}$, кинетическая энергия – $E_k=36\text{ Дж}$. Найдите скорость тела (м/с)	
В 3	К валу, радиус которого $R=20\text{ см}$, прикреплена нить. Через промежуток времени $\Delta t=10,0\text{ с}$ от начала равномерного вращения на вал намоталась $l = 6,0\text{ м}$ нити. Определите угловую скорость вала (рад/с)	
В 4	Вагон массой $m_1=20\text{ т}$ движётся со скоростью $v=18\text{ км/ч}$ и встречает стоящую на пути платформу массой $m_2=60\text{ т}$. Вычислите расстояние L (м), пройденное вагоном и платформой после сцепления, если коэффициент трения равен $\mu=0,05$. ($g = 10\text{ м/с}^2$)	