

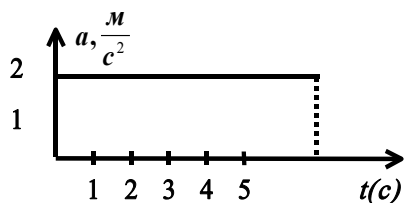
**ФИЗИКА 9 – КЛАСС**  
**ДЛЯ ШКОЛ С РУССКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ** **ВАРИАНТ №5**

**Всего тестовых заданий 20**  
**1-часть/18 тестовых заданий**

*Эта часть теста содержит задание с выбором ответа.  
К каждому вопросу даётся 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Обведите букву выбранного Вами одного ответа кружочком в каждом вопросе.*

**№ 1.** Тело, двигаясь с ускорением, в течении 5 с увеличило скорость с 10 м/с до 40 м/с. Чему равно его ускорение?  
а) 40 м/с<sup>2</sup>      б) 10 м/с<sup>2</sup>      в) 20 м/с<sup>2</sup>      г) 6 м/с<sup>2</sup>

**№ 2.** На рисунке изображен график ускорения тела, начавшего двигаться из состояния покоя. Чему равна его скорость в 4 с?



а) 1 м/с      б) 2 м/с      в) 4 м/с      г) 8 м/с

**№ 3.** Какой формулой выражается ускорение тела, равномерно движущегося по окружности? (r – радиус окружности)

а)  $v^2 \cdot r$       б)  $v \cdot r$       в)  $\frac{v}{r}$       г)  $\frac{v^2}{r}$

**№ 4.** Ускорение тела равно 5 м/с<sup>2</sup>, масса тела равна 3 кг. Чему равна сила, действующая на тело?

а) 1 Н      б) 15 Н      в) 5 Н      г) 10 Н

**№ 5.** Пружина с жесткостью 300 Н/м растянута на 4 см. С какой силой растягивали пружину?

а) 600 Н      б) 100 Н      в) 12 Н      г) 1200 Н

**№ 6.** При каких условиях тело находится в состоянии невесомости?

- а) когда тело с ускорением поднимается вверх
- б) если тело неподвижно лежит на опоре
- в) если тело движется под действием только силы тяжести, то есть свободно падает
- г) если тело неподвижно висит на подвесе

**№ 7.** Потенциальная энергия тела массой 3 кг относительно поверхности Земли, поднятого на высоту 2 м от этой поверхности равна... ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )

а) 15 Дж      б) 1,5 Дж      в) 60 Дж      г) 6 Дж

**№ 8.** Какие силы действуют в системе совершающей гармонические колебания?

- а) сила упругости и сила трения.
- б) только упругая сила.
- в) сила упругости, сила сопротивления и внешняя периодическая сила.
- г) только сила сопротивления среды.

**№ 9.** Длина математического маятника 2,5 м. Чему равен период этого маятника у поверхности Земли.

а)  $2\pi \text{ с}$       б)  $\pi \text{ с}$       в)  $3\pi \text{ с}$       г)  $4\pi \text{ с}$

**№ 10.** Лодка качается на морских волнах с периодом 3 с. Определите длину морской волны, если она распространяется со скоростью 3 м/с.

а) 6 м      б) 9 м      в) 3 м      г) 1 м

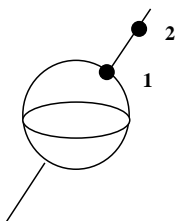
**№ 11.** Тело отпущенное с некоторой высоты без начальной скорости падало в течении 10 с. С какой скоростью тело ударилось о Землю?

а) 360 м/с      б) 10 м/с      в) 264 м/с      г) 100 м/с

**№ 12.** Две тележки массами 100 г и 150 г соединены связанной пружиной. Когда пружину отпустили ускорение первой тележки стало равно 4,5 м/с<sup>2</sup>. С какой силой пружина действует на вторую тележку?

а) 0,45 Н      б) 9 Н      в) 4,5 Н      г) 3 Н

**№ 13.** Если динамометр расположен на полюсе Земли в точке 1, то его указатель устанавливается у деления 10. Определите, где установится указатель динамометра, если его поместить в точке 2, расположенную на высоте равной радиусу Земли. ( $R = 6,4 \cdot 10^6$  м)



- а) 0-3                      б) 3-5                      в) 5-7                      г) 7-10

**№ 14.** Два тела брошены некоторой высоты. Начальная скорость 1го тела 3 м/с, 2го тела 5 м/с. Обе скорости направлены вниз. Чему равна их относительная скорость при ударе на Землю?

- а) 3 м/с                      б) 5 м/с                      в) 8 м/с                      г) 2 м/с

**№ 15.** Тело массой 0,4 кг подвешено на нерастяжимой нити длиной 1 м. На сколько увеличилась потенциальная энергия тела при отклонении его от положения равновесия на  $60^\circ$ .

- а) на 1 Дж                      б) на 3 Дж                      в) на 2 Дж                      г) на 4 Дж

**№ 16.** Частота колебаний камертона 440 Гц. Какова длина звуковой волны, распространяющейся от камертона в воздухе и в меди? Температура  $0^\circ\text{C}$ . Скорость звука в воздухе 340 м/с, а в меди –3400 м/с.

- а)  $\approx 3$  м;  $\approx 30$  м                      б)  $\approx 2$  м;  $\approx 20$  м  
в)  $\approx 0,77$  м;  $\approx 7,7$  м                      г)  $\approx 3,4$  м;  $\approx 34$  м

**№ 17.** Электровоз при трогании с места железнодорожного состава развивает максимальную силу тяги 650 кН. Какое ускорение он сообщит составу массой 3250 т, если коэффициент сопротивления равен 0,005?  $g=10 \text{ м/с}^2$ .

- а)  $1,15 \text{ м/с}^2$                       б)  $0,15 \text{ м/с}^2$                       в)  $1,5 \text{ м/с}^2$                       г)  $150 \text{ см/м}^2$

**№ 18.** За одно и то же время один математический маятник совершает 50 колебаний, а второй 40 колебаний. Найти их длины, если один из них на 18 см короче другого.

- а) 32 см, 50 см                      б) 16 см; 25 см                      в) 1,6 см; 2,5 см                      г) 3,2 см; 2 см

**Часть 2, 3 - нет тестовых заданий.**

**4-часть/2 тестовых задания**

*Эта часть теста содержит задания с краткими ответами. Ответ - целое число от 0 до 9999 (или последовательность цифр) - впишите в специально отведённом месте.*

**4.1.** При скорости 15 км/час тормозной путь автомобиля 1,5 м. Каким будет тормозной путь при скорости 90 км/час? Ускорение в обоих случаях одно и тоже.

**Решение:**

Ответ:

--	--	--	--

**4.2.** На тело действуют две силы в перпендикулярных направлениях  $F_1=3$  Н и  $F_2=4$  Н. В результате тело переместилось из состояния покоя на 4 м. Чему равна работа равнодействующей сил?

**Решение:**

Ответ:

--	--	--	--

**КОНЕЦ ТЕСТА**

**Критерий оценивания:**

1. **№1-№ 8** – правильный ответ каждого задания оценивается в 1 балл;
2. **№4.1, №4.2** - правильный ответ каждого задания оценивается в 2 балла.  
Итого: 22 баллов.
3. **В таблице** предоставлен перевод баллов в «отметки».

Отметка	"2"	"3"	"4"	"5"
Ответы в баллах	0-9 баал	10-12 баал	13-16 баал	17-22 баал