

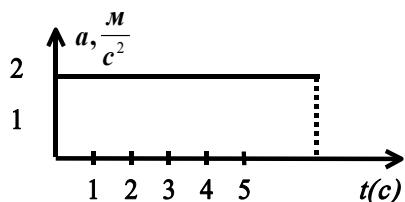
ФИЗИКА 10 – КЛАСС
ДЛЯ ШКОЛ С РУССКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ **ВАРИАНТ №5**

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/с² б) 10 м/с² в) 20 м/с² г) 6 м/с²

№ 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/с², 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 π с б) π с в) 3π с г) 4π 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

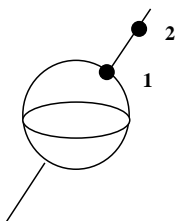
№ 11. Тело отпущенное с некоторой высоты без начальной скорости падало в течении 10 с. С какой скоростью тело ударилось о Землю?

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/с². 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° .

- 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°C . Скорость звука в воздухе 340 м/с, а в меди –3400 м/с.

- а) ≈ 3 м; ≈ 30 м б) ≈ 2 м; ≈ 20 м
в) $\approx 0,77$ м; $\approx 7,7$ м г) $\approx 3,4$ м; ≈ 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? $g=10$ м/с².

- а) 1,15 м/с² б) 0,15 м/с² в) 1,5 м/с² г) 150 см/м²

№ 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