**Контрольная работа по физике за курс 9 класса.**

1. **Вариант**
2. Уравнение движения материальной точки имеет вид: X=0.5cos πt.Определить вид и характеристики движения.
3. Поезд прошел первые 40 км со скорость 80 км/ч, а следующие 50 км - со скоростью 100 км/ч. Определите среднюю скорость поезда на всем пути.

 1.95 км/ч 2. 85 км/ч 3. 90 км/ч 4. 100 км/ч

1. По графику зависимости модуля скорости от времени,

 представленному на рисунке, определите ускорение прямолинейно движущегося тела в момент времени t=1?

1. 2 м/с2  2. 3 м/с2  3. 9 м/с2 4. 27 м/с2

4.Под действием постоянной по направлению силы, равной по модулю 6Н, тело массой 0,5 кг движется:

 1. равномерно по прямой со скоростью 3 м/с.
 2. Равномерно по прямой со скоростью 12 м/с.
 3. С постоянным по направлению ускорением, равным по модулю 3 м/с2.
 4. С постоянным по направлению ускорением, равным по модулю 12 м/с2.

5. После старта автомобиль достиг скорости 90 км/ч за 15 сек. Какое расстояние он прошел за это время?

c

 1. 675 м. 2. 1,7 м. 3. 191,5 м. 4. 375м.

6. На мяч, движущийся со скоростью υ, действует несколько сил.
Их равнодействующая R, изображена на рисунке А.
Какой вектор, на рисунке Б. указывает направление вектора ускорения?
 1.А 2.В 3.С 4.D

Б.

A.

R

b

d

а

7. Как изменяется сила тяготения между двумя телами, если массу одного из них увеличить в 4 раза?

 1. увеличится в √2 раз
 2. Уменьшится в 4 раз
 3. Увеличится в 4 раза
 4. Уменьшится в 2 раз

8.С каким ускорением движется тело, если за секунду с момента начала движения оно прошло 30 м?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

9. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ
 Физические величины: Единицы измерения в СИ
 а. сила 1. М
 б. масса 2. с
 в. Ускорение 3.Н
 4. Кг
 5. м/с2

10. Два неупругих тела, массы которых 2 и 6 кг, движутся навстречу друг другу со скоростями 2 м/с каждое. Определить модуль и направление скорости каждого из этих тел после удара.

 1. 3 м/с по направлению движения малого тела
 2. 1 м/с по направления движения большого тела
 3. -1 м/с по направлению движения большого тела
 4. 5 м/с по направлению движения малого тела

11. Найти потенциальную и кинетическую энергию тела массой 3 кг, падающего свободно с высоты 5 м на расстояние 2 м от поверхности Земли.

 1. 70 Дж; 80 Дж 2. 60 Дж; 80 Дж 3. 60 Дж;90 Дж 4. 90 Дж; 70 Дж

12.В результате какого радиоактивного распада плутоний 94239 Pu превращается в уран 92235 U?

**Контрольная работа по физике за курс 9 класса.**

**Вариант 2.**

**1.**Уравнение движения материальной точки имеет вид: х=10+2t+t2. Определите вид и параметры движения.

2.Автомобиль проехал первые 20 км со скоростью 50 км/ч, а следующие 60 км со скоростью 100км/ч, Определите среднюю скорость на всем пути?

1) 90 м/с 2) 75 м/с 3)70 м/с 4) 80 м/с

3. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости грузовика на ось ох от времени. Проекция ускорения на эту ось в момент времени t=3 c равна

V, м/с

 1) 5 м\с2  2) 10 м\с2  3) 15 м\с2  4) 20 м\с2

10

4. Тело массы m движется под действием силы F.

2

1

0

t , с

Как изменится модуль ускорения тела, если массу тела

 уменьшить в два раза, а силу увеличить в два раза?

1)увеличится в 4 раза

2)уменьшиться в 2 раза

3)не измениться

4)увеличится в 4 раза

# 5. С каким ускорением должен двигаться локомотив, чтобы на пути 250 м увеличить скорость от 36 км/ч до 54 км/ч?

1) 5 м\с2  2) 0,25 м\с2  3) 0,5 м\с2  4) – 0,5 м\с2

6. Тело движется равномерно по окружности в направлении против часовой стрелки. Укажите направление вектора ускорения при таком движение.

D

B

C

1)A 2)B 3)D 4)C

A

7.Как нужно изменить расстояние между телами, чтобы сила

 тяготения уменьшилась в 2 раза?

1)увеличить в √2 раза

2)уменьшить в √2 раза

3)увеличить в 2 раза

4)уменьшить в 2 раза

# 8. При скорости v1 = 15 км/ч тормозной путь автомобиля равен s1 = 1,5 м. Каким будет тормозной путь s2 при скорости v2 = 60 км/ч? Ускорение в обоих случаях одно и то же.

# 9.Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ

# А) гравитационная постоянная 1) м/с2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

# Б) ускорение свободного падения 2) с

# В) перемещение 3) м

#  4) Н\*м/Кл2

#  5) Н\*м2/кг2

# 10. Каковы значения потенциальной и кинетической энергии стрелы массой 50 г, выпущенной из лука со скоростью 30 м/с вертикально вверх, через 2 с после начала движения?

# 1) 20 Дж; 3 Дж 2) 15 Дж; 2,5 Дж 3)20 Дж; 2,5 Дж 4) 15 Дж; 3 Дж

# 11. Вагон массой 20 т, движущийся со скоростью 0,3 м/с, нагоняет вагон массой 30 т, движущийся со скоростью 0,2 м/с. Какова скорость вагонов после взаимодействия, если удар неупругий?

# 1) 0,21 м\с 2) 0,22 м/с 3) 0, 25 м/с 4) 0,24 м\с

# 12.Написать реакцию альфа-распада радия 22688 Ra.