**Контрольная работа по физике в 9 классе  
за I полугодие 2021-2022 учебного года**

**Вариант 1**

1. *В какой из четырех задач, приведенных ниже, можно считать шарик материальной точкой?*

А. Измерить время свободного падения металлического шарика радиусом 0,3см с высоты 50м.

Б. Рассчитать архимедову силу, действующую на этот шарик, погруженный в керосин.

В. Вычислить давление шарика на грунт.

Г. Определить объем стального шарика, пользуясь мензуркой.

*2. По графику определите скорость движения тела через 4 с после начала движения.*

|  |  |
| --- | --- |
| А. 3 м/с;  Б. 8 м/с;  В. 0,33 м/с  Г. 48 м/с |  |

1. *При равноускоренном движении автомобиля в течение 2 с его скорость увеличилась от 5 до 7 м/с. Чему равен модуль ускорения автомобиля?*

А. 1 м/с2; Б. 6 м/с2;

В. 24 м/с2; Г. 4 м/с2.

*4. Лодка плывет по течению реки. Определите скорость лодки относительно берега реки, если ее скорость относительно воды 2,5 м/с, а скорость течения реки 1 м/с.*

А. 3,5 м/с; Б. 2,5 м/с; В. 1,5 м/с; Г. 1 м/с

*5. Вертолет поднимается равномерно вертикально вверх. Какова траектория движения точки винта вертолета в системе отсчета, связанной с корпусом вертолета?*

А. Точка; Б. Прямая; В. Окружность; Г. Винтовая линия.

*6. Автомобиль движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?*

А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению.

Б. не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю.

В. равна нулю.

Г. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению.

*7. Равнодействующая всех сил, приложенных к телу массой 10 кг, равна 20 Н. Каковы скорость и ускорение движения тела?*

А. Скорость 0 м/с, ускорение 2 м/с2;

Б. Скорость 2 м/с, ускорение 2 м/с2;

В. скорость может быть любой, ускорение 2 м/с2;

Г. Скорость 2 м/с, ускорение может быть любым.

*8. Под действием силы 5 Н тело движется с ускорением 2,5 м/с2. Какова масса тела?*

А. 2 кг; Б. 0,5 кг; В. 12,5 кг; Г. 200 г

*9. Человек массой 60 кг прыгнул с берега в неподвижную лодку на воде со скоростью 5 м/с. С какой скоростью станет двигаться по воде лодка вместе с человеком, если масса лодки 40 кг?*

А. 7,5 м/с; Б. 20 м/с; В. 4 м/с; Г. 3 м/с.

*10. Буксирный катер тянет баржу с силой 5 КН.. Какую работу совершает катер на пути 200 м?*

А. 25 КДж; Б. 10 000 Дж; В. 5200 кДж; Г. 1000 кДж

**Вариант 2**

*1. скорость тела, движущегося прямолинейно и равноускоренно, изменилась при перемещении из точки 1 в точку 2 так, как показано на рисунке. Какое направление имеет вектор ускорения на этом участке?*

|  |  |
| --- | --- |
| А)  Б)  В) а=0  Г) направление может быть любым | v1 v2 |

*2. По графику определите скорость движения тела через 3 с после начала движения.*

|  |  |
| --- | --- |
| А. 75 м/с;  Б. 0,33 м/с;  В. 3 м/с  Г. 10 м/с |  |

*3.При равноускоренном движении автомобиля в течение 2 с его скорость уменьшилась от 7 до 5 м/с. Чему равен модуль ускорения автомобиля?*

А. 1 м/с2; Б. 6 м/с2;

В. 24 м/с2; Г. 4 м/с2.

*4. Лодка плывет против течения реки. Определите скорость лодки относительно берега реки, если ее скорость относительно воды 2,5 м/с, а скорость течения реки 1 м/с.*

А. 3,5 м/с; Б. 2,5 м/с; В. 1,5 м/с; Г. 1 м/с

*5. Вертолет поднимается равномерно вертикально вверх. Какова траектория движения точки на конце лопасти винта вертолета в системе отсчета, связанной с Землей?*

А. Точка; Б. Прямая; В. Окружность; Г. Винтовая линия.

*6.Мотоциклист движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?*

А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению.

Б. Не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю.

В. Равна нулю.

Г. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению.

*7. Равнодействующая всех сил, приложенных к телу массой 6 кг, равна 12 Н. Каковы скорость и ускорение движения тела?*

А. Скорость 0 м/с, ускорение 2 м/с2;

Б. Скорость 2 м/с, ускорение 2 м/с2;

В. скорость может быть любой, ускорение 2 м/с2;

Г. Скорость 2 м/с, ускорение может быть любым.

*8. Тело массой 4 кг движется с ускорением 2 м/с2. Какова равнодействующая всех сил, приложенных к телу?*

А. 2 Н; Б. 0,5 Н; В. 8 Н; Г. 5 кН

9*. Человек массой 60 кг прыгнул на берег из неподвижной лодки на воде со скоростью 4 м/с. С какой скоростью станет двигаться по воде лодка после прыжка человека, если масса лодки 40кг?*

А. 25 м/с; Б. 2,4 м/с; В. 6 м/с; Г. 12 м/с.

*10. Какую работу совершил конькобежец на дистанции 100м, преодолевая силу трения 5 Н?*

А. 20 КДж; Б. 500 Дж; В. 5000 Дж; Г. 50 кДж