Диагностическая контрольная работа по физике за 1 полугодие

2 вариант

1. У автобуса, вернувшегося после рейса в гараж, счетчик показал увеличение пробега на 150 км. Чему равны пройденный путь *l* и модуль перемещения *s*?

**Ответы:**
*s*=0 км, *l*=150 км;
*s*=150 км, *l*=0 км;
*s*=*l*=150 км;
*s*=*l*=0 км;
среди ответов нет верных.

2. Прямоугольная система координат выбрана таким образом, что ось *X* направлена по горизонтали на запад, а ось *Y* вертикально вверх. Самолет переместился на 100 км на запад и уменьшил свою высоту на 3 км. Чему равно изменение координат самолета *x* и *y*?

**Ответы:**
*x*=100 км; *y=*3 км;
*x*=100 км; *y=*-3 км;
*x*=-100 км; *y=*3 км;
*x*=-100 км; *y=*-3 км;

3. Тело движется прямолинейно из состояния покоя с постоянным ускорением и за 10 с набирает скорость 20 м/с. Найдите абсолютную величину ускорения тела.

**Ответы:**
*a* = 1 м/c2;
*a* = 2 м/c2;
*a* = 200 м/c2;
*a* = 0.2 м/c2;
среди ответов нет верных.

4. На рисунке приведены графики зависимостей *x* –координаты тел от времени. Какие из графиков соответствуют прямолинейному движению с постоянным ускорением, проекция которого на ось *X* положительна?

**Ответы:**
только 1;
только 2;
только 3;
только 4;
только тела 3 и 4;
только тела 1 и 2;
все тела 1 - 4;
ни одно из тел 1 - 4.

5. Какие из перечисленных ниже физических величин являются векторными?
1) мгновенная скорость; 2) перемещение; 3) координата; 4) ускорение.

**Ответы:**
только 1;
только 2;
только 3;
только 4;
только 1 и 2;
только 1 и 4;
только 2 и 3;
только 1, 2 и 4;
среди ответов нет верных

6. Движущийся вверх лифт тормозит с ускорением, равным по модулю *a*. Найдите вес пассажира массой *m*.

**Ответы:**
*P* = *m*(*g + a*);
*P* = *m*(*g - a*);
*P* = *mg*;
*P* = *ma*;
*P* = 0;
7. Тело движется равноускоренно и прямолинейно. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?

**Ответы:**
не равна нулю, постоянна по модулю и направлению;
не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению;
не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю;
равна нулю;
равна нулю или постоянна по модулю и направлению

8. Модуль равнодействующей всех сил, приложенных к телу массой 4 кг, равен 10 Н. Чему равна абсолютная величина ускорения, с которым движется тело?

**Ответы:**
*a* = 0 м/c2;
*a* = 0.4 м/c2;
*a* = 2.5 м/c2;
*a* = 40 м/c2;
абсолютная величина ускорения может быть любой;
среди ответов нет верных.

9. Два шара с одинаковыми массами *m* двигались навстречу друг другу с одинаковыми по модулю скоростями **v** и **-v**. После неупругого столкновения оба шара остановились. Чему равно изменение суммы импульсов двух шаров в результате столкновения?

**Ответы:**
*m***v**;
2*m***v**;
0;
- *m***v**;
- 2*m***v**;
среди ответов нет верных.

10 . По графикам зависимости модулей скорости от времени (см. рисунок) определите, какое из тел двигалось прямолинейно с наибольшим по модулю ускорением

**Решите**

1.Определите силу сопротивления движению,если вагонетка массой 1 т под действием силы тяги 700 Н приобрела ускорение 0,2 м/с2?

2.Тело свободно падает с высоты 405 м.Какое расстояние пройдет это тело за последнюю секунду?