**ОБРАЗЕЦ**

**(примерная структура)**

**контрольного теста по физике 10 класс**

**Критерии оценки:**

“5” – 12-14 баллов;

“4” – 8-11 баллов;

“3” – 6-7 баллов;

Менее 6 баллов – неудовлетворительно.

**Часть 1. Обведите кружком верный ответ.**

**(За каждое верно выполненное задание – 1 балл)**

1. На рисунке изображена зависимость скорости движения тела от времени. Рассчитайте модуль ускорения тела на участке ВС.



А. 1 м/с2 Б. 4 м/с2 В. 2 м/с2 Г. 0,5 м/с2

2. Автомобиль движется равномерно по мосту со скоростью 36 км/ч. За какое время он пройдет мост туда и обратно, если длина моста 480 м?

А. 96 с Б. 27 с В. 192 с Г. 4800 с

3. Автомобиль двигается с ускорением 0,2 м/с2 в течение 10 секунд после начала движения. Какой путь он прошел?

А. 0,1 м Б. 1 м В. 10 м Г. 20 м

4. Две силы F1 = 30 Н и F2= 40 Н приложены к одной точке тела. Угол между векторами F1 и F2 равен 90°. Чему равен модуль равнодействующей этих сил?

А. 10 Н; Б. 50 Н; В. 70 Н; Г. 35 Н.

5. Рассчитайте вес пассажира в лифте, движущемся с ускорением 0,5 м/с2 вверх, если масса пассажира 80 кг.

А. 784 Н Б. 824 Н В. 40 Н Г. 744 Н

6. На рисунке изображен график зависимости координаты колеблющегося тела от времени.



Определите амплитуду и период колебания. Запишите уравнение колебаний в СИ.

А. x = 4cos2πt Б. x = 0,04 cos2πt В. x = 0,04cosπt Г. x = 4cosπt

7. Длина первого математического маятника равна 1 метру, а второго – 2 метрам. У какого маятника период колебаний больше и во сколько раз?

А. У первого в 2 р.     Б. У второго в 2 р.     В. У второго в 4 р.      Г. У второго в 1,4 р

8. Ящик затаскивают вверх по наклонной плоскости с увеличивающейся скоростью. Система отсчета, связанная с наклонной плоскостью, является инерциальной. В этом случае сумма всех сил, действующих на ящик:

А. Равна нулю Б. направлена в сторону движения ящика

В. Направлена перпендикулярно наклонной плоскости

Г. Направлена в сторону, противоположную движению ящика

9. В результате перехода с одной круговой орбиты на другую центростремительное ускорение спутника Земли уменьшилось. Как изменился в результате этого перехода радиус орбиты спутника, скорость его движения по орбите и период обращения вокруг Земли? Для каждой величины подберите соответствующий характер изменения: **1)** увеличилась **2)** уменьшилась **3)** не изменилась. Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

**Радиус орбиты Скорость движения по Период обращения**

**орбите      вокруг Земли**

10. В безветренную погоду самолет движется со скоростью 300 км/ч. С какой скоростью будет двигаться самолет при ветре, дующем со скоростью 100 км/ч, если ветер встречный?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2. Выполните задание.**

**(За каждое верно и полностью выполненное задание – 2 балла)**

11. Тележка массой 3 кг, движущаяся со скоростью 4 м/с, сталкивается с неподвижной тележкой той же массы и сцепляется с ней. Чему равен импульс тележек после взаимодействия?

12. Динамик подключен к выходу звукового генератора электрических колебаний. Частота колебаний 170 Гц. Определите длину звуковой волны, зная, что скорость звуковой волны в воздухе 340 м/с.

**Впишите ответы в таблицу:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 балл** | **2 балла** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |