

Итоговый тест 9 класс. Вариант – 2.

A1. Какая величина среди перечисленных ниже векторная?

- 1) время; 2) масса; 3) перемещение; 4) путь.

A2. Дана зависимость координаты от времени при прямолинейном равноускоренном движении:  $x = 5t - t^2$ . Чему равны начальная скорость и ускорение?

- 1)  $v_0 = 5\text{ м/с}$ ,  $a = 1\text{ м/с}^2$ ; 2)  $v_0 = 5\text{ м/с}$ ,  $a = 2\text{ м/с}^2$ ;  
3)  $v_0 = 5\text{ м/с}$ ,  $a = -2\text{ м/с}^2$ ; 4)  $v_0 = -5\text{ м/с}$ ,  $a = -2\text{ м/с}^2$ ;

A3. Автомобиль из состояния покоя за 5с достиг скорости 15м/с. С каким ускорением двигался автомобиль?

- 1)  $15\text{ м/с}^2$ ; 2)  $3\text{ м/с}^2$ ; 3)  $5\text{ м/с}^2$ ; 4)  $10\text{ м/с}^2$ ; 5)  $20\text{ м/с}^2$ .

A4. Тело движется равноускоренно и прямолинейно. Равнодействующая всех приложенных к нему сил:

- 1) не равна нулю, постоянна по модулю и направлению;  
2) не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю;  
3) не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению;  
4) равна нулю;  
5) равна нулю или постоянна по модулю и направлению.

A5. Какая из перечисленных ниже формул выражает закон всемирного тяготения?

- 1)  $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$ ; 2)  $F = \mu \cdot N$ ; 3)  $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2}$ ; 4)  $F = -kx$ .

A6. Чему равна скорость свободно падающего тела через 4с, если начальная скорость равна 0 м/с?

- 1) 20 м/с; 2) 40 м/с; 3) 60 м/с; 4) 80 м/с.

A7. Определите период и частоту колебаний материальной точки, совершившей 50 полных колебаний за 20с.

- 1) 0,4 с, 2,5 Гц; 2) 20 с, 50 Гц; 3) 2,5 с, 0,4 Гц.

A8. От чего зависит скорость звука в воздухе?

- 1) от громкости звука; 2) от высоты звука; 3) от температуры;  
4) от скорости движения источника звука.

A9. Движущийся электрический заряд создает:

- 1) Только электрическое поле;
- 2) Как электрическое, так и магнитное поле;
- 3) Только магнитное поле.

A10. Что показывают четыре вытянутых пальца левой руки при определении силы Ампера?

- 1) направление силы индукции поля;
- 2) направление тока;
- 3) направление силы Ампера.

A11. Нейтроны:

- 1) имеют заряд, но не имеют массы;
- 2) имеют массу и заряд;
- 3) имеют массу, но не имеют заряда.

A12. Какие частицы или излучение имеют наибольшую проникающую способность?

- 1)  $\alpha$ - частицы;
- 2)  $\beta$ - частицы;
- 3)  $\gamma$  – частицы.

B1. Уклон длиной 100м лыжник прошел за 20с, двигаясь с ускорением  $0,3 \text{ м/с}^2$ . Какова скорость лыжника в начале и в конце уклона?

B2. Определите длину волны при частоте 200 Гц, если скорость распространения волны равна 340 м/с.

B4. Какова индукция магнитного поля, в котором на проводник с длиной активной части 4 см действует сила 18мН? Сила тока в проводнике 15А. проводник расположен перпендикулярно линиям индукции магнитного поля.

C1. С высоты 10 м без начальной скорости падает камень. Одновременно с высоты 5м вертикально вверх бросают другой камень. С какой начальной скоростью брошен второй камень, если камни встретились на высоте 1м над землей?