

Итоговый тест 9 класс. Вариант – 1.

A1. Какая величина среди перечисленных ниже скалярная?

- 1) Сила; 2) скорость; 3) перемещение; 4) ускорение; 5) путь

A2. Дана зависимость координаты от времени при равномерном движении:  $x=2 + 3t$ . Чему равны начальная координата и скорость тела?

- 1)  $x_0 = 2, v = 3$ ; 2)  $v = 2, x_0 = 3$ ; 3)  $x_0 = 2, v = 2$ ; 4)  $x_0 = 3, v = 3$ .

A3. Велосипедист начинает движение из состояния покоя и движется прямолинейно равноускоренно. Через 10с после начала движения его скорость становится равной 5м/с. С каким ускорением двигается велосипедист?

- 1) 50 м/с<sup>2</sup>; 2) 10 м/с<sup>2</sup>; 3) 5м/с<sup>2</sup>; 4) 2м/с<sup>2</sup>; 5) 0,5м/с<sup>2</sup>.

A4. Какая из перечисленных ниже систем является инерциальной?

- 1) система отсчета, связанная с тормозящим поездом;  
2) система, связанная с автомобилем, который прошел 50 км;  
3) система, связанная с равномерно движущейся шайбой;  
4) система, связанная с лыжниками, движущимися вниз по спуску.

A5. Центробежное ускорение определяется формулой:

- 1)  $m \cdot \vec{v}$ ; 2)  $\frac{v}{R}$ ; 3)  $\frac{v^2}{R}$ ; 4)  $\frac{v^2}{R^2}$ .

A6. Тело брошено вертикально вниз с высоты 120 м со скоростью 10 м/с. Через какое время тело достигнет поверхности Земли?

- 1) через 6с; 2) через 24с; 3) через 4с; 4) через 8с; 5) через 12с.

A7. Материальная точка за 2,5 мин совершила 120 полных колебаний. Определите период и частоту колебаний.

- 1) 1,25 с, 0,8 Гц; 2) 0,8 с, 1,25 Гц; 3) 1,25 с, 1,25 Гц; 4) 0,8 с, 0,8 Гц.

A8. Частота звука увеличилась в 2 раза. Как изменилась скорость звука в одной и той же среде?

- 1) увеличилась в 2 раза; 2) уменьшилась в 2 раза; 3) осталась неизменной.

A9. На какую частицу действует магнитное поле?

- 1) на движущуюся заряженную; 3) на движущуюся незаряженную;  
2) на покоящуюся заряженную; 4) на покоящуюся незаряженную.

A10. Электромагнитная индукция – это:

- 1) явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд;  
2) явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного потока;

3) явление, характеризующее действие магнитного поля на проводник с током.

A11. Какой заряд имеет  $\alpha$ - частица?

- 1) отрицательный; 2) положительный; 3) нейтральный.

A12. Чему равно число протонов в ядре?

- 1)  $A - Z$ ; 2)  $A + Z$ ;  
3) числу электронов в оболочке нейтрального атома;  
4) массовому числу  $A$ .

B1. Каков модуль ускорения автомобиля при торможении, если при начальной скорости 54 км/ч время торможения до полной остановки 5 с? Какой путь пройдет автомобиль до полной остановки?

B2. Определите длину звуковой волны при частоте 100 Гц, если скорость распространения волны равна 340 м/с.

B3. Какова сила тока в проводе, если однородное магнитное поле с магнитной индукцией 2 Тл действует на его участок длиной 20 см с силой 0,75 Н? Угол между направлением линий магнитной индукции и проводником с током  $90^\circ$ .

C1. Человек массой 80 кг переходит с носа на корму в лодке длиной 5 м. Какова масса лодки, если она за время этого перехода переместилась в стоячей воде в обратном направлении на 2 м?