

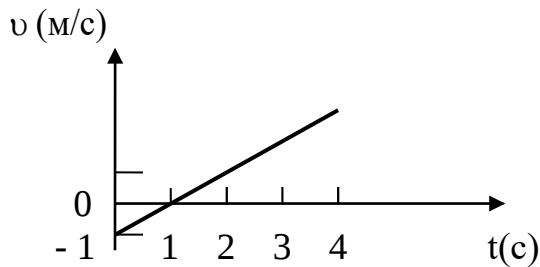
Итоговая контрольная работа за 9 класс

1 вариант

1. Движение двух велосипедистов заданы уравнениями: $x = 5t$ и $x = 150 - 10t$. Найдите время и место их встречи.

- А) 5 с, 8 м;
- Б) 150 с, 10 м;
- В) 10 с, 5 м;
- Г) 10 с, 50 м.

2. По графику определите ускорение и уравнение скорости движения тела.



- А) 1 м/с^2 , $v = 1t$;
- Б) 1 м/с^2 , $v = -1 + t$;
- В) $0,5 \text{ м/с}^2$, $v = -1 + 0,5t$;
- Г) $-0,5 \text{ м/с}^2$, $v = 0,5t$.

3. Трамвайный вагон движется по закруглению радиусом 50 м. Определите скорость трамвая, если центростремительное ускорение $0,5 \text{ м/с}^2$.

- А) 5 м/с;
- Б) 2 м/с;
- В) 7 м/с;
- Г) 4 м/с.

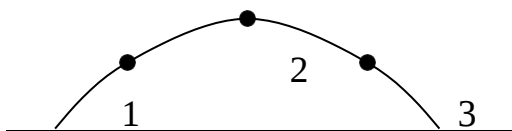
4. Брусок массой 0,2 кг равномерно тянут с помощью горизонтально расположенного динамометра по горизонтальной поверхности стола. Показания динамометра 0,5 Н. Чему равен коэффициент трения?

- А) 0,2;
- Б) 0,25;
- В) 0,4;
- Г) 0,5.

5. Тележка массой 100 г движется со скоростью 5 м/с. Чему равен ее импульс?

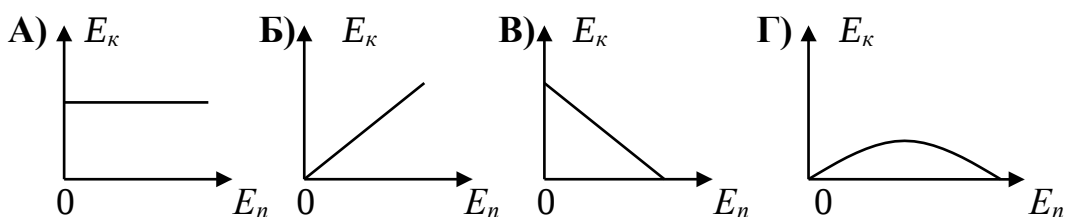
- А) $0,5 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- Б) $5 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- В) $50 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- Г) $10 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$.

6. Тело брошено под углом к горизонту. В какой из точек траектории кинетическая энергия тела имеет минимальное значение?



- А) 1;
 Б) 2;
 В) 3;
 Г) во всех точках имеет одинаковое значение.

7. Как меняется кинетическая энергия E_k при гармонических колебаниях пружинного маятника в зависимости от потенциальной энергии E_n ? Выберите график этой зависимости.



8. Динамик подключен к выходу звукового генератора электрических колебаний с частотой 170 Гц. Какова длина звуковой волны при скорости звука в воздухе 340 м/с?

- А) 0,5 м;
 Б) 1 м;
 В) 2 м;
 Г) 57800 м.

9. Установите соответствие, применения правила левой руки, для определения направления силы Лоренца.

А	ладонь левой руки	1	направить по движению положительно заряженной частицы
В	четыре вытянутых пальца	2	покажет направление силы Лоренца
С	отогнутый большой палец	3	входят линии магнитной индукции

- А) А – 3, В – 1, С – 2;
 Б) А – 1, В – 2, С – 3;
 В) А – 3, В – 2, С – 1;
 Г) А – 2, В – 1, С – 3.

10. Ядро тория ${}_{90}^{230}\text{Th}$ превратилось в ядро радия ${}_{88}^{226}\text{Ra}$. Какую частицу выбросило ядро тория?

- А) α – частицу;
 Б) β – частицы;
 В) нейтрон;
 Г) протон.

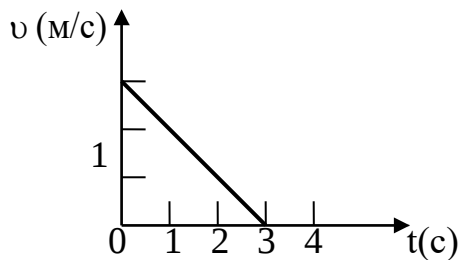
Итоговая контрольная работа за 9 класс

2 вариант

1. Закон движения имеет вид $x = 2 + 3t$. Через какое время тело будет иметь координату $x = 14$ м.

- А) 1 с;
- Б) 3 с;
- В) 4 с;
- Г) 7 с.

2. По графику определите ускорение и уравнение скорости движения тела.



- А) -1 м/с^2 , $v = 3 - t$;
- Б) $0,5 \text{ м/с}^2$, $v = 3 + 0,5t$;
- В) $0,5 \text{ м/с}^2$, $v = 0,5t$;
- Г) 1 м/с^2 , $v = 3 + t$.

3. На повороте машина движется со скоростью 5 м/с. Определите центростремительное ускорение машины, если радиус закругления пути равен 50 м.

- А) $0,1 \text{ м/с}^2$;
- Б) $0,5 \text{ м/с}^2$;
- В) 10 м/с^2 ;
- Г) 250 м/с^2 .

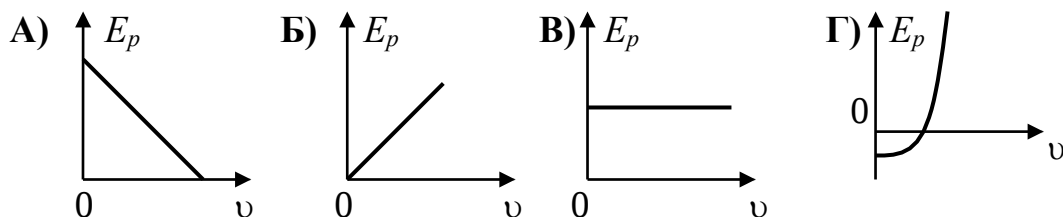
4. Электровоз движет вагонетки с ускорением $0,1 \text{ м/с}^2$. Масса электровоза с вагонетками 90 т. Сила сопротивления движению 4000 Н. Найдите силу тяги.

- А) 340 Н;
- Б) 260 Н;
- В) 180 Н;
- Г) 13000 Н.

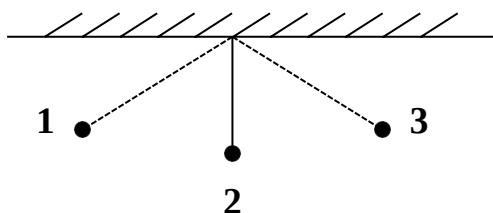
5. Определите изменение импульса автомобиля массой 1000 кг при увеличении скорости от 36 до 72 км/ч.

- А) $700 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- Б) $10000 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- В) $850 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$;
- Г) $300 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$.

6. Тело находится в свободном падении. Какой из приведенных графиков правильно отражает зависимость потенциальной энергии тела от скорости?



7. Груз на нити совершает свободные колебания между точками 1 и 3. В каком положении груза равнодействующая силы равна нулю?



- А) в точке 2;
- Б) в точке 1;
- В) в точке 3;
- Г) в точках 1 и 3.

8. Волна с частотой колебания 165 Гц распространяется в среде, в которой скорость волны равна 330 м/с. Чему равна длина волны?

- А) 1 м;
- Б) 2 м;
- В) 3 м;
- Г) 3,5 м.

9. Установите соответствие, применения правила левой руки, для определения направления силы Ампера.

А	ладонь левой руки	1	расположить по направлению тока в проводнике
В	четыре вытянутых пальца	2	покажет направление силы Ампера
С	отогнутый большой палец	3	входят линии магнитной индукции

- А) А – 3, В – 1, С – 2;
- Б) А – 1, В – 2, С – 3;
- В) А – 3, В – 2, С – 1;
- Г) А – 2, В – 1, С – 3.

10. Укажите второй продукт ядерной реакции ${}^7_3\text{Li} + {}^1_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + ?$

- А) n;
- Б) p;
- В) e;
- Г) ${}^4_2\text{He}$.

Варианты	Итоговая контрольная работа за 9 класс									
1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Г	В	А	Б	А	В	В	В	А	А
2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В	А	Б	Г	Б	А	А	Б	А	Г