

Примерный

Итоговый тест по физике для 10 класса в 2015-2016 учебном году

Вариант

1. Автомобиль, трогаясь с места, движется с ускорением 4 м/с^2 . Через 2 с скорость автомобиля будет равна

А) 2 м/с

В) 16 м/с

Б) 8 м/с

Г) 14 м/с

2. Мяч бросили с поверхности земли вертикально вверх со скоростью 15 м/с . На какой высоте окажется мяч через 3 с? Сопротивлением воздуха пренебречь.

А) 0 м

В) 90 м

Б) 11 м

Г) 45 м

3. Гоночный автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 100 м с центростремительным ускорением 16 м/с^2 . Скорость автомобиля равна

А) 210 км/ч

В) 72 км/ч

Б) 200 км/ч

Г) 144 км/ч

4. Мальчик тянет санки за веревку с силой 60 Н. Протащив санки на расстояние 2 м, он совершил механическую работу 60 Дж. Каков угол между веревкой и дорогой?

А) 45°

В) 60°

Б) 30°

Г) 15°

5. Шар брошен с поверхности земли вертикально вверх со скоростью 10 м/с . На какой высоте потенциальная энергия шара будет в 1,5 раза больше кинетической?

А) 3 м

В) 1,5 м

Б) 6 м

Г) 5 м

6. При неизменной концентрации молекул идеального газа средняя кинетическая энергия хаотического движения его молекул уменьшилось в 3 раза. При этом давление газа

А) уменьшилось в 9 раз

Б) уменьшилось в 3 раза

В) уменьшилось в $\sqrt{3}$ раз

Г) увеличилось в 3 раза

7. При расширении данной массы идеального газа его объем увеличился в 3 раза, а давление уменьшилось в 6 раз. Как изменилась при этом температура газа?

А) уменьшилась в 6 раз

Б) увеличилась в 3 раза

В) увеличилась в 6 раз

Г) уменьшилась в 2 раза

8. Алюминиевая деталь, удельная теплоемкость и масса которой равны соответственно $900 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ и 2 кг , при понижении температуры от 200°C до 100°C отдает окружающей среде количество теплоты, равное

А) 360 кДж

В) 90 кДж

Б) 720 кДж

Г) 180 кДж

9. Как изменилась внутренняя энергия идеального газа после того, как ему было передано 600 Дж количества теплоты и он совершил работу, равную 700 Дж?

А) увеличилась на 600 Дж

Б) увеличилась на 100 Дж

В) уменьшилась на 100 Дж

Г) уменьшилась на 700 Дж

10. Тепловой двигатель за один цикл работы получает от нагревателя 800 кДж и отдает холодильнику 600 кДж количества теплоты. Чему равен КПД двигателя?

А) 25 %

В) 57 %

Б) 75 %

Г) 65 %

11. Как изменится модуль силы электрического взаимодействия между двумя точечными зарядами, если расстояние между ними увеличить в 9 раз?

А) уменьшится в 3 раза

Б) уменьшится в 9 раз

В) уменьшится в 81 раз

Г) увеличится в 3 раза

12. Точечный заряд $q_0 = 4 \cdot 10^{-12}$ Кл помещен в электрическое поле, со стороны которого на него действует сила, равная $2 \cdot 10^{-10}$ Н. Напряженность в данной точке электрического поля равна

А) 50 кВ/м

В) 50 мВ/м

Б) 50 В/м

Г) 100 В/м

13. Какую работу совершит электростатическое поле при перемещении точечного заряда $q_0 = 2 \cdot 10^{-9}$ Кл из точки с потенциальном $\varphi_1 = 200$ В в точку с потенциалом $\varphi_2 = 300$ В?

А) -0,2 мкДж

В) 1 мкДж

Б) 0,2 мкДж

Г) -1 мкДж

14. Чему равна электрическая емкость конденсатора, если при напряжении 200 В между его обкладками заряд конденсатора равен $4 \cdot 10^{-4}$ Кл?

А) $50 \cdot 10^4$ Ф

В) 2 мкФ

Б) 0,08 Ф

Г) 4 мкФ

15. Перенос вещества НЕ происходит в случае прохождения электрического тока через

А) металлы

Б) электролиты

В) ионизированные газы

Г) металлы и ионизированные газы