Пробное тестирование по физике Вариант -5

1. Выталкивающая сила, действующая на тело объемом 10 м? при его полном погружении в воду, равна (Плотность воды 1000 кг/м³, g = 10Н/кг)

А) 5 кН

В) 50 кН

С) 100 кН

Д) 100 Н

Е) 0,5 кН

2. Металлический стержень нагревают, поместив один конец в пламя. Через некоторое время стержень в точке А нагревается. Это можно объяснить передачей энергии от пламени к точке А

А) путем конвекции и теплопроводности

В) в основном путем конвекции

С) в основном путем теплопроводности

Д) путем излучения и конвекции

Е) в основном путем излучения

3. Если железо массой 1 кг находится при температуре плавления, то на его плавление потребуется количество теплоты, равное ( λж = 2,7·10⁵$\frac{Дж}{кг}$)

А) 2,5 · 10⁵ Дж

В) 2,7 · 10⁵ Дж

С) 5,9 · 10⁵ Дж

Д) 3,9 · 10⁵ Дж

Е) 8,4 · 10⁵ Дж

4. За направление тока принимают

А) направление электронов

В)направление ионов и электронов

С)направление отрицательных ионов

Д)направление положительных ионов

Е)направление движения положительно заряженных частиц

5. В ядре атома Бора 11 частиц. Из них 6 нейтронов. Нейтральный атом имеет

А) 6 электронов и 5 нейтронов

В) 11 протонов и 5электронов

 С) 6 протонов и 11 электронов

Д) 11 нейтронов и 5 протонов

Е) 5 электронов и 5 протонов

6. Верхними планетами называют

А) планеты, орбиты расположены внутри орбиты Земли. К ним относятся Меркурий и Марс

В) планеты, орбиты расположены вне орбиты Земли. К ним относятся все планеты, кроме Меркурия и Венеры

С) планеты, орбиты расположены внутри орбиты Земли. К ним относятся Меркурий и Венера

7. Первые 9 км автобус прошел со скоростью 36 км/ч, а следующие 27 км со скоростью 54 км/ч. Средняя скорость автобуса

А) 70 км/ч

В) 48 км/ч

С) 25 км/ч

Д) 45 км/ч

Е) 30 км/ч

8. На наклонной плоскости с углом наклона 6 к горизонту неподвижно лежит брусок. Сила, действующая на брусок со стороны плоскости, направлена

А) горизонтально

В) вертикально вниз

С) вверх перпендикулярно плоскости

Д) вдоль наклонной плоскости вниз

Е) вдоль наклонной плоскости вверх

9. На дне шахтной клети лежит груз массой 100 кг. Если клеть начинает движение вертикально вниз с ускорением 0,5 м/с², то вес груза равен (g = 10 м/с²)

А) 500 Н

В) 750 Н

С) 1000 Н

Д) 950 Н

Е) 100 Н

10. На поршень насоса действует сила 204 кН. Работа за один ход поршня, если ход поршня равен 40 см

А) 5100 Дж

В) 51 кДж

С) 8160 Дж

Д) 81,6 кДж

Е) 816 Дж

11. Резиновый шнур длиной 1 м действием груза 10 Н удлинился на 10 см. Работа силы упругости равна

А) 0,5 Дж

В) 10 Дж

С) 5 Дж

Д) 50 Дж

Е) 100 Дж

12. Значение работы А₁, необходимой для растяжения пружины жесткостью 800 Н/м на 10 см, и работы А₂, необходимой для того, чтобы пружину растянуть дополнительно еще на 10 см

А) А₁ = А₂ = 4 Дж

В) А₁ = 12 Дж, А₂ = 16 Дж

С) А₁ = 16 Дж, А₂ = 12 Дж

Д) А₁ = 4 Дж, А₂ = 16 Дж

Е) А₁ = 4 Дж, А₂ = 12 Дж

13. Если известна частота колебаний, то длина нити математического маятника определяется выражением

А) $2π$·$\sqrt{\frac{l}{g}}$

В) $\frac{1}{2π}\sqrt{\frac{k}{m}}$

C) 4$π²$v²l

Д) $\frac{g}{4π²v²}$

E) $\frac{v²}{4π²} $g

14) Источник волны совершает 1200 колебаний за 4 мин. Длина волны равна 3 м. Волна распространяется со скоростью

А) 15 м/с

В) 12 м/с

С) 10 м/с

Д) 300 м/с

Е) 100 м/с

15. Температура 1000⁰С равна абсолютной температуре

А) 727 К

В) -727 К

С) 873 К

Д) -1273 К

Е) 1273 К

16. От капли, имевший электрический заряд +2q, отделилась капля с зарядом +2q. Модуль заряда оставшейся части капли

А) увеличился

В) уменьшился

С) стал равен 0

Д) мог увеличиться в зависимости от размера

Е) не изменился

17. Гидравлический пресс, имеющий поршни с площадью сечения 2 см² и 400 см². Выигрыш в силе составляет

А) в 100 раз

В) в 50 раз

С) а 200 раз

Д) в 20 раз

Е) в 10 раз

18. Чтобы сила кулоновского взаимодействия осталась прежней между двумя точечными электрическими зарядами, величина одного из которых увеличилась в 2 раза, необходимо расстояние между ними

А) уменьшить в $\sqrt{2}$ раза

В) увеличит в 2 раза

С) уменьшить в раза

Д) не изменять

Е) увеличить в $\sqrt{2}$ раза

19. Емкость конденсатора электромагнитного колебательного контура в радиоприемнике равна 500 пФ, а индуктивность 20мкГн. Длина волны радиоприемника (с=3·10⁸ м/с)

А) $≈$500 м

В) $≈$30 м

С) $≈$190 м

Д) $≈$100 м

Е) $≈$20 м

20. Предмет находится в двойном фокусе собирающей линзы. При этом будет наблюдаться изображение

А) прямое, увеличенное, мнимое

В) прямое, увеличенное, действительное

С) перевернутое, увеличенное, мнимое

Д) перевернутое, действительное, равное по размеру предмету

Е) перевернутое, уменьшенное, мнимое