Пробное тестирование по физике Вариант -3

1. Какое давление на дно сосуда оказывает слой керосина высотой 0,5 м?

(ркер = 800 кг/м³, g = 10 Н/кг)

А) 1 кПа

В) 6кПа

С) 3кПа

Д) 4кПа

Е) 5кПа

2. Проходя мимо столовой, мы чувствуем аппетитный запах благодаря явлению

А) электризации

В) диффузии

С) конвекции

Д) ионизации

Е) испарения

3. Интенсивное испарение жидкости во всем ее объеме с выделением пузырьков пара называется

А) кипение

В) конденсация

С) диффузия

Д) парообразование

Е) конвекция

4. Мощность электрического тока в электрической лампе при напряжении 100 В и силе тока 0,5 А равна

А) 200 Вт

В) 0,005Вт

С) 500Вт

Д) 50Вт

Е) 5 кВт

5. Опыты Резерфорда по рассеянию б-частиц атомами вещества показали, прежде всего, что

А) радиоактивность может быть осуществлена искусственно

В) б-частицы заряжены положительно

С) протоны массивнее электронов

Д) нейтроны существуют в ядрах атомов

Е) положительный заряд сконцентрирован в центре атомов

6. Точка небесной сферы, которая обозначается таким же знаком, как созвездие Рака, это-точка

А) осеннего равноденствия

В) летнего солнцестояния

С) парада планет

Д) весеннего равноденствия

Е) зимнего солнцестояния

7. Автомобилист движется по прямой улице. На графике зависимость скорости автомобиля от времени. Модуль ускорения максимален в интервале времени

V, м/с

20

10

0 10 20 30 40 t.с

А) от 0с до 20 с

В) от 30 с до 40 с

С)от 20с до 30 с

Д)от 0с до 10 с

Е)от 10с до 20 с

8. В вагоне равномерно и прямолинейно движущегося поезда держат монету точно над другой такой же монетой, лежащей на полу. Если отпустить монету, то она

А) будет обладать инерцией и при падении отстанет от движущейся вместе с поездом монеты, лежащей на полу

В) по инерции будет двигаться вперед и упадет впереди лежащей на полу монеты

С) упадет на полу лежащую монету, так как воздух движется вместе с вагоном и увлекает за собой падающую монету

Д) во время падения по инерции будет двигаться с той же скоростью, что и поезд, и упадет на лежащую, на полу монету

Е) по инерции будет двигаться вперед, но, вследствие действия сопротивления воздуха, упадет позади лежащей на полу монеты.

9. Если две одинаковые по модулю силы по 5 Н приложены к одной точке тела, а угол между векторами сил равен 90°, то модуль равнодействующей силы равен

А) 2√5 Н

В) 0 Н

С) 5 Н

Д) 10 Н

Е) 5√2 Н

10. При движении на велосипеде по горизонтальной дороге со скоростью 9 км/ч развивается мощность 30 Вт. Движущая сила равна

А) 40 Н

В) 270 Н

С) 12 Н

Д) 24 Н

Е) 27 Н

11. Кузнечный молот массой 2500 кг обладает потенциальной энергией 37500 Дж на высоте (g = 10 м/с²)

А) 4,5 м

В) 6 м

С) 3 м

Д) 1 м

Е) 1,5 м

12. Масса пули 8 г, ее скорость 600 м/с. Чтобы хоккейная шайба массой 160 г обладала таким же импульсом, она должна двигаться со скоростью

А) 30 м/с

В) 2,13м/с

С) 1280м/с

Д) 96м/с

Е) 20м/с

13. За время, равное периоду колебаний, любое тело проходит через положение равновесия

А) 4 раза

В) 3 раза

С) 1 раз

Д) 5 раз

Е) 2 раза

14. Пружинный маятник, масса груза которого 10 кг, колеблется с частотой $\frac{1}{π}$

Гц. Жесткость пружины равна

А) 10 Н/м

В) 40Н/м

С) 3,14Н/м

Д) 6,28Н/м

Е) 1Н/м

15. Затратив 168 кДж энергии можно нагреть 2 л воды на (св = 4,2$\frac{кДж}{кг·°С}$)

А) 10°С

В) 5°С

С) 15°С

Д) 30°С

Е) 20°С

16. Состав нейтрального атома серебра ₄₇ᴵ⁰⁸Аg

А) 47 электронов и 108 нейтронов

В) 47 нейтронов и 108 протонов

С) 47 электронов, 47 протонов, 61 нейтронов

Д) 47 электронов, 47 протонов, 47 нейтронов

Е) 47 электронов, 47 протонов, 108 нейтронов

17. К тонкому стержню в точках 1 и 3 приложены силы F₁ = 10 Н и F₂ = 30 Н. Точка расположения оси вращения, чтобы стержень находился в равновесии, находится под номером

F₂

 1 2 4 5 6

 3

F₁

А) 2

В) 1

С) 5

Д) 4

Е) 6

18. Альфа - частица, являющаяся ядром атома гелия ₂⁴Не попадает в пылинку, несущую избыточный электрон, и застревает в ней. Заряд пылинки после этого (gе= -1,6 ·10ᴵ⁰ Кл)

А) 3 Кл

В)1,6·10⁻ᴵ⁹ Кл

С) 3,2·10⁻ᴵ⁹ Кл

Д) 1 Кл

Е) 4,8·10⁻ᴵ⁹ Кл

19. Если в колебательном контуре емкость конденсатора равна 2 мкФ, а частота 1000 Гц, то индуктивность катушки (π≈ 10)

А) 12,66 ·10⁻⁵ Гн

В) 12,66 · 10⁻⁴Гн

С) 12,66 · 10⁴Гн

Д) 12,66 · 10³Гн

Е) 12,66 · 10⁻³Гн

20. Если предмет находится на расстоянии равном двойному фокусному расстоянию от собирающей линзы, то изображение

А) мнимое, увеличенное

В) мнимое, уменьшенное

С) действительное,уменьшенное

Д) действительное, равное

Е) действительное,увеличенное