1. Какое давление на пол оказывает ковер весом 100 Н площадью 5 м2?

A) 20 Па.

B) 50 Па.

C) 500 Па.

D) 5\*10-2 Па.

E) 0,02 Па.

Верный ответ: A

2. Какая из формул позволяет записать ЭДС индукции?

A) -Ф/t

B) -Ф/N\*t

C) -N\*t/Ф

D) -N\*Ф/t

E) -N\*∆Ф

Верный ответ: A

3. Какое количество теплоты выделяется в проводнике с электрическом сопротивлением 10 Ом за 5 секунд при силе тока в цепи 4А?

A) 800Дж.

B) 200Дж.

C) 1000Дж

D) 2000Дж

E) 20 Дж.

Верный ответ: A

4. Какой из измерительных приборов вы бы выбрали для того чтобы измерить длину классной комнаты с наибольшей точностью?

A) Рулетку

B) Штангенциркуль

C) Линейку

D) Микрометр

E) Циркуль

Верный ответ: A

5. Во сколько раз скорость света больше скорости трамвая, 15 км/ч?

A) 72\*106 раз

B) 5\*108 раз

C) 2\*107раз

D) 45\*108 раз

E) 109 раз

Верный ответ: A

6. Какая частота колебаний соответствует голубому свету = 500нм?

A) 6\*1014 Гц

B) 7,5\*1014 Гц

C) 15\*1014 Гц

D) 12,3\*1014 Гц

E) 18\*1014 Гц

Верный ответ: A

7. Какое из пяти слов обозначает единицу физической величины?

A) Ватт

B) Молния

C) Железо

D) Молекула

E) Инерция

Верный ответ: A

8. Какой буквой обозначается относительная температура?

A) t

B) Р

C) Т

D) ρ

E) n0

Верный ответ: A

9. Какая из формул позволяет рассчитать абсолютную температуру?

A) t+237

B) -237

C) T-273

D) T+273

E) +237

Верный ответ: A

10. Какой процесс называют конденсацией?

A) Переход вещества из газообразного состояния в жидкое.

B) Переход вещества из жидкого состояния в газообразное.

C) Переход вещества из газообразного состояния в твердое.

D) Переход вещества из жидкого состояния в твердое.

E) Переход вещества из твердого состояния в газообразное.

Верный ответ: A

11. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу Ампера? Выберите правильное утверждение.

A) BІl sin

B) Bq  sin

C) Eq

D) 

E) 

Верный ответ: A

12. Определить энергию заряженного конденсатора, емкостью 2 мкФ при разности потенциалов 300 В

A) 0,09 Дж.

B) 150Дж.

C) 150\*106Дж.

D) 0,6 мкДж.

E) 60 мДж.

Верный ответ: A

13. Проводники с сопротивлениями R1, R2 ,R3, .... Rn соединены последовательно. Чему равно общее сопротивление проводника?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) Нет правильного ответа.

Верный ответ: A

14. Сила тока, равная 1А, создает в контуре магнитный поток в 1 Вб. Какова индуктивность контура.

A) 1 генри

B) 1 гаусс

C) 1 вебер

D) 1 тесла

E) 1 фарад

Верный ответ: A

15. Чему равно сопротивление проводника, если под напряжением

5 В по нему проходит ток силой 10А

A) 0,5 Ом.

B) 50 Ом.

C) 2 Ом.

D) 5 Ом.

E) 20 Ом.

Верный ответ: A

16. Точка на ободе круга радиусом R=0,5 м. вращается со скоростью 15 м/с. Угловая скорость круга.

A) 30 рад/с

B) 15 рад/с

C) 4,5 рад/с

D) 1/30 рад/с

E) 4,5 рад/с

Верный ответ: A

17. На рисунке изображена электрическая цепь. Сила тока в первом резисторе равна 3А. Чему равна сила тока во втором резисторе?

A) 3А

B) 1А

C) 4А

D) 0,5А

E) 8 А

Верный ответ: A

18. Определить электроемкость батареи конденсаторов, изображенных на рисунке.

A) 2,7 мкФ

B) 2,5 мкФ

C) 9мкФ.

D) 11 мкФ

E) 54 мкФ

Верный ответ: A

19. По какой формуле можно рассчитать плотность вещества, из которого сделано тело?

A) ρ = m / V.

B) F = mg.

C) V = S / t.

D) V = a b c.

E) μ/NА

Верный ответ: A

20. Можно ли говорить о температуре одной или нескольких молекул?

A) Можно говорить только о температуре очень большого числа молекул

B) Можно говорить о температуре нескольких молекул

C) Можно говорить о температуре одной молекулы

D) Все ответы верны

E) Нет правильного ответа

Верный ответ: A

21. Какой физический параметр должен быть одинаковым у тел, находящихся в тепловом равновесии?

A) Температура

B) Давление

C) Концентрация

D) Объем

E) Масса

Верный ответ: A

22. Какой буквой обозначается давление газа?

A) Р

B) К

C) Т

D) ρ

E) m

Верный ответ: A

23. Тепловой двигатель получает от нагревателя 400 Дж теплоты и отдает холодильнику 100Дж теплоты. Чему равен КПД такого двигателя?

A) 75%.

B) 133%.

C) 60 %.

D) 30%.

E) 100%.

Верный ответ: A

24. По действием ускоряющей силы 2,8\*103 Н, автомобиль движется с ускорением 1,4 м/с2. Какова масса автомобиля?

A) 2000 кг.

B) 3,92\*103 кг.

C) 0,5\*10-3 кг.

D) 2 кг.

E) 20 кг.

Верный ответ: A

25. Какой заряд должен пройти между точками электрического поля, чтобы при напряжении 120 В поле совершило работу 2,4 кДж?

A) 20 Кл.

B) 288 Кл.

C) 50Кл.

D) 50\*10-3Кл.

E) 0,02 Кл.

Верный ответ: A

26. Какая из приведенных ниже величин соответствует порядку линейных размеров молекул веществ?

A) 10-10м.

B) 10-27м.

C) 1010м.

D) 1027м.

E) 107м

Верный ответ: A

27. Как изменяется мощность, потребляемая электрической лампой, если, не изменяя ее электрическое сопротивление. Уменьшить напряжение на ней в 3 раза?

A) Уменьшится в 9 раз.

B) Уменьшится в 3 раза

C) Увеличится в 9 раз.

D) Увеличится в 3 раза

E) Не изменится.

Верный ответ: A

28. Какой из графиков соответствует изотермическому процессу?

A) 4

B) 2

C) 3

D) 1

E) 1,2

Верный ответ: A

29. Как математический записывается закон Бойля - Мариотта?

A) P1 V1 =P2 V2

B) P1 Т2 =P2 Т1

C) P1 /T1 =P2 / T2

D) V1 T2 =V2 T1

E) Нет правильного ответа

Верный ответ: A

30. Какая из формул позволяет записать закон Джоуля-Ленца?

A) I\*R\*t

B) U\*R\*t

C) I/R\*t

D) U/ R\*t

E) I2 \*R

Верный ответ: A