**Промежуточная аттестация по физике**

**За курс 11 класса**

**Тестовая работа**

**11 «\_\_» класс**

**ФИО ученика(цы)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.**

**ДЕМОВЕРСИЯ**

***А1.***К магнитной стрелке, которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

1. Повернется на 180°; 2. Повернется на 90° по часовой стрелке; 3. Повернется на 90° против часовой стрелке; 4. Останется в прежнем положении.

***А2*.**Участок проводника длиной 10 см. находится в магнитном поле. Сила тока, протекающего по проводнику, 10 А. При перемещении проводник

На 8 см в направлении действия силы Ампера она совершила работу 0,004 Дж. Чему равна индукция магнитного поля? Проводник расположен перпендикулярно линиям магнитной индукции.

1. 0,0005 Тл; 2. 0,005Тл; 3. 0,032Тл; 4. 0,05 Тл.

***А3***. За 5 с магнитный поток, пронизывающий проволочную рамку, увеличился от 3 до 8 Вб. Чему равно при этом значение ЭДС индукции в рамке?

1. 0,6 В; 2. 1В; 3. 1,6В; 4. 25В.

***А4.*** В уравнении гармонического колебания q = qmaxcos(ωt + φ0) величина, стоящая под знаком косинуса, называется

1. Фазой; 2. Начальной фазой; 3. Амплитуда заряда; 4. Циклической частотой.

***А5.***Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 24°. Угол между падающим лучом и

зеркалом

1. 12°; 2. 102°; 3. 24°; 4. 66°.

***А6.***Если расстояние от плоского зеркала до предмета равно 10 см, то расстояние от этого предмета до его изображения в зеркале равно

1. 5 см; 2. 10 см; 3. 20 см; 4. 30 см.

***А7.* Какое оптическое явление объясняет радужную окраску крыльев стрекозы?**

1. Дисперсия; 2. Дифракция; 3. Интерференция; 4. Поляризация.

***А8****.* В основу СТО были положены

1. Эксперименты, доказывающие независимость скорости света от скорости движения источника и приемника света;
2. Эксперименты по измерению скорости света в воде;
3. Представления о том, что свет является колебанием невидимого эфира.
4. Гипотезы о взаимосвязи массы и энергии, энергии и импульса.

***А9****.*Почему положительно заряженные протоны, входящие в состав ядра, не отталкиваются друг от друга?

***А10*.** Внешний фотоэффект – это явление

1. Почернение фотоэмульсии под действием света;
2. Вылета электронов с поверхности вещества под действием света;
3. Свечение некоторых веществ в темноте;
4. Излучение нагретого твердого тела.

***А11****.* Излучение лазера – это

1. Тепловое излучение; 2. Вынужденное излучение; 3. Спонтанное излучение (самопроизвольное);

4.люминесценция.

112

***А12.*** Изотоп ксенона54Хепосле спонтанного α-распада превратился в изотоп

108110 112 113

1. 52Те; 2. 50Sn; 3. 55Сs; 4. 54Xe.

48

***А13***. Какая из строчек таблицы правильно отражает структуру ядра 20Са?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | р– число протонов | n – число нейтронов |
| 1) | 48 | 68 |
| 2) | 48 | 20 |
| 3) | 20 | 48 |
| 4) | 20 | 28 |

***А14****.* Ядро атома претерпевает спонтанный альфа распад. Как изменяются перечисленные характеристики атомного ядра при таком распаде?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**Величины Характер изменения**

А) масса ядра 1) не изменяется

Б) заряд ядра 2) увеличивается

В) число протонов в ядре 3) уменьшается

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

***В1.***Определите дефект масс ядра изотопа дейтерия 1Н. масса протона приблизительно равна 1,0073 а.е.м., нейтрона 1,0087 а.е.м., ядра дейтерия 2,0141 а.е.м., 1 а.е.м. = 1,66 10 в минус 27 степени кг.