**Годовой срез по физике 11 класс.**

**1-вариант**

1. На рисунке изображено движение положительно заряженной частицы в однородном магнитном поле, линии магнитной индукции которого направлены к наблюдателю. Сила, действующая на заряженную частицу, направлена:
   1. вниз б) вверх в) вправо г) влево**.**
2. Чему равен магнитный поток Ф через контур площадью 10 см2 в однородном магнитном поле с индукцией , равной 20 Тл, если угол между вектором индукции  и нормалью к плоскости контура равен 45 0?
3. 2 б) 10-2 Вб; в) 10 Вб; г) 10 Вб; д)10-2 Вб.
4. По катушке индуктивностью 5 Гн течёт ток, равный 100 мА. Какова энергия магнитного поля катушки?

а) 500 Дж; б) 25-3 Дж; в) 20 ∙10-2 Дж; г) 5∙10 -5 Дж; д) 2,5∙103 Дж.

1. Амплитуда гармонических колебаний силы тока равна 20 А. Чему равно действующее значение силы тока?

а) А; б) 20 А; в) 10 А; г) 20cоs t A; д) 0 А.

1. Сила тока в первичной обмотке трансформатора равно 0,5 А, напряжение на клеммах 220 В, коэффициент трансформации 10. Определите напряжение на клеммах вторичной цепи. Тепловыми потерями пренебречь.

а) 5 В; б) 10 В; в) 110 В; г) 22 В; д) 80 В.

1. Волну, в которой колебания происходят перпендикулярно линии перемещения волны, называют…
   1. …продольной волной;

б) …поперечной волной;

в) …электромагнитной волной;

г) …механической волной;

д) … звуковой волной.



1. На рисунке изображено преломление светового пучка на границе воздух—стекло. Чему равен показатель преломления стекла? Ответ запишите с точностью до десятых.

а) 0,8 б) 1,0 в) 1,4 г) 12,0

1. Расположите перечисленные ниже виды электромагнитных излучений в порядке увеличения частоты:
2. ультрафиолетовое излучение;

б) видимый свет;

в) инфракрасное излучение;

г) радиоволны.

1. Кто из перечисленных ниже учёных предложил ядерную модель строения атома?
   1. Н. Бор; б) Д. Томсон; в) А. Эйнштейн; г) Э. Резерфорд; д) Т. Юнг.
2. Определите неизвестный элемент, образовавшийся при протекании ядерной реакции:

.

1. Цезий освещают жёлтым монохроматическим светом с длиной волны 0,589·10-6м. Работа выхода электрона 1,7·10-19Дж. Определите кинетическую энергию вылетающих из цезия фотоэлектронов и выразите ее в эВ.

**Годовой срез по физике 11 класс.**

**2 вариант**

1. В однородное магнитное поле с индукцией B находятся три протона, направления движения которых, изображены на рисунке. На какой из протонов не действует сила со стороны магнитного поля?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 1 и 2

1. Чему равен магнитный поток Ф через контур площадью 20 см2 в однородном магнитном поле с индукцией , равной 40 Тл, если угол между вектором индукции  и нормалью к плоскости контура равен 30 0?

а) 2 б) 10-2 Вб; в) 10 Вб; г) 10 Вб; д) 4∙ 10-2 Вб.

1. Энергия катушки индуктивностью 4 Гн равна 0,02 Дж.Какой ток протекает по катушке?

а) 100 А; б) 25-3 А; в) 200 ∙10-2 А; г) 100∙10 -3 А; д) 2∙104 А.

1. Амплитуда гармонических колебаний напряжения равна 20 В. Чему равно действующее значение переменного напряжения?

а) В; б) 20 В; в) 10 В; г) 20cоs t В; д) 0 В.

1. Сила тока в первичной обмотке трансформатора равно 0,5 А, напряжение на клеммах 220 В, коэффициент трансформации 22. Определите напряжение на клеммах вторичной цепи. Тепловыми потерями пренебречь.

а) 5 В; б) 10 В; в) 110 В; г) 22 В; д) 80 В.

1. Волну, в которой колебания происходят вдоль линии перемещения волны, называют…

а)…продольной волной;

б) …поперечной волной;

в) …электромагнитной волной;

г) …механической волной;

д) … звуковой волной.

1. Учитель продемонстрировал опыт по преломлению света в стеклянной пластине, находящейся в воздухе. Вам необходимо определить, чему равен показатель преломления стекла в проведенном опыте.

б) в) г)

1. Расположите перечисленные ниже виды электромагнитных излучений в порядке увеличения длины волны:

а) видимый свет;

б) ультрафиолетовое излучение;

в) инфракрасное излучение;

г) радиоволны.

1. Кто из перечисленных ниже учёных предложил одну из первых моделей атома?

а) Н. Бор; б) Д. Томсон; в) А. Эйнштейн; г) Э. Резерфорд; д) Т. Юнг.

1. Определите неизвестный элемент, образовавшийся при протекании ядерной реакции: .
2. Какую максимальную кинетическую энергию имеют фотоэлектроны при облучении железа светом с длиной волны 200 нм , если работа выхода из него равна 6,7·10- 19 Дж. Ответ выразите в эВ.

Ответы

( для классов работающих по Г.Я. Мякишеву- 2 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вариант** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **I** | **а** | **д** | **б** | **а** | **г** | **б** | **в** | **гвба** | **г** | **нейтрон** | **1эВ** |
| **II** | **в** | **а** | **г** | **а** | **б** | **а** | **а** | **бавг** | **б** | **протон** | **2эВ** |