

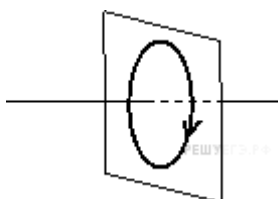
Итоговая контрольная работа по физике для 11 класса

2016 - 2017 учебный год.

Демо-версия

Часть А

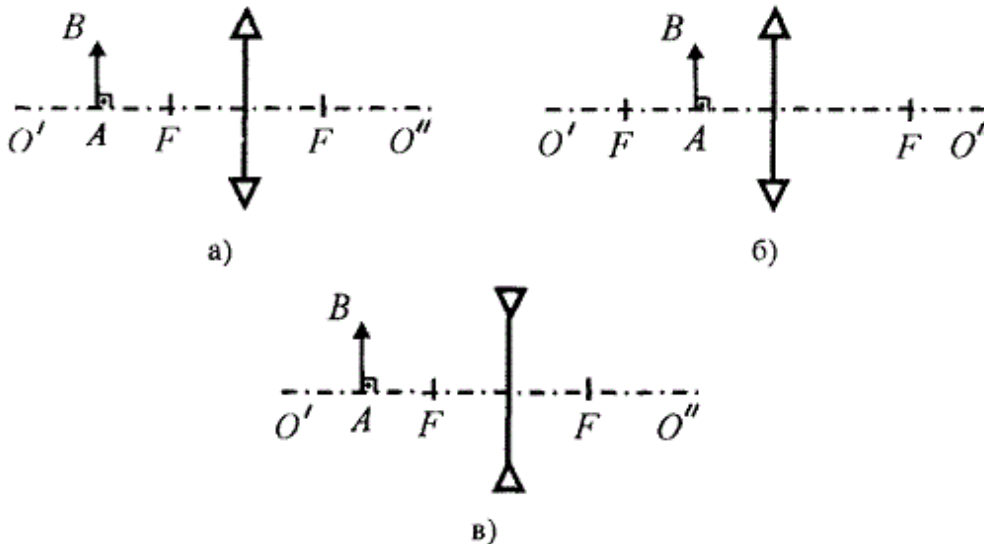
1. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в вертикальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен.....



- 1) от нас перпендикулярно плоскости чертежа
2) к нам перпендикулярно плоскости чертежа
3) влево
4) вправо
2. Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью C и катушки индуктивностью L . Как изменится период свободных электромагнитных колебаний в этом контуре, если и емкость конденсатора, и индуктивность катушки уменьшить в 2 раза?
3. В момент замыкания электрической цепи, содержащей катушку,
1) индукционный ток не появится
2) появится индукционный ток, помогающий установлению тока
3) появится индукционный ток, препятствующий установлению тока
4) появится постоянный индукционный ток
4. Сложение в пространстве когерентных волн, при котором образуется постоянное во времени пространственное распределение амплитуд результирующих колебаний, называется
1) интерференцией
2) поляризацией
3) дисперсией
4) преломлением

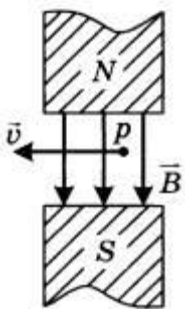
5.

Постройте изображение отрезка AB , получаемое с помощью тонкой линзы: a и b — собирающей; v — рассеивающей.



6. Проводник с током поместили в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции B . Через некоторое время силу тока в проводнике уменьшили в 2 раза. Изменилась ли при этом индукция B магнитного поля, в которое был помещён проводник? Сопровождалось ли уменьшение силы тока изменением какой-либо другой физической величины? Если да, то что это за величина и как

7. Протон p , влетевший в зазор между полюсами электромагнита, имеет скорость v , которая перпендикулярна вектору индукции B магнитного поля, направленному вертикально (см. рис.). Как направлена действующая на протон сила Лоренца F ?



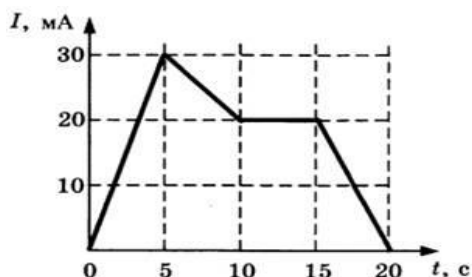
- 1) горизонтально влево
 2) от наблюдателя
 3) вертикально вверх
 4) к наблюдателю

8. Изменяется ли частота и длина волны света при его переходе из воды в вакуум?

- 1) длина волны уменьшается, частота увеличивается
 2) длина волны увеличивается, частота уменьшается
 3) длина волны уменьшается, частота не изменяется

4) длина волны увеличивается, частота не изменяется

9. На рисунке приведен график зависимости силы тока I от времени t в электрической цепи, индуктивность которой 1 Гн . Определите модуль ЭДС самоиндукции в интервале времени от 5 с до 10 с .



10. А. Эйнштейн при создании специальной теории относительности постулировал, что

- 1) скорость распространения света в вакууме одинакова во всех возможных системах отсчёта.
- 2) скорость распространения света в вакууме одинакова во всех инерциальных системах отсчёта.
- 3) скорость распространения света одинакова во всех средах и совпадает со скоростью света в вакууме.
- 4) скорость распространения света подчиняется обычному (классическому) закону сложения скоростей.

Часть В

1. Что представляют собой следующие виды излучения?

ПРОЦЕСС

- А) Альфа-излучение
- Б) Бета-излучение
- В) Гамма-излучение

ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

- 1) Поток электронов
- 2) Электромагнитные волны
- 3) Ядра атома гелия

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

А	Б	В

2. Прочитайте текст. Используя приводимые ниже слова (список слов избыточен), напишите номера слов в том порядке, в котором они должны идти в тексте (возможно изменение окончаний). Сколько у радуги цветов? Обычно называют семь: ..., оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, ... Но число 7 условно- между соседними цветами нет четких границ. Аристотель, например, называл вначале 3, а Ньютон-5.

Радуга возникает в результате..... световых лучей в каплях дождя. Цвета радуги первым объяснил ...Наиболее удивительной и чудесной смесью является цвет. Больше всего преломляются лучи, соответствующие цвету.

Слова для справок:

- | | | |
|---------------|--------------|-------------|
| 1. Ломоносов | 2. Ньютон | 3.красный |
| 4. Белый | 5.фиолетовый | 6.отражение |
| 7.преломление | 8.рассеяние | |

Часть С

1.Красная граница фотоэффекта для калия $\lambda_0 = 0,62$ мкм. Какова длина волны света, падающего на калиевый фотокатод, если мак-си-маль-ная скорость фотоэлектронов $v = 580$ км/с? Ответ привед-те в мкм.