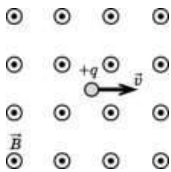


Демонстрационный вариант по физике 11 класс

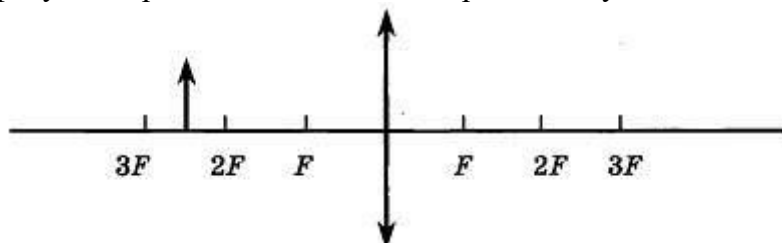
К каждому заданию 1-10 дано несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В ответе укажите номер задания и соответствующую букву с правильным ответом.

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:
- 
- А. вниз Б. вверх В. вправо Г. влево.
2. Чему равен магнитный поток Φ через контур площадью 10 см^2 в однородном магнитном поле с индукцией \vec{B} , равной 20 Тл, если угол между вектором индукции \vec{B} и нормалью к плоскости контура равен 45° ?
- А. $\sqrt{2} \cdot 10 \text{ Вб}$; Б. $10 \cdot 2 \text{ Вб}$; В. 10 Вб ; Г. $10 \sqrt{2} \text{ Вб}$; Д. $10 \cdot 2 \sqrt{2} \text{ Вб}$.
3. В идеальном электрическом колебательном контуре емкость конденсатора 2 мкФ, а амплитуда напряжения на нем 10 В. В таком контуре максимальная энергия магнитного поля катушки равна:
- А. 100 Дж. Б. 0,01 Дж. В. 10^{-3} Дж. Г. 10^{-4} Дж. Д. 20 Дж.
4. Как изменится частота колебаний математического маятника, если его длину увеличить в 4 раза?
- А. Не изменится. Б. Увеличится в 2 раза. В. Увеличится в 4 раза. Г. Уменьшится в 2 раза. Д. Уменьшится в 4 раза.
5. Частота колебаний источника волны равна $0,2 \text{ с}^{-1}$, скорость распространения волны 10 м/с. Чему равна длина волны?
- А. 0,02 м. Б. 2 м. В. 50 м. Г. По условию задачи длину волны определить нельзя. Д. Среди ответов А-Г нет правильного.

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

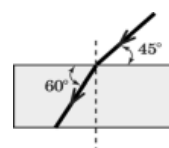
А. 0,8 Б. 1,0 В. 1,4 Г. 12,0

7. Если предмет находится от собирающей линзы на расстоянии больше двойного фокусного расстояния, то его изображение будет



А. действительным, уменьшенным; Б. действительным, увеличенным;

В. мнимым, уменьшенным; Г. мнимым, увеличенным



8. Расположите перечисленные ниже виды электромагнитных излучений в порядке увеличения частоты:

А. ультрафиолетовое излучение;

Б. видимый свет;

В. инфракрасное излучение;

Г. радиоволны.

9. Атом натрия $^{11}\text{Na}_{23}$ содержит

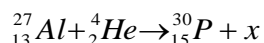
А. 11 протонов, 23 нейтрона и 34 электрона;

Б. 23 протона, 11 нейтронов и 11 электронов;

В. 12 протонов, 11 нейтронов и 12 электронов;

Г. 11 протонов, 12 нейтронов и 11 электронов

10. Определите неизвестный элемент, образовавшийся при протекании ядерной реакции:



А. протон Б. нейтрон В. электрон Г. альфа-частица

11. Цезий освещают жёлтым монохроматическим светом с длиной волны $0,589 \cdot 10^{-6}\text{м}$. Работа выхода электрона $1,7 \cdot 10^{-19}\text{Дж}$. Определите кинетическую энергию вылетающих из цезия фотоэлектронов и выразите ее в эВ.