

Вариант №2

- По катушке протекает ток, создающий магнитное поле энергией 5 Дж. Магнитный поток через катушку 10 Вб. Найти силу тока
- Определите силу тока, проходящего по прямолинейному проводнику, перпендикулярному однородному магнитному полю, если на активную часть проводника длиной 10 см действует сила в 50 Н при магнитной индукции 20 Тл.
- Установить соответствие:
 

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| А. Магнитная индукция | 1. Гн |
| Б. Индуктивность      | 2. Тл |
| В. Магнитный поток    | 3. А  |
|                       | 4. Вб |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

- Один раз полосовой магнит падает сквозь неподвижное металлическое кольцо южным полюсом вниз, второй раз северным полюсом вниз. Ток в кольце

- возникает в обоих случаях
- не возникает ни в одном из случаев
- возникает только в первом случае
- возникает только во втором случае

- Чему равно изменение магнитного потока в контуре за 0,04с, если при этом возникла ЭДС индукции 8В?

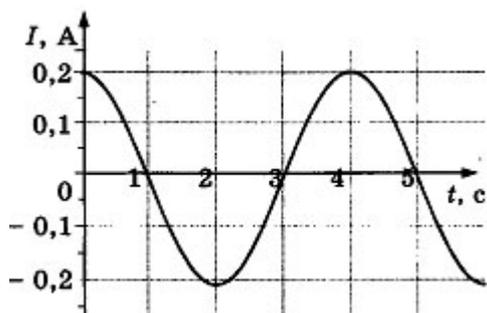
- Индукционный ток возникает в любом замкнутом проводящем контуре, если:

- 1) Контур находится в однородном магнитном поле;
- 2) Контур движется поступательно в однородном магнитном поле;
- 3) Изменяется магнитный поток, пронизывающий контур.

- Как изменится период малых колебаний математического маятника, если его длину увеличить в 4 раза?

- 1) увеличится в 4 раза
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) уменьшится в 4 раза
- 4) уменьшится в 2 раза

- На рисунке показан график зависимости силы тока в металлическом проводнике от времени. Определите амплитуду колебаний тока

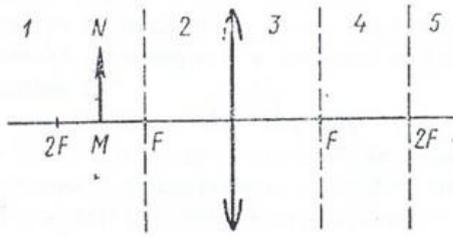


- 1) 0,4 А
- 2) 0,2 А
- 3) 0,25 А
- 4) 4 А

- Динамик подключен к выходу звукового генератора. Частота колебаний 170 Гц. Определите длину звуковой волны в воздухе, зная, что скорость звуковой волны в воздухе 340 м/с.

- Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен  $12^\circ$ . Угол между падающим лучом и зеркалом...

- На рисунке показано положение линзы, ее главной оптической оси, главных фокусов и предмета MN, то его изображение будет...



12. Какое явление доказывает, что свет — это поперечная волна?

- 1) Дисперсия 2) Дифракция 3) Интерференция 4) Поляризация

13. Вещество в газообразном атомарном состоянии дает:

- А. непрерывный спектр излучения В.  
Г. сплошной спектр поглощения  
Д.полосатый спектр поглощения

- полосатый спектр излучения  
Б. линейчатый спектр излучения

14. Спектральный анализ позволяет определить:

- А. химический состав вещества; Г. массу тела;  
Б. скорость движения тела; Д. температуру тела;  
В. объем тела; Е. давление воздуха.

15. Генератор ВЧ работает на частоте 150 МГц. Длина волны электромагнитного излучения равна...

16. Какое из трех типов излучений ( $\alpha$ -,  $\beta$ - или  $\gamma$ -излучение) обладает наибольшей проникающей способностью?

- 1)  $\alpha$  -излучение  
2)  $\beta$  -излучение  
3)  $\gamma$  -излучение  
4) все примерно в одинаковой степени

17. опыты Э. Резерфорда по рассеянию  $\alpha$ -частиц показали, что

А. почти вся масса атома сосредоточена в ядре.

Б. ядро имеет положительный заряд.

Какое(-ие) из утверждений правильно(-ы)?

- 1) только А  
2) только Б  
3) и А, и Б  
4) ни А, ни Б

18. Атом магния  ${}_{12}\text{Mg}^{24}$  содержит...

протонов-... ; нейтронов-....; электронов-...