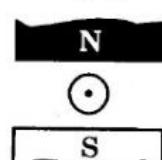
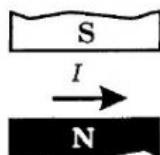


Магнітне поле. Повторення 11 клас

1. Графічні задачі:

1. Визначте напрям сили Ампера, що діє на провідник зі струмом:



Силові ліній поля спрямовані...	Силові ліній поля спрямовані...	Силові ліній поля спрямовані...
Струм в провіднику протікає...	Струм в провіднику протікає...	Струм в провіднику протікає...
Сила Ампера напрямлена...	Сила Ампера напрямлена...	Сила Ампера напрямлена...

2. Визначте полярність магнітів та напрям силових ліній поля:

Струм в провіднику протікає.... Сила Ампера спрямована ... Силові лінії спрямовані... Угорі полюс магніту Унизу полюс магніту	Струм в провіднику протікає.... Сила Ампера спрямована ... Силові лінії спрямовані...

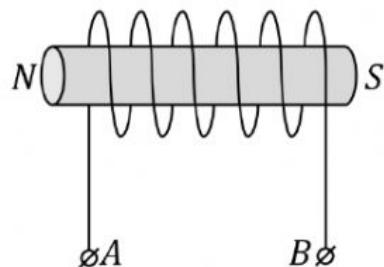
3. Визначте напрям сили Лоренца, що діє на рухому зарядженну частинку:

Електрон влітає в магнітне поле... Силові ліній поля спрямовані...	Протон влітає в магнітне поле... Силові ліній поля спрямовані...

Напрям сили Лоренца...

Напрям сили Лоренца...

4. Визначте полярність підключення катушки:

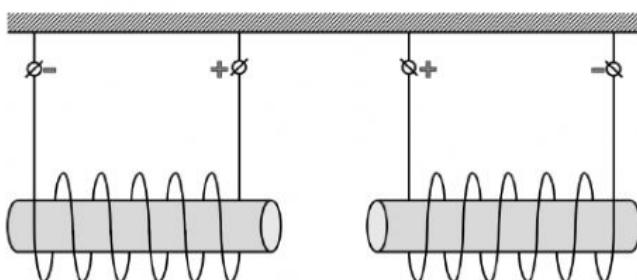


Праворуч розташований ...
полюс магніту.

По частині обмотки, що ближче до нас,
струм протікає...

Підключення:
Клема В :
Клема А:

5. Визначте, як взаємодіють катушки:



Перша катушка (ліворуч) має
наступну полярність:
Ліворуч:

Праворуч:

Друга катушка має полярність:
Ліворуч:

Праворуч:

Оберіть підсумкове твердження:

2. Розрахункові задачі:

1. В однорідному магнітному полі з індукцією 0,8 Тл на провідник зі струмом 30 А довжиною 10 см діє сила 1,5 Н. Під яким кутом до вектора індукції розміщений провідник?

Відповідь:

2. В однорідне магнітне поле з індукцією 0,085 Тл при швидкості 46 Мм/с, спрямованій перпендикулярно силовим лінії поля, влітає електрон. Визначте радіус кола, яке він описав. Відповідь надайте в см.

Відповідь:

3. Магнітний потік 1 мВб пронизує рамку з 500 витками площею 60 см^2 і створює з площею рамки кут 30° . Обчисліти величину індукції магнітного поля, вважаючи його однорідним. У відповідь впишіть числове значення шуканої величини у мТл.

Відповідь:

4. При якій силі струму в катушці індуктивністю 40 мГн енергія магнітного поля становить $0,15 \text{ Дж}$? У відповідь запишіть числове значення сили струму, округлене до десятих.

Відповідь:

5. Який заряд пройде через поперечний переріз провідника опором $0,03 \text{ Ом}$ при зменшенні магнітного потоку на 12 мВб ?

Відповідь:

6. Визначте різницю потенціалів, що виникає на кінцях крил літака, який рухається горизонтально зі швидкістю 900 км/год у магнітному полі Землі з індукцією 50 мТл , яке спрямоване під кутом 60° до вертикаль. Розмах крил літака становить 10 м . Відповідь надайте в мВ.

Відповідь:

3. Графічні задачі.

У якому напрямку треба рухати стрічковий магніт відносно замкненої катушки, щоб у ній виникав індукційний струм, напрям якого указано на малюнку?

		Напрям вектора індукції магніту...
		Напрям вектора індукції, що створює струм в катушці...
		Тоді магнітний потік ...
		Отже, магніт

4. Відповідності:

Квадратну дротяну рамку, сторона якої становить 10 см , розташовану в магнітному полі перпендикулярно до силових ліній, розтягають впродовж $0,4 \text{ с}$ так, що площа рамка зменшується до нуля. Індукція магнітного поля становить 200 мТл , опір рамки – 2 Ом . Установіть відповідність між фізичною величиною та її числовим значенням:

- | | | |
|----|-------------------------------------|----------------|
| 1. | Зміна магнітного потоку, мВб | A. 4 |
| 2. | ЕРС індукції, мВ | Б. 5 |
| 3. | Індукційний струм, у мА. | В. 2,5 |
| 4. | Заряд, що пройшов по рамці,
мКл. | Г. – 2
Д. 1 |

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					