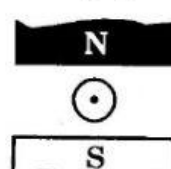
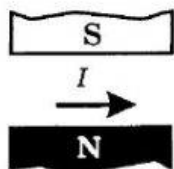


Магнітне поле. Повторення 11 клас

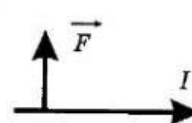
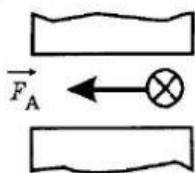
1. Графічні задачі:

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



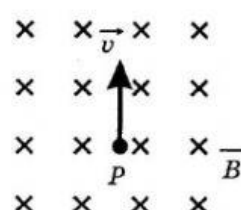
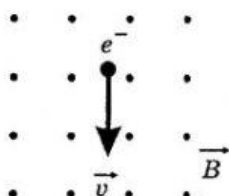
Силіві ліній поля спрямовані...	Силіві ліній поля спрямовані...	Силіві ліній поля спрямовані...
Струм в провіднику протікає...	Струм в провіднику протікає...	Струм в провіднику протікає...
Сила Ампера напрямлена...	Сила Ампера напрямлена...	Сила Ампера напрямлена...

2. Визначте полярність магнітів та напрям силових ліній поля:



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

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

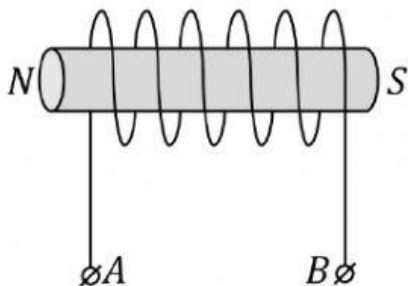


Електрон влітає в магнітне поле...	Протон влітає в магнітне поле...
Силіві ліній поля спрямовані...	Силіві ліній поля спрямовані...

Напряг сили Лоренца...

Напряг сили Лоренца...

4. Визначте полярність підключення котушки:



Праворуч розташований ...
полюс магніту.

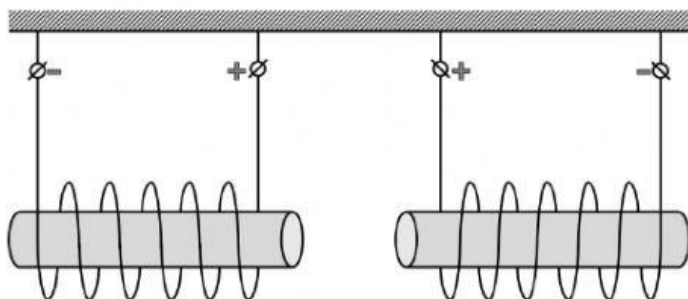
По частині обмотки, що ближче до нас,
струм протікає...

Підключення:

Клема В :

Клема А:

5. Визначте, як взаємодіють котушки:



Перша котушка (ліворуч) має
наступну полярність:

Ліворуч:

Праворуч:

Друга котушка 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 площиною рамки кут 30° . Обчислити величину індукції магнітного поля, вважаючи його однорідним. У відповідь впишіть числове значення шуканої величини у мТл.

Відповідь:

4. При якій силі струму в котушці 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 вертикалі. Розмах крил літака становить 10 м . Відповідь надайте в мВ.

Відповідь:

3. Графічні задачі.

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

	Напрямок вектора індукції магніту... Напрямок вектора індукції, що створює струм в котушці... Тоді магнітний потік ... Отже, магніт
---	--

4. Відповідності:

Квадратну дрітвяну рамку, сторона якої становить 10 см , розташовану в магнітному полі перпендикулярно до силових ліній, розтягують впродовж $0,4 \text{ с}$ так, що площа рамки 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
2. ЕРС індукції, мВ
3. Індукційний струм, у мА.
4. Заряд, що пройшов по рамці,
мКл.

- А. 4
Б. 5
В. 2,5
Г. – 2
Д. 1

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					