

## 11.10

### Урок Контрольна робота № 1 з теми «Магнітне поле»

#### Мета уроку:

оцінити знання й уміння учнів за темою І «Магнітне поле», виявити прогалини в знаннях для подальшого їх усунення.

#### Хід уроку

В зошитах для контрольних робіт з фізики запишіть:

*11 жовтня*

#### **Контрольна робота**

#### **«Магнітне поле»**

Після напишіть варіант, відповідно номера навпроти вашого імені, та виконайте контрольну роботу.

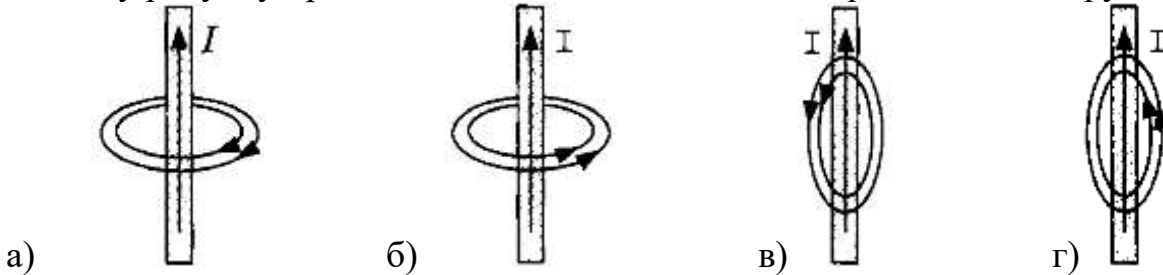
Прізвище та ім'я	Варіант
Бабенко Анастасія	1
Барило Матвій	4
Білий Іван	3
Білогуб Микита	4
Василенко Дар'я	2
Ветрянська Каміла	1
Вовченко Микита	2
Глондар Аліна	3
Городнича Вікторія	4
Грицай Єгор	1
Гуріхова Дарія	2
Дзигарська Анна	4
Єрмакова Марія	1
Заболотьська Поліна	3
Заверюха Андрій	3
Заславський Климентій	2
Ішимоклі Едуард	1
Іщенко Володимир	2
Караван Микита	3
Касян Юрій	4
Кох Анна	3
Кравцан Сергій	4
Краснощоков Михайло	4
Лупало Юрій	3
Мартиненко Давід	4
Погорілий Олександр	1
Самойлова Катерина	2
Сахно Владислава	1

### 1 варіант

1. Як взаємодіють між собою однойменні полюси магніту? (1 бал)

- а) Взаємодія має випадковий характер  
б) Відштовхуються  
в) Притягуються  
г) Не взаємодіють

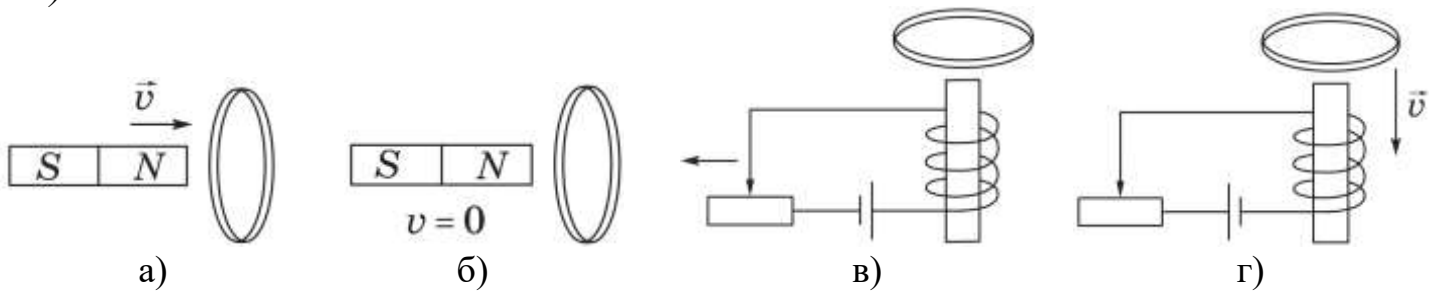
2. На якому рисунку правильно показані магнітні лінії провідника зі струмом? (1 бал)



3. Магнітне поле електромагніту посилиться, якщо: (1 бал)

- а) Помістити всередину котушки осердя  
б) Зменшити кількість витків котушки  
в) Зменшити силу струму в котушці  
г) Змінити напрямок струму в котушці

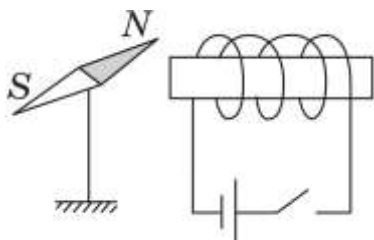
4. У яких випадках у провідному кільці виникає індукційний струм? (Декілька відповідей) (1 бал)



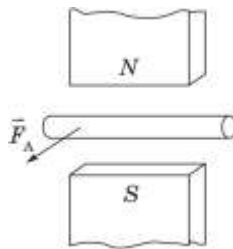
5. У якому напрямку (за ходом або проти ходу годинникової стрілки) повертатиметься магнітна стрілка, якщо коло, схему якого подано на рисунку, замкнути? Відповідь обґрунтуйте. (2 бали)

6. На рисунку зображений провідник зі струмом, що перебуває в магнітному полі. Укажіть на рисунку напрямок струму в провіднику. Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)

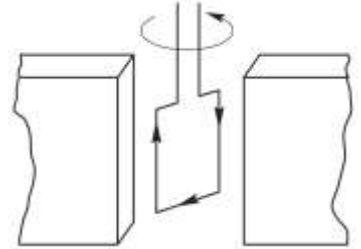
7. На рисунку зображена рамка, яка повертається в магнітному полі постійного магніту. Визначте і вкажіть на рисунку полюси магніту. Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)



Завд. 5

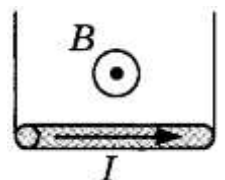


Завд. 6



Завд. 7

8. Провідник масою 10 г підвішений на тонких легких нитках і поміщений в однорідне магнітне поле з індукцією 30 мТл, що має напрямок як показано на рисунку. Довжина провідника 20 см. Визначте силу натягу кожної нитки при пропущенні по провіднику струму силою 6 А. (3 бали)



## 2 варіант

1. Як взаємодіють між собою різнойменні полюси магніту? (1 бал)

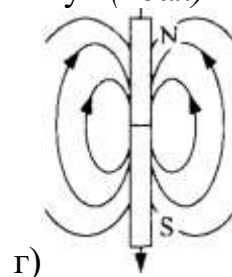
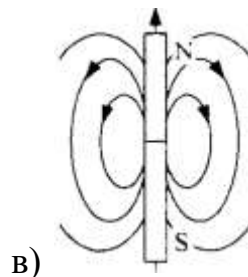
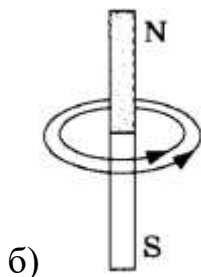
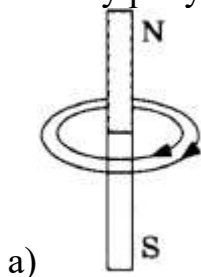
а) Взаємодія має випадковий характер

б) Відштовхуються

в) Притягуються

г) Не взаємодіють

2. На якому рисунку правильно показані магнітні лінії постійного магніту? (1 бал)



3. Магнітне поле електромагніту послаблюється, якщо: (1 бал)

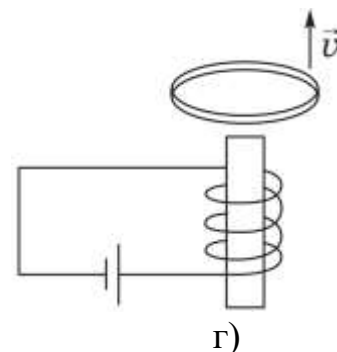
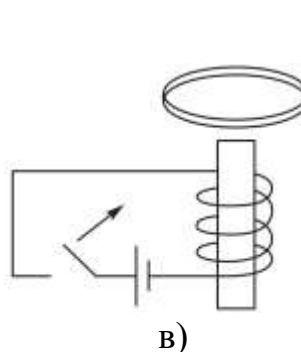
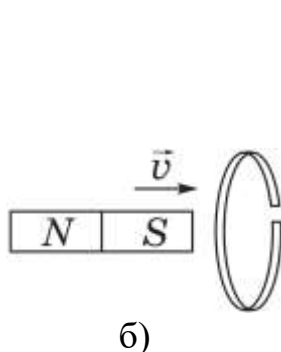
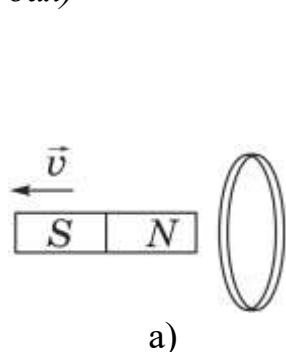
а) Змінити напрямок струму в котушці

б) Збільшити кількість витків котушки

в) Збільшити силу струму в котушці

г) Видалити осердя з котушки

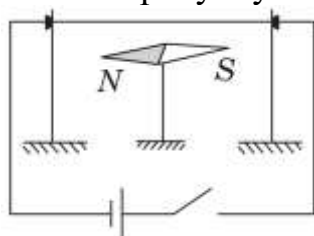
4. У яких випадках у провідному кільці виникає індукційний струм? (Декілька відповідей) (1 бал)



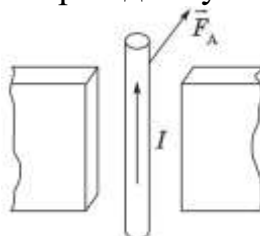
5. У якому напрямку (за ходом або проти ходу годинникової стрілки) повертатиметься магнітна стрілка, якщо коло, схему якого подано на рисунку, замкнути? Відповідь обґрунтуйте. (2 бали)

6. На рисунку зображений провідник зі струмом, що перебуває в магнітному полі. Визначте і вкажіть на рисунку полюси магніту. Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)

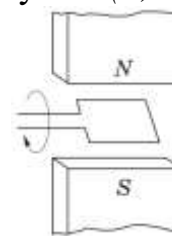
7. На рисунку зображена рамка, яка повертається в магнітному полі постійного магніту. Укажіть на рисунку напрямок струму в провіднику. Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)



Завд. 5

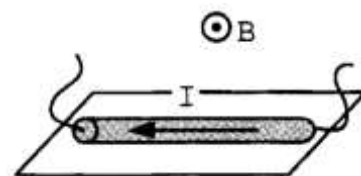


Завд. 6



Завд. 7

8. На поверхні столу знаходиться провідник масою 18 г, паралельно поверхні створено однорідне магнітне поле з індукцією 50 мТл, що має напрямок як показано на рисунку. Довжина провідника 20 см. Якої сили струм треба пропустити по провіднику, щоб він почав підніматися над поверхнею столу? (3 бали)

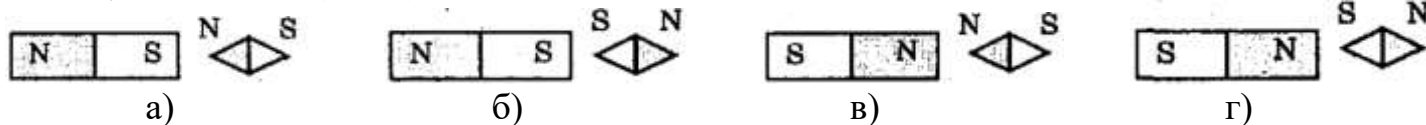


### 3 варіант

1. Де знаходиться південний магнітний полюс Землі? (1 бал)

- а) На екваторі      б) Біля Південного географічного
- в) Біля Північного географічного
- г) В Атлантичному океані

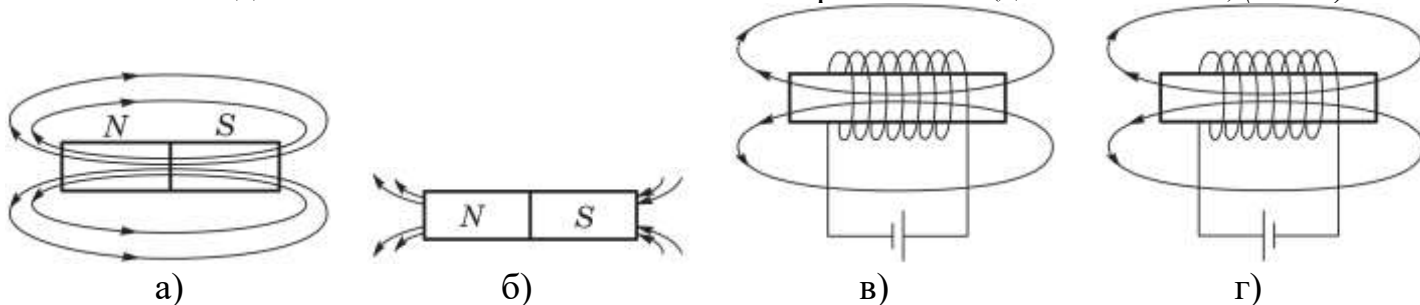
2. Як повернеться магнітна стрілка, розташована поблизу магніту, в точці А? (1 бал)



3. У якому випадку сила індукційного струму в замкненій котушці стає більшою? (1 бал)

- а) Якщо швидше вводити в котушку постійний магніт
- б) Якщо повільніше виводити з котушки магніт
- в) Якщо зупинити магніт усередині котушки
- г) Якщо збільшити опір котушки

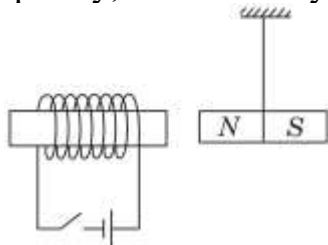
4. У яких випадках лінії магнітного поля вказано правильно? (Декілька відповідей) (1 бал)



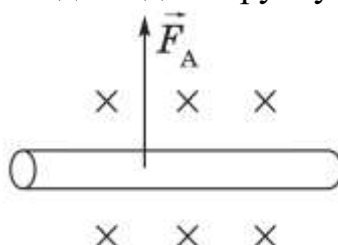
5. У якому напрямку рухатиметься постійний магніт, якщо коло, схему якого подано на рисунку, замкнути? Відповідь обґрунтуйте. (2 бали)

6. На рисунку зображений провідник зі струмом, що перебуває в магнітному полі. Укажіть на рисунку напрямок струму в провіднику. Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)

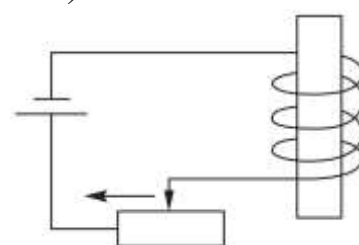
7. Як зміниться підймальна сила електромагніту, якщо повзунок реостата перемістити в напрямку, зазначеному на рисунку? Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)



Завд. 5



Завд. 6



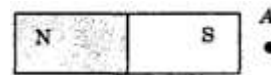
Завд. 7

8. Під час переміщення провідника зі струмом в однорідному магнітному полі з індукцією 1,5 Тл на відстань 25 см, у напрямку, перпендикулярному до вектора магнітної індукції поля й напрямку струму, сила Ампера виконує роботу 380 мДж. Провідник розміщений під кутом  $30^\circ$  до лінії індукції. Визначте довжину активної частини провідника, якщо сила струму в ньому дорівнює 10 А. (3 бали)

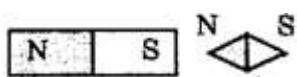
#### 4 варіант

1. Де знаходиться північний магнітний полюс Землі? (1 бал)

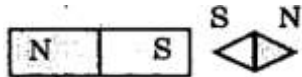
- а) На екваторі    б) Біля Південного географічного  
в) Біля Північного географічного  
г) В Атлантичному океані



2. Як повернеться магнітна стрілка, розташована поблизу магніту, в точці А? (1 бал)



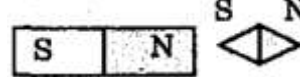
а)



б)



в)



г)



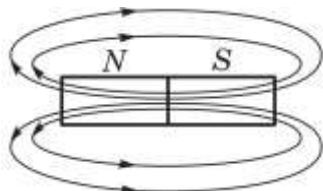
3. У якому випадку сила індукційного струму в замкненій котушці стає меншою? (1 бал)

- а) Якщо швидше вводити в котушку постійний магніт  
б) Якщо повільніше виводити з котушки магніт  
в) Якщо зупинити магніт у середині котушки  
г) Якщо збільшити кількість магнітів, які вводимо в котушку

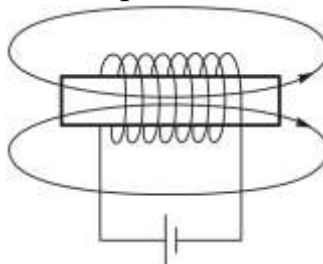
4. У яких випадках лінії магнітного поля вказано правильно? (Декілька відповідей) (1 бал)



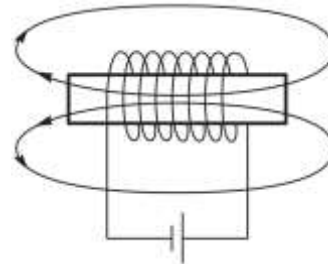
а)



б)



в)

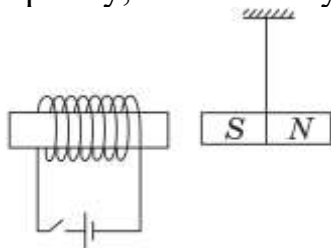


г)

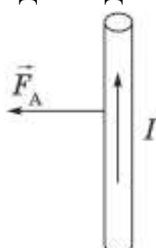
5. У якому напрямку рухатиметься постійний магніт, якщо коло, схему якого подано на рисунку, замкнути? Відповідь обґрунтуйте. (2 бали)

6. На рисунку зображений провідник зі струмом, що перебуває в магнітному полі. Укажіть на рисунку напрямок ліній магнітного поля. Відповідь обґрунтуйте (1,5 бали)

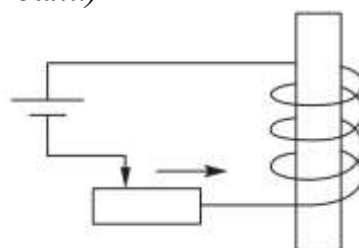
7. Як зміниться підймальна сила електромагніту, якщо повзунок реостата перемістити в напрямку, зазначеному на рисунку? Відповідь обґрунтуйте. (1,5 бали)



Завд. 5



Завд. 6



Завд. 7

8. Визначте силу струму в провіднику довжиною 2 м, якщо під час переміщення його в однорідному магнітному полі з індукцією 40 мТл на відстань 50 см сила Ампера виконала роботу 140 мДж. Напрямок переміщення перпендикулярний до напрямку струму й ліній індукції. Провідник розміщений під кутом  $45^\circ$  до силових ліній. (3 бали)