

Магнітні явища

Варіант 4

- 1.(1) Якщо кількість ліній магнітної індукції зовнішнього поля постійного магніту, що пронизують котушку, зменшується, то в котушці виникає індукційний струм такого напрямку, що котушка буде...

а) ...відштовхуватися від магніту; б) ...притягуватися до магніту;
в) ...нерухомою.

- 2.(1) Явище електромагнітної індукції покладене в основу роботи...

а) ...електродвигуна; б) ...електромеханічного генератора;
в) ...електромагнітного реле; г) ...електродинамічного гучномовця.

В однорідному магнітному полі (мал. 1) розташоване провідне кільце. Кільце зміщують вниз (випадок 1), потім повертають на кут 90° за годинниковою стрілкою навколо осі, що проходить через його центр (випадок 2). Мал. 1



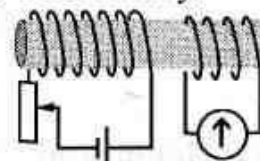
- 3.(1) Як змінюється кількість ліній магнітної індукції, що пронизує кільце?

а) у 1 збільшується, у 2 зменшується; в) у 1 і 2 не змінюється;
б) у 1 зменшується, у 2 збільшується; г) у 1 і 2 зменшується.

- 4.(1) У якому випадку в кільці виникатиме індукційний струм?

а) лише в 1; б) лише в 2; в) в обох; г) в жодному.

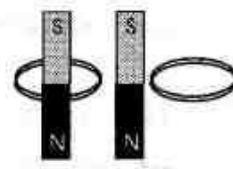
- 5.(1) На феромагнітне осердя намотано дві котушки (мал. 2). Повзунок реостата повільно зміщують і гальванометр фіксує струм. Якщо повзунок рухати швидше, то струм...



Мал. 2

а) ...збільшиться; б) ...зменшиться; в) ...не зміниться.

- 6.(1) Перший раз мідне кільце падає на вертикальний магніт, а другий раз – падає поруч (мал. 3). У якому випадку в кільці виникає струм?



Мал. 3

а) лише в 1; б) лише в 2; в) в обох; г) в жодному.

Магніт, зображений на малюнку 4 наближають до котушки.

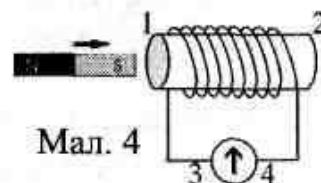
- 7.(2) Визначити магнітні полюси котушки.

а) 1 – N, 2 – S; б) 1 – N, 2 – N; в) 1 – S, 2 – N; г) 1 – S, 2 – S.

- 8.(2) Визначити напрям струму через гальванометр.

а) від т. 3 до т. 4; б) від т. 4 до т. 3; в) струм не виникає.

- 9.(2) В металеве кільце протягом 2 с вводять магніт, протягом наступних 4 с магніт і кільце нерухомі і протягом останніх 3 с магніт виймають з кільця. Скільки часу в кільці йде струм?



Мал. 4