

Заліковий розділ №1

Підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів

За редакцією В.Г.Бар'яхтара, С.О.Довгого

<https://erudyt.net/elektronni.../fizika.../fizyka-9-klas-baryahtar-2017-pdf-online.htm>

Магнітне поле.

Вказівки до роботи з підручником

І.Магнітне поле. Лінії магнітної індукції. Магнітне поле струму.

Правило свердлика Сила Ампера. Правило лівої руки. Магнітні властивості речовин. Електродвигуни та їх застосування. Електровимірювальні прилади. Досліди Фарадея.

1. Прочитайте текст про утворення магнітного поля (§1 підручника). Поясніть досліди на(рис.1.1 – 3 підручника) . Необхідно знати, що взаємодія провідників зі струмом відрізняється за своєю природою від взаємодії нерухомих зарядів.
Виясніть основні властивості магнітного поля. Важливо знати, що є джерелом магнітного поля. Як виявляти це поле та як визначати напрям магнітного поля за допомогою магнітної стрілки
2. Зверніть увагу на аналіз картини ліній магнітного поля землі (§2 рис. 2.8 підручника). Познайомтеся з правилом свердлика та правилом правої руки (§3 рис.3,1-3.6 підручника). Що називають лініями магнітного поля? Нарисуйте картину магнітного поля прямолінійного провідника зі струмом, котушку зі струмом.
3. Ознайомтеся з – Сила Ампера, яке значення сили Ампера за формулою.(§ 4 рис.4.1-4.4.)
4. Ознайомтеся з магнітними властивостями речовин (§ 5 рис. 5.2.-5.5.)
5. Ознайомтеся з принципом роботи електромагнітів та сферу їх застосування (§6 рис.6.1- 6.6 підручника). Розв'яжіть задачі Вправа №6 №2 та №3

6. Підготуйте інструкцію до виконання лабораторної роботи №1 «Складання та випробування електромагніту». (Ст. 32-33) Результати експерименту занести до таблиці.
7. Ознайомтеся із силою, що діє на провідник та на рамку зі струмом. Як за допомогою лівої руки визначити напрям сили Ампера (§7 рис.7.1-7.6 підручника). Розв'яжіть задачу №2 та №3 вправа №7
8. Прочитайте про відкриття явища електромагнітної індукції (§8 підручника). Поясніть досліди (рис.8.1-8.4 підручника). В чому полягає явище електромагнітної індукції? Від яких факторів залежить індукційний струм?
9. Підготуйте інструкцію до виконання лабораторної роботи №2 «Спостереження явища електромагнітної індукції» ». (Ст. 45-46) Результати експерименту занести до таблиці.
10. Розгляньте завдання для самоперевірки «Магнітне поле» (ст.50-51 підручника)

Залікова робота №1

Початковий рівень(0,5)

1. Південний магнітний полюс стрілки компаса зазвичай указує:
 - а) на північний географічний полюс Землі;
 - б) південний магнітний полюс Землі;
 - в) південний географічний полюс Землі;
 - г) екватор Землі.
2. Магнітне поле котушки зі струмом слабшає, якщо:
 - а) усередину котушки ввести залізне осердя;
 - б) збільшити кількість витків в обмотці;
 - в) зменшити силу струму;
 - г) збільшити силу струму.

Середній рівень. (1 б.)

1. Блискавка вдарила в ящик зі сталевими ножами й виделками. Після цього вони виявилися намагніченими. Як це пояснити?
2. Якщо до стрілки компаса піднести постійний магніт, вона відхилиться від напрямку «північ-південь». Чи відхилиться, стрілка, якщо до неї піднести залізний брусок? мідний брусок?

Достатній рівень. (2 б.)

1. Шнур настільної лампи, що живиться постійним струмом, піднесли до магнітної стрічки. Чи вплине магнітне поле на стрічку?
2. У прямолінійному провіднику завдовжки 60 см тече струм силою 1.2 А. Провідник розташований в однорідному магнітному полі індукцією 1.5 Тл. Визначте найбільше та найменше значення сили Ампера, яка може діяти на провідник.

Високий рівень. (2,5 б.)

1. Напрямок струму в обмотці підковоподібного електромагніту показано стрілками рис. 2. Визначте полюси сердечника.
2. Круглий виток проводу вільно висить на проводах, які підводять струм. По витку тече струм указано на рис. 1 напрямку. Як поведе себе виток, якщо до нього піднести магніт південним полюсом від читача до рисунка?

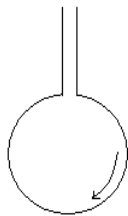


Рис.1

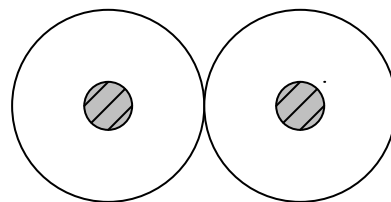


рис.2

Підготувати одну тему проекту чи реферату.
Сторінка 54.