

1. Скільки резисторів опором 200 Ом треба паралельно під'єднати до джерела напруги 12 В, щоб сила струму в колі дорівнювала 0,3 А?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

2. У формі якого поля може існувати матерія?

- А) магнітного
 Б) електричного
 В) електромагнітного
 Г) магнітоелектричного

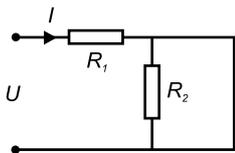
3. Котре з цих фізичних явищ відносять до групи магнітних явищ природи?

- А) взаємодію двох шматків магнетиту
 Б) взаємодію двох провідників зі струмом
 В) взаємодію кулі, що проходить через перешкоду
 Г) взаємодію двох електрично заряджених кульок

4. В котрому з цих приладів використовують магнітну взаємодію?

- А) в компасі Б) в мікрометрі
 В) в термометрі Г) в динамометрі

5. Знайти силу струму в електричному колі (див. рис.), якщо $U = 1,5$ В, $R_1 = 5$ Ом і $R_2 = 10$ Ом.



- А) 0,1 А Б) 0,3 А
 В) 0,5 А Г) 0,7 А

6. Хто з цих вчених-фізиків встановив зв'язок між магнітними та електричними явищами?

- А) А. Ампер Б) Ш. Кулон
 В) Г. Ерстед Г) М. Фарадей

7. На котрому з цих рисунків неправильно зображені полюси постійного магніта та силові лінії магнітного поля?

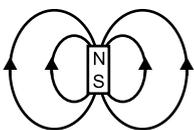


Рис. 1

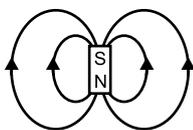


Рис. 2

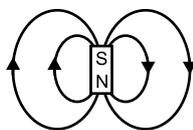


Рис. 3

- А) на рис. 1 Б) на рис. 2
 В) на рис. 3 Г) на всіх

8. Котре з цих фізичних величин характеризує силу дію магнітного поля?

- А) маса магнітного поля
 Б) густина магнітного поля
 В) індукція магнітного поля
 Г) температура магнітного поля

9. У скільки разів електричний опір кола, схема якого зображена на рис. 1, більший за опір кола (рис. 2)?

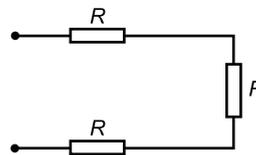


Рис. 1

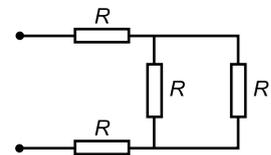


Рис. 2

- А) 1,2 Б) 1,5
 В) 1,8 Г) 2,1

10. Вибрати правильне міркування:

- 1 - силові лінії магнітного поля є замкнутими;
2 - силові лінії магнітного поля є розімкнутими;
3 - силові лінії електричного поля є замкнутими;
4 - силові лінії електричного поля є розімкнутими.

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

11. Гіпотеза - це:

- А) теорія Б) модель
 В) розрахунок Г) припущення

12. Котрий з цих матеріалів відносять до феромагнітних речовин (феромагнетиків)?

- А) нікель Б) залізо
 В) кобальт Г) кремній

13. Для вимірювання сили струму в електричному колі з високою точністю опір амперметра повинен бути:

- А) будь-яким Б) оптимальним
 В) якнайменшим Г) якнайбільшим

14. Для отримання постійного магніту феромагнетик треба:

- А) охолодити і повільно нагрівати в магнітному полі
 Б) нагріти і повільно охолоджувати в магнітному полі
 В) тримати в магнітному полі тривалий проміжок час
 Г) періодично змінювати температуру в магнітному полі

15. Яке природне явище зумовлене існуванням магнітного поля Землі?

- А) магнітні бурі Б) зміна пір року
 В) полярне сяйво Г) зміна дня і ночі

16. Силкові лінії магнітного полі навколо прямого провідника зі струмом мають форму ...

- А) концентричних кіл
 Б) концентричних еліпсів
 В) концентричних парабол
 Г) концентричних променів

17. Електрична плитка складається з двох секцій з різними опорами. Яким способом можна під'єднати ці секції до електромережі?

- А) послідовно
 Б) паралельно
 В) окремо першу секцію
 Г) окремо другу секцію

18. Напрямок силових ліній магнітного поля навколо провідника зі струмом визначають за правилом ...

- А) індукції Б) лівої руки
 В) свердлика Г) правої руки

19. На котрому з цих рисунків правильно зображені силкові лінії магнітного поля навколо провідника зі струмом?

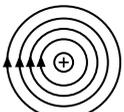


Рис. 1

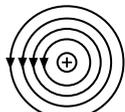


Рис. 2

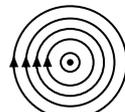


Рис. 3

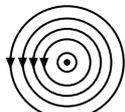


Рис. 4

- А) на рис. 1 Б) на рис. 2
 В) на рис. 3 Г) на рис. 4

20. Як називаються електромагніти, де виникає однорідне магнітне поле?

- А) соленоїди Б) магнітоїди
 В) гіперболоїди Г) параболоїди

21. Реостат опором 240 Ом під'єднали до джерела напруги 16 В. Повзун реостата з'єднали з одним з його кінців і встановили посередині. Яка кількість теплоти виділятиметься в реостаті щохвилини?

- А) 32 Дж Б) 64 Дж
 В) 128 Дж Г) 256 Дж

22. Сила Ампера – це сила, що діє з боку магнітного поля на ...

- А) силкові лінії
 Б) постійний магніт
 В) заряджену частинку
 Г) провідник зі струмом

23. Три прямі провідники зі струмом поміщені в однорідне магнітне поле. Перший провідник паралельний до силових ліній поля, другий – перпендикулярний, а третій – утворює з лініями поля деякий кут. На котрий з провідників діє найбільша сила Ампера, якщо через кожен провідник протікає електричний струм однакової сили?

- А) на всі однаково Б) на перший
 В) на другий Г) на третій

24. Яка сила діє на провідник завдовжки 120 см зі струмом силою 5 А в однорідному магнітному полі індукцією 0,1 Тл, якщо кут між провідником силовими лініями поля дорівнює 30°?

- А) 0,3 Н Б) 1,2 Н
 В) 2,1 Н Г) 3,0 Н

25. В котрому з цих технічних пристроїв використовують властивість електричного струму нагрівати металеві провідники?

- А) електрична праска
 Б) електричний двигун
 В) електрична лампочка
 Г) електричний годинник

26. Електродвигун – це пристрій, який перетворює:

- А) магнітну енергію на механічну
 Б) електричну енергію на магнітну
 В) магнітну енергію на електричну
 Г) електричну енергію на механічну

27. Індукційний струм виникає в замкнутому металевому кільці, якщо:

- А) в кільці рухається електромагніт
 Б) в кільці рухається постійний магніт
 В) в кільці є нерухомий постійний магніт
 Г) кільце обертається в постійному магніті

28. Сила змінного струму, що виникає в рамці під час її обертання в магнітному полі ...

- А) постійно спадає
 Б) постійно зростає
 В) постійно змінює знак
 Г) постійно змінює напрям

29. Визначити електрохімічний еквівалент нікелю, якщо сила струму під час електролізу дорівнювала 400 мА, електроліз тривав одну годину, а на катоді виділилось 0,288 г нікелю.

- А) 0,1 мг/Кл Б) 0,2 мг/Кл
 В) 0,3 мг/Кл Г) 0,4 мг/Кл

30. Явище електромагнітної індукції використовують для виробництва:

- А) магнітної енергії
 Б) механічної енергії
 В) електричної енергії
 Г) електромагнітної енергії