ВАРІАНТ 18

1. Як взаємодіють між собою два паралельних провідника, якщо по ним протікають струми в протилежних напрямках?

A) відштовхуються

Б) притягуються

В) спочатку притягуються, потім відштовхуються

Г) не взаємодіють

 2. Виберіть визначення швидкості рівномірного прямолінійного руху:

А) величина, що дорівнює переміщенню тіла за деякий час;

Б) величина, що дорівнює добутку часу на переміщення;

В) величина, що дорівнює шляху, пройденого тілом за деякий час;

Г) величина, яка визначається переміщенням тіла за одиницю часу.

3. Визначте силу струму в колі, якщо ЕРС джерела 8 В, зовнішній опір кола 3 Ом, внутрішній опір 1 Ом.

А) 32 А

Б) 2 А

В) 25 А

Г) 0,5 А

4. Який математичний вираз служить для визначення ЕРС самоіндукції. Виберіть правильне твердження.

А) 

Б) 

В) 

Г) 

5. Як напрямлена сила Лоренца, що діє на електрон в магнітному

полі?

А) напрямлена вгору

Б) напрямлена перпендикулярно до нас

В) напрямлена вниз

Г) напрямлена перпендикулярно від нас

6. Укажіть величину, що характеризує здатність тіл накопичувати електричний заряд.

А) електроємність

Б) діелектрична проникність

В) поверхнева густина заряду

Г) напруженість поля

7. У скільки разів зміниться ємність плоского конденсатора при зменшенні відстані між його пластинами в 2 рази?

А) збільшиться в 2 рази

Б) зменшиться в 2 рази

В) зменшиться в 4 рази

Г) збільшиться в 4 рази

8. Яким має бут кут падіння, щоб кут між падаючим та відбитим променями дорівнював 40°?

А) 80°

Б) 20°

В) 50°

Г) 40°

9. Первинна обмотка трансформатора має 880 витків. Скільки витків у вторинній обмотці, якщо трансформатор призначений для підви­щення напруги з 110 В до 380 В?

А) 1800

Б) 2100

В) 3040

Г) 2400

10. Три резистори, опори яких R1= 10 Ом,



R2 = 6 Ом, R3 = 3 Ом з’єднано так, як показано на рисунку. На якому з резисторів виділяється найбільша кількість теплоти?

А) на третьому

Б) на другому

В) на першому

Г) на всіх однаково

11. Струм короткого замикання батареї елементів з ЕРС 6 В становить 12 А. Який внутрішній опір джерела?

 А) 0,5 Ом

 Б) 2 Ом

 В) 0,1 Ом

 Г) 1 Ом

12. Яка енергія магнітного поля котушки індуктивністю 30 мГн, якщо в ній протікає струм силою 0,6 А?

А) 10,8 Дж

Б) 5, 4 Дж

В) 5,4 мДж

Г) 0,54 мДж

13. Під час проведення досліду з визначення коефіцієнта поверхневого натягу бензолу методом відривання крапель 570 крапель зайняли об’єм 6 см3. У момент відривання крапель діаметр найвужчої частини «шийки» краплини дорівнював 1 мм. Визначте коефіцієнт поверхневого натягу бензолу.

14. Електрон влітає в однорідне магнітне поле, індукція якого 0,05 Тл. Вектор швидкості руху електрона перпендикулярний до вектора індукції магнітного поля. Модуль швидкості руху електрона 40 000 км/с. Визначте радіус кривизни траєкторії руху електрона.

15. Нікелювання виробу тривало 1 год. Визначте товщину шару нікелю, якщо густина струму 0,4 А/дм2.