ВАРІАНТ 13

1. Укажіть правильне твердження, що виконується при послідовному

з’єднанні споживачів на ділянці кола.

А) напруга на ділянці кола дорівнює сумі напруг на окремих розга­луженнях, а струм до розгалуження дорівнює сумі струмів в окремих розгалуженнях

Б) напруга на ділянці кола і напруги на окремих розгалуженнях однакові, струми в усіх розгалуженнях однакові

В) напруга на ділянці кола дорівнює сумі напруг на окремих розгалуженнях, а сила струму однакова

Г) напруга на ділянці кола і напруги на окремих розгалуженнях однакові, а струм до розгалуження дорівнює сумі струмів в окремих розгалуженнях

2. Частотою рівномірного руху по колу називають ...

А) кількість обертів за одиницю часу

Б) кількість обертів за весь час руху

В) кількість обертів за $2π с$

Г) кількість обертів за $π с$

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

А) 32 А

Б) 25 А

В) 0,5 А

Г) 2 А

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

А) 

Б) 

В) 

Г) 

5. На рисунку зображено схеми електричних кіл. У якому з них може проходити постійний струм?



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

А) діелектрична проникність

Б) електроємність

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 4 рази

Б) зменшиться в 2 рази

В) збільшиться в 2 рази

Г) зменшиться в 4 рази

8. Яким має бут кут падіння, щоб кут між падаючим та відбитим променями дорівнював 50°?

А) 100°

Б) 50°

В) 25°

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) 2100

Б) 3040

В) 1800

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 першому

Б) на третьому

В) на другому

Г) на всіх однаково

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

 А) 0,1 Ом

 Б) 2 Ом

 В) 0,5 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. Тіло кинули вертикально вгору, надавши йому початкової кінетичної енергії 12 Дж. На максимальній висоті потенціальна енергія тіла становила 9,5 Дж. Якою буде кінетична енергія тіла в момент падіння на поверхню землі?

14. Під час електролізу водного розчину CuSO 4  витрачено 200 кВ · год. Визначте масу отриманої міді, якщо електроліз відбувся під напругою 6 В.

15. Визначте напругу на клемах джерела струму з ЕРС 2 В і внутрішнім опором 0,6 Ом, замкненого нікеліновим дротом завдовжки 2,1 м і поперечним перерізом 0,2 мм2.