ВАРІАНТ 20

1. Укажіть типи речовин, магнітне поле в яких значно підсилюється.

A) тільки феромагнетики

Б) тільки діамагнетики

В) тільки парамагнетики

Г) діамагнетики та парамагнетики

2. За яких умов явище дифузії між двома газами, що знаходяться в одній посудині, протікає швидше?

A) при зменшенні температури

Б) при збільшенні тиску

В) швидкість дифузії за будь-яких умов однакова

Г) при збільшенні температури

3. Визначте напрям сили Ампера. (Див. рис.)

А) праворуч

 Б) униз

 В) угору І

 Г) ліворуч

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

A) 25°

Б) 50°

В) 100°

Г) 40°

5. Тіло здійснює 5 обертів за 10 секунд. Чому дорівнює період обертання?

A) 0,5 с

Б) 1с

В) 2с

Г) 0,1 с

6. Укажіть правильне продовження речення: Магнітне поле — це особлива форма матерії, яка ...

A) породжує електричні заряди і діє на електричні заряди Б) породжується електричними зарядами і діє на електричні заряди В) породжується магнітними зарядами і діє на магнітні заряди

Г) породжується рухомими електричними зарядами і діє на рухомі електричні заряди

7. Через поперечний переріз провідника за 2 хв проходить заряд

0,12 Кл. Визначте силу струму в провіднику.

 А) 0,24 А

Б) 0,6 мА

В) 1 мА

Г) 0,1 А

8. Лінію, що сполучає центри сферичних поверхонь, які обмежують

поверхню лінзи називають ...

A) фокальною площиною

Б) побічною оптичною віссю

В) фокусом лінзи

Г) головною оптичною віссю

9. Укажіть, котушку якої індуктивності потрібно увімкнути в коливальний контур з конденсатором ємністю 2 мкФ, щоб отримати власну частоту коливань 1 кГц.

A) від 10 мГн до 11 мГн

Б)від 12 мГн до 13 мГн

В) від 10 мкГн до 11 мкГн

Г) менше, ніж 10 мкГн

10. Трансформатор, з коефіцієнтом трансформації 10, увімкнено в мережу з напругою 220 В. Яка напруга на вторинній обмотці трансформатора?

А) 210 В

Б) 230 В

В) 2200В

Г) 22 В

11. По провіднику проходить електричний струм силою 5 А. Визначте

електричний опір провідника, якщо впродовж 2 хв електричний струм виконав роботу 150 кДж.

A) 3000 Ом

Б) 50 Ом

В) 150 Ом

Г) 15 Ом

12. У колі, зображеному на рисунку, повзунок реостата пересунули вниз. Укажіть, як при цьому змінилися покази приладів.A) покази амперметра зменшилися, покази вольтметра збільшилися

Б) покази амперметра і вольтметра збільшилися В) покази амперметра збільшилися, покази вольтметра зменшилися Г) покази амперметра і вольтметра зменшилися

13. Поверхню літію опромінюють світлом частотою 1015 Гц. Визначте максимальну кінетичну енергію фотоелектронів, якщо робота виходу електронів з літію 2,4 еВ.

14. Два точкових тіла, що мають однакові за модулем від’ємні заряди, відштовхуються в повітрі із силою 0,9 Н. Визначте кількість надлишкових електронів на кожному тілі, якщо відстань між тілами 8 см.

15. Катер, що має швидкість 90 км/год, проходить від корми до носа пароплава і назад за 37,5 с. Визначте швидкість пароплава (в м/с), якщо його довжина 300 м. Течія відсутня.