ВАРІАНТ 15

1. Траєкторією тіла називають ...

А) напрямлений відрізок, що сполучає початкове й кінцеве положення тіла

Б) уявну лінію, у кожній точці якої послідовно перебуває тіло під час свого руху

В) довжину лінії, що сполучає початкове й кінцеве положення тіла

Г) відстань, яку проходить тіло за весь час руху

2. Як зміниться сила взаємодії між двома точковими зарядами, якщо від-

стань між ними збільшити в 4 рази, а один із зарядів зменшити в 4 рази?

A) не зміниться

Б) зменшиться в 4 рази

В) зменшиться в 16 разів

Г) збільшиться в 4 рази

3. Під дією сили 4 Н тіло рухається з прискоренням 0,5 м/с2. Визначте масу тіла..

A) 4,5кг

Б) 3,5кг

В) 2кг

Г) 8 кг

4. Укажіть назву позитивно зарядженого електрода в електролітичній ванні.

А) катод

Б) аніон

В) анод

Г) катіон

5. Яку кількість теплоти потрібно передати газу, щоб його внутрішня енергія збільшилася на 20 Дж і при цьому газ виконав роботу 50 Дж?

А) 30 Дж

Б) 70 Дж

В) 50 Дж

Г) 20 Дж

6. Промінь світла падає на плоске дзеркало. Кут падіння становить 15°. Кут між відбитим променем та дзеркалом ...

А) 15°

Б) 30°

В) 75°

Г) 105°

7. Через поперечний переріз провідника за 1 хв проходить заряд

1,2 Кл. Визначте силу струму в провіднику.

А) 1,2 А

Б) 20 мА

В) 2 мА

Г) 2,2А

8. Деякі речовини можуть підсилювати магнітне поле порівняно з вакуумом. Укажіть речовини, які його підсилюють найбільш суттєво.

А) феромагнетики

Б) напівпровідники

В) наноматеріали

Г) парамагнетики

9. Період вільних електромагнітних коливань у контурі дорівнює

40 мкс. Яким стане період, якщо ємність конденсатора збільшити в 4 рази, а індуктивність котушки зменшити в 25 разів?

А) 10 мкс

Б) 125 мкс

В) 16 мкс

Г) 32 мкс

10. На рисунку показано схему з’єднання чотирьох резисторів, опір кожного 6 Ом. Визначте загальний опір ділянки кола.



А) 15 Ом

Б) 12 Ом

В) 24Ом

Г)10 Ом

11. Визначте силу, з якою однорідне електричне поле, напруженістю 2000 Н/Кл, діє на точковий електричний заряд 5∙10-6 Кл.

А) 0,1 Н

Б) 0,01 Н

В) 1 Н

Г)10 Н

12. Визначте індуктивність провідника, у якому рівномірна зміна сили

струму на 2 А впродовж 0,25 с збуджує ЕРС самоіндукції 20 мВ.

A) 5 мГн

Б) 2,5 мГн

В) 25 мГн

Г) 1 мГн

13. Коло складається із джерела струму з ЕРС 5,4 В і внутрішнім опором 1,5 Ом та споживачів опорами 4,5 Ом і 3 Ом. Яка напруга на другому споживачеві, якщо вони ввімкнені в коло послідовно?

14. Електричні потенціали двох ізольованих провідників +110 і –110 В. Яку роботу виконує електричне поле під час переміщення заряду 5 ∙ 1 0 -4 Кл з одного провідника на інший? Провідники перебувають у повітрі.

15. У скільки разів зміниться період коливань математичного маятника, якщо його занурити в рідину, густина якої становить 75 % від густини матеріалу маятника? Опором рухові маятника знехтувати.