ВАРІАНТ 14

1. Визначте силу, під дією якої тіло масою 15 кг набуло приско­рення

 0,3 м/с2.

А) 50Н

Б ) 15,3 Н

В) 4,5 Н

Г) 14,7 Н

2. Сила Лоренца обчислюється за формулою …

А) *F = IlB*sinα

Б) *F = ρgV*

В) *F =μN*

Г) *F = qυB*sinα

3. Газ здійснив роботу 100 Дж, при цьому внутрішня енергія газу

збільшилася на 250 Дж. Яку кількість теплоти отримав газ?

A) 150 Дж

Б) 350 Дж

В) 25 кДж

Г) 200Дж

4. Яка з наведених формул є математичним записом залежності опору металевого провідника від його розмірів?

А)$ R=ρ\frac{l}{S}$

Б) $R=\frac{U^{2}}{P}$

В)$ R=\frac{U}{I}$

Г)*R=*$\frac{P}{I^{2}}$

5. Визначте силу струму, яка протікає в провіднику опором 16 Ом при напрузі 4 В на його кінцях.

А) 4 А

Б) 64 А

В) 0,25 А

Г) 0,5 А 6. Модуль індукції магнітного поля у вакуумі дорівнює *B*0. Модуль індукції *B* магнітного поля в парамагнетиках…

A) набагато більше за *B*0

Б) набагато менше за *B0*

В) трохи більше за *B*0

Г) трохи менше за *B*0

7. Оптична сила лінзи становить – 5 дптр. Це означає, що …

A) лінза є збиральною з фокусною відстанню 5 м

Б) лінза є розсіювальною з фокусною відстанню 20 см

В) лінза є розсіювальною з фокусною відстанню 5м

Г) лінза є збиральною з фокусною відстанню 20см

 8.Одиницею електроємності в СІ є …

 А) 1Ф

 Б) 1 В

 В) 1 А

 Г) 1 Кл

 9. Визначте ємнісний опір конденсатора ємністю 60 мкФ в колі

 змінного струму, частота якого дорівнює 60 Гц.

 А) 44 Ом

 Б) 33 Ом

 В) 66 Ом

 Г) 55Ом

10. Із центру провідного замкнутого контуру виводять магніт, як показано на рисунку. Яким буде результат взаємодії магніту з кільцем?

A) кільце відштовхнеться від магніту

Б) кільце притягнеться до магніту

В) кільце лишатиметься нерухомим

Г) кільце обертатиметься навколо

вертикальної осі

11. Магнітний потік через замкнутий контур рівномірно спадає від 27 мВб до 15мВб за 3 мс. Визначте ЕРС індукції.

А) 4 В

Б) 45В

В) 12 В

Г) 42 В

12. Опори усіх резисторів однакові і дорівнюють R. Визначте еквівалентний опір кола.

R

R

R

R

А) 2,5R Б) 3R В) 2R

Г) 4 R

 13. Визначте ЕРС і внутрішній опір гальванічного елемента, якщо при зовнішньому опорі 2 Ом сила струму в колі становить 0,6 А, а при опорі 1 Ом сила струму — 1 А.

14. Секундна стрілка годинника на 25 % довша за годинну. Обчисліть у скільки разів відрізняються прискорення кінців цих стрілок.

15. Повітря закачують у балон насосом, який щосекунди засмоктує з атмосфери 4 л повітря та подає їх у балон, об’єм якого 40 л. Через який час тиск у балоні в 5 разів перевищить атмосферний? Тиск повітря в атмосфері та початковий тиск у балоні вважати 105 Па.