

## ХІД УРОКУ:

## 1. Запитання для тематичного опитування.

1. На тіло, яке має електричний заряд  $0,8 \cdot 10^{-8}$  Кл діє сила  $1,6 \cdot 10^{-5}$  Н. Яка напруженість електричного поля в цій точці.

2. Знайдіть силу струму в електричному колі, яке складається із джерела струму, із внутрішнім опором  $0,1$  Ом, та резистора із опором  $40$  Ом. ЕРС джерела струму дорівнює  $12$  В.

3. На електричній лампочці зазначено  $4$  В;  $0,2$  А. Визначте потужність лампочки.

4. Котушка первинної обмотки трансформатора має  $2000$  витків. Знайти кількість витків вторинної обмотки трансформатора, якщо вхідна напруга на трансформаторі  $220$  В а вихідна напруга  $12$  В.

5. Коливання вантажу на пружині описується рівнянням:

$$x = 0,4 \sin(314t + \pi/4).$$

Визначити: а) амплітуду коливань, б) частоту коливань, в) колову частоту, г) період, д) початкову фазу, е) фазу коливань.

6. Знайдіть потенціал, створений зарядом  $5,4$  Кл в деякій точці, якщо енергія електричного поля цього заряду дорівнює  $540$  Дж.

7. Напруга на спіралі лампочки від кишенькового ліхтарика  $4,5$  В, опір спіралі  $44$  Ом. Яку роботу виконає струм у лампочці за  $20$  хв ?

8. У магнітне поле із швидкістю  $3 \cdot 10^3$  м/с влітає позитивно заряджена частинка. Визначити силу Лоренца, якщо заряд частинки  $2e$ , а магнітна індукція поля  $0,6$  Тл під кутом  $60^\circ$ .

9. Котушка первинної обмотки трансформатора має  $1000$  витків а котушка вторинної обмотки має  $100$  витків. Знайти вихідну напругу трансформатора, якщо вхідна напруга на трансформаторі  $220$  В.

10. Коливання вантажу на пружині описується рівнянням:

$$x = 15 \sin(628t - \frac{\pi}{3}).$$

Визначити: а) амплітуду коливань, б) частоту коливань, в) колову частоту, г) період, д) початкову фазу, е) фазу коливань.

## 2. Домашнє завдання: - розв'язати задачі і записати в зошит.