

Урок № 65. Тема: “ Тематичне опитування № 8.”

- Мета:**
- систематизація та корекція знань учнів;
 - розвиток пам'яті та логічного мислення учнів;
 - виховування уваги, охайності, старанності учнів.

Тип уроку: комбінований урок

Наочність та обладнання:

- звукопідсилююча апаратура;
- електронний збільшувач;
- картка із завданнями;
- опорні картки;

ХІД УРОКУ:

1. Організаційний момент:

- перевірка наявності учнів;
- перевірка наявності: зошитів, ручок, олівців, щоденників в учнів;
- перевірка уваги учнів;
- учні відповідають на запитання:
 - яке сьогодні число?
 - який зараз місяць?
 - який сьогодні день?
 - який зараз рік?
 - яка сьогодні погода?
 - який зараз урок по порядку?
 - хто сьогодні черговий?
 - хто сьогодні відсутній?

Використання відео збільшувача та інтерактивної дошки:

- за допомогою відео збільшувача на інтерактивній дошці проєктуються відео задачі.

2. Актуалізація опорних знань учнів

- **яке поле існує навколо котушки із струмом?**
- **назвіть види електричного струму?**
- **назвіть будову трансформатора?**
- **що називається коливальним контуром?**

3. Запитання для тематичного опитування.

Варіант 1

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.

Варіант 2

1. Знайдіть потенціал, створений зарядом $5,4$ Кл в деякій точці, якщо енергія електричного поля цього заряду дорівнює 540 Дж.
2. Напруга на спіралі лампочки від кишенькового ліхтарика $4,5$ В, опір спіралі 44 Ом. Яку роботу виконає струм у лампочці за 20 хв ?
3. 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° .
4. 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.
5. 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.

4. Домашнє завдання: вивчити правила, розв'язати задачі:

Задача 1: Котушка вторинної обмотки трансформатора має 100 витків. Знайти кількість витків первинної обмотки трансформатора, якщо вхідна напруга на трансформаторі 220 В а вихідна напруга 5 В.

Задача 2:

Коливання вантажу на пружині описується рівнянням:

$$x = 6\sin\left(1570t - \frac{\pi}{2}\right).$$

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