Урок № 19/25. Підготовка до контрольної роботи. Розв'язування задач

Тип уроку: систематизація й узагальнення знань учнів.

Мета уроку: повторити й закріпити закони електродинаміки; поглиби­ти й узагальнити знання учнів з теми, що вивчається.

Хід уроку

1. Перевірка домашнього завдання

Двоє учнів записують на дошці розв'язання домашніх задач. Учитель, працюючи з класом, перевіряє засвоєння теоретичного матеріалу (використовуються запитання й вправи після параграфа підручника).

Фізичний диктант

Проводиться за посібником [4].

1. Застосування знань, умінь і навичок учнів

Розв'язування задач

задача 1. Що покаже гальванометр, якщо через нього за 10 хв пройшов заряд 18 Кл? Скільки електронів має пройти при цьому через переріз провідника за одиницю часу? (Відповідь: I = 0,03 А; N = 11,25 1019 електронів.)

задача 2. Необхідно виготовити реостат, розрахований на 6 Ом, із нікелінового проводу з площею поперечного перерізу 0,5 мм2. Якої довжини провідник необхідно взяти? Яким буде спад напруги на повністю ввімкненому реостаті при силі струму 1,5 А? (Відповідь: l = 7,5 м; U = 9 В.)

задача 3. Три провідники з опором 10 Ом, 20 Ом, і 30 Ом з'єднані послідовно й увімкнені в мережу з постійною напругою 120 В. Визначте загальний опір провідників і спад напруги на кож­ному з них. (Відповідь: R^ = 60 Ом; U1 = 20 В; U2 = 40 В; U3 = 60 В.)

задача 4. Вольтметр, підключений до лампочки від кишень­кового ліхтарика з опором 12 Ом, показує 3,6 В. Опір вольтметра 60 Ом. Що покаже амперметр? (Відповідь: !заг = 0,36 А.)

задача 5. Чотири провідники з'єдна­ні, як показано на схемі (рис. 38), і під­ключені до джерела постійної напруги 18 В. Визначте загальний опір і силу струму в кожному провіднику. (Відповідь: R,заг = 3,6 Ом; I, = 5 А; I2 = 2,5 А; I3 »1,7 А; I4 » 0,8 А.) III. Домашнє завдання

1. Підготуватися до контрольної робо­ти № 2 з теми «Струм. Напруга. Опір».
2. Додаткове завдання. У який момент зазвичай перегоряє воло­сок розжарення електричної лампочки — у момент вмикання або вимикання? Чому? (Відповідь: Найчастіше в момент вми­кання: у холодному стані опір металевго волоска менший, ніж у робочому режимі, а отже, сила струму є більшою.)