**Тема уроку: Розв’язування задач**

 **І. Згадайте та дайте відповідь „Так-ні”**

* 1. Електричний струм - це впорядкований рух заряджених частинок.
	2. Сила струму вимірюється в омах.
	3. Сила струму в ділянці кола прямо пропорційна напрузі на кінцях цієї ділянки.
	4. Опір залежить від сили струму і напруги.
	5. Сила струму в ділянці кола прямо пропорційна опору цієї ділянки.
	6. Графік залежності сили струму від напруги – це вітка гіперболи.
	7. Напруга вимірюється у вольтах.
	8. Графік залежності сили струму від опору – пряма.
	9. Сила струму в ділянці кола прямо пропорційна напрузі цієї ділянки і обернено пропорційна опору на кінцях цієї ділянки.

**ІІ. Опрацюйте та законспектуйте**

**Задача 1.**

Електропаяльник має опір 500 Ом і працює при напрузі 220 В. Знайти, на яку силу струму він розрахований.

$Дано: $

$R=500 Ом$ $I=\frac{U}{R} $

$U=220 B$ $ I=\frac{220}{500}=0,44А $

$I-?$

**Відповідь:** $I=0,44А $

**Задача 2.**

За графіком визначити напругу, яка відповідає певній силі струму, і обчислити опір провідника.

$Дано: $

$I\_{1}=2A$ $I\_{1}=\frac{U\_{1}}{R\_{1}}⇒R\_{1}=\frac{U\_{1}}{I\_{1}}$

$I\_{2}=4A$ $R\_{1}=\frac{5}{2}=2,5 Ом$

$U\_{1}=5 B$ $I\_{2}=\frac{U\_{2}}{R\_{2}}⇒R\_{2}=\frac{U\_{2}}{I\_{2}}$

$U\_{2}=10 B$ $R\_{2}=\frac{10}{4}=2,5 Ом$

$R\_{1}-?R\_{2}-?$

**Відповідь:** $R\_{1}=2,5 Ом; R\_{2}=2,5 Ом.$

**Задача 3.**

 Провідник із константану довжиною 12 км і площею поперечного перерізу 0,5 мм2підключено в коло з напругою 220 В. Визначити силу струму в провідникові.

$Дано:$ $СІ$

$l=12 км$ $=12∙10^{3}м$ $I=\frac{U}{R}$

$S=0,5 мм^{2}$$=0,5∙10^{-6}м^{2}$$R=ρ\frac{l}{S}$

$ U=220 B$ $ρ=50∙10^{-8 }Ом∙м-питомий опір константану$

$I-?$ $R=50∙10^{-8 }∙\frac{12∙10^{3}}{0,5∙10^{-6}}=1200∙10^{1}=12∙10^{3}Ом$

 $I=\frac{220}{12∙10^{3}}=18∙10^{-3}А$

**Відповідь:** $I=18∙10^{-3}А$

**ІІІ. Розв’яжіть самостійно**



**Задача 1.**

За графіком знайти відповідні значення сили струму і напруги та обчислити опір провідника.

**Задача 2.**

Який питомий опір речовини, з якої виготовлено дротину довжиною 1 км і площею поперечного перерізу 0,2 мм2, якщо при напрузі 550 В сила струму в ній 0,1 А? Що це за речовина?

**Задача 3.**

За який час заряд в 110 Кл проходить через мідну дротину довжиною 50 м і площею поперечного перерізу 0,2 мм2, якщо напруга між кінцями дротини 20 В? Питомий опір міді 0,017 .