

ВИМУШЕНІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ КОЛИВАННЯ.

ЗМІННИЙ СТРУМ.

1. Встанови відповідність між фізичною величиною і відповідною формулою.

1	Діюче значення сили струму	А	ωL
2	Індуктивний опір	Б	$\sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$
3	Повний опір кола	В	$\frac{I_m}{\sqrt{2}}$
4	Циклічна частота	Г	$2\pi\nu$

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

2. Виконай вправу «ТАК або НІ».

У колі змінного струму ємнісний опір збільшується зі зростанням частоти.	ТАК	НІ
У змінному струмі напрямок струму змінюється періодично.	ТАК	НІ
Індуктивний опір залежить від ємності конденсатора.	ТАК	НІ
В електромережі побутових приладів напруга змінюється за гармонічним законом.	ТАК	НІ
Чим більше індуктивність котушки, тим більше індуктивний опір.	ТАК	НІ
Індуктивний опір ділянки кола змінного струму, що складається з резистора й конденсатора, дорівнює нулю.	ТАК	НІ

3. Обери хибні твердження.

Напруга та струм у колі змінного струму можуть бути зсунуті за фазою.

Вимушені електромагнітні коливання виникають під дією змінної ЕРС.

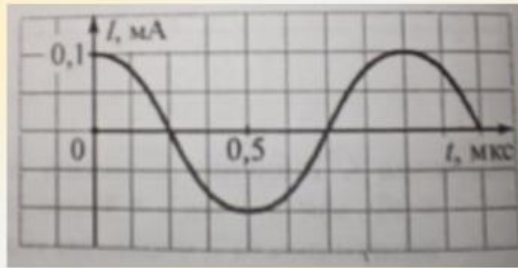
У змінному струмі частота не впливає на значення реактивних опорів.

У коливальному контурі енергія переходить між електричним і магнітним полями.

Повний опір кола змінного струму може бути меншим за активний опір.

Конденсатор у змінному струмі періодично накопичує та віддає енергію.

4. На рисунку подано графік коливань сили струму в коливальному контурі. Індуктивність котушки контуру дорівнює 1 Гн. Заповни порожні місця в таблиці.



№	величина	символ	Одиниця вимірювання СІ	Рівняння
1	Амплітуда коливань сили струму			-
2	Період коливань			-
3	Частота коливань			-
4	Циклічна частота			-
5	Рівняння коливань струму	-	-	

5. У коло змінного струму послідовно увімкнені резистор, опір якого дорівнює 100 Ом, котушку, індуктивність якої 50 мГн, та конденсатор, ємність якого 200 мкФ. Частота змінного струму в мережі 50 Гц, а напруга на затискачах джерела 220 В. Встанови відповідність між фізичною величиною та її чисельним значенням в СІ.

ВЕЛИЧИНА		ЗНАЧЕННЯ	
1	Повний опір кола	А	50
2	Індуктивність	Б	$50 \cdot 10^{-3}$
3	Ємність	В	15,7
4	Напруга	Г	15,92
5	Індуктивний опір	Д	220
6	Ємнісний опір	Є	100
7	Частота струму	Ж	$200 \cdot 10^{-6}$

	А	Б	В	Г	Д	Є	Ж
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							