



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu:

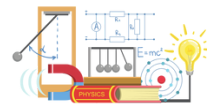
Internacionalizace, spolupráce, inovace, reflexe a evaluace v přípravě budoucích učitelů

Registrační číslo:

CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0015764

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA





Jméno: _____

1_ V obvodu střídavého proudu je cívka s indukčností 50 mH. Při jaké frekvenci bude její induktivní reaktance $31,4 \Omega$?

- 1. 50 Hz
- 2. 200 Hz
- 3. 150 Hz
- 4. 100 Hz

2_ Zařazením kondenzátoru do jednoduchého obvodu střídavého proudu dojde k fázovému posunu proudu vzhledem k napětí o úhel

- 1. $\pi/4$ rad
- 2. $\pi/2$ rad
- 3. $-\pi/2$ rad
- 4. $-\pi/4$ rad

3_ Ztráty výkonu v elektrické rozvodné síti jsou

- 1. úměrné odmocnině proudu
- 2. nezávislé na proudu
- 3. úměrné proudu
- 4. úměrné kvadrátu proudu

4_ Odpor R rezistoru v jednoduchém obvodu střídavého proudu je vzhledem k obvodu stejnosměrného proudu

- 1. větší
- 2. příčinou fázového posunu střídavého napětí a proudu
- 3. stejný
- 4. menší

5_ Induktivní reaktance

- 1. s rostoucí frekvencí klesá
- 2. nezávisí na frekvenci
- 3. závisí pouze na indukčnosti
- 4. je přímo úměrná indukčnosti a frekvenci

6_ Zařazením cívky s indukčností L do obvodu střídavého proudu se

- 1. proud zvětší
- 2. proud zmenší
- 3. proud nezmění
- 4. sníží frekvence

7_ Okamžitý výkon střídavého proudu v obvodu s odporem se vzhledem k proudu

- 1. mění s poloviční frekvencí
- 2. je nulový
- 3. mění s dvojnásobnou frekvencí
- 4. nemění

8_ Efektivní hodnota střídavého proudu I je dána vztahem

1. $I = \sqrt{2} \cdot I_m$
2. $I = 2 \cdot I_m$
3. $I = 2/I_m$
4. $I = I_m/\sqrt{2}$

9_ V obvodu střídavého proudu s cívkou, která má jen indukčnost L

1. vzroste amplituda napětí na cívce
2. se napětí zpožďuje za proudem
3. se proud zpožďuje za napětím
4. nedochází k fázovému posunu

10_ Jednotkou impedance je

1. farad
2. siemens
3. henry
4. ohm

11_ Induktivní reaktance cívky v obvodu střídavého proudu

1. je nezávislá na frekvenci
2. roste s rostoucí frekvencí
3. klesá s rostoucí frekvencí
4. roste s druhou mocninou frekvence

12_ Kondenzátor je zařazen do obvodu střídavého proudu o efektivním napětí 230 V a frekvencí 50 Hz. Obvodem prochází proud 2,9 A. Určete kapacitu kondenzátoru.

1. 40 μF
2. 60 μF
3. 20 μF
4. 80 μF

13_ Zařazení rezistoru v jednoduchém obvodu střídavého proudu

1. nezmění maximální napětí
2. způsobí, že amplituda proudu závisí na frekvenci
3. způsobí, že amplituda napětí na rezistoru závisí na frekvenci
4. nemá vliv na fázový posun střídavého napětí a proudu

14_ Při výrobě trojfázového proudu jsou indukovaná napětí fázově posunuta o

1. $1/8$ T
2. $1/2$ T
3. $1/3$ T
4. $1/4$ T