Striedavý prúd (9025) :)

Test obsahuje 40 otázok. Otázky 34, 36, 39 a 40 sú vynechané schválne.

1. Odpor rezistora v obvode striedavého prúdu sa nazýva

a) kapacitancia

b) impedancia

c) rezistancia

d) induktancia

****

2. Fázový posun medzi napätím a prúdom v obvode s rezistanciou je

a) 90 stupňov

b) 0 stupňov

c) 45 stupňov

d) -90 stupňov

****

3. Fázový posun medzi napätím a prúdom v obvode s cievkou je

a) 90 stupňov

b) 0 stupňov

c) 45 stupňov

d) 180 stupňov

****

4. Odpor cievky v obvode striedavého prúdu sa nazýva

a) kapacitancia

b) impedancia

c) rezistancia

d) induktancia

****

5. Jednotkou induktancie je

a) ohm

b) farad

c) coulomb

d) ampér

****

6. Jednotka kapacitancie je

a) ohm

b) farad

c) coulomb

d) volt

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

****

7. Induktancia sa vypočíta

a) $X_L = w \times L$

b) $X_L = w / L$

c) $X_L = 1 / (w \times L)$

d) $X_L = L / w$

****

8. Pre kapacitanciu platí

a) $X_c = 1 / (w \times C)$

b) $X_c = w \times C$

c) $X_c = C / w$

d) $X_c = w / C$

****

9. Odpor zloženého obvodu s RLC v sérii v obvode striedavého prúdu sa nazýva

a) kapacitancia

b) impedancia

c) rezistancia

d) induktancia

****

10. Na veľkosť impedancie obvodu s RLC v sérii vplýva len veľkosť

a) rezistancie a kapacitancie

b) rezistancie a reaktancie

c) rezistancie a induktancie

d) induktancie a kapacitancie

****

11. Pre napätia v obvode s RLC v sérii platí $U_L = U_c$. Fázový posun medzi napätím a prúdom potom je

a) < 0 rad

b) > 0 rad

c) = 0 rad

****

12. Pre napätia v obvode s RLC v sérii platí $U_L < U_c$. Fázový posun medzi napätím a prúdom

a) < 0 rad

b) > 0 rad

c) = 0 rad

****

13. Pre napätia v obvode s RLC v sérii platí $U_L > U_c$. Fázový posun medzi napätím a prúdom potom je

a) < 0 rad

b) > 0 rad

c) = 0 rad

****

14. Vyberte nesprávne tvrdenie

a) Pri sériovom spojení RLC prechádza všetkými prvkami rovnaký elektrický prúd i.

b) Obvod striedavého prúdu s RLC v sérii charakterizuje impedancia Z.

c) Ak je frekvencia striedavého prúdu rovnaká ako frekvencia vlastných kmitov obvodu - nastáva rezonancia.

d) Pri rezonancii obvodu RLC v sérii je impedancia obvodu maximálna a prúd je minimálny.

****

15. U = 220 V v spotrebiteľskej sieti je

a) amplitúda napätia

b) efektívna hodnota napätia

c) stredná hodnota napätia

d) konštantná hodnota napätia

****

16. Pre výkon striedavého prúdu v obvode s odporom platí vzťah

a) $P = U_m \times I_m$

b) $P = R \times I_m \times I_m$

c) $P = U \times I$

d) $P = R \times U_m \times U_m$

****

17. Vyberte nesprávne tvrdenie

a) Výkon v obvode jednosmerného prúdu udáva energiu premenenú na teplo za jednotku času.

b) Okamžitá hodnota výkonu v obvode striedavého prúdu sa mení s frekvenciou tri krát väčšou ako prúd v tomto obvode.

c) Stredná hodnota výkonu v obvode striedavého prúdu v priebehu periódy je rovná polovici maximálnej hodnoty výkonu.

d) Efektívne hodnoty striedavého prúdu a napätia sú hodnoty jednosmerného prúdu, ktorý má v obvode s odporom rovnaký výkon ako daný striedavý prúd.

****

18. Generátor striedavého prúdu nepracuje na princípe

a) rotácie závitu v magnetickom poli

b) rotácie magnetu v okolí cievky

c) elektromagnetickej indukcie

d) usmernenia napätia

****

19. Stator trojfázového alternátora je tvorený

a) rotujúcim magnetom

b) troma cievkami

c) elektromagnetom

d) rotujúcimi cievkami

****

20. Indukované napätia v cievkach trojfázového alternátora sú fázovo posunuté o

a) 0 stupňov

b) 60 stupňov

c) 120 stupňov

d) 90 stupňov

****

21. Súčet napätí na cievkach trojfázového alternátora v ktoromkoľvek časovom okamihu je

a) 220 V

b) 380 V

c) 0 V

d) 400 V

****

22. Rozvod napätia z trojfázového alternátora v technickej praxi je tvorený

a) troma fázovými a jedným nulovacím vodičom

b) troma fázovými vodičmi

c) šiestimi vodičmi

d) fázovým a nulovacím vodičom

****

23. Medzi ľubovoľnými fázovými vodičmi v spotrebiteľskej rozvodnej sieti je

a) fázové napätie

b) u = 380 V

c) u = 220 V

d) združené napätie

****

24. Medzi fázovými vodičmi a nulovacím vodičom v spotrebiteľskej rozvodnej sieti je

a) fázové napätie

b) u = 380 V

c) u = 220 V

d) združené napätie

****

25. Ak je elektrický obvod spotrebiča spojený do hviezdy, spotrebič je k rozvodnej sieti pripojený

a) dvoma vodičmi

b) troma vodičmi

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) štyrmi vodičmi

d) šiestimi vodičmi

****

26. Ak je elektrický obvod spotrebiča spojený do trojuholníka, spotrebič je k rozvodnej sieti pripojený

a) dvoma vodičmi

b) troma vodičmi

c) štyrmi vodičmi

d) šiestimi vodičmi

****

27. Stator elektromotora na trojfázový prúd je zdrojom

a) nestacionárneho magnetického poľa

b) stacionárneho magnetického poľa

c) elektrického poľa

****

28. Fyzikálny princíp činnosti transformátora je založený na

a) elektromagnetickej indukcii

b) usmernení striedavého napätia

c) zosilnení napätia

****

29. Pomer napätí na sekundárnej a primárnej cievke transformátora nie je rovný

a) transformačnému pomeru

b) pomeru počtu závitov primárnej a sekundárnej cievky

c) pomeru počtu závitov sekundárnej a primárnej cievky

****

30. Základná rovnica transformátora je

a) $U_2 / U_1 = N_2 / N_1$

b) $U_2 / U_1 = N_1 / N_2$

c) $U_1 / U_2 = N_2 / N_1$

d) $U_2 / N_1 = N_2 / U_1$

****

31. Pri transformácii nahor pre počet závitov na sekundárnej a primárnej cievke a transformačný pomer platí

a) $N_2 > N_1$, $k > 1$

b) $N_2 < N_1$, $k < 1$

c) $N_2 = N_1$, $k > 0$

****

32. Pri transformácii nadol pre počet závitov na sekundárnej a primárnej cievke a transformačný pomer platí

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

a) $N_2 > N_1$, $k > 1$

b) $N_2 < N_1$, $k < 1$

c) $N_2 = N_1$, $k > 0$

****

33. Pre transformáciu prúdov v porovnaní s napätiami platí

a) $U_2 / U_1 = I_1 / I_2$

b) $U_2 / U_1 = I_2 / I_1$

c) $U_1 / U_2 = I_1 / I_2$

d) $U_2 / I_2 = I_1 / U_1$

****

34

a)

b)

c)

d)

****

35. Elektrickú energiu prenášame do väčších vzdialeností

a) pod nízkym napätím

b) pod vysokým napätím

c) prúd musí mať veľké hodnoty

d) v akumulátoroch

****

36

a)

b)

c)

d)

****

37. Veľkosť kapacitancie je

a) nepriamo úmerná aj kapacite obvodu aj frekvencii striedavého prúdu

b) nepriamo úmerná kapacite obvodu a priamo úmerná frekvencii striedavého prúdu

c) priamo úmerná aj kapacite obvodu aj frekvencii striedavého prúdu

d) priamo úmerná kapacite obvodu a nepriamo úmerná frekvencii striedavého prúdu

****

38. Reaktancia charakterizuje vlastnosti tej časti obvodu striedavého prúdu, v ktorej sa

a) nenachádza kondenzátor

b) nenachádza cievka

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) elektromagnetická energia nemení na teplo

d) elektromagnetická energia mení na teplo

****

39

a)

b)

c)

d)

****

40

a)

b)

c)

d)

****