సైన్ సాయిడల్ వేవ్ ఫాంకి పీక్ ఫ్యాక్టర్ ఎంత?

AC CIRCUITS

01. ఇండియాలో ఏ.సి. సప్లయ్ ఫ్రీక్వెన్సీ ఎంత?

1) 25 Hz 2) 60 Hz
3) 50 Hz 4) 100 Hz

02. పాలీ ఫేజ్ సిస్టంలో ఫేజెస్ మధ్య ఉండే యాంగ్యులర్ డిస్‌ప్లేస్‌మెంట్ ఎంత?

1) 120 ఎలక్ట్రికల్ డిగ్రీస్
2) 0 ఎలక్ట్రికల్ డిగ్రీస్
3) 90 ఎలక్ట్రికల్ డిగ్రీస్
4) 180 ఎలక్ట్రికల్ డిగ్రీస్

03. ఎ.సి సప్లయ్‌కు ప్యూర్ కెపాసిటర్‌ను కనెక్ట్ చేసినపుడు కరెంట్ వోల్టేజ్‌కు ___ ఉంటుంది.

1) 0° ల్యాగింగ్ 2) 0° లీడింగ్
3) 90° లీడింగ్ 4) 90° ల్యాగింగ్

04. ___ ను మెజర్ చేయడానికి 2-వాట్ మీటర్ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు?

1) బ్యాలన్స్‌డ్ లోడ్ 2) అన్‌బ్యాలన్స్‌డ్ లోడ్
3) బ్యాలన్స్‌డ్ మరియు అన్‌బ్యాలన్స్‌డ్
4) రెసిస్టివ్ లోడ్‌కు మాత్రమే

05. ప్యూర్ రెసిస్టివ్ సర్క్యూట్‌లో పవర్ ఫ్యాక్టర్ ఎంత?

1) 90° ల్యాగింగ్ 2) 90° లీడింగ్
3) 60° లీడింగ్ 4) యూనిటి

06. ఒక వేవ్ యొక్క పీరియడ్ ___

1) ఫ్రీక్వెన్సీకి సమానం
2) ఒక సైకిల్ కంప్లీట్ చేయడానికి పట్టే టైం
3) ఆంపియర్స్‌లో ఎక్స్‌ప్రెస్ చేస్తారు
4) పైవేవీ కావు

07. ఫాం ఫ్యాక్టర్ వేటి మధ్య నిష్పత్తి ?

1) పీక్ వాల్యూకు ఆర్.ఎమ్.ఎస్ వాల్యూకు
2) ఆర్.ఎమ్.ఎస్ వాల్యూకు పీక్ వాల్యూకు
3) ఆవరేజ్ వాల్యూకు ఆర్.ఎమ్.ఎస్ వాల్యూకు
4) పైవేవీ కావు

08. ఒక సైన్ వేవ్ యొక్క పీరియడ్ 1/50 సెకండ్స్ దాని ఫ్రీక్వెన్సీ ఎంత?

1) 20 Hz 2) 30 Hz
3) 40 Hz 4) 50 Hz

09. సిరీస్ RLC రెజొనెంట్ సర్క్యూట్‌లో కరెంట్ ఏవిధంగా ఉంటుంది?

1) మినిమమ్ 2) మాగ్జిమమ్
3) జీరో 4) $\sqrt{2}\times$ మాగ్జిమమ్ కరెంట్

10. ఇండక్టివ్ రియాక్టన్స్ X_L ___

1) πL 2) $\frac{1}{\pi L}$
3) $\frac{1}{2\pi fL}$ 4) $2\pi fL$

11. ప్యారలల్ రెసొనెన్స్‌లో సర్క్యూట్ ఇంపిడెన్స్ ఏ విధంగా ఉంటుంది?

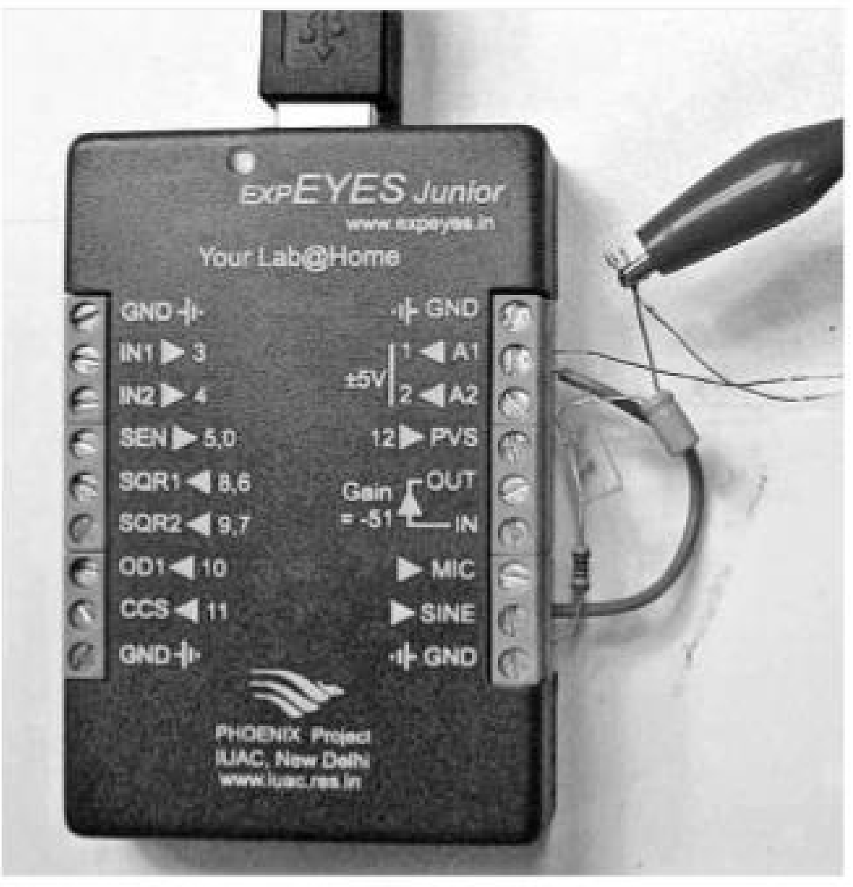
1) మినిమమ్ 2) మాగ్జిమమ్
3) జీరో 4) × మాగ్జిమమ్

12. సిరీస్ RC సర్క్యూట్ ఇంపిడెన్స్ = ___

1) $\sqrt{R^2+X_c^2}$ 2) $\sqrt{R^2-X_c^2}$
3) $\sqrt{R^2.X_c^2}$ 4) $\sqrt{R^2/X_c^2}$

13. సిరీస్ RLC సర్క్యూట్ రెసొనెంట్ ఫ్రీక్వెన్సీ f_r= ___

1) $2\pi\sqrt{LC}$ 2) $\frac{1}{LC}$



JLM Special

3) $\sqrt{R^2+X_c^2}$ 4) $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$

14. ఒక సిరీస్ RL సర్క్యూట్‌లో $R = 3\Omega$ మరియు $X = 4\Omega$ ఇంపిడెన్స్ ఎంత?

1) $25\,\Omega$ 2) $7\,\Omega$
3) $6\,\Omega$ 4) $1\,\Omega$

15. ఒక సైన్ వేవ్ యొక్క ఇన్‌స్టాంటేనియస్ వాల్యూ $V = V_m \sin\omega t$ అయితే దాని విలువ RMS ఎంత?

1) V_m 2) $2V_m$
3) $V_m/\sqrt{2}$ 4) $\sqrt{2}\,V_m$

16. ఏ.సి ఓల్ట్ మీటర్ లేదా ఏ.సి అమ్మీటర్ దేనిని మెజర్ చేస్తుంది?

1) ఏవరేజ్ 2) RMS
3) పీక్ 4) ఇన్‌స్టాంటేనియస్

17. సైన్‌సాయిడల్ వేవ్ ఫాంకి ఫాం ఫ్యాక్టర్ ఎంత?

1) 0.909 2) 0.637
3) 0.707 4) 1.11

18. సైన్ సాయిడల్ వేవ్ ఫాంకి పీక్ ఫ్యాక్టర్ ఎంత?

1) 1 2) 0.707
3) 1.414 4) 0.637

19. ఫాం ఫ్యాక్టర్ =

1) ఆర్.ఎమ్.ఎస్ వాల్యూ / ఆవరేజ్ వాల్యూ
2) మాగ్జిమమ్ వాల్యూ / ఆర్.ఎమ్.ఎస్ వాల్యూ
3) మాగ్జిమమ్ వాల్యూ / ఆవరేజ్ వాల్యూ
4) ఆవరేజ్ వాల్యూ / మాగ్జిమమ్ వాల్యూ

20. ఒక సైన్‌సాయిడల్ కరెంట్ యొక్క ఫాం ఫ్యాక్టర్ 1 ఆవరేజి కరెంట్ 20A అయినచో RMS కరెంట్ ఎంత?

1) 22 A 2) 20 A
3) 18.18 A 4) 15 A

21. రెండు ఏ.సి. వోల్టేజెస్ మధ్య ఫేజ్ డిఫరెన్స్ జీరో అయినపుడు వాటిని ఏమని చెప్తారు?

1) ఇన్‌ఫేజ్ 2) అవుటాఫ్ ఫేజ్
3) ల్యాగింగ్ 4) ఫేజ్ అపోజిషన్

22. పవర్ ఫ్యాక్టర్ = ...

1) ట్రు పవర్ / అప్పారెంట్ పవర్
2) అప్పారెంట్ పవర్ / ట్రు పవర్
3) ట్రు పవర్ × అప్పారెంట్ పవర్
4) ట్రు పవర్ / రియాక్టివ్ పవర్

23. త్రి ఫేజ్ సర్క్యూట్‌లోని పవర్ = ...

1) $V_{ph}\,I_{ph}\cos\theta$
2) $2\,V_{ph}\,I_{ph}\cos\theta$
3) $3\,V_{ph}\,I_{ph}\cos\theta$
4) $V_{ph}\,I_{ph}$

24. సిరీస్ RL సర్క్యూట్‌లో $\cos\phi$ = __

1) $\frac{R}{X_L}$ 2) $\frac{X_L}{R}$ 3) $\frac{X_L}{Z}$ 4) $\frac{R}{Z}$

25. ప్యూర్ ఇండక్టివ్ సర్క్యూట్ యొక్క పవర్ ఫ్యాక్టర్ ఎంత?

1) జీరో 2) 1
3) ∞ 4) 0 < పి.ఎఫ్ < 1

26. ఒక RL సిరీస్ సర్క్యూట్ రెసిస్టెన్స్ 5Ω నుండి $20\,\Omega$ కి పెంచితే దాని పవర్ ఫ్యాక్టర్ ఏమవుతుంది?

1) నాలుగురెట్లు పెరుగును
2) నాలుగురెట్లు తగ్గును
3) కొద్దిగా పెరుగుతుంది
4) స్థిరంగా ఉంటుంది

27. RC సిరీస్ సర్క్యూట్‌లో సప్లయ్ వోల్టేజ్‌కు మరియు కరెంట్‌కు మధ్య ఫేజ్ యాంగిల్ ఎంత ఉంటుంది

1) 0° 2) 90°
3) 0° నుండి 90° వరకు
4) 90° నుండి 0° వరకు

28. RLC సిరీస్ సర్క్యూట్‌లో సప్లయ్ వోల్టేజ్ మరియు కరెంట్ ఎప్పుడు ఇన్‌ఫేజ్‌లో ఉంటాయి?

1) $X_L < X_C$ 2) $X_L > X_C$
3) $X_L = X_C$ 4) $X_L \neq X_C$

29. $\cos\theta = 1$ అయినచో

1) సర్క్యూట్ ఇండక్టన్స్ మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది
2) సర్క్యూట్ కెపాసిటన్స్ మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది.
3) సర్క్యూట్ రెసిస్టన్స్ మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది
4) సర్క్యూట్ రెసిస్టెన్స్, ఇండక్టన్స్ మరియు కెపాసిటన్స్‌లను కలిగి ఉంటుంది.

30. ఒక ఎలక్ట్రిక్ హీటర్ 230V, 10kW రేటింగ్‌కు కలిగి ఉంది. దీనిలో 230V దేనిని సూచిస్తుంది?

1) ఏవరేజ్ వోల్టేజ్ 2) పీక్ వోల్టేజ్
3) RMS వోల్టేజ్ 4) చెప్పలేము

31. ఒక సైన్ వేవ్ యొక్క మాగ్జిమమ్ విలువ 200V దాని ఏవరేజ్ వాల్యూ ఎంత?

1) 127.4V 2) 141.4V 3) 282.8V 4) 200V

32. డెల్టా కనెక్షన్‌లో ...

1) లైన్ కరెంట్ = ఫేజ్ కరెంట్
2) లైన్ కరెంట్ = 3 × ఫేజ్ కరెంట్
3) లైన్ వోల్టేజ్ = ఫేజ్ ఓల్టేజ్
4) ఫేజ్ ఓల్టేజ్ = $\sqrt{3}$ × లైన్ వోల్టేజ్

33. స్టార్ కనెక్షన్‌లో ...

1) లైన్ కరెంట్ = ఫేజ్ కరెంట్
2) లైన్ కరెంట్ = $\sqrt{3}$ × ఫేజ్ కరెంట్
3) లైన్ ఓల్టేజ్ = ఫేజ్ ఓల్టేజ్
4) లైన్ ఓల్టేజ్ = $\sqrt{3}$ × ఫేజ్ వోల్టేజ్

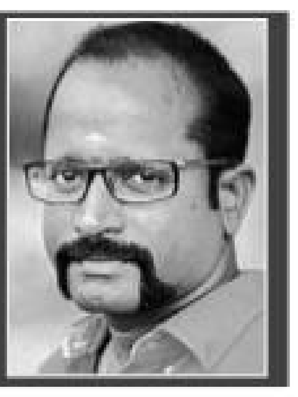
34. స్టార్ కనెక్షన్‌లో

1) లైన్ కరెంట్ = 3 × ఫేజ్ కరెంట్
2) లైన్ కరెంట్ = $\sqrt{3}$ × ఫేజ్ కరెంట్
3) లైన్ ఓల్టేజ్ = 3 × ఫేజ్ కరెంట్

విజేత

For Feedback...
vijetha.nt@gmail.com

Shashikanth Valmiki
Co-ordinator
Saimedha, Koti
9246212138



4) ఫేజ్ వోల్టేజ్ = లైన్ ఓల్టేజ్ / $\sqrt{3}$

35. ఓల్టేజ్ మరియు కరెంట్ వేవ్స్ మధ్య ఫేజ్ యాంగిల్ పెరిగేకొలది , పవర్ ఫ్యాక్టర్ ఏమవుతుంది?

1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గిపోతుంది
3) స్థిరంగా ఉంటుంది 4) ఏవీకావు

36. 50 Hz ఏ.సీ సప్లయ్ కనెక్ట్ చేసిన కెపాసిటర్ యొక్క కెపాసిటివ్ రియాక్టన్స్ 20Ω ఫ్రీక్వెన్సీని 100Hz కు పెంచినచో కెపాసిటివ్ రియాక్టన్స్ విలువ ఎంత?

1) 2.5Ω 2) 5Ω
3) $10\,\Omega$ 4) $20\,\Omega$

37. ఓమ్ దేనికి ప్రమాణం?

1) ఇండక్టివ్ రియాక్టన్స్
2) ఇంపిడెన్స్
3) కెపాసిటివ్ రియాక్టన్స్
4) పై అన్నింటికి

38. RLC సిరీస్ సర్క్యూట్‌లో, మొత్తం ఇంపిడెన్స్ ఎంత?

1) $Z=\sqrt{R^2+(x_L-x_C)^2}$
2) $Z=\sqrt{R^2-(x_L-x_C)^2}$
3) $Z=\sqrt{R^2\times(x_L-x_C)^2}$
4) $Z=\sqrt{R^2/(x_L-x_C)^2}$

39. RLC సిరీస్ సర్క్యూట్‌లో ఫ్రీక్వెన్సీ పెంచేకొలది..

1) X_L తగ్గుతుంది 2) X_L పెరుగుతుంది
3) X_L పెరుగును 4) 2 మరియు 3

40. L మరియు C రెండూ కలిగిన ఉన్న సర్క్యూట్‌లో ఫ్రీక్వెన్సీ పెంచినపుడు...

1) X_L జీరో నుండి పెరుగును X_C మాగ్జిమమ్ వాల్యూ నుండి తగ్గును
2) X_L జీరో నుండి తగ్గును X_C మాగ్జిమమ్ వాల్యూ నుండి పెరుగును
3) X_L జీరో నుండి తగ్గును X_C మాగ్జిమమ్ వాల్యూ నుండి తగ్గును
4) X_L జీరో నుండి పెరుగును X_C జీరో నుండి తగ్గును

KEY

01–3	02–2	03–3	04–3	05–4
06–2	07–4	08–4	09–2	10–4
11–2	12–1	13–4	14–3	15–3
16–2	17–4	18–2	19–1	20–2
21–1	22–1	23–3	24–4	25–1
26–1	27–3	28–3	29–3	30–3
31–1	32–3	33–1	34–4	35–2
36–3	37–4	38–1	39–4	40–3