

1 What is the unit of susceptance? | सस्प्टेंस की इकाई क्या है?

- A Mho | म्हो
- B Ohm | ओहम
- C Henry | हेनरी
- D Farad | फैराड

2 What is the resistance of the inductive coil takes 5A current across 240V, 50Hz supply at 0.8 power factor? | प्रेरकत्व कुंडली का प्रतिरोध क्या होगा, जो 240V पर 5A धारा ले, 50 हर्ट्ज आपूर्ति, 0.8 शक्ति गुणांक है?

- A 48 Ω
- B 42.5 Ω
- C 38.4 Ω
- D 26.6 Ω

3 How the resonance frequency (fr) can be increased in A.C series circuit? | A.C श्रेणी परिपथ में अनुनाद आवृत्ति (fr) को कैसे बढ़ाया जा सकता है?

- A Increasing the inductance value | प्रेरकत्व मान में वृद्धि
- B Reducing the capacitance value | संधारिता मान में कमी
- C Increasing the capacitance value | संधारिता मान में वृद्धि
- D Increasing the value of resistance | प्रतिरोध मान में वृद्धि

4 What is the formula to find 3 phase Reactive power (PR) if the line voltage is V_L and line current is I_L ? | 3 कला रिएक्टिव पावर (PR) को निकालने के लिए क्या सूत्र है, यदि लाइन वोल्टेज V_L और लाइन करंट I_L है?

- A $Pr = V_L I_L$
- B $Pr = 3 V_L I_L \cos \theta$
- C $Pr = \sqrt{3} V_L I_L \sin \theta$
- D $Pr = \sqrt{3} V_L I_L \cos \theta$

5 What is the main cause for below 0.5 lagging power factor in 3 phase system? | 3 कला प्रणाली में शक्ति गुणांक 0.5 पश्चगामी से नीचे होने मुख्य कारण क्या है?

A Due to fluctuation of voltage | वोल्टेज के उतार-चढ़ाव के कारण

B True power due to resistive load | प्रतिरोधक भार के कारण असली शक्ति

C Reactive power due to more inductive load | अधिक प्रेरक भार के कारण प्रतिक्रियाशील शक्ति

D Reactive power due to more capacitive load | अधिक धरितीय भार के कारण प्रतिक्रियाशील शक्ति

6 What is the current in neutral conductor in 3 phase unbalanced load in star connected system? | स्टार संयोजित सिस्टम में 3 कला असंतुलित भार में उदासीन चालक में धारा क्या है?

- A No current will flow | कोई धारा नहीं बहेगी
- B The algebraic sum of current in 3 phases | 3 कलाओं में धारा का बीजीय योग
- C The algebraic sum of current in 2 phases only | केवल 2 कलाओं में धारा का बीजीय योग
- D Lesser than the lowest current in any one of the phases | कलाओं में से किसी में सबसे कम धारा की तुलना में कम

7 Calculate the apparent power in KVA of 3 phase 415V, 50 Hz, star system, if the line current (IL) is 16A at 0.8 power factor. | 3 कला, 415V, 50 Hz, स्टार सिस्टम में केवीए में आभासी शक्ति की गणना कीजिये, यदि लाइन धारा (IL) 16A है 0.8 शक्ति गुणांक पर-

- A 15.2 KVA
- B 11.5 KVA
- C 9.2 KVA
- D 5.3 KVA

8 What will be the readings of two watt meters (W1 & W2) in 3 phase power measurement, if the power factor is zero? | 3 कला बिजली मापन में दो वाट मीटर (W1 & W2) की रीडिंग क्या होगी, यदि पावर फैक्टर शून्य है?

- A W1 & W2 both are positive reading | W1 और W2 दोनों धनात्मक पाठ्यांक
- B W1 is Positive and W2 is negative reading | W1 धनात्मक है और W2 ऋणात्मक पाठ्यांक है
- C W1 is equal to W2 but with opposite signs |

ELECTRICIAN – Semester 1 Module 6 AC circuits

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

W1, W2 के बराबर है, लेकिन विपरीत संकेतों के साथ
D Zero W1 is Positive reading, and W2 is negative reading | W1 शून्य धनात्मक है और W2 ऋणात्मक पाठ्यांक है

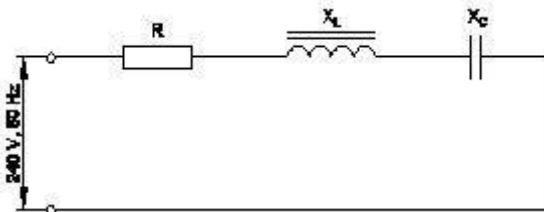
9 What is the maximum value of voltage for 240 volt RMS? | 240 वोल्ट आरएमएस के लिए वोल्टेज का अधिकतम मूल्य क्या है?

- A 240V
- B 415V
- C 339.5V
- D 376.8V

11 What is the formula for Reactive Power (Pr) in an AC circuit? | AC सर्किट में रिएक्टिव पावर (PR) का सूत्र क्या है?

- A $Pr = VI$
- B $Pr = \sqrt{2} VI$
- C $Pr = VI \cos \theta$
- D $Pr = VI \sin \theta$

12 Calculate the impedance of the circuit $R = 5\Omega$, $X_L = 36\Omega$ and $X_C = 24\Omega$. | $R = 5\Omega$, $X_L = 36\Omega$ and $X_C = 24\Omega$ हैं, तो परिपथ में प्रतिबाधा की गणना कीजिये।



- A 69Ω
- B 65Ω
- C 13Ω
- D 12Ω

13 What is the phase displacement in a single phase AC circuit? | एकल फेस AC परिपथ में कलांतर कितना होता है?

- A 90°
- B 120°
- C 180°
- D 270°

14 What is the relation between the line voltage (V_L) and phase voltage (V_P) in star connected system? | स्टार संयोजित सिस्टम में लाइन वोल्टेज (V_L)

तथा फेज़ वोल्टेज (V_P) में सम्बन्ध बताइए।

- A $V_L = \sqrt{3}V_P$
- B $V_L = 3V_P$
- C $V_L = \frac{V_P}{\sqrt{3}}$
- D $V_L = V_P/3$

15 Calculate the line current of the 3 phase 415V 50 HZ supply for the balanced load of 3000 watt at 0.8 power factor is connected in star. | 3000 वाट संतुलित भार, 0.8 शक्ति गुणांक पर स्टार में संयोजित 3 कला 415V 50 HZ आपूर्ति है; लाइन धारा की गणना करें।

- A 8.5 A
- B 5.2 A
- C 4.5 A
- D 3.4 A

16 What is the power factor in a 3 phase power measurement of two wattmeters showing equal readings? | तीन कला शक्ति मापन में दो वाट मीटरों में समान रीडिंग दिखाने पर शक्ति गुणांक क्या है?

- A 0
- B 1
- C 0.5
- D 0.8

17 Calculate the power factor of coil having resistance of 24Ω , draws the current of 5A, at 240V/ 50HZ AC supply. | 24Ω प्रतिरोध वाली कुंडली के शक्ति गुणांक की गणना कीजिये, जो 5A की धारा, 240V/ 50HZ AC आपूर्ति पर लेती हो-

- A 0.8
- B 0.6
- C 0.5
- D 0.3

18 What is the formula to calculate the impedance (Z) of the R.L.C series circuit, if the inductive reactance (X_L) is less than capacitive reactance (X_C)? | आरएलसी परिपथ के प्रतिबाधा (Z) की गणना करने का सूत्र क्या है, यदि प्रेरकीय प्रतिघात (X_L) धारितीय प्रतिघात (X_C) से कम है?

A $Z = R^2 + \sqrt{X_L^2 + X_C^2}$

B $Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$

C $Z = \sqrt{R^2 + (X_L^2 - X_C^2)}$

D $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$

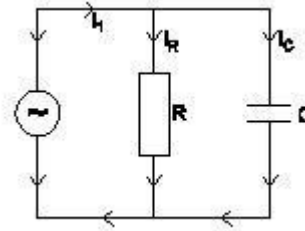
19 Calculate the power factor of R.L.C circuit having resistance (R) = 15W, resultant reactance (X) = 20W connected across 240V /50Hz AC supply? | प्रतिरोध (R) = 15Ω, परिणामी प्रतिघात (X) = 20Ω में 240V / 50Hz AC आपूर्ति से जुड़े R.L.C परिपथ के शक्ति गुणांक की गणना करें?

- A 0.5
- B 0.6
- C 0.7
- D 0.8

20 Calculate the value admittance (Y) of the RLC parallel circuit connected across 240volts/50Hz AC supply and 8 Amp. Current is passed through it? | 240volts / 50Hz AC आपूर्ति और 8 Amp धारा प्रवाह वाले जुड़े RLC समानांतर सर्किट के मान एडमिटेंस (Y) की गणना करें। इसके माध्यम से करंट पास किया जाता है?

- A 3.33 Mho
- B 0.33 Mho
- C 0.033 Mho
- D 0.003 Mho

21 What is the formula to calculate the line current (I_L) of this single phase R - C parallel circuit? | एकल कला RC समान्तर परिपथ में लाइन धारा (I_L) की गणना करने का सूत्र है-



- A $I_L = I_R - I_C$
- B $I_L = I_R + I_C$
- C $I_L = I_R^2 - I_C^2$
- D $I_L = \sqrt{I_R^2 - I_C^2}$

22 How the low power factor (P.F) can be improved in AC circuits? | एसी परिपथ में कम शक्ति गुणांक (P.F) को कैसे बेहतर बनाया जा सकता है?

- A By connecting resistors in series | प्रतिरोधों को श्रेणी में जोड़कर
- B By connecting capacitors in series | संधारित्रों को श्रेणी में जोड़कर
- C By connecting inductors in series | प्रेरकत्वों को श्रेणी में जोड़कर
- D By connecting capacitors in parallel | संधारित्रों को समान्तर में जोड़कर

24 What is the relation between the line current (I_L) and phase current (I_P) in delta connected system? | डेल्टा से जुड़े सिस्टम में लाइन करंट (I_L) और फेज करंट (I_P) के बीच क्या संबंध है?

- A $I_L = I_P$
- B $I_L = 3 I_P$
- C $I_L = \sqrt{3} I_P$
- D $I_L = I_P / \sqrt{3}$

25 What is the purpose of phase sequence meter? | कला अनुक्रम मीटर का उद्देश्य क्या है?

- A To control the speed of 3 phase motor
- B To protect motor against short circuit fault
- C To indicate the incorrect phase sequence of 3 phase
- D To ensure the correct phase sequence of 3 phase system

26 Calculate the apparent power of a star connected 3 phase load, if it is connected across 3 phase 415volt/50Hz supply at 0.8 p.f and the phase current is 10 Amps. | एक स्टार से जुड़े 3 कला भार की

आभासी शक्ति की गणना करें, अगर यह 0.8 शक्ति गुणांक पर 3 कला 415volt / 50Hz आपूर्ति से जुड़ा है और फेज़ धारा 10 A है।

- A 12.45 KVA
- B 57.50 KVA
- C 3.320 KVA
- D 7.188 KVA

27 What is the P.F if one of the wattmeters reading is zero and the other reads total power in 2 wattmeter method of 3 phase power measurement? | 3 कला शक्ति माप में 2 वाटमीटर विधि में में से यदि एक शून्य पाठ्यांक हो और दूसरा कुल खपत पाठ्यांक है, तो शक्ति गुणांक क्या है?

- A 0.5
- B Zero
- C Unity
- D Below 0.5

28 What is the formula for form factor(Kf)? | फॉर्म फैक्टर(Kf) का सूत्र क्या है?

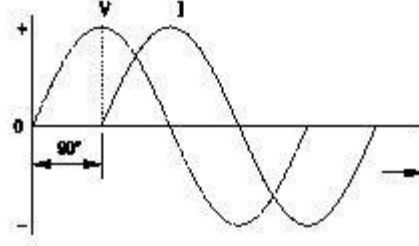
- A $K_f = \frac{\text{Average value}}{\text{RMS value}}$ | Kf=औसत मान/आरएमएस मान
- B $K_f = \frac{\text{RMS value}}{\text{Average value}}$ | Kf=आरएमएस मान/औसत मान
- C $K_f = \frac{\text{Maximum value}}{\text{Average value}}$ | Kf=अधिकतम मान/औसत मान
- D $K_f = \frac{\text{RMS value}}{\text{Maximum value}}$ | Kf=आरएमएस मान/अधिकतम मान

29 Which electrical term is defined as the total opposition to current in AC parallel circuit? | एसी समानांतर परिपथ में धारा के कुल विरोध के रूप में किस विद्युत शब्द को परिभाषित किया जाता है?

- A Resistance | प्रतिरोध
- B Impedance | प्रतिबाधा
- C Admittance | एडमिटेंस
- D Susceptance | सस्पेंस

30 Which AC circuit contains the phase relation between voltage (V) and current (I)? | किस AC

परिपथ में वोल्टेज (V) और करंट (I) के बीच का कला संबंध होता है?



- A Pure resistive circuit | शुद्ध प्रतिरोधी परिपथ
- B Resistance and inductance circuit | प्रतिरोध एवं प्रेरकत्व परिपथ
- C Resistance and capacitance circuit | प्रतिरोध एवं धारितीय परिपथ
- D Resistance, inductance and capacitance circuit | प्रतिरोध, प्रेरकत्व एवं धारितीय परिपथ

31 In a 3 phase system, if the active power is 4 kw and the apparent power is 5 KVA, calculate the reactive power? | 3 कला प्रणाली में, यदि सक्रिय शक्ति 4 kw है और आभासी शक्ति 5 KVA है, तो प्रतिक्रियाशील शक्ति की गणना करें?

- A 1 KVAR
- B 2 KVAR
- C 3 KVAR
- D 4 KVAR

32 In which condition resonance will occur in R-L-C series circuit? | आर-एल-सी श्रेणी परिपथ में किस स्थिति में अनुनाद होगा?

- A Inductive reactance (XL) is zero | प्रेरकीय प्रतिघात (XL) शून्य है
- B Inductive reactance (XL) is equal to capacitive reactance (XC) | प्रेरकीय प्रतिघात (XL) धारितीय प्रतिघात (XC) के बराबर है
- C Inductive reactance (XL) is greater than capacitive reactance (XC) | प्रेरकीय प्रतिघात (XL) धारितीय प्रतिघात (XC) से अधिक है
- D Inductive reactance (XL) is less than capacitive reactance (XC) | प्रेरकीय प्रतिघात (XL) धारितीय प्रतिघात (XC) से कम है

33 How will you obtain positive reading in the wattmeter reads negative reading during 3-phase two wattmeter method? | 3 कला दो वाटमीटर विधि में वाटमीटर के ऋणात्मक पाठ्यांक देने पर आप धनात्मक पाठ्यांक कैसे प्राप्त करेंगे?

- A By interchanging the connections of input terminals | आगत सिरों के संयोजन आपस में बदलने पर
 B By disconnecting the connection of current coil in meter | धारा कुंडली को मीटर में से विसंयोजित करने पर
 C By reversing the connection of pressure coil in meter | मीटर में दबाव कुंडली के संयोजन बदलने पर
 D By reversing the pressure coil and current coil connection in meter | मीटर में दबाव कुंडली और धारा कुंडली के संयोजन बदलने पर

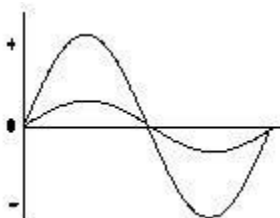
34 What is the form factor (Kf) for sinusoidal AC? | ज्यावक्रीय एसी के लिए फॉर्म फैक्टर (Kf) क्या है?

- A 1
 B 1.11
 C 2.22
 D 4.44

35 What is the reciprocal of inductance in AC parallel circuit? | एसी समानांतर परिपथ में प्रेरकत्व का पारस्परिक क्या है?

- A Reactance | प्रतिघात
 B Admittance | एडमिटेंस
 C Conductance | चालकता
 D Susceptance | सस्पेंस

36 What relationship is illustrated in between the current and voltage? | धारा एवं वोल्टेज के मध्य कौन सा सम्बन्ध दर्शाया गया है?



- A Current and voltage are “in phase” | धारा एवं वोल्टेज समान कला में है
 B Current and voltage are in out of phase | धारा

एवं वोल्टेज कला में नहीं है

- C Current lags behind the voltage | धारा, वोल्टेज के पीछे रहती है
 D Current leads ahead of the voltage | धारा, वोल्टेज के आगे रहती है

37 Calculate the total power by two wattmeter (W1 & W2) method, if one of the wattmeter (W2) reading is taken after reversing. | दो वाटमीटर (W1 & W2) विधि द्वारा कुल शक्ति की गणना करें, यदि एक वाटमीटर (W2) रीडिंग उलटने के बाद ली जाती है।

- A $W1 \times 2$
 B $W1$ only | केवल $W1$
 C $W1 - W2$
 D $W1 + W2$

38 In which 3 phase system, the artificial neutral is required to measure the phase voltage? | कौन सी 3 कला प्रणाली में, फेज़ वोल्टेज को मापने के लिए कृत्रिम उदासीन तार की आवश्यकता होती है?

- A 3 wire star connected system | 3 तार स्टार संयोजित सिस्टम
 B 4 wire star connected system | 4 तार स्टार संयोजित सिस्टम
 C 3 wire delta connected system | 3 तार डेल्टा संयोजित सिस्टम
 D 4 wire delta connected system | 4 तार डेल्टा संयोजित सिस्टम

39 What is the line voltage in 3 phase system if the phase voltage is 240V? | 3 फेज़ सिस्टम में यदि फेज़ वोल्टेज 240V हो, तो लाइन वोल्टेज क्या होगा?

- A 380 Volt
 B 400 Volt
 C 415 Volt
 D 440 Volt

40 Which formula is used to calculate Form factor (Kf)? | फॉर्म फैक्टर (Kf) का सूत्र क्या है?

- A $K_f = \frac{\text{Effective value}}{\text{Average value}}$ | $K_f = \text{प्रभावी मान/औसत मान}$
 B $K_f = \frac{\text{Average value}}{\text{Effective value}}$ | $K_f = \text{औसत मान/प्रभावी मान}$
 C $K_f = \frac{\text{Effective value}}{\text{Maximum value}}$ | $K_f = \text{प्रभावी मान/अधिकतम}$

मान

D $K_f = \frac{\text{Average value}}{\text{Maximum value}}$ | $K_f = \text{औसत मान/अधिकतम मान}$

मान

41 Which formula is used to calculate the impedance (z) of a RLC series circuit? | RLC श्रृंखला सर्किट के प्रतिबाधा (z) की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A $Z = R^2 + (x_L \sim x_C)^2$
B $Z = \sqrt{R^2 + (x_L \sim x_C)}$
C $Z = \sqrt{R + (x_L \sim x_C)}$
D $Z = \sqrt{R^2 + (x_L \sim x_C)^2}$

42 What is the power factor if one of the wattmeter gives negative reading in two wattmeter method of 3 phase power measurement? | 3 फेज शक्ति माप की दो वाटमीटर विधि में यदि एक वाटमीटर ऋणात्मक पाठ्यांक देता है, तो पावर फैक्टर क्या है?

- A 0
B 0.5
C Unity | इकाई
D Less than 0.5 | 0.5 से कम

43 What is the phase displacement between phases in a 3-phase circuit? | 3 कला एसी परिपथ में कलांतर कितना होता है?

- A 90°
B 120°
C 180°
D 360°

44 Which condition is called as resonance RLC circuit? | किस स्थिति को अनुनाद RLC सर्किट कहा जाता है?

- A $X_L > X_C$
B $X_C > X_L$
C $X_L = X_C$
D $R < X_L$

45 Which quantity is rotating at a constant angular velocity? | स्थिर एंगुलर वेलासिटी में कितने परिमाण का घूर्ण होता है?

- A Scalar quantity | स्केलर परिमाण
B Vector quantity | वेक्टर परिमाण
C Phasor quantity | फेसर परिमाण
D Algebraic quantity | आलजिब्रिक परिमाण

Answers:

- 1 - A | 2 - B | 3 - B | 5 - C | 6 - D | 7 - B |
8 - C | 9 - C | 11 - D | 12 - C | 13 - A | 14 - A |
15 - B | 16 - B | 17 - C | 18 - D | 19 - B | 20 - C |
21 - D | 22 - D | 24 - C | 25 - D | 26 - D | 27 - A |
28 - A | 29 - C | 30 - B | 31 - C | 32 - B | 33 - C |
34 - B | 35 - D | 36 - A | 37 - C | 38 - C | 39 - C |
40 - A | 41 - D | 42 - D | 43 - B | 44 - C | 45 - C |