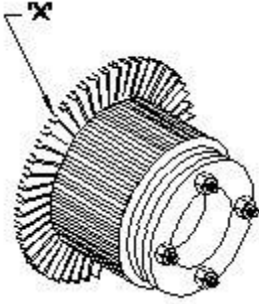


## ELECTRICIAN – Semester 3 Module 1 - DC Generator

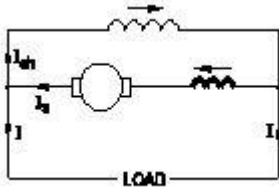
Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

1 What is the name of the part marked as 'X' in DC generator? | डीसी जनरेटर में 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



- A Armature core | आर्मेचर कोर
- B Brush | ब्रश
- C Commutator raiser | कम्यूटेटर रेज़र
- D Commutator segment | कम्यूटेटर खंड

2 What is the name of D.C generator? | D.C जनरेटर का नाम क्या है?



- A Differential long shunt compound | डिफरेंशियल लॉन्ग शंट कंपाउंड
- B Differential short shunt compound | डिफरेंशियल लघु शंट यौगिक
- C Cumulative long shunt compound | संचयी लंबी शंट यौगिक
- D Cumulative short shunt compound | संचयी लघु शंट यौगिक

3 Which rule is used to find the direction of induced emf in D.C generator? | D.C जनरेटर में प्रेरित ईएमएफ की दिशा ज्ञात करने के लिए किस नियम का उपयोग किया जाता है?

- A Cork screw rule | कॉर्क स्क्रू नियम
- B Right hand palm rule | दाहिने हाथ की हथेली का नियम
- C Fleming's left-hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम

D Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

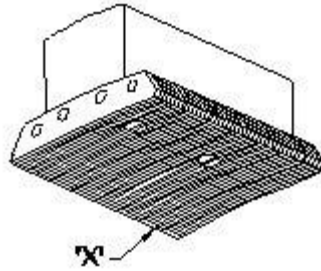
4 Which formula is used to calculate the generated emf in D.C generator? | D.C जनरेटर में उत्पन्न ईएमएफ की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A Generated emf उत्पन्न ईएमएफ =  $\frac{\phi Z N}{60}$  Volt
- B Generated emf उत्पन्न ईएमएफ =  $\frac{\phi Z N}{60} \times \frac{A}{P}$  Volt
- C Generated emf उत्पन्न ईएमएफ =  $\frac{Z N}{60} \times \frac{P}{A}$  Volt
- D Generated emf उत्पन्न ईएमएफ =  $\frac{\phi Z N}{60} \times \frac{P}{A}$  Volt

5 What is the formula to calculate back emf of a D.C motor? | ईएमएफ की गणना करने का सूत्र क्या है? एक डी.सी. मोटर?

- A  $E_b = \frac{V}{I_a R_a}$  Volts |  $E_b = \frac{V}{I_a R_a}$  वोल्ट
- B  $E_b = V \times I_a R_a$  Volts |  $E_b = V \times I_a R_a$  वोल्ट्स
- C  $E_b = V - I_a R_a$  Volts |  $E_b = V - I_a R_a$  वोल्ट्स
- D  $E_b = V + I_a R_a$  Volts |  $E_b = V + I_a R_a$  वोल्ट्स

6 What is the name of the part marked 'X' in DC generator? | DC Generator में 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?

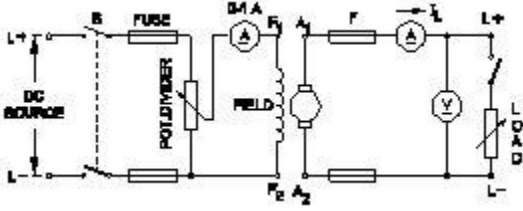


- A Pole tip | ध्रुव की नोक
- B Pole coil | ध्रुव कुंडली
- C Pole core | पोल कोर
- D Pole shoe | पोल शू

7 What is the name of the D.C generator? | D.C जनरेटर का नाम क्या है?

## ELECTRICIAN – Semester 3 Module 1 - DC Generator

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

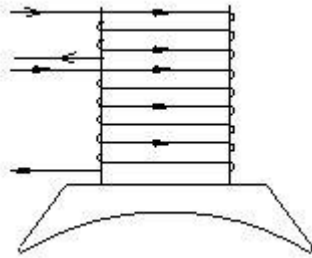


- A Shunt generator | शंट जनरेटर  
 B Series generator | श्रेणी जनरेटर  
 C Compound generator | यौगिक जनरेटर  
 D Separately excited generator | अलग से उत्तेजित जनरेटर

8 Which energy is converted into electrical energy by generator? | जनरेटर द्वारा किस ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है?

- A Heat | ऊष्मा  
 B Kinetic | गतिशील  
 C Chemical | रासायनिक  
 D Mechanical | यांत्रिक

9 What is the name of D.C generator field? | D.C जनरेटर फील्ड का नाम क्या है?



- A Short shunt compound generator | लघु शंट यौगिक जनरेटर  
 B Long shunt compound generator | लॉन्ग शंट कंपाउंड जनरेटर  
 C Differential compound generator | विभेदक यौगिक जनरेटर  
 D Cumulative compound generator | संचयी यौगिक जनरेटर

10 What is the principle of D.C generator? | D.C जनरेटर का सिद्धांत क्या है?

- A Cork screw rule | कॉर्क स्कू नियम  
 B Fleming's left-hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का

नियम

- C Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम  
 D Faradays laws of electromagnetic induction | फेराडे का विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम

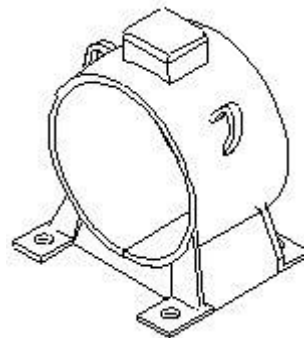
11 What is the formula for dynamically induced emf? | गतिशील रूप से प्रेरित ईएमएफ के लिए सूत्र क्या है?

- A BLV volts | BLV वोल्ट  
 B BL sinθ volts | BL sinθ वोल्ट  
 C BLV sinθ volts | BLV sinθ वोल्ट  
 D BLV cosθ volts | BLV cosθ वोल्ट

12 Which rule is used to find direction of magnetic field? | चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए किस नियम का उपयोग किया जाता है?

- A Cork screw rule | कॉर्क स्कू नियम  
 B Right hand palm rule | दाहिने हाथ की हथेली का नियम  
 C Fleming's left hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम  
 D Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

13 What is the name of the part of DC generator? | डीसी जनरेटर के भाग का नाम क्या है?

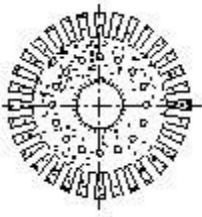


- A Stator | स्टेटर  
 B Pole core | ध्रुव कोर  
 C Pole shoes | पोल शू  
 D Yoke (or) frame | योक (या) फ्रेम

**14** How many parallel paths in duplex lap winding of a 4 pole DC generator? | 4 पोल डीसी जनरेटर के डुप्लेक्स लैप वाइंडिंग में कितने समानांतर रास्ते हैं?

- A 4
- B 6
- C 8
- D 12

**15** Name the part of DC generator? | डीसी जनरेटर के भाग का नाम बताइए?



- A Side end plates | साइड एंड प्लेट्स
- B Pole shoe lamination | पोल शू लेमिनेशन
- C Commutator segment | कम्यूटेटर खंड
- D Armature core lamination | आर्मेचर कोर लेमिनेशन

**16** How interpoles are connected in a DC generator? | डीसी जनरेटर में इंटरपोल कैसे जुड़े होते हैं?

- A In series with armature | आर्मेचर के साथ श्रृंखला में
- B In parallel with armature | आर्मेचर के साथ समानांतर में
- C In series with shunt field | शंट फ़ील्ड के साथ श्रृंखला में
- D In parallel with shunt field | शंट फ़ील्ड के साथ समानांतर में

**17** What is the necessity of residual magnetism in a self excited DC generator? | एक स्वयं उत्तेजित डीसी जनरेटर में अवशिष्ट चुंबकत्व की आवश्यकता क्या है?

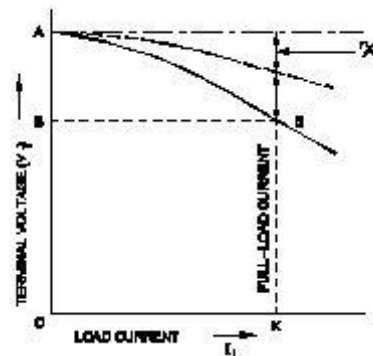
- A Build up the voltage | वोल्टेज का निर्माण करें
- B Reduce the field current | फ़ील्ड करंट कम करें
- C Reduce armature current | आर्मेचर करंट कम करें

**D** Maintain constant output voltage | नियत आउटपुट वोल्टेज बनाए रखें

**18** Which are the two points that the brush contact resistance measured in D.C machines? | D.C मशीनों में, वे कौन से दो बिंदु हैं जो ब्रश संपर्क प्रतिरोध को मापते हैं?

- A Resistance between the opposite brushes | विपरीत ब्रश के बीच प्रतिरोध
- B Resistance between brush and commutator raiser | ब्रश और कम्यूटेटर राइजर के बीच प्रतिरोध
- C Resistance between brush and commutator | ब्रश और कम्यूटेटर के बीच प्रतिरोध
- D Resistance between brush and armature conductors | ब्रश और आर्मेचर कंडक्टर के बीच प्रतिरोध

**19** Which voltage drop is indicated in the portion marked as X? | किस वोल्टेज ड्रॉप को X के रूप में चिह्नित किया गया है?



- A Full load voltage drop | पूर्ण लोड वोल्टेज पात
- B Armature voltage drop | आर्मेचर वोल्टेज पात
- C Armature reaction drop | आर्मेचर रिएक्शन ड्रॉप
- D Shunt field voltage drop | शंट फ़ील्ड वोल्टेज ड्रॉप

**20** What is the name of the compound generator, if the shunt field is connected in parallel with armature? | कंपाउंड जनरेटर का नाम क्या है, यदि शंट फ़ील्ड आर्मेचर के साथ समानांतर में जुड़ा हुआ है?

- A Long shunt compound | लॉन्ग शंट कंपाउंड
- B Cumulative compound | संचयी यौगिक
- C Differential compound | विभेदक यौगिक
- D Short shunt compound | लघु शंट यौगिक

**21** Why the armature core of a DC generator is laminated? | क्यों एक डीसी जनरेटर के आर्मेचर कोर पटलित है?

- A Reduce the copper loss | ताम्र हानि को कम करें
- B Reduce the friction loss | घर्षण हानि को कम करें
- C Reduce the hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि को कम करें
- D Reduce the eddy current loss | भंवर धारा हानि को कम करें

**22** Why armature resistance of a D.C generator is very low? | D.C जनरेटर का आर्मेचर प्रतिरोध बहुत कम क्यों है?

- A Reduce armature current | आर्मेचर धारा कम करें
- B Reduce armature voltage drop | आर्मेचर वोल्टेज ड्रॉप को कम करें
- C Run armature with less weight | कम वजन के साथ आर्मेचर चलाएं
- D Reduce the temperature of armature | आर्मेचर का तापमान कम करें

**23** Why the D.C generator should run in clockwise direction only? | D.C जनरेटर को घड़ी की दिशा में ही क्यों चलना चाहिए?

- A Protect brushes from damage | ब्रश को नुकसान से बचाएं
- B Protect the residual magnetism | अवशिष्ट चुंबकत्व की रक्षा करें
- C Avoid short circuit in armature | आर्मेचर में शॉर्ट सर्किट से बचें
- D Avoid over loading of generator | जनरेटर अतिभारित करने से बचें

**24** Why compensating winding is provided in large DC generators? | बड़े डीसी जनरेटर में घुमावदार क्षतिपूर्ति क्यों प्रदान की जाती है?

- A Connect more loads | अधिक लोड कनेक्ट करें
- B Reduce commutation effect | कम्यूटेशन प्रभाव को कम करें

C Neutralize armature reaction effect | आर्मेचर प्रतिक्रिया प्रभाव को बेअसर करें

D Increase the efficiency of generator | जनरेटर की दक्षता बढ़ाएं

**25** What is the reason for DC generator fails to build up voltage? | डीसी जनरेटर के वोल्टेज का निर्माण करने में विफल होने का क्या कारण है?

- A Loose brush contact | ढीले ब्रश संयोजन
- B Armature resistance is more | आर्मेचर प्रतिरोध अधिक है
- C Field resistance is above critical resistance | फ़ील्ड प्रतिरोध क्रांतिक प्रतिरोध से ऊपर है
- D Prime mover is running at above rated speed | प्राइम मूवर रेटेड गति से ऊपर चल रहा है

**26** What is the name of generator, if its field is connected in parallel with armature? | जनरेटर का नाम क्या है, यदि इसका क्षेत्र आर्मेचर के समानांतर जुड़ा हुआ है?

- A Shunt generator | शंट जनरेटर
- B Series generator | श्रेणी जनरेटर
- C Compound generator | यौगिक जनरेटर
- D Self excited generator | स्वयं उत्तेजित जनरेटर

**27** What is the purpose of pole shoe in DC generator? | डीसी जनरेटर में पोल शू का उद्देश्य क्या है?

- A Reduce the air gap | एयर गैप को कम करें
- B Increase the field strength | क्षेत्र की ताकत बढ़ाएं
- C Minimize the magnetic losses | चुंबकीय हानियों को कम करें
- D Spread out flux uniformly in the air gap | एयर गैप में समान रूप से फ्लक्स को फैलाएं

**28** What is the function of split rings in DC generator? | डीसी जनरेटर में स्प्लिट रिंग का क्या कार्य है?

- A Maintain constant voltage | निरंतर वोल्टेज बनाए रखें

**B** Collects the current unidirectionally | धारा को एक दिशा में एकत्र करता है

**C** Reduces the voltage drop at brushes | ब्रश पर वोल्टेज ड्रॉप को कम करता है

**D** Increases the terminal voltage than rated | रेटेड की तुलना में टर्मिनल वोल्टेज बढ़ाता है

---

**29** Which material is used to make brush in generator? | जनरेटर में ब्रश बनाने के लिए किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

**A** Steel and graphite | स्टील और ग्रेफाइट

**B** Carbon and graphite | कार्बन और ग्रेफाइट

**C** Cast iron and graphite | ढलवां लोहा और ग्रेफाइट

**D** Aluminium and graphite | एल्युमीनियम और ग्रेफाइट

---

**30** Why DC generators are losing their residual magnetism? | क्यों डीसी जनरेटर अपने अवशिष्ट चुंबकत्व खो देते हैं?

**A** Heavy short circuit in load | भार में भारी शॉर्ट सर्किट

**B** Running without load continuously | बिना लोड के लगातार चल रहा है

**C** Continuous running without break | बिना रुके के लगातार चलना

**D** Change of direction of rotation very often | रोटेशन की दिशा अक्सर बदलती है

---

**31** How does the magnetic circuit complete through the yoke and poles in a generator? | एक जनरेटर में योक और ध्रुव के माध्यम से चुंबकीय सर्किट कैसे पूरा होता है?

**A** Field coils | क्षेत्र कुंडली

**B** Armature core | आर्मेचर कोर

**C** Laminated pole core | पटलित पोल कोर

**D** Winding conductors in armature | आर्मेचर में वाइंडिंग कंडक्टर

---

**32** Why the terminal voltage decreases if load increases in DC shunt generator? | डीसी शंट जनरेटर

में लोड बढ़ने पर टर्मिनल वोल्टेज कम क्यों हो जाता है?

**A** Because of armature reaction effect | आर्मेचर प्रतिक्रिया प्रभाव के कारण

**B** Due to increased in armature resistance | आर्मेचर प्रतिरोध में वृद्धि के कारण

**C** Because of brush voltage drop decreases | ब्रश वोल्टेज की वजह से गिरावट कम हो जाती है

**D** Due to increased in shunt field inductance | शंट फील्ड प्रेरकत्व में वृद्धि के कारण

---

**33** Which type of DC generator is used for long distance distribution lines? | लंबी दूरी की वितरण लाइनों के लिए किस प्रकार के डीसी जनरेटर का उपयोग किया जाता है?

**A** Shunt generator | शंट जनरेटर

**B** Series generator | श्रेणी जनरेटर

**C** Differential compound generator | विभेदक यौगिक जनरेटर

**D** Cumulative compound generator | संचयी यौगिक जनरेटर

---

**34** Which method is used to improve the insulation resistance in DC generator? | डीसी जनरेटर में इन्सुलेशन प्रतिरोध को बेहतर बनाने के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है?

**A** Replacing the brushes frequently | ब्रश को बार-बार बदलना

**B** Heating the machine by running periodically | समय-समय पर मशीन को गर्म करना

**C** Cleaning the commutator segments regularly | नियमित रूप से कम्यूटेटर सेगमेंट की सफाई करना

**D** Blowing hot air in to the machine during maintenance | रखरखाव के दौरान मशीन में गर्म हवा देना

---

**35** Which type of D.C Generator works in absence of residual magnetism? | अवशिष्ट चुंबकत्व के अभाव में किस प्रकार का D.C जनरेटर काम करता है?

**A** Shunt generator | शंट जनरेटर

**B** Series generator | श्रेणी जनरेटर

- C Compound generator | यौगिक जनरेटर  
 D Separately excited generator | अलग से उत्तेजित जनरेटर

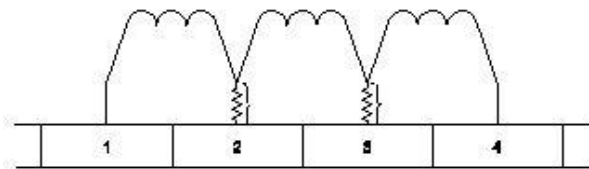
36 Which type of D.C generator is used for arc welding? | आर्क वेल्डिंग के लिए किस प्रकार के D.C जनरेटर का उपयोग किया जाता है?

- A Shunt generator | शंट जनरेटर  
 B Series generator | श्रेणी जनरेटर  
 C Differential compound generator | विभेदक यौगिक जनरेटर  
 D Cumulative compound generator | संचयी यौगिक जनरेटर

37 What is the property of wave winding in D.C generator? | D.C जनरेटर में तरंग वाइंडिंग की विशेषता क्या है?

- A Low current low voltage | कम धारा कम वोल्टेज  
 B High current low voltage | उच्च धारा कम वोल्टेज  
 C Low current high voltage | कम धारा उच्च वोल्टेज  
 D High current high voltage | उच्च धारा उच्च वोल्टेज

38 What is the purpose of resistance wire used in the commutator connection in D.C generator? | D.C जनरेटर में कम्यूटेटर संयोजन में प्रयुक्त प्रतिरोध तार का उद्देश्य क्या है?



- A Maintain constant voltage | नियत वोल्टेज बनाए रखें  
 B Nullifying statically induced emf | शून्य स्थैतिक रूप से प्रेरित ईएमएफ  
 C Increasing statically induced emf | स्थैतिक रूप से प्रेरित ईएमएफ बढ़ाना

- D Smooth reversal of current direction | धारा दिशा का आसानी से पलटना

39 Why solid pole shoes are used in D.C generator? | D.C जनरेटर में ठोस पोल शू का उपयोग क्यों किया जाता है?

- A To reduce the copper loss | तांबे के नुकसान को कम करने के लिए  
 B To increase the residual magnetism | अवशिष्ट चुंबकत्व को बढ़ाने के लिए  
 C To decrease the residual magnetism | अवशिष्ट चुंबकत्व को कम करने के लिए  
 D To reduce the reluctance of magnetic path | चुंबकीय पथ के रिलक्टेंस को कम करने के लिए

40 Which metal is used to make large capacity DC generator yoke? | बड़ी क्षमता के डीसी जनरेटर योक बनाने के लिए किस धातु का उपयोग किया जाता है?

- A Cast iron | ढलवां लोहा  
 B Soft iron | नर्म लोहा  
 C Aluminium | अल्युमीनियम  
 D Rolled Steel | रोलड स्टील

41 What is the function of split rings in a D.C generator? | डी सी जनरेटर में स्प्लिट रिंग्स का क्या कार्य है?

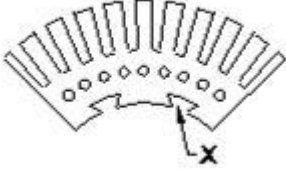
- A Supplies output continuously | लगातार आउटपुट की आपूर्ति  
 B Makes output in the uni direction | एक दिशा में आउटपुट बनाता है  
 C Makes output in the opposite direction | विपरीत दिशा में आउटपुट करता है  
 D Collects the output from alternate conductors | प्रत्यावर्ती कंडक्टर से आउटपुट एकत्र करता है

42 Which type of voltage is induced dynamically in a D.C generator? | D.C जनरेटर में किस प्रकार का वोल्टेज गतिशील रूप से प्रेरित होता है?

- A Pulsating voltage | पल्सेटिंग वोल्टेज  
 B Oscillating voltage | दोलनशील वोल्टेज

- C Alternating voltage | प्रत्यावर्ती वोल्टेज  
D Direct current voltage | प्रत्यक्ष धारा वोल्टेज

43 What is the purpose of slot marked as 'X'? | 'X' के रूप में चिह्नित स्लॉट का उद्देश्य क्या है?



- A To fix the key way | कुंजी तरीका ठीक करने के लिए  
B To make air circulation | वायु परिसंचरण बनाने के लिए  
C For lubrication purpose | स्नेहन उद्देश्य के लिए  
D For easy removal from shaft | शाफ्ट से आसानी से हटाने के लिए

44 What is the purpose of field coils in D.C generator? | D.C जनरेटर में फील्ड कॉइल का उद्देश्य क्या है?

- A To increase the flux in air gap | एयर गैप में फ्लक्स को बढ़ाने के लिए  
B To decrease the magnetizing current | मैग्नेटाइजिंग करंट को कम करने के लिए  
C To magnetize the poles to produce coil flux | कुंडली फ्लक्स का निर्माण करने के लिए ध्रुवों को चुम्बकित करना  
D To increase the reluctance of magnetic path | चुंबकीय पथ के रिलक्टेंस को बढ़ाने के लिए

45 Which metal is used to make pole core of large DC generator machines? | बड़े डीसी जनरेटर मशीनों के पोल कोर बनाने के लिए किस धातु का उपयोग किया जाता है?

- A Soft iron | नर्म लोहा  
B Cast iron | ढलवां लोहा  
C Cast steel | ढलवां इस्पात  
D Stainless steel | स्टेनलेस स्टील

46 Why the pole core stampings are laminated in DC generator? | क्यों पोल कोर स्टांपिंग डीसी जनरेटर में पटलित करते हैं?

- A Reduce the friction loss | घर्षण हानि को कम करें  
B Reduce the windage loss | विंडेज लॉस को कम करें  
C Reduce the hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि को कम करें  
D Reduce the eddy current loss | भंवर धारा हानि को कम करें

47 Which type of DC generator is used for electroplating process? | इलेक्ट्रोप्लेटिंग प्रक्रिया के लिए किस प्रकार के डीसी जनरेटर का उपयोग किया जाता है?

- A Shunt generator | शंट जनरेटर  
B Series generator | श्रेणी जनरेटर  
C Differential compound generator | विभेदक यौगिक जनरेटर  
D Cumulative compound generator | संचयी यौगिक जनरेटर

48 What is the purpose of compensating winding in DC generator? | डीसी जनरेटर में कम्पन्सेटिंग वाइंडिंग का उद्देश्य क्या है?

- A Minimizes rough commutation | कठोर कम्यूटेशन कम करता है  
B Maintain constant output voltage | नियत आउटपुट वोल्टेज बनाए रखें  
C Neutralizes the demagnetizing effect | विचुम्बकीकरण प्रभाव को बेअसर कर देता है  
D Decreases the excitation current of field coils | क्षेत्र कुंडली की उत्तेजन धारा को घटाता है

49 What is the effect if the shunt field resistance is above critical resistance value in a D.C generator? | यदि शंट फील्ड प्रतिरोध क्रांतिक प्रतिरोध मान से ऊपर है तो क्या प्रभाव पड़ता है? D.C जनरेटर?

- A Output voltage is pulsating | आउटपुट वोल्टेज पल्सेटिंग है

- B** Output voltage is above normal | आउटपुट वोल्टेज सामान्य से ऊपर है
- C** Generator fails to build up voltage | जनरेटर वोल्टेज बनाने में विफल रहता है
- D** Generator builds up voltage normally | जनरेटर सामान्य रूप से वोल्टेज बनाता है

---

**50** What is the effect of armature reaction in DC generator? | डीसी जनरेटर में आर्मेचर प्रतिक्रिया का प्रभाव क्या है?

- A** Output voltage increases | आउटपुट वोल्टेज बढ़ता है
- B** Output voltage decreases | आउटपुट वोल्टेज कम हो जाता है
- C** Output voltage is pulsating | आउटपुट वोल्टेज स्पंदित हो रहा है
- D** Output voltage will become zero | आउटपुट वोल्टेज शून्य हो जाएगा

---

**51** Calculate the emf generated in a 4 pole DC generator with simplex wave wound armature has 1020 conductors and driven at a speed of 1500 rpm, the flux / pole is 0.007 webers? | सिम्पलेक्स वेव वाउंड आर्मेचर के साथ एक 4 पोल डीसी जनरेटर में 1020 कंडक्टर हैं और 1500 आरपीएम की गति से संचालित हैं, फ्लक्स / पोल 0.007 वेबर है; उत्पादित ईएमएफ की गणना करें?

- A** 178 V
- B** 243 V
- C** 357 V
- D** 428 V

---

**52** How the effect of armature reaction can be neutralized in large DC generators? | बड़े डीसी जनरेटर में आर्मेचर प्रतिक्रिया के प्रभाव को कैसे बेअसर किया जा सकता है?

- A** Using compensating winding | कम्पनसेटिंग वाइंडिंग का उपयोग करना
- B** Providing additional inter poles | अतिरिक्त इंटर पोल प्रदान करना
- C** Increasing brush contact resistance | ब्रश संपर्क

प्रतिरोध बढ़ना

**D** Adding resistance wires with winding | वाइंडिंग के साथ प्रतिरोध तारों को जोड़ना

---

**53** What is the effect in D.C generator, if it is kept ideal for long time? | D.C जनरेटर में क्या प्रभाव होता है, अगर इसे लंबे समय तक बंद रखा जाए?

- A** Field coil resistance increases | फ़ील्ड कॉइल प्रतिरोध बढ़ जाता है
- B** Armature resistance increases | आर्मेचर प्रतिरोध बढ़ता है
- C** Increase the armature reaction | आर्मेचर प्रतिक्रिया बढ़ना
- D** Looses its residual magnetism | अपने अवशिष्ट चुंबकत्व को खो देता है

---

**54** Calculate the induced emf of 4 pole dynamo having 1000 rpm lap wound and total number of conductors is 600, the flux / pole is 0.064 wb? | 4 पोल डायनेमो के प्रेरित ईएमएफ की गणना करें, 1000 आरपीएम लैप वाउंड और कंडक्टरों की कुल संख्या 600 है, फ्लक्स / पोल 0.064 wb है?

- A** 160V
- B** 320V
- C** 480V
- D** 640V

---

**55** What is the effect on induced emf if the main field flux get distorted in DC generator? | यदि मुख्य क्षेत्र का प्रवाह डीसी जनरेटर में विकृत हो जाए, तो प्रेरित ईएमएफ पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- A** Induced emf increases | प्रेरित EMF बढ़ता है
- B** Induced emf decreases | प्रेरित ईएमएफ घटता है
- C** No change in induced emf | प्रेरित ईएमएफ में कोई बदलाव नहीं
- D** Induced emf becomes zero | प्रेरित ईएमएफ शून्य हो जाता है

---

**56** What is the cause for heavy sparking in brushes of DC generator? | डीसी जनरेटर के ब्रश में भारी स्पार्किंग का कारण क्या है?



## ELECTRICIAN – Semester 3 Module 1 - DC Generator

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

- A** Short circuit in field winding | फील्ड वाइंडिंग में शॉर्ट सर्किट
- B** Short circuit in armature winding | आर्मेचर वाइंडिंग में शॉर्ट सर्किट
- C** MNA and GNA position changed | एमएनए और जीएनए स्थिति बदल गई
- D** Too much spring tension at brush | ब्रश के रूप में बहुत अधिक स्प्रिंग तनाव
- 

### Answers:

- 
- 1 - C | 2 - A | 3 - D | 4 - C | 5 - C | 6 - D | 7 - D |
- 8 - D | 10 - D | 11 - C | 12 - D | 13 - D | 14 - C |
- 15 - D | 16 - A | 17 - A | 18 - C | 19 - C | 20 - D |
- 21 - D | 22 - B | 23 - B | 24 - C | 25 - C | 26 - A |
- 27 - D | 28 - B | 29 - B | 30 - D | 31 - B | 32 - A |
- 33 - D | 34 - D | 35 - D | 36 - C | 37 - C | 38 - D |
- 39 - D | 40 - D | 41 - B | 42 - C | 43 - A | 44 - C |
- 45 - C | 46 - D | 47 - A | 48 - C | 49 - C | 50 - B |
- 51 - C | 52 - A | 53 - D | 54 - D | 55 - B | 56 - C |

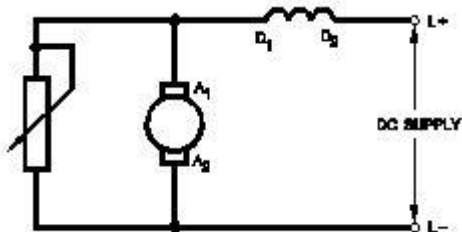
57 Which instrument is used to measure armature winding resistance? | आर्मेचर वाइंडिंग प्रतिरोध को मापने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- A Megger | मेगर
- B Mustimeter | मल्टीमीटर
- C Series type Ohm meter | श्रेणी प्रकार ओहम मीटर
- D Kelvin bridge | केल्विन ब्रिज

58 Which instrument is used to test armature winding for short and open circuit? | “शॉर्ट और ओपन सर्किट के लिए आर्मेचर वाइंडिंग का परीक्षण करने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- A Tong Tester | टोंग परीक्षक
- B Internal Growler | आंतरिक ग्राउलर
- C External Growler | बाहरी ग्राउलर
- D Digital multimeter | डिजिटल मल्टीमीटर

59 What is the name of the speed control method of DC motor? | डीसी मोटर की गति नियंत्रण विधि का क्या नाम है?



- A Field diverter method | फील्ड डायवर्टर विधि
- B Field tapping method | फील्ड टेपिंग विधि
- C Voltage control method | वोल्टेज नियंत्रण विधि
- D Armature diverter method | आर्मेचर डायवर्टर विधि

60 Which winding wire is used for DC field coil? | डीसी फील्ड कॉइल के लिए किस वाइंडिंग तार का उपयोग किया जाता है?

- A Super enamelled copper wire | सुपर इनेमल्ड तांबे के तार
- B Single silk covered copper wire | सिंगल सिल्क

कवर्ड कॉपर वायर

C Double silk covered copper wire | डबल सिल्क कवर्ड कॉपर वायर

D PVC covered copper winding wire | PVC कवर्ड कॉपर वाइंडिंग वायर

61 Which formula is used to calculate the speed of DC motor? | “डीसी मोटर की गति की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

A  $N = \frac{E_b}{\phi}$

B  $N = \frac{\phi}{E_b}$

C  $N = \frac{E_b \cdot \phi}{120}$

D  $N = \frac{E_b \cdot \phi}{60}$

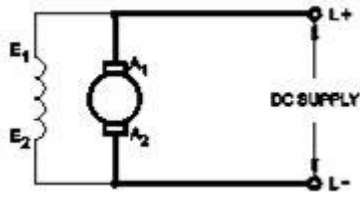
62 How many parallel paths in duplex lap winding in the armature of 4 pole D.C Motor? | 4 पोल D.C मोटर की आर्मेचर में डुप्लेक्स लैप वाइंडिंग में कितने समानांतर रास्ते हैं?

- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

63 Which rule determines the direction of rotation of armature in D.C motor? | D.C मोटर में आर्मेचर के घूमने की दिशा कौन सा नियम निर्धारित करता है?

- A Right hand grip rule | दाहिना हाथ पकड़ नियम
- B Right hand palm rule | दाहिने हाथ की हथेली का नियम
- C Fleming’s left hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम
- D Fleming’s right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

64 What is the name of D.C motor? | D.C मोटर का क्या नाम है?



- A D.C shunt motor | D.C शंट मोटर  
 B D.C series motor | D.C श्रेणी मोटर  
 C D.C differential compound motor | D.C अवकलन यौगिक मोटर  
 D D.C cumulative compound motor | D.C संचयी यौगिक मोटर

65 Which rule determines the direction of current in D.C motor? | डी सी मोटर में करंट की दिशा किस नियम से निर्धारित होती है?

- A Right hand grip rule | दाहिना हाथ पकड़ नियम  
 B Right hand palm rule | दाहिने हाथ की हथेली का नियम  
 C Fleming's left hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम  
 D Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

66 What is the formula to calculate the current taken by D.C shunt motor armature? | D.C शंट मोटर आर्मेचर द्वारा ली गई धारा की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A  $I_a = \frac{V}{R_a}$   
 B  $I_s = \frac{E_b}{R_a}$   
 C  $I_s = \frac{V - E_b}{R_a}$   
 D  $I_s = \frac{V + E_b}{R_a}$

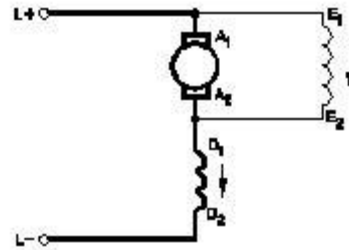
67 Which rule is applied to identify the direction of flux in DC motor? | डीसी मोटर में फ्लक्स की दिशा की पहचान करने के लिए कौन सा नियम लागू किया जाता है?

- A Cork's screw rule | कॉर्क स्कू नियम  
 B Right hand grip rule | दाहिना हाथ पकड़ नियम

C Fleming's left hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम

D Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

68 Name the type of DC motor. | डीसी मोटर के प्रकार को नाम दें।

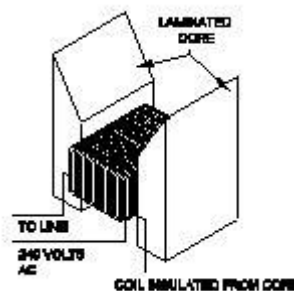


- A Shunt motor | शंट मोटर  
 B Series motor | श्रेणी मोटर  
 C Long shunt compound motor | लंबी शंट कंपाउंड मोटर  
 D Short shunt compound motor | शॉर्ट शंट कंपाउंड मोटर

69 What is the formula to calculate back EMF in a DC motor? | DC मोटर में EMF की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A  $E_b = \frac{ZNP}{\phi 60 A}$   
 B  $E_b = \frac{NP}{Z \phi 60 A}$   
 C  $E_b = \frac{\phi ZNP}{60 A}$   
 D  $E_b = \frac{60 A \phi}{ZNP}$

70 What is the name of the equipment? | उपकरण का नाम क्या है?



- A Megger | मेगर

- B** Earth resistance tester | भू प्रतिरोध परीक्षक  
**C** Internal growler | आंतरिक ग्राउलर  
**D** External growler | बाहरी ग्राउलर

---

**71** What is the name of winding, if coil pitch is less than pole pitch? | यदि क्वाइल पिच, पोल पिच से कम है, तो वाइंडिंग का नाम क्या है?

- A** Full pitch winding | पूर्ण पिच कुंडलन  
**B** Half pitch winding | अर्ध पिच कुंडलन  
**C** Long chorded winding | लंबी कॉर्डेड वाइंडिंग  
**D** Short chorded winding | शॉर्ट कॉर्डेड वाइंडिंग

---

**72** What is the purpose of series resistor connected with holding coil in a D.C four point starter? | डी सी चार पॉइंट स्टार्टर में होल्डिंग कॉइल से जुड़े श्रेणी प्रतिरोधक का उद्देश्य क्या है?

- A** Limit the current in holding coil | होल्डिंग कुंडली में करंट को सीमित करें  
**B** Increase the current in holding coil | होल्डिंग कॉइल में करंट बढ़ाएं  
**C** Increase the voltage in holding coil | कॉइल को पकड़ने में वोल्टेज बढ़ाएं  
**D** Decrease the voltage in holding coil | होल्डिंग कॉइल में वोल्टेज कम करें

---

**73** Which speed control method of D.C series motor is used for electric train? | D.C सीरीज मोटर की किस गति नियंत्रण विधि का उपयोग इलेक्ट्रिक ट्रेन के लिए किया जाता है?

- A** Field diverter method | फील्ड डायवर्टर विधि  
**B** Field tapping method | फील्ड टेपिंग विधि  
**C** Armature diverter method | आर्मेचर डायवर्टर विधि  
**D** Supply voltage control method | आपूर्ति वोल्टेज नियंत्रण विधि

---

**74** Why shunt field coil is connected in series with holding coil in D.C three point starter? | शंट फील्ड कॉइल को D.C थ्री पॉइंट स्टार्टर में होल्डिंग कॉइल के साथ श्रृंखला में क्यों जोड़ा जाता है?

**A** Increase the holding coil current | होल्डिंग कॉइल करंट बढ़ाएं

**B** Decrease the holding coil current | होल्डिंग कॉइल करंट घटाएं

**C** Protect the shunt field from over current | शंट फील्ड को करंट से बचाएं

**D** Protect the motor in case of open in shunt field | शंट फील्ड खुले होने की स्थिति में मोटर को सुरक्षित रखें

---

**75** Why the direction of rotation is changed only by changing the armature current direction in a D.C compound motor? | D.C मिश्रित मोटर में आर्मेचर धारा दिशा को बदलकर केवल घूर्णन की दिशा क्यों बदल दी जाती है?

- A** Maintain rated speed | रेटेड गति बनाए रखें  
**B** Maintain motor characteristics | मोटर विशेषताओं को बनाए रखें  
**C** Avoid armature reaction effect | आर्मेचर प्रतिक्रिया प्रभाव से बचें  
**D** Prevent motor from over loading | मोटर को ओवर लोडिंग से रोके

---

**76** Which speed control methods offers below normal speed in DC shunt motor? | डीसी शंट मोटर में सामान्य गति से नीचे कौन सी गति नियंत्रण विधियां प्रदान करती हैं?

- A** Field control method | क्षेत्र नियंत्रण विधि  
**B** Voltage control method | वोल्टेज नियंत्रण विधि  
**C** Armature control method | आर्मेचर नियंत्रण विधि  
**D** Ward Leonard system of speed control | गति नियंत्रण की वार्ड लियोनार्ड प्रणाली

---

**77** Why starters are required to start D.C motors in industries? | उद्योगों में D.C मोटर्स को शुरू करने के लिए स्टार्टर क्यों आवश्यक है?

- A** Regulate the field voltage | क्षेत्र वोल्टेज को विनियमित करें  
**B** Reduce the armature current | आर्मेचर करंट को कम करें

**C** Control the armature reaction | आर्मेचर प्रतिक्रिया को नियंत्रित करें

**D** Smooth operation of motors | मोटरों का सुचारु संचालन

---

**78** Which insulating material belongs to class 'B' insulation? | कौन सी कुचालक सामग्री श्रेणी बी के कुचालक की है?

**A** Cotton | कपास

**B** Bamboo | बांस

**C** Fiber glass | फाइबर ग्लास

**D** Leatheroid paper | चमड़े का कागज

---

**79** What is the temperature value of class 'F' insulation? | श्रेणी 'एफ' इन्सुलेशन का तापमान मान क्या है?

**A** 90°C

**B** 105°C

**C** 120°C

**D** 155°C

---

**80** Which type of D.C motor is used for constant speed drives? | निरंतर गति ड्राइव के लिए किस प्रकार की D.C मोटर का उपयोग किया जाता है?

**A** DC series motor | डीसी श्रेणी मोटर

**B** DC shunt motor | डीसी शंट मोटर

**C** Differential long shunt compound motor | डिफरेंशियल लॉन्ग शंट कंपाउंड मोटर

**D** Differential short shunt compound motor | डिफरेंशियल शॉर्ट शंट कंपाउंड मोटर

---

**81** Which type of DC motor is used in elevators? | लिफ्ट में किस प्रकार की डीसी मोटर का उपयोग किया जाता है?

**A** DC series motor | डीसी श्रेणी मोटर

**B** DC shunt motor | डीसी शंट मोटर

**C** DC differential compound motor | डीसी डिफरेंशियल यौगिक मोटर

**D** DC cumulative compound motor | डीसी संचयी यौगिक मोटर

**82** Which method of speed control gives below the rated speed in DC series motor? | गति नियंत्रण का कौन सा तरीका डीसी श्रेणी मोटर में रेटेड गति के नीचे गति देता है?

**A** Field diverter method | फील्ड डायवर्टर विधि

**B** Tapped field method | टेपड क्षेत्र विधि

**C** Voltage control method | वोल्टेज नियंत्रण विधि

**D** Armature diverter method | आर्मेचर डायवर्टर विधि

---

**83** What is the effect, if a four point starter resistance is cutoff during running? | क्या प्रभाव है, अगर चलने के दौरान चार बिंदु स्टार्टर प्रतिरोध कटऑफ है?

**A** Motor stopped | मोटर बंद हो जाएगी

**B** Runs at slow speed | धीमी गति से चलता है

**C** Runs at very high speed | बहुत तेज गति से चलता है

**D** Runs at reverse direction | उल्टी दिशा में चलता है

---

**84** Why carbon composition brush requires in the armature circuit to operate the D.C motor? | D.C मोटर को संचालित करने के लिए आर्मेचर सर्किट में कार्बन कंपोजिशन ब्रश की आवश्यकता क्यों होती है?

**A** Increases the starting torque | प्रारंभिक बलाघूर्ण को बढ़ाता है

**B** Protects from armature reaction | आर्मेचर प्रतिक्रिया से बचाता है

**C** Protects armature from over loading | अति भारण से आर्मेचर की रक्षा करता है

**D** Reduces the spark in the commutator segment | कम्यूटेटर खंड में स्पार्क कम कर देता है

---

**85** Why series motor produce high torque and speed initially without load? | सीरीज़ मोटर बिना भार के आरंभिक उच्च बलाघूर्ण और गति क्यों पैदा करती है?

**A** Absence of back emf | बैक ईएमएफ की अनुपस्थिति

**B** Load current flows through field winding |

फ़ील्ड वाइंडिंग के माध्यम से लोड करंट प्रवाह होता है

C Armature current and field current are same | आर्मेचर करंट और फ़ील्ड करंट समान होते हैं

D Series field winding wound with thick wire | मोटी तार के साथ श्रेणी क्षेत्र वाइंडिंग तार

86 Why the series field is short circuited at the time of starting in differential compound motor? | डिफरेंशियल कंपाउंड मोटर में शुरू करने के समय श्रेणी क्षेत्र को लघुपथित क्यों किया जाता है?

A To reduce the starting current | प्रारंभिक धारा को कम करने के लिए

B To increase the speed of motor | मोटर की गति बढ़ाने के लिए

C To decrease the speed of motor | मोटर की गति को कम करने के लिए

D To maintain proper direction of rotation | रोटेशन की उचित दिशा बनाए रखने के लिए

87 Which is the most effective method of balancing armature? | आर्मेचर को संतुलित करने का सबसे प्रभावी तरीका कौन सा है?

A Static balancing | स्थैतिक संतुलन

B Dynamic balancing | गतिशील संतुलन

C Attached with counter balancing | काउंटर संतुलन के साथ संलग्न

D Plugged with lead weight balancing | सीसा भार संतुलन के साथ प्लग किया गया

88 Which material is used for starting resistance of DC starters? | डीसी स्टार्टर्स के प्रतिरोध को शुरू करने के लिए किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

A Eureka | यूरेका

B Nichrome | नाइक्रोम

C Manganin | मैन्गानिन

D Constantine | कांस्टैंटाइन

89 Which DC compound motor is operated at constant speed under varying load? | किस डीसी कंपाउंड मोटर को अलग-अलग लोड पर नियत गति से संचालित किया जा सकता है?

A Differential long shunt | डिफरेंशियल लॉन्ग शंट

B Cumulative long shunt | संचयी लंबे शंट

C Differential short shunt | विभेदक लघु शंट

D Cumulative short shunt | संचयी लघु शंट

90 How No volt coil is connected in a three point starter with DC shunt motor? | डीसी शंट मोटर के साथ तीन पॉइंट स्टार्टर में नो वोल्ट कॉइल कैसे जुड़ा होता है?

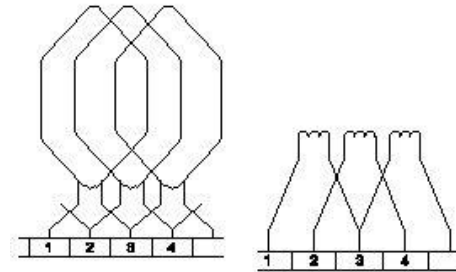
A Directly connected to supply | सीधे आपूर्ति से जुड़ा हुआ

B Connected in series with armature | आर्मेचर के साथ श्रृंखला में जुड़ा हुआ है

C Connected in parallel with armature | आर्मेचर के साथ समानांतर में जुड़ा हुआ है

D Connected in series with shunt field | शंट फ़ील्ड के साथ श्रेणी में जुड़ा हुआ है

91 Which type of armature winding is illustrated? | किस प्रकार की आर्मेचर वाइंडिंग का चित्रण किया गया है?



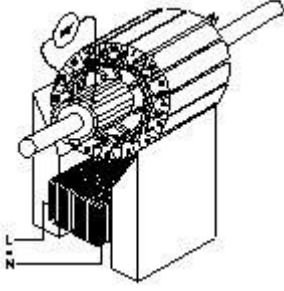
A Duplex lap winding | डुप्लेक्स लैप वाइंडिंग

B Triplex lap winding | ट्रिप्लेक्स लैप वाइंडिंग

C Simplex lap winding | सिंप्लेक्स लैप वाइंडिंग

D Quadruplex lap winding | क्वाड्रुप्लेक्स लैप वाइंडिंग

92 Which growler test for armature is illustrated? | आर्मेचर के लिए कौन सा ग्राउलर परीक्षण सचित्र है?



- A Open coil test | खुली कुंडली परीक्षण  
 B Grounded coil test | जमीन का तार परीक्षण  
 C Shorted coil test | लघुपथित कुंडल परीक्षण  
 D Shorted commutator test | लघुपथित कम्यूटेटर परीक्षण

93 Which speed control method is applied to obtain both below normal and above normal speed in DC motor? | डीसी मोटर में सामान्य से ऊपर और नीचे दोनों गतियों को प्राप्त करने के लिए किस गति नियंत्रण विधि को लागू किया जाता है?

- A Field control method | क्षेत्र नियंत्रण विधि  
 B Armature control method | आर्मेचर नियंत्रण विधि  
 C Tapped field speed control | टैप फ़ील्ड गति नियंत्रण  
 D Ward Leonard speed control | वार्ड लियोनार्ड गति नियंत्रण

94 Why commutators are sparking heavily? | कम्यूटेटर क्यों तेज चमक उत्पन्न कर रहा है?

- A Incorrect brush position | ब्रश की गलत स्थिति  
 B Incorrect field connection | गलत फ़ील्ड कनेक्शन  
 C Incorrect direction of rotation | घूर्णन की गलत दिशा  
 D Incorrect armature connection | गलत आर्मेचर कनेक्शन

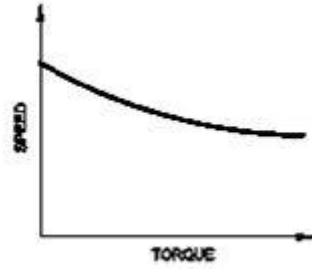
95 What is the action of the induced emf in a running D.C motor? | चल रही D.C मोटर में प्रेरित ईएमएफ की क्रिया क्या है?

- A Assists the applied voltage | लागू वोल्टेज की

सहायता करता है

- B Opposes the applied voltage | लागू वोल्टेज का विरोध करता है  
 C Increases the armature current | आर्मेचर करंट को बढ़ाता है  
 D Decreases the armature current | आर्मेचर करंट को घटाता है

96 Which motor has this characteristics curve? | किस मोटर में यह विशेषता है?



- A Series motor | श्रेणी मोटर  
 B Shunt motor | शंट मोटर  
 C Cumulative compound motor | संचयी यौगिक मोटर  
 D Differential compound motor | विभेदक यौगिक मोटर

97 What is the purpose of resistor connected with holding coil in 4 point starter? | 4 बिंदु स्टार्टर में होल्डिंग कॉइल से जुड़े प्रतिरोधक का उद्देश्य क्या है?

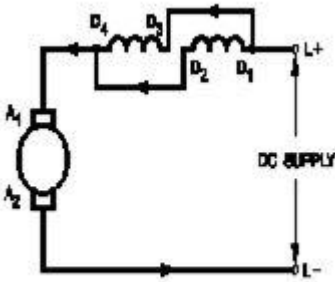
- A Limit current in NVC | एनवीसी में धारा सीमा  
 B Protect the coil from short circuit | शॉर्ट सर्किट से कॉइल को सुरक्षित रखें  
 C Protect the motor from overload | मोटर को ओवरलोड से बचाएं  
 D Protect the armature from short circuit | शॉर्ट सर्किट से आर्मेचर को सुरक्षित रखें

98 Why the D.C series motor field winding is wound with thick wire? | D.C श्रृंखला मोटर की फ़ील्ड वाइंडिंग मोटी तार के साथ वाउंड क्यों है?

- A To regulate field voltage | फ़ील्ड वोल्टेज को विनियमित करने के लिए

- B** To carry the load current | लोड करंट को ले जाने के लिए
- C** To keep maximum inductance | अधिकतम प्रेरण रखने के लिए
- D** To reduce the armature reaction | आर्मेचर प्रतिक्रिया को कम करने के लिए

**99** Which type of speed control of D.C series motor? | D.C श्रृंखला मोटर का गति नियंत्रण किस प्रकार का है?



- A** Field parallel method | क्षेत्र समानांतर विधि
- B** Field diverter method | फील्ड डायवर्टर विधि
- C** Field tapping method | फील्ड टेपिंग विधि
- D** Armature diverter method | आर्मेचर डायवर्टर विधि

**100** Which type of D.C motor is suitable for shearing machines? | कतरनी मशीनों के लिए कौन सी प्रकार की D.C मोटर उपयुक्त है?

- A** Shunt motor | शंट मोटर
- B** Series motor | श्रेणी मोटर
- C** Cumulative compound motor | संचयी यौगिक मोटर
- D** Differential compound motor | विभेदक यौगिक मोटर

**101** Where D.C compound motors are preferred? | कहाँ D.C मिश्रित मोटरों को प्राथमिकता दी जाती है?

- A** Constant load requirements | लगातार लोड आवश्यकताएं
- B** Constant speed requirements | नियत गति की आवश्यकताएं

- C** High starting torque requirements | उच्च आरंभिक बलाघूर्ण आवश्यकताएं
- D** Constant speed under varying load requirements | अलग-अलग लोड आवश्यकताओं के अनुसार नियत गति

**102** What is the necessity of starter for D.C motor? | D.C मोटर के लिए स्टार्टर की क्या आवश्यकता है?

- A** Limit the field current | फील्ड धारा को सीमित करें
- B** Limit the field voltage | फील्ड वोल्टेज को सीमित करें
- C** Control the motor speed | मोटर की गति को नियंत्रित करें
- D** Limit the armature current | आर्मेचर करंट को सीमित करें

**103** Which type of instrument is used to test the armature winding? | आर्मेचर वाइंडिंग का परीक्षण करने के लिए किस प्रकार के उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

- A** Megger | मेगर
- B** Growler | ग्राउलर
- C** Multimeter | मल्टीमीटर
- D** Ohmmeter | ओहममीटर

**104** Why the holding coil of a 3 point starter is connected in series with shunt field? | 3 पॉइंट स्टार्टर के होल्डिंग कॉइल को शंट फील्ड के साथ श्रृंखला में क्यों जोड़ा जाता है?

- A** To limit the load current | लोड करंट को सीमित करने के लिए
- B** To run motor at low voltage | कम वोल्टेज पर मोटर चलाने के लिए
- C** To hold the handle plunger firmly | प्लंजर को ठीक से पकड़ने के लिए
- D** To protect the motor from high speed | उच्च गति से मोटर की रक्षा के लिए



**105** What is the best method to change the DOR of a compound motor without change of its characteristics? | किसी यौगिक मोटर की विशेषताओं के बिना बदले, DOR बदलने के लिए सबसे अच्छी विधि क्या है?

- A Change armature current direction | आर्मेचर धारा दिशा बदलें
- B Change shunt field current direction | शंट फ़ील्ड धारा दिशा बदलें
- C Change series field current direction | श्रेणी फ़ील्ड धारा दिशा बदलें
- D Change the current in armature and shunt field together | आर्मेचर और शंट फ़ील्ड में करंट को एक साथ बदलें

**106** What is the purpose of NVC connected in series with the field in 3 point starter? | 3 बिंदु स्टार्टर में क्षेत्र के साथ श्रृंखला में जुड़े एनवीसी का उद्देश्य क्या है?

- A To improve the torque | बलाघूर्ण को सुधारने के लिए
- B Reduce the field current | फ़ील्ड करंट कम करें
- C To decrease the back emf | बैक EMF को कम करने के लिए
- D To prevent increase in speed | गति में वृद्धि को रोकने के लिए

**107** Which type of DC motor is used for sudden application of heavy loads? | भारी भार के अचानक भारित करने के लिए किस प्रकार की डीसी मोटर का उपयोग किया जाता है?

- A Shunt motor | शंट मोटर
- B Series motor | श्रेणी मोटर
- C Differential compound motor | विभेदक यौगिक मोटर्स
- D Cumulative compound motor | संचयी यौगिक मोटर्स

**108** Which speed control method is used in food mixture motors? | खाद्य मिश्रण मोटर्स में किस गति

नियंत्रण विधि का उपयोग किया जाता है?

- A Voltage control method | वोल्टेज नियंत्रण विधि
- B Field diverter control method | फ़ील्ड डायवर्टर नियंत्रण विधि
- C Armature diverter method | आर्मेचर डायवर्टर विधि
- D Series field tapping method | श्रृंखला क्षेत्र टेपिंग विधि

**109** Which speed control system provides a smooth variation of speed from zero to above normal? | कौन सी गति नियंत्रण प्रणाली शून्य से सामान्य से अधिक तक गति को एक आसान बदलाव प्रदान करता है?

- A Field control | क्षेत्र नियंत्रण
- B Armature control | आर्मेचर नियंत्रण
- C Field diverter control | फ़ील्ड डायवर्टर नियंत्रण
- D Ward-Leonard system control | वार्ड-लियोनार्ड सिस्टम नियंत्रण

**110** What is the purpose of tapes in winding? | वाइंडिंग में टेप का उद्देश्य क्या है?

- A Insulate slots | स्लॉट्स को इंसुलेट करें
- B Bind the coils | कॉइल को बांधें
- C Wrap the conductor | कंडक्टर लपेटें
- D Insulate exposed conductors | खुले कंडक्टरों को इंसुलेट करें

**111** Which type of DC armature winding the front pitch ( $Y_F$ ) is greater than back pitch ( $Y_B$ )? | किस प्रकार की डीसी आर्मेचर फ्रंट पिच (वाईएफ) पीछे की पिच (वाईबी) से अधिक है?

- A Lap winding | लैप वाइंडिंग
- B Wave winding | वेव वाइंडिंग
- C Progressive winding | प्रोग्रेसिव वाइंडिंग
- D Retrogressive winding | रिट्रोग्रेसिव वाइंडिंग

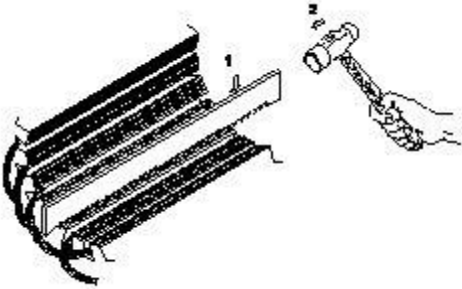
**112** What reduces the cross sectional area of core material for VA rating? | वीए रेटिंग के लिए कोर सामग्री के क्रॉस सेक्शनल क्षेत्र को क्या कम करता है?

- A Dynamo sheet | डायनमो शीट
- B Low alloy sheet | कम मिश्र धातु की चादर
- C High alloy sheet | उच्च मिश्र धातु की चादर
- D Normal steel sheet | सामान्य स्टील शीट

**113** How to obtain opposite polarity in adjacent poles of a 4 pole DC motor? | 4 ध्रुव डीसी मोटर में आसन्न ध्रुवों में विपरीत ध्रुवता कैसे प्राप्त करें?

- A Varying the number of turns in coil | कुंडल में घुमावों की संख्या को बदलना
- B Making series connection of coils | कॉइल्स की श्रेणी संयोजन बनाना
- C Making parallel connection of coils | कॉइल के समानांतर संयोजन बनाना
- D Making current flow in different direction | धारा प्रवाह को अलग दिशा में बनाना

**114** What is the operation in the rewinding process? | रिवाइंडिंग प्रक्रिया में यह क्रिया क्या है?



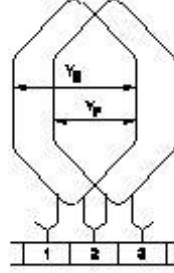
- A Cleaning of slots | खांचों की सफाई
- B Removing of winding | वाइंडिंग निकालना
- C Removing of wedges | वेजेज को हटाना
- D Cutting of winding wire | वाइंडिंग तार काटना

**115** Which insulating material used in winding is a highly non-hygroscopic and possess good electrical strength? | वाइंडिंग में उपयोग की जाने वाली कौन सी कुचालक सामग्री एक अत्यधिक गैर-हीग्रोस्कोपिक (नमी न सोखने वाली) है और अच्छी विद्युत शक्ति रखती है?

- A Empire cloth | एम्पायर कपडा
- B Triplex paper | ट्रिपलेक्स पेपर

- C Millinex paper | मिलिनेक्स पेपर
- D Leatheroid paper | चमड़े का कागज

**116** Which type of armature winding is illustrated? | किस प्रकार की आर्मेचर वाइंडिंग का चित्रण किया गया है?

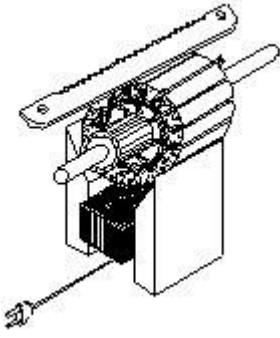


- A Triplex wave winding | ट्रिपलेक्स वेव वाइंडिंग
- B Duplex wave winding | ड्यूपलेक्स वेव वाइंडिंग
- C Progressive lap winding | प्रगतिशील लैप वाइंडिंग
- D Retrogressive lap winding | रिट्रोग्रेसिव लैप वाइंडिंग

**117** Calculate the average pitch ( $Y_A$ ) for retrogressive wave winding, if No. of armature conductor = 14 No. of slots = 7 No. of poles = 2 | रिट्रोग्रेसिव वेव वाइंडिंग के लिए औसत पिच ( $Y_A$ ) की गणना करें, यदि, आर्मेचर कंडक्टर की संख्या=14, स्लॉट की संख्या=7, ध्रुवों की संख्या=2

- A 4
- B 6
- C 8
- D 14

**118** Which type of test is illustrated for the armature after rewind? | प्रतिक्षेप के बाद आर्मेचर के लिए किस प्रकार का परीक्षण चित्रित किया गया है?



- A Open coil test | खुली कुंडली परीक्षण
- B Shorted coil test | लघुपथित कुंडल परीक्षण
- C Voltage drop test | वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण
- D Grounded coil test | ग्राउंडेड कॉइल परीक्षण

**119** Why the newly rewound armature must be preheated before varnishing? | वार्निशिंग से पहले नए रीवाउंड आर्मेचर को गरम क्यों किया जाना चाहिए?

- A Drive out the moisture from it | इससे नमी को बाहर निकालें
- B Help for quick drying of varnish | वार्निश के त्वरित सुखाने के लिए मदद
- C Make easy to penetrate varnish inside | अंदर वार्निश घुसना आसान बनाएं
- D Maintain uniform spreading of varnishing | वार्निशिंग के समान प्रसार को बनाए रखें

**120** How the direction of rotation of a DC compound motor is changed? | डीसी कंपाउंड मोटर के घूर्णन की दिशा कैसे बदली जाती है?

- A By changing the direction of armature current | आर्मेचर धारा की दिशा बदलकर
- B By interchanging the supply terminals | आपूर्ति टर्मिनलों को आपस में करके
- C By changing the direction of both field and armature current | क्षेत्र और आर्मेचर दोनों की दिशा बदलकर
- D By changing the direction of series field current | श्रृंखला क्षेत्र की धारा की दिशा बदलकर

**121** What is the effect in a D.C shunt motor, if its supply terminals are interchanged? | डी सी शंट मोटर में क्या प्रभाव पड़ता है, यदि इसकी आपूर्ति टर्मिनलों को

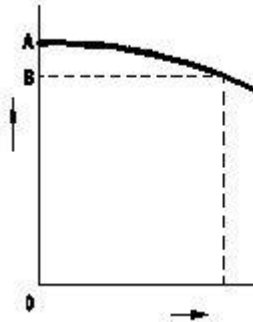
आपस में बदल दिया जाता है?

- A Runs in slow speed | धीमी गति से चलती है
- B Runs in high speed | तेज रफ्तार में चलती है
- C Runs in the same direction | एक ही दिशा में चलता है
- D Runs in the reverse direction | उल्टी दिशा में चलता है

**122** What is the speed, if field winding of a DC shunt motor is in open circuit? | यदि डीसी शंट मोटर की फील्ड वाइंडिंग ओपन सर्किट में हो, तो गति क्या है?

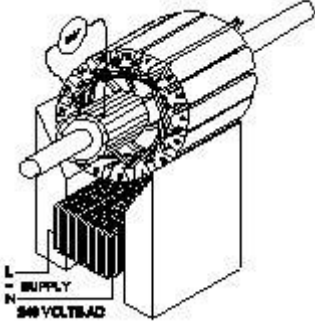
- A Stop running | चलना बंद हो जायेगा
- B Motor runs normally | मोटर सामान्य रूप से चलती है
- C Runs at slow speed | धीमी गति से चलती है
- D Runs in very high speed | बहुत तेज गति में चलती है

**123** What is the reason for reduction in speed of a D.C shunt motor from no load to full load? | शून्य भार से पूर्ण भार में डी सी शंट मोटर की गति कम होने का क्या कारण है?



- A Shunt field current increases | शंट फील्ड करंट बढ़ता है
- B Shunt field current decreases | शंट फील्ड करंट घटता है
- C Armature voltage drop increases | आर्मेचर वोल्टेज ड्रॉप बढ़ जाती है
- D Armature voltage drop decreases | आर्मेचर वोल्टेज ड्रॉप कम हो जाता है

124 Which winding fault is determined by the test? | कौन सा वाइंडिंग दोष इस परीक्षण द्वारा ज्ञात किया जाता है?



- A Open coil fault | खुली कुंडली दोष
- B Short coil fault | लघुपथित कुंडल दोष
- C Grounded coil fault | ग्राउंडेड कॉइल फॉल्ट
- D Grounded core fault | ग्राउंड कोर फॉल्ट

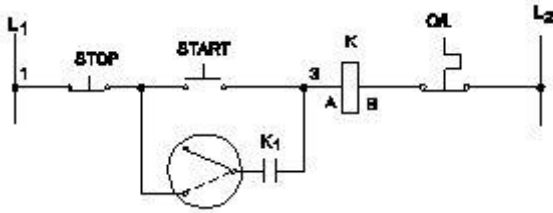
Answers :

- 57 - D | 58 - C | 59 - D | 60 - A | 61 - A | 62 - A |
- 63 - C | 64 - A | 65 - D | 66 - C | 67 - C | 68 - D |
- 69 - C | 70 - D | 71 - D | 72 - A | 73 - A | 74 - D |
- 75 - B | 76 - C | 77 - B | 78 - C | 79 - D | 80 - B |
- 81 - D | 82 - D | 83 - B | 84 - D | 85 - A | 86 - D |
- 87 - B | 88 - A | 89 - B | 90 - D | 91 - A | 92 - A |
- 93 - D | 94 - A | 95 - B | 96 - C | 97 - A | 98 - B |
- 99 - A | 100 - C | 101 - D | 102 - D | 103 - B |
- 104 - D | 105 - A | 106 - D | 107 - D | 108 - D |
- 109 - D | 110 - C | 111 - D | 112 - C | 113 - D |
- 114 - C | 115 - C | 116 - C | 117 - B | 118 - B |
- 119 - A | 120 - A | 121 - C | 122 - D | 123 - C |
- 124 - A |

125 What is the formula to calculate the slip speed ( $N_{slip}$ ) of 3 phase squirrel cage induction motor? | 3 कला स्क्विअरल केज प्रेरण मोटर की स्लिप गति ( $N_{slip}$ ) की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A  $N_{slip} = N_s - N_r$   
 B  $N_{slip} = N_r - N_s$   
 C  $N_{slip} = \frac{N_s - N_r}{N_r}$   
 D  $N_{slip} = \frac{N_s - N_r}{N_s}$

126 What is the type of control circuit? | नियंत्रण सर्किट का प्रकार क्या है?

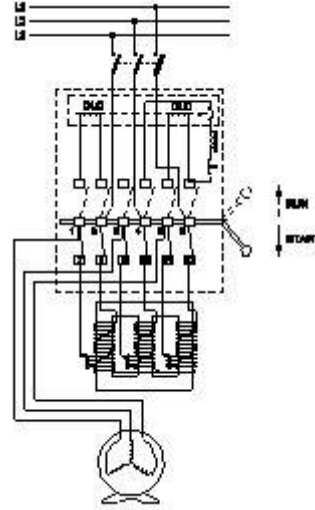


- A Inching control | इन्चिंग नियंत्रण  
 B ON remote control | रिमोट कंट्रोल पर  
 C OFF remote control | रिमोट कंट्रोल बंद  
 D Forward & reverse control | आगे और रिवर्स नियंत्रण

127 Which formula is used to calculate the total electrical degree in stator of an A.C motor? | A.C मोटर के स्टेटर में कुल विद्युत डिग्री की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A Total electrical degree =  $180^\circ / \text{No. of slots}$  | कुल विद्युत डिग्री =  $180^\circ / \text{स्लॉट्स की संख्या}$   
 B Total electrical degree =  $180^\circ \times \text{No. of slots}$  | कुल विद्युत डिग्री =  $180^\circ \times \text{स्लॉट्स की संख्या}$   
 C Total electrical degree =  $180^\circ / \text{No. of poles}$  | कुल विद्युत डिग्री =  $180^\circ / \text{ध्रुवों की संख्या}$   
 D Total electrical degree =  $180^\circ \times \text{No. of poles}$  | कुल विद्युत डिग्री =  $180^\circ \times \text{ध्रुवों की संख्या}$

128 What is the name of the A.C motor starter? | A.C मोटर स्टार्टर का नाम क्या है?



- A DOL starter | DOL स्टार्टर  
 B Auto transformer starter | ऑटो ट्रांसफार्मर स्टार्टर  
 C Semi automatic star delta starter | अर्ध स्वचालित स्टार डेल्टा स्टार्टर  
 D Fully automatic star delta starter | पूर्ण स्वचालित स्टार डेल्टा स्टार्टर

129 What is the formula to find synchronous speed of a A.C 3 phase induction motor? | ए सी 3 कला प्रेरण मोटर की तुल्यकालिक गति ज्ञात करने का सूत्र क्या है?

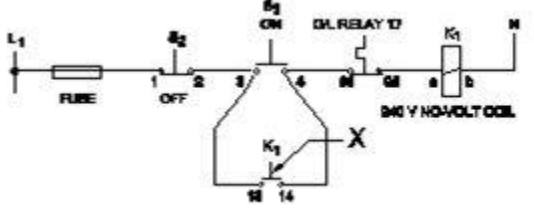
- A Synchronous speed =  $\frac{120F}{P}$  | तुल्यकालिक गति =  $\frac{120F}{P}$   
 B Synchronous speed =  $\frac{120P}{F}$  | तुल्यकालिक गति =  $\frac{120P}{F}$   
 C Synchronous speed =  $\frac{120}{PF}$  | तुल्यकालिक गति =  $\frac{120}{PF}$   
 D Synchronous speed =  $\frac{PF}{120}$  | तुल्यकालिक गति =  $\frac{PF}{120}$

130 What is the fuse rate to run a 10 HP three phase induction motor at full load? | पूर्ण लोड पर 10 एचपी तीन कला प्रेरण मोटर चलाने के लिए फ्यूज दर क्या है?

- A 10 A  
 B 15 A

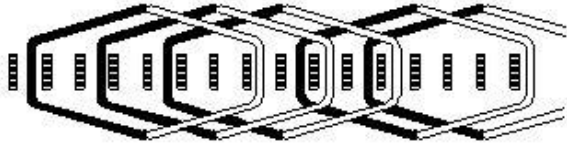
- C 25 A  
D 30 A

131 What is the name of the contact marked as X? | संपर्क का नाम क्या है जिसे X के रूप में दर्शाया गया है?



- A Star contact | स्टार संपर्क  
B Delta contact | डेल्टा संपर्क  
C Auxiliary contact | सहायक संपर्क  
D Over load relay contact | ओवर लोड रिले संपर्क

132 What is the type of A.C motor stator winding? | A.C मोटर स्टेटर वाइंडिंग का प्रकार क्या है?

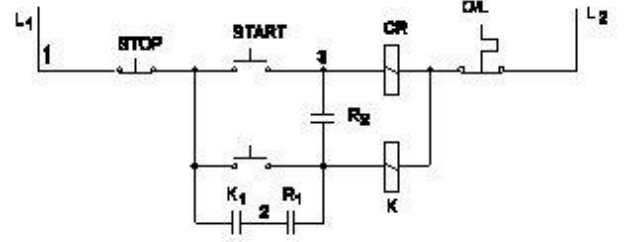


- A Single layer basket winding | सिंगल लेयर बास्केट वाइंडिंग  
B Double layer basket winding | डबल लेयर बास्केट वाइंडिंग  
C Involute coil winding | जटिल कुंडल वाइंडिंग  
D Diamond coil winding | हीरा कुंडल वाइंडिंग

133 Which formula is used to calculate percentage slip of an AC 3 phase induction motor? | एसी 3 कला इंडक्शन मोटर की प्रतिशत स्लिप की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A  $\frac{N_s - N_r}{N_s} \times 100$   
B  $\frac{N_r - N_s}{N_s} \times 100$   
C  $\frac{N_s - N_r}{N_r} \times 100$   
D  $\frac{N_r - N_s}{N_r} \times 100$

134 Which operation the control circuit is used? | नियंत्रण सर्किट किस प्रचालन में उपयोग किया जाता है?

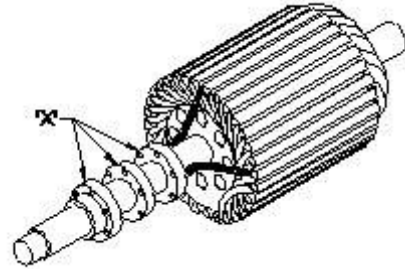


- A Remote control | रिमोट कंट्रोल  
B Inching | इन्चिंग  
C Sequential control | अनुक्रमिक नियंत्रण  
D Forward and reverse | आगे और पीछे

135 What is the phase displacement between windings in 3 phase motor? | 3 कला मोटर में वाइंडिंग के बीच कला विस्थापन क्या है?

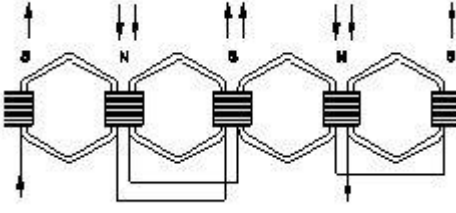
- A 90°  
B 120°  
C 180°  
D 360°

136 What is the name of the part marked as X? | एक्स चिह्नित भाग का नाम क्या है?



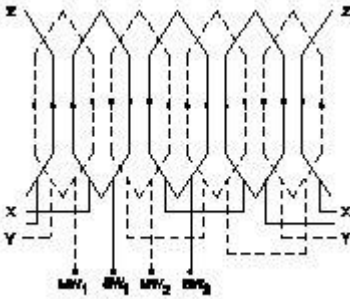
- A Shaft | शाफ्ट  
B Brushes | ब्रश  
C Bearings | बियरिंग्स  
D Slip rings | स्लिप रिंग

137 What is the name of AC coil winding? | AC कॉइल वाइंडिंग का क्या नाम है?



- A Half coil winding | आधा कुंडल वाइंडिंग
- B Whole coil winding | पूरे कुंडल वाइंडिंग
- C Single layer winding | सिंगल लेयर वाइंडिंग
- D Double layer winding | दोहरी परत वाइंडिंग

138 What is the name of the coil winding? | कुंडली वाइंडिंग का नाम क्या है?

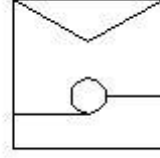


- A Concentric coil winding | कंसंट्रिक कॉइल वाइंडिंग
- B Distributed coil winding | वितरित कुंडल वाइंडिंग
- C Mesh shaped coil winding | जाल आकार की कुंडल वाइंडिंग
- D Diamond mesh shaped coil winding | हीरे की जाली के आकार की कुंडल वाइंडिंग

139 Which speed is called as synchronous speed in 3 phase induction motor? | 3 कला प्रेरण मोटर में किस गति को तुल्यकालिक गति कहा जाता है?

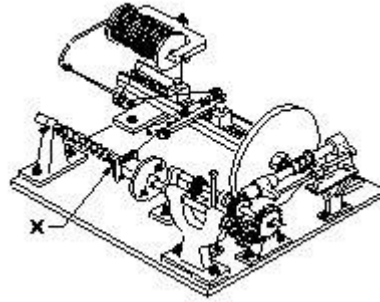
- A No load speed | शून्य भार गति
- B Full load speed | फुल लोड स्पीड
- C Rotating magnetic field speed | चुंबकीय क्षेत्र की गति को घुमाते हुए
- D Relative speed between stator and rotor | स्टेटर और रोटर के बीच सापेक्ष गति

140 What is the name of the starter symbol? | स्टार्टर प्रतीक का नाम क्या है?



- A D.O.L starter | D.O.L स्टार्टर
- B Auto transformer starter | ऑटो ट्रांसफार्मर स्टार्टर
- C Automatic star/delta starter | स्वचालित स्टार / डेल्टा स्टार्टर
- D Semi automatic star/delta starter | अर्ध स्वचालित स्टार / डेल्टा स्टार्टर

141 Name the part marked as X of the winding machine? | वाइंडिंग मशीन के भाग X को चिह्नित करें?



- A Mandrel | खराद का धुरा
- B Wire feed | तार का चारा
- C Wire guides | तार गाइड
- D Spool carrier | स्पूल वाहक

142 What is the electrical degree of 6 pole stator of motor? | 6 पोल स्टेटर मोटर की विद्युत डिग्री क्या है?

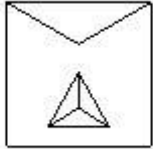
- A 360°
- B 720°
- C 1080°
- D 1440°

143 Calculate the number of coils per phase per pair of poles of 3 phase motor having 2 pole, 24 slots, 12 coils? | 2 ध्रुव, 24 खांचे, 12 कुंडली वाले 3 कला मोटर के कुंडली की संख्या प्रति फेज़ प्रति पोलों का जोड़ा की गणना करें?

- A 1

- B 2  
C 3  
D 4

144 What is the name of the starter symbol? | स्टार्टर प्रतीक का नाम क्या है?



- A Star delta starter | स्टार डेल्टा स्टार्टर  
B Rheostatic starter | रैस्टोरैटिक स्टार्टर  
C Direct on-line starter | प्रत्यक्ष ऑन लाइन स्टार्टर  
D Autotransformer starter | ऑटोट्रांसफॉर्मर स्टार्टर

145 What is the formula to calculate pitch factor? | पिच कारक की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A Pitch factor =  $\frac{\text{Pole pitch}}{\text{Winding pitch}}$   
B Pitch factor =  $\frac{\text{Winding pitch}}{\text{Pole pitch}}$   
C Pitch factor =  $\frac{\text{Number of slots}}{\text{Number of poles}}$   
D Pitch factor =  $\frac{\text{Number of poles}}{\text{Number of slots}}$

146 How pole pitch is measured in terms of slots in AC winding? | पोल वाइंडिंग को एसी वाइंडिंग में स्लॉट के संदर्भ में कैसे मापा जाता है?

- A  $\frac{\text{Total electrical degree}}{\text{Number of slots}}$   
B  $\frac{\text{Number of slots}}{\text{Total electrical degree}}$   
C  $\frac{\text{No. of slots in the stator}}{\text{No. of poles}}$   
D  $\frac{\text{No. of poles}}{\text{No. of slots in the stator}}$

147 What is the formula to calculate the mean circumference of the coil? | कॉइल की औसत परिधि की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A  $L_m = \frac{L_{out} - L_{in}}{2}$  cm  
B  $L_m = \frac{L_{in} + L_{out}}{2}$  cm  
C  $L_m = \frac{L_{out} - L_{in}}{2}$  cm  
D  $L_m = \frac{L_{in} + L_{out}}{2}$  cm

148 What is the synchronous speed of a A.C 3 phase induction motor having 6 poles at a frequency of 50 Hertz? | 50 हर्ट्ज की आवृत्ति पर 6 ध्रुव वाले A.C 3 कला प्रेरण मोटर की तुल्यकालिक गति क्या है?

- A 800 rpm | 800 आरपीएम  
B 1000 rpm | 1000 आरपीएम  
C 1200 rpm | 1200 आरपीएम  
D 1440 rpm | 1440 आरपीएम

149 Calculate the percentage slip in a 3 phase induction motor having 6 poles with a frequency of 50 Hertz rotating with actual speed of 960 rpm? | 3 कला इंडक्शन मोटर में प्रतिशत स्लिप की गणना करें, जिसमें 50 हर्ट्ज की आवृत्ति के साथ 6 ध्रुव होते हैं, जो 960 आरपीएम की वास्तविक गति के साथ घूमते हैं?

- A 2%  
B 3%  
C 4%  
D 5%

150 What is the rotor frequency of a 3 phase squirrel cage induction motor at the time of starting? | 3 कला की स्क्विअरल केज प्रेरण मोटर की रोटर आवृत्ति क्या है?

- A Equal to supply frequency | आपूर्ति की आवृत्ति के बराबर  
B 3 times less than supply frequency | आपूर्ति आवृत्ति से 3 गुना कम है  
C 3 times more than supply frequency | आपूर्ति आवृत्ति से 3 गुना अधिक  
D  $\sqrt{3}$  times less than supply frequency | आपूर्ति की आवृत्ति से कई  $\sqrt{3}$  गुना कम है

151 How the voltage is received in the rotor of induction motor? | इंडक्शन मोटर के रोटर में वोल्टेज कैसे प्राप्त होता है?

- A Direct connection from stator | स्टेटर से सीधा संबंध  
B Due to back emf produced in stator | स्टेटर में उत्पादित बैक ईएमएफ के कारण



C Direct connection to rotor from supply | आपूर्ति से रोटर का सीधा संबंध

D By the transformer action of stator and rotor | स्टेटर और रोटर का ट्रांसफार्मर कार्य द्वारा

**152** Which method is applied to control the speed of 3 phase squirrel cage induction motor from its rotor side? | अपने रोटर पक्ष से 3 कला स्क्विअरल केज प्रेरण मोटर की गति को नियंत्रित करने के लिए कौन सी विधि आरोपित की जाती है?

A Cascade operation | कैस्केड संचालन

B Changing applied voltage | आरोपित वोल्टेज बदल रहा है

C Changing applied frequency | आरोपित आवृत्ति में परिवर्तन

D Changing the number of poles | ध्रुवों की संख्या बदलना

**153** Which loss of 3 phase induction motor is determined by blocked rotor test? | अवरुद्ध रोटर परीक्षण द्वारा 3 कला प्रेरण मोटर का कौन सा नुकसान निर्धारित किया जाता है?

A Copper loss | कॉपर की कमी

B Friction loss | घर्षण हानि

C Hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि

D Eddy current loss | भंवर धारा हानि

**154** Why pre heating is necessary for motors before varnishing in rewinding process? | रिवाइंडिंग प्रक्रिया में वार्निशिंग से पहले मोटर के लिए प्री हीटिंग क्यों आवश्यक है?

A To dry the varnish quickly in winding | वाइंडिंग में वार्निश को जल्दी से सुखाने के लिए

B To easy flow of varnish in the winding | वाइंडिंग में वार्निश के आसान प्रवाह के लिए

C To increase the insulation resistance value | इन्सुलेशन प्रतिरोध मूल्य बढ़ाने के लिए

D To drive out the moisture in between winding layers | वाइंडिंग परतों के बीच की नमी को बाहर निकालने के लिए

**155** Which type of test is conducted using internal growler in AC motor winding? | एसी मोटर वाइंडिंग में आंतरिक ग्राउलर का उपयोग करके किस प्रकार का परीक्षण किया जाता है?

A Ground test | ग्राउंड टेस्ट

B Polarity test | ध्रुवता टेस्ट

C Continuity test | निरंतरता परीक्षण

D Short circuit test | शॉर्ट सर्किट टेस्ट

**156** Which device is used to test startor winding short and open fault? | स्टार्टर वाइंडिंग शॉर्ट और ओपन फॉल्ट का परीक्षण करने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

A Tong Tester | टोंग परीक्षक

B Internal Growler | आंतरिक ग्राउलर

C External Growler | बाहरी ग्राउलर

D Digital multimeter | डिजिटल मल्टीमीटर

**157** What is the purpose of using thermal cutout in addition to fuse in A.C motor circuit? | A.C मोटर सर्किट में फ्यूज के अलावा थर्मल कटआउट का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

A Protect from heavy load | भारी भार से रक्षा करें

B Protect against high voltage | हाई वोल्टेज से बचाव करें

C Allow for continuous over loading | लगातार ओवर लोडिंग की अनुमति दें

D Protect against dead short circuit | मृत शॉर्ट सर्किट से बचाएं

**158** Which type of motor is used to provide high starting torque at variable speed? | परिवर्तित गति पर उच्च प्रारंभिक बलाघूर्ण प्रदान करने के लिए किस प्रकार की मोटर का उपयोग किया जाता है?

A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर

B Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर

C 3 Phase slip ring induction motor | 3 कला स्लिप रिंग प्रेरण मोटर

D 3 Phase single squirrel cage induction motor |  
3 कला एकल स्क्विअरल केज प्रेरण मोटर

**159** What is the relation between torque and slip in an A.C induction motor? | A.C इंडक्शन मोटर में बलाघूर्ण और स्लिप के बीच क्या संबंध है?

A Slip increases torque decreases | स्लिप बढ़ने से बलाघूर्ण घटता है

B Slip increases torque increases | स्लिप बढ़ने से बलाघूर्ण बढ़ता है

C Slip decreases torque increases | स्लिप घटने से बलाघूर्ण बढ़ता है

D Slip decreases torque decreases | स्लिप घटने से बलाघूर्ण घटता है

**160** What is effect of A.C induction motor if rotor bar is in open circuit? | यदि खुले सर्किट में रोटर बार हो तो A.C इंडक्शन मोटर का क्या प्रभाव होता है?

A Vibration of shaft | शाफ्ट का कंपन

B Motor will not start | मोटर शुरू नहीं होगी

C Runs in slow speed | धीमी गति में चलता है

D Over heating of motor | मोटर के अतिगर्म होने पर

**161** Which type of wire is used for rewinding of A.C 3 phase motors? | A.C 3 फेज मोटरों के रिवाइंडिंग के लिए किस प्रकार के तार का उपयोग किया जाता है?

A Super enamelled copper wire | सुपर एनामेल्ड कॉपर वायर

B PVC covered copper winding wire | पीवीसी कवर तांबे वाइंडिंग तार

C Single cotton covered copper wire | सिंगल कपास कवर कॉपर वायर

D Double cotton covered copper wire | डबल कपास कवर तांबे के तार

**162** Which material is used as wedges in winding process? | वाइंडिंग प्रक्रिया में वेजेज के रूप में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

A Empire | एम्पायर

B Cotton | कपास

C Bamboo | बांस

D Terylene | टेरीलीन

**163** Which test in winding is essential before giving supply? | आपूर्ति देने से पहले वाइंडिंग में कौन सा परीक्षण आवश्यक है?

A Ground test | ग्राउंड टेस्ट

B Polarity test | पोलरिटी टेस्ट

C Open circuit test | ओपन सर्किट टेस्ट

D Short circuit test | शॉर्ट सर्किट टेस्ट

**164** Why the rotor bars are mounted in a slightly skewed position in 3 phase motor? | रोटर चालकों को 3 कला मोटर में थोड़ी तिरछी स्थिति में क्यों रखा जाता है?

A Generate maximum flux | अधिकतम फ्लक्स उत्पन्न करें

B Reduce the stray losses | स्ट्रे हानि कम करें

C Maintain the rotor speed constant | रोटर गति को स्थिर बनाए रखें

D Produce more uniform rotor field and torque | अधिक समान रोटर क्षेत्र और बलाघूर्ण का उत्पादन करें

**165** Which loss is determined by no load test of 3 phase induction motor? | 3 कला इंडक्शन मोटर के नो लोड टेस्ट से कौन सी हानि निर्धारित होती है?

A Iron loss | लौह हानि

B Copper loss | ताम्र हानि

C Friction loss | घर्षण हानि

D Windage loss | वायु हानि

**166** Which method of speed control two variable speeds only obtained in 3 phase motor? | 3 कला मोटर में गति को नियंत्रित करने की कौन सी विधि में केवल दो चर गति प्राप्त होती है?

A By rotor rheostat control | रोटर रिओस्टेट नियंत्रण द्वारा

B By changing applied frequency | आरोपित आवृत्ति बदलकर

C By changing the applied voltage | आरोपित

वोल्टेज को बदलकर

D By changing the number of stator poles | स्टेटर ध्रुवों की संख्या को बदलकर

167 Why slip ring induction motor is fitted with wound rotor? | स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर को वाउंड रोटर से क्यों फिट किया जाता है?

- A To reduce the slip | स्लिप कम करना  
 B To control the speed | गति को नियंत्रित करने के लिए  
 C To reduce the losses | हानि को कम करने के लिए  
 D To get high starting and running torque | उच्च स्टार्टिंग और रनिंग बलाघूर्णपाने के लिए

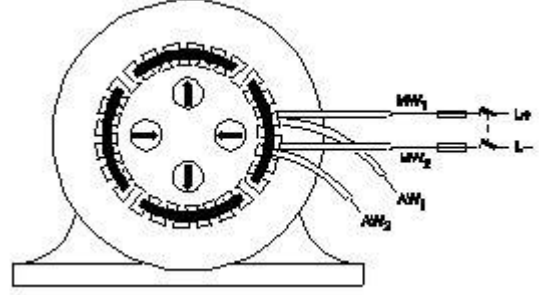
168 What is the function of timer in automatic star delta starter? | स्वचालित स्टार डेल्टा स्टार्टर में टाइमर का कार्य क्या है?

- A Trip at over load | ओवर लोड पर ट्रिप  
 B Switch ON at pre set time | पूर्व निर्धारित समय पर चालू करें  
 C Change from star to delta | स्टार से डेल्टा में बदलें  
 D Switch OFF at pre set time | पूर्व निर्धारित समय पर स्विच ऑफ करें

169 Which instrument is used to measure insulation resistance of a 3 phase induction motor? | 3 कला प्रेरण मोटर के इन्सुलेशन प्रतिरोध को मापने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- A Megger | मेगर  
 B Multimeter | मल्टीमीटर  
 C Shunt type ohmmeter | शंट टाइप ओहममीटर  
 D Series type ohmmeter | श्रेणी प्रकार ओहममीटर

170 Which test in winding is illustrated? | वाइंडिंग में कौन सा परीक्षण सचित्र है?



- A Polarity test | ध्रुवता टेस्ट  
 B Ground test | ग्राउंड टेस्ट  
 C Continuity test | निरंतरता परीक्षण  
 D Short circuit test | शॉर्ट सर्किट टेस्ट

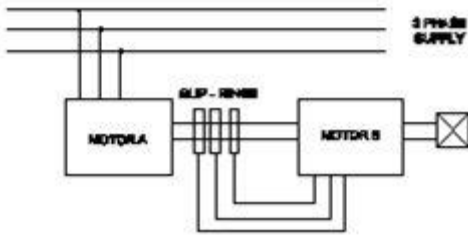
171 What is the starting current of an A.C 3 phase induction motor? | A.C 3 फेज इंडक्शन मोटर का प्रारंभिक करंट क्या है?

- A 1 to 2 times of full load current | पूर्ण भार धारा का 1 से 2 गुना  
 B 2 to 3 times of full load current | पूर्ण भार धारा का 2 से 3 गुना  
 C 4 to 5 times of full load current | पूर्ण भार धारा का 4 से 5 गुना  
 D 5 to 6 times of full load current | पूर्ण भार धारा का 5 से 6 गुना

172 Which method is used to control the speed of 3 phase induction motor from stator side? | स्टेटर साइड से 3 कला इंडक्शन मोटर की गति को नियंत्रित करने के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- A By cascade operation | कैस्केड ऑपरेशन द्वारा  
 B By rotor rheostat control | रोटर रिओस्टेट नियंत्रण द्वारा  
 C By injecting emf in rotor circuit | रोटर सर्किट में ईएमएफ इंजेक्ट करके  
 D By changing the applied frequency | आरोपित आवृत्ति बदलकर

173 What is the speed control method of 3 phase induction motor? | 3 कला प्रेरण मोटर की गति नियंत्रण विधि क्या है?



- A Cascade operation method | कैस्केड संचालन विधि
- B Rotor rheostat control method | रोटर रिओस्टेट नियंत्रण विधि
- C Changing applied voltage method | आरोपित वोल्टेज बदलना विधि
- D Injecting emf in rotor circuit method | रोटर सर्किट विधि में ईएमएफ इंजेक्शन

**174** What are the two functional circuits incorporated with a three phase motor starter? | तीन कला मोटर स्टार्टर के साथ शामिल दो कार्यात्मक सर्किट क्या हैं?

- A Open circuit and short circuit | ओपन सर्किट और शॉर्ट सर्किट
- B Closed circuit and open circuit | क्लोज सर्किट और ओपन सर्किट
- C Short circuit and closed circuit | शॉर्ट सर्किट और क्लोज सर्किट
- D Control circuit and power circuit | नियंत्रण सर्किट और पावर सर्किट

**175** Which is the main property of leatheroid paper insulation? | लेदरॉइड पेपर इन्सुलेशन का मुख्य गुण कौन सा है?

- A Non moisturized material | गैर मॉइस्चराइज्ड सामग्री
- B Highly non-hygroscopic | अत्यधिक गैर-हाइग्रोस्कोपिक
- C Very good for class F insulation | श्रेणी एफ इन्सुलेशन के लिए बहुत अच्छा है
- D Better ageing and dielectric strength | बेहतर एजिंग और परावैद्युत शक्ति

**176** Which type of insulating material is selected for binding the coils and over hangs? | कुंडल और ओवर हैंग बांधने के लिए किस प्रकार की इंसुलेशन सामग्री का चयन किया जाता है?

- A Cotton sleeves | सूती स्लीव्स
- B Empire sleeves | एम्पायर स्लीव्स
- C Terylene thread | टेरेलीन धागा
- D Fibre glass tape | फाइबर ग्लास टेप

**177** Which insulation is used for cuffing in AC winding? | एसी वाइंडिंग में कफिंग के लिए किस इंसुलेशन का उपयोग किया जाता है?

- A Fibre glass tape | फाइबर ग्लास टेप
- B Leatheroid paper | चमड़े का कागज
- C Empire fiber glass tape | एम्पायर फाइबर ग्लास टेप
- D Fabric based adhesive tape | कपड़े पर आधारित चिपकने वाला टेप

**178** What refers coil in AC winding? | एसी वाइंडिंग में कॉइल को क्या कहते हैं?

- A Number of turns connected in series | श्रेणी में जुड़े घुमावों की संख्या
- B Number of turns connected in parallel | समानांतर में जुड़े घुमावों की संख्या
- C Number of turns under two similar poles | दो समान ध्रुवों के अंतर्गत घुमावों की संख्या
- D Number of turns under two dissimilar poles | दो असमान ध्रुवों के अंतर्गत घुमावों की संख्या

**179** Which type of AC winding the number of coil/pole/phase is more than one at different pitches? | किस प्रकार की एसी वाइंडिंग की विभिन्न पिचों पर कुंडली / पोल / कला की संख्या एक से अधिक है?

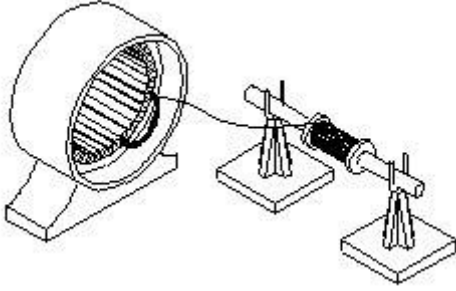
- A Involute coil winding | अचूक कुंडल वाइंडिंग
- B Diamond coil winding | हीरा कुंडल वाइंडिंग
- C Flat loop over lapped winding | फ्लैट वाइंडिंग पर फ्लैट लूप

D Flat loop non-over lapped winding | फ्लैट लूप नॉन-ओवर लैप्ड वाइंडिंग

180 Calculate the number of coils /phase/ pole for a 3 phase double layer distributed winding for a motor having 36 slots, 36 coils and 4 poles? | 36 स्लॉट्स, 36 कॉइल्स और 4 पोल वाले मोटर के लिए 3 कला डबल परत वितरित वाइंडिंग के लिए कॉइल की संख्या / कला / पोल की गणना करें?

- A 3 coils /phase/ pole | 3 कॉइल / कला / पोल  
 B 6 coils / phase/pole | 6 कॉइल / कला / पोल  
 C 9 coils / phase/pole | 9 कॉइल / कला / पोल  
 D 12 coils/ phase/ pole | 12 कॉइल / कला / पोल

181 What is the type of rewinding process? | रिवाइंडिंग प्रक्रिया का प्रकार क्या है?

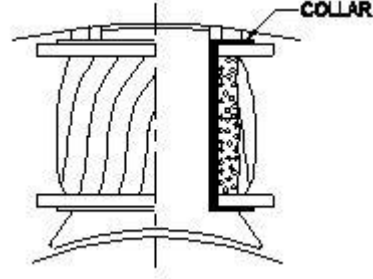


- A Hand winding | हाथ से लपेटना  
 B Skein winding | स्कीइन वाइंडिंग  
 C Former winding | फॉर्मर वाइंडिंग  
 D Machine winding | मशीन वाइंडिंग

182 Which type of starter is used to start and run the 3 phase slip ring induction motor? | 3 फेज स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर को शुरू करने और चलाने के लिए किस प्रकार के स्टार्टर का उपयोग किया जाता है?

- A Direct on-line starter | प्रत्यक्ष ऑन लाइन स्टार्टर  
 B Rotor rheostat starter | रोटर रियोस्टैट स्टार्टर  
 C Auto transformer starter | ऑटो ट्रांसफार्मर स्टार्टर  
 D Manual star-delta starter | मैनुअल स्टार-डेल्टा स्टार्टर

183 What is the function of collar? | कॉलर का कार्य क्या है?



- A Provides insulation around field | क्षेत्र के चारों ओर इन्सुलेशन प्रदान करता है  
 B Provides insulation for coil tapping | कुंडल टेपिंग के लिए इन्सुलेशन प्रदान करता है  
 C Helps tightening material for flange | निकले हुए किनारे के लिए सामग्री को कसने में मदद करता है  
 D Provides insulation for heat transfer from coil | कुंडल से ऊष्मा स्थास्तांतरण के लिए इन्सुलेशन प्रदान करता है

184 Which type of winding wire is used to wind submersible pump motors? | किस प्रकार के वाइंडिंग तार को सबमर्सिबल पंप मोटर्स को वाइंडिंग करने के लिए उपयोग किया जाता है?

- A PVC covered type | पीवीसी कवर प्रकार  
 B Terylene thread type | टेरलीन थ्रेड प्रकार  
 C Super enamelled type | सुपर एनामेल्ड टाइप  
 D Double cotton covered type | डबल सूती कवर प्रकार

185 What is the reason of long chord winding is avoided in AC motors? | एसी मोटर्स में लंबी कॉर्ड वाइंडिंग न करने का क्या कारण है?

- A Low efficiency | कम दक्षता  
 B Low starting torque | कम शुरुआती बलाघूर्ण  
 C More winding wire required | अधिक वाइंडिंग तार की आवश्यकता  
 D Less heat dissipation | बड़ी हुई ऊष्मा के नुकसान को नियंत्रित करें

186 Which type of winding has more space for cooling? | शीतलन के लिए किस प्रकार की वाइंडिंग में अधिक जगह है?

- A Between overhanging coils | ओवरहैंगिंग कॉइल के बीच  
 B Between overhanging coil and rotor | ओवरहैंगिंग कॉइल और रोटर के बीच  
 C Between overhanging coils and yoke | ओवरहैंगिंग कॉइल और योक के बीच  
 D Between overhanging coil and wedge | ओवरहैंगिंग कॉइल और वेज के बीच

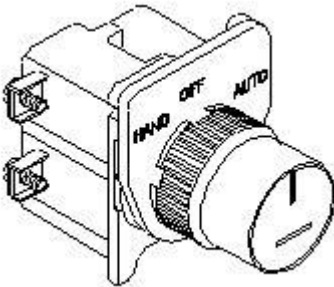
187 Where the panel boards are used? | पैनल बोर्ड कहां उपयोग किए जाते हैं?

- A Industrial motor drives | औद्योगिक मोटर ड्राइव  
 B Domestic wiring circuits | घरेलू वायरिंग सर्किट  
 C 3 phase domestic wiring | 3 कला घरेलू वायरिंग  
 D Load distribution for AC & DC supply | एसी और डीसी आपूर्ति के लिए लोड वितरण

188 Determine the torque in newton metres produced by a 7.5 HP squirrel cage motor rotating at 1440 rpm? | 1440 rpm पर घूर्णन कर रहे 7.5 HP स्क्विअरल केज मोटर द्वारा निर्मित बलाघूर्ण न्यूटन मीटर में ज्ञात करें?

- A 21.63 Nm  
 B 24.4 Nm  
 C 33.05 Nm  
 D 36.6 Nm

189 Which type of handle design of rotary switch is illustrated? | रोटरी स्विच के किस प्रकार के डिजाइन का सचित्र वर्णन किया गया है?



- A Knob | दस्ता  
 B Lever | उत्तोलक  
 C Coin slot | सिक्के का स्लॉट  
 D Key operation | कुंजी संचालन

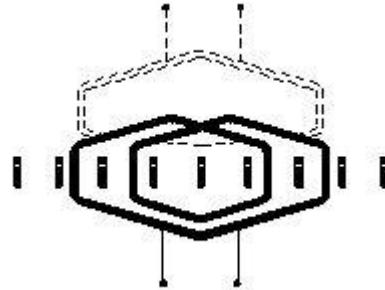
190 What is the purpose of using rotor resistance starter to start 3 phase slip ring induction motor? | 3 कला स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर शुरू करने के लिए रोटर प्रतिरोध स्टार्टर का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

- A Reduce rotor voltage | रोटर वोल्टेज कम करें  
 B Reduce rotor current | रोटर करंट को कम करें  
 C Increase the torque | बलाघूर्ण को बढ़ाएं  
 D Reduce the power loss | बिजली की कमी को कम करें

191 Which method of speed control is only applicable for 3 phase slipring induction motor? | गति नियंत्रण की कौन सी विधि केवल 3 कला की स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर के लिए आरोपित है?

- A Cascade operation method | कैस्केड संचालन विधि  
 B Rotor rheostat speed control | रोटर रिओस्टेट गति नियंत्रण  
 C Changing the applied frequency method | आरोपित आवृत्ति विधि को बदलना  
 D Changing the number of stator poles method | स्टैटर ध्रुव विधि की संख्या को बदलना

192 What is the name of the winding? | वाइंडिंग का नाम क्या है?



- A Skew winding | तिरछी वाइंडिंग  
 B Skein winding | स्कीइन वाइंडिंग  
 C Involute coil winding | जटिल कुंडल वाइंडिंग  
 D Diamond coil winding | हीरा कुंडल वाइंडिंग

193 What is the name of 3 phase motor winding, if the coil pitch is less than pole pitch? | 3 कला मोटर वाइंडिंग का नाम क्या है, यदि कुंडली पिच पोल पिच से

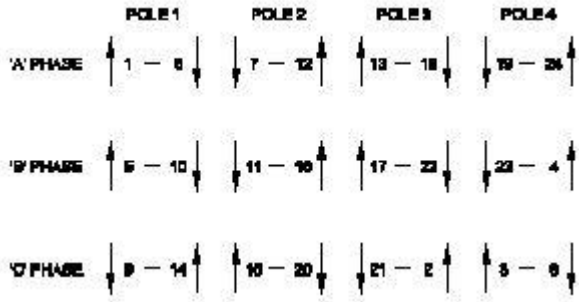
कम है?

- A Full pitch winding | पूर्ण पिच वाइंडिंग
- B Whole coil winding | पूरे कुंडल वाइंडिंग
- C Long chorded winding | लंबी कॉर्डेड वाइंडिंग
- D Short chorded winding | शॉर्ट कॉर्डेड वाइंडिंग

**194** Which is the demerit of 3 phase concentric winding? | 3 कला संकेंद्रित वाइंडिंग का अवगुण कौन सा है?

- A More space is required | अधिक जगह की आवश्यकता है
- B A stepped former is required | एक स्टेप्ड फॉर्मर की आवश्यकता है
- C More difficult to shape the coils uniformly | कॉइल्स को समान रूप से आकार देने के लिए और अधिक कठिन
- D It is not easy to make the end connection | अंत कनेक्शन बनाना आसान नहीं है

**195** What is the name of the diagram used for 3phase motor winding? | 3phase मोटर वाइंडिंग के लिए प्रयुक्त आरेख का नाम क्या है?



- A Ring diagram | अँगूठी का आरेख
- B Development diagram | विकास आरेख
- C Coil connection diagram | कुंडल कनेक्शन आरेख
- D End connection diagram | अंत कनेक्शन आरेख

**196** Calculate the phase displacement in terms of slots for a 3 phase, 36 slots, 12 coils, 4 pole stator winding? | 3 कला, 36 स्लॉट, 12 कॉइल, 4 पोल स्टेटर वाइंडिंग के लिए स्लॉट के संदर्भ में कला विस्थापन की गणना करें?

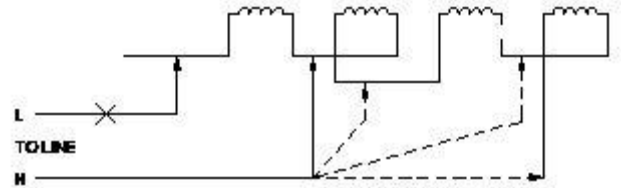
- A 3 slots | 3 स्लॉट

- B 4 slots | 4 स्लॉट
- C 6 slots | 6 स्लॉट
- D 8 slots | 8 स्लॉट

**197** Which type of AC motor winding having the number of coil/pole/phase is more than one arranged in different slots? | कॉइल / पोल / कला की संख्या वाले एसी मोटर वाइंडिंग किस प्रकार के अलग-अलग स्लॉट में व्यवस्थित होते हैं?

- A Basket winding | टोकरी वाइंडिंग
- B Concentric winding | संकेंद्रित वाइंडिंग
- C Distributed winding | वितरित वाइंडिंग
- D Concentrated winding | एकाग्र वाइंडिंग

**198** Which type of testing of winding is illustrated? | वाइंडिंग के किस प्रकार के परीक्षण का चित्रण किया गया है?



- A Polarity test | ध्रुवता टेस्ट
- B Resistance test | प्रतिरोध परीक्षण
- C Short circuit test | शॉर्ट सर्किट टेस्ट
- D Voltage drop test | वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण

**199** Why external resistance is included in the rotor circuit at starting through 3 phase slipring induction motor starter? | स्टार्टिंग में रोटर सर्किट में बाहरी प्रतिरोध को 3 फेज स्लिपरिंग इंडक्शन मोटर स्टार्टर के माध्यम से क्यों शामिल किया गया है?

- A To get high running torque | उच्च रनिंग बलाघूर्ण पाने के लिए
- B To get high starting torque | उच्च प्रारंभिक बलाघूर्ण प्राप्त करने के लिए
- C To reduce the load current | लोड करंट को कम करने के लिए
- D To get increased speed at starting | शुरू करने में उच्च वृद्धि की गति प्राप्त करने के लिए

**200** What is the effect of motor, if the rotor windings in slipping induction motor is open circuited at starting? | यदि स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर में रोटर वाइंडिंग खुले परिपथ में स्टार्टिंग किया जाता है, मोटर का प्रभाव क्या होता है?

- A Will not run | नहीं चलेगी
- B Runs at slow speed | धीमी गति से चलती है
- C Runs at very high speed | बहुत तेज गति से चलती है
- D Runs but not able to pull load | चलती है, लेकिन लोड खींचने में सक्षम नहीं है

**201** What happens to a 3 phase induction motor if one phase fails during running? | यदि एक कला चलने के दौरान विफल हो जाता है तो 3 कला प्रेरण मोटर का क्या होता है?

- A Motor runs normally | मोटर सामान्य रूप से चलती है
- B Motor stop instantaneously | मोटर तुरंत बंद करो
- C Motor runs slowly, finally it burns | मोटर धीरे-धीरे चलती है, आखिरकार जल जाती है
- D Motor runs with irregular speed | मोटर अनियमित गति से चलती है

**202** What is the effect on 3 phase induction motor if one phase is cut-off during running with load? | लोड के साथ चलने के दौरान एक कला कट-ऑफ होने पर 3 कला इंडक्शन मोटर पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- A Motor stops at once | मोटर एक बार में रुक जाती है
- B Motor will run normally | मोटर सामान्य रूप से चलेगी
- C Motor runs with humming noise with slow speed | मोटर धीमी गति के साथ गुनगुने शोर के साथ चलती है
- D Motor will run slow speed but winding will be burnt out shortly | मोटर धीमी गति से चलेगी लेकिन थोड़ी ही देर में वाइंडिंग जल जाएगी

**203** What is the defect, if starter with single phasing preventer does not switch ON? | एकल कलाबद्ध प्रिवेंटर के साथ स्टार्टर चालू नहीं होने पर क्या दोष है?

- A Improper phase sequence | अनुचित कला क्रम
- B Fluctuations in line voltage | लाइन वोल्टेज में उतार-चढ़ाव
- C Loose contact in supply lines | आपूर्ति लाइनों में ढीला संयोजन
- D Wrong terminal connections at motor | मोटर पर गलत टर्मिनल संयोजन

**204** What is the defect in AC 3 phase induction motor runs at low speed if loaded? | लोड होने पर एसी 3 फेज इंडक्शन मोटर में कम गति पर चलने में दोष क्या है?

- A Wrong motor connection | गलत मोटर कनेक्शन
- B Wrong starter connection | गलत स्टार्टर कनेक्शन
- C Open circuit in rotor winding | रोटर वाइंडिंग में खुला सर्किट
- D Partially shorted stator winding | स्टेटर वाइंडिंग में आंशिक रूप से लघुपथन

**205** Which fault condition thermal overload relay protects A.C induction motor? | कौन सी दोष स्थिति में थर्मल अधिभार रिले A.C प्रेरण मोटर की रक्षा करता है?

- A Short circuit | शार्ट सर्किट
- B Open circuit | खुला परिपथ
- C Over current | अतिधारा
- D Under voltage | कम वोल्टेज

**206** What happens to the rotor of a 3 phase induction motor if its speed attains to synchronous speed? | यदि 3 कला इंडक्शन मोटर की रोटर तुल्यकालिक गति को प्राप्त कर लेती है, तो रोटर का क्या होता है?

- A Rotor speed reduces | रोटर की गति कम हो जाती है



- B** Rotor speed increases | रोटर की गति बढ़ जाती है  
**C** Rotor speed remains same | रोटर की गति समान रहती है  
**D** Rotor bars get damaged | रोटर बार क्षतिग्रस्त हो जाते हैं

**207** What is the effect of open circuit in rotor of an induction motor? | इंडक्शन मोटर के रोटर में खुले सर्किट का क्या प्रभाव होता है?

- A** Motor does not start | मोटर शुरू नहीं होती है  
**B** Over heating in motor | मोटर में ओवर हीटिंग  
**C** Excess vibration of shaft | शाफ्ट का अतिरिक्त कंपन  
**D** Motor runs with very low speed | मोटर बहुत कम गति से चलती है

**208** What is the reason for frequent blowing of fuse after motor running some time? | मोटर के कुछ समय चलने के बाद फ्यूज के लगातार उड़ने का क्या कारण है?

- A** Improper earthing | अनुचित अर्थिंग  
**B** Over loading of motor | मोटर की ओवर लोडिंग  
**C** Heavy voltage fluctuation | भारी वोल्टेज उतार-चढ़ाव  
**D** Poor insulation in winding | वाइंडिंग में खराब इन्सुलेशन

**209** What happens to a 3 phase induction motor, if one phase fails during starting? | 3 कला प्रेरण मोटर का क्या होता है, अगर एक कला शुरू होने के दौरान विफल हो जाता है?

- A** Motor runs and stop immediately | मोटर चलती है और तुरंत रुक जाती है  
**B** Motor runs in slow speed continuously | मोटर लगातार धीमी गति में चलती है  
**C** Motor runs and draws more current | मोटर चलती है और अधिक धारा खींचती है  
**D** Motor continues to run with irregular speed | अनियमित गति से मोटर चलती रहती है

**210** Which is the cause for the 3 phase motor starter with single phase preventer trips frequently? | 3 फेज मोटर स्टार्टर का सिंगल फेज प्रिवेंटर के साथ बार-बार ट्रिप का कारण कौन सा है?

- A** Incorrect fuse ratings | गलत फ्यूज रेटिंग  
**B** Unbalanced line voltage | असंतुलित लाइन वोल्टेज  
**C** Incorrect settings of OLR | OLR की गलत सेटिंग  
**D** Improper phase sequence | अनुचित कला क्रम

**211** What indication denotes the shorted coil defect in 3 phase motor stator winding while testing with internal growler by keeping hacksaw blade? | 3 कला मोटर स्टैटर वाइंडिंग में आंतरिक ग्राउलर परीक्षण करते समय हैकसाँ ब्लेड रखकर लघुपथित कुंडली दोष क्या प्रदर्शित करता है?

- A** Hacksaw blade gets over heated | Hacksaw ब्लेड गर्म हो जाता है  
**B** Rapid vibration of hacksaw blade | हैकसाँ ब्लेड का तेजी से कंपन  
**C** Hacksaw blade repels against the slots | हैकसाँ ब्लेड स्लॉट्स के खिलाफ repels  
**D** Attracted by the winding turns on the slot | स्लॉट पर वाइंडिंग घुमाव से आकर्षित

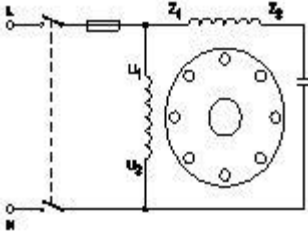
**Answers :**

125 - A | 126 - A | 127 - D | 128 - B | 129 - A | 130 - C | 132 - A | 133 - A | 134 - B | 135 - B | 137 - B | 138 - D | 139 - C | 140 - B | 142 - C | 143 - D | 144 - A | 145 - B | 146 - C | 147 - B | 148 - B | 149 - C | 150 - A | 151 - D | 152 - A | 153 - A | 154 - D | 155 - D | 156 - B | 157 - C | 158 - C | 159 - B | 160 - D | 161 - A | 162 - C | 163 - B | 164 - D | 165 - A | 166 - D | 167 - D | 168 - C | 169 - A | 170 - A | 171 - D | 172 - D | 173 - A | 174 - D | 175 - D | 176 - C | 177 - D | 178 - A | 179 - D | 180 - A | 181 - A | 182 - B | 183 - A | 184 - A | 185 - C | 186 - C | 187 - C | 188 - D | 189 - C | 190 - C | 191 - B | 192 - A | 193 - D | 194 - B | 195 - A | 196 - C | 197 - C | 198 - B | 199 - B | 200 - A | 201 - C | 202 - D | 204 - D | 205 - C | 206 - D | 207 - D | 208 - D | 209 - A | 210 - C | 211 - B |

212 What is the working principle of single phase induction motor? | एकल चरण प्रेरण मोटर का कार्य सिद्धांत क्या है?

- A Lenz's law | लेन्ज का नियम
- B Joule's law | जूल का नियम
- C Faraday's laws of electrolysis | फैराडे के विद्युत अपघटन के नियम
- D Faraday's laws of electromagnetic induction | फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम

213 What is the name of single phase motor? | सिंगल फेज मोटर का क्या नाम है?

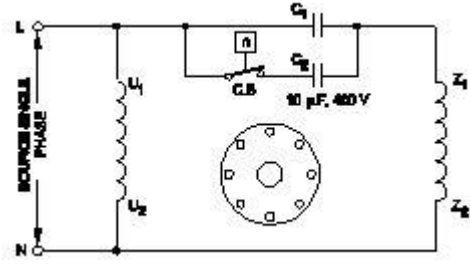


- A Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर
- B Induction start capacitor run motor | इंडक्शन स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर
- C Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर
- D Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर

214 What is the working principle of split phase motor? | स्पीलीट चरण मोटर का कार्य सिद्धांत क्या है?

- A Lenz's law | लेन्ज का नियम
- B Joule's law | जूल का नियम
- C Faraday's laws of electrolysis | फैराडे के विद्युत अपघटन के नियम
- D Faraday's laws of electromagnetic induction | फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम

215 Faraday's laws of electromagnetic induction | फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम



- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर
- B Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर
- C Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर
- D Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर

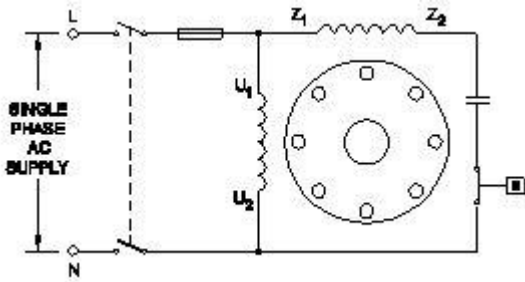
216 Which type of A.C single phase motor is classified under commutator motor type? | ए सी सिंगल फेज मोटर किस प्रकार को कम्यूटेटर मोटर प्रकार के तहत वर्गीकृत किया जाता है?

- A Stepper motor | स्टेपर मोटर
- B Repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर
- C Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर
- D Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर

217 Which method is adopted to start the single phase induction motor? | सिंगल फेज इंडक्शन मोटर शुरू करने के लिए कौन सी विधि अपनाई जाती है?

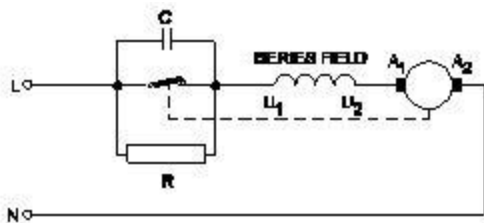
- A Split phase method | फेज विभाजन की विधि
- B Varying supply voltage method | परिवर्ती आपूर्ति वोल्टेज विधि
- C Reversal of input supply terminals | इनपुट आपूर्ति टर्मिनलों का उल्टा
- D Reversal of running coil connection | रनिंग कुंडली कनेक्शन का उल्टा करना

218 What is the type of A.C single phase motor? | A.C सिंगल फेज मोटर का प्रकार क्या है?



- A Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर
- B Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर
- C Induction start induction run motor | इंडक्शन स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर
- D Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर

219 What is the purpose of the capacitor (C) in centrifugal switch speed control method of universal motor? | सार्वभौमिक मोटर के अपकेंद्री स्विच गति नियंत्रण विधि में संधारित्र (C) का उद्देश्य क्या है?



- A Maintain constant speed | निरंतर गति बनाए रखें
- B Improve the power factor | पावर फैक्टर में सुधार
- C Protect from the over loading | ओवर लोडिंग से बचाएं
- D Reduce the sparks on the contacts | संपर्कों पर स्पार्क कम करें

220 Which type of winding wire is used for rewinding submersible pumps? | सबमर्सिबल पंपों को रीवाइंड करने के लिए किस प्रकार के वाइंडिंग तार का उपयोग किया जाता है?

- A PVC covered copper wire | पीवीसी कवर तांबे के तार
- B Super enamelled copper wire | सुपर एनामेल्ड

कॉपर वायर

C Single cotton covered copper wire | सिंगल कॉटन कवर कॉपर वायर

D Double cotton covered copper wire | डबल कपास कवर तांबे के तार

221 Which type of AC single phase motor having low starting torque? | किस प्रकार के एसी सिंगल फेज मोटर में कम स्टार्टिंग टॉर्क होता है?

- A Induction start induction run motor | इंडक्शन स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर
- B Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर
- C Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर
- D Resistance start induction run motor | प्रतिरोध स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर

222 What is the function of centrifugal switch in single phase motors? | एकल चरण मोटर्स में अपकेंद्री स्विच का कार्य क्या है?

- A Maintain constant speed | निरंतर गति बनाए रखें
- B Break the starting winding | आरंभिक वाइंडिंग को विसंयोजित करना
- C Break the running winding | रनिंग वाइंडिंग को विसंयोजित करना
- D Protect the motor from over loading | मोटर को ओवर लोडिंग से बचाएं

223 Which is the application of universal motor? | सार्वभौमिक मोटर का अनुप्रयोग कौन सा है?

- A Jet pump | जेट पंप
- B Food mixer | भोजन मिक्सर
- C Teleprinter | टेलीप्रिंटर
- D Compressor | कंप्रेसर

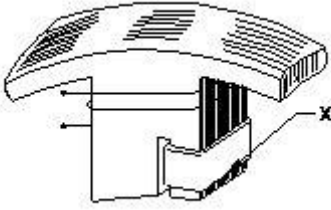
224 Which single phase motor is fitted with wound rotor? | वाउंड रोटर के साथ कौन सी एकल कला मोटर फिट है?

- A Repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर  
 B Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर  
 C Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर्स  
 D Capacitor start capacitor run motor | संधारित्र प्रारंभ संधारित्र रन मोटर्स

**225** What is the relation between running winding and starting winding of a single phase induction motor with respect to resistance? | प्रतिरोध के संबंध में एकल चरण इंडक्शन मोटर की रनिंग वाइंडिंग और स्टार्टिंग वाइंडिंग के बीच क्या संबंध है?

- A Both resistances will be equal | दोनों प्रतिरोध बराबर होंगे  
 B Running winding is less, starting winding more | रनिंग वाइंडिंग कम है, वाइंडिंग अधिक  
 C Running winding is more, starting winding less | रनिंग वाइंडिंग अधिक है, स्टार्टिंग वाइंडिंग कम  
 D Running winding is less, starting winding infinity | रनिंग वाइंडिंग कम, स्टार्टिंग वाइंडिंग अनंत

**226** What is the function of the part marked as x in shaded pole motor? | आच्छादित पोल मोटर में x के रूप में चिह्नित भाग का कार्य क्या है?



- A Increase the efficiency | दक्षता बढ़ाएं  
 B Maintain constant speed | निरंतर गति बनाए रखें  
 C Initiate the rotor movement | रोटर घुमाव शुरू करें  
 D Strengthen the magnetic field | चुंबकीय क्षेत्र को मजबूत करें

**227** How the direction of rotation of a capacitor start induction run motor is reversed? | कैपेसिटर

स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर के रोटेशन की दिशा कैसे उलट जाती है?

- A By changing the supply terminals | आपूर्ति टर्मिनलों को बदलकर  
 B By changing the capacitor connections | संधारित्र कनेक्शनों को बदलकर  
 C By interchanging main winding terminals | मुख्य वाइंडिंग टर्मिनलों को आपस में बदल करके  
 D By interchanging both main and auxiliary winding terminals | दोनों मुख्य और सहायक वाइंडिंग टर्मिनलों को इंटरचेंज करके

**228** Which single phase motor tapped field speed control method is employed? | किस एकल कला की मोटर में टेप फील्ड स्पीड कंट्रोल विधि कार्यरत है?

- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर  
 B Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर  
 C Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर  
 D Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर

**229** Which type of single phase induction motor is used in food mixer? | खाद्य मिक्सर में किस प्रकार की एकल चरण प्रेरण मोटर का उपयोग किया जाता है?

- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर  
 B Repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर  
 C Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर  
 D Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर

**230** What is the angular displacement between starting and running winding of a single phase induction motor? | एकल चरण प्रेरण मोटर की स्टार्टिंग और रनिंग वाइंडिंग के बीच कोणीय विस्थापन क्या है?

- A 45 electrical degree | 45 इलेक्ट्रिकल डिग्री  
 B 60 electrical degree | 60 इलेक्ट्रिकल डिग्री  
 C 90 electrical degree | 90 इलेक्ट्रिकल डिग्री  
 D 120 electrical degree | 120 इलेक्ट्रिकल डिग्री

**231** Why the hysteresis motor is suitable for sound recording instruments? | ध्वनि रिकॉर्डिंग उपकरणों के लिए हिस्टैरिसीस मोटर उपयुक्त क्यों है?

- A Small in size | आकार में छोटा
- B High efficiency | उच्च दक्षता
- C Noiseless operation | शांत प्रचालन
- D Less error operation | कम त्रुटि प्रचालन

**232** Which motor is preferred for domestic water pumps? | घरेलू पानी पंपों के लिए कौन सी मोटर पसंद की जाती है?

- A Universal Motor | यूनिवर्सल मोटर
- B Repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर
- C Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर
- D Capacitor start motor | संधारित्र प्रारंभ मोटर

**233** Which type of motor has relatively small starting torque? | किस प्रकार की मोटर में अपेक्षाकृत कम टॉर्क होता है?

- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर
- B Capacitor start capacitor run motor | कैपेसिटर स्टार्ट कैपेसिटर रन मोटर
- C Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट इंडक्शन रन मोटर
- D Resistance start induction run motor | प्रतिरोध शुरु इंडक्शन रन मोटर

**234** What is the function of centrifugal switch in split phase motor? | स्पीलीट कला मोटर में अपकेंद्री स्विच का कार्य क्या है?

- A Protects from over current | अति धारा से बचाता है
- B Maintains constant speed | निरंतर गति बनाए रखता है
- C Protect the motor from over loading | मोटर को ओवर लोडिंग से बचाएं
- D Make and break the starting winding from supply | आपूर्ति से शुरुआती वाइंडिंग बनाएं और तोड़ें

**235** How to produce starting torque in a shaded pole fan motor? | एक आच्छादित पोल पंखा मोटर में स्टार्टिंग टार्क का उत्पादन कैसे करें?

- A Using rings on poles | ध्रुव पर छल्ले का उपयोग करना
- B Using capacitor on winding circuits | घुमावदार सर्किट पर संधारित्र का उपयोग करना
- C Interchanging cage rotor windings by switch | स्विच द्वारा केज रотор वाइंडिंग को बदलना
- D Interchanging the field coil windings by switch | स्विच द्वारा फ़ील्ड कॉइल वाइंडिंग को इंटरचेंज करना

**236** What is the reason to use a permanent capacitor in fan motor circuit? | पंखा मोटर सर्किट में एक स्थायी संधारित्र का उपयोग करने का कारण क्या है?

- A Speed regulation | गति नियमन
- B Lower power consumption | बिजली की कम खपत
- C Splitting of phase for torque | टार्क के लिए कला का विभाजन
- D Controlling electrical interference | विद्युत व्यतिकरण को नियंत्रित करना

**237** Which motor is having half coil winding? | कौन सी मोटर में आधी कुंडल वाइंडिंग होती है?

- A Mixer | मिक्सर
- B Grinder | ग्राइंडर
- C Ceiling fan | छत का पंखा
- D Washing machine | वॉशिंग मशीन

**238** Why running winding is placed in the bottom of the core? | रनिंग वाइंडिंग कोर के निचले भाग में क्यों रखी जाती है?

- A To get low resistance | कम प्रतिरोध पाने के लिए
- B To get low inductance | कम प्रेरण पाने के लिए
- C To get high resistance | उच्च प्रतिरोध प्राप्त करने के लिए
- D To get high inductance | उच्च प्रेरण प्राप्त करने के लिए

**239** Calculate the slot distance for a ceiling fan having 28 slots, 14 poles, 14 coils in half coil connection? | आधे कुंडल कनेक्शन में 28 स्लॉट्स, 14 ध्रुव, 14 कॉइल वाले सीलिंग फैन के लिए स्लॉट की दूरी की गणना करें?

- A 90°
- B 120°
- C 180°
- D 240°

**240** What is the application of shaded pole motor? | आच्छादित पोल मोटर का अनुप्रयोग क्या है?

- A Hair dryer | हेयर ड्रायर
- B Ceiling fan | पंखा
- C Wet grinder | गीला ग्राइंडर
- D Washing machine | वॉशिंग मशीन

**241** Which type of single phase motor is used for hard disk drives? | हार्ड डिस्क ड्राइव के लिए किस प्रकार की सिंगल फेज मोटर का उपयोग किया जाता है?

- A Stepper motor | स्टेपर मोटर
- B Repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर
- C Hysteresis motor | हिस्टैरिसिस मोटर
- D Reluctance motor | रिलक्टेंस मोटर

**242** What is the function of centrifugal switch used in capacitor start, capacitor run induction motor? | कैपेसिटर स्टार्ट, कैपेसिटर रन इंडक्शन मोटर में इस्तेमाल होने वाले सेंट्रीफ्यूगल स्विच का क्या कार्य है?

- A Disconnect the running winding after reached 75% to 80% speed | 75% से 80% की गति तक पहुंचने के बाद चालू वाइंडिंग को डिस्कनेक्ट करें
- B Disconnect the starting winding after reached 75% to 80% speed | 75% से 80% की गति तक पहुंचने के बाद शुरुआती वाइंडिंग को डिस्कनेक्ट करें
- C Disconnect the starting capacitor after reached 75% to 80% speed | 75% से 80% की गति तक पहुंचने के बाद शुरुआती संधारित्र को डिस्कनेक्ट करें
- D Disconnect the starting and running winding after reached 75% to 80% speed | 75% से 80% की गति तक पहुंचने के बाद शुरु और चालू वाइंडिंग को डिस्कनेक्ट करें

**243** Which type of single phase motor is having very high starting torque than any other type of single phase motor? | किस प्रकार की सिंगल फेज मोटर का किसी अन्य प्रकार की सिंगल फेज मोटर की तुलना में बहुत अधिक स्टार्टिंग टॉर्क है?

- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर
- B Reluctance motor | रिलक्टेंस मोटर
- C Repulsion start induction run motor | प्रतिकर्षण प्रारंभ प्रेरण रन मोटर
- D Capacitor start induction run motor | कैपेसिटर स्टार्ट प्रेरण रन मोटर

**244** Where the capacitor is connected in a single phase permanent capacitor motor? | संधारित्र को एकल कला स्थायी संधारित्र मोटर में कहाँ जोड़ा जाता है?

- A In series with starting winding | स्टार्टिंग वाइंडिंग के साथ श्रृंखला में
- B In series with running winding | रनिंग वाइंडिंग के साथ श्रृंखला में
- C In parallel with starting winding | स्टार्टिंग वाइंडिंग के साथ समानांतर में
- D In parallel with running winding | समानांतर में रनिंग वाइंडिंग के साथ

**245** Which motor is used in table fan? | टेबल पंखे में किस मोटर का उपयोग किया जाता है?

- A Universal motor | यूनिवर्सल मोटर
- B Shaded pole motor | आच्छादित पोल मोटर
- C Eddy current motor | भ्रंवर धारा मोटर
- D Permanent capacitor motor | स्थायी संधारित्र मोटर

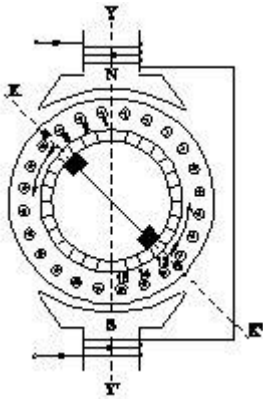
**246** What is the effect, if coil group connection is wrongly connected in a single phase motor rewinding? | एक एकल कला मोटर रिवाइंडिंग में कुंडल समूह कनेक्शन गलत तरीके से जुड़ा हुआ है, तो क्या प्रभाव है?

- A Motor runs slowly | मोटर धीरे-धीरे चलती है
- B Motor will not run | मोटर नहीं चलेगी

C Motor runs in very high speed | मोटर बहुत तेज गति में चलती है

D Motor runs and takes more current at no load | मोटर चलती है और बिना किसी लोड पर अधिक धारा लेती है

247 What is the effect in a repulsion motor, if the magnetic axis shifted to another side? | प्रतिकर्षण मोटर में क्या प्रभाव होता है, यदि चुंबकीय अक्ष दूसरी तरफ स्थानांतरित हो जाता है?



A Direction of rotation will change | रोटेशन की दिशा बदल जाएगी

B Direction of rotation remains same | रोटेशन की दिशा समान रहती है

C Motor speed increases from rated speed | मोटर की गति रेटेड गति से बढ़ जाती है

D Motor speed will reduce from rated speed | मोटर की गति रेटेड गति से कम हो जाएगी

248 What is the effect if the centrifugal switch is not disconnected after the motor starts? | मोटर शुरू होने के बाद अपकेंद्री स्विच को डिस्कनेक्ट नहीं किया जाता है तो क्या प्रभाव पड़ता है?

A Motor will run normally | मोटर सामान्य रूप से चलेगी

B Motor will stop immediately | मोटर तुरंत बंद हो जाएगी

C Starting winding will burn out | स्टार्टिंग वाइंडिंग जल जायेगी

D Motor will run very slow speed | मोटर बहुत धीमी गति से चलेगी

249 How the direction of rotation of repulsion motors is to be reversed? | प्रतिकर्षण मोटर्स के रोटेशन की दिशा को कैसे उल्टा करना है?

A By shifting the brush-axis | ब्रश-अक्ष को स्थानांतरित करके

B By interchanging the supply terminals | आपूर्ति टर्मिनलों को आपस में बदल करके

C By changing the main winding terminals | मुख्य घुमावदार टर्मिनलों को बदलकर

D By changing the compensating winding terminals | कम्पन्सेटिंग वाइंडिंग टर्मिनलों को बदलकर

250 Why a capacitor is connected across centrifugal switch in the centrifugal switch speed control method? | क्यों एक संधारित्र अपकेंद्री स्विच गति नियंत्रण विधि में अपकेंद्री स्विच से जुड़ा हुआ है?

A To maintain constant speed | निरंतर गति बनाए रखने के लिए

B To protect from over loading | ओवर लोडिंग से बचाने के लिए

C To improve the power factor | पावर फैक्टर को बेहतर बनाने के लिए

D To reduce the sparks in contacts | संपर्कों में स्पार्क कम करने के लिए

251 What is the effect, if some slots in a split phase motor left out without winding after completion of concentric winding? | प्रभाव क्या होता है, यदि संकेंद्रित वाइंडिंग के पूरा होने के बाद स्प्लिट फेज मोटर में कुछ स्लॉट बिना वाइंडिंग के छोड़े गए हैं?

A Works normally | सामान्य रूप से काम करता है

B Reduction in speed | गति में कमी

C Reduction in torque | टॉर्क में कमी

D Runs with very high speed | बहुत तेज गति से दौड़ता है

252 How the radio interference can be suppressed in centrifugal switch method of speed control of universal motor? | सार्वभौमिक मोटर की गति नियंत्रण के अपकेंद्री स्विच विधि में रेडियो

## ELECTRICIAN – Semester 3 Module 4 - AC Single Phase Motor

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

व्यतिकरण को कैसे दबाया जा सकता है?

- A** By connecting capacitor across centrifugal switch | अपकेंद्री स्विच के दोनों ओर संधारित्र जोड़कर
- B** By connecting capacitor in series with centrifugal switch | अपकेंद्री स्विच के साथ श्रेणी में संधारित्र को जोड़कर
- C** By adding compensating winding with armature | कम्पन्सेटिंग वाइंडिंगको आर्मेचर के साथ जोड़कर
- D** By connecting an inductor in series with

centrifugal switch | अपकेंद्री स्विच के साथ श्रेणी में एक इंडक्टर को जोड़कर

---

**Answers :**

---

212 - A | 213 - A | 214 - A | 215 - D | 216 - B | 217 - A | 218 - D | 219 - D | 220 - A | 221 - D | 222 - B | 223 - B | 224 - A | 225 - B | 226 - C | 227 - C | 228 - A | 229 - A | 230 - C | 231 - C | 232 - D | 233 - D | 234 - D | 235 - A | 236 - C | 237 - C | 238 - D | 239 - A | 240 - A | 241 - A | 242 - C | 243 - A | 244 - A | 245 - D | 246 - B | 247 - A | 248 - C | 249 - A | 250 - D | 251 - A | 252 - A



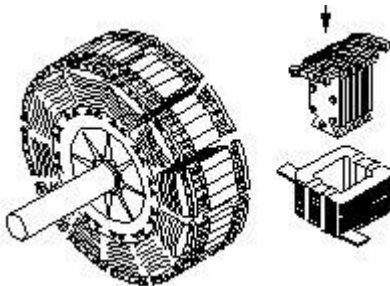
**253** Which formula is used to calculate EMF/phase in a ideal alternator? | एक आदर्श अल्टरनेटर में EMF / फेज़ की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A  $E = \frac{\phi FT}{2.22}$
- B  $E = \frac{\phi FT}{4.44}$
- C  $E = 2.22 \phi FT$
- D  $E = 4.44 \phi FT$

**254** Which rule is used to find the direction of induced emf in an alternator? | अल्टरनेटर में प्रेरित ईएमएफ की दिशा खोजने के लिए किस नियम का उपयोग किया जाता है?

- A Cork screw rule | कॉर्क स्कू नियम
- B Right hand palm rule | दाहिने हाथ की हथेली का नियम
- C Fleming's left hand rule | फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम
- D Fleming's right hand rule | फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम

**255** What is the name of the part of alternator? | अल्टरनेटर के भाग का नाम क्या है?



- A Stator | स्टेटर
- B Exciter | उत्तेजक
- C Salient pole rotor | मुख्य ध्रुव रोटर
- D Smooth cylindrical rotor | चिकना बेलनाकार रोटर

**256** What is the formula to calculate emf equation of an alternator? | अल्टरनेटर के ईएमएफ समीकरण की गणना करने का सूत्र क्या है?

- A  $E = 4.44 K_d K_c T \phi m$
- B  $E = 2.22 K_d K_c F \phi m$

- C  $E = 4.44 K_d K_c FT \phi m$
- D  $E = 1.11 K_d K_c F \phi m$

**257** How alternators are rated? | अल्टरनेटर को कैसे रेटेड किया जाता है?

- A KVA | केवीए
- B KW | किलोवाट
- C MW | मेगावाट
- D KV | के वी

**258** Which formula is used to calculate the percentage voltage regulation in alternator? | अल्टरनेटर में प्रतिशत वोल्टेज विनियमन की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- A  $\frac{V_{FL} - V_{NL}}{V_{FL}} \times 100$
- B  $\frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{FL}} \times 100$
- C  $\frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{NL}} \times 100$
- D  $\frac{V_{FL} - V_{NL}}{V_{NL}} \times 100$

**259** What is the supply frequency of an alternator having 6 poles runs at 1000 rpm? | 1000 आरपीएम पर 6 ध्रुवों वाले एक अल्टरनेटर की आपूर्ति आवृत्ति क्या है?

- A 25 Hz
- B 40 Hz
- C 50 Hz
- D 60 Hz

**260** Calculate the speed of an alternator having 2 poles at a frequency of 50 Hz? | 50 हर्ट्ज की आवृत्ति पर 2 ध्रुवों वाले एक अल्टरनेटर की गति की गणना करें?

- A 1500 rpm
- B 2500 rpm
- C 3000 rpm
- D 6000 rpm

**261** What condition the lamps become dark in dark lamp method of parallel operation of two alternators? | दो अल्टरनेटरों के समानांतर संचालन के डार्क लैंप विधि में लैंप किस स्थिति में बुझ जाते हैं?

- A Terminal voltages are equal | टर्मिनल वोल्टेज बराबर हैं

**B** Voltage and frequency are equal | वोल्टेज और आवृत्ति बराबर हैं

**C** Voltage and power rating are equal | वोल्टेज और पावर रेटिंग बराबर हैं

**D** Frequency are same in both alternator | दोनों अल्टरनेटर में आवृत्ति समान होती है

---

**262** How to compensate de-magnetizing effect due to armature reaction in an alternator? | अल्टरनेटर में आर्मेचर प्रतिक्रिया के कारण डी-मैग्नेटाइजिंग प्रभाव की भरपाई कैसे करें?

**A** Reducing the speed of alternator | अल्टरनेटर की गति को कम करना

**B** Reducing field excitation current | फ़ील्ड उत्तेजना धारा को कम करना

**C** Increasing field excitation current | फ़ील्ड उत्तेजना धारा में वृद्धि

**D** Increasing the speed of alternator | अल्टरनेटर की गति बढ़ाना

---

**263** What is the use of synchroscope? | सिंक्रोस्कोप का उपयोग क्या है?

**A** Adjust the output voltage | आउटपुट वोल्टेज को समायोजित करें

**B** Adjust the phase sequence | फेज़ अनुक्रम समायोजित करें

**C** Adjust the supply frequency | आपूर्ति आवृत्ति समायोजित करें

**D** Indicate the correct instant for paralleling | समानता के लिए सही तुरंत संकेत दें

---

**264** What is the name of the equipment that provides D.C to the rotor of alternator? | अल्टरनेटर के रोटर को D.C प्रदान करने वाले उपकरणों का नाम क्या है?

**A** Exciter | उत्तेजक

**B** Inverter | इन्वर्टर

**C** Converter | कन्वर्टर

**D** Synchroniser | सिंक्रोनाइज़र

**265** What is the purpose of damper winding in alternator? | अल्टरनेटर में डैम्पर वाइंडिंग का उद्देश्य क्या है?

**A** Reduces the copper loss | तांबे के नुकसान को कम करता है

**B** Reduces windage losses | वायु हानि को कम करता है

**C** Reduces the hunting effect | हंटिंग के प्रभाव को कम करता है

**D** Improves the voltage regulation | वोल्टेज विनियमन में सुधार करता है

---

**266** Which condition is to be satisfied before parallel operation of alternators? | अल्टरनेटर के समानांतर संचालन से पहले किस स्थिति को संतुष्ट किया जाना है?

**A** Rating must be same | रेटिंग समान होनी चाहिए

**B** Phase sequence must be same | फेज़ अनुक्रम समान होना चाहिए

**C** Rotor impedance must be same | रोटर प्रतिबाधा समान होनी चाहिए

**D** Stator impedance must be same | स्टेटर इम्पीडेंस समान होना चाहिए

---

**267** What is the speed of an alternator connected with a supply frequency of 50 Hz at rated voltage having 4 poles? | 4 पोल वाले रेटेड वोल्टेज पर 50 हर्ट्ज की आपूर्ति आवृत्ति के साथ जुड़े एक अल्टरनेटर की गति क्या है?

**A** 1000 rpm

**B** 1500 rpm

**C** 3000 rpm

**D** 4500 rpm

---

**268** What condition the two lamps become bright and one lamp dark during paralleling of two alternators? | दो अल्टरनेटरों के समान्तर होने के दौरान दो लैंप किस हालत में जलते हैं और एक लैंप बुझ जाता है?

**A** Terminal voltages are equal | टर्मिनल वोल्टेज बराबर हैं

**B** Voltages and frequencies are equal | वोल्टेज

और फ़्रिक्वेंसी बराबर हैं

- C Voltages and phase sequence are equal | वोल्टेज और फेज़ अनुक्रम बराबर हैं
- D Both the alternators receive same frequency | दोनों अल्टरनेटर समान आवृत्ति प्राप्त करते हैं

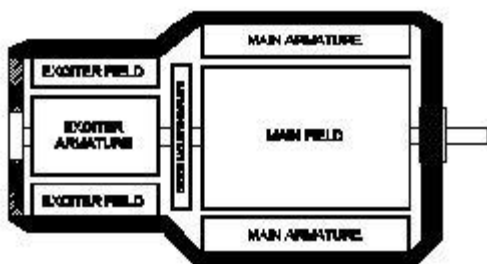
**269** What causes the terminal voltage of an alternator reduces, if the load increases? | यदि भार बढ़ता है, तो अल्टरनेटर का टर्मिनल वोल्टेज कम हो जाता है?

- A Field resistance | क्षेत्र प्रतिरोध
- B Armature reaction | आर्मेचर प्रतिक्रिया
- C Inductive reactance | प्रेरक प्रतिक्रिया
- D Armature resistance | आर्मेचर प्रतिरोध

**270** What is the purpose of using damper winding in AC generator? | AC जनरेटर में डैम्पर वाइंडिंग का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

- A Prevents heating | हीटिंग को रोकता है
- B Reduces copper loss | तांबे के नुकसान को कम करता है
- C Reduces windage loss | नुकसान को कम करता है
- D Prevents the hunting effect | हंटिंग के प्रभाव को रोकता है

**271** What is the type of alternator? | अल्टरनेटर का प्रकार क्या है?



- A Brushless alternator | ब्रश रहित अल्टरनेटर
- B Three phase alternator | तीन फेज़ अल्टरनेटर
- C Single phase alternator | एकल फेज़ अल्टरनेटर
- D Salient pole type alternator | सेलियंट ध्रुव प्रकार अल्टरनेटर

**272** Calculate the speed in r.p.s of the 2 pole, 50Hz alternator? | 2 पोल, 50Hz अल्टरनेटर के r.p.s में गति की गणना करें?

- A 50 rps
- B 100 rps
- C 1500 rps
- D 3000 rps

**273** What is the advantage of using rotating field type alternator? | घूर्णन क्षेत्र प्रकार अल्टरनेटर का उपयोग करने का क्या फायदा है?

- A Easy to locate the faults in the field | क्षेत्र में दोष का पता लगाना आसान है
- B Easy to connect the load with alternator | अल्टरनेटर के साथ लोड को कनेक्ट करना आसान है
- C Easy to dissipate the heat during running | दौड़ने के दौरान गर्मी को फैलाना आसान
- D Two slip rings only required irrespective of No. of phases | दो स्लिप रिंगों की आवश्यकता होती है, चाहे फेज़ों की संख्या कितनी भी हो

**274** What is the effect in increasing the field excitation current in alternator? | अल्टरनेटर में फ़ील्ड उत्तेजना धारा को बढ़ाने से क्या प्रभाव पड़ता है?

- A Prevents demagnetizing | विचलन को रोकता है
- B Over voltage protection | अधिक वोल्टता से संरक्षण
- C Dead short circuit protection | मृत शॉर्ट सर्किट संरक्षण
- D Alternator will be over loaded | अल्टरनेटर ओवर लोडेड होगा

**275** Calculate the pitch factor (KP) for a winding having 36 stator slots 4 pole with angle ( $\alpha$ ) is  $30^\circ$  in alternator? | अल्टरनेटर में  $30^\circ$  कोण ( $\alpha$ ) के साथ 36 स्टेटर स्लॉट 4 पोल वाले घुमावदार के लिए पिच फैक्टर (KP) की गणना करें?

- A 0.942
- B 0.965
- C 0.978
- D 0.985

## ELECTRICIAN – Semester 3 Module 5 - Alternator

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

**276** What is the cause for hunting effect in alternators? | अल्टरनेटर में हंटिंग के प्रभाव का कारण क्या है?

- A Due to over load | अधिक भार के कारण
- B Running without load | बिना लोड के चल रहा है
- C Running with fluctuation of speed | गति के उतार-चढ़ाव के साथ चल रहा है
- D Due to continuous fluctuation in load | लोड में निरंतर उतार-चढ़ाव के कारण

---

**277** Calculate the voltage regulation in percentage if the load is removed from an alternator, the voltage rises from 480V to 660V? | यदि एक अल्टरनेटर से लोड हटा दिया जाता है, तो

वोल्टेज 480V से 660V तक बढ़ जाता है, वोल्टेज विनियमन प्रतिशत में गणना कीजिये?

- A 0.272
- B 0.325
- C 0.375
- D 0.385

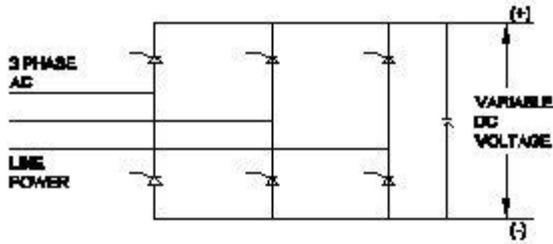
---

**Answers :**

---

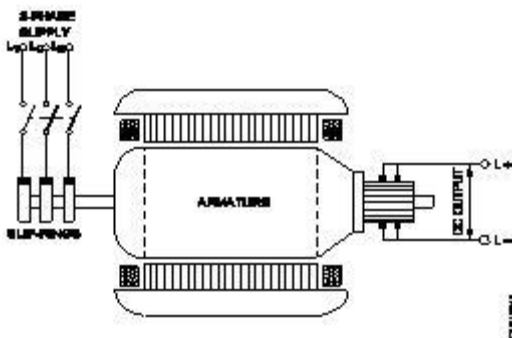
| 253 - D | 254 - D | 255 - C | 256 - C | 257 - A | 258 - B | 259 - C | 260 - C | 261 - B | 262 - C | 263 - D | 264 - A | 265 - C | 266 - B | 267 - B | 268 - B | 269 - D | 270 - D | 271 - A | 272 - A | 273 - D | 274 - A | 275 - B | 276 - D | 277 - C |

278 What is the name of the converter? | कन्वर्टर का नाम क्या है?



- A Metal rectifier | धातु दिष्टकारी
- B Rotary converter | रोटरी कन्वर्टर
- C Mercury arc rectifier | मरकरी आर्क दिष्टकारी
- D Silicon controlled rectifier | सिलिकॉन नियंत्रित दिष्टकारी

279 What is the name of the converter? | कन्वर्टर का नाम क्या है?



- A Metal rectifier | धातु दिष्टकारी
- B Rotary converter | रोटरी कन्वर्टर
- C Mercury arc rectifier | मरकरी आर्क दिष्टकारी
- D Motor-Generator set | मोटर-जनरेटर सेट

280 Why D.C supply is necessary for synchronous motor operation? | सिंक्रोनस मोटर ऑपरेशन के लिए D.C आपूर्ति क्यों आवश्यक है?

- A Reduce the losses | हानियों को कम करें
- B Start the motor initially | शुरु में मोटर स्टार्ट करें
- C Run the motor with over load | मोटर को ओवर लोड के साथ चलाएं
- D Run the motor at synchronous speed | मोटर को तुल्यकालिक गति से चलाएं

281 Which acts as both inverter and converter? | जो इन्वर्टर और कन्वर्टर दोनों के रूप में कार्य करता है?

- A Metal rectifier | धातु दिष्टकारी
- B Mercury arc rectifier | मरकरी आर्क दिष्टकारी
- C Semi conductor diode | अर्धचालक डायोड
- D Synchronous converter | तुल्यकालिक कन्वर्टर

282 What is the function of inverter? | इन्वर्टर का कार्य क्या है?

- A Convert A.C to D.C | A.C को D.C में बदलना
- B Convert D.C to A.C | D.C को A.C में बदलना
- C Smoothing A.C sine wave | A.C साइन तरंग को स्मूथ करना
- D Convert pulsating DC into pure D.C | Pulsating DC को शुद्ध D.C में बदलें

283 Which converting device can be over loaded? | कौन सा परिवर्तक उपकरण ओवर लोड किया जा सकता है?

- A Rectifier unit | दिष्टकारी यूनिट
- B Rotary converter | रोटरी कन्वर्टर
- C Motor generator set | मोटर जनरेटर सेट
- D Mercury arc rectifier | मरकरी आर्क दिष्टकारी

284 Why exciter is essential to run a synchronous motor? | सिंक्रोनस मोटर को चलाने के लिए उत्तेजक क्यों आवश्यक है?

- A Carry more load in motor | मोटर में अधिक भार ले जाएं
- B Improve the power factor | पावर फैक्टर में सुधार
- C Reduce the losses in motor | मोटर में होने वाले नुकसान को कम करें
- D Run the motor at synchronous speed | मोटर को तुल्यकालिक गति से चलाएं

285 Which application requires only DC? | किस एप्लिकेशन को केवल डीसी की आवश्यकता है?

- A Electroplating | विद्युत लेपन
- B Stepping up of voltage | वोल्टेज बढ़ाना
- C Operating induction motor | इंडक्शन मोटर

प्रचालन

D Operating repulsion motor | प्रतिकर्षण मोटर

प्रचालन

**286** Why the LED's are avoided as converters in rectifier diodes? | दिष्टकारी डायोड में एलईडी को कन्वर्टर के रूप में क्यों टाला जाता है?

- A Heavily doped device | अधिक डोपड युक्ति
- B Very low power device | बहुत कम शक्ति युक्ति
- C Designed for light emitting | प्रकाश उत्सर्जन के लिए बनाया गया है
- D Very sensitive to temperature | तापमान के प्रति बहुत संवेदनशील

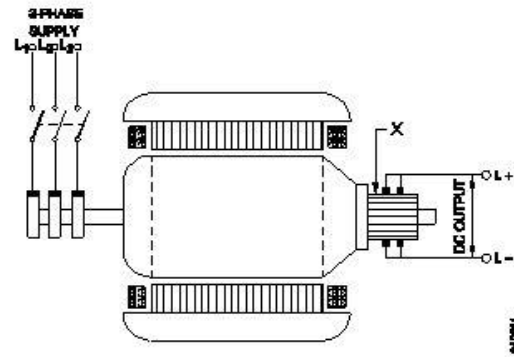
**287** Which is the main application of synchronous motor? | सिंक्रोनस मोटर्स का मुख्य अनुप्रयोग कौन सा है?

- A Elevators | लिफ्ट
- B Paper rolling mills | कागज रोलिंग मिलों
- C AC to DC converter | एसी से डीसी कन्वर्टर
- D Power factor correction device | पावर फैक्टर करेक्शन डिवाइस

**288** What is the advantage of motor generator set? | मोटर जनरेटर सेट का लाभ क्या है?

- A Noiseless | शोरहीन
- B High efficiency | उच्च दक्षता
- C Low maintenance required | कम रखरखाव की आवश्यकता है
- D DC output voltage can be easily controlled | डीसी आउटपुट वोल्टेज को आसानी से नियंत्रित किया जा सकता है

**289** What is the function of the part marked as X of the rotary converter? | रोटरी कन्वर्टर के भाग X का क्या कार्य है?



- A Converts AC to DC | एसी को डीसी में परिवर्तित करता है
- B Reduces voltage drop | वोल्टेज ड्रॉप को कम करता है
- C Helps to deliver without noise | बिना शोर के आउटपुट देने में मदद करता है
- D Collects the delivered direct current | वितरित प्रत्यक्ष धारा एकत्र करता है

**290** What is the purpose of damper winding in a synchronous motor at starting? | शुरु में एक तुल्यकालिक मोटर में डैम्पर वाइंडिंग का उद्देश्य क्या है?

- A Produce high voltage to initiate the rotation | रोटेशन शुरू करने के लिए उच्च वोल्टेज का उत्पादन करें
- B Produce high current to start rotate the motor | मोटर को घुमाने के लिए उच्च धारा का उत्पादन करें
- C Produces torque and runs near in synchronous speed | टोक पैदा करता है और तुल्यकालिक गति में पास चलता है
- D Produce a high magnetic-field to maintain a constant speed | एक नियत गति बनाए रखने के लिए एक उच्च चुंबकीय-क्षेत्र का निर्माण करें

**291** Why the synchronous motor fails to run at synchronous speed? | सिंक्रोनस मोटर सिंक्रोनस गति से क्यों नहीं चलती?

- A Insufficient excitation | अपर्याप्त उत्तेजना
- B Defective pony motor | दोषपूर्ण पोनी मोटर
- C Open in damper winding | खुली डैम्पर वाइंडिंग
- D Short in damper winding | डेपर वाइंडिंग में शॉर्ट

**292** How the synchronous motor is used as a synchronous condenser? | सिंक्रोनस मोटर को

सिंक्रोनस कंडेनसर के रूप में कैसे उपयोग किया जाता है?

- A Varying the motor load | मोटर लोड में बदलाव
- B Varying the rotor excitation | रोटर उत्तेजना में बदलाव
- C Varying stator voltage in motor | मोटर में स्टेटर वोल्टेज में बदलाव
- D Varying stator current in motor | मोटर में स्टेटर धारा में बदलाव

---

**293** What is the function of damper windings in synchronous motor? | तुल्यकालिक मोटर में डैम्पर वाइंडिंग्स का क्या कार्य है?

- A Maintain power factor | पावर फैक्टर बनाए रखें
- B Excite the field winding | फ़ील्ड वाइंडिंग को उत्तेजित करें
- C Maintain constant speed | नियत गति बनाए रखें
- D Start the synchronous motor | सिंक्रोनस मोटर शुरू करें

---

**294** Which converter is having high efficiency? | कौन से कनवर्टर में उच्च दक्षता है?

- A SCR converter | SCR कनवर्टर
- B Rotary converter | रोटरी कनवर्टर
- C Motor generator set | मोटर जनरेटर सेट
- D Mercury arc rectifier | मरकरी आर्क दिष्टकारी

---

**295** How synchronous motor works as a power factor corrector? | कैसे तुल्यकालिक मोटर पावर फैक्टर सुधारक के रूप में काम करता है?

- A Varying the line voltage | लाइन वोल्टेज में बदलाव
- B Varying the field excitation | फ़ील्ड उत्तेजना में बदलाव
- C Increasing the speed of motor | मोटर की गति बढ़ाना
- D Decreasing the speed of motor | मोटर की गति घटाना

---

**Answers :**

---

278 - D | 279 - B | 280 - D | 281 - D | 282 - B | 283 - A | 284 - D | 285 - A | 286 - B | 287 - D | 288 - D | 290 - D | 291 - A | 292 - B | 293 - D | 294 - A | 295 - B |