

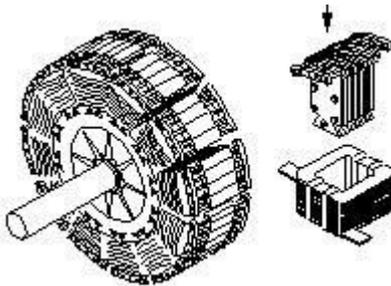
**253** Which formula is used to calculate EMF/phase in a ideal alternator? | एक आदर्श अल्टरनेटर में EMF / फेज़ की गणना करने के लिए किस सूत्र का उपयोग किया जाता है?

- 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 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

**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 | फ़िल्ड उत्तेजना धारा को कम करना
- C** Increasing field excitation current | फ़िल्ड 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

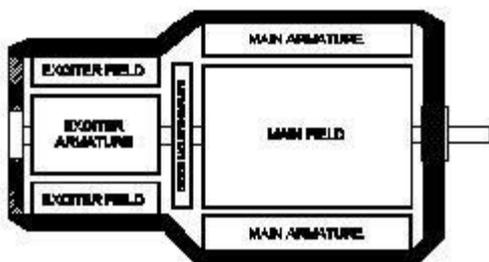
**269** What causes the terminal voltage of an alternator reduces, if the load increases? | यदि भार बढ़ता है, तो अल्टरनेटर का टर्मिनल वोल्टेज कम हो जाता है?

- 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 27.2 %
- B 32.5 %
- C 37.5 %
- D 38.5%

**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 - 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 |