

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3330203

Date: 13-12-2024

Subject Name: Automobile Electrical System

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write ohm's law.
૧. ઓહમ નો નિયમ લખો.
 2. Give applications of multimeter.
૨. મલ્ટી મીટરના ઉપયોગો જણાવો.
 3. Which material is used for separator of battery?
૩. બેટરીના સેપરેટર માટે કયું મટીરીયલ વપરાય છે?
 4. Give the material used for positive & negative plates of battery.
૪. બેટરીની પોઝિટિવ અને નેગેટિવ પ્લેટ ના મટીરીયલ જણાવો.
 5. Write name of various test for battery.
૫. બેટરીના જુદા જુદા ટેસ્ટ ના નામ લખો.
 6. Write the firing order of four-cylinder engine.
૬. ચાર સિલિન્ડર એન્જિન માટેનો ફાયરિંગ ઓર્ડર લખો.
 7. What is cam angle?
૭. કેમ એંગલ એટલે શું?
 8. Give the function of distributor.
૮. ડિસ્ટ્રીબ્યુટરનું કાર્ય જણાવો.
 9. Name different types of drive mechanism of a starting system.
૯. સ્ટાર્ટિંગ સિસ્ટમની જુદા જુદા પ્રકારની ડ્રાઇવ મિકેનિઝમ ના નામ લખો.
 10. Give the function of 1) Parking Sensor 2) Rain Sensor.
૧૦. કાર્ય જણાવો ૧) પાર્કિંગ સેન્સર ૨) રેઇન સેન્સર.
- Q.2** (a) Explain series and parallel circuits. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સીરીઝ અને પેરેલલ સર્કિટ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Define conductor, semi-conductor and insulator. **03**
(અ) વાહક, અર્ધવાહક અને અવાહકને વ્યાખ્યાયિત કરો. **૦૩**
 - (b) Draw any six electrical symbols and name it. **03**
(બ) કોઈપણ છ ઇલેક્ટ્રિકલ સંજ્ઞાના નામ આપી દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain about wiring harness. **03**

	(બ) વાયરિંગ હાર્નેસ વિશે સમજાવો.	૦૩
	(c) What are the requirements of battery in automobiles?	૦૪
	(ક) ઓટોમોબાઈલમાં બેટરીની જરૂરિયાતો શું છે?	૦૪
	OR	
	(c) Give difference between battery charging and discharging.	૦૪
	(ક) બેટરી ચાર્જિંગ અને ડિસ્ચાર્જિંગ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(d) Explain battery hydrometer test.	૦૪
	(ડ) બેટરી હાઇડ્રોમીટર ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Define battery efficiency. State the factors on which it depends.	૦૪
	(ડ) બેટરી કાર્યક્ષમતા વ્યાખ્યાયિત કરો. તે કયા પરિબલો પર આધાર રાખે છે તે જણાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw neat sketch of sparkplug.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સ્પાર્કપ્લગનું સુઘડ સ્કેચ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain working of sparkplug.	૦૩
	(અ) સ્પાર્કપ્લગની કામગીરી સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain the working principle of solenoid switch.	૦૩
	(બ) સોલેનોઇડ સ્વીચના કાર્યકારી સિદ્ધાંતને સમજાવો	૦૩
	OR	
	(b) Give any three comparison of different starting drive mechanism.	૦૩
	(બ) વિવિધ પ્રારંભિક ડ્રાઇવ મિકેનિઝમની કોઈપણ ત્રણ સરખામણી આપો.	૦૩
	(c) Explain Bendix drive.	૦૪
	(ક) બેન્ડિક્સ ડ્રાઇવ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain foliothru drive.	૦૪
	(ક) ફોલોથ્રુ ડ્રાઇવ સમજાવો.	૦૪
	(d) Give the necessity of charging system.	૦૪
	(ડ) ચાર્જિંગ સિસ્ટમની આવશ્યકતા આપો	૦૪
	OR	
	(d) Explain basic principle of generator.	૦૪
	(ડ) જનરેટરના મૂળ સિદ્ધાંતને સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write short note on Dry-charged battery.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ડ્રાય-ચાર્જ્ડ બેટરી પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૩
	OR	
	(a) Explain fuel guage.	૦૩
	(અ) ફ્યુલ ગેજ સમજાવો	૦૩
	(b) Explain basic principle of alternator.	૦૪
	(બ) અલ્ટરનેટરનો મૂળભૂત સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Give the difference between generator and alternator.	૦૪
	(બ) જનરેટર અને અલ્ટરનેટર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	(c) Explain battery ignition system with neat sketch.	૦૭
	(ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે બેટરી ઇગ્નીશન સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	State different factors on which output of an alternator depends.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	વિવિધ પરિબલો જણાવો કે જેના પર અલ્ટરનેટરનું આઉટપુટ આધાર રાખે છે.	૦૪
	(b)	Write short note on power window.	04
	(બ)	પાવર વિન્ડો પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Explain electric horn.	03
	(ક)	ઇલેક્ટ્રિક હોર્ન સમજાવો.	૦૩
	(d)	Make a list for different types of lights used in automobiles.	03
	(ડ)	ઓટોમોબાઈલમાં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની લાઈટોની યાદી બનાવો.	૦૩
