

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3330203**Date: 06-05- 2015****Subject Name: Automobile Electrical System****Time: 2:30 pm to 5:00 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is the function of H.T coil in battery ignition system.
 ૧. બેટરી ઈગ્નીશન સીસ્ટમમા એચ.ટી કોઇલનુ કાર્ય શું છે?
 2. What is electrolyte?
 ૨. ઈલેક્ટ્રોલાઇટ શું છે?
 3. Give any two application of multimeter.
 ૩. મલ્ટીમીટરના કોઇ બે ઉપયોગ લખો.
 4. What is the function of charging system?
 ૪. ચાર્જીંગ સીસ્ટમનુ કાર્ય શું છે?
 5. Give the function of wind shield washer.
 ૫. વીન્ડ શીલ્ડ વોશરનુ કાર્ય શું છે?
 6. What is the function of separator in battery?
 ૬. બેટરીમા સેપરેટર નુ કાર્ય શું છે?
 7. List the different parts name of alternator.
 ૭. ઓલ્ટરનેટરના જુદા જુદા ભાગોના નામ લખો.
 8. Which material is used for brush of starter motor?
 ૮. સ્ટાર્ટર મોટરના બ્રશ માટે કયુ મટીરીયલ વપરાય છે?
 9. Give function of odometer.
 ૯. ઓડોમીટરનુ કાર્ય શું છે?
 10. Explain wiring harness.
 ૧૦. વાયરીંગ હાર્નેસ સમજાવો.
- Q.2** (a) Draw any three electrical symbols & name them. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) કોઇ ત્રણ ઈલેક્ટ્રીકલ સિમ્બોલ દોરો અને તેના નામ જણાવો. **03**
- OR
- (a) Explain Ohm's law. **03**
- (અ) ઓહમનો નિયમ સમજાવો. **03**
- (b) Explain earth return system of wiring used in automobile. **03**
- (બ) ઓટોમોબાઇલમા વપરાતી અર્થ રીટર્ન પધ્ધતિ સમજાવો. **03**
- OR

	(b) List different charging processes and explain any one.	03
	(બ) બેટરીની જુદીજુદી ચાર્જિંગ પદ્ધતિના નામની યાદી બનાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	03
	(c) Write short note on hydrometer test.	04
	(ક) ટૂંકનોંધ લખો: હાઈડ્રોમીટર ટેસ્ટ	04
	OR	
	(c) Explain battery rating.	04
	(ક) બેટરી રેટિંગ સમજાવો.	04
	(d) Differentiate between battery ignition system & magneto ignition system.	04
	(ડ) બેટરી ઈગ્નીશન સીસ્ટમ અને મેગ્નેટો ઈગ્નીશન સીસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(d) Define (1) Dwell angle (2) Firing order.	04
	(ડ) વ્યાખ્યા લખો: (૧) ડવેલ એન્ગલ(૨) ફાઈરિંગ ઓર્ડર	04
Q.3	(a) Explain the construction of H.T coil.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) એચ.ટી કોઇલની રચના સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain electronic advance mechanism.	03
	(અ) ઈલેક્ટ્રોનિક એડવાન્સ મીકેનિઝમ સમજાવો.	03
	(b) Explain functions of spark plugs.	03
	(બ) સ્પાર્કપ્લગના કાર્યો જણાવો.	03
	OR	
	(b) Write short note on hall effect switch.	03
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો: હોલ ઈફેક્ટ સ્વીચ.	03
	(c) Differentiate between starter motor & generator.	04
	(ક) સ્ટાર્ટર મોટર અને જનરેટર વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(c) Explain torque characteristics of starter motor.	04
	(ક) સ્ટાર્ટર મોટરની ટોર્ક લાગુણીકતાઓ સમજાવો.	04
	(d) Write short note on solenoid switch.	04
	(ડ) ટૂંકનોંધ લખો: સોલેનોઇડ સ્વીચ	04
	OR	
	(d) Explain working principle starter motor.	04
	(ડ) સ્ટાર્ટર મોટરનો કાર્યસીધ્યાંત સમજાવો.	04
Q.4	(a) Explain the effects of loose and tight belt on generator.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) લુસ અને ટાઈટ બેલ્ટની જનરેટર પર થતી અસર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Write short note on alternator.	03
	(અ) ટૂંકનોંધ લખો: ઓલ્ટરનેટર	03
	(b) Differentiate between alternator and D.C generator.	04
	(બ) ઓલ્ટરનેટર અને ડી.સી જનરેટર વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(b) List the D.C generator & explain any one.	04

	(બ) ડી.સી જનરેટરના પ્રકાર જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
	(c) Write short note on (1) Power window (2) Speedometer.	૦૭
	(ક) ટ્રેકનોધ લખો: (૧) પાવર વીન્ડો(૨) સ્પીડોમીટર	૦૭
Q.5	(a) Explain gas discharge and LED lighting.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ગેસ ડીસચાર્જ અને એલઈડી લાઈટીંગ સમજાવો.	૦૪
	(b) Give function of following.(1) Ballast resistance (2) Condenser	૦૪
	(બ) નીચેના પદોના કાર્ય જણાવો: (૧) બેલાસ્ટ રેજીસ્ટન્સ(૨) કન્ડેન્સર	૦૪
	(c) Give specific gravity of following charging condition of battery. (1) Fully charged(2) Half charged(3) Fully discharged.	૦૩
	(ક) નીચે આપેલ બેટરીની ચાર્જીંગ સ્થિતી માટે સ્પેસિફીક ગ્રેવીટી લખો. (૧) ફુલ્લી ચાર્જડ(૨) હાલ્ફ ચાર્જડ (૩) ફુલ્લી ડીસચાર્જડ	૦૩
	(d) Explain battery topping up.	૦૩
	(ડ) બેટરી ટોપીંગ-અપ સમજાવો.	૦૩
