

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code:3330203****Date: 26-11-2018****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 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Why one more negative plate is used in a battery?  
૧. બેટરી માં એક વધારે નેગેટીવ પ્લેટ ની જરૂર શામાટે હોય છે?
2. Why vent holes are provided in a battery?  
૨. બેટરી માં વેન્ટ હોલ શામાટે આપેલા હોય છે?
3. What is electrolyte in lead acid battery?  
૩. લીડ એસિડ બેટરી માં ઈલેક્ટ્રોલાઇટ શું છે?
4. List the different parts of charging system.  
૪. ચાર્જિંગ સિસ્ટમ ના જુદા જુદા ભાગો ની યાદી બનાવો.
5. Draw electrical symbols 1) diode 2) heater  
૫. ઈલેક્ટ્રિકલ સંજ્ઞાઓ દોરો. ૧) ડાયોડ ૨) હિટર
6. Give any two names of semi conductors.  
૬. કોઈ પણ બે સેમિ કંડક્ટર નાં નામ આપો.
7. Give the function of distributor.  
૭. ડિસ્ટ્રીબ્યુટર નું કાર્ય જણાવો.
8. Give the working principle of starting motor.  
૮. સ્ટાર્ટિંગ મોટર નો કાર્ય સિધ્ધાંત જણાવો.
9. Explain wiring harness.  
૯. વાયરિંગ હાર્નેશ સમજાવો.
10. State the function of ballast resistor in ignition circuit.  
૧૦. ઈગ્નિશન સર્કિટ માં બેલાસ્ટ રેજિસ્ટન્ટ નું કાર્ય જણાવો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain Ohm's law.  
(અ) ઓહમ નો નિયમ સમજાવો.

**03****૦૩****OR**

- (a) Write short note on general colour-coding system.  
(અ) સામાન્ય કલર કોડિંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.
- (b) Explain series and parallel circuit.  
(બ) સિરિઝ અને પેરેરલ સર્કિટ સમજાવો.

**03****૦૩****03****૦૩****OR**

- (b) Give the application and principle of multimeter.

**03**

	(બ) મલ્ટીમીટર નો ઉપયોગ અને સિધ્ધાંત જણાવો.	૦૩
	(c) Explain charging and discharging process of lead acid battery.	૦૪
	(ક) લીડ એસિડ બેટરી માં ચાર્જિંગ અને ડિસચાર્જિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain “Battery Rating”.	૦૪
	(ક) “બેટરી રેટિંગ” સમજાવો.	૦૪
	(d) Give the name of different tests on battery and explain any one.	૦૪
	(ડ) બેટરી પર થતા વિવિધ ટેસ્ટ ના નામ જણાવી કોઈ એક ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain factors affect on battery performance.	૦૪
	(ડ) બેટરી ના પરફોર્મન્સ પર અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Give the function of different parts of battery ignition system.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) બેટરી ઇગ્નિશન સિસ્ટમ ના વિવિધ ભાગો ના કાર્યો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Give difference of electronics and battery ignition system.	૦૩
	(અ) ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને બેટરી ઇગ્નિશન સિસ્ટમ માં તફાવત જણાવો.	૦૩
	(b) Write short note on hall effect switch.	૦૩
	(બ) હોલ ઇફેક્ટ સ્વિચ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note spark advance mechanism.	૦૩
	(બ) સ્પાર્ક એડવાન્સ મિકેનિઝમ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Write short note on spark plug with neat sketch.	૦૪
	(ક) સ્પાર્ક પ્લગ પર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain ballast resistance with neat sketch.	૦૪
	(ક) બેલાસ્ટ રેજિસ્ટન્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write short note on Bendix drive.	૦૪
	(ડ) બેન્ડિક્સ ડ્રાઈવ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write short note on solenoid switch.	૦૪
	(ડ) સોલેનોઈડ સ્વિચ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain starting motor with neat sketch.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સ્ટાર્ટિંગ મોટર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain starting circuit with neat sketch.	૦૩
	(અ) સ્ટાર્ટિંગ સર્કિટ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Write short note on AC generator.	૦૪
	(બ) એસી જનરેટર પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) List the D.C generator & explain any one.	૦૪
	(બ) ડિસી જનરેટર ની યાદિ બનાવી કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
	(c) Give the function of every parts of charging circuit with neat diagram of charging circuit.	૦૭

	(ક) ચાર્જિંગ સિસ્ટમ નો રેખાચિત્ર દોરી તેના દરેક ભાગો ના કાર્યો જણાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write short note on wiper motor.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) વાયપર મોટર પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write short note on power window.	<b>04</b>
	(બ) પાવર વિન્ડો પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Give the difference of speedometer and odometer.	<b>03</b>
	(ક) સ્પીડોમીટર અને ઓડોમીટર માં તફાવત જણાવો.	૦૩
	(d) Give the function of 1) fuel gauge 2) temperature gauge 3) oil pressure gauge 4) wind shield defogger	<b>03</b>
	(ડ) કાર્યો જણાવો ૧) ફ્યુલ ગેજ ૨) ટેમ્પરેચર ગેજ ૩) ઓઈલ પ્રેશર ગેજ ૪) વિન્ડશિલ્ડ ડિફોગર	૦૩

\*\*\*\*\*