

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011

Subject code: 330205

Subject Name: Automobile Electrical System

Date: 30 /05 /2011

Time: 02.30 pm – 05.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Write the functions of (i) Ignition Coil (ii) Ignition Distributor (iii) Spark Plug (iv) Voltage Regulator **07**
- (b) Explain in brief Series circuit and Parallel circuit. **07**
- Q.2** (a) Write the chemical action taking place in a Lead – acid battery during Charging and Discharging. **07**
- (b) What is Ohm's law ? A coil of wire has a resistance of 4 ohms. In order to cause 4 amperes to flow through it , what voltage would be required ? **07**
- OR**
- (b) A series circuit connected across a battery of 24 volts is made up of a 4 ohm resistor, a 2.5 ohm resistor and 1.5 ohm resistor. Calculate the current flowing through the circuit **07**
- Q.3** (a) State seven important points of battery maintenance. **07**
- (b) Explain the Ignition system with the help of a neat line diagram. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain the working of Ignition coil with the help of a neat sketch. **07**
- (b) Explain in brief the Centrifugal Advance mechanism used in distributor. **07**
- Q.4** (a) Explain in brief the working of a Bendix drive. **07**
- (b) Write in brief the function of (i) Commutator (ii) Solenoid switch (iii) Brush (iv) Field windings. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain why the Starter motor needs a drive mechanism. **07**
- (b) Describe the construction of a Condenser and explain its function in brief. **07**
- Q.5** (a) Explain why a current regulator is not required in an Alternator. **07**
- (b) Explain the working of a Electric Horn circuit with relay. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain in brief the working of an Alternator. **07**
- (b) Explain the working of Balancing coil type fuel gauge. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કાર્ય જણાવો. (1) ઇઝનીશન કોઇલ (2) ઇઝનીશન ડીસ્ટ્રીબ્યુટર (3)સ્પાર્ક પ્લગ (૪) વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર	07
	બ	સીરીઝ સર્કીટ અને પેરેલલ સર્કીટ વિશે ટૂંક મા વણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ચાર્જીંગ અને ડીસચાર્જીંગ પ્રક્રિયા વખતે લેડ-એસીડ બેટરી મા થતી રાસાયનિક ક્રિયા વિશે લખો.	07
	બ	ઓહ્મ નો નીચમ શું છે ? એક તાર નો અવરોધ ૪ ઓહ્મ છે, તેમા થી ૪ એમ્પીયર કરંટ ના પ્રવાહ માટે કેટલા વોલ્ટેજ જોશે.	07
		અથવા	
	બ	૪ ઓહ્મ , ૨.૫ ઓહ્મ અને ૧.૫ ઓહ્મ અવરોધ ની બનેલી એક સીરીઝ સર્કીટ ૨૪ વોલ્ટ બેટરી ને કનેક્ટ કરેલી છે. હવે સર્કીટ મા પ્રવાહ થતો કરંટ ગણો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	મેઇનટેન્સ માટે ના સાત અગત્યના મુદ્દા લખો.	07
	બ	સ્વચ્છ આકૃતી ની મદદથી ઇઝનીશન સિસ્ટમ ને ટૂંક મા વણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્વચ્છ આકૃતી ની મદદથી ઇઝનીશન કોઇલ ની રચના અને કાર્ય ને ટૂંક મા વણવો.	07
	બ	ડીસ્ટ્રીબ્યુટર ના સ્પાર્ક એડવાંસ મિકેનીઝમ ને ટૂંક મા વણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બેંડીક્ષ ડ્રાઇવ નુ વર્કિંગ વણવો.	07
	બ	કાર્ય ને ટૂંક મા વણવો. (૧) કમ્યુટેટર (૨) સોલેનોઇડ સ્વીચ (૩) બ્રશ (૪) ફીલ્ડ વાઈડિંગ	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	સ્ટાર્ટર મોટર મા ડ્રાઇવ મિકેનીઝમ ની જરૂરિયાત વણવો.	07
	બ	કંડેંસર ની રચના અને કાર્ય ને ટૂંક મા વણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સમજાવો કે ઓલ્ટરનેટર મા કરંટ રેગ્યુલેટર ની જરૂરિયાત શા માટે નથી	07
	બ	રીલે સાથે ના ઇલેક્ટ્રીક હોર્ન સર્કીટ ને ટૂંક મા વણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ઓલ્ટરનેટર નુ વર્કિંગ ટૂંક મા વણવો .	07
	બ	બેલેંસિંગ કોઇલ પ્રકારના ફ્યુલ ગેઈઝ નુ વર્કિંગ વણવો .	07
