

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 330205****Date: 05-12-2014****Subject Name: Automobile Electrical System****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- | | | | |
|------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | Draw any seven electrical symbols and name it. | 07 |
| | (b) | Explain the construction of battery with neat sketch. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain advance retard mechanism use in distributor. | 07 |
| | (b) | Explain in brief series circuit and parallel circuit. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain why starter motor needs a drive mechanism? | 07 |
| Q.3 | (a) | State the seven important points of battery maintenance. | 07 |
| | (b) | Explain fast charging and trickle charging of a battery. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | State the various parts of electronics ignition system & explain their function. | 07 |
| | (b) | Explain ignition coil with neat sketch. | 07 |
| Q.4 | (a) | State the different types of starter motor drives and explain any one type. | 07 |
| | (b) | Why a starter motor solenoid is preferred? Sketch the starter motor circuit. | 07 |
| | | OR | |
| Q.4 | (a) | Explain the principle of commutator of D.C. generator. | 07 |
| | (b) | State the advantages of the alternator over the D.C. generator. | 07 |
| Q.5 | (a) | Why an alternator does not require a current regulator? | 07 |
| | (b) | Draw the layout of car air conditioning system & label all parts. Explain how it works? | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain with neat sketch working of wiper motor. | 07 |
| | (b) | Explain the working of balancing coil type fuel gauge. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોઇ પણ સાત ઇલેક્ટ્રિકલ સંજ્ઞા દોરો અને તેના નામ લખો. ૦૭
બ બેટરીની રચના આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ડિસ્ટ્રીબ્યૂટરમાં આવતી એડવાન્સ રીટાર્ડ રચના વિશે સમજાવો. ૦૭
બ સીરીઝ સરકીટ અને પેરેલલ સરકીટ વિશે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ સ્ટાર્ટર મોટરમાં ડ્રાઇવ મિકેનીઝમ ની જરૂરિયાત સમજાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૩ અ બેટરીની જાળવણી માટેના સાત અગત્યના મુદ્દા લખો. ૦૭
બ બેટરીનું ઝડપી ચાર્જિંગ અને ટ્રિકલ ચાર્જિંગ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇલેક્ટ્રોનિક ઇન્જીનિયરિંગ સિસ્ટમના વિવિધ ભાગના નામ જણાવી તેમનું કાર્ય લખો. ૦૭
બ ઇન્જીનિયરિંગ કોઇલ ની આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૪ અ જુદા જુદા પ્રકારની સ્ટાર્ટર મોટર ડ્રાઇવ જણાવી કોઇ એક સમજાવો. ૦૭
બ સ્ટાર્ટર મોટર સોલેનોઇડ શા માટે પસંદ કરવામાં આવે છે ? સ્ટાર્ટર મોટર ૦૭
સરકીટની આકૃતિ દોરો.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ડી.સી. જનરેટર ના કોમ્પ્યુટેટરનો સિદ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
બ ડી.સી. જનરેટર ની સરખામણીએ અલ્ટર્નેટર ના ફાયદા જણાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૫ અ શા માટે અલ્ટર્નેટરને કરંટ રેગ્યુલેટરની જરૂર નથી. ? સમજાવો. ૦૭
બ કાર એરકંડીશનીંગ પદ્ધતિનો લે-આઉટ દોરી તેના ભાગોના નામ દર્શાવો અને ૦૭
કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ આકૃતિ સાથે વાઇપર મોટરની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
બ બેલેન્સિંગ કોઇલ પ્રકારના ફ્યુલ ગેઇઝની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
