

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3330203****Date: 12-06-2014****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) (1) Write the advantage & disadvantage of alternator and generator. **04**
(2) State the meaning of conductor, semiconductor & insulator. **03**
(b) Explain the wiring harness with neat sketch. **07**
- Q.2** (a) Explain the torque characteristic of starter motor. **07**
(b) Explain the working principle of alternator charging system. **07**
OR
(b) Explain the different between generator and alternator. **07**
- Q.3** (a) Explain the chemical reaction during charging and discharging of battery. **07**
(b) Name the different test carried out on battery and explain any one. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain the battery rating and battery efficiency. **07**
(b) Explain - how a battery should be maintained? **07**
- Q.4** (a) Write short note on ignition coil and condenser. **07**
(b) Different between the electronic ignition system and battery ignition system. **07**
OR
- Q.4** (a) State the various parts of electronics ignition system & explain their function **07**
(b) Explain the spark plug with neat sketch. **07**
- Q.5** (a) Write short note on LED lighting. **07**
(b) Explain the working of electromagnet type fuel gauge. **07**
OR
- Q.5** (a) Write short note on flasher unit with its circuit diagram. **07**
(b) Explain the principle of speedometer with neat sketch. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ (૧) અલ્ટર્નેટર અને જનરેટરના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો. ૦૪
(૨) કન્ડક્ટર, સેમી કન્ડક્ટર અને ઇન્સુલેટરનો અર્થ સમજાવો. ૦૩
બ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી વાયરિંગ હાર્નેશ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સ્ટાર્ટર મોટરની ટોર્ક લાક્ષણિકતા સમજાવો. ૦૭
બ અલ્ટર્નેટર ચાર્જિંગ પદ્ધતિ નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ અલ્ટર્નેટર અને જનરેટર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ બેટરીની ચાર્જિંગ અને ડીસચાર્જિંગ વખતે થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
બ બેટરી પર કરવામાં આવતા જુદા જુદા ટેસ્ટ ના નામ જણાવી કોઈ એક સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ બેટરી રેટીંગ અને બેટરીની કાર્યદક્ષતા વિશે સમજાવો. ૦૭
બ બેટરી કઈ રીતે જાળવવી જોઈએ તે સમજાવો ? ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇઝનીશન કોઇલ અને કન્ડેશર વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
બ ઇલેક્ટ્રોનિક ઇઝનીશન સિસ્ટમ અને બેટરી ઇઝનીશન સિસ્ટમનો તફાવત જણાવો.. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇલેક્ટ્રોનિક ઇઝનીશન સિસ્ટમના વિવિધ ભાગના નામ જણાવી તેમનું કાર્ય લખો. ૦૭
બ સ્પાર્ક પ્લગની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ LED લાયટીંગ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
બ ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટ પ્રકારના ફ્યુલ ગેઇઝની કાર્યપદ્ધિ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ફ્લેશર યુનિટ ટૂંકમાં સમજાવી તેનો સર્કિટ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
બ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સ્પીડોમીટરનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
