

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 361929****Date: 17/05/2013****Subject Name: Automobile Engineering****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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define chassis. Explain chassis components & its function. **07**
(b) Explain working principle of four stroke petrol engine & also draw its p-v diagram. **07**
- Q.2** (a) Compare carburetor with new petrol injection system. **07**
(b) Draw & explain CNG conversion kit used in four wheeler. **07**
OR
(b) Draw & explain LPG conversion kit of any vehicle. **07**
- Q.3** (a) Give function of engine lubrication system. State type of lubricating oil pump & Explain any oil pump in detail. **07**
(b) Explain function of following engine cooling system component (i) Radiator **07**
(ii) thermostat valve (iii) water pump (iv) pressure cap
OR
- Q.3** (a) Give function of injector. Draw & explain working of injector of diesel engine. **07**
(b) Explain need of supercharging. Explain construction & working of turbocharger. **07**
- Q.4** (a) Explain construction & working of single plate clutch. **07**
(b) Explain necessity of gear box. Draw & explain working of synchronizer gear box. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain construction & working of differential. **07**
(b) Give function of suspension system. Explain construction & working of telescopic type double acting shock absorber. **07**
- Q.5** (a) Explain construction & working of hydraulic brake used in four wheeler. **07**
(b) Give cause & remedies of following trouble **07**
(i) Engine overheated (ii) engine do not start
OR
- Q.5** (a) Draw & explain battery ignition system. **07**
(b) Define Emission norms & Explain emission norms in India. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ચેસીસ ની વ્યાખ્યા આપો. ચેસીસ ના વિવિધ ભાગો સમજાવો અને તેના કાર્યો લખો. ૦૭
- બ ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીન નો કાર્યસીદ્ધાંત સમજાવો અને તેનો P-V ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ કાર્બુરેટર અને નવી પેટ્રોલ ઈન્જેક્શન સિસ્ટમ ને સરખાવો ૦૭
- બ ફોર વ્હીલરમાં આવતી સી.એન.જી કનવરઝન કીટ ને દોરીને સમજાવો ૦૭

અથવા

- બ કોઈ પણ વેહીકલની એલ.પી.જી કનવરઝન કીટ ને દોરીને સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ એન્જીન લુબ્રિકેશન સિસ્ટમના કાર્યો જણાવો.લુબ્રિકેટીંગ પમ્પના નામ આપી કોઈ પણ એક લુબ્રિકેટીંગ પમ્પ સમજાવો. ૦૭
- બ એન્જીન કુલીંગ સિસ્ટમના નીચેના ભાગોના કાર્યો લખો (i) રેડીયટર (ii)થર્મોસ્ટેટ વાલ્વ (iii) વોટર પમ્પ (iv) પ્રેશર કેપ ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ઈન્જેક્ટરનું કાર્ય લખો અને ડીઝલ એન્જીનનું ઈન્જેક્ટર આકૃતિ દોરીને સમજાવો ૦૭
- બ સુપરચાર્જરની જરૂરિયાત સમજાવો. ટર્બોચાર્જરની રચના અને વર્કીંગ સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સીંગલ પ્લેટ કલચ ની રચના અને વર્કીંગ સમજાવો ૦૭
- બ ગીયર બોક્ષની જરૂરિયાત સમજાવો. સિન્ક્રોનાઈઝર ગીયર બોક્ષનું વર્કીંગ આકૃતિ દોરીને સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ડીફન્શીયલની રચના અને વર્કીંગ સમજાવો. ૦૭
- બ સસ્પેશન સિસ્ટમના કાર્યો જણાવો.ટેલીસ્કોપીક ટાઈપ ડબલ એક્ટીંગ શોક એબ્સોરબરની રચના અને વર્કીંગ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ફોર વ્હીલરમાં આવતી હાઈડ્રોલીક બ્રેકની રચના અને વર્કીંગ સમજાવો. ૦૭
- બ નીચેની ખામીનાં કારણો અને ઉપાયો જણાવો (i) એન્જીન ઓવરહીટ (ii) એન્જીન ચાલુ થતું નથી. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ બેટરી ઈગનીશન સિસ્ટમ આકૃતિ દોરીને સમજાવો ૦૭
- બ એમીશન નોમ્સની વ્યાખ્યા આપો અને ભારતના એમીશન નોમ્સ વિશે સમજાવો. ૦૭
