

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 330203****Date: 02-12-2013****Subject Name: Automobile Engines****Time: 02:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain working principle of a 4 stroke petrol engine with a neat line diagram. **07**
(b) Draw the line diagram of I.C. engine cylinder and piston and show the following **07**
(1)T.D.C. (2)B.D.C. (3)Clearance volume (4)Swept volume
(5)Crown (6)Ring Groove (7)Boss
- Q.2** (a) Differentiate between 2 stroke and 4 stroke engine. **07**
(b) Write the functions of fly wheel and camshaft. **07**
OR
(b) Write the short note on piston. **07**
- Q.3** (a) Give types of injection nozzle, explain any one with sketch. **07**
(b) State function of an air cleaner & explain any one type of air cleaner. **07**
OR
- Q.3** (a) What do you mean by Multi point fuel injection system ? How does it differ from the carburetor? **07**
(b) Explain working of mechanical fuel feed pump. **07**
- Q.4** (a) State functions of lubricating oil in an engine. **07**
(b) Explain the phenomena of diesel knock in C.I. engine. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain gear pump with sketch. **07**
(b) List out properties of diesel fuel and explain any two. **07**
- Q.5** (a) Write short note on (a) Radiator (b) Water pump. **07**
(b) Write short note on roots supercharger. **07**
OR
- Q.5** (a) State different types of super charger, where is the super charger located in an engine? **07**
(b) Differentiate between air cooling system & water cooling system. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિનનું કાર્ય સિધ્ધાંત રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭
- બ આંતર દહન એન્જિનના સિલિન્ડર અને પિસ્ટનનું રેખાચિત્ર દોરો અને નીચેની બાબતો દર્શાવો. ૦૭
- (૧) ટી.ડી.સી (૨) બી.ડી.સી (૩) કલીયરન્સ વોલ્યુમ (૪) સ્વેચ્ટ વોલ્યુમ (૫) ઝક્કન (૬) રગિર્ગુવ (૭) બોસ

- પ્રશ્ન. ૨ અ ટુ સ્ટ્રોક અને ફોર સ્ટ્રોક એન્જિન વચ્ચેનો તફાવત આપો. ૦૭
- બ ફ્લાયવ્હીલ અને કેમશાફ્ટના કાર્ય લખો. ૦૭

અથવા

- બ પિસ્ટન વિષે ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઈનજેક્શન નોઝલના પ્રકાર આપી કોઈ પણ એક આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ એર કલીનરનું કાર્ય જણાવો અને કોઈ એક દેશના એર કલીનર વિષે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ મલ્ટી પોઈન્ટ ફ્યુઅલ ઈજેક્શન સીસ્ટમ વિષે શું જાણો છો ? તે કાબ્યુર્મિંટમથી કઈ મીતે જુદી પડે છે ? ૦૭
- બ મીકેનીકલ ફ્યુઅલ ફીડ પમ્પનું કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એન્જિનના ઉજાડા તેલના અગત્યના કાર્યો જણાવો. ૦૭
- બ સી. આઈ. એન્જિનમાં થતી ડીઝલ નોક દર્શાવો સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ આકૃતિ દોરી ગિયર પમ્પ સમજાવો. ૦૭
- બ ડીઝલ ફ્યુઅલના ગુણધર્મો લખી કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ટૂંક નોંધ લખો. (a) રેડિયેટર (b) વોટર પમ્પ ૦૭
- બ રૂટ સુપર ચાર્જર વિષે ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ જુદા જુદા દેશના સુપર ચાર્જરના નામ આપો. એન્જિનમાં સુપર ચાર્જર કયાં આપવા માં આવે છે? ૦૭
- બ એર કુલગિ સીસ્ટમ અને વોટર કુલગિ સીસ્ટમ ના તફાવત આપો. ૦૭
