

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 3330201****Date: 26-11-2013****Subject Name: Automobile Engines****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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain working principle of four stroke S.I engine. **07**  
(b) Define the following terms: **07**  
1)Valve Overlap 2)compression ratio 3) B.H.P 4) Thermal Efficiency 5)  
Piston Displacement 6) specific fuel consumption 7) Volumetric Efficiency
- Q.2** (a) Write short note on valve timing with neat sketch. **07**  
(b) Differentiate between Dry Liner and Wet Liner. **07**  
OR  
(b) List the types of combustion chamber used in C.I engine and explain any one with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) Explain working principle of Electric fuel feed pump. **07**  
(b) Explain construction and function of carburettor. **07**  
OR
- Q.3** (a) Explain construction and function of electronic injector. **07**  
(b) Explain construction and function of fuel injection pump. **07**
- Q.4** (a) List the types of nozzle's used in C.I. engine and explain Pintle nozzle and Delay nozzle **07**  
(b) Write short note on pneumatic governor of fuel injection pump. **07**  
OR
- Q.4** (a) Explain Indirect cooling system with neat sketch. **07**  
(b) Write short note on engine coolant. **07**
- Q.5** (a) Enlist the properties of lubrication oil and explain any two. **07**  
(b) Write short note on pressure feed lubricating system. **07**  
OR
- Q.5** (a) Write short note on turbocharger and intercooler. **07**  
(b) What is supercharging? Give the merits and demerits of it. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ફોર સ્ટ્રોક એસ.આઇ એન્જીન નો કાર્ય સિધ્ધાંત આકૃતિસહ વર્ણવો. ૦૭  
બ નીચેના પદો ને વ્યાખ્યાયીત કરો. ૦૭  
1) વાલ્વ ઓવરલેપ 2) કોમ્પ્રેશન રેશિયો 3) બી.એચ.પી. 4) થર્મલ એફિસીયંસિ  
5) પિસ્ટન ડિસ્પ્લેસમેન્ટ 6) સ્પેસિફીક કુલ્લ કન્સમ્પ્શન 7) વોલ્યુમેટ્રિક એફિસીયંસિ
- પ્રશ્ન. ૨ અ ટ્રેકનોંધ લખો. આકૃતિ સહ વાલ્વ ટાઇમિંગ. ૦૭  
બ તફાવત આપો. ડ્રાય લાઇનર અને વેટ લાઇનર. ૦૭
- અથવા
- બ સી.આઇ. એન્જિન મા વપરાતા કમ્બ્શન ચેમ્બર ની યાદી આપો. અને કોઇ પાન એક આકૃતિ સહ વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇલેક્ટ્રિક ફ્યુલ ડિઝ પમ્પ નો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજવો. ૦૭  
બ કાર્બ્યુરેટર ની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સહ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇલેક્ટ્રોનિક ઇન્જેક્ટર ની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સહ સમજાવો. ૦૭  
બ ફ્યુલ ઇન્જેક્શન પમ્પ ની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સહ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સી.આઇ. એન્જિન મા વપરાતી નોઝલ ના ખ્કાર ની યદી આપો. અને પિંટેલ અને ડિલે નોઝલ સમજાવો. ૦૭  
બ ફ્યુલ ઇન્જેક્શન પમ્પ મા વપરાતા ન્યુમેટીક ગવર્નર વિષે ટ્રેક નોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇંડાયરેક્ટ કુલીંગ સિસ્ટમ નું આકૃતિસહ વર્ણન કરો. ૦૭  
બ એન્જીન કુલંટ વિષે ટ્રેક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ લુબ્રિકેશન ઓઇલ ના ગુણધર્મો ની યાદી આપી. કોઇ પણ બે વિષે સમજવો. ૦૭  
બ પ્રેશર ડિઝ લુબ્રિકેટિંગ સિસ્ટમ વિષે ટ્રેક નોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ટર્બોચાર્જર અને ઇન્ટરકુલર વિષે ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭  
બ સુપરચાર્જર એટલે શુ? તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*