

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 330203****Date: 19-05-2015****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain with neat sketch the working principle of four stroke C.I. engine. **07**
(b) Write the difference between two-stroke and four-stroke engine. **07**
- Q.2** (a) Define the following term: **07**
1) Valve overlap, 2) Compression ratio, 3) B.P. 4) Thermal efficiency,
5) Swept volume, 6) Bore, 7) Volumetric efficiency.
(b) Explain the fitting procedure of piston and connecting rod. **07**
- OR
- (b) Explain valve lifting mechanism with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) List the types of combustion chamber used in C.I. Engine and explain pre-combustion chamber. **07**
(b) Explain fuel supply system for petrol engine with neat sketch. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain construction and working of C.R.D.I. system. **07**
(b) Explain simple carburetor with neat sketch. **07**
- Q.4** (a) List and explain types of injector nozzle. **07**
(b) Give the function of F.I. pump and explain any one type of F.I. pump. **07**
- OR
- Q.4** (a) Write short note: (any two) **07**
1) pre-ignition, 2) detonation, 3) diesel knock
(b) List type of supercharger and explain any one. **07**
- Q.5** (a) Explain forced circulation type cooling system with its advantages. **07**
(b) List type of lubrication system and explain wet sump lubrication system. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain properties of lubricating oil in detail. **07**
(b) Explain turbocharger with neat sketch and give its advantages. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી ફોર સ્ટ્રોક સી.આઇ. એજિનનો કાર્યસિક્કાંત વર્ણવો. ૦૭
બ ટુ-સ્ટ્રોક અને ફોર-સ્ટ્રોક એજિન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો: ૦૭
(૧) વાલ્વ ઓવરલેપ , (૨) કોંપ્રેશન રેશિયો , (૩) બિ..પી. , (૪) ઉષ્મિય કાર્યદક્ષતા, (૫) સ્વેપ્ટ વોલ્યુમ, (૬) બોર, (૭) વોલુમેટ્રિક કાર્યદક્ષતા.
બ પિસ્ટન અને કનેક્ટિંગ રોડ ને ફિટ કરવાની પદ્ધતિ જણાવો. ૦૭
- અથવા
- બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી વાલ્વ લિફ્ટિંગ યંત્રરચના સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સી.આઇ એજિન માં વપરાતી કમ્બશન ચેમ્બર ના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને ૦૭
પ્રી-કમ્બશન ચેમ્બર સમજાવો.
બ આકૃતિ સહ પેટ્રોલ એજિન માટેની ફ્યુલ સપ્લાય સિસ્ટમ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સી.આર.ડી.આઈ. સિસ્ટમ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો. ૦૭
બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સાફ કાર્બુરેટર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઈંજેક્ટર નોઝલ પ્રકારોની યાદી બનાવો અને સમજાવો. ૦૭
બ એફ,આઈ. પંપ નું કાર્ય જણાવો અને કોઈ પણ એક એફ,આઈ. પંપ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ટૂક નોંધ લખો: (કોઈ પણ બે) ૦૭
(1) પ્રી-ઇન્જિન, (2) ડીટોનેશન, (3) ડીઝલ નોક
બ સુપરચાર્જરના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ફોર્સ સરક્યૂલેશન ફૂલિંગ પદ્ધતિ સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ લખો. ૦૭
બ લૂબ્રિકેશન પદ્ધતિ ના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને વેટ સમ્પ લૂબ્રિકેશન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ લૂબ્રિકેટિંગ ઓઇલ ના ગુણધર્મો વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી ટર્બોચાર્જર સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ લખો. ૦૭
