

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3330201****Date: 11-06-2014****Subject Name: Automobile Engines****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) Explain working principle of four stroke petrol engine with figure. **07**
(b) Differentiate between two stroke engine and four stroke engine. **07**
- Q.2** (a) Write material for following engine parts: **07**
(1) Cylinder (2) Piston (3) Piston Ring (4) Connecting rod
(5) Crank shaft (6) Crank case (7) Big end bearing
- (b) Write short note on engine balancing and firing order. **07**
OR
- (b) Explain valve timing diagram for four stroke S. I. engine with figure. **07**
- Q.3** (a) Classify C. I. engine combustion chamber and explain pre-combustion chamber with figure. **07**
(b) Mention advantages and disadvantages of MPFI system. **07**
OR
- Q.3** (a) List different types of combustion chamber used in C. I. Engine and explain any one with figure. **07**
(b) Write short note on multi point fuel injection system. **07**
- Q.4** (a) List different types of injector nozzles and explain any one with figure. **07**
(b) List various properties of lubricating oil and explain any two. **07**
OR
- Q.4** (a) Write short note on CRDI system. **07**
(b) List various types of lubricating systems and explain any one. **07**
- Q.5** (a) Write short note on engine coolant. **07**
(b) Explain construction and working of turbocharger. **07**
OR
- Q.5** (a) Write advantages and disadvantages of water cooling system. **07**
(b) What is super-charging? Give merits and demerits of it. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ આકૃતી સહીત ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિન નો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
બ ટુ સ્ટ્રોક એન્જિન અને ફોર સ્ટ્રોક એન્જિન વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ નીચેના એન્જિન ભાગો માટે યોગ્ય મટીરીયલ જણાવો. ૦૭
(1) Cylinder (2) Piston (3) Piston Ring (4) Connecting rod
(5) Crank shaft (6) Crank case (7) Big end bearing
બ એન્જિન બેલેન્સિંગ અને ફાયરીંગ ઓર્ડર પર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
અથવા
બ ફોર સ્ટ્રોક S. I. એન્જિન માટે વાલ્વ ટાઇમીંગ ડાયાગ્રામ આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ C. I. એન્જિન કમ્બશન ચેમ્બર નુ વર્ગીકરણ કરો અને પ્રીકમ્બશન ચેમ્બર આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭
બ MPFI સિસ્ટમ ના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ ઉપયોગ મા લેવાતા જુદાજુદા C. I. એન્જિન કમ્બશન ચેમ્બર ની યાદી બનાવો ૦૭
અને કોઈ પણ એક આકૃતી સહીત સમજાવો.
બ મલ્ટી પોઇન્ટ ફ્યુલ ઇન્જેક્શન (MPFI) સિસ્ટમ પર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ જુદા જુદા ઇન્જેક્ટર નોઝલ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭
બ લુબ્રિકેટીંગ ઓઇલ ના જુદાજુદા ગુણધર્મો જણાવો અને કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ CRDI સિસ્ટમ પર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
બ જુદી જુદી લુબ્રિકેટીંગ સિસ્ટમ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ એન્જિન ફ્લુઇડ પર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
બ ટર્બોચાર્જર ની સરંચના અને કાર્ય પદ્ધતી સમજાવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ વોટર કુલીંગ સિસ્ટમ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
બ સુપર ચાર્જિંગ શુ છે તથા તેના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો. ૦૭
