

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 330203****Date: 13-06-2013****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) | Give detail classification of I.C. engines. | 07 |
| (b) | Define following technical terms used in an engine.
(1) H.P. (2) S.O.H.C (3) Bore (4) C.C of Engine (5) B.D.C. (6) Total Volume (7) Compression Ratio | 07 |

- Q.2**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Explain functions of valves used in engine. State its types. With neat diagram explain sodium cooled valve. | 07 |
| (b) | Explain working principle of 2-Stroke Diesel engine with line diagram. | 07 |

OR

- | | | |
|-----|--|-----------|
| (b) | Draw and explain Valve timing diagram of a four stroke cycle diesel engine | 07 |
|-----|--|-----------|
- Q.3**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | What do you mean by C.R.D.I Engine? How does it differ from the M.P.F.I Engine? | 07 |
| (b) | What is flame propagation? Describe factors influencing S.I. engine flame speed | 07 |

OR

- Q.3**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Write Short note on 'Combustion process in C.I. Engine. | 07 |
| (b) | State and explain 'Engine Knocking and pre ignition. | 07 |

- Q.4**
- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Describe Mechanical fuel pump with neat sketch. | 07 |
| (b) | Explain method of fuel injection for diesel engine with neat line diagram. | 07 |

OR

- Q. 4**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Write short note on air filter and fuel filter. | 07 |
| (b) | Why governors are used in diesel engine? Explain any one type of governor with neat sketch. | 07 |

- Q.5**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Differentiate turbocharger & supercharger. | 07 |
| (b) | Write short note on
(i) Thermo state valve (ii) Pressure feed Lubrication System | 07 |

OR

- Q.5**
- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Write short note on turbocharger with neat sketch showing its location clearly | 07 |
| (b) | Write short note on (i) Radiator (ii) cylinder liners | 07 |

પ્ર.૧	(અ) આઇ. સી. ઍજિન નુ વર્ગીકરણ કરો.	07
	(બ) નીચેની ટેક્નીકલ ટર્મ્ સમજાવો.	07
	૧.એચ.પી ૨.એસ.ઓ.એચ.સી ૩. બોર ૪. ઍજિન સી.સી. ૫.બી.ડી.સી. ૬. ટોટલ વોલ્યુમ ૭.કોમ્પ્રેશન રેશિયો	
પ્ર.૨	(અ) વાલ્વ નુ કાર્ય જણાવી તેના પ્રકાર લખો. સોડિયમ ફ્લુવાલ્વ સમજાવો.	07
	(બ) ટુ સ્ટ્રોક ડીઝલ ઍજિન રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો.	07
	અથવા	
	(બ) ફોર સ્ટ્રોક ડીઝલ ઍજિન નો વાલ્વ ટાઇમિંગ ડાયાગ્રામ રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો.	07
પ્ર.૩	(અ) સી.આર ડી આઇ ઍજિન સમજાવો અને તે એમ પી એફ આઇ ઍજિનથી કઇ રીતે અલગ છે તે જણાવો.	07
	(બ) ફ્લેમ પ્રપોગેશન સમજાવી એસ આઇ ઍજિન માટે ફ્લેમ ની ઝડપ પર અસર કરતા પાંચબળો સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર.૩	(અ) સી. આઇ ઍજિન ની કમ્બશન પ્રોસેસ સમજાવો.	07
	(બ) ઍજિન નોકિંગ અને પ્રીઇગ્નીશન સમજાવો.	07
પ્ર.૪	(અ) મિકેનિકલ ફ્યુલ પમ્પ રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો.	07
	(બ) ડીઝલ ઍજિનમા ફ્યુલ ઇંજેક્શન રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર.૪	(અ) એર ફિલ્ટર અને ફ્યુલ ફિલ્ટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
	(બ) ડીઝલ ઍજિનમા ગવેનર કેવી રીતે ઉપયોગી છે? કોઇપણ એક ગવેનર રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો.	07
પ્ર.૫	(અ) ટર્બો ચાર્જર અને સુપર ચાર્જર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	07
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો. ક) થર્મો સ્ટેટ વાલ્વ ખ) પ્રેશર ફીડ લ્યુબ્રિકેશન સિસ્ટમ.	07
	અથવા	
પ્ર.૫	(અ) ટર્બો ચાર્જર સમજાવી રેખાચિત્ર દ્વારા ઍજિનમા તેનું સ્થાન દર્શાવો.	07
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો. ક) રેડિયેટર ખ) સિલિન્ડર લાઇનર	07
