

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3330201

Date: 10-12-2025

Subject Name: Automobile Engines

Time: 10:30 AM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define the term Heat Engine.
૧. હીટ એન્જીન પદ સમજાવો.
 2. Give any four types of IC engine.
૨. આયસી એન્જીનના કોઇપણ ચાર પ્રકાર જણાવો.
 3. Define compression ratio.
૩. કોમ્પ્રેશન રેશિયો સમજાવો.
 4. List out functions of cam shaft.
૪. કેમ શાફ્ટના કાર્યો જણાવો.
 5. List out types and functions of piston rings.
૫. પીસ્ટન રિંગના પ્રકાર તેમજ કાર્યો જણાવો.
 6. List out functions of flywheel.
૬. ફ્લાયવ્હીલના કાર્યો જણાવો.
 7. Describe 2 advantages of single cylinder engine.
૭. સિંગલ સીલીન્ડર એન્જીનના કોઈ ૨ ફાયદા જણાવો.
 8. List different types of combustion chamber of C.I. engines
૮. સી.આઈ. એન્જીનમાં આવતી વિવિધ કમ્બશન ચેમ્બરના પ્રકાર જણાવો.
 9. Write down the full form of MPFI system.
૯. MPFIનું પૂરું નામ લખો.
 10. Give 2 advantages of air cooling system.
૧૦. એર કુલીંગ સીસ્ટમના બે ફાયદા જણાવો.
- Q.2** (a) Draw and explain P-V Diagram for diesel cycle. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ડીઝલ સાયકલનો P-V ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw and explain P-V Diagram for otto cycle. **03**
(અ) ઓટો સાયકલનો P-V ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. **૦૩**
- (b) Give difference between 2-stroke and 4-stroke petrol engine. **03**
(બ) ૨ સ્ટ્રોક અને ૪ સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીન વચ્ચેનો તફાવત આપો. **૦૩**
- OR
- (b) Give difference between 2-stroke and 4-stroke diesel engine. **03**
(બ) ૨ સ્ટ્રોક અને ૪ સ્ટ્રોક ડીઝલ એન્જીન વચ્ચેનો તફાવત આપો. **૦૩**

	(c) Give advantages and disadvantages of multi cylinder engine.	04
	(ક) મલ્ટી સીલિન્ડર એન્જીનના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain working of 4 stroke diesel engine with neat sketch.	04
	(ક) ૪ સ્ટ્રોક ડીઝલ એન્જીનની કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw neat diagram of crank shaft and label all parts on it.	04
	(ડ) ક્રેંક શાફ્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના દરેક ભાગોના નામ જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw neat diagram of valve train of overhead valve engine.	04
	(ડ) ઓવરહેડ વાલ્વ એન્જીન માટે વાલ્વ ટ્રેનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
Q.3	(a) Draw neat diagram of simple carburetor.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સાદા કાર્બ્યુરેટરની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw neat diagram of MPFI system.	03
	(અ) MPFI સીસ્ટમ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) List out various types of governor and explain any one.	03
	(બ) ગવર્નરના જુદા જુદા પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw layout of fuel supply system for Diesel engine.	03
	(બ) ડીઝલ એન્જીન માટે ફ્યુલ સપ્લાય સીસ્ટમનો લેઆઉટ દોરો.	૦૩
	(c) Describe construction and working of mechanical fuel pump in petrol engine.	04
	(ક) પેટ્રોલ એન્જીનના મીકેનિકલ ફ્યુઅલ પંપનું બંધારણ અને કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) What is the function of air cleaner? and write down the types of air cleaner.	04
	(ક) એર ક્લીનરનું કાર્ય શું છે? અને તેના પ્રકાર જણાવો.	૦૪
	(d) Describe about pre combustion chambers with diagram.	04
	(ડ) પ્રિ કમ્બસન ચેમ્બર્સ વિષે આકૃતિ સહ વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe functions of combustion chambers.	04
	(ડ) કમ્બસન ચેમ્બરના કાર્યોનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Write a short note on radiator.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રેડીયેટર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain thermostat valve and list various types of thermostat.	03
	(અ) થર્મોસ્ટેટ વાલ્વ સમજાવી તેના પ્રકાર જણાવો.	૦૩
	(b) Explain the pressure cap and reservoir of cooling system.	04
	(બ) કુલિંગ સીસ્ટમના પ્રેશર કેપ અને રીઝર્વર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on water pump.	04
	(બ) વોટર પંપ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Draw the figure of piston and Explain piston and connecting rod fitting.	07
	(ક) પીસ્ટનની આકૃતિ દોરો અને પીસ્ટનને કનેક્ટીંગ રોડ સાથે જોડવાની પદ્ધતિઓ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Give necessity of lubrication system in engine.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) એન્જીનમાં લુબ્રીકેટીંગ સીસ્ટમની જરૂરીયાત જણાવો.	૦૪
	(b) Write advantages and disadvantages of supercharger.	04
	(બ) સુપરચાર્જર ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(c) Explain working of vane type lubricating oil pump.	03
	(ક) વેન ટાઈપ લુબ્રીકેટીંગ ઓઈલ પંપની કાર્યપ્રણાલી સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain working of Turbocharger.	03
	(ડ) ટર્બોચાર્જર નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
