

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 3(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3330201**Date: 26-10-2020****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define the term Heat Engine.
૧. હીટ એન્જિન પદ સમજાવો.
 2. Differentiate between Dry liner and wet liner.
૨. ડ્રાય લાઈનર અને વેટ લાઈનર વચ્ચેનો તફાવત આપો.
 3. What is the function of thermostat?
૩. થર્મોસ્ટેટનું કાર્ય શું છે?
 4. What is supercharging?
૪. સુપરચાર્જિંગ શું છે?
 5. What is the function of piston compression ring?
૫. પીસ્ટન કોમ્પ્રેશન રીંગનું કાર્ય શું છે?
 6. Write down the full form of MPFI and TBI.
૬. એમ પી એફ આઈ અને ટી બી આઈ નું આખું નામ લખો.
 7. List out any four sensors used in MPFI system.
૭. એમ પી એફ આઈ સીસ્ટમ મા વપરાતા કોઈ પણ ચાર સેન્સરના નામ લખો.
 8. Give air-fuel ratio for (1) rich mixture (2) lean mixture.
૮. રીચ મીક્ચર અને લીન મીક્ચર ના એર ફ્યુઅલ રેશીયો આપો.
 9. Define the following terms (1) I.H.P. (2) B.H.P.
૯. નીચેના પદો સમજાવો. (૧) આઈ એચ પી (૨) બી એચ પી.
 10. Write down the function of intercooler.
૧૦. ઈન્ટરકુલર નું કાર્ય લખો.
- Q.2** (a) State various requirement of engine gaskets. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એન્જિન ગાસ્કેટ ની જરૂરીયાત લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Which materials are used for following parts. (1) Piston (2) Connecting rod (3) piston rings **03**
(અ) નીચેના પાર્ટ્સના મટીરીયલ ક્યા છે? (૧) પીસ્ટન (૨) કનેક્ટીંગ રોડ (૩) પીસ્ટન રીંગ **૦૩**
- (b) List out various stroke in 4 stroke petrol engine and explain any one. **03**
(બ) ચાર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિન ના જુદાજુદા સ્ટ્રોક લખો અને કોઈ એક સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) List different types of combustion chamber used in SI engine. **03**
(બ) એસ આઈ એન્જિન મા વપરાતા જુદા જુદા કમ્બસન ચેમ્બરના પ્રકાર લખો. **૦૩**
- (c) Write down the difference between petrol engine and Diesel engine. **04**
(ક) પેટ્રોલ એન્જિન અને ડીઝલ એન્જિન વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**

OR

- (c) Write down the difference between 2-stroke and 4-stroke SI engine. **04**
(ક) બે સ્ટ્રોક અને ચાર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિન વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**
- (d) Draw neat sketch of a valve and label its parts. **04**
(ડ) વાલ્વ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના પાર્ટસના નામ લખો. **૦૪**

OR

- (d) What are the function of engine inlet and exhaust manifold. **04**
(ડ) એન્જિનના ઈનલેટ અને એક્ઝોસ્ટ મેનીફોલ્ડના કાર્યો લખો. **૦૪**

Q.3
પ્રશ્ન. ૩

- (a) Draw layout of fuel supply system for petrol engine. **03**
(અ) પેટ્રોલ એન્જિન માટે ફ્યુલ સપ્લાય સીસ્ટમનો લે આઉટ દોરો. **૦૩**

OR

- (a) Draw layout of fuel supply system for Diesel engine. **03**
(અ) ડીઝલ એન્જિન માટે ફ્યુલ સપ્લાય સીસ્ટમનો લે આઉટ દોરો. **૦૩**
- (b) Explain the working principle of carburetor. **03**
(બ) કાર્બ્યુરેટરનો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) List out various types of governor and explain any one. **03**
(બ) ગવર્નરના જુદા જુદા પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો. **૦૩**
- (c) Write down the types of fuel injection nozzles and explain any one. **04**
(ક) ફ્યુલ ઈન્જેક્શન નોઝલના પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Differentiate between throttle body injection and port injection. **04**
(ક) થ્રોટલ બોડી ઈન્જેક્શન અને પોર્ટ ઈન્જેક્શન વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**
- (d) What is the function of air cleaner? and write down the types of air cleaner. **04**
(ડ) એર ક્લીનરનું કાર્ય શું છે? અને એર ક્લીનરના જુદા જુદા પ્રકારો લખો. **૦૪**

OR

- (d) Write short note Fuel injection pump in diesel engine. **04**
(ડ) ડીઝલ એન્જિનના ફ્યુલ ઈન્જેક્શન પંપ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૪**

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Write down the difference between air cooling and water cooling. **03**
(અ) એર કૂલિંગ અને વોટર કૂલિંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૩**

OR

- (a) List functions of lubricating system. **03**
(અ) લુબ્રિકેટિંગ સીસ્ટમના કાર્યો લખો. **૦૩**
- (b) Write short note on Engine coolant. **04**
(બ) એન્જિન કૂલન્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૪**

OR

- (b) Write short note on Engine oil. **04**
(બ) એન્જિન ઓઈલ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૪**
- (c) Write down the major and minor components of IC engine. **07**

	(ક) આઈ સી એન્જિનના મુખ્ય અને ગૌણ કોમ્પોનન્ટસ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on Pre-combustion chamber.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) પ્રી- કમ્બશન ચેમ્બર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write down the types of super charger and explain any one.	04
	(બ) સુપરચાર્જર ના પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
	(c) Write down the function of turbo charger.	03
	(ક) ટર્બોચાર્જરનું કાર્ય લખો.	૦૩
	(d) Define the following term with sketch (1) Top Dead Centre (2) Bottom Dead Centre (3) Bore	03
	(ડ) નીચેના પદો આકૃતી સાથે સમજાવો (1) ટોપ ડેડ સેન્ટર (2) બોટમ ડેડ સેન્ટર (3) બોર	૦૩
