

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3330201**Date: 28-04 - 2018****Subject Name: Automobile Engines****Time: 02:30 PM TO 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. 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. List the various system of automobile engine.
૧. ઓટોમોબાઈલ એન્જિન ની વિવિધ સિસ્ટમ ની નોંધણી કરો.
2. Write the working principle of automobile engine.
૨. ઓટોમોબાઈલ એન્જિન નો કાર્ય સિદ્ધાંત વર્ણવો
3. State material for following engine components (1)Crankshaft (2) Piston rings
૩. (૧) કેન્ક શાફ્ટ (૨) પીસ્ટન રીંગ જેવા એન્જિનના ભાગોના મટીરીયલ જણાવો.
4. Define (1) Clearance Volume (2) Compression ratio
૪. વ્યાખ્યા આપો: (૧) ક્લીયરન્સ વોલ્યુમ (૨) કોમ્પ્રેસન રેશીયો.
5. Write a function of connecting rod.
૫. કનેક્ટિંગ રોડનું કાર્ય જણાવો.
6. Give the stoichiometric air fuel ratio for petrol and diesel engine.
૬. પેટ્રોલ અને ડીઝલ એન્જિન માટેનો એર ફ્યુલ રેશિયો જણાવો.
7. Name the main parts of crankshaft.
૭. કેન્ક શાફ્ટના મુખ્ય ભાગોના નામ જણાવો.
8. Give the necessity of lubrication system.
૮. લ્યુબ્રિકેશન સિસ્ટમની જરૂરીયાત જણાવો.
9. Draw the line diagram of four stroke Otto cycle (P-V).
૯. ફોર સ્ટ્રોક ઓટો સાયકલ માટેનો લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો (P-V)..
10. Define (1) FHP (2) BHP
૧૦. સમજાવો: (૧) FHP (૨) BHP

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain the functions and use of various types of cylinder liners
- (અ) જુદા જુદા પ્રકારના સિલિન્ડર લાઈનરનું કાર્ય અને ઉપયોગ જણાવો.

03**03****OR**

- (a) List different sensors used in MPFI engine.(at least six)
- (અ) MPFI એન્જિનમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના સેન્સરના નામની યાદી બનાવો. (લઘુત્તમ છ)
- (b) Give the main three difference between two stroke and four stroke engine
- (બ) ૨ સ્ટ્રોક અને ૪ સ્ટ્રોક એન્જિનના મુખ્યત્વે ત્રણ તફાવત જણાવો.

03**03****03****03**

OR

- (b) Give the main three difference between petrol and diesel engine 03
(બ) પેટ્રોલ અને ડીઝલ એન્જિનના મુખ્યત્વે ત્રણ તફાવત જણાવો. 03
(c) Explain construction and function of carburetor 04
(ક) કાર્બુરેટરનું કાર્ય અને રચના સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain Indirect cooling system with neat sketch 04
(ક) ઈન ડાયરેક્ટ કુલિંગ સિસ્ટમ આકૃતિ દોરી સમજાવો. 04
(d) Draw valve timing diagram of four stroke petrol engine and explain the valve overlap 04
(ડ) ૪ સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિનનો વાલ્વ ટાઈમિંગ ડાયાગ્રામ દોરી વાલ્વ ઓવરલેપ વિશે સમજાવો. 04

OR

- (d) Describe the working of petrol injection system 04
(ડ) પેટ્રોલ ઈન્જેક્શન સિસ્ટમ વિશેનું કાર્ય સમજાવો. 04

- Q.3** (a) What are the functions of engine inlet and exhaust manifold. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) એન્જિન ઈન્લેટ અને એક્ઝોસ્ટ મેનીફોલ્ડના કાર્યો જણાવો. 03

OR

- (a) Write the properties of petrol. 03
(અ) પેટ્રોલના ગુણધર્મો જણાવો. 03
(b) Write a short note on radiator. 03
(બ) રેડિએટર વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 03

OR

- (b) Explain thermostat valve and list various types of thermostat. 03
(બ) થર્મોસ્ટેટ વાલ્વ વિશે સમજાવી તેના પ્રકારોની યાદી બનાવો. 03
(c) Explain the pressure cap and reservoir of cooling system. 04
(ક) કુલિંગ સિસ્ટમના પ્રેશર કેપ અને રીઝર્વર વિશે સમજાવો. 04

OR

- (c) Write a short note on water pump. 04
(ક) વોટર પંપ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 04
(d) Give the function of air cleaner and explain wet type air cleaner. 04
(ડ) એર ક્લીનરનું કાર્ય સમજાવી વેટ પ્રકારના એર ક્લીનર વિશે સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain working of gear type lubricating oil pump with figure. 04
(ડ) ગીયર પ્રકારના લુબ્રિકેટિંગ ઓઈલ પંપનું કાર્ય આકૃતિ દોરી સમજાવો. 04

- Q.4** (a) Write Material For Following Engine Parts. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) નીચે આપેલા એન્જિનના ભાગોના મટીરીયલ જણાવો: 03
(૧) બીગ એન્ડ બેરીંગ (૨) સીલીન્ડર હેડ ગાસ્કેટ (૩) સીલીન્ડર લાઈનર

OR

- (a) Write short note on engine block. 03
(અ) એન્જિન બ્લોક પર ટૂંકનોંધ લખો. 03
(b) List the various types of injection nozzle and explain any one. 04
(બ) ઈન્જેક્શન નોઝલના વિવિધ પ્રકારો જણાવી કોઈપણ એક વિશે સમજાવો. 04

OR

	(b) List the various types of Governor and explain any one.	04
	(બ) ગવર્નરના વિવધ પ્રકારો જણાવી કોઈપણ એક વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write short note on turbocharger and intercooler.	07
	(ક) ટર્બોચાર્જર અને ઈન્ટરકુલર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a) List the merits and demerits of supercharger.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સુપરચાર્જરના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪
	(b) Explain two stroke diesel engine with neat sketch.	04
	(બ) ૨ સ્ટ્રોક ડીઝલ એન્જિન સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain function of Electronic Injector.	03
	(ક) ઈલેક્ટ્રોનિક ઈન્જેક્ટરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(d) Draw the layout of diesel fuel system.	03
	(ડ) ડીઝલ ફ્યુલ સિસ્ટમનો લે-આઉટ દોરો.	૦૩
