

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –3(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code: 3330201

Date : 15-02-2022

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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is the function of Piston Compression ring?
૧. પિસ્ટન કમ્પ્રેશન રિંગનું કાર્ય શું છે?
2. Give advantages of air cooling system.
૨. એર કૂલિંગ સિસ્ટમના ફાયદા જણાવો.
3. Define 1. valve overlap 2. Piston Displacement.
૩. વ્યાખ્યાયિત કરો (1) વાલ્વ ઓવરલેપ (2) પિસ્ટન ડિસપ્લેસમેન્ટ
4. Give the compression ratio of petrol engine and diesel engine.
૪. પેટ્રોલ એન્જિન અને ડીઝલ એન્જિનના કમ્પ્રેશન રેશિયો લખો.
5. What is the function of pressure cap ?
૫. પ્રેશર કેપનું કાર્ય શું છે?
6. Write down the full form of MPFI system.
૬. MPFI સિસ્ટમનું પુરું નામ લખો.
7. List different types of combustion chamber of C.I. engines.
૭. સી.આઈ. એન્જિનના જુદા જુદા પ્રકારના કમ્બસન ચેમ્બરની યાદિ આપો.
8. What is function of thermo state valve?
૮. થર્મો સ્ટેટ વાલ્વનું કાર્ય શું છે?
9. What is function of vibration damper?
૯. વાઈબ્રેશન ડેમ્પર નું કાર્ય શું છે?
10. State firing order for four cylinder engine.
૧૦. ચાર સીલીન્ડરવાળા એન્જિનના ફાયરિંગ ઓર્ડર જણાવો.

Q.2

(a) Explain working principal of four stroke petrol engine with neat sketch.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ફોરસ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જિનનો કાર્યકારી પ્રિન્સીપલ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.

૦૩

OR

(a) Differentiate between two stroke engine and four stroke engine.

03

(અ) ટુ સ્ટ્રોક એન્જિન અને ફોરસ્ટ્રોક એન્જિન વચ્ચેનો તફાવત લખો.

૦૩

(b) Explain working of Flywheel and state material of it.

03

(બ) ફ્લાયવ્હીલ કેવી રીતે કામ કરે છે તે સમજાવો અને તેની ધાતુ વિશે લખો.

૦૩

OR

(b) Write short note on "Engine Block".

03

- (બ) "એન્જિન બ્લોક" પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (c) Write material for following engine parts (1) Cylinder (2) piston (3) connecting rod (4) Piston ring (5) Crank Shaft (6) Crank Case ૦૪
- (ક) નીચે જણાવેલ એન્જિનના ભાગોનું મટિરીયલ લખો. (1) સિલિન્ડર (2) પિસ્ટન (3) કનેક્ટિંગ રોડ (4) પિસ્ટન રીંગ (5) ક્રેન્ક શાફ્ટ (6) ક્રેન્ક કેસ ૦૪
- OR
- (c) Define following terms (1) B.D.C. (2) T.D.C. (3) Bore (4) Compression Ratio ૦૪
- (ક) નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો. (1) બી.ડી.સી. (2) ટી.ડી.સી. (3) બોર (4) કમ્પ્રેશન રેશિયો ૦૪
- (d) Explain valve timing diagram for four stroke S.I. engine with figure. ૦૪
- (ડ) ફોરસ્ટ્રોક એસ.આઈ.એન્જિન માટેનો વાલ્વ ટાઈમિંગ ડાયાગ્રામ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪
- OR
- (d) Write short note on "Crank Shaft " ૦૪
- (ડ) "ક્રેન્ક શાફ્ટ" પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- Q.3** (a) Write short note on Radiator. ૦૩
- પ્રશ્ન. 3** (અ) રેડિયેટર પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- OR
- (a) Write short note on Engine coolant. ૦૩
- (અ) એન્જિન કૂલન્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (b) Differentiate between Air cooling system and Water cooling system. ૦૩
- (બ) એર કુલિંગ સિસ્ટમ અને વોટર કુલિંગ સિસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩
- OR
- (b) Write short note on Inter cooler. ૦૩
- (બ) ઈન્ટર કૂલર પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (c) Explain working principle of pump type water cooling system. ૦૪
- (ક) પંપ ટાઈપ વોટર કૂલિંગ સિસ્ટમની કાર્ય પદ્ધતિ વર્ણવો. ૦૪
- OR
- (c) Explain the function of lubricating system. ૦૪
- (ક) લુબ્રિકેટિંગ સિસ્ટમના કાર્યો લખો. ૦૪
- (d) Write short note on pressure lubricating system. ૦૪
- (ડ) પ્રેશર લુબ્રિકેટિંગ સિસ્ટમ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- OR
- (d) Write short note on roots supercharger. ૦૪
- (ડ) રૂટ્સ સુપરચાર્જર વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- Q.4** (a) Explain construction and function of carburetor. ૦૩
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) કારબ્યુરેટરના રચના અને કાર્ય સમજાવો. ૦૩
- OR
- (a) List various types of governors. Explain any one. ૦૩
- (અ) જુદા- જુદા ગવર્નરની યાદી આપો. ગમે તે એક સમજાવો.. ૦૩
- (b) Explain working principle of turbo charger. ૦૪
- (બ) ટર્બો ચાર્જરની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૪
- OR
- (b) Explain working principle of electrical fuel pump used in petrol engine. ૦૪

	(બ) પેટ્રોલ એન્જિનમાં વપરાતા ઇલેક્ટ્રિકલ ફ્યુઅલ પંપનો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw the figure of piston and Explain piston and connecting rod fitting.	07
	(ક) પિસ્ટનની આકૃતિ દોરો અને કનેક્ટિંગ રોડ ને પિસ્ટન સાથે જોડવાની પદ્ધતિઓ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Explain about various sensors used for M.P.F.I system.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) M.P.F.I. સિસ્ટમ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ સેન્સરો વિશે લખો.	૦૪
	(b) Write short note on CRDI system.	04
	(બ) સીઆરડીઆઈ સિસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain any one combustion chamber for diesel engine.	03
	(ક) ડીઝલ એન્જિન માટે કોઈ એક કમ્બસ્ટન ચેમ્બર વિશે સમજાવો.	૦૩
	(d) List out various types of air cleaners. Explain any one.	03
	(ડ) જુદા- જુદા એર ક્લીનર્સની યાદી આપો. અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૩
