Seat No.: _____ Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 16

Subject Code: 3330201 **Date: 09.05.2016**

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. List the different types of nozzle of diesel engine.
   ૧. ડીજલ એંજિનની જુદા જુદા પ્રકારની નોજલની યાદી બનાવો.
2. Give the compression ratio of petrol engine and diesel engine.
   ૨. પેટ્રઓલ એંજિન અને ડીજલ એંજિનનો કોમ્પ્રેશન રેશિયો જણાવો.
3. What is valve overlap?
   ૩. વાલ્વ ઓવરલેપ શુ છે?
4. List the different types of combustion chamber of C.I. engine.
   ૪. સી.આઈ એંજિનના જુદાજુદા પ્રકારના દહનક9 ની યાદી બનાવો.
5. What is the function of piston compression ring?
   ૫. પિસ્ટન કોમ્પ્રેશન રીંગનુ કાર્ય શું છે?
6. What is the function of supercharging?
   ૬. સુપરચાર્જીંગનુ કાર્ય શું છે?
7. State material for following engine parts:
   (1)Piston (2) Engine block
   ૭. નીચેના એંજિન ભાગો માટે મટીરીયલ જણાવો.
   (૧) પિસ્ટન (૨) એંજિન બ્લોક.
8. What is the function of air cleaner?
   ૮. એર ક્લીનરનુ કાર્ય શું છે?
9. Give advantages of air cooling system.
   ૯. એર ફ્લિંગ સીસ્ટમના ફાયદા જણાવો.
10. Explain petroil lubrication system.
    ૧૦. પેટ્રઓઈલ ઉંજણ પધ્ધતિ સમજાવો.

Q.2 (a) List different type of governor and explain any one. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) જુદા જુદા પ્રકારના ગવર્નરની યાદી બનાવો અને કોઈ એક સમજાવો. **03**

OR

(a) Write short note on fuel injection pump of diesel engine. **03**

	(અ)	ટુંકનોંધ લખો: ડીજલ એંજિન ફ્યુઅલ ઈંજેક્શન પમ્પ.	૦૩
	(b)	List the different types of diesel filter and explain any one.	**03**
	(બ)	જુદા-જુદા પ્રકારના ડીજલ ફીલ્ટરની યાદી બનાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write short note on "common rail direct injection."	**03**
	(બ)	ટુંકનોધ લખો: કોમન રેઈલ ડાયરેક્ટ ઈંજેક્શન	૦૩
	(c)	Write short note on MPFI system.	**04**
	(ક)	ટુંકનોધ લખો: એમ.પી.એફ.આઈ પધ્ધતિ.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain working of electrical fuel feed pump of petrol engine.	**04**
	(ક)	પેટ્રઓલ એંજિનના ઈલેકટ્રીકલ ફ્યુલ ફીડ પમ્પની કાર્યપધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Draw & explain any one type of combustion chamber of S.I engine.	**04**
	(ડ)	એસ.આઈ એંજિનના કોઇ એક પ્રકારનુ દહનક9 દોરો અને સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on "Pre-combustion chamber."	**04**
	(ડ)	ટુંકનોધ લખો: પ્રી-કમ્બશન ચેમ્બર.	૦૪
Q.3	(a)	Explain fuel supply system of S.I. engine.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	એસ.આઈ એંજિનની ફ્યુઅલ સપ્લાય સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain pressure feed lubrication system.	**03**
	(અ)	પ્રેશર ફીડ ઉંજણ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on thermostat valve.	**03**
	(બ)	ટુંકનોધ લખો: થર્મોસ્ટેટ વાલ્વ.	૦૩
		OR	
	(b)	State advantages & disadvantages of water cooling system.	**03**
	(બ)	વોટર કુલિંગ સીસ્ટમના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૩
	(c)	Write short note on "radiator."	**04**
	(ક)	ટુંકનોધ લખો: રેડીયેટર	૦૪
		OR	
	(c)	List types of coolant & explain its characteristics.	**04**
	(ક)	કુલંટના પ્રકારો જણાવો અને તેની લા9ણીકતા સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain working of gear type lubricating oil pump with figure.	**04**
	(ડ)	ગીયર પ્રકારના લુબ્રીકેટીંગ ઓઈલ પમ્પની કાર્યપધ્ધતિ આકૃતીસહ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain various function of lubricating system.	**04**
	(ડ)	ઓટોમોબાઈલમા ઉંજણ પધ્ધતિની જરુરીયાત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Define following terms. (1) B.D.C (2) T.D.C (3) Bore.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	નીચેના પદો સમજાવો. (૧) બી.ડી.સી (૨) ટી.ડી.સી(૩) બોર	૦૩
		OR	
	(a)	Differentiate between 2-stroke and 4-stroke petrol engine.	**03**
	(અ)	ટ્રૂ-સ્ટ્રોક અને ફોર-સ્ટ્રોક પેટ્રઓલ એંજિન વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩

	(b)	Explain working of flywheel and state material of it.	**04**
	(બ)	ફ્લાયવીલનુ કાર્ય સમજાવો અને તેનુ મટીરીયલ જણાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write short note on “engine block”	**04**
	(બ)	ટુંકનોધ લખો: એંજિન બ્લોક	૦૪
	(c)	Differentiate between petrol and diesel engine(any seven points)	**07**
	(ક)	પેટ્રઓલ એંજિન અને ડીજલ એંજિન વચ્ચેનો તફાવત લખો.(કોઈ સાત મુદા)	૦૭
Q.5	(a)	Give merits & demerits of supercharger.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	સુપર ચાર્જરના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(b)	Explain different types of valve arrangement.	**04**
	(બ)	વિવિધ પ્રકારના વાલ્વની ગોઠવણી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write short note on intercooler.	**03**
	(ક)	ટુંકનોધ લખો: ઇંટરકુલર	૦૩
	(d)	Explain various types of gaskets used in automobile.	**03**
	(ડ)	ઓટોમોબાઈલમા વપરાતા જુદાજુદા પ્રકારના ગાસ્કેટ સમજાવો.	૦૩

****