

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-6 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3360201**Date: 26-11-2019****Subject Name: Auto Engines Diagnosis And Testing****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 different types of hand tools and measuring instruments used in engine shop.
૧. એન્જિન શોપમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના હેન્ડ ટુલ્સ અને માપવાના સાધનોની યાદી બનાવો.
2. What is Ridge?
૨. રીજ શું છે?
3. What is “Calibration and phasing” of F.I. Pump?
૩. એફ. આઈ. પમ્પ નું “કેલીબ્રેશન અને ફેઝિંગ” એટલે શું?
4. Write the function of thermostat valve.
૪. થર્મોસ્ટેટ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો.
5. Define engine tune-up.
૫. એન્જિન ટ્યુન અપની વ્યાખ્યા આપો.
6. Define “Mechanical efficiency with reference to I.C. engine.
૬. આઈ.સી. એન્જિન ના સંદર્ભમાં યાંત્રિક કાર્યદક્ષતાની વ્યાખ્યા આપો.
7. What is the function of governor?
૭. ગવર્નરનું કાર્ય શું છે?
8. Give any four causes of valve breakage.
૮. વાલ્વ તુટવાના કોઈપણ ચાર કારણો આપો.
9. Give two causes and remedies of piston seizure.
૯. પિસ્ટન ચોંટી જવાના બે કારણો અને ઉપાયો લખો.
10. Why cylinder boring is followed by honing?
૧૦. સિલિન્ડર બોરિંગ પછી હોનિંગ શા માટે કરવામાં આવે છે ?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Write the causes of coolant leak in cooling system.
(અ) કુલિંગ સિસ્ટમમાંથી કુલન્ટ લીક થવાના કારણો જણાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) Explain reason for providing pressure cap in cooling system.
(અ) કુલિંગ સિસ્ટમમાં પ્રેસરકેપ આપવાનું કારણ સમજાવો.
- (b) When and how reverse flushing of radiator is carried out?
(બ) રેડિયેટરનું રીવર્સ ફ્લુસિંગ ક્યારે અને કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?

03**૦૩****03****૦૩**

		OR	
	(b)	Give causes of deterioration of fan belt.	03
	(બ)	ફેન બેલ્ટ ખરાબ થવાના કારણો જણાવો.	૦૩
	(c)	Explain upper engine disassembly and cleaning.	04
	(ક)	અપર એન્જન ડીસએસેમ્બલી અને ક્લીનીંગ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain about cylinder leakage test.	04
	(ક)	સિલિન્ડર ના લીક-ટેસ્ટ વિષે સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain the procedure of valve refacing.	04
	(ડ)	વાલ્વનાં રીફેસીંગની પદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain various valve troubles and remedies.	04
	(ડ)	વાલ્વમાં આવતી જુદી જુદી ખામીઓ અને તેના ઉપાયો લખો.	૦૪
Q.3	(a)	Write ill effects of clogged oil filter on engine performance.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	રંધાયેલ ઓઈલ ફીલ્ટર ની એન્જન પરફોર્મન્સ પર થતી ખરાબ અસરો લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give causes and remedies for (i) High oil pressure (ii) Low oil pressure	03
	(અ)	નીચેની ખામીઓ માટે કારણો અને ઉપાયો આપો: (૧) ઓઈલનું ઊંચું દબાણ (૨) ઓઈલનું નીચું દબાણ	૦૩
	(b)	Differentiate between major overhauling and minor overhauling.	03
	(બ)	મેજર ઓવરહોલિંગ અને માઈનર ઓવરહોલિંગ વચ્ચેના તફાવતો લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write down different safety precaution while working in engine shop	03
	(બ)	એન્જન શોપમાં કામ કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવચેતી નાં મુદ્દાઓ લખો.	૦૩
	(c)	Explain the method of checking connecting rod alignment.	04
	(ક)	કનેક્ટીંગરોડના એલાઈનમેન્ટને તપાસવાની રીત વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write about crankshaft reconditioning.	04
	(ક)	ક્રેન્કશાફ્ટ રીકન્ડીશનીંગ વિષે લખો.	૦૪
	(d)	Write short note on troubleshooting of LPG system.	04
	(ડ)	LPG સિસ્ટમના ટ્રબલ-શુટીંગ વિશે ટુંકમાં જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on troubleshooting of CNG system	04
	(ડ)	CNG સિસ્ટમના ટ્રબલ-શુટીંગ વિશે ટુંકમાં જણાવો.	૦૪
Q.4	(a)	What is degreasing? Why it is carried out?	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ડીગ્રીસિંગ એટલે શું? તે શા માટે કરવામાં આવે છે ?	૦૩
		OR	
	(a)	Explain method of engine decarburizing.	03
	(અ)	એન્જન ડી-કાર્બ્યુરાઈઝિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain different troubles in A.C mechanical fuel feed pump.	04
	(બ)	એ.સી યાંત્રિક ફ્યુઅલ ફીડ પમ્પમાં આવતી જુદી જુદી ખામીઓ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain about servicing and setting of carburetor.	04
	(બ)	કારબ્યુરેટરનું સર્વિસીંગ અને સેટીંગ વિષે સમજાવો.	૦૪

- (c) The following readings were obtained during Morse test of 4-stroke 4cylinder engine. (i) B.P with all cylinders working =24kW (ii) B.P with cylinder -1 cut-out =16.2kW (iii) B.P with cylinder-2 cut-out=16.7 kW (iv) B.P with cylinder-3 cut-out=16.8kW (v) B.P with cylinder-4 cut-out=17.3kW. Calculate engine I.P and mechanical efficiency. **07**
- (ક) ફોર સિલિન્ડર, ફોર સ્ટ્રોક એન્જિનનો મોર્સ ટેસ્ટ કરતા નીચે મુજબના પરીણામો મળે છે.(૧) બધા જ સિલિન્ડર કાર્યરત હોય ત્યારે B.P =24kW **૦૭**
 (૨)સિલિન્ડર- 1 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=16.2kW
 (૩)સિલિન્ડર -2 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=16.7 kW
 (૪)સિલિન્ડર -3 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=16.8kW
 (૫) સિલિન્ડર-4 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=17.3 kW
 તે એન્જિનનો આઈ.પી. અને યાંત્રિક કાર્યદક્ષતા શોધો.
- Q.5** (a) Describe the procedure of Vacuum test and interpret the result. **04**
પ્રશ્ન. ૫ (અ) વેક્યુમ ટેસ્ટ ની પદ્ધતિ જણાવો અને તેના પરીણામોનું અર્થઘટન કરો. **૦૪**
 (b) Explain Heat Balancing Sheet **04**
 (બ) હીટ બેલેન્સ શીટ સમજાવો **૦૪**
 (c) Explain the causes and remedies for engine fail to start while cranking. **03**
 (ક) એન્જિન કેર્કીંગ થાય છે પરંતુ ચાલુ થતું નથી. તેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો. **૦૩**
 (d) Describe different tests of diesel engine injector. **03**
 (ડ) ડીઝલ એન્જિનના ઇન્જેક્ટર ટેસ્ટ કરવાની જુદીજુદી પદ્ધતિ વર્ણવો. **૦૩**
