

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

**Subject Code: 3360201**

**Date: 14-05-2024**

**Subject Name: Auto Engines Diagnosis And Testing**

**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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is Ridge?  
૧. રીજ શું છે?
  2. Define engine tune-up.  
૨. એન્જિન ટ્યુન અપની વ્યાખ્યા આપો.
  3. Give full name of MPFI and CRDI.  
૩. MPFI અને CRDI ના પુરા નામ જણાવો.
  4. What is use of Feeler gauge and Vernier gauge?  
૪. ફિલર ગેજ અને વર્નિયર ગેજનો ઉપયોગ શું છે?
  5. Write the function of thermostat valve?  
૫. થર્મોસ્ટેટ વાલ્વનું કાર્ય લખો.
  6. Give any four causes of piston breakage.  
૬. પિસ્ટન તૂટવાના કોઈ પણ ચાર કારણો આપો.
  7. What is the function of governor?  
૭. ગવર્નર નું કાર્ય શું છે?
  8. Give full name. 1) BMEP 2) IMEP.  
૮. પુરા નામ લખો. ૧) BMEP ૨) IMEP
  9. What is bore & stroke of engine?  
૯. એન્જિનમાં બોર અને સ્ટ્રોક એટલે શું?
  10. What are the main parts of petrol fuel system.  
૧૦. પેટ્રોલ ફ્યૂલ સિસ્ટમના મુખ્ય ભાગોના નામ આપો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) Explain upper engine disassembly and cleaning. **૦૩**  
(અ) અપર એન્જિન એસેમ્બલી અને ક્લીનિંગ સમજાવો.
- OR
- (a) Write short note on diagnostic scan tool **03**  
(અ) સ્કેન ટૂલ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Explain Fuel Injector testing with neat sketch **03**  
(બ) આકૃતિ ની મદદ થી ફ્યૂલ ઇન્જેક્ટર ટેસ્ટિંગ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the procedure of testing engine with Morse test **03**

	(બ) એન્જિન પર મોર્સ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain about cylinder leakage test.	૦૪
	(ક) સિલિન્ડર ના લીક-ટેસ્ટ વિશે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain various valve troubles and remedies.	૦૪
	(ક) વાલ્વમાં આવતી જુદી જુદી ખામીઓ અને તેના ઉપાયો લખો.	૦૪
	(d) Explain the servicing and Replacement of the Oil	૦૪
	(ડ) ઓઇલ સર્વિસ અને બદલવાની રીતો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain cylinder boring and honing process.	૦૪
	(ડ) સિલિન્ડર બોરિંગ અને હોનીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Describe the procedure of Vacuum test.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) વેક્યુમ ટેસ્ટ પદ્ધતિ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe the procedure of testing mechanical fuel injector.	૦૩
	(અ) મેકેનિકલ ફ્યૂલ ઇન્જેક્ટર પરીક્ષણ કરવાની પ્રક્રિયા વર્ણવો.	૦૩
	(b) Describe effect of clogged air filter on engine performance.	૦૩
	(બ) સંધાયેલા એર ફિલ્ટર ને લીધે એન્જિન પરફોર્મન્સ પરથી પર થતી અસરો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Give causes and remedies for (i) High oil pressure (ii) Low oil pressure	૦૩
	(બ) નીચેની ખામીઓ માટે કારણો અને ઉપાયો આપો. ૧) ઓઇલનું ઊંચું દબાણ. ૨) ઓઇલનું નીચું દબાણ.	૦૩
	(c) Explain the method of checking connecting rod alignment.	૦૪
	(ક) કનેક્ટિંગ રોડના એલાઇનમેન્ટ ને તપાસવાની રીત વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write about crankshaft reconditioning.	૦૪
	(ક) કેન્કશાફ્ટ રીકંડિશનિંગ વિશે લખો.	૦૪
	(d) Write short note on Deterioration of Engine Oil.	૦૪
	(ડ) એન્જિન ઓઇલ બગડવા પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) What are the Causes and remedies for Engine Overheating	૦૪
	(ડ) એન્જિન વધુ પડતું ગરમ થવાના કારણો અને ઉપાયો લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Describe the procedure of testing thermostat valve	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) થર્મોસ્ટેટ વાલ્વને ચેક કરવાની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe the procedure of radiator cleaning.	૦૩
	(અ) રેડિયેટરની સફાઈની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Write short note on troubleshooting of LPG system.	૦૪
	(બ) LPG સિસ્ટમના ટ્રબલ શૂટિંગ વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Write short note on troubleshooting of CNG system	૦૪
	(બ) CNG સિસ્ટમના ટ્રબલ શૂટિંગ વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૪
	(c) List different types of dynamometers. Explain rope brake dynamometer.	૦૭
	(ક) વિવિધ પ્રકારના ડાયનેમોમીટર ની યાદી બનાવો. રોપ બ્રેક ડાયનેમોમીટર સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a) Explain the causes and remedies for engine fail to start while cranking.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) એન્જિન ક્રેન્કીંગ થતું નથી તેની ખામીઓ માટે કારણો અને ઉપાયો આપો.	<b>૦૪</b>
	(b) Define: (i) Compression ratio (ii) Volumetric efficiency	<b>04</b>
	(બ) વ્યાખ્યા આપો: ૧) કમ્પ્રેશન રેશિયો ૨) વોલ્યુમેટ્રિક એફિશિયન્સી.	<b>૦૪</b>
	(c) Write down safety points to be observed while working in the engine shop.	<b>03</b>
	(ક) એન્જિન શોપમાં કામ કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવચેતીના મુદ્દાઓ લખો.	<b>૦૩</b>
	(d) What are the function of Lubricating system.	<b>03</b>
	(ડ) લુબ્રિકેટિંગ સિસ્ટમના કાર્યો જણાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*