

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2021

**Subject Code:3360201****Date :03-08-2021****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 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. Explain function of cooling system.
  ૧. ઠંડક પ્રણાલીનું કાર્ય સમજાવો.
  2. Necessity of lubricating system.
  ૨. લ્યુબ્રિકેટિંગ સિસ્ટમની આવશ્યકતા.
  3. Explain radiator in short.
  ૩. ટૂંકમાં રેડિયેટર સમજાવો.
  4. Define (1). F.H.P. (2). Volumetric efficiency.
  ૪. વ્યાખ્યાયિત કરો (1) એફ.એચ.પી. (2) વોલ્યુમેટ્રિક કાર્યક્ષમતા.
  5. List out any four diagnostic equipment scan tools.
  ૫. કોઇપણ ચાર નિદાન સાધનો સ્કેન ટૂલ્સની સૂચિ બનાવો.
  6. Define Phasing.
  ૬. ફેસિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  7. Define Tune up.
  ૭. ટ્યુન અપ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  8. What is use of filler gauge and vernier gauge?
  ૮. ફિલર ગેજ અને વેર્નિયર ગેજનો ઉપયોગ શું છે?
  9. Explain function of injector in M.P.F.I. system
  ૯. એમ.પી.એફ.આઈ. સિસ્ટમ માં ઇન્જેક્ટરનું કાર્ય સમજાવો.
  10. Give constituent of C.N.G. and L.P.G.
  ૧૦. સી.એન.જી. અને એલ.પી.જી.ના બંધારણીય ઘટક આપો.
- Q.2** (a) State the causes and remedies for overheating of engine. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) "એન્જિન ઓવર હીટીંગ" કરવા માટેનાં કારણો અને ઉપાયો જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain the procedure for LPG system (1.) Fuel pressure check. (2.) Leakage check. **03**
- (અ) એલપીજી સિસ્ટમ માટેની પદ્ધતિ સમજાવો. (1.) બળતણ દબાણ તપાસ. (2.) લિકેજ ચેક. **૦૩**
- (b) Explain "Honning" process. **03**
- (બ) "હોનિંગ" પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Name the precision instrument used for measuring ovality of piston & how it is measured? 03
- (બ) પિસ્ટનની ઓવાલિટીને માપવા માટે વપરાતા ચોકસાઈ સાધનનું નામ આપી અને તે કેવી રીતે માપવામાં આવે છે તે સમજાવો? ૦૩
- (c) Explain calibration of " Fuel Injection Pump". 04
- (ક) "ફ્યુઅલ ઇન્જેક્શન પમ્પ" નું કેલિબ્રેશન સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Give servicing procedure of mechanical fuel pump used for petrol engine. 04
- (ક) પેટ્રોલ એન્જિન માટે વપરાતા મિકેનિકલ ફ્યુઅલ પમ્પની સર્વિસિંગ પ્રક્રિયા આપો. ૦૪
- (d) Explain upper engine disassembly and cleaning. 04
- (ડ) અપર એન્જિન ડીસએસેમ્બલી અને ક્લીનીંગ સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) List out engine maintenance tools and instrument. 04
- (ડ) એન્જિન મેન્ટેનન્સ ટૂલ્સ અને સાધનની સૂચિ બનાવો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. ૩**

- (a) Explain servicing of oil pump and relief valve. 03
- (અ) ઓઇલ પંપ અને રિલિફ વાલ્વની સર્વિસિંગ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain the following test of injectors (1.) Pressure test.(2.) Leak of test. 03
- (અ) ફ્યુઅલ ઇન્જેક્ટર માટેનો ટેસ્ટ સમજાવો. (૧.) પ્રેશર ટેસ્ટ. (૨.) લિક ઓફ ટેસ્ટ. ૦૩
- (b) Explain procedure of reverse flushing of water cooling system. 03
- (બ) પાણી ઠંડક પ્રણાલીના વિપરીત ફ્લશિંગની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) Write probable causes and remedies for excessive oil consumption. 03
- (બ) વધુ પડતા તેલના વપરાશ માટેના સંભવિત કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૩
- (c) Explain causes and remedies for various defects in valve. 04
- (ક) વાલ્વમાં ઉદ્ભવતી વિવિધ ખામીના કારણો અને ઉપાયો સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Describe the procedure of vacuum test and interpret the result. 04
- (ક) વેક્યુમ ટેસ્ટની પદ્ધતિ વર્ણવો અને તેના પરિણામનું અર્થઘટન કરો. ૦૪
- (d) Explain the effect on engine running if (i) Governor is not working properly. (ii) Delivery valve is leaking. 04
- (ડ) એન્જિનના ચાલવા પર થતી અસરો સમજાવો. (i) ગવેનર યોગ્ય રીતે કામ ન કરતું હોય. (ii) ડિલિવરી વાલ્વ લિકેજ હોય. ૦૪

OR

- (d) Explain engine tune up procedure in detail. 04
- (ડ) એન્જિન ટ્યુન અપ પદ્ધતિ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. ૪**

- (a) Explain heat balancing sheet. 03
- (અ) હીટ બેલેન્સિંગ શીટ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Define (i) Break thermal efficiency (ii) Compression ratio. 03
- (અ) વ્યાખ્યાયિત કરો (i) બ્રેક થર્મલ કાર્યક્ષમતા (ii) કોમ્પ્રેશન રેશિયો. ૦૩

	(b) Write the procedure of removing engine from a car.	04
	(બ) એન્જિનને કારમાંથી બહાર કાઢવાની રીત લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Give causes and remedies for (i) High oil pressure. (ii) Low oil pressure.	04
	(બ) નીચેની ખામીઓ માટેનાં કારણો અને ઉપાયો આપો. (i) હાઈ ઓઇલ પ્રેશર. (ii) ઓઇલનું ઓછું દબાણ.	૦૪
	(c) List out different types of dynamometer. Explain prony brake dynamometer	07
	(ક) ડાયનામોમીટરના વિવિધ પ્રકારોની સૂચિ બનાવો. પ્રોની ડાયનેમોમીટર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain difference between major and minor overhauling of the engine.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) એન્જિનના "મેજર" અને "માઇનર" ઓવરહેલિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain causes and remedies for engine fail to start while cranking.	04
	(બ) "એન્જિન ક્રેન્કિંગ થાય છે પરંતુ ચાલુ થતું નથી" તેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	૦૪
	(c) Write down safety points to be observed while working in the engine shop.	03
	(ક) એન્જિન શોપમાં કામ કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવચેતીના મુદ્દાઓ લખો.	૦૩
	(d) Explain effect of excessive clearance between piston and cylinder.	03
	(ડ) પિસ્ટન અને સિલિન્ડર વચ્ચે વધુ પડતી ક્લિયરન્સની અસર સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*