

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER 2017

Subject Code: 3360201**Date: 02-11-2017****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Explain function of cooling system.
ફૂલિંગ સિસ્ટમ નું કાર્ય સમજાવો.
 2. Give constituent of CNG and LPG.
સીએનજી અને એલપીજી ના બંધારણીય ઘટકો લખો.
 3. Give two causes and remedies of piston seizure.
પિસ્ટન ચોટી જવાના બે કારણો અને ઉપાયો લખો.
 4. What is use of Feeler gauge and Vernier gauge?
ફીલર ગેજ અને વર્નિયર ગેજ નો ઉપયોગ શું છે?
 5. Explain in short radiator.
રેડિયટર ટુકમાં સમજાવો.
 6. Explain Bore and Stroke.
બોર અને સ્ટ્રોક સમજાવો.
 7. Necessity of lubrication system.
લુબ્રિકેશન સિસ્ટમ ની જરૂરિયાત લખો.
 8. Explain function of injector in MPFI system.
એમપીએફઆઇ સિસ્ટમ મા ઈંજેક્ટર નું કાર્ય સમજાવો.
 9. What is Ridge?
રીજ શું છે ?
 10. Define: (1) FHP (2) Volumetric efficiency
સમજાવો: (૧) એફએચપી (૨) વોલ્યુમેટ્રિક એફીશ્યંસી

- Q.2** (a) State the causes and remedies for overheating of engine. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) “એજીન ઓવરહીટીંગ” ના કારણો અને ઉપાયો જણાવો. **03**

OR

- (a) Explain the procedure for LPG system (i) Fuel pressure check **03**
(ii) Leakage check
- (અ) એલ.પી.જી સીસ્ટમ માટેની પદ્ધતિ સમજાવો: **03**
(૧) ફ્યુલ પ્રેશર ચેક (૨) લીકેજ ચેક
- (b) Explain servicing of oil pump and relief valve. **03**

	(બ) ઓઈલ પંપ અને રિલીફ વાલ્વનું સર્વિસીંગ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain the following test of injectors: (i) Pressure test (ii) Leak off test	03
	(બ) ફ્યુલ ઇન્જેક્ટર માટેના ટેસ્ટ સમજાવો: (૧) પ્રેશર ટેસ્ટ (૨) લીક ઓફ ટેસ્ટ	03
	(c) Explain procedure of reverse flushing of water cooling system.	04
	(ક) વોટર ફુલીંગ સિસ્ટમ માં “ રિવર્સ ફ્લશિંગ” કરવાની રીત સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write probable causes and remedies for excessive oil consumption.	04
	(ક) એંજીન ઓઈલના વધુ વપરાશ ના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	04
	(d) Explain about servicing and setting of carburetor.	04
	(ડ) કારબ્યુરેટર નું સર્વિસીંગ અને સેટીંગ વિષે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the effect on engine running, if	04
	(i) Governor is not working properly (ii) Delivery valve is leaking	
	(ડ) એંજીનના ચાલવા પર થતી અસરો સમજાવો, જો	04
	(૧) ગવર્નર બરાબર કામ ન કરતું હોય (૨) ડિલિવરી વાલ્વ લિકેજ હોય	
Q.3	(a) Name the precision instruments used for measuring ovality of piston. How it is measured?	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) “પિસ્ટન ઓવાલીટી” માપવા માટેના પ્રિસીઝન ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ ના નામ લખો. તે કેવી રીતે મપાય છે?	03
	OR	
	(a) List out engine maintenance tools and instruments.	03
	(અ) એંજીન મેન્ટેનન્સ ટુલ્સ અને ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ ના નામ લખો.	03
	(b) Explain Boring process.	03
	(બ) બોરિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain upper engine disassembly and cleaning.	03
	(બ) અપર એંજીન ડીસએસેમ્બલી અને ક્લીનીંગ સમજાવો.	03
	(c) Give servicing procedure of the A/C mechanical fuel pump.	04
	(ક) એ.સી મીકેનિકલ ફ્યુલ પંપને સર્વિસીંગ કરવાની રીત સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain causes and remedies for various defects in valve.	04
	(ક) વાલ્વમાં ઉદ્ભવતી ખામિઓના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	04
	(d) Explain calibration of fuel injection pump.	04
	(ડ) ફ્યુલ ઇન્જેક્શન પંપનું “કેલીબ્રેશન” સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Describe the procedure of Vacuum test and interpret the result.	04
	(ડ) વેક્યુમ ટેસ્ટ ની પદ્ધતિ જણાવો અને તેના પરિણામો નું અર્થઘટન કરો.	04
Q.4	(a) Give causes and remedies for (i) High oil pressure (ii) Low oil pressure	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) નીચેની ખામીઓ માટે કારણો અને ઉપાયો આપો: (૧) ઓઈલનું ઊંચુ દબાણ (૨) ઓઈલનું નીચુ દબાણ	03

OR

- | | | |
|-----|----------------------------------------------|----|
| (a) | Write procedure of removing engine from car. | 03 |
| (અ) | એજીનને કારમાંથી બહાર કાઢવાની રીત લખો. | 03 |
| (b) | Explain Heat Balancing Sheet. | 04 |
| (બ) | હીટ બેલેન્સ શીટ સમજાવો. | 04 |

OR

- | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| (b) | Define : (i) Brake thermal efficiency (ii) Compression ratio | 04 |
| (બ) | વ્યાખ્યા આપો: (૧) બ્રેક થર્મલ એફિશ્યંસી (૨) કોમ્પ્રેસન રેશિયો | 04 |
| (c) | List out different types of dynamometer. Explain Prony brake dynamometer. | 07 |
| (ક) | જુદા જુદા પ્રકારના ડાયનામોમીટર ના નામ લખો. પ્રોની બ્રેક ડાયનામોમીટર સમજાવો. | 07 |

- | | | | |
|-------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Q.5
પ્રશ્ન. ૫ | (a) | Explain difference between major and minor overhaul of the engine. | 04 |
| | (અ) | એજીનના “મેજર” અને “માઈનર” ઓવરહોલ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. | 04 |
| | (b) | Explain the causes and remedies for engine fail to start while cranking. | 04 |
| | (બ) | “એજીન કેન્કીંગ થાય છે પરંતુ ચાલુ થતું નથી”. તેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો. | 04 |
| | (c) | Write down safety points to be observed while working in the engine shop. | 03 |
| | (ક) | એજીન શોપ માં કામ કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવચેતી ના મુદ્દાઓ લખો. | 03 |
| | (d) | Explain effect of excessive clearance between piston and cylinder. | 03 |
| | (ડ) | પિસ્ટન અને સિલિન્ડર વચ્ચે વધુ પડતી ક્લીયરન્સ ની અસરો જણાવો. | 03 |
