

Seat No.: _____

Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER - VI EXAMINATION - SUMMER 2015

Subject Code: 3360201

Date: 30-04-2015

Subject Name: AUTO ENGINES DIAGNOSIS AND TESTING

Time: 10:30am to 1:00pm

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. દરમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. 14
	<ol style="list-style-type: none">1. List different types of hand and measuring tools used in engine shop.2. એન્જિન શોપમાં વપરતા જુદા જુદા પ્રકારના હેન્ડ અને માપવાના ટૂલ્સની યાદી બનાવો.3. What is piston ovality and piston taper?4. પિસ્ટન ઓવાલિટી અને પિસ્ટન ટેપર શું છે?5. Give any four causes of valve breakage.6. વાલ્વ તુટવાના કોઇપણ ચાર કારણો આપો.7. State advantages of petrol injection system.8. પેટ્રોલ ઇંજેક્શન પદ્ધતિના ફાયદા જણાવો.9. What is the function of governor?10. ગવનર નું કાયર શું છે?11. Give full form of CRDI & MPFI.12. સી.આર.ડી.આય અને એમ.પી.એફ.આય ના પુરા નામ જણાવો.13. What is the function of thermostat valve?14. થર્મોસ્ટેટ વાલ્વ નું કાયર શું છે?15. What does S.A.E indicate in lubricating system?16. લુબ્રિકેટિંગ પદ્ધતિમાં એસ.એ.ઇ શું નિર્દેશ કરે છે?17. What is engine tune up?18. એન્જિન ટ્યુન શું છે?19. Define: (1) I.H.P (2) B.H.P.20. વ્યાખ્યા લખો. (1) આઈ.એચ.પી (2)બી.એચ.પી.

Q.2	(a)	Explain method of engine decarbonizing.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ)	ઓન્જિન ડી-કાર્బોરાઇઝિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
OR			
	(a)	Describe the procedure of removing of engine from the vehicle.	03
	(અ)	હીકલમાંથી ઓન્જિન ઉતારવાની પદ્ધતિ વણારવો.	03
	(b)	Explain causes and remedies of failure of main bearing.	03
	(બ)	મેઈન બેરિંગ ફેઇલ થવાના કારણો અને ઉપાયો સમજાવો.	03
OR			
	(b)	Write down different safety precaution while working in engine shop.	03
	(બ)	ઓન્જિન શોપમાં કામ કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવચેતી નાં મુદ્દાઓ જણાવો.	03
	(c)	Explain cylinder boring and honing.	04
	(સ)	સીલીનર હોનિંગ અને બોરિંગ સમજાવો.	04
OR			
	(c)	Write short note on “engine compression test”.	04
	(સ)	ઓન્જિન કોમ્પ્રેશન ટેસ્ટ પર ટુંકનોંધ લખો.	04
	(d)	Describe the procedure of checking connecting rod alignment with figure.	04
	(સ)	કનેક્ટિંગ રોડ એલાઇનમેન્ટ તપાસવાની પદ્ધતિ આકૃતિસહ વણારવો.	04
OR			
	(d)	Explain various valve troubles and remedies.	04
	(સ)	વાલ્વમાં આવતી જુદી જુદી ખામીઓ અને ઉપાયો સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Give different causes and remedies of excessive fuel consumption.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	વધુ પડતા ફ્યુઅલ વપરાશનાં જુદા-જુદા કારણો અને ઉપાયો લખો.	03
OR			
	(a)	Explain different troubles in A.C mechanical fuel feed pump.	03
	(અ)	એ.સી યાંત્રિક ફ્યુઅલ ફીડ પમ્પમાં આવતી જુદી જુદી ખામીઓ સમજાવો.	03
	(b)	Describe servicing of air cleaner.	03
	(બ)	એર કલિનર સર્વિસ કરવાની પદ્ધતિ વણારવો.	03
OR			
	(b)	Describe different tests of diesel engine injector.	03
	(બ)	ડીઝલ ઓન્જિન ઈન્જેક્ટર ટેસ્ટ કરવાની જુદીજુદી પદ્ધતિ વણારવો	03
	(c)	Write short note on calibration and phasing of fuel injection pump.	04
	(સ)	ફ્યુઅલ ઇંજેક્શન પમ્પનું કેલિબ્રેશન અને ફેઝિંગ પર ટુંકનોંધ લખો.	04
OR			
	(c)	Describe the procedure of replacing engine oil & oil filter.	04

(g)	ઓન્જિન ઓર્ડિલ અને ઓર્ડિલ ફીલ્ટર બદલવાની પદ્ધતિ વણારવો.	08
(d)	Explain different troubles and inspection of L.P.G system.	04
(S)	એલ.પી.જી સિસ્ટમમાં આવતી જુદીજુદી ખામીઓ અને તેની ચકાસણી સમજાવો.	08
	OR	
(d)	Explain trouble shooting of C.N.G system.	04
(S)	સિ.એન.જી સિસ્ટમનું ટ્રાબલ શુટ્ટિંગ સમજાવો.	08
Q.4	(a) Explain different causes and remedies of engine overheating.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ઓન્જિન વધુ પડતું ગરમ થવાનાં જુદા-જુદા કારણો અને ઉપાયો સમજાવો.	03
	OR	
(a)	Describe the procedure of servicing of radiator by reverse flushing.	03
(અ)	રીવર્સ ફલશ્ટિંગની મદદથી રેડીયેટર ને સર્વિસ કરવાની પદ્ધતિ વણારવો.	03
(b)	Explain various causes and remedies of excessive oil consumption.	04
(અ)	વધુ પડતા ઓર્ડિલ વપરાશના જુદા-જુદા કારણો અને ઉપાયો લખો.	08
	OR	
(b)	Explain servicing of oil pump & pressure relief valve.	04
(અ)	ઓર્ડિલ પમ્પ અને પ્રેશર રિલિફ વાલ્વનું સર્વિસીંગ સમજાવો.	08
(c)	Differentiate between major overhauling and minor overhauling.	07
(ક)	મેજર ઓવરહોલિંગ અને માઈનર ઓવરહોલિંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	09
Q.5	(a) Write short note on “rope brake dynamometer”.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રોપ બ્રેક ડાયનમોટીર પર ટુંકનોંધ લખો.	04
	(b) The following readings were obtained during Morse test of 4-stroke 4-cylinder engine.	04
	(i) B.P with all cylinders working =12.3kW	
	(ii) B.P with cylinder -1 cut-out =8.9kW	
	(iii) B.P with cylinder-2 cut-out=8.8 kW	
	(iv) B.P with cylinder-3 cut-out=8.7kW	
	(v) B.P with cylinder-4 cut-out=8.85 kW	
	Calculate engine I.P and mechanical efficiency.	
(અ)	ફોર સિલિન્ડર ફોર સ્ટ્રોક ઓન્જિનનો મોર્સ ટેસ્ટ કરતા નીચે મુજબના પરીણામો મળે છે.	04
	(૧) બધા જ સિલિન્ડર કાર્યરત હોય ત્યારે B.P =12.3kW	
	(૨) સિલિન્ડર-1 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=8.9kW	

(3) સિલિન્ડર-2 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=8.8 kW
(4) સિલિન્ડર-3 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=8.7kW
(5) સિલિન્ડર-4 કટ આઉટ હોય ત્યારે, B.P=8.85 kW
તો ઓન્ઝિન નો આઈ.પી અને યાંત્રિક કાર્યદર્શિતા શોધો.

- | | | |
|-----|---|----|
| (c) | Explain major and minor engine tune up. | 03 |
| (d) | ઓન્ઝિન માઈનર ટ્યુન-અપ અને મેજર ટ્યુન-અપ સમજાવો. | 03 |
| (d) | Give causes and remedies for: | 03 |
| | (i) Engine backfires. | |
| | (ii) Engine runs but misses. | |
| (e) | નીચે આપેલ ખામીઓ માટે કારણો અને ઉપાયો લખો. | 03 |
| | (1) ઓન્ઝિન બેક ફાર્સ કરે છે. | |
| | (2) ઓન્ઝિન ચાલુ થાય છે પરંતુ મિસ થાય છે. | |
