Seat No.:________ Enrolment No.__________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Regular / Remedial Examination December - 2010

Subject code: 330203 **Subject Name: Automobile Engines**

Date: 29 /12 /2010 **Time: 10.30 am – 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. **English version is Authentic**

Q.1	(a)	Define following technical terms used in an engine. (1)B.H.P. (2)Stroke (3)Bore (4)Swept volume (5)B.D.C. (6)F.H.P. (7)Compression Ratio	**07**
	(b)	Differentiate between 2-Stroke petrol engine & 4-Stroke petrol engine.	**07**
Q.2	(a)	Give materials for the following. (1)Cylinder block (2)Big end bearing (3) piston (4)Cam shaft (5)Connecting rod(6)Gudgeon pin(7)Crank shaft	**07**
	(b)	Explain working principle of 2-Stroke Diesel engine with line diagram.	**07**
		OR	
	(b)	Draw and explain Valve timing diagram of a four stroke cycle diesel engine.	**07**
Q.3	(a)	With line diagram explain any on types of gudgeon pin fittings.	**07**
	(b)	List out & explain factors influencing flame speed for the combustion of petrol fuel.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain sodium cooled valve with neat sketch.	**07**
	(b)	List out properties of diesel fuel and explain them.	**07**
Q.4	(a)	Explain word detonation. How pre ignition led to detonation.	**07**
	(b)	Explain MPFI system in brief. How it differs from carburetor.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain method of fuel injection for diesel engine with neat line diagram.	**07**
	(b)	Give types of injection nozzle, explain any one with sketch.	**07**
Q.5	(a)	Differentiate air cooling & water cooling system.	**07**
	(b)	Write short note on (1)Thermo state valve (2) Crank case ventilation	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Give merits and limitations of super charger.	**07**
	(b)	Give types of oil pump & explain any one with sketch.	**07**
પ્ર. ૧	(અ)	વ્યાખ્યાઆપો(૧)બી.એચ.પી. (૨) સ્ટ્રોક (૩)બોર(૪)સ્વેપ્ટ્વોલ્યુમ (૫) બી.ડી.સી.(૬)એફ.એચ.પી.(૭)કોમ્પ્રેશન રેશીયો.	૦૭
	(બ)	તફાવત આપો. ટુ - સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એંજીન,ફોર- સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એંજીન	૦૭
પ્ર . ૨	(અ)	નીચે જણાવેલ ભાગો માતે વપરાતી ધાતુ જણાવો(૧) સીલિન્ડર બ્લોક (૨) બીગ એન્ડ બેરીંગ (૩) પીસ્ટન (૪) કેમ શાફ્ત (૫)કનેકટીંગ રોડ (૬) ગજ્જ્ન પીન (૭)ક્રેંક શાફ્ટ.	૦૭

(બ) ટુ - સ્ટ્રોક ડીઝલ એંજીન નો કાર્યકરી સિદ્ધાંત રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

અથવા

(બ) ફોર- સ્ટ્રોક સાયકલ ડીઝલ એંજીન નો વાલ્વ ટાયમીંગ ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૭

પ્ર. ૩ (અ) કોઈ પણ એક ગજ્જન પીન ફીટીંગ રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

(બ) પેટ્રોલ બળતણ ના દહન માટે ફ્લેમ ની ગતિ ને અસર કરતા પરિબળો લખો અને સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્ર. ૩ (અ) સોડીયમ ફૂલ્ડ વાલ્વ રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

(બ) ડીઝલ બળતણ ના ગુણધર્મો લખો અને સમજાવો. ૦૭

પ્ર. ૪ (અ) ડીટોનેશન ની વ્યાખ્યાઆપી પ્રી ઈગ્નીશન ડીટોનેશન ને દોરે છે સમજાવો. ૦૭

(બ) એમ.પી.એફ.આઈ. સીસ્ટમ સમજાવી તે કારબોરેટર સીસ્ટમ થી કઈ રીતે અલગ છે તે જણાવો. ૦૭

બ

અથવા

પ્ર. ૪ (અ) ડીઝલ એંજીન ની ફ્યુઅલ ઇંજેક્શન પદ્ધતિ રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

(બ) ઇંજેક્શન નોઝલ ના પ્રકરો જણાવી કોઈ એક રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

પ્ર. ૫ (અ) તફાવત આપો. એરકૂલીંગ પદ્ધતિ,વોટરકૂલીંગ પદ્ધતિ. ૦૭

(બ) ટૂંક નોંધ લખો. (૧)થેર્મોસ્ટેટ વલ્વ (૨) ક્રેંક કેસ વેંન્ટિલેશન ૦૭

અથવા

પ્ર. ૫ (અ) સુપર ચાર્જર ન ફયદા અને ગેર ફયદા જણાવો. ૦૭

(બ) ઓઈલ પમ્પ ન પ્રકરો જણાવી કોઈ એક રેખાચિત્ર દોરી સમજાવો. ૦૭

****