

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011****Subject code:330203****Subject Name: Automobile Engines****Date:27 /05 /2011****Time: 02.30 pm – 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. English version is Authentic

- | | | | |
|-------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | Give classification of I.C. engines. | 07 |
| | (b) | Calculate the cubic capacity of a two cylinder four stroke petrol engine having 73.5 mm bore diameter and 73.5 mm stroke length. | 04 |
| | (c) | Sketch piston nominating each part. | 03 |
| Q.2 | (a) | Explain working principle of four stroke diesel engine with sketch. | 07 |
| | (b) | Write short note on engine balancing & firing order. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain constructional & functional details of connecting rod. Show various methods of joining connecting rod with piston. | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain the combustion process in C.I. engine. | 07 |
| | (b) | Describe the working principle of M.P.F.I. engine. How it affects engine performance? | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Explain various factors affecting knocking in petrol engine. | 07 |
| | (b) | Write short note on fuel injection pump of diesel engine. | 07 |
| Q.4 | (a) | List various components of water cooling system. Explain any two . | 07 |
| | (b) | Explain various properties of lubricating oil. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Differentiate between air cooling system and water cooling system. | 07 |
| | (b) | Explain functions of lubricating oil in engine. | 07 |
| Q.5 | (a) | Write short note on air filter and fuel filter. | 07 |
| | (b) | Name different types of lubricating oil pump and explain working of gear type oil pump. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain working principle of electrical fuel pump used in petrol engine. | 07 |
| | (b) | Write short note on roots supercharger. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	આઇ. સી. એંજીનનું વર્ગીકરણ કરો.	07
	બ	બે સીલીંડર ધરાવતા ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એંજીનનો બોર ડાયામીટર ૭૩.૫ મી.મી અને સ્ટ્રોક લેંથ ૭૩.૫ મી.મી. હોય તો તેની ક્યુબીક કેપેસિટી ની ગણતરી કરો.	04
	ક	પીસ્ટનની નામ નિર્દેશીત આકૃતિ દોરો.	03
પ્રશ્ન-૨	અ	ફોર સ્ટ્રોક ડિઝલ એંજીનની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ સહ સમજાવો.	07
	બ	એંજીન બેલેન્સીંગ અને ફાયરીંગ ઓર્ડર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	કનેક્ટીંગ રોડની કન્સ્ટ્રક્શનલ અને ફંક્શનલ ડીટેલ વર્ણવો. કનેક્ટીંગ રોડને પીસ્ટન સાથે જોડવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ બતાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સી.આઇ એંજીનમાં થતી દહન પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	07
	બ	એમ.પી.એફ.આઇ. એંજીનનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. એંજીન પર્ફોર્મસ પર તે શી રીતે અસર કરે છે?	07
પ્રશ્ન-૩		અથવા	
	અ	પેટ્રોલ એંજીનમાં થતા નોકીંગને અસર કરતા જુદા જુદા પરીબળોનું વર્ણન કરો.	07
	બ	ડીઝલ એંજીનના ફ્યુઅલ ઇંજેક્શન પમ્પ વિશે ટૂંક નોંધ લખો	07
પ્રશ્ન-૪	અ	વોટર કુલીંગ સીસ્ટમના જુદા જુદા ભાગોની યાદી આપી ગમે તે બે ભાગનું વર્ણન કરો.	07
	બ	લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઇલના વિવિધ ગુણધર્મો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪		અથવા	
	અ	એર કુલીંગ સીસ્ટમ અને વોટર કુલીંગ સીસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	07
	બ	એંજીનમાં લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઇલના કાર્યો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	એર ફિલ્ટર અને ફ્યુઅલ ફિલ્ટર વિશે ટૂંક નોંધ લખો	07
	બ	જુદાજુદા પ્રકારના લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઇલ પમ્પ ના નામો જણાવી ગીયર ટાઇપ ઓઇલ પમ્પ ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫		અથવા	
	અ	પેટ્રોલ એંજીનમાં વપરાતા ઇલેક્ટ્રીકલ ફ્યુઅલ પમ્પનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો	07
	બ	ડુટસ સુપરચાર્જર વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	07
