

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010****Subject code: 340201****Subject Name: fuels & lubricants****Date: 13 /12/ 2010****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)	Write various properties of gasoline and explain effect of any two on engine performance	07
	(b)	Why lubricating oil is treated? and explain gradation of lubricating oil.	07
Q.2	(a)	Explain following in brief (a) Detonation (b) Diesel knock (C) Preignition	07
	(b)	Explain octane number and cetane number in detail.	07
OR			
Q.3	(b)	Explain procedure for rating gasoline by CRC method on CFR engine.	07
	(a)	Explain theory of origin of crude oil and write classification of crude oil.	07
	(b)	List different types of refinery processes and explain any two	07
OR			
Q.3	(a)	List various methods for searching crude oil and explain any two	07
	(b)	Why blending is carried out for gasoline? Why additives are required in fuel? List various additives.	07
Q.4	(a)	Give classification of refinery products.	07
	(b)	List various characteristics of grease and explain any three.	07
OR			
Q.4	(a)	Name various hydrocarbon series with their general formula and also show molecular structure for cyclopropane and isooctane.	07
	(b)	List different types of grease with their specific use.	07
Q.5	(a)	Compare LPG, CNG and petrol as a fuel in IC engine	07
	(b)	List additives of lubricating oil with their specific functions.	07
OR			
Q.5	(a)	Name various types of alternate fuels with their merits and demerits.	07
	(b)	List various instruments used to test fuel/lubricant along with name of property which they test.	07
પ્રશ્ન-૧	અ	ગેસોલીનનાં જુદા જુદા ગુણધર્મોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બેની એન્જીનના પર્ફોર્મન્સ પર થતી અસર વર્ણવો.	07
	બ	લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઈલ પર શા માટે જુદી જુદી પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે? લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઈલનું ગ્રેડેશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	નીચેનાં ને ટુંકમાં સમજાવો. 1.ડીટોનેશન, 2.ડીઝલનોક, 3.પ્રીઈગ્નીશન	07
	બ	ઓકટેન અને સીટેન નંબરને વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો.	07
અથવા			
	બ	સી.એફ.આર. એન્જીન પર સી.આર.સી. પદ્ધતિથી ગેસોલીનને રેટીંગ કરવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	07

પ્રશ્ન-૩	અ	કુડ ઓઈલની ઉત્પત્તિની થીયરી સમજાવો અને કુડ ઓઈલનું વર્ગીકરણ લખો.	07
	બ	જુદી જુદી રીફાઈનરી પ્રક્રિયાની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કુડ ઓઈલની શોધવાની જુદી જુદી પદ્ધતિની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો.	07
	બ	ગેસોલીન પર બ્લેન્ડીંગ શા માટે કરવામાં આવે છે? ઈંધણમાં ઉમેરકો શા માટે ઉમેરવામાં આવે છે? ઉમેરકોની યાદી બનાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	જુદી જુદી રીફાઈનરી ઉત્પાદનનું વર્ગીકરણ લખો.	07
	બ	ગ્રીસનાં જુદા જુદા ગુણધર્મોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	જુદી જુદી હાઈડ્રોકાર્બન સીરીઝ તેની જનરલ ફોર્મ્યુલા સાથે લખો અને સાઈક્લો પ્રોપેન તથા આઈસોઓક્ટેનનું મોલીક્યુલર સ્ટ્રક્ચર બતાવો.	07
	બ	જુદા જુદા ગ્રીસની યાદી તેના ચોક્કસ ઉપયોગ સાથે લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	એલ.પી.જી., સી.એન.જી. અને પેટ્રોલની આઈ.સી. એન્જીનમાં વપરાતા ઈંધણ તરીકે સરખામણી કરો.	07
	બ	લ્યુબ્રીકેટીંગ ઓઈલના જુદા જુદા ઉમેરકો તેના ચોક્કસ કાર્ય સાથે લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	જુદા જુદા વૈકલ્પિક ઈંધણો તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે લખો.	07
	બ	ઈંધણ અને લ્યુબ્રીકેટીંગ ઓઈલને ટેસ્ટ કરવાનાં જુદા જુદા સાધનો તે જે ગુણધર્મને ચકાસે છે તેની સાથે લખો.	07
