Seat No.: __________ Enrolment No.____________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 340201 **Date: 07/12/2011**

Subject Name: Fuels and Lubricants

Time: 10.30 am – 1.00 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 considered Authentic.**

Q.1	(a)	Explain geological survey and magnetometer survey for searching crude petroleum.	**07**
	(b)	State different characteristics of saturated and unsaturated hydrocarbon compounds.	**07**
Q.2			
	(a)	Explain the relationship between octane number and engine performance.	**07**
	(b)	Explain the important function of additives of gasoline.	**07**
		OR	
	(b)	Explain the use of liquefied petroleum gas (L.P.G) in the engine stating its advantage and disadvantage.	**07**
Q.3			
	(a)	Give the different function of lubricating oil.	**07**
	(b)	Differentiate between "Boundary lubrication" and "Hydrodynamic lubrication" of the engine working parts.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	State the purpose of blending gasoline.	**07**
	(b)	Explain why the lubricating oils are treated and also explain one treatment of lubricating oil.	**07**
Q.4			
	(a)	Explain 'Flash point' and 'Fire point' of lubricating oil.	**07**
	(b)	State the causes of lubricating oil dilution and sludge formation.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Describe the test procedure to determine the viscosity of lubricating oil with redwood viscometer.	**07**
	(b)	State important advantage of using multi-grade oil.	**07**
Q.5			
	(a)	What is meant by grease? Give various constituents to proper grease.	**07**
	(b)	Explain the causes and effect of high lubricating oil pressure in an engine.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	State example of application of grease for automobile.	**07**
	(b)	Explain oxidation test for lubricating oil.	**07**

****

પ્ર-1 (અ) ક્રુડ પેટ્રોલીયમ શોધવા માટેની ભુસ્તરીય સર્વેક્ષણ અને મેગ્નેટોમીટર સર્વેક્ષણ સમજાવો. 07

(બ) સંતૃપ્ત અને અસંતૃપ્ત હાઇડ્રોકાર્બન કમ્પાઉન્ડ ની ખાસયતો જણાવો. 07

પ્ર-2 (અ) ઓકટેન નંબર અને એન્જીન પર્ફોમન્સ વચ્ચે નો સંબધ સમજાવો. 07

(બ) ગેસોલીન માં ઉમેરવામાં આવતા મુખ્ય એડેટીવ્સ ના મુખ્ય કાર્ય જણાવો. 07

અથવા

(બ) લીકવીફાયડ પેટ્રોલીયમ વાળુ (L.P.G.) ના એન્જીન માં વપરાશ થી થતા ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 07

પ્ર-3 (અ) લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ના જુદા જુદા કાર્યો જણાવો. 07

(બ) એન્જીન ના કામ કરતા ભાગોમાં થતા "બ્રાઉંડ્રી લુબ્રીકેશન" અને " હાઇડ્રોડાયનામીક લુબ્રીકેશન" ના તફાવત જણાવો. 07

અથવા

પ્ર-3 (અ) ગેસોલીન ના સમિશ્રણ કરવા નો હેતુ જણાવો. 07

(બ) લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ને શામાટે ટ્રીટ કરવા માં આવેછે?. તેની કોઇપણ એક ટ્રીટમેંટ જણાવો. 07

પ્ર-4 (અ) લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ના 'ફ્લેશ પોઇંટ' અને 'ફાયર પોઇંટ' ને સમજાવો. 07

(બ) લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ના પાતળા થઇ જવાના કારણો જણાવો. 07

અથવા

પ્ર-4 (અ) રેડ વુડ વિસકોમીટર ની મદદ થી લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ની સ્નીગ્ધતા માપવા ની પરિક્ષણ પધ્ધતિ નું વર્ણન કરો. 07

(બ) મલ્ટી ગ્રેડ ઓઇલ વાપરવાના ફાયદા જણાવો. 07

પ્ર-5 (અ) ગ્રીસ એટલે શુ ? ગ્રીસ બનાવવા માટે ના જરૂરી ઘટકો જણાવો. 07

(બ) એંજીન મા વધુ ઉંચા લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ ના દબાણ ના કારણો અને અસર જણાવો 07

અથવા

પ્ર-5 (અ) ઓટોમોબાઇલ મા ગ્રીસ નો ઉપયોગ થતો હોય તેવા દાખલાઓ આપો. 07

(બ) લુબ્રીકેટીંગ ઓઇલ નો ઓક્ષીડેશન ટેસ્ટ વર્ણવો. 07

****