

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 340201

Date: 05-06-2013

Subject Name: Fuels and Lubricants

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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Describe “Magneto Meter Survey” used to search Crude petroleum. **07**
- (b) Draw neat sketch of earth strata responsible for the accumulation of crude petroleum. **07**
- Q.2** (a) Write short note on saturated and unsaturated hydrocarbons. **07**
- (b) What do you understand by calorific value of fuel? Give calorific value of petrol and diesel. **07**

OR

- (b) Explain the important function of additives of gasoline. **07**
- Q.3** (a) List the various methods used to determine anti knock rating of petrol. **07**
- (b) Explain the effects of Gum content and Sulphur content of diesel fuel on engine. **07**

OR

- Q.3** (a) Explain the effects of delay period in combustion process of diesel engine. **07**
- (b) State the effect of viscosity of diesel fuel on engine performance. **07**
- Q.4** (a) State the possible causes of engine oil dilution and its effect on engine. **07**
- (b) State the possible causes of excessive engine oil consumption. **07**

OR

- Q. 4** (a) State the different materials used to prepare grease and list different type of grease. **07**
- (b) List characteristics of grease and explain any one. **07**
- Q.5** (a) Explain the procedure to determine the viscosity of lubricating oil by using redwood viscometer. **07**
- (b) Describe any one type of gradation applied to lubricating oil. **07**

OR

- Q.5** (a) Describe “U” tube viscometer and write about it’s use. **07**
- (b) Describe the test procedure for flash and fire point of any fuel. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	ફૂડ પેટ્રોલીયમ સંશોધન માટે વપરાતી 'મેગ્નેટોમીટર' સર્વેપધ્ધતી વર્ણવો.	૦૭
	બ	પૃથ્વીના પેટાળમાં ફૂડ પેટ્રોલીયમ સંચીત થવા માટે જવાબદાર ભુસ્તરીય માળખાની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	સંતૃપ્ત અને અસંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન પર ટૂકનોંધ લખો.	૦૭
	બ	બળતણની ઉષ્મા શક્તિ એટલેશું ૨ પેટ્રોલ અને ડીઝલની ઉષ્મા શક્તિ જણાવો.	૦૭
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	બ	ગેસોલીનમાં ઉમેરવામાં આવતા મુખ્ય એડેટીવ્સનુ કાર્ય જણાવો.	૦૭
	અ	પેટ્રોલ નું એન્ટી નોક રેટીંગ નક્કી કરવા વપરાતી જુદી જુદી રીતો જણાવો.	૦૭
	બ	ડીઝલ બળતણના ગમ કંટેન્ટ અને સલ્ફર કંટેન્ટ ની એન્જીન ઉપર થતી અસરો જણાવો.	૦૭
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	અ	ડીઝલ એન્જીન ની દહન પદ્ધતિ માં ડીલે પિરિયડ ની અસરો સમજાવો.	૦૭
	બ	ડીઝલ બળતણના જુદા જુદા ઉમેરકો જણાવો અને કોઈ એક વિશે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	એન્જીન ઓઈલ પાતળુ પડવાના કારણો જણાવો તથા એન્જીન ઉપર થતી અસરો જણાવો.	૦૭
	બ	એન્જીન માં વધુ પડતા ઓઈલનો વપરાશ માટેના કારણોજણાવો.	૦૭
અથવા			
પ્રશ્ન-૪	અ	ગ્રીસ તૈયાર કરવામાં વપરાતા જુદા જુદા પદાર્થની યાદી બનાવો અને જુદા જુદા પ્રકારના ગ્રીસ ની યાદી બનાવો.	૦૭
	બ	ગ્રીસ ની જુદી જુદી લાક્ષણિકતા વર્ણવો અને કોઈ એક વિશે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	રેડવુડ વીસ્કોમીટરનો ઉપયોગ કરી લ્યુબ્રીકેટીંગ ઓઈલ ની વીસ્કોસિટી નક્કી કરવા ની રીત સમજાવો.	૦૭
	બ	લ્યુબ્રીકેટીંગ ઓઈલ ના કોઈ એક ગ્રેડેશનને વર્ણવો.	૦૭
અથવા			
પ્રશ્ન-૫	અ	“યુ”ટ્યુબ વીસ્કોમીટર વર્ણવો અને તેનો ઉપયોગ લખો.	૦૭
	બ	કોઈ એક બળતણના ફ્લેશપોઈન્ટ અને ફાયરપોઈન્ટ ના ટેસ્ટ કરવાની રીત લખો.	૦૭
