

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 340201**Date: 12- 05 - 2016****Subject Name: FUELS AND LUBRICANTS****Time: 10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) Explain theory of origin of crude oil and list various methods for searching crude oil. **07**
- પ્રશ્ન. ૧ અ ફૂડ ઓઇલ ની ઉત્પત્તિની થિયરી સમજાવો અને તેને શોધવાની રીતો ની યાદી બનાવો. **07**
- (b) List various properties of gasoline and discuss effect of volatility of fuel on engine performance. **09**
- બ ગેસોલીનના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો અને ફ્યુઅલની ઊર્ધ્વપાતકતાની એન્જીનના કાર્ય ઉપર અસર ચર્ચો. **09**
- Q.2** (a) Discuss various functions of lubricating oil. **07**
- પ્રશ્ન. ૨ અ લૂબ્રિકેટીંગ ઓઇલના વિવિધ કાર્યો ચર્ચો. **07**
- (b) State different characteristics of saturated and unsaturated hydrocarbon compounds. **09**
- બ સંતૃપ્ત અને અસંતૃપ્ત હાઇડ્રોકાર્બનની કમ્પાઉન્ડની ખાસિયતો જણાવો. **09**
- OR
- (b) State the purpose of blending gasoline. **07**
- બ ગેસોલીનના સંમિશ્રણનો હેતુ સમજાવો.
- Q.3** (a) State the causes of lubricating oil dilution and sludge formation. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ લૂબ્રિકેટીંગ ઓઇલ પાતળું થવાના અને સ્લજ બનવાના કારણો લખો. **07**
- (b) Explain 'Cloud point' and 'Pour point' of lubricating oil. **09**
- બ લૂબ્રિકેટીંગ ઓઇલના વાદળ બિંદુ અને પોર બિંદુ સમજાવો. **09**
- OR
- Q.3** (a) Explain why lubricating oil is treated? Explain any one treatment given to lubricating oil. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ લૂબ્રિકેટીંગ ઓઇલને શા માટે ટ્રીટ કરવામા આવે છે? લૂબ્રિકેટીંગ ઓઇલને અપાતી કોઈપણ એક ટ્રીટમેન્ટ વર્ણવો. **07**
- (b) What is viscosity? Explain method of measuring viscosity with the help of redwood viscometer. **09**
- બ સ્નેગધતા એટલે શું? રેડવૂડ વિસ્કોમિટર વડે સ્નેગધતા માપવાની રીત વર્ણવો. **09**

Q.4	(a)	Explain different characteristics of grease.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	ગ્રીસની જુદી જુદી લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.	07
	(b)	List safety precautions to be observed while testing fuels and lubricants in laboratory.	0૭
	બ	ફ્યુઅલ અને લ્યુબ્રિકેટિંગ ઓઇલને પ્રયોગશાળામાં તપાસતી વખતે રખાતી સાવચેતીઓ લખો.	0૭
OR			
Q.4	(a)	List various types of Greases used in a vehicle with their specific application.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	વાહનમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના ગ્રીસની યાદી બનાવો અને તેના વિશિષ્ટ ઉપયોગો લખો.	07
	(b)	List different types of additives used in grease, with their purpose.	0૭
	બ	ગ્રીસમાં વપરાતા જુદા જુદા ઉમેરકો તેના હેતુ સાથે લખો.	0૭
Q.5	(a)	What is LPG? State advantages and disadvantages of using it as a fuel in vehicle.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	એલ.પી.જી. એટલે શું? વાહનમાં ફ્યુઅલ તરીકે વાપરવાના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	07
	(b)	Explain knocking and factors responsible for it in gasoline engine.	0૭
	બ	નોકીંગ અને ગેસોલીન એન્જિનમાં તેને જવાબદાર પરીબળો સમજાવો.	0૭
OR			
Q.5	(a)	Write short note on hydrogen as a fuel in vehicle.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	વાહનમાં ફ્યુઅલ તરીકે હાઈડ્રોજન એ ઉપર ટૂંકનોંધ એલએકેએચઓ.	07
	(b)	Explain the term cetane number and effect of it on engine performance.	0૭
	બ	સીટેન નંબર અને તેની એન્જિનના કાર્ય ઉપર અસર સમજાવો.	0૭
