

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 340201**Date: 07-11-2017****Subject Name: Fuels and lubricants****Time: 02:30 pm to 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. English version is considered to be Authentic.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) List various crude oil searching methods and Explain any two in short. **07**
- પ્રશ્ન. ૧ અ ક્રુડઓઇલ શોધવાની રીતોની યાદી બનાવો અને કોઇપણ બે ટુકમાં સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain the relationship between octane number and engine performance. **07**
- બ ઍજીનના કાર્ય અને ઓક્ટેન નંબર વચ્ચે નો સંબંધ સમજાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Explain why the lubricating oils are treated and also explain two treatments given to lubricating oil. **07**
- પ્રશ્ન. ૨ અ લુબ્રિકેટીંગ ઓઇલ ને શા માટે ટ્રીટમેન્ટ આપવામાં આવે છે તે સમજાવો. અને **૦૭**
- લુબ્રિકેટીંગ ઓઇલ ને અપાતી બે ટ્રીટમેન્ટ સમજાવો.
- (b) What is blending? Explain atmospheric fraction distillation process done on crude oil. **07**
- બ બ્લેન્ડીંગ એટલે શુ? ક્રુડઓઇલ ઉપર થતી વાતવરણીય વિભાગીય નિસ્ચંદનની **૦૭**
- પ્રક્રીયા સમજાવો.

OR

- (b) Explain following refinery process.(1)Cracking(2)polymerization(3)Cyclization. **07**
- બ નીચેની રીફાઇનરી પ્રક્રીયા સમજાવો.(1)ક્રેકીંગ (2) પોલીમરાઇઝેશન **૦૭**
- (3)સાઇક્લાઇઝેશન
- Q.3** (a) Discuss the term volatility with respect to Gasoline. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગેસોલીનના સંદર્ભમાં ઉડ્યનશીલતા સમજાવો. **૦૭**
- (b) Write various properties of lubricant and explain effect of any two on engine performance. **07**
- બ લુબ્રિકન્ટના વિવિધ ગુણધર્મો લખો અને કોઇપણ બે ની ઍજીનના કાર્ય ઉપર **૦૭**
- થતી અસર સમજાવો.

OR

- Q.3** (a) List various properties of diesel and explain the term ignition quality in detail. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ ડીઝલના વિવિધ ગુણધર્મો લખો અને ઇગ્નીશન ક્વોલિટી વિસ્તારથી સમજાવો. **૦૭**

	(b) State the causes of engine oil contamination & its remedies. How does it affect engine performance?	07
	બ એજીનઓઇલ ખરાબ થવાના કારણો અને ઉપાયો લખો. તે કેવી રીતે એજીનના કાર્ય ઉપર અસર કરે?	09
Q.4	(a) List different types of grease with their specific use.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ ગ્રીસના વિવિધ પ્રકારની યાદી તેના ચોક્કસ કાર્ય સાથે બનાવો.	09
	(b) Explain different stages of combustion in CI engine.	07
	બ સી.આઇ. એજીનમાં દહનના જુદાજુદા તબક્કા વર્ણવો.	09
OR		
Q.4	(a) List various characteristics of grease and explain any three.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ ગ્રીસની જુદીજુદી લાક્ષણિકતા લખો અને કોઇપણ ત્રણ સમજાવો.	09
	(b) Write short note on API and SAE gradation of lubricating oil.	07
	બ લુબ્રિકેટિંગ ઓઇલના API અને SAE ગ્રેડેશન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	09
Q.5	(a) Explain properties of CNG. List merits and demerits of CNG as automobile fuel.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ CNGના ગુણધર્મો સમજાવો. વાહનમાં બળતણ તરીકે CNGના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો.	09
	(b) List various instruments to measure viscosity of lubricating oil and explain method of any one.	07
	બ લુબ્રિકેટિંગ ઓઇલની સ્નિગ્ધતા માપવાના સાધનોની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એકની પદ્ધતિ વર્ણવો.	09
OR		
Q.5	(a) What modifications are required with the engine if LPG is used as a substitute fuel? State merits and demerits of LPG as automobile fuel.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ જો LPGને વૈકલ્પિક બળતણ તરીકે વાપરવામાં આવે તો એજીનમાં ક્યા ફેરફાર જરૂરી છે? વાહનમાં બળતણ તરીકે LPG ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો.	09
	(b) What is specific gravity? How it can be measured in a laboratory?	07
	બ વિશિષ્ટ ઘનતા એટલે શું ? એ પ્રયોગશાળામાં કેવી રીતે મપાય?	09
