

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3330204****Date: 07/ 12 /2015****Subject Name: Fuels and Lubricants****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain various advantages which makes CNG-The most widely used alternative fuels for vehicle. **07**  
(b) Explain important properties of gasoline. How it affects engine performance. **07**
- Q.2** (a) Explain any one instrument to measure viscosity with sketch. **07**  
(b) Explain how crude oil is classified and name the types of classification of it. **07**
- OR
- (b) List different characteristics of grease. **07**
- Q.3** (a) What is oil Cracking ? Explain thermal cracking and catalytic cracking. **07**  
(b) Explain (1) Pre-ignition (2) Knocking **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain the process of drilling the oil well. **07**  
(b) Describe various factors affecting Knocking in petrol engine. **07**
- Q.4** (a) State the main features of CFR engine & explain the test procedure. **07**  
(b) List various additives of gasoline and explain its function. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain 'Flash point' and 'Fire point' of lubricating oil. **07**  
(b) Give the different function of lubricating oil. **07**
- Q.5** (a) Write a short note on "Bio-Diesel." **07**  
(b) List the safety precautions to be observed while testing fuel in laboratory. **07**
- OR
- Q.5** (a) List various instruments used to test fuel/lubricant along with name of property which they test. **07**  
(b) Name any two points in vehicle where grease is used and explain why it is used there. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વાહનમાં વૈકલ્પિક ઈંધણ તરીકે CNG નો સૌથી વધુ વપરાશ થવા માટેના વિવિધ પરીબળો સમજાવો ૦૭  
બ ગેસોલીનના મહત્વના ગુણધર્મો સમજાવો. એન્જન પરફોર્મસ પર તે કેવી રીતે અસર કરે છે? ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ વીસ્કોસિટી માપવા માટે વપરાતું કોઈ એક સાધન આકૃતિ સહ સમજાવો. ૦૭  
બ કુડ ઓઈલનું વર્ગીકરણ કઈ રીતે કરાય છે તે વર્ણવો અને વર્ગીકરણના પ્રકારોના નામ જણાવો. ૦૭

### અથવા

- બ ગ્રીસની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭  
પ્રશ્ન. ૩ અ ઓઈલ કેકીંગ એટલે શું? થર્મલ કેકીંગ અને કેટેલીટીક કેકીંગ વિશે સમજાવો. ૦૭  
બ વર્ણવો : (૧) પ્રી ઈગ્નીશન (૨) નોકીંગ ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ તેલ કુવા ડ્રીલ કરવાની રીત વર્ણવો. ૦૭  
બ પેટ્રોલ એન્જનમાં નોકીંગ ને અસર કરતાં વિવિધ પરીબળો નું વર્ણન કરો. ૦૭  
પ્રશ્ન. ૪ અ CFR એન્જનની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ જણાવી તેની ટેસ્ટ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. ૦૭  
બ ગેસોલીનના ઉમેરકોની યાદી આપી તેના કાર્યોનું વર્ણન કરો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ લુબ્રિકેટીંગ ઓઈલના “ફ્લેશ પોઈન્ટ” અને “ફાયર પોઈન્ટ” ને સમજાવો. ૦૭  
બ લુબ્રિકેટીંગ ઓઈલના જુદા જુદા કાર્યો જણાવો. ૦૭  
પ્રશ્ન. ૫ અ “બાયો ડીઝલ” વિશે ટુંકનોંધ લખો. ૦૭  
બ પ્રયોગશાળામાં બળતણની ચકાસણી કરતી વખતે રાખવી પડતી સાવધાનીના મુદ્દાઓ લખો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ઈંધણ અને લ્યુબ્રિકેટીંગ ઓઈલને ટેસ્ટ કરવાના જુદા જુદા સાધનો તે જે ગુણધર્મોને ચકાસે છે તેની સાથે લખો. ૦૭  
બ વાહનમાં ગ્રીસ વપરાતું હોય તેવા બે પોઈન્ટના નામ લખો અને ત્યાં ગ્રીસ શા માટે વપરાય છે તે વર્ણવો. ૦૭

\*\*\*\*\*