

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 340201

Date: 27-11-2014

Subject Name: Fuels and Lubricants

Time: 02:30 pm - 05:00 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) State main hydrocarbon series with reference to conventional fuel with one example, general formula and characteristic of each. **07**
(b) Explain ignition lag and pre ignition with respect to SI engine. **07**
- Q.2** (a) State any seven properties of Diesel with effect of each on engine performance. **07**
(b) List various refinery processes and explain cracking process in detail. **07**
OR
(b) What is blending? Why it is done? **07**
- Q.3** (a) Explain phases of combustion in CI engine. **07**
(b) Explain various treatments given to lubricating oil. **07**
OR
- Q.3** (a) Write short note on Octane number and Cetane number. **07**
(b) List characteristics of Grease and application of Grease in vehicles. **07**
- Q.4** (a) Explain friction losses in engine. **07**
(b) List properties of lubricating oil and explain any two. **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain functions of lubricating oil in a vehicle. **07**
(b) Explain multi grade lubricating oil with example and list various additives of lubricating oil. **07**
- Q.5** (a) State merits and demerits of Alcohol as fuel. **07**
(b) List five equipments used to measure property of the fuel along with the property they measure. Explain procedure of any one. **07**
OR
- Q.5** (a) State merits & demerits of C.N.G as a fuel. **07**
(b) Write important safety aspects during testing of fuels and lubricants. **07**

ગુજરાતી

- Q.1 (અ) પરંપરાગત બળતણ સંદર્ભમાં મુખ્ય હાઇડ્રોકાર્બન શ્રેણીઓ એક ઉદાહરણ, સામાન્ય સૂત્ર અને લક્ષણ સાથે જણાવો. 07
- (બ) SA એન્જિન ના સંદર્ભમાં ઇન્જીન લેગ અને પ્રિઇન્જીન સમજાવો. 07
- Q.2 (અ) ડીઝલ ફ્યુઅલ ના કોઈપણ સાત ગુણધર્મો અને તેની એન્જિન કામગીરી પર થતી અસર સમજાવો. 07
- (બ) વિવિધ રિફાઈનરી પ્રક્રિયાઓ જણાવો. અને કેકીંગ પ્રક્રિયા વિગતે સમજાવો. 07
- અથવા
- (બ) બ્લેંડીંગ એટલે શું? તે શા માટે કરવામાં આવે છે? 07
- Q.3 (અ) CI એન્જિનમાં દહનના તબક્કાઓ સમજાવો. 07
- (બ) ઊંજણ તેલને અપાતી વિવિધ ટ્રિટમેંટ્સ સમજાવો. 07
- અથવા
- Q.3 (અ) ઓક્ટેન નંબર અને સીટેન નંબર પર ટૂંકનોંધ લખો. 07
- (બ) ગ્રીસ ઊંજણ ની ખાસિયતો અને તેની વાહનોમા એપ્લીકેશન્સ જણાવો. 07
- Q.4 (અ) એન્જિન માં ઘર્ષણ નુકસાન સમજાવો. 07
- (બ) ઊંજણ તેલ ની ખાસિયતો લખો અને કોઈપણ બે સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્ર 4 (અ) વાહનમાં ઊંજણ તેલ ના કાર્યો સમજાવો. 07
- (બ) મલ્ટી ગ્રેડ ઊંજણ તેલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો અને તેમા વપરાતા વિવિધ ઉમેરણોની યાદી બનાવો. 07
- Q.5 (અ) આલકોહોલ બળતણના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 07
- (બ) બળતણની પ્રોપર્ટી માપવા માટે વપરાતા પાંચ સાધનો ની યાદી બળતણની તે પ્રોપર્ટી સાથે જણાવો. કોઈ પણ એકની પદ્ધતિ સમજાવો. 07
- અથવા
- Q.5 (અ) CNG બળતણના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 07
- (બ) ઇંધણ અને ઊંજણ ચકાસણી દરમિયાન જરૂરી મહત્વપૂર્ણ સુરક્ષા પાસાઓ વિશે લખો. 07
