

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-5 EXAMINATION –WINTER- 2019**

Subject Code:3350503

Date: 15-11-2019

Subject Name: Petroleum Refining &amp; Petrochemical Technology

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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List out four different refineries in India.  
૧. ભારતમાં આવેલ ચાર રીફાઈનરીના નામ લખો.
  2. Write types of refineries.  
૨. રીફાઈનરીના પ્રકાર લખો.
  3. Define Cetane Number.  
૩. સીટેન નંબર સમજાવો.
  4. Give full form: (I) API, (II) ASTM.  
૪. આખું નામ લખો : (I) API, (II) ASTM
  5. Why cracking is important in refinery industries?  
૫. રીફાઈનરીમાં ક્રેકિંગનું મહત્વ સમજાવો.
  6. Define: Flash Point  
૬. ફ્લેશ પોઈન્ટની વ્યાખ્યા આપો.
  7. Define: Fire Point  
૭. ફાયર પોઈન્ટની વ્યાખ્યા આપો.
  8. Define: Petroleum  
૮. પેટ્રોલીયમની વ્યાખ્યા આપો.
  9. Give Full form: (I) CNG, (II) LPG.  
૯. આખું નામ લખો : (I) CNG, (II) LPG
  10. Define smoke point with its unit.  
૧૦. સ્મોક પોઈન્ટ ની વ્યાખ્યા આપી એકમ લખો.
- Q.2** (a) List out various refinery products. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) રીફાઈનરી નિપજો લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Give composition of petroleum. **03**  
 (અ) પેટ્રોલિયમનું કોમ્પોઝીશન લખો. **૦૩**
- (b) Write development of the refineries in India. **03**  
 (બ) ભારતમાં રીફાઈનરીનો વિકાસ લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Give classification of petroleum. **03**

	(બ) પેટ્રોલિયમનું વર્ગીકરણ લખો.	૦૩
	(c) Explain Atmospheric Distillation Unit of crude.	૦૪
	(ક) ક્રૂડનું એટમોશફેરિક નિશ્ચંદન યુનિટ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat sketch of Pipe still heater.	૦૪
	(ક) પાઈપ સ્ટીલ હીટર ની આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d) Explain Vacuum Distillation Unit of crude.	૦૪
	(ડ) વેક્યુમ ડિસ્ટીલેશન યુનિટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain thermal cracking.	૦૪
	(ડ) થર્મલ ક્રેકિંગ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write physical property of Petrol.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) પેટ્રોલના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write physical property of Diesel.	૦૩
	(અ) ડીઝલના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.	૦૩
	(b) Draw flow diagram of ethylene oxide.	૦૩
	(બ) ઈથિલીન ઓક્સાઈડનો ફ્લો ડાયગ્રામ સોધો.	૦૩
	OR	
	(b) Discuss MEX dewaxing.	૦૩
	(બ) MEX ડીવેક્સિંગ વર્ણવો.	૦૩
	(c) Draw flow diagram of Furfural extraction.	૦૪
	(ક) ફૂરફુરાલ એક્સ્ટ્રેક્શનનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain effect of temperature and pressure on cracking.	૦૪
	(ક) ક્રેકિંગ પ્રક્રિયા પર તાપમાન અને દબાણની અસર લખો.	૦૪
	(d) Explain visbreaking unit.	૦૪
	(ડ) વીસ બ્રેકિંગ યુનિટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain doctor's sweetening process.	૦૪
	(ડ) ડોક્ટર સ્વીટનિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain catalytic cracking.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) કેટાલિટીક ક્રેકિંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain delayed coking.	૦૩
	(અ) ડીલેય ક્રોકિંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain MEROX treatment.	૦૪
	(બ) MEROX પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain Fluidized Catalytic Cracking (FCC) with neat sketch.	૦૪
	(બ) ફ્લ્યુડાઈઝડ કેટાલિટીક ક્રેકિંગ (FCC) આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain manufacturing process of Linear Alkyl Benzene (LAB) with neat flow diagram.	૦૭
	(ક) લિનિયર આલકલાઈન બેન્ઝિન (LAB) ની પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a) Explain manufacturing of Methanol.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) મીથેનોલ બનાવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Draw flow diagram of Ketone dewaxing.	<b>04</b>
	(બ) કીટોન ડીવેક્સિનનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	<b>૦૪</b>
	(c) Explain: Cloud Point, Pour Point, Aniline Point.	<b>03</b>
	(ક) સમજાવો: ક્લાઉડ પોઇન્ટ, પોર પોઇન્ટ, એનીલીન પોઇન્ટ.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain Duo Sol extraction process.	<b>03</b>
	(ડ) ડ્યુ સોલ એક્સ્ટ્રેક્શન પ્રક્રિયા વર્ણવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com