

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 350503****Date: 03-12-2013****Subject Name: Petroleum Refining & Petrochemical Technology****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) Define terms: Petroleum, Petrochemical, ADU, Smoke point, Flash Point, Aniline point, Softening point **07**
(b) Explain: Occurrence and history of petroleum. Also classify the Petroleum with composition. **07**
- Q.2** (a) Explain: Straight run distillation of crude oil with figure. **07**
(b) Explain: Pipe still heaters with figure. **07**
OR
(b) Describe: Dehydration & Desalting of crude oil with figure. **07**
- Q.3** (a) Differentiate: Catalytic cracking & Thermal cracking. **07**
(b) Explain: Fluidized bed catalytic cracking (FCC) with figure. **07**
OR
- Q.3** (a) Differentiate: Catalytic reforming & Thermal reforming. **07**
(b) Explain: Platinum reforming process (Platforming) with figure. **07**
- Q.4** (a) Describe the sulphur removal by Doctor's sweetening method. **07**
(b) Explain: Dewaxing without solvent with flow diagram. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain Duo sol (selecto) extraction process with figure. **07**
(b) Explain: MEK dewaxing process with neat flow diagram. **07**
- Q.5** (a) Describe manufacturing process of Ethylene oxide with neat flow diagram. **07**
(b) Describe manufacturing process of Propylene oxide with neat flow diagram. **07**
OR
- Q.5** (a) Describe manufacturing process of Formaldehyde with neat flow diagram. **07**
(b) Describe manufacturing of Phenol by Benzene Sulfonate process with neat flow diagram. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વ્યાખ્યા આપો: પેટ્રોલિયમ, પેટ્રોકેમિકલ્સ, એડિયુ, સ્મોક પોઇન્ટ, ફ્લેશ પોઇન્ટ, ૦૭
એનિલિન પોઇન્ટ, સોફ્ટનિંગ પોઇન્ટ
બ પેટ્રોલિયમ ની ઉત્પત્તિ તથા ઇતિહાસ વિશે વર્ણવો. પેટ્રોલિયમ નુ વર્ગિકરણ ૦૭
બંધારણ સહિત સમજાવો.
- પ્રશ્ન. ૨ અ કુડઓઇલ નુ સ્ટ્રેટ રન ડિસ્ટિલેશન આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ પાઇપ સ્ટિલ હિટર આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ કુડઓઇલ નુ ડિહાઇડ્રેશન તથા ડિસોલ્વિંગઆકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ કેટલિટિક કેકિંગ તથા થર્મલ કેકિંગ નો તફાવત આપો. ૦૭
બ ફ્લુઇડાઇઝડ બેડ કેટલિટિક કેકિંગ આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ કેટલિટિક રિફોર્મિંગ તથા થર્મલ રિફોર્મિંગ નો તફાવત આપો. ૦૭
બ પ્લેતિનમ રેફોર્મિંગ (પ્લેટરફોર્મિંગ) પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સલ્ફર ને દુર કરવા માટે ની ડોક્લર્સ સ્વિટ્નિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ ડ્રાવક વગર ની ડીવેક્સિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડુઓસોલ (સિલેક્ટો) પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ એમ ઇ કે ડીવેક્સિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઇથિલિન ઓક્સાઇડ બનવવાની પ્રક્રિયા ફ્લોડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ પ્રોપિલિન ઓક્સાઇડ બનવવાની પ્રક્રિયા ફ્લોડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ફોર્મલિહાઇડ બનવવાની પ્રક્રિયા ફ્લોડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ ફિનોલ બનવવાની બેન્જિન સલ્ફોનેટ પ્રક્રિયા ફ્લોડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો. ૦૭
