

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3350503****Date: 03-05 - 2018****Subject Name: Petroleum Refining and Petrochemical Technology****Time: 02:30 PM TO 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. 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. Give chemical reaction for methanol production
૧. મીથાનોલ ઉત્પાદન નું કેમિકલ રીએક્શન આપો.
2. Write down full form of RIL & ONGC?
૨. RIL અને ONGC નાં ફૂલ નામ લખો
3. Define : Petroleum
૩. વ્યાખ્યા આપો: પેટ્રોલીયમ
4. What is ASTM distillation?
૪. ASTM નીસ્યદન શું છે
5. Give purpose of sulfur removal method
૫. સલ્ફર કાઢવાની પધ્ધતિ નો હેતુ લખો
6. What is Cloud and Pour point ?
૬. ક્લાઉડ અને પોર પોઈન્ટ શું છે.
7. List out various refinery products
૭. રીફાઈનરી પોડકટ નાં નામ લખો
8. What is the significance of aniline point?
૮. એનિલિન પોઈન્ટનો હેતુ શું છે.
9. Define : Reforming
૯. વ્યાખ્યા આપો: રીફોર્મિંગ
10. Define : Petrochemical
૧૦. વ્યાખ્યા આપો: પેટ્રોકેમિકલ

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Classify petroleum
- (અ) પેટ્રોલીયમ નું વર્ગીકરણ કરો

**03****03****OR**

- (a) Write short note on type of refineries
- (અ) રીફાઈનરી નાં પ્રકારો વિશે ટૂંક નોંધલખો
- (b) Write about development of Petrochemical industries in Gujarat
- (બ) ગુજરાતમાં પેટ્રોકેમિકલ ફેક્ટરીનાં વિકાસ અંગે લખો

**03****03****03****03****OR**

	(b) Write about refineries development in Gujarat	03
	(બ) ગુજરાત માં રીફાઇનરીનાં વિકાસ અંગે લખો	03
	(c) Explain any one method of dehydration and desalting of crude oil	04
	(ક) ક્રુડ ઓઇલ નું ડીહાઇડ્રેશન અને ડીસોલટીંગની એક પદ્ધતિ સમજાવો	04
	OR	
	(c) Explain: Platinum reforming process (Platforming) with figure.	04
	(ક) સમજાવો: આકૃતિ સાથે પ્લેટીનિયમ રીફોર્મિંગ પ્રોચેસ (પ્લેટફોર્મિંગ)	04
	(d) Explain: Fluidized bed catalytic cracking (FCC) with figure.	04
	(ડ) સમજાવો: આકૃતિ સાથે ફ્લુઇડાઇઝ્ડ બેડ કેટાલીટીક કેક્રિંગ	04
	OR	
	(d) Describe the sulphur removal by Doctor's sweetening method.	04
	(ડ) સલ્ફર કાઢવાની ડૉક્ટર સ્વીટનીંગ પદ્ધતિનીચર્યા કરો	04
<b>Q.3</b>	(a) Draw only neat & clean sketch of Pipe still heater	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ફક્ત સ્વચ્છ અને સુંદર પાઈપ સ્ટીલ હીટર ની આકૃતિ દોરો	03
	OR	
	(a) List out only various physical properties of Petrol	03
	(અ) પેટ્રોલ નાં ભૌતિક ગુણધર્મોનાં ફક્ત નામ લખો	03
	(b) List out only various physical properties of Lubricant	03
	(બ) લુબ્રિકેન્ટ નાં ભૌતિક ગુણધર્મોનાં ફક્ત નામ લખો	03
	OR	
	(b) Draw only flow diagram of hydrotreating	03
	(બ) ફક્ત હાઈડ્રોટીટીંગનાં ફ્લો ડાયાગ્રામની આકૃતિ દોરો	03
	(c) Draw only flow diagram Treatment of Kerosene by liquid SO <sub>2</sub> extraction	04
	(ક) ફક્ત લીકવીડ SO <sub>2</sub> એક્ષ્ટેશનથી કેરોસીનની ટીટમેન્ટનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	04
	OR	
	(c) Draw only flow diagram of Phenol extraction method	04
	(ક) ફક્ત ફીનોલ એક્ષ્ટેશન પદ્ધતિનો ફ્લો ડાયાગ્રામ ની આકૃતિ દોરો	04
	(d) Draw only a neat flow diagram of MEK dewaxing process.	04
	(ડ) ફક્ત MEK ડીવેક્સિંગ પદ્ધતિનો ફ્લો ડાયાગ્રામ ની આકૃતિ દોરો	04
	OR	
	(d) Draw only flow diagram of Visbreaking	04
	(ડ) ફક્ત વીસબ્રેકિંગ નાં ફ્લો ડાયાગ્રામ ની આકૃતિ દોરો	04
<b>Q.4</b>	(a) Differentiate: Catalytic cracking & Thermal cracking.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) તફાવત લખો: કેટાલીક અને થર્મલ કેક્રિંગ	03
	OR	
	(a) Differentiate: Catalytic reforming & Thermal reforming.	03
	(અ) તફાવત લખો: કેટાલીક અને થર્મલ રીફોર્મિંગ	03
	(b) Write different reactions for manufacture of phenol by benzene sulfonate Process	04
	(બ) બેન્ઝીન સલ્ફોનેટ પ્રોચેસ થી ફીનોલ નાં ઉત્પાદન માં આવતા રિએક્શન લખો	04
	OR	
	(b) Draw only flow diagram for manufacture of phenol by benzene sulfonate Process	04

	(બ) બેન્ઝીન સ્ક્રોનેટ પ્રોચેસ થી ફીનોલ નાં ઉત્પાદન નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
	(c) Draw only sketch ADU and VDU of crude oil	૦૭
	(ક) ADU અને VDU ની આકૃતિ દોરો	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Draw neat and clean flow diagram and reaction for manufacturing of vinyl chloride	૦૪
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ફક્ત સ્વચ્છ અને સુંદર વિનાયલ ક્લોરાઈડ નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને રીએક્શન લખો	૦૪
	(b) Draw neat and clean flow diagram and reaction for manufacturing of formaldehyde	૦૪
	(બ) ફક્ત સ્વચ્છ અને સુંદર ફોર્માલ્ડીહાઈડ નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને રીએક્શન લખો	૦૪
	(c) Describe Purpose of dewaxing	૦૩
	(ક) ડીવેક્સિંગ ના હેતુ ની ચર્ચા કરો	૦૩
	(d) Write note on chemicals from aromatics	૦૩
	(ડ) એરોમેટીક માંથી મેળવાતા કેમિકલ વિશે નોંધ લખો	૦૩

\*\*\*\*\*