

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –4 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code: 3340503****Date: 16-02-2021****Subject Name: CHEMICAL PROCESS TECHNOLOGY-II****Time: 02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks: 56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Define Oil and fat.
૧. તેલ અને ચરબીની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define carbohydrate.
૨. કાર્બોહાઇડ્રેટ ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Define pulp and paper.
૩. પલ્પ અને પેપર ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Define Fuel.
૪. બળતણ ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define fermentation.
૫. ફર્મેન્ટેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
6. Define rubber.
૬. રબર ની વ્યાખ્યા આપો.
7. Define pesticide.
૭. જંતુનાશક ની વ્યાખ્યા આપો.
8. Write composition of water gas and Producer gas.
૮. વોટર ગેસ અને પ્રોડ્યુસર ગેસ ના ઘટકો લખો.
9. Write down the raw materials for manufacturing of Aspirin.
૯. એસ્પિરીન ના ઉત્પાદન માટે વપરાતો કાચા માલ લખો.
10. Define starch.
૧૦. સ્ટાર્ચ ની વ્યાખ્યા આપો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**(a) Explain manufacture process of dextrin from starch. **03**(અ) સ્ટાર્ચ માંથી ડેક્સ્ટ્રીન બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **03****OR**(a) Explain manufacture process of Starch from maize. **03**(અ) મકાઈ માંથી સ્ટાર્ચ બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **03**(b) Explain manufacture process Sugar from sugar-cane **03**(બ) શેરડી માંથી ખાંડ બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **03****OR**(b) Explain major engineering problem of manufacturing of sugar. **03**

	(બ) ખાંડ બનાવવાની પદ્ધતિ ના મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યા સમજાવો.	03
	(c) Draw neat flow diagram for sulfate kraft pulping process.	04
	(ક) સલ્ફેટ ક્રાફ્ટ પલ્પીંગ પદ્ધતિ ની સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(c) Draw only neat flow diagram of paper manufacturing by fourdrinier.	04
	(ક) ફોર્ડ્રીનીયર થી પેપર ઉત્પાદન ની સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(d) Classify fermentation.	04
	(ડ) ફર્મેન્ટેશન નું વર્ગીકરણ કરો.	04
	OR	
	(d) Draw only neat flow diagram of Ethyl alcohol by fermentation.	04
	(ડ) ફર્મેન્ટેશન થી ઇથાઇલ આલ્કોહોલ ની સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write physical properties of oil.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) તેલ ના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.	03
	OR	
	(a) Classify fuels.	03
	(અ) બળતણ નું વર્ગીકરણ કરો.	03
	(b) Classify pharmaceuticals.	03
	(બ) ફાર્માસ્યુટિકલ નું વર્ગીકરણ કરો.	03
	OR	
	(b) Describe importance of biotechnology in chemical industry.	03
	(બ) કેમીકલ ઇજનેરીમાં બાયોટેકનોલોજી નું મહત્વ વર્ણવો.	03
	(c) Differentiate natural and synthetic rubber.	04
	(ક) કુદરતી અને કૃત્રિમ રબર નો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(c) Explain compounding of rubber.	04
	(ક) રબર નું કમ્પાઉન્ડિંગ સમજાવો.	04
	(d) Draw only process flow diagram of paracetamol.	04
	(ડ) પેરાસિટેમોલ પદ્ધતિ ની ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(d) Draw only process flow diagram of aspirin.	04
	(ડ) એસ્પિરીન પદ્ધતિ ની ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on anesthetic.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) એનેસ્થેટિક પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Write short note on vitamin.	03
	(અ) વિટામીન પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(b) Explain manufacturing process of 2-4 Dichlorophenoxy acetic acid.	04
	(બ) 2-4 ડાયક્લોરોફિનોક્સિ એસિટિક એસીડ બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain pesticide formulation.	04
	(બ) જંતુનાશક નું ફોર્મુલેશન સમજાવો.	04
	(c) Write reaction and Draw only neat flow diagram of SBR manufacturing.	07
	(ક) SBR બનાવવામાટે નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.	07

<b>Q.5</b>	(a) Draw only process flow diagram of hydrogenation of oil.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) તેલ ના હાઇડ્રોજેશન પધ્ધતિ ની ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	<b>૦૪</b>
	(b) Explain manufacturing process of Lactic acid from corn sugar.	<b>04</b>
	(બ) કોર્ન સુગર માંથી લેક્ટિક એસીડ બનાવવાની પધ્ધતિ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c) Draw only neat flow diagram of producer gas.	<b>03</b>
	(ક) પ્રોડુસર ગેસ પધ્ધતિ ની ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain methods of pulp production.	<b>03</b>
	(ડ) પલ્પ બનાવવાની રીતો સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*