

PARUL UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
Diploma Engineering, Mid semester Examination

Semester: III
Subject Code: 03602213
Subject Name: Chemical Technology

Date: 03/08/2022
Time: (1hr: 30min)
Total Marks: 40

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 Answer any six out of Ten. (2 Marks Each) (12)**
1. Write reaction involved in nitric acid production.
 2. List the raw material for caustic soda production
 3. Write Types of Paper Product.
 4. List out names of different Bleaching Agents (min 6)
 5. Write application of HCL.
 6. Define 1) Pulp 2) Paper
 7. List out Different Types of Raw Materials for Pulp Production.
 8. Give the name of catalyst used in 1) DCDA process 2) Starch Production
 9. Write Chemical Reaction involved in pulp process (digestion).
 10. What molecular weight of soda ash and caustic soda.
- Q.2 A) Write properties and application of H₂SO₄. (03)**
- OR**
- A) Write reactions of Diaphragm cell and mercury Cell. (03)
 B) Discuss the major engineering problem of Soda Ash production (03)
- OR**
- B) Discuss the major engineering problem in production of phosphoric acid. (03)
 C) Draw neat and clean flow sheet of DCDA process. (04)
- OR**
- C) Draw neat and clean flow sheet of Ostwald's process (04)
 D) Draw neat and clean flow sheet of Solvay's process (04)
- Q.3 A) Discuss Major Engineering problems of Pulp & Paper Industry. (03)**
- OR**
- A) Draw neat and clean flow sheet of Paper production. (03)
 B) Explain Starch Production from maize. (03)
- OR**
- B) Write types and Uses of Industrial Gases. (03)
 C) Explain Sugar Production with Flow diagram (04)
- OR**
- C) Explain Coal Gasifier with Flow diagram. (04)
 D) Explain Kraft Process with flow diagram. (04)

ગુજરાતી

- ૦૦૦૦૦૦.૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦.(૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦ ૦૦૦) (૦૦) (૦૦)
- ૦. ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦. ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦
 - ૦. ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦. ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ (6)
 - ૦. HCL ૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦. ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ 1) ૦૦૦૦ 2) ૦૦૦૦
 - ૦. ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦.
 - ૦. 1) DCDA ૦૦૦૦૦૦૦૦ 2) ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦. ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ (૦૦૦૦) ૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦. ૦૦૦૦ ૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦.
- ૦૦૦૦૦૦.૦ (૦૦) (૦૦)
- ૦) H2SO4 ૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦
૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦) ૦૦૦૦ ૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦
૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦) DCDA ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦.
 - ૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦.
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦.
- ૦૦૦૦૦૦.૦ (૦૦) (૦૦)
- ૦) ૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦.
 - ૦) ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦.
 - ૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦
 - ૦) ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦.