

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – SUMMER 2015****Subject Code: 360505****Date: 11/05/2015****Subject Name: Pulp & Paper Technology****Time:10:30AM TO 1:00PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- | | | |
|------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Briefly explain history of Pulp and Paper industry. | 07 |
| | (b) Write the types of paper products and their application. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain kraft pulping process with neat flow sheet. | 07 |
| | (b) Compare three types of pulps. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Discuss major engineering problems of pulp industries. | 07 |
| Q.3 | (a) Discuss various raw materials for paper in detail. | 07 |
| | (b) Explain black liquor recovery process with neat figure. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain Fourdrinier machine for paper making with diagram. | 07 |
| | (b) Write economics of paper industry. | 07 |
| Q.4 | (a) Discuss properties and applications of cellulose. | 07 |
| | (b) Give Definition. | 07 |
| | (1) Pulp | 02 |
| | (2) Paper | 02 |
| | (3) Cellulose & Lignin | 03 |
| | OR | |
| Q.4 | (a) Brief note on preparation of chemical cellulose. | 07 |
| | (b) Give Properties, chemical structure and application of Di-methyl sulfides and of Di-methyl Sulfoxide. | 07 |
| Q.5 | (a) Short note on Bio-technical approach for pollution abatement. | 07 |
| | (b) Discuss enzymology for lignin waste treatment. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write characteristics of industrial lignin water. | 07 |
| | (b) Explain manufacturing of Dimethyl sulfide with flow diagram. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ભારતીય પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગનો ઇતિહાસ ટૂંકમાં લખો. ૦૭
બ પેપર પ્રોડક્ટ ના પ્રકાર અને તેના ઉપયોગો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ કાફ્ટ પલ્પીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ ત્રણ પ્રકારના પલ્પની સરખામણી કરો. ૦૭
- અથવા
- બ પલ્પ ઉદ્યોગની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ અંગે ચર્ચા કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ પેપરના વિવિધ કાચામાલ અંગે વિગતવાર ચર્ચા કરો. ૦૭
બ આકૃતિ સહિત બ્લેક લીકર રીકવરી પ્રોસેસ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ પેપર બનાવવા માટે ફોડ્રીનિયર મશીન આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ પેપર ઉદ્યોગના અર્થતંત્ર અંગે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સેલ્યુલોઝના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો અંગે ચર્ચા કરો. ૦૭
બ વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
- (1) પલ્પ ૦૨
(2) પેપર ૦૨
(3) સેલ્યુલોઝ અને લિગ્નીન ૦૩
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ કેમીકલ સેલ્યુલોઝ ની બનાવટ અંગે લખો. ૦૭
બ ડાઇ મિથાઇલ સલ્ફાઇડ અને ડાઇ મિથાઇલ સલ્ફોક્સાઇડ ના ગુણધર્મો, ૦૭
રાસાયણિક બંધારણ અને ઉપયોગો લખો.
- પ્રશ્ન. ૫ અ પોલ્યુસન એબેન્ટમેન્ટ માટેની બાયોટેકનીકલ પદ્ધતિ અંગે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ લિગ્નીન વેસ્ટ ટ્રિટમેન્ટ માટેની એન્ઝાઇમોલોજી ચર્ચો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓધોગીક લિગ્નીન પાણીના ગુણધર્મો લખો. ૦૭
બ ડાઇ મિથાઇલ સલ્ફાઇડ નું ઉત્પાદન આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
