

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3362802**Date: 06- 11- 2015****Subject Name: Management of Energy & Environment in Wet Processing****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is Energy Conservation?
 ૧. એર્નજી કન્સર્વેશન શું છે?
 2. Define Latent Heat.
 ૨. લેટન્ટ હીટ ની વ્યાખ્યા લખો.
 3. Define Flash steam.
 ૩. ફ્લેશ સ્ટીમ ની વ્યાખ્યા લખો.
 4. What is Fire point?
 ૪. ફાયર પોઇન્ટ શું છે?
 5. Write function of Coagulant.
 ૫. કોએગ્યુલન્ટ્સ નું કાર્ય લખો.
 6. Write four general properties of steam.
 ૬. વરાળની ચાર સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ લખો.
 7. What is effluent?
 ૭. એફ્લુઅન્ટ શું છે?
 8. List the name of various impurities present in water.
 ૮. પાણીમાં હાજર જુદી જુદી અશુદ્ધિઓનાં નામ લખો.
 9. List the name of chemicals used as coagulant.
 ૯. કોએગ્યુલન્ટ તરીકે વપરાતા રસાયણોનાં નામ લખો.
 10. Write the characteristics of an effluent discharged from finishing department.
 ૧૦. ફિનિશિંગ ડીપાર્ટમેન્ટ માંથી ઉદભવતા એફ્લુઅન્ટની લાક્ષણિકતાઓ લખો.

- Q.2** (a) Discuss need of energy conservation. **04**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એર્નજી કન્સર્વેશનની જરૂરિયાત ચર્ચો. **૦૪**

OR

- (a) Give the classification of energy sources. **04**
(અ) ઊર્જાનાં પ્રાપ્તિસ્થાનોનું વર્ગીકરણ આપો. **૦૪**
- (b) Describe solar energy with advantages. **05**
(બ) સોલાર ઊર્જા તનાં ફાયદાઓ સાથે વર્ણવો. **૦૫**

OR

	(b) Describe effects of various impurities of water on wet processing.	05
	(બ) પાણીમાં હાજર જુદી જુદી અશુદ્ધિઓની વેટ પ્રોસેસીંગ ઉપર થતી અસર વર્ણવો.	0૫
	(c) Describe Ion-exchange process of water softening.	05
	(ક) પાણીને નરમ બનાવવાની આયન-વિનિમય પ્રક્રિયા વર્ણવો.	0૫
	OR	
	(c) Describe reuse of water.	05
	(ક) પાણીનો રિયુસ વર્ણવો.	0૫
Q.3	(a) Describe method to find out Hardness of given sample of water.	04
પ્રશ્ન. ૩	(અ) આપેલ પાણીનાં નમૂનાની કઠીનતા શોધવાની રીત વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(a) Describe method to find out Total Alkalinity of given sample of water.	04
	(અ) આપેલ પાણીનાં નમૂનાની કુલ આલ્કલીનીટી શોધવાની રીત વર્ણવો.	0૪
	(b) Write a note on Reverse Osmosis process of water softening.	05
	(બ) પાણીને નરમ બનાવવાની રીવર્સ ઓસ્મોસીસ પ્રક્રિયા વિષે નોંધ લખો.	0૫
	OR	
	(b) Write short note on proximate analysis of coal.	05
	(બ) કોલસાનાં પ્રોક્ષીમેટ પૃથ્થકરણ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	0૫
	(c) Explain Water Tube boiler with neat & clean diagram.	05
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વોટર ટ્યુબ બોઇલર સમજાવો.	0૫
	OR	
	(c) Describe principle & importance of lagging.	05
	(ક) લેગિંગનો સિધ્ધાંત અને મહત્વ વર્ણવો.	0૫
Q.4	(a) Write a short note on heat recovery.	04
પ્રશ્ન. ૪	(અ) હિટ રિકવરિ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	OR	
	(a) Give the characteristics of an effluent discharged from Bleaching & Dyeing departments.	04
	(અ) બ્લીચીંગ અને ડાઇંગ ડીપાર્ટમેન્ટ માંથી ઉદભવતા એફ્લ્યુઅન્ટની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	0૪
	(b) Draw neat & clean diagram of effluent treatment plant (ETP).	04
	(બ) એફ્લ્યુઅન્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	0૪
	OR	
	(b) Describe Ultra filtration technology with its advantages.	04
	(બ) અલ્ટ્રા ફિલ્ટ્રેશન ટેકનોલોજી તેનાં ફાયદા સાથે વર્ણવો.	0૪
	(c) Explain Direct Gas firing system with advantages.	06
	(ક) ડાયરેક્ટ ગેસ ફાયરીંગ સીસ્ટમ તેના ફાયદા સાથે સમજાવો.	0૬
Q.5	(a) Write tolerance limits for Industrial effluents drained in different areas.	05
પ્રશ્ન. ૫	(અ) જુદા જુદા વિસ્તારોમાં નિકાલ કરવામાં આવતા ઇન્ડસ્ટ્રીઅલ એફ્લ્યુઅન્ટ્સ માટે ટોલેરન્સ લિમિટ લખો.	0૫
	(b) What is Eco label? Describe its applications in textile industries.	05
	(બ) ઇકો લેબલ શું છે? ટેક્સટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં તેનાં ઉપયોગો વર્ણવો.	0૫

- (c) Describe concept of Clean Technologies.
(ક) ક્લિન ટેકનોલોજીનો ખ્યાલ વર્ણવો.

04
૦૪
