Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–V • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 352803 Date: 03-12-2013

Subject Name: Management of Energy and Environment in Wet Processing

Time: 02:30 pm - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Define the following terms: (1) Effluent (2) Condensate (3) Coagulant (4) Latent Heat	**08**
	(b)	Write full name of the following (1) CETP (2) PPM (3) GCV (4) TDS (5) EDTA (6) BOD	**06**
Q.2			
	(a)	Discuss the proximate analysis of coal.	**07**
	(b)	Explain precipitation process of water softening in detail.	**07**
		OR	
	(b)	Explain Ion-Exchange process of water softening with its advantages.	**07**
Q.3			
	(a)	Explain Lancashire boiler with neat diagram.	**07**
	(b)	Describe energy conservation in dyeing with suitable example.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain Water Tube boiler with neat diagram	**07**
	(b)	Describe Direct Gas Firing system with its advantages.	**07**
Q.4			
	(a)	Write a note on water consumption in different wet processing operations.	**07**
	(b)	Write a note on Rotameter.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	List the sources of water. State the impurities present in water.	**07**
	(b)	How will you find out the total hardness and alkalinity present in given sample of water?	**07**
Q.5			
	(a)	Explain special features of Thermic fluid heating system with neat diagram.	**07**
	(b)	Describe importance of Lagging and Steam traps for energy conservation	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write a note on Effluent analysis.	**07**
	(b)	Write a note on Trickling filter and Coagulants.	**07**

****

પ્રશ્ન.૧ અ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. ૦૮

(૧)એફ્લ્યુઅન્ટ (૨) કન્ડેન્સેટ (૩) કો-એગ્યુલન્ટ (૪) લેટેન્ટ હીટ.

બ નીચેનાના પૂરા નામ આપો. ૦૬

(૧) CETP (૨) PPM (૩) GCV

(૪) TDS (૫) EDTA (૬) BOD

પ્રશ્ન.૨ અ કોલસાનું પ્રોક્ષીમેટ પૃથક્કરણ ચર્ચો. ૦૭

બ પાણીને નરમ બનાવવાની પ્રેસીપીટેશન પદ્ધતિ વિશે સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭

અથવા

બ પાણીને નરમ બનાવવાની આયન-વિનિમય પદ્ધતિ તેના ફાયદા સાથે સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન.૩ અ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે લેન્કેશાયર બોઈલર સમજાવો. ૦૭

બ રંગકામ વિધિમાં ઊર્જાનો સંચય યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન.૩ અ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વોટર ટ્યુબ બોઈલર સમજાવો. ૦૭

બ ગેસ ફાયરીંગ પ્રણાલી તેનાં ફાયદાઓ સાથે વર્ણવો. ૦૭

પ્રશ્ન.૪ અ ટેક્સટાઈલ વેટ પ્રોસેસીંગની વિવિધ પ્રક્રિયામાં વપરાતા પાણીના વપરાશ વિશે નોંધ લખો. ૦૭

બ રોટામીટર ઉપર નોંધ લખો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન.૪ અ પાણીના પ્રાપ્તિ સ્થાનોની યાદી બનાવો. પાણીમાં રહેલી અશુધ્ધિઓ જણાવો. ૦૭

બ આપેલા પાણીના નમૂનામાં કુલ કઠિનતા અને આલ્કલીનીટી તમે કેવી રીતે શોધશો? ૦૭

પ્રશ્ન.૫ અ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે થર્મિક ફ્લુઇડ પ્રણાલીની ખાસિયતો સમજાવો. ૦૭

બ ઊર્જાના સંચયમાં લેગીંગ અને સ્ટીમ ટ્રેપ્સનું મહત્વ વર્ણવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન.૫ અ એફ્લ્યુઅન્ટના પૃથક્કરણ ઉપર નોંધ લખો. ૦૭

બ ટ્રીકલીંગ ફીલ્ટર અને કોએગ્યુલન્ટસ ઉપર નોંધ લખો. ૦૭

****