

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 352803**Date: 16/05/2016****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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a)	State various types of energy. Give classification of energy sources.	06
પ્રશ્ન. ૧	અ	જુદા જુદા પ્રકારની ઊર્જાઓ જણાવો. ઊર્જાનાં પ્રાપ્તિસ્થાનોનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૬
	(b)	Define the following terms:	08
		(1) Condensate (2) Latent Heat	
		(3) Superheated Steam (4) Effluent	
	બ	નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો.	૦૮
		(૧) કન્ડેન્સેટ (૨) લેટેન્ટ હીટ	
		(૩) સુપરહિટેડ સ્ટીમ (૪) એફ્લ્યુઅન્ટ	
Q.2	(a)	Explain Ion-Exchange process for treatment of raw water.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	રો પાણીની પ્રક્રિયા માટેની આયન વિનિમય પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain Proximate analysis of coal.	07
	બ	કોલસાનું પ્રોક્ષીમેટ પૃથ્થકરણ સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(b)	Explain concept of Clean Technology with suitable example.	07
	બ	ચોગ્ચ ઉદાહરણ સાથે ક્લીન ટેકનોલોજીનો ખ્યાલ સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	Explain Lancashire boiler with neat diagram.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે લેન્કેશાયર બોઈલર સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain Thermic fluid heating system with its advantages.	07
	બ	થર્મિક ફ્લ્યુઈડ હીટીંગ પ્રણાલી તેનાં ફાયદાઓ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Explain a single stage preparatory process used in wet processing in context of energy and environment.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	વેટ પ્રોસેસીંગમાં વાપરવામાં આવતી સીંગલ સ્ટેજ પ્રિપરેટરી પ્રક્રિયાને ઊર્જા અને પર્યાવરણનાં સંદર્ભમાં સમજાવો.	૦૭
	(b)	Describe direct gas firing system with its advantages.	07
	બ	ડાયરેક્ટ ગેસ ફાયરીંગ પ્રણાલી તેનાં ફાયદાઓ સાથે વર્ણવો.	૦૭
Q.4	(a)	How will you find out the total hardness and alkalinity present in given sample of water?	10

પ્રશ્ન. ૪	અ	આપેલા પાણીના નમૂનામાં કુલ કઠિનતા અને આલ્કલીનીટી તમે કેવી રીતે શોધશો?	૧૦
	(b)	Write a short note on Rotameter.	૦૪
	બ	રોટામીટર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
OR			
Q.4	(a)	Explain Precipitation Process of water Softening with neat diagram in detail.	10
પ્રશ્ન. ૪	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પાણીને નરમ બનાવવા માટેની અવક્ષેપીકરણ પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો.	૧૦
	(b)	State various impurities present in water.	૦૪
	બ	પાણીમાં રહેલી જુદી જુદી અશુદ્ધિઓ જણાવો.	૦૪
Q.5	(a)	Explain energy conservation in dyeing with suitable example.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	રંગકામ વિધિમાં ઊર્જાનો સંચય યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write a note on Effluent Treatment Plant (ETP).	૦૭
	બ	એફ્લ્યુઅન્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ (ETP) વિશે નોંધ લખો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain role of lagging and steam traps for steam conservation.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	લેગીંગ અને સ્ટીમ ટ્રેપનો વરાળના સંચયમાં ફાળો સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain water consumption in different wet processing operations.	૦૭
	બ	વેટ પ્રોસેસીંગની જુદી જુદી પ્રક્રિયામાં વપરાતા પાણી વિશે સમજાવો.	૦૭
