

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3362802****Date: 04-07-2023****Subject Name: Management Of Energy And Environment In Wet Processing****Time: 10:30 AM TO 01:00 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define the term: Composite Textile Effluent
૧. પદ વ્યાખ્યાયત કરો: કોમ્પોઝીટ ટેક્સટાઈલ એફ્લુઅન્ટ
 2. Write the name of any four impurities present in the raw water?
૨. અશુદ્ધ પાણીમાં રહેલી કોઈપણ ચાર અશુદ્ધિઓના નામ લખો
 3. What do you mean by Osmosis?
૩. ઓસ્મોસિસ એટલે શું?
 4. Write the name of any two properties of oil used as a fuel.
૪. ઈંધણ તરીકે વપરાતા ઓયલ ના કોઈપણ બે ગુણધર્મોના નામ લખો
 5. What is Eco-label?
૫. ઇકો લેબલ શું છે?
 6. Write the full form of GPCB and GCPC
૬. GPCB અને GCPC ના પૂરા નામ લખો
 7. Write any two names of physical treatment operation of effluent.
૭. એફ્લુઅન્ટ માટેની ફિઝિકલ ટ્રીટમેન્ટ માટેના કોઈપણ બે ઓપરેશન નામ લખો
 8. Write the full form of ETP and CETP
૮. ETP અને CETP ના પૂરા નામ લખો
 9. Define the term: Coagulation
૯. પદ વ્યાખ્યાયત કરો: કોએગ્યુલેશન
 10. Write the steps of Ion exchange process in sequence.
૧૦. આયન એક્સચેન્જ પદ્ધતિના તબક્કાઓ ક્રમશઃ લખો
- Q.2** (a) Why there is an importance of conservation of energy in Textile Processing industry, in present time? **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) હાલના સમયમાં ટેક્સટાઈલ પ્રોસેસીંગ ઉદ્યોગ માં ઊર્જાના સંરક્ષણનું શા માટે મહત્વ છે? **૦૩**
- OR
- (a) Why there is an importance of conservation of environment in Textile Processing industry, in present time? **03**
- (અ) હાલના સમયમાં ટેક્સટાઈલ પ્રોસેસીંગ ઉદ્યોગ માં પર્યાવરણના સંરક્ષણનું શા માટે મહત્વ છે? **૦૩**

	(b) Draw a neat and clean diagram of Reverse-Osmosis process.	03
	(બ) રિવર્સ-ઓસ્મોસીસ પદ્ધતિની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Write the classification of Ion exchange methods	03
	(બ) આયન એક્સચેન્જ પદ્ધતિનું વર્ગીકરણ લખો.	૦૩
	(c) Write the method to find out Total Dissolved Solids present in the given water sample.	04
	(ક) આપેલા પાણીના નમૂનામાં રહેલા ટોટલ ડિસ્સોલ્વ્ડ સોલીડ્સ શોધવાની પદ્ધતિ લખો	૦૪
	OR	
	(c) Write the method to find out Total Alkalinity of the given water sample.	04
	(ક) આપેલા પાણીના નમૂનામાં રહેલા ટોટલ આલ્કલીનીટી શોધવાની પદ્ધતિ લખો	૦૪
	(d) What is Membrane Technology? Write its different types.	04
	(ડ) મેમ્બરેન ટેકનોલોજી શું છે? તેના વિવિધ પ્રકાર લખો	૦૪
	OR	
	(d) Discuss Sodium Cation Exchange method used for water purification.	04
	(ડ) પાણીના શુદ્ધિકરણ માટેની સોડિયમ કેટાયન એક્સચેન્જ પદ્ધતિ ચર્ચો.	૦૪
Q.3	(a) Draw a neat and clean diagram of Thermic Fluid heating system.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) થર્મિક ફ્લુઇડ હીટીંગ સિસ્ટમ ની નામનિર્દેશવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Define the term: Tolerance limit of textile effluent.	03
	(અ) પદ વ્યાખ્યાયિત કરો: ટેક્સ્ટાઇલ એફ્લ્યુએન્ટ ની ટોલરન્સ લિમીટ.	૦૩
	(b) Draw a neat and clean diagram of Lancashire boiler showing its different parts.	03
	(બ) લેકેશાયર બોઇલરની નામનિર્દેશવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw a neat and clean diagram of Water Tube boiler showing its different parts.	03
	(બ) વોટર ટ્યુબ બોઇલરની નામનિર્દેશવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c) Write a brief note on Lagging.	04
	(ક) લેગીંગ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	૦૪
	OR	
	(c) Discuss the data on water utilization in various sections of Textile industry.	04
	(ક) ટેક્સ્ટાઇલ ઉદ્યોગના વિવિધ વિભાગ માં થતાં પાણી ના વપરાશ ના ડેટા ચર્ચો	૦૪
	(d) Discuss only working of Lancashire boiler.	04
	(ડ) લેકેશાયર બોઇલરની માત્ર કાર્યપદ્ધતિ ચર્ચો	૦૪
	OR	
	(d) Discuss only working of Water Tube boiler.	04
	(ડ) વોટર ટ્યુબ બોઇલરની માત્ર કાર્યપદ્ધતિ ચર્ચો	૦૪
Q.4	(a) Write on Chemical treatment of effluent	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એફ્લ્યુએન્ટ ની કેમિકલ ટ્રીટમેન્ટ વિષે લખો	૦૩
	OR	
	(a) Write on Biological treatment of effluent	03
	(અ) એફ્લ્યુએન્ટ ની બાયોલોજીકલ ટ્રીટમેન્ટ વિષે લખો	૦૩
	(b) Write a note on COD	04

(બ)	COD વિષે નોંધ લખો	૦૪
OR		
(b)	Write a note on BOD	04
(બ)	BOD વિષે નોંધ લખો	૦૪
(c)	Draw a neat and clean diagram of Effluent Treatment Plant of Textile Processing Unit	07
(ક)	ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગ યુનિટ ના એફ્લ્યુએન્ટ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Discuss the concept of 3R in Textile Processing with suitable example.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગ માં 3R નો વિચાર યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો	૦૪
	(b) Write a note on Single stage preparatory process.	04
	(બ) સિંગલ સ્ટેજ પ્રીપરેટરી પ્રોસેસ વિષે નોંધ લખો	૦૪
	(c) Write the name of enzyme used for Desizing, Scouring and Bio-Polishing of Cotton.	03
	(ક) ડીસાઇઝીંગ, સ્કાવરીંગ અને બાયોપોલીશીંગ માટે વપરાતા એન્ઝાઇમના નામ લખો	૦૩
	(d) Write any three names of Textile effluent characteristics.	03
	(ડ) ટેક્સટાઇલ એફ્લ્યુએન્ટ ની કોઈપણ ત્રણ કેરેક્ટેરિસ્ટિક્સના નામ લખો	૦૩
