

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 6(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3362802**Date: 26-10-2020****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is lagging?
૧. લેગીંગ એટલે શું?
 2. Write full name: 1) GPCB 2) CETP
૨. પૂરા નામ લખો: ૧) GPCB ૨) CETP
 3. Define Flash steam.
૩. ફ્લેશ સ્ટીમ ની વ્યાખ્યા લખો.
 4. What is Fire point?
૪. ફાયર પોઈન્ટ શું છે?
 5. Write function of Coagulant.
૫. કોએગ્યુલન્ટસ નું કાર્ય લખો.
 6. What is Energy Conservation?
૬. એર્નેજી કન્સર્વેશન શું છે?
 7. Define the term: Effluent
૭. પદની વ્યાખ્યા આપો: એફ્લુઅન્ટ
 8. Mention general properties of steam.
૮. વરાળની ચાર સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓનો ઉલ્લેખ કરો.
 9. List the name of chemicals used as coagulant.
૯. કોએગ્યુલન્ટ તરીકે વપરાતા રસાયણોનાં નામની યાદી આપો.
 10. Define Latent Heat.
૧૦. લેટન્ટ હીટ ની વ્યાખ્યા લખો.
- Q.2** (a) Why energy conservation is necessary? **04**
પ્રશ્ન.૨ (અ) એર્નેજી કન્સર્વેશનની જરૂરિયાત શું કામ છે? **૦૪**
- OR**
- (a) Classify various energy sources. **04**
(અ) ઊર્જાનાં પ્રાપ્તિસ્થાનોને વર્ગીકૃત કરો. **૦૪**
- (b) What is solar energy? Discuss its applications in textile wet processing. **05**
(બ) સોલાર ઊર્જા એટલે શું? ટેક્સટાઈલ વેટ પ્રોસેસીંગમાં તેના ઉપયોગો વિષે ચર્ચા કરો. **૦૫**
- OR**
- (b) List out impurities present into water. Elaborate their effect on wet processing. **05**
(બ) પાણીમાં હાજર જુદી જુદી અશુદ્ધિઓની યાદી આપો. તેઓની વેટ પ્રોસેસીંગ ઉપર થતી અસર વિગતવાર રજૂ કરો. **૦૫**

	(c) Carry out softening of water using Ion-exchange process.	05
	(ક) આયન-વિનિમય પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરીને પાણીને નરમ બનાવો.	૦૫
	OR	
	(c) How you can reuse of water in textile processing?	05
	(ક) તમે ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગમાં પાણીનો ફરીથી ઉપયોગ કેવી રીતે કરશો?	૦૫
Q.3	(a) What is hardness of water? How you can find out it for given water sample?	05
પ્રશ્ન.૩	(અ) પાણીની કઠીનતા એટલે શું? આપેલ પાણીનાં નમૂના માટે તમે તે કેવી રીતે શોધશો?	૦૫
	OR	
	(a) What is alkalinity of water? How you can find out it for given water sample?	05
	(અ) પાણીની આલ્કલીનીટી એટલે શું? આપેલ પાણીનાં નમૂના માટે તમે તે કેવી રીતે શોધશો?	૦૫
	(b) Illustrate mechanism of water softening using Reverse Osmosis process.	05
	(બ) રીવર્સ ઓસ્મોસીસ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરીને પાણીને નરમ બનાવવાની કાર્યપદ્ધતિનું નિરૂપણ કરો..	૦૫
	OR	
	(b) Find out carbon, nitrogen, oxygen, sulphur and hydrogen content for the given sample of coal.	05
	(બ) આપેલ કોલસાનાં નમૂના માટે કાર્બન, નાઇટ્રોજન, ઓક્સિજન, સલ્ફર અને હાઇડ્રોજનનું પ્રમાણ શોધો.	૦૫
	(c) Illustrate production of steam using water tube boiler with diagram.	04
	(ક) વોટર ટ્યુબ બોઇલરનો ઉપયોગ કરીને થતા સ્ટીમના ઉત્પાદન વિષે સચિત્ર નિરૂપણ કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain requirement of covering of steam supply line using special lagging material. List out various material used for lagging.	04
	(ક) સ્ટીમ સપ્લાય લાઇન પર ચોક્કસ લેગિંગ મટીરીઅલના આવરણની જરૂરિયાત સમજાવો. લેગિંગ તરીકે ઉપયોગી જુદા જુદા મટીરીઅલના નામની યાદી આપો.	૦૪
Q.4	(a) How we recover heat from various processes of textile industry?	04
પ્રશ્ન.૪	(અ) ટેક્સટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝની જુદી જુદી પ્રક્રિયાઓમાં આપણે હિટ રિકવરિ કેવી રીતે કરશું?	૦૪
	OR	
	(a) Illustrate steam distribution with suitable diagram.	04
	(અ) સ્ટીમ વહેંચણી નું સચિત્ર નિરૂપણ કરો.	૦૪
	(b) Draw neat & clean diagram of effluent treatment plant (ETP).	04
	(બ) એફ્લુઅન્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	૦૪
	OR	
	(b) How the concept of Clean Technology is useful for textile processing?	04
	(બ) ક્લીન ટેકનોલોજીનો ખ્યાલ ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગ માટે કેવી રીતે ઉપયોગી છે?	૦૪
	(c) Mention importance of tertiary treatment for effluent treatment. Elaborate various tertiary processes.	06
	(ક) એફ્લુઅન્ટ ટ્રીટમેન્ટ માટે તૃતીય પ્રક્રિયાના મહત્વ વિષે ઉલ્લેખ કરો. જુદી જુદી તૃતીય પ્રક્રિયાઓ વિગતવાર સ્મૃ કરો.	૦૬
Q.5	(a) Discuss 3R technology concept for textile processing.	05
પ્રશ્ન.૫	(અ) ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગ માટે 3R ટેકનોલોજીના ખ્યાલ વિષે ચર્ચા કરો.	૦૫
	(b) What is Eco label? Mention its utilization in textile industries.	05
	(બ) ઇકો લેબલ શું છે? ટેક્સટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં તેના વપરાશ વિષે ઉલ્લેખ કરો.	૦૫
	(c) Compare ultra filtration and nano filtration technology.	04
	(ક) અલ્ટ્રા ફિલ્ટ્રેશન અને નેનો ફિલ્ટ્રેશન ટેકનોલોજી ની તુલના કરો.	૦૪
