

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4342905

Date: 30-11-2024

Subject Name: Elements of Textile 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Write importance of textile wet processing. 03
ટેક્સટાઇલ વેટ પ્રોસેસીંગનું મહત્વ લખો.
- (b) Write processing sequences for cotton fabric. 04
કોટન કાપડ માટે પ્રક્રિયા ક્રમ લખો.
- (c) Prepare a dyeing bath using following details. 07
નીચે આપેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરીને ડાઇબાથ તૈયાર કરો.
Weight of fabric =5 gram and M:L R = 1:30

	Strength	Amount
Reactive dyes	1:100	2%
Glauber's Salt (at start)	1:10	15 gpl
Glauber's Salt (after 30 minutes)	1:10	15 gpl
Soda ash (after 30 minutes)	1:10	15 gpl

OR

- (c) Prepare a bleaching bath using following details.
નીચે આપેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરીને બ્લીચિંગ બાથ તૈયાર કરો.
Weight of fabric =5 gram and M:L R = 1:30

	Strength	Amount
Hydrogen peroxide	1:15	5%
Sodium hydroxide	1:15	2%
Sodium silicate	1:15	2%
Soda ash	1:10	2%
NID	1:10	1%

- Q.2** (a) Describe the importance of pretreatment of textiles. 03
ટેક્સટાઇલસના પ્રિટ્રીટમેન્ટની જરૂરિયાત સમજાવો.
- (b) Write objectives of singeing and desizing process. 04
સિન્જીંગ અને ડીસાઇઝીંગ પ્રક્રિયાના હેતુઓ લખો.
- (c) Write difference between textile manufacturing and textile processing. 07
ટેક્સટાઇલ મેન્યુફેક્ચરીંગ અને ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.

OR

- Q.2** (a) Write objectives of scouring process. 03
સ્કાઉરીંગ પ્રક્રિયાના હેતુઓ લખો.
- (b) How you conduct grey inspection of textiles?
તમે ટેક્સટાઇલ્સનું ગ્રે ઇન્સ્પેક્શન કેવી રીતે કરશો? 04
- (c) Explain shearing & cropping process with clean diagram.
શીયરીંગ અને ક્રોપીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07

- Q.3** (a) Draw diagram of kier machine showing important parts. 03
અગત્યના ભાગો દર્શાવતી કીયર મશીનની આકૃતિ દોરો.
- (b) Write classification of bleaching agents. 04
બ્લીચિંગ એજન્ટોનું વર્ગીકરણ લખો.
- (c) Explain gas singeing process with clean diagram. 07
સિન્જિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.
- OR
- Q.3** (a) Draw clean diagram of three bowl padding mangle. 03
શ્રી બાઉલ પેડિંગ મેન્ગલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
- (b) Describe the scouring of polyester fabric. 04
પોલીએસ્ટર કાપડનું સ્કાઉરીંગ વર્ણવો.
- (c) How you conduct bleaching of cotton fabric using H₂O₂ bleaching agent? 07
તમે H₂O₂ બ્લીચિંગ એજન્ટનો ઉપયોગ કરીને કોટન કાપડનું બ્લીચિંગ કેવી રીતે કરશો?
- Q.4** (a) Define the following terms. 03
1) Dyeing 2) Printing
પદની વ્યાખ્યા આપો:
૧) ડાઇંગ ૨) પ્રિન્ટીંગ
- (b) Write classification of textile dyes. 04
ટેક્સટાઇલ ડાઇસનું વર્ગીકરણ લખો.
- (c) Explain dyeing of polyester fabric with disperse dyes. 07
પોલીએસ્ટર કાપડનું ડીસ્પર્સ ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો.
- OR
- Q.4** (a) List out different methods of textile printing. 03
ટેક્સટાઇલ પ્રિન્ટીંગની જુદી જુદી પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.
- (b) Draw the diagram of jigger machine showing important parts. 04
અગત્યના ભાગો દર્શાવતી જીગર મશીનની આકૃતિ દોરો.
- (c) Explain working of rotary screen printing machine with clean diagram. 07
રોટરી સ્ક્રીન પ્રિન્ટીંગ મશીનની કાર્યપદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.
- Q.5** (a) Write different objectives of finishing of textile. 03
ટેક્સટાઇલ સના ફિનિશીંગના જુદા જુદા હેતુઓ લખો.
- (b) Write a note on discharge style of printing. 04
પ્રિન્ટીંગની ડીસ્ચાર્જ શૈલી વિષે નોંધ લખો.
- (c) Explain dyeing of cotton fabric with direct dyes. 07
કોટન કાપડનું ડાઇરેક્ટ ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો.
- OR
- Q.5** (a) Write a note on block printing. 03
બ્લોક પ્રિન્ટીંગ વિષે નોંધ લખો.
- (b) Write classification of textile finishes. 04
ટેક્સટાઇલ ફિનિશીસનું વર્ગીકરણ લખો.
- (c) Explain cylinder drying with diagram. 07
સિલિન્ડર ડ્રાઇંગ આકૃતિ સહિત સમજાવો.
