

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-V • Examination – WINTER • 2014

Subject Code: 3352801

Date: 26-11-2014

Subject Name: Computer Aided Color Science in Textile Wet Processing

Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Write the K-M equation.
 2. Write the range of visible color region in nm.
 3. Which material is used to coat the inner side of integrating sphere?
 4. Write the names of different confusions in color perception.
 5. Which light source is used in spectrophotometer?
 6. Write the full form of CVF in context of monochromator.
 7. Write the names of attributes of color.
 8. What are the primary colors for additive mixing?
 9. Give the full form of CIE.
 10. Write the equation for instrumental colour difference measurement.
- Q.2** (a) What is color order system? Write different names of colour order system. **03**
- OR
- (a) Write the definition of Hue, Value and Chroma. **03**
- (b) Draw the figure of Chromaticity diagram. **03**
- OR
- (b) Draw the figure of Integrating sphere. **03**
- (c) Represent Additive color mixing law in the form of diagram and equation only **04**
- OR
- (c) Represent Subtractive color mixing law in the form of diagram and equation only. **04**
- (d) Discuss After Image. **04**
- OR
- (d) Discuss Simultaneous Contrast. **04**
- Q.3** (a) Discuss Color vision theory in brief. **03**
- OR
- (a) Discuss defects in Color vision in brief. **03**
- (b) Discuss the perception of color phenomenon. **03**
- OR
- (b) Discuss complex subtractive color mixing. **03**
- (c) Draw flow chart representing the sequential events in colour matching by Instrumental method **04**
- OR
- (c) Draw flow chart representing the sequential events in colour matching by visual method. **04**
- (d) Write a note on Reflectance curves of dyed specimen. **04**
- OR
- (d) Write a note on CIE Color order system. **04**

Q.4	(a) Write various steps for print design preparation using CAD.	03
	OR	
	(a) Write various steps for print design color separation using CAD.	03
	(b) Draw schematic diagram of Recording type spectrophotometer.	04
	OR	
	(b) Draw block diagram of color measuring instrument.	04
	(c) Discuss K-M theory for textiles.	07
Q.5	(a) Write a note on Light source used in spectrophotometer.	04
	(b) What is Metamerism? Explain.	04
	(c) Write advantages of CCM.	03
	(d) Write a brief note on Detector used in spectrophotometer.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	K-M સમીકરણ લખો.	
૨.	વિઝિબલ કલર રીજીયન ની રેન્જ nm માં લખો.	
૩.	ઇન્ટીગ્રેટીંગ સ્ફીયર ની અંદરની સપાટી ઉપર કયા પદાર્થનું આવરણ ચઢાવવામા આવે છે?	
૪.	કલર જોવામાં થતા વિવિધ ગુંચવાડાના નામ લખો.	
૫.	સ્પેક્ટ્રોફોટોમીટરમાં કયો પ્રકાશ સ્ત્રોત વપરાય છે?	
૬.	મોનોક્રોમટર ના સંદર્ભમાં CVF નું પુરૂ નામ લખો.	
૭.	કલર એટ્રિબ્યુટના નામ લખો.	
૮.	એડીટીવ કલર મિશ્રણમાં કયા રંગો મુળ રંગો છે?	
૯.	CIE નું પુર્ણ નામ લખો.	
૧૦	મશીન દ્વારા મપાતા કલર તફાવતનું સમીકરણ લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ કલર ઓર્ડર સિસ્ટમ શું છે? વિવિધ કલર ઓર્ડર સિસ્ટમ ના નામ લખો.	૦૩
	OR	
અ	હ્યુ, વેલ્યુ અને ક્રોમાની વ્યાખ્યા લખો.	૦૩
બ	ક્રોમેટિસીટી ડાયગ્રામ દોરો.	૦૩
	OR	
બ	ઇન્ટીગ્રેટીંગ સ્ફીયર ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
ક	માત્ર આકૃતિ અને સમીકરણ થી એડીટીવ કલર મિક્સીંગ લો રજુ કરો.	૦૪
	OR	
ક	માત્ર આકૃતિ અને સમીકરણ થી સબ્ટ્રેક્ટીવ કલર મિક્સીંગ લો રજુ કરો.	૦૪
ડ	આફ્ટર ઇમેજ ચર્ચો.	૦૪
	OR	
ડ	સાયમલટેનિયસ કોન્ટ્રાસ્ટ ચર્ચો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ કલર વિઝન થિયરી ટુંકમાં ચર્ચો.	૦૩

		OR	
	અ	કલર વિઝન માં થતી ક્ષતિઓ ટુંકમાં ચર્ચો.	03
	બ	કલર પરોષ્ણન ઘટના ચર્ચો.	03
		OR	
	બ	કોમ્પ્લેક્ષ સબ્ટ્રેક્ટીવ કલર મિક્ષીંગ ચર્ચો.	03
	ક	મશીન પદ્ધતિ દ્વારા થતી કલર મેચીંગ ની કમબલ્ડ ઘટના નો ફ્લોચાર્ટ દોરો.	04
		OR	
	ક	દ્રશ્ય પદ્ધતિ દ્વારા થતી કલર મેચીંગ ની કમબલ્ડ ઘટના નો ફ્લોચાર્ટ દોરો.	04
	ડ	રંગેલા નમુનાઓના રિફ્લેક્ટેન્સ કલ્ક્યુલેશન વિષે નોંધ લખો.	04
		OR	
	ડ	CIE કલર ઓર્ડર વિષે નોંધ લખો.	04
પ્રશ્ન. ૪	અ	CAD નો ઉપયોગ કરીને પ્રિન્ટ ડિઝાઇન તૈયાર કરવાના વિવિધ પગથિયા લખો.	03
		OR	
	અ	CAD નો ઉપયોગ કરીને પ્રિન્ટ ડિઝાઇનના રંગ છુટા પાડવાના વિવિધ પગથિયા લખો.	03
	બ	રેકોર્ડીંગ ટાઇપ સ્પેક્ટ્રોફોટોમીટરની રેખીય આકૃતિ દોરો.	04
		OR	
	બ	કલર માપન મશીન નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરો.	04
	ક	વસ્ત્ર માટેની K-M થિયરી ચર્ચો.	04
પ્રશ્ન. ૫	અ	સ્પેક્ટ્રોફોટોમીટરમાં વપરાતા પ્રકાશ સ્ત્રોત વિષે નોંધ લખો.	04
	બ	મેટામેરીઝમ શું છે? ચર્ચો.	04
	ક	CCM ના ફાયદાઓ લખો.	03
	ડ	સ્પેક્ટ્રોફોટોમીટરમાં વપરાતા ડિટેક્ટર વિષે નોંધ લખો.	03
