

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 2(NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3321702**Date: 21-May-2018****Subject Name: INSTRUMENTATION DEVICE MATERIALS****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is the use of flashover test?
૧. ફ્લોશઓવર ટેસ્ટ શા માટે વપરાય છે?
2. Define thermal conductivity.
૨. થર્મલ કંડક્ટિવિટી ની વ્યાખ્યા આપો.
3. List out the types of capacitors.
૩. કેપેસિટર ના પ્રકારો ની યાદી આપો.
4. State the units of conductivity and resistivity.
૪. કંડક્ટિવિટી અને રસિસટીવિટી ના એકમ આપો.
5. List out the types of magnetic materials.
૫. મેગ્નેટિક મટિરિયલ ના પ્રકારો ની યાદી આપો.
6. Define paramagnetic material.
૬. પેરામેગ્નેટિક મટિરિયલ ની વ્યાખ્યા આપો.
7. State the materials used in K type thermocouple
૭. K-ટાઈપ થર્મોકપલ મા વપરાતા મટિરિયલ ની યાદી આપો.
8. Give the principle of thermocouple.
૮. થર્મોકપલ નો પ્રિન્સિપલ આપો.
9. What are ferrites?
૯. ફેરાઇટ્સ શું છે?
10. List out the materials used in venturi tube.
૧૦. વેનચ્યુરી ટ્યૂબ મા વપરાતા મટિરિયલ ની યાદી આપો.

Q.2(a) Compare intrinsic and extrinsic semiconductor. **03**

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ઈંટરીનસિક અને એક્સ્ટ્રીન્સિક અર્ધવાહક ને સરખાવો. **03**

OR

(a) Explain temperature coefficient of resistance. **03**(અ) ટેમ્પ્રેચર કોએફિશન્ટ રેસિસ્ટન્સ સમજાવો. **03**(b) Explain the factors affecting permeability and hysteresis. **03**(બ) પરમીએબિલિટી અને હિસ્ટેરીસિસ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **03**

OR

(b) Draw and label B-H curve. **03**

	(બ) B-H કર્વ દોરો અને નામ નિર્દેશન કરો.	03
	(c) Explain the factors affecting resistivity.	04
	(ક) રેસિસ્ટિવિટી ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain PTC and NTC type thermistor.	04
	(ક) PTC અને NTC ટાઇપ થર્મિસ્ટર સમજાવો.	04
	(d) Name the materials used in bourdon tube.	04
	(ડ) બોર્ડન ટ્યૂબ મા વપરાતા મટિરિયલ ની યાદી આપો.	04
	OR	
	(d) Name the materials used in bellows.	04
	(ડ) બેલોસ મા વપરાતા મટિરિયલ ની યાદી આપો.	04
Q.3	(a) Identify the resistance: orange, green, blue, red and gold.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) રેસિસ્ટન્સ જણાવો: orange, green, blue, red and gold.	03
	OR	
	(a) Identify the capacitance: brown, orange, blue, green and yellow.	03
	(અ) કેપેસિટન્સ જણાવો: brown, orange, blue, green and yellow.	03
	(b) Name the materials used in phototransistor.	03
	(બ) ફોટોટ્રાન્સિસ્ટર મા વપરાતા મટિરિયલ ના નામ આપો.	03
	OR	
	(b) Name the materials used in photovoltaic cell.	03
	(બ) ફોટોવોલ્ટેઈક સેલ મા વપરાતા મટિરિયલ ના નામ આપો.	03
	(c) Give the color code of extension leads of J type thermocouple.	04
	(ક) J-ટાઇપ થર્મોકપલ ના એક્સટેન્શન લીડ્સ ના કલર કોડ આપો.	04
	OR	
	(c) Give the color code of extension leads of K type thermocouple	04
	(ક) K-ટાઇપ થર્મોકપલ ના એક્સટેન્શન લીડ્સ ના કલર કોડ આપો.	04
	(d) List out the opto-electronic devices.	04
	(ડ) ઓપ્ટોએલેક્ટ્રોનિક ડિવાઇસ ની યાદી આપો.	04
	OR	
	(d) State the full form of LASER, LDR, LCD and LED.	04
	(ડ) LASER, LDR, LCD and LED ના પૂરા નામ લખો.	04
Q.4	(a) Explain reed relay.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) રીડ રિલે સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain magnetostriction.	03
	(અ) મેગ્નેટોસ્ટ્રીક્શન સમજાવો.	03
	(b) Explain Conductor.	04
	(બ) વાહક સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain Semiconductor.	04
	(બ) અર્ધવાહક સમજાવો.	04
	(c) Describe properties of materials used in photo emissive cell.	07
	(ક) ફોટોએમિસીવ સેલ મા વપરાતા મટિરિયલ નું વર્ણન કરો.	07

Q.5	(a)	Explain standard color code for capacitor.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	કેપેસિટર નો સ્ટાન્ડર્ડ કલર કોડ સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain photoconductive cell.	04
	(બ)	ફોટોકન્ડક્ટિવ સેલ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Resistance Temperature Detector.	03
	(ક)	રેસિસ્ટન્સ ટેમ્પેચર ડિટેક્ટર સમજાવો.	૦૩
	(d)	List the materials used in flow nozzle.	03
	(ડ)	ફ્લો નોઝલ મા વપરાતા મટિરિયલ ની યાદી આપો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com