

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3321702

Date: 07-01-2019

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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is flash over test?
૧. ફ્લેશ ઓવર ટેસ્ટ શું છે?
 2. Define resistivity.
૨. અવરોધકતાની વ્યાખ્યા આપો.
 3. What is the meaning of pt 100?
૩. pt 100 એટલે શું?
 4. Define the term thermal conductivity.
૪. થર્મલ વાહકતાની વ્યાખ્યા આપો.
 5. Write the full form of PTC and NTC.
૫. પૂરૂ નામ લખો : PTC અને NTC
 6. Give the definition of intrinsic semiconductor.
૬. આંતરિક સેમિકન્ડક્ટરની વ્યાખ્યા આપો.
 7. What is magnetism?
૭. મેગ્નેટીસમ શું છે?
 8. Write the types of relays.
૮. રીલેના પ્રકારો લખો.
 9. Write the full form of LED, LCD.
૯. પૂરૂ નામ લખો: LED, LCD
 10. List out the types of resistors.
૧૦. અવરોધના પ્રકારોની યાદી લખો.
- Q.2** (a) Explain the intrinsic semiconductor. **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) આંતરિક સેમિકન્ડક્ટર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain the variable inductor. **03**
 (અ) વેરીએબલ ઇન્ડક્ટર સમજાવો.. **૦૩**
- (b) Explain the fixed inductor. **03**
 (બ) ફીક્સ ઇન્ડક્ટર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the extrinsic semiconductor. **03**

	(બ) બાહ્ય સેમિકન્ડક્ટર સમજાવો.	૦૩
	(c) Give the types of magnetic materials.	04
	(ક) મેગ્નેટીક મટીરીયલના પ્રકારો લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Give properties and application of paramagnetic materials.	04
	(ક) પેરિમગ્નેટિક મટીરીયલના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન આપો.	૦૪
	(d) Classify different types of magnetic materials.	04
	(ક) વિવિધ પ્રકારનાં ચુંબકીય મટીરીયલઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Give properties and application of ferromagnetic materials.	04
	(ક) ફેરોમગ્નેટિક મટીરીયલના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન આપો.	૦૪
Q.3	(a) Difference between soft and hard magnetic materials.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સોફ્ટ અને હાર્ડ ચુંબકીય મટીરીયલ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain electromagnetic relay.	03
	(અ) ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક રિલે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is RTD? Define its temperature range.	03
	(બ) RTD શું છે? તેની તાપમાન રેન્જ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	OR	
	(b) What is thermocouple? Define types of thermocouple.	03
	(બ) થર્મોકોપલ શું છે? થર્મોકોપલના પ્રકારો વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(c) Explain construction of thermocouple.	04
	(ક) થર્મોકોપલનો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) List the material of J, K type of thermocouple.	04
	(ક) J, K પ્રકારનાં થર્મોકોપલની મટીરીયલની યાદી લખો.	૦૪
	(d) List out materials of diaphragms.	04
	(ક) ડાયફ્રામ્સના મટીરીયલની યાદી બનાવો.	૦૪
	OR	
	(d) List out materials of orifice plate and bellows.	04
	(ક) ઓરીફીસ પ્લેટ અને બેલોઝ મટીરીયલની યાદી બનાવો.	૦૪
Q.4	(a) Give different types of material for bourdon tube.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) બોર્ડન ટ્યુબ માટે વિવિધ પ્રકારના મટીરીયલ આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Give different types of material for flow nozzle.	03
	(અ) ફ્લો નોઝલ માટે વિવિધ પ્રકારના મટીરીયલ આપો.	૦૩
	(b) Give properties materials used for photo emissive cell.	04
	(બ) ફોટો એમ્સીવિવ સેલ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી પ્રોપર્ટી સામગ્રી આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on photodiode.	04
	(બ) ફોટોડાયોડ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain standard color code of resistors.	07
	(ક) અવરોધનો માનક રંગ કોડ સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a) List the material and temperature range of B, E type of thermocouple.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) B, E પ્રકારના થર્મોકોપલના મટીરીયલ અને તાપમાન શ્રેણી લખો.	૦૪
	(b) Write a short note on phototransistor.	04
	(બ) ફોટોટ્રાન્સિસ્ટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) List the material and temperature range of R, S type of thermocouple.	03
	(ક) R, S પ્રકારના થર્મોકોપલના મટીરીયલ અને તાપમાન શ્રેણી લખો.	૦૩
	(d) Write a short note on Photovoltaic cells.	03
	(ડ) ફોટોવોલ્ટેઈક સેલ્સ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com