

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 (OLD)• EXAMINATION – WINTER 2020

**Subject Code: 360904****Date:15-02-2021****Subject Name: Microprocessor And Control System Component****Time: 02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR questions out of Eight Questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate fullmarks.

<b>Q.1</b>	(a)	Compare Open Loop and Closed Loop Control Systems.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	<b>અ</b>	Open લૂપ અને Closed લૂપ Control સિસ્ટમોની તુલના કરો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Describe with neat diagram, the voltage regulator for DC Generator.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	સુઘડ આકૃતિ સાથે, ડીસી જનરેટર માટે વોલ્ટેજ controller વર્ણવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Describe with sketches, A.C. position control system with synchro control transformer.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	<b>અ</b>	સિંક્રો Control ટ્રાન્સફોર્મર સાથે એ.સી. પોઝિશન કંટ્રોલ સિસ્ટમ સ્કેચ સાથે વર્ણવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain in brief, proportional, derivative & integral control with characteristics.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	Proportional, derivative & integral control લાક્ષણિકતા સાથે ટૂંકમાં સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.3</b>	(a)	Define servomechanism & illustrate automatic tracking of satellite with neat sketch.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b>	Servomechanism વ્યાખ્યાયિત કરો અને સુઘડ સ્કેચ સાથે ઉપગ્રહની સ્વચાલિત ટ્રેકિંગને સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Describe the temperature control of furnace using microprocessor.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	માઇક્રોપ્રોસેસરનો ઉપયોગ કરીને ભઠ્ઠાના તાપમાન નિયંત્રણનું વર્ણન કરો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Explain construction and working of stepper motor with suitable diagrams.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b>	યોગ્ય આકૃતિઓ સાથે સ્ટેપર મોટરની રચના અને કાર્યનું વર્ણન કરો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Compare A.C. and D.C. Techogenerator in brief.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	ટૂંકમાં એ.સી. અને ડી.સી. ટેકોજનરેટરની તુલના કરો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Explain selection of I/O ports and Timer registers in IC 8155.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>અ</b>	IC 8155 માં I / O ports અને ટાઈમર રજિસ્ટરની પસંદગી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	State and explain different types of memories.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	જુદા જુદા પ્રકારની memories જણાવો અને સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.6</b>	(a)	Explain any data transfer techniques.	<b>07</b>

<b>પ્રશ્ન. 6</b>	<b>અ</b>	કોઈપણ ડેટા ટ્રાન્સફર તકનીકને સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Draw architecture of general purpose microprocessor & explain function of each block.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	General purpose માઇક્રોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર દોરો અને દરેક બ્લોક સાથે તેનું કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.7</b>	(a)	Explain interfacing of 256 bytes memory chips with microprocessor.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. 7</b>	<b>અ</b>	માઇક્રોપ્રોસેસર સાથે 256 બાઇટ્સ મેમરી ચિપ્સનું ઇન્ટરફેસિંગ સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Draw pin function & logical block diagram of 8255A programmable peripheral interface & explain each block.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	8255A પ્રોગ્રામેબલ પીન ફંક્શન અને લોજિકલ blocksની આકૃતિ દોરો પેરિફેરલ ઇન્ટરફેસ અને દરેક બ્લોકને સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.8</b>	(a)	Discuss advantages of microprocessor control over traditional control.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. 8</b>	<b>અ</b>	પરંપરાગત નિયંત્રણ પર માઇક્રોપ્રોસેસર નિયંત્રણના ફાયદા વિશે ચર્ચા કરો.	<b>07</b>
	(b)	Explain Traffic control system using microprocessor.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	માઇક્રોપ્રોસેસરનો ઉપયોગ કરીને ટ્રાફિક નિયંત્રણ સિસ્ટમને સમજાવો.	<b>૦૭</b>

\*\*\*\*\*