

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code: 3331705****Date: 20-05-2019****Subject Name: Process Application & Instrumentation Maintenance Management****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 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. List any four types of Processes.
૧. પ્રોસેસનાં કોઈ પણ ચાર પ્રકાર લખો.
2. What is Unit Operation?
૨. યુનિટ ઓપરેશન શું છે?
3. Define term: Maintenance
૩. વ્યાખ્યા આપો : જાળવણી
4. List type of preventive maintenance.
૪. નિવારક જાળવણીનાં નામ લખો
5. Write full form of FMEA and KPI.
૫. FMEA તથા KPI નું પૂરું નામ લખો.
6. List applications of temperature controlled bath.
૬. તાપમાન નિયંત્રિત બાથની ઉપયોગીતા લખો.
7. List types of instruments used in process plants.
૭. પ્રોસેસ પ્લાન્ટમાં વપરાતા સાધનોનાં પ્રકાર ની યાદી લખો.
8. List applications of Dead Weight Tester.
૮. ડેડ વેઇટ ટેસ્ટરના ઉપયોગો ની યાદી લખો.
9. List applications of Soldering/Desoldering stations.
૯. સોલ્ડરીંગ/ડીસોલ્ડરીંગ સ્ટેશનના ઉપયોગોની યાદી લખો.
10. Give the types of reports.
૧૦. રિપોર્ટના પ્રકારો જણાવો.

**Q.2**

- (a) Explain preventive maintenance in detail. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) નિવારક જાળવણી ને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain corrective maintenance in detail. **03**
- (અ) સુધારાત્મક જાળવણી ને વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. **03**
- (b) State steps of calibration procedure for circular chart recorder. **03**

	(બ) ગોળાકાર ચાર્ટ રેકોર્ડરના કેલીબ્રેશન ની પ્રક્રિયા લખો.	03
	OR	
	(b) State steps of calibration procedure for strip chart recorder.	03
	(બ) સ્ટ્રીપ ચાર્ટ રેકોર્ડરના કેલીબ્રેશનની પ્રક્રિયા લખો.	03
	(c) Describe in brief about Calibration and maintenance Procedure of Soldering / Disordering Station	04
	(ક) સોલ્ડરીંગ/ડીસોલ્ડરીંગ સ્ટેશનના માપાંકન કેલીબ્રેશન અને જાળવણી ની પ્રક્રિયાને વિસ્તારથી વર્ણવો.	04
	OR	
	(c) Explain about maintenance procedure of Thermocouple calibrator.	04
	(ક) થર્મોકપલ કેલીબ્રેટરનાં જાળવણીની પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	04
	(d) State calibration procedure for Analog Temperature Indicator.	04
	(ડ) એનાલોગ તાપમાન નિર્દેશકના કેલીબ્રેશન ની પ્રક્રિયા જણાવો.	04
	OR	
	(d) Describe the maintenance procedure for globe valve.	04
	(ડ) ગ્લોબ વાલ્વની જાળવણીની પ્રક્રિયા વર્ણવો	04
<b>Q.3</b>	(a) Classify types of maintenance.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) જાળવણીના પ્રકારોને વર્ગીકૃત કરો.	03
	OR	
	(a) Explain shut down maintenance in detail.	03
	(અ) શટ ડાઉન જાળવણી વિગતવાર સમજાવો.	03
	(b) State Calibration procedure for temperature controlled oven.	03
	(બ) તાપમાન નિયંત્રિત ઓવન માટે કેલીબ્રેશન પ્રક્રિયા લખો.	03
	OR	
	(b) State Calibration procedure for temperature controlled bath.	03
	(બ) તાપમાન નિયંત્રિત બાથ માટે કેલીબ્રેશન પ્રક્રિયા લખો.	03
	(c) List applications of pneumatic calibrator and electronic calibrator	04
	(ક) ન્યુમેટિક કેલિબ્રેટર અને ઇલેક્ટ્રોનિક કેલિબ્રેટરની ઉપયોગોની સૂચિ બનાવો.	04
	OR	
	(c) State calibration and Maintenance procedure for Dead Weight Tester	04
	(ક) ડેડ વેઇટ ટેસ્ટરના કેલીબ્રેશન અને જાળવણીની પ્રક્રિયા લખો.	04
	(d) State maintenance requirement in Thermal Power Plant.	04
	(ડ) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટમાં જાળવણીની જરૂરિયાત જણાવો.	04
	OR	
	(d) State maintenance requirement in Bottle Filling Plant.	04
	(ડ) બોટલ ફિલિંગ પ્લાન્ટમાં જાળવણીની જરૂરિયાત જણાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on Universal Calibrator.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) યુનિવર્સલ કેલિબ્રેટર વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Describe the testing procedure for level limit switch.	03
	(અ) સ્તર મર્યાદા સ્વીચ (લેવલ લીમીટ સ્વીચ) માટેની પરીક્ષણ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	03

- (b) Define the term: Life Cycle Cost (LCC), Mean Down Time (MDT). 04  
(બ) વ્યાખ્યા આપો: લાઇફ સાયકલ કોસ્ટ (એલસીસી), મીન ડાઉન ટાઇમ (એમડીટી). 04

OR

- (b) Define the term. Bill Of Material (BOM), Purchase Order (PO) 04  
(બ) વ્યાખ્યા આપો: બિલ ઓફ મટિરીયલ (બીઓએમ), ખરીદી ઓર્ડર (પી.ઓ.) 04  
(c) State calibration procedure for Pressure Limit switch. 07  
(ક) દબાણ મર્યાદા સ્વીચ (પ્રેશર લીમીટ સ્વીચ) માટે કેલીબ્રેશન પ્રક્રિયા જણાવો. 09

- Q.5** (a) Prepare instrument bin card assuming sample data & relevant situation. 04  
**પ્રશ્ન. ૫** (અ) સેમ્પલ ડેટા અને સુસંગત પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખીને ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ બિન કાર્ડ તૈયાર કરો. 04  
(b) Prepare instrument log book assuming relevant data & situation. 04  
(બ) સંબંધિત ડેટા અને પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખીને ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ લોગ બુક તૈયાર કરો. 04  
(c) Compare Continuous process and Batch process. 03  
(ક) સતત પ્રક્રિયા અને બેચ પ્રક્રિયાની સરખામણી કરો. 03  
(d) Describe the maintenance procedure for pneumatic differential pressure transmitter. 03  
(ડ) ન્યુમેટિક ડિફરેન્શિયલ પ્રેશર ટ્રાન્સમીટર માટે જાળવણીની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. 03

\*\*\*\*\*