

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 361701****Date: 26-11-2014****Subject Name: Applied Instrumentation****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Describe Effluent water treatment system with block diagram. **07**
(b) Explain DM water treatment plant. **07**
- Q.2** (a) Discuss factors affecting selection of flow instruments. **07**
(b) With the help of schematic diagram, explain working & any one application of cascade control scheme. **07**
- OR
- (b) Describe in brief about factors affecting selection of temperature instruments. **07**
- Q.3** (a) List factors affecting selection of instrument air supply system and explain sizing criteria in brief. **07**
(b) Why drying is needed for instrument air system? List Dryers used for it and explain any one dryer. **07**
- OR
- Q.3** (a) Why does a separate air supply is required for an instruments? Explain general layout of air supply system. **07**
(b) Write short note on distribution system for instrument air at user plant. **07**
- Q.4** (a) List various types of engineering drawing and documents needed for installation & commissioning of instruments. Explain engineering drawing for mechanical flow sheet. **07**
(b) Describe check out procedure for control valve. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain in brief about requirement of cabling, earthing and pre installation testing. **07**
(b) What is calibration? Explain in brief about calibration of instruments. **07**
- Q.5** (a) What do you mean by the term “Maintenance”? What is the need for maintenance? List types of maintenance. **07**
(b) Describe in brief about maintenance requirements for pressure gauges and pressure transmitters. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain in brief about maintenance record and history card system. **07**
(b) Explain maintenance requirement of Rotameter. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ બ્લોક આકૃતિ સાથે એફલુઅંટ વોટર ટ્રીટમેંટ પ્લાન્ટનું વર્ણન કરો. ૦૭
બ ડી.એમ. વોટર ટ્રીટમેંટ પ્લાન્ટ વિશે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ફ્લો ઇંસ્ટ્રુમેંટ્સની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો વિશે સમજાવો. ૦૭
બ રેખાકૃતિ દ્વારા કાસ્કેડ નિયંત્રણ યોજનાનું કામ અને કોઇપણ એક એપ્લિકેશન સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ તાપમાન ઇંસ્ટ્રુમેંટ્સની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો વિશે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇંસ્ટ્રુમેંટ્સ એર પ્રણાલીની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલોની યાદી લખી કદ બદલવાનાં માપદંડ વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૭
બ સાધન એર સિસ્ટમ માટે સૂકવણી શા માટે જરૂરી છે? ડ્રાયરની યાદી આપી કોઈ પણ એક વિશે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ સાધનો માટે અલગ એર પુરવઠો શા માટે જરૂરી છે? એર પુરવઠા પ્રણાલી જરૂરી રેખાકૃતિ દ્વારા સમજાવો. ૦૭
બ વપરાશકર્તા પ્લાન્ટમાં સાધન હવા માટે વિતરણ વ્યવસ્થા પર ટૂંકાનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સાધનોનાં સ્થાપન- શરૂઆત માટે જરૂરી એન્જિનિયરિંગ ચિત્ર અને દસ્તાવેજોની માત્ર યાદી લખો. યાંત્રિક ફ્લો શીટ એન્જિનિયરિંગ ચિત્ર દ્વારા સમજાવો. ૦૭
બ નિયંત્રણ વાલ્વની ચકાસણી માટેની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ કેબલ સંગ્રહિત, ભૂ-યોજન અને પૂર્વ સ્થાપન પરીક્ષણની જરૂરિયાત વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૭
બ કેલિબ્રેશન શું છે? સાધનોનાં કેલિબ્રેશન વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ "જાળવણી" શબ્દનો તમે શું અર્થ કરો છો? જાળવણીની શું જરૂર છે? જાળવણી નાં પ્રકારોની માત્ર યાદી લખો. ૦૭
બ દબાણ ગેજ અને દબાણ ટ્રાન્સમીટરની જાળવણી અંગેની જરૂરિયાતો વિશે સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ જાળવણી રેકૉર્ડ અને ઇતિહાસ કાર્ડ સિસ્ટમ વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૭
બ રોટામીટરની જાળવણી અંગેની જરૂરિયાતો વિશે સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો. ૦૭
