

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 361304**Date: 28-05-2014****Subject Name: Air Pollution and Control****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Give classification of Air Pollutants and sources of air pollution. **07**
(b) What is meant by 'Smog'? Write its causes and effects. **07**
- Q.2** (a) List out important meteorological parameter that influencing Air Pollution and explain any one in detail. **07**
(b) What are the ill effect of CO on human health and plants? **07**
- OR
- (b) What is 'Dry Adiabatic lapse rate' and the 'Environmental lapse rate'? Explain. **07**
- Q.3** (a) Write a note on 'Plume behavior'. **07**
(b) What are the ill effect of SO₂ on animal and property? **07**
- OR
- Q.3** (a) Write a note on 'Stack Height'. **06**
(b) What is the minimum size of the particulates removed through the following control equipments? **08**
(i) Cyclone (ii) Settling chambers (iii) Fabric filters (iv) ESP
- Q.4** (a) Discuss the operating problems associated with 'Cyclone separators'. **07**
(b) What are the symptoms of acute and chronic Lead poisoning on farm animals? **07**
- OR
- Q.4** (a) Discuss the operating problems associated with 'Fabric filters'. **07**
(b) What are the important applications of 'Electrostatic precipitators' (ESP)? **07**
- Q.5** (a) Write short note on 'Spray towers' with neat sketch. **07**
(b) Draw a neat sketch of 'Single Alkali process' for removal of SO₂. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write short note on 'Venturi scrubbers' with neat sketch. **07**
(b) Enlist various methods for NO_x reduction and explain any one in detail. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ હવાંનાં પ્રદુષકો વર્ગીકૃત કરો અને હવાં પ્રદુષણના સ્ત્રોતો લખો. ૦૭
બ સ્મોગનો અર્થ શુ છે? તેના કારણો તથા અસરો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ હવા પ્રદુષણને અસર કરતા અગત્યના મિટ્રીઓલોજીકલ પેરામીટરની યાદી ૦૭
બનાવો અને કોઇપણ એક વિશે વિસ્તાર થી લખો.
બ CO ની માણસના સ્વાસ્થ્ય પર તથા પ્લાંટસ પર થતી ખરાબ અસરો કઇ કઇ છે? ૦૭
- અથવા
બ 'ડ્રાય એડીયાબેટીક લેપ્સ રેટ' અને 'એવાય્રોમેટલ લેપ્સ રેટ' શું છે? લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ 'પ્લમ બિહેવીયર' વિશે નોંધ લખો. ૦૭
બ SO₂ ની પ્રાણીઓના સ્વાસ્થ્ય પર તથા પ્રોપર્ટી પર થતી ખરાબ અસરો કઇ કઇ છે? ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ 'ચીમની ની ઉચાંઇ' વિશે નોંધ લખો. ૦૬
બ નીચેના કંટ્રોલ ઇક્યુપ્મેન્ટ વડે કેટલી સાઇઝના નાનામાં નાના રજકણો દુર કરી ૦૮
શકાય? (i) સાયક્લોન (ii) સેટલીંગ ચેમ્બરસ (iii) ફેબ્રિક ફિલ્ટરસ (iv) ઇ.એસ.પી.
- પ્રશ્ન. ૪ અ 'સાયક્લોન સેપરેટરસ' ને લગતા ઓપરેટિંગ પ્રશ્નો કયં કયાં છે? ૦૭
બ લેડ પોઇઝનીંગા ની પાલતુ પ્રાણીઓ પર થતી એક્યુટ અને ક્રોનિક અસરો કઇ ૦૭
કઇ છે?
- અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ 'ફેબ્રિક ફિલ્ટરસ' ને લગતા ઓપરેટિંગ પ્રશ્નો કયં કયાં છે? ૦૭
બ 'ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક પ્રેસીપીટેટર' ની અગત્યની એપ્લીકેશન કઇ કઇ છે? ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ 'સ્પ્રે ટાવર' ની આકૃતિ દોરો તથા ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭
બ SO₂ દૂર કરવા માટેની 'સિંગલ આલ્કલી પ્રોસેસ' ની આકૃતિ દોરો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ 'વેન્યુરી સ્ક્રબર' ની આકૃતિ દોરો તથા ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭
બ NO_x દૂર કરવા માટેની વિવિધ પધ્ધતિઓ લખો તથા કોઇપણ એક વિશે ૦૭
વિગતવાર લખો.
