

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

Subject Code:3361303**Date: 01-12-2018****Subject Name: Air Pollution And Control****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 out important meteorological parameter that influencing Air Pollution.
૧. હવા પ્રદુષણને અસર કરતા અગત્યના મિટ્રીઓલોજીકલ પેરામીટરની યાદી બનાવો.
 2. Define the term 'Air pollution'.
૨. 'હવા પ્રદુષણ' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 3. Define the term 'Meteorology'.
૩. 'મીટ્રીયોલોજી' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 4. Define the term 'Smoke'.
૪. 'સ્મોક' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 5. Define the term 'Air pollutants'.
૫. 'હવા પ્રદુષક' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 6. Define the term 'Plume'.
૬. 'પ્લુમ' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 7. Define the term 'Fog'.
૭. 'ફોગ' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 8. Define the term 'Mist'.
૮. 'મિસ્ટ' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 9. Define the term 'Point Source'.
૯. 'પોઈન્ટ સોર્સ' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 10. List out types of 'Scrubber'.
૧૦. 'સ્ક્રબર' ના પ્રકારની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) Give classification of Air Pollutants. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) હવાનાં પ્રદુષકો વર્ગીકૃત કરો. **૦૩**
- OR
- (a) Give sources of 'Air Pollution'. **03**
(અ) હવા પ્રદુષણના સ્ત્રોતો લખો. **૦૩**
- (b) What is meant by 'Smog'? **03**
(બ) સ્મોગનો અર્થ શું છે? **૦૩**
- OR

	(b) Write causes of 'Smog'.	03
	(બ) સ્મોગના કારણો લખો.	૦૩
	(c) What are the ill effects of CO on human health?	04
	(ક) CO ની માણસના સ્વાસ્થ્ય પર થતી ખરાબ અસરો કઈ કઈ છે?	૦૪
	OR	
	(c) What are the ill effects of CO on plants?	04
	(ક) CO ની પ્લાંટસ પર થતી ખરાબ અસરો કઈ કઈ છે?	૦૪
	(d) What is 'Dry Adiabatic lapse rate'? Explain.	04
	(ડ) 'ડ્રાય એડીયાબેટીક લેપ્સ રેટ' શું છે? લખો.	૦૪
	OR	
	(d) What is Environmental lapse rate'? Explain.	04
	(ડ) 'એવાયોમેટલ લેપ્સ રેટ' શું છે? લખો.	૦૪
Q.3	(a) What are the symptoms of acute Lead poisoning on farm animals?	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) લેડ પોઈઝનીંગ ની પાલતુ પ્રાણીઓ પર થતી એક્યુટ અસરો કઈ કઈ છે?	૦૩
	OR	
	(a) What are the symptoms of chronic Lead poisoning on farm animals?	03
	(અ) લેડ પોઈઝનીંગ ની પાલતુ પ્રાણીઓ પર થતી ક્રોનિક અસરો કઈ કઈ છે?	૦૩
	(b) Write short note on 'Photochemical smog'.	03
	(બ) 'ફોટોકેમિકલ સ્મોગ' વિશે ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on 'Aerosols'.	03
	(બ) 'એરોસોલ્સ' વિશે ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Write short note on: "Wind Speed Recorder".	04
	(ક) 'પવન ગતિ માપક' વિશે ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat sketch of "Wind Speed Recorder".	04
	(ક) 'પવન ગતિ માપક' ની આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d) What is the minimum size of the particulates removed through the following control equipments?	04
	(i) Cyclone (ii) Fabric filters.	
	(ડ) નીચેના કંટ્રોલ ઈક્વિપમેન્ટ વડે કેટલી સાઈઝના નાનામાં નાના રજકણો દુર કરી શકાય? (i) સાયક્લોન	૦૪
	(ii) ફેબ્રિક ફિલ્ટરસ.	
	OR	
	(d) What is the minimum size of the particulates removed through the following control equipments?	04
	(i) Settling chambers (ii) ESP.	
	(ડ) નીચેના કંટ્રોલ ઈક્વિપમેન્ટ વડે કેટલી સાઈઝના નાનામાં નાના રજકણો દુર કરી શકાય? (i) સેટલિંગ	૦૪
	ચેમ્બરસ (ii) ઈ.એસ.પી.	
Q.4	(a) Draw a neat sketch of 'Coning' plume behavior.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 'કોનીંગ' પ્લુમ બીહેવિયર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw a neat sketch of 'fumigation' plume behavior.	03
	(અ) 'ફ્યુમીગેશન' પ્લુમ બીહેવિયર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) What are the harmful effects of polluted air on human beings?	04

(બ) માનાવ જીવન ઉપર થતી હવા પ્રદુષણ ની ખરાબ અસરો કઈ કઈ છે? ૦૪

OR

(b) Differentiate between 'Primary pollutants' and 'Secondary pollutants'. 04

(બ) 'પ્રાથમિક પ્રદુષકો' અને 'ગૌણ પ્રદુષકો' વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૪

(c) Enlist various methods for NOx reduction and explain any one in detail. 07

(ક) NOx દૂર કરવા માટેની વિવિધ પધ્ધતિઓ લખો તથા કોઈપણ એક વિશે વિગતવાર લખો. ૦૭

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

(a) Draw neat sketch of 'Venturi Scrubbers'. 04

(અ) 'વેન્યુરી સ્ક્રબર' ની આકૃતિ દોરો. ૦૪

(b) Discuss the operating problems associated with 'Fabric filters'. 04

(બ) ફેબ્રિક ફિલ્ટરસ' ને લગતા ઓપરેટિંગ પ્રશ્નો કયાં કયાં છે? ૦૪

(c) What are the important applications of 'Electrostatic precipitators'? 03

(ક) 'ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક પ્રેસીપીટેટર' ની અગત્યની એપ્લિકેશન કઈ કઈ છે? ૦૩

(d) Explain 'Radiation inversion' in brief. 03

(ડ) 'રેડિયેશન ઇંવર્ઝન' વિશે ટુંકમાં લખો. ૦૩
