

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 3340505**Date: 24-05-2016****Subject Name: Safety and Hazard Management in Chemical Industry****Time: 10:3 AM TO 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. 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Industrial Safety.
૧. ઈન્ડસ્ટ્રિયલ સેફ્ટી (ઔદ્યોગિક સલામતી) ની વ્યાખ્યા આપો.
2. What is an Accident?
૨. અકસ્માત શું છે?
3. What is Risk?
૩. સંકટ શું છે?
4. Give full form of FMEA
૪. FMEA નું પુરું નામ આપો.
5. Give full form of HAZOP and FTA.
૫. HAZOP અને FTA નું પુરું નામ આપો.
6. List different types of hazard.
૬. વિવિધ પ્રકાર નાં જોખમ (હેઝર્ડ) ની યાદી આપો.
7. What is colour code?
૭. કલર કોડ શું છે?
8. What is main difference between Fire and Explosion?
૮. આગ અને વિસ્ફોટ વચ્ચે મુખ્ય તફાવત શું છે?
9. Draw a symbol for toxic harmful hazard.
૯. ટોક્સિક નુકશાનકારક જોખમ (હેઝર્ડ) માટે સલામતી ચિન્હ દોરો.
10. Which PPEs are used for Eye and Head protection?
૧૦. આંખ અને માથાં ની સુરક્ષા માટે કયાં પીપીઈસ (સ્વ બચાવ સાધનો) નો ઉપયોગ થાય છે?

Q.2

(a) Explain importance of Safety in chemical Industries

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) રાસાયણિક ઉદ્યોગો માં સલામતીનું મહત્વ સમજાવો.

03**OR**

(a) Give full form of OHSAS, ISO and QRA.

03

(અ) OHSAS, ISO, અને QRA નાં પુરા નામ આપો.

03

(b) Justify the sentence “No Safety know Accident, Know safety No Accident”.

03

(બ) વાક્ય સમજાવો “નો સેફ્ટી નોવ એક્સિડન્ટ,નોવ સેફ્ટી નો એક્સિડન્ટ”. 03

OR

- (b) Justify the sentence “Shoes First, Step Next”. 03
(બ) આપેલું વાક્ય સમજાવો “જૂતાં પ્રથમ, પગલું પાછળ”. 03
(c) Explain Safety code: ISO 14001 and ISO 18001. 04
(ક) સેફ્ટી કોડ: ISO 14001 અને ISO 18001 સમજાવો. 04

OR

- (c) Write various safety Indices. 04
(ક) વિવિધ સલામતી સૂચકાંક ની યાદી આપો. 04
(d) Discuss in detail health hazards of Dusts and Fumes along with its control 04
(ડ) નિયંત્રણ સાથે વિગતવાર ધૂળ અને ધૂમાડાનાં કારણે થતાં આરોગ્ય જોખમો ની ચર્ચા કરો. 04

OR

- (d) Write a short note on PPEs? 04
(ડ) પીપીઈસ (સ્વ બચાવનાં સાધનો) પર ટૂંકનોંધ લખો. 04

Q.3 (a) Explain “safe storage and Handling of Ammonia”. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) અમોનિયાનો સલામત સંગ્રહ અને હેન્ડલિંગ સમજાવો. 03

OR

- (a) Write hazardous properties of Nitric acid”. 03
(અ) નાટ્રિક એસિડની હેઝર્ડસ (જોખમી) લાક્ષણિકતા લખો. 03
(b) What is Hazard? Explain Radiation hazards. 03
(બ) જોખમ શું છે? રેડિએશન જોખમ સમજાવો. 03

OR

- (b) Discuss methods to control Chemical Hazards. 03
(બ) રાસાયણિક જોખમનાં નિયંત્રણ વિષે વિગતવાર ચર્ચા કરો. 03
(c) Write a short note on HAZOP Study. 04
(ક) HAZOP Study વિષે ટૂંકનોંધ લખો. 04

OR

- (c) Give detail classification of Chemical Hazards. 04
(ક) રાસાયણિક જોખમોનું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો. 04
(d) Describe Fault Tree Analysis and its Advantages. 04
(ડ) ફોલ્ટ ટ્રી એનાલીસીસ અને તેનાં ફાયદા વર્ણવો. 04

OR

- (d) Explain transportation of Hazardous chemicals. 04
(ડ) જોખમી રસાયણોનાં ટ્રાન્સપોર્ટેશન વિષે સમજાવો. 04

Q.4 (a) Write causes of Fire. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) આગ થવાના કારણો લખો. 03

OR

- (a) Which methods are used to control fire? 03
(અ) આગને કાબુમાં લેવા કંઈ મેથડસ (પદ્ધતિઓ)નો ઉપયોગ થાય છે? 03

- (b) Discuss any two hazards briefly. **04**
 (બ) સંક્ષિપ્ત માં કોઈપણ બે જોખમોની ચર્ચા કરો. **૦૪**

OR

- (b) Explain in detail various classes of Fire. **04**
 (બ) આગનાં વિવિધ વર્ગો વિગતવાર સમજાવો . **૦૪**
 (c) What is Fire? Draw and Explain Fire triangle in detail. **07**
 (ક) આગ એટલે શું? આગ ત્રિકોણ દોરી ને વિગતવાર સમજાવો. **૦૭**

- Q.5** (a) Match the following: **04**

[A]

1. Nitrogen cylinder
2. Chlorine cylinder
3. T+
4. E

[B]

1. Toxic
2. Explosive
3. Black colour
4. Yellow colour
5. very toxic

- પ્રશ્ન. ૫** (અ) જોડકા જોડો: **૦૪**

[અ]

1. નાઈટ્રોજન સિલિન્ડર
2. ક્લોરિન સિલિન્ડર
3. T+
4. E

[બ]

1. ટોક્સિક
2. એક્સ્પ્લોસિવ
3. કાળો રંગ
4. પીળો રંગ
5. વેરી ટોક્સિક

- (b) Explain any one fire extinguisher in detail with neat sketch. **04**
 (બ) કોઈપણ એક જાતના અગ્નિશામક (આગ હોલાવવા નું સાધન) ને આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૪**
 (c) Write any three colour codes for pipelines. **03**
 (ક) પાઈપલાઈન માટે કોઈપણ ત્રણ કલર કોડ લખો. **૦૩**
 (d) List various types of fire extinguishers. **03**
 (ડ) વિવિધ પ્રકાર નાં અગ્નિશામકોની યાદી આપો. **૦૩**
