

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3340505**Date: 20-05-2019****Subject Name: Safety And Hazard Management In Chemical Industry****Time: 10:30 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. ઔદ્યોગિક સલમતીની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Define hazard.
 ૨. હેઝાર્ડની વ્યાખ્યા આપો.
 3. Define fire and explosion.
 ૩. આગ અને ઘડાકાને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 4. What is fire triangle?
 ૪. આગ ત્રિકોણ શુ છે?
 5. Write full form of HAZOP.
 ૫. HAZOP નુ પુરુ નામ લખો.
 6. Define frequency rate.
 ૬. ફ્રિક્વંસી દરની વ્યાખ્યા આપો.
 7. Define severity rate.
 ૭. સિવેરિટી દરની વ્યાખ્યા આપો.
 8. Define health hazard.
 ૮. હેલ્થ હેઝાર્ડની વ્યાખ્યા આપો.
 9. Define fire hazard.
 ૯. આગ હેઝાર્ડની વ્યાખ્યા આપો.
 10. Define colour code.
 ૧૦. કલર કોડની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) List out various types of fire extinguishers. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) જૂદા જૂદા પ્રકારના અગ્નિશામકોની યાદી બનાવો. **03**
- OR
- (a) Write short note on color codes for pipelines. **03**
- (અ) પાઇપલાઇન માટેના કલર કોડ પર ટૂંક નોંધ લખો. **03**
- (b) Explain any one type of fire extinguisher with neat sketch. **03**
- (બ) કોઇ પણ એક પ્રકારનું અગ્નિશામક આકૃતિ સાથે સમજાવો. **03**
- OR

	(b) Explain any three PPE with figures.	03
	(બ) કોઇ પણ ત્રણ PPE આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(c) List out various dangerous occupations as per the factory act.	04
	(ક) ઔદ્યોગિક કાર્યદા મુજબ જોખમી ધંધાઓની યાદી તૈયાર કરો.	04
	OR	
	(c) Explain radiation hazard and it's control.	04
	(ક) રેડિયેશન હેઝાર્ડ અને તેનું નિયંત્રણ સમજાવો.	04
	(d) Give detail classification of chemical hazard.	04
	(ડ) કેમિકલ હેઝાર્ડનું વર્ગિકરણ વિસ્તારથી આપો.	04
	OR	
	(d) Discuss importance of safety in chemical industry.	04
	(ડ) કેમિકલ ઉદ્યોગોમાં સલામતીનું મહત્વ સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain safe handling of ammonia and hydrochloric acid.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) એમોનિયા અને હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ માટે સલામત હેન્ડલિંગ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain thermal hazard and it's control.	03
	(અ) ઉષ્મા હેઝાર્ડ અને તેનું નિયંત્રણ સમજાવો.	03
	(b) Write short note on transportation of hazardous materials.	03
	(બ) જોખમી પદાર્થોના પરિવહન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Write causes of fire.	03
	(બ) આગ લાગવા માટેના કારણો લખો.	03
	(c) Write short note on fault tree analysis.	04
	(ક) ફોલ્ટ ટ્રી એનાલિસિસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Write short note on HAZOP study.	04
	(ક) HAZOP સ્ટડી પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(d) Explain ETA with an example.	04
	(ડ) ETA ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain FMEA with an example.	04
	(ડ) FMEA ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
Q.4	(a) Write the hazardous properties of nitric acid.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) નાઇટ્રિક એસિડની જોખમી લાક્ષણિકતાઓ લખો.	03
	OR	
	(a) Write the hazardous properties of chlorine.	03
	(અ) ક્લોરિનની જોખમી લાક્ષણિકતાઓ લખો.	03
	(b) Explain ventilation and lighting in industries.	04
	(બ) ઉદ્યોગોમાં વેંટિલેશન અને લાઇટિંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Discuss safety aspects in plant layout.	04
	(બ) પ્લાન્ટ લે-આઉટમાં સલામતી માટેના સૂચનો પર ચર્ચા કરો.	04
	(c) Justify the sentence: "Productivity is first but safety is must".	07

	(ક) સમજાવો." ઉત્પાદન પહેલા છે પરંતુ સલામતી ફરજિયાત છે."	૦૭
Q.5	(a) Write short note on biological hazard.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) બાયોલોજિકલ હેઝાર્ડ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write short note on mechanical hazard.	04
	(બ) યાંત્રિક હેઝાર્ડ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain various types of fire.	03
	(ક) જૂદા જૂદા પ્રકારની આગ સમજાવો.	૦૩
	(d) Write short note on ISO 18001.	03
	(ડ) ISO 18001 પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
