

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –4 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code: 3340505**Date: 25-02-2021****Subject Name: Safety And Hazard Management In Chemical Industry****Time: 02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks: 56**

Instructions:

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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 hazard.
૧. જોખમ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Which PPEs are used for face and foot protection?
૨. ચહેરા અને પગની સુરક્ષા માટે કયા સ્વ બચાવ સાધનનો ઉપયોગ થાય છે?
3. Define Fire.
૩. આગ ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Write any two characteristics of sulphuric acid.
૪. સલ્ફુરિક એસિડ ની કોઇ પણ બે લાક્ષણિકતા લખો.
5. Define color code.
૫. કલર કોડ ની વ્યાખ્યા આપો.
6. Define risk.
૬. સંકટ ની વ્યાખ્યા આપો.
7. Give full form of BIS and OHSAS.
૭. BIS અને OHSAS નું પુરું નામ આપો
8. Draw a symbol for toxic material.
૮. ઝેરી પદાર્થ માટે સલામતી ચિન્હ દોરો.
9. What is an accident?
૯. અકસ્માત શું છે?
10. Write difference between fire and explosion
૧૦. આગ અને વિસ્ફોટ વચ્ચે નો તફાવત લખો.

Q.2	(a)	Describe Importance of Chemical industrial.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	રાસાયણિક ઉદ્યોગોમાં સલામતીનું મહત્વ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	safety Justify the sentence “safety is a thing to remember from January to december”.	03
	(અ)	વિસ્તારથી સમજાવો: “સુરક્ષા જાન્યુઆરી થી ડીસેમ્બર સુધી યાદ રાખવાની વસ્તુ છે.”.	03
	(b)	Explain OHSAS 18000.	03
	(બ)	OHSAS 18000 સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Write any three color code for pipeline.	03
	(બ)	પાઇપ લાઇનના કોઈ પણ ત્રણ કલર કોડ લખો.	03
	(c)	Explain Thermal hazard	04
	(ક)	થર્મલ જોખમો વિશે સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain Biological Hazard	04
	(ક)	જૈવિક જોખમો વિશે સમજાવો.	04
	(d)	Explain HAZARD ANALYSIS STUDY	04
	(ડ)	હેજાર્ડ એનાલિસિસ સ્ટડી વિશે સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain FAULT TREE ANALYSIS	04
	(ડ)	ફોલ્ટ ટ્રી એનાલિસિસ વિશે સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Describe ETA (EVENT TREE ANALYSIS) with example	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ઈવેન્ટ ટ્રી એનાલિસિસ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Describe HAZARD OPERATIBILY STUDY.	03
	(અ)	હેજાર્ડ ઓપરેટીબિલિટી સ્ટડી વિશે વર્ણવો.	03
	(b)	Explain safety aspect in ventilation for chemical industry.	03
	(બ)	રાસાયણિક ઉદ્યોગમાં વેંટિલેશનનું સુરક્ષા પાસું સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Explain safety aspect in chemical plant layout.	03
	(બ)	રાસાયણિક ઉદ્યોગની ભૌતિક ગોઠવણીનું સુરક્ષા પાસું સમજાવો.	03

	(c)	Explain cause of occupational diseases and poisoning	04
	(ક)	વ્યાવસાયિક રોગો અને ઝેર ના કારણો સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Describe classification of chemical hazards with their control.	04
	(ક)	કેમિકલ જોખમો નુ વર્ગીકરણ તથા તેના બચાવ વિશે વર્ણવો.	04
	(d)	Describe Construction and working of Dry chemical fire extinguisher with figure.	04
	(ડ)	ડ્રાય કેમિકલ અગ્નિશામકની રચના તથા કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Describe fire triangle with classes of fire	04
	(ડ)	આગ ત્રિકોણ આગ ના પ્રકાર સાથે વર્ણવો.	04
Q.4	(a)	Write full form of FMEA, HAZOP, HAZAN	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	FMEA, HAZOP, HAZAN નું પુરું નામ આપો	03
		OR	
	(a)	Draw symbol of gate used in FTA methods with name (any three)	03
	(અ)	FTA પદ્ધતિમા ઉપયોગ મા લેવાતા ગેટની આકૃતિ દોરો અને નામ લખો. (કોઈ પણ ત્રણ).	03
	(b)	Explain in detail with neat sketch Carbon Dioxide (CO ₂) Fire extinguisher	04
	(બ)	આગની વ્યાખ્યા આપો અને આગનું વર્ગીકરણ સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Explain methods of fire extinguisher application.	04
	(બ)	અગ્નિશામકના ઉપયોગ ની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	04
	(c)	Explain Personal Protective Devices in detail with sketches.	07
	(ક)	સ્વબચાવ ના સાધનો આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
Q.5	(a)	Explain storage of hazardous Chemical	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	જોખમી કેમિકલના સંગ્રહ વિશે સમજાવો.	04
	(b)	Explain Failure mode and effect analysis.	04
	(બ)	ફેલ્યુઅર મોડ અને ઇફેક્ટ એનાલિસીસ સમજાવો.	04
	(c)	Describe characteristics and chemical reaction of Ammonia	03
	(ક)	અમોનિયા ની લાક્ષણિકતાઓ અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ વર્ણવો.	03
	(d)	Explain Mechanical Hazard	03
	(ડ)	મેકેનિકલ જોખમો સમજાવો	03
