

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-4 EXAMINATION –WINTER- 2019**

**Subject Code:3340505****Date: 19-11-2019****Subject Name: Safety And Hazard Management In Chemical Industry****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. Define Hazard.  
૧. હેઝાર્ડની વ્યાખ્યા આપો.
  2. Define Risk.  
૨. રિસ્ક ની વ્યાખ્યા આપો.
  3. Write Full form of HAZAN and HAZOP.  
૩. હેઝોપ અને હેઝાન નું આખું નામ લખો.
  4. What is safety?  
૪. સલામતી શું છે ?
  5. Draw the Fire Tringle.  
૫. આગ ત્રિકોણ દોરો.
  6. What is MSDS?  
૬. MSDS શું છે?
  7. What is Industrial Safety?  
૭. ઔદ્યોગિક સલામતી શું છે?
  8. What is Color code?  
૮. કલર કોડ શું છે?
  9. Write difference between Fire and Explosion  
૯. આગ અને વિસ્ફોટ વચ્ચેનો તફાવત લખો.
  10. Which PPEs(personal protective equipment) are used for Legs and Head protection?  
૧૦. પગ અને માથાની સુરક્ષા માટે કયા સ્વબચાવ સાધન નો ઉપયોગ થાય છે?
- Q.2** (a) Write any three color codes for Pipelines. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) પાઈપલાઈન માટે કોઈ પણ ત્રણ કલર કોડ લખો. **૦૩**
- OR**
- (a) Justify the sentence ;” Safety is collective responsibility.” **03**  
 (અ) સમજાવો: ” સુરક્ષા સામુહિક જવાબદારી છે. ” **૦૩**
- (b) Discuss Importance of safety in chemical process industry. **03**  
 (બ) રાસાયણિક પ્રક્રીયા ઉદ્યોગ માં સલામતી ના મહત્વ ની ચર્ચા કરો. **૦૩**
- OR**
- (b) Discuss any two hazard briefly. **03**

	(બ) કોઈપણ બે જોખમો ની ટુક માં ચર્ચા કરો.	૦૩
	(c) Explain about Ventilation and Lighting as engineering control methods for hazard reduction.	04
	(ક) વેન્ટીલેશન અને પ્રકાશ સંકટ ઘટાડો ઈજનેરી પદ્ધતિઓ વિશે સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) Discuss in detail about Electrical Hazard and its control.	04
	(ક) ઈલેક્ટ્રિકલ જોખમો અને તેના નિયંત્રણ વિશે વિગતવાર ચર્ચા કરો.	૦૪
	(d) Briefly write about International standard : ISO18001	04
	(ડ) ISO 18001: સંસીપ્ત માં ઈન્ટરનેશનલ સ્તાનદર્ડ વિશે લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Discuss in detail health hazards of dusts and fumes along with its control.	04
	(ડ) નિયંત્રણ સાથે વિગતવાર ધૂળ અને ધુમાળા ના કારણે થતા આરોગ્ય જોખમો ની ચર્ચા કરો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain :Failure mode and effect analysis (FMEA)	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સમજાવો: નિષ્ફળતા સ્થિતિ અને અસર એનાલિસિસ. (FMEA)	૦૩
	OR	
	(a) Explain in detail Radiation hazards.	03
	(અ) રેડીએશન જોખમ વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain transportation of hazardous chemicals.	03
	(બ) જોખમી રસાયણોના ટ્રાન્સપોર્ટેશન વિશે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain safe handling of Ammonia and hydrochloric acid.	03
	(બ) અમોનિયા અને હાયડ્રોકલોરીક એસીડ સલામત નિયંત્રણ સમજાવો.	૦૩
	(c) Give important characteristics and chemical reaction of given	04
	(ક) અગત્યના લક્ષણ અને રસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.(૧) અમોનિયા	૦૪
	OR	
	(c) Explain color code of gas cylinders.	04
	(ક) ગેસ સીલિન્ડર માટે કલર કોડ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Event Tree Analysis(ETA) with an example.	04
	(ડ) ઘટનાવૃક્ષ એનાલિસિસ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Fault Tree Analysis (FTA)with an example.	04
	(ડ) ફોલ્ટ વૃક્ષ એનાલિસિસ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Draw a suitability chart for fire class and fire extinguishers.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) આગ વર્ગ અને અગ્નિસામકો માટે સુગમતા ચાર્ટ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Justify :” Shoes first ,step next.”	03
	(અ) સમજાવો, ”જૂતા પ્રથમ, પગલું પાછળ.”	૦૩
	(b) What is fire hazard ? Explain fire triangle and give classification of fire.	04
	(બ) આગ સંકટ શું છે? ક્ષયર ત્રિકોણ અને આગ વર્ગીકરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain construction ,working and operation of Dry Chemical Powder type of fire extinguishers with diagram.	04
	(બ) રેખાકૃતિ સાથે સુકા કેમિકલ પાવડર પ્રકારના અગ્નિસામક ના બાંધકામ, કામ અને કામગીરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain in detail about scope ,requirements and methodology of HAZOP.	07

	(ક) HAZOP નો સ્કોપ, જરૂરિયાત અને પદ્ધતિઓ વિશે લખો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) What is PPE? Give classification of PPE. Explain briefly any four with sketch.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) PPE(personal protective equipment) શું છે? PPE નું વર્ગીકરણ આપો. કોઈ પણ ચાર PPE આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain in detail.: HAZAN.	<b>04</b>
	(બ) HAZAN: વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain respiratory personal protective devices with example and sketch.	<b>03</b>
	(ક) Respiratory સ્વબચાવ સાધનો આકૃતિ દોરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(d) List various causes of Fire.	<b>03</b>
	(ડ) આગ થવાના કારણોની યાદી આપો.	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com