

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Sem-VI Examination May 2011
Subject code: 360502
Subject Name: Fertilizer Technology

Date: 16/05/2011

Time: 02.30 pm – 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. English version is Authentic

Q.1	(a) What is fertilizer? Write an importance of Fertilizer for Plant in agriculture.	07
	(b) (I) Give any three fertilizer with nutrient content.	03
	(II) Write the name of methods for ammonia manufacture.	04
Q.2	(a) Write a short note on classification of fertilizers.	07
	(b) Describe the growth of fertilizer industry in Gujarat.	07
	OR	
	(b) Write the equations involved in the synthesis gas mfg. for ammonia.	07
Q.3	(a) Describe Mordern ammonia converter.	07
	(b) Draw a figure of urea prill tower with nomenclature.	07
	OR	
Q.3	(a) How DAP is manufactured? Describe with flow sheet.	07
	(b) Differentiate TSP and NSP.	07
Q.4	(a) Describe phosphoric acid concentration.	07
	(b) What are the uses of (i) Urea (ii) Nitric Acid and (iii) Ammonium Sulphate?	07
	OR	
Q. 4	(a) Describe Storage, Handling and Transportation of NH ₃ .	07
	(b) (i)What is NPK ?	03
	(ii) What is the difference between mixed fertilizer and complex fertilizer ?	04
Q.5	(a) Describe ammonia mfg. by Claude process.	07
	(b) Describe Ammonium nitrate Manufacturing by prilling process.	07
	OR	
Q.5	(a) How Urea is mfg. by total recycle process?	07
	(b) What are the engg. problems in Nitric acid mfg.?	07

પ્રશ્ન-૧	અ ફિટિલાઇજર શું છે? એતીમાં છોડ માટે ફિટિલાઇજરનું મહત્વ લખો.	07
	બ (1)કોઇપણ ત્રણ ફિટિલાઇજરના નામ ન્યુટ્રીન પ્રમાણ સાથે આપો.	03
	(2) એમોનીયા બનાવટની રીતોના નામ લખો.	04
પ્રશ્ન-૨	અ ફિટિલાઇજરના વિભાગીકરણ ઉપર ટુંકનોંધ લખો.	07
	બ ગુજરાતમાં ફિટિલાઇજર ઈંડસ્ટ્રીનો વધારો વર્ણવો.	07

અથવા

	બ એમોનીયા માટે સિંથેસીસ વાયુ બનાવટમાં આવતાં સમીકરણો લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ મોર્ડન એમોનીયા કંવર્ટર વર્ણવો. બ એમોનીયા પ્રીલ ટાવરની નામ નિર્દિષ્ટ આકૃતિ દોરો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ DAP કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે? ફ્લોશીટ સાથે વર્ણવો. બ TSP અને NSP નો લેદ આપો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ ફોસ્ફરીક એસીડ નું સાંક્રીકરણ વર્ણવો. બ (1) યુરિયા (2) નાઇટ્રીક એસીડ અને (3) એમોનીયમ સલ્ફેટના શું ઉપયોગ છે?	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ એમૂનીયાનું સ્ટોરેજ, હેન્કલીંગ અને ટ્રાંશ્પોસ્ટ્રેશન વર્ણવો. બ (1) NPK શું છે ? (2) મીક્ષ ફિટિલાઇજર અને કોમ્પ્લેક્ષ ફિટિલાઇજર વચ્ચે શું ફરક છે?	07 03 04
પ્રશ્ન-૫	અ કલાઉડે ની રીતે એમોનીયાની બનાવટ વર્ણવો. બ પ્રીલીંગની રીતે એમોનીયમ નાઇટ્રેટની બનાવટ વર્ણવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ ટોટલ રીશાયકલની રીતે યુરિયાની બનાવટ કેવી રીતે થાય છે? બ નાઇટ્રીક એસીડ બનાવટમાં કચી ઓંજુનીયરીંગ સમસ્યા હોય છે?	07 07
