

CH306

Roll No. :

SPL 2021

CEMENT AND FERTILISER TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिये :

Answer the following :

(i) किन्हीं दो नाइट्रोजन उर्वरकों के नाम और सूत्र लिखिए ।

Write the name and formula of any two nitrogenous fertilizers.

(ii) सिंथेसिस गैस क्या है ?

What is Synthesis gas ?

(iii) एसएसपी और टीएसपी में P_2O_5 सामग्री लिखिए ।

Write the P_2O_5 content in SSP and TSP.

(iv) सीमेंट को परिभाषित कीजिये ।

Define Cement.

(v) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट के लिए कच्चा माल क्या हैं ?

What are the raw materials of triple super phosphate ?

(4×5)

2. (i) कृषि में उर्वरक के महत्त्व की विवेचना कीजिये ।

Discuss the importance of fertilizer in agriculture.

(ii) विभिन्न प्रकार के उर्वरकों की सूची बनाइये ।

List out different types of fertilizer.

(12½+12½)

3. एक स्वच्छ प्रवाह आरेख की मदद से यूरिया के उत्पादन की विधि का वर्णन करें और यूरिया के उत्पादन में प्रमुख इंजीनियरिंग समस्याओं की चर्चा कीजिये ।
Describe the method of production of Urea with the help of a neat flow diagram and discuss the major engineering problems in the production of urea. (25)
4. फॉस्फोरिक एसिड के उत्पादन के लिए सांद्र सल्फ्यूरिक एसिड लीचिंग प्रक्रिया का प्रवाह आरेख की मदद से वर्णन करें ।
Describe the strong sulphuric acid leaching process for the production of phosphoric acid with the help of a flow diagram. (25)
5. (i) सीमेंट के मुख्य घटक लिखिए ।
Write the main constituents of cement.
(ii) सीमेंट की स्थापना की प्रक्रिया का वर्णन करें ।
Describe the process of setting of cement. (12½+12½)
6. एक स्वच्छ प्रवाह आरेख की मदद से सिल्विनाइट से पोटैशियम क्लोराइड के निर्माण की प्रक्रिया को लिखें और समझाएँ ।
Write and explain the process of Manufacturing of potassium chloride from sylvinit with the help of a neat flow diagram. (25)
7. संश्लेषण गैस के निर्माण की स्टीम हाइड्रोकार्बन रिफॉर्मिंग विधि को स्वच्छ प्रवाह आरेख की सहायता से समझाइये ।
Explain the manufacturing of synthesis gas by Steam Hydrocarbon reforming with a neat flow diagram. (25)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :
Write the short notes on :
(i) मिश्रित उर्वरक
Mixed fertilizers
(ii) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट
Triple super phosphate
(iii) फ्लक्स इंग्रेडिएंट्स और उनके कार्य
Flux ingredients and their functions (9+8+8)