

CH306

Roll No. :

2023 (Annual)

CEMENT AND FERTILIZER TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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 को परिभाषित कीजिये :

Define the following :

(i) सीमेन्ट

Cement

(ii) मिश्रित उर्वरक

Mixed Fertilizers

(iii) बाईयूरेट

Biuret

(iv) सिन्थेसिस गैस

Synthesis Gas

(v) क्लिंकर

Clinker

(2×5)



2. (i) उर्वरकों के कृषि में महत्त्व का वर्णन कीजिये ।
Describe the importance of fertilizers in agriculture.
- (ii) सीमेन्ट के जमने की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये ।
Explain the process of setting of cement in detail. (6+6)
3. (i) यूरिया उत्पादन में होने वाली प्रमुख अभियांत्रिकी कठिनाइयों की विस्तृत विवेचना कीजिये ।
Discuss the major engineering problems in the production of Urea in detail.
- (ii) किलन के ऊष्मा संतुलन को समझाइये ।
Explain the heat balance of a Kiln. (6+6)
4. ट्रिपल सुपर फॉस्फेट बनाने की विधि को स्वच्छ प्लो चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the process of manufacturing triple super phosphate with the help of a neat flow diagram. (12)
5. सीमेन्ट बनाने की आर्द्र विधि का विस्तृत वर्णन कीजिये ।
Describe the wet process for manufacturing cement in detail. (12)
6. अमोनियम नाइट्रेट निर्माण की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिये ।
Write the method for production of Ammonium Nitrate in detail. (12)
7. पोटैशियम सल्फेट के निर्माण की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिये ।
Describe the process of manufacturing Potassium Sulfate in detail. (12)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
- (i) पौधों के लिये फॉस्फोरस की आवश्यकता
Need of phosphorus for plants
- (ii) सीमेन्ट की ग्रेडिंग
Grading of cement
- (iii) सीमेन्ट के घटक
Constituents of cement (4×3)