

CH306

Roll No. :

2022

CEMENT AND FERTILISER 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 दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FIVE** 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 के उत्तर दीजिए :

Answer the following questions :

(i) उर्वरक को परिभाषित कीजिए ।

Define Fertiliser.

(ii) सीमेन्ट की ग्रेडिंग क्या होती है ?

What is grading of cement ?

(iii) सीमेन्ट के प्रमुख घटक लिखिए ।

Write the main constituents of cement.

(iv) नाइट्रोजन के कोई चार उर्वरकों के नाम लिखिए ।

Write the names of any four Nitrogen fertilisers.

(v) पौधों में फॉस्फोरस की आवश्यकता को लिखिए ।

Write the need of phosphorus for plants.

(2×5)

2. (i) मृदा उर्वरक अंतर्क्रिया को विस्तृत रूप में समझाइए ।
Explain the soil fertilisers interaction in detail.
- (ii) मिश्रित उर्वरक क्या होते हैं ? उनके महत्त्व की विवेचना कीजिए ।
What are mixed fertilisers ? Discuss their importance. (6+6)
3. (i) उर्वरकों का वर्गीकरण लिखिए ।
Write the classification of fertilisers.
- (ii) सीमेन्ट बनाने की गीली एवं शुष्क विधि में अंतर लिखिए ।
Write the difference between dry and wet process for cement manufacturing. (6+6)
4. पोटैशियम सल्फेट के निर्माण की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए ।
Describe the method for the production of Potassium sulfate in detail. (12)
5. किलन का स्वच्छ चित्र बनाइए तथा इसके विभिन्न भागों में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं को समझाइए ।
Draw a neat sketch of Kiln and discuss the chemical reactions in different zones of Kiln. (12)
6. सिंगल सुपर फॉस्फेट क्या है ? इसे बनाने की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए ।
What is single super phosphate ? Write its manufacturing process in detail. (12)
7. अमोनियम सल्फेट बनाने की विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Describe the process of manufacturing Ammonium sulfate in detail. (12)
8. निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on following :
- (i) फ्लक्स के अवयव व उनके कार्य
Flux ingredients and their functions
- (ii) सीमेन्ट का गुणवत्ता नियंत्रण
Quality Control of cement
- (iii) सिन्थेसिस गैस उत्पादन का फीड स्टॉक
Feed stock for synthesis gas production (4×3)