

CH306

Roll No. : .....

Spl. 2017

**CEMENT AND FERTILISER TECHNOLOGY**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 के संक्षेप में उत्तर दीजिये :

Answer in brief the following :

(i) वनस्पति के लिये नाइट्रोजन की आवश्यकता  
Requirement of Nitrogen for plant.

(ii) सीमेन्ट प्रक्रम के प्रकारों के नाम  
Name type of Cement process.

(iii) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट का रासायनिक सूत्र  
Chemical formula of triple super phosphate.

(iv) अभिकेन्द्रीय पम्प को दर्शाना  
Schematic representation of Centrifugal pump.

(v) खाद  
Fertilizer

(2×5)

2. मृदा एवं खाद की अन्तर्क्रिया की विवेचना कीजिए ।  
Discuss soil fertilizer interaction. (12)
3. अमोनियम नाइट्रेट बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Discuss manufacturing process for ammonium nitrate with sketch. (12)
4. (i) फ्लक्स संघटक एवं उनके कार्यों की विवेचना कीजिए ।  
Discuss flux ingredients and their functions.  
(ii) सीमेन्ट बनाने के दौरान सम्मिलित रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए ।  
Write chemical reactions involved in cement production. (6+6)
5. सीमेन्ट के गुणवत्ता नियन्त्रण की विवेचना कीजिए ।  
Discuss Quality Control of Cement. (12)
6. पोटैशियम सल्फेट बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Discuss manufacturing process for potassium sulphate with neat sketch. (12)
7. ट्रिपल सुपर फॉस्फेट बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Discuss manufacturing process for triple super phosphate with neat sketch. (12)
8. निम्न पर संक्षेप में लिखिये :  
Write on the following in brief :
- (i) क्लिंकर बनना  
Clinker formation.
- (ii) यूरिया प्रक्रिया के लिए रासायनिक अभिक्रियाएँ  
Chemical reactions for urea process.
- (iii) अमोनियम सल्फेट  
Ammonium Sulphate. (4×3)
-