

CH4004

Roll No. :

May 2022

CHEMICAL TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **three** sections in the paper A, B and C.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carry **one** mark and all 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) सुक्रोज है

(a) कार्बोहाइड्रेट

(b) प्रोटीन

(c) विटामिन

(d) वसा

Sucrose is

(a) Carbohydrate

(b) Protein

(c) Vitamin

(d) Fat

(1 of 4)

P.T.O.

(ii) _____ मोनोसैकेराइड है ।

- (a) सुक्रोज (b) स्टार्च
(c) ग्लूकोज (d) कोई नहीं

_____ is a mono saccharide.

- (a) sucrose (b) starch
(c) glucose (d) none

(iii) सोडा ऐश है

Soda ash is

- (a) Na_2CO_3 (b) NaOH
(c) Na_2SO_4 (d) CaSO_4

(iv) मैसेक्यूट संबंधित है

- (a) सुक्रोज (b) स्टार्च (c) यूरिया (d) साबुन

Massecuite is related with

- (a) Sucrose (b) Starch (c) Urea (d) Soap

(v) उच्च गुणवत्ता वाली पल्प में, _____ होता है ।

- (a) अधिक सैल्यूलोज, कम लिग्निन (b) अधिक सैल्यूलोज एवं लिग्निन
(c) कम सैल्यूलोज, अधिक लिग्निन (d) कम सैल्यूलोज एवं लिग्निन

High quality pulp contains _____.

- (a) High cellulose, low lignin (b) High cellulose and lignin
(c) Low cellulose, high lignin (d) Low cellulose and lignin

(vi) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ कहलाता है

- (a) क्विक लाइम (b) स्लेक्ड लाइम
(c) लाइमस्टोन (d) जिप्सम

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ is called

- (a) quick lime (b) slaked lime
(c) lime stone (d) gypsum

(vii) मिशेल्स संबंधित है

- (a) डिटरजेंट (b) सोडा ऐश
(c) सीमेंट (d) सुक्रोज

Micelles is related to

- (a) detergent (b) soda ash
(c) cement (d) sucrose

(viii) इकाई प्रक्रम का उदाहरण है

- (a) आसवन (b) तेल का हाइड्रोजिनेशन
(c) अवशोषण (d) आर्द्रीकरण

A unit process is exemplified by

- (a) distillation (b) hydrogenation of oils
(c) absorption (d) humidification

(ix) सोडा ऐश निर्माण _____ विधि द्वारा होता है।

- (a) चैम्बर (b) चांस
(c) ट्रॉप (d) सोल्वे

_____ process is used for producing soda ash.

- (a) Chamber (b) Chance
(c) Trop (d) Solvay

(x) हेबर विधि द्वारा _____ का निर्माण किया जाता है।

- (a) अमोनिया (b) यूरिया
(c) कास्टिक सोडा (d) सीमेंट

Haber process is used for production of _____.

- (a) Ammonia (b) Urea
(c) Caustic soda (d) Cement

(1×10)

सेक्शन - बी

SECTION - B

2. सीमेंट निर्माण में प्रयुक्त विभिन्न अवयवों को लिखिये।
Write down various constituent for making cement. (3)
3. सल्फ्यूरिक एसिड निर्माण में प्रयुक्त अभिक्रियाओं को समझाइये।
Discuss chemical reactions involved in sulfuric acid manufacturing. (3)
4. फर्टिलाइजर्स का पौधे की वृद्धि में महत्व को समझाइये।
Explain the importance of fertilizer in plant growth. (3)
5. सोडा ऐश एवं क्लोरीन के विभिन्न अनुप्रयोगों को समझाइये।
Explain different applications of soda ash and chlorine. (3)
6. किण्वन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को समझाइये।
Discuss various factors affecting fermentation. (3)

P.T.O.

7. मोलासिस क्या है ? इसके उपयोगों को समझाइये ।
What is Molasses ? Discuss its uses. (3)
8. सीमेंट की विभिन्न ग्रेड्स को समझाइये ।
Explain various grades of cement. (3)
9. सल्फर की भौतिक एवं रासायनिक विशेषताओं को बताइये ।
Discuss physical and chemical properties of sulphur. (3)

सेक्शन - सी

SECTION - C

10. हेबर विधि द्वारा अमोनिया निर्माण को समझाइये ।
Explain Ammonia production using Haber process. (8)
11. सीमेंट निर्माण की आर्द्र विधि की चित्र सहित विवेचना कीजिए ।
Elaborate wet process for cement production using neat sketch. (8)
12. कास्टिक सोडा एवं क्लोरीन निर्माण की विधि की विवेचना कीजिये ।
Explain manufacturing process for caustic soda and chlorine. (8)
13. साबुन निर्माण प्रक्रिया को चित्र सहित समझाइये ।
Explain soap production process using with neat sketch. (8)
14. स्टार्च क्या है एवं इसके निर्माण विधि को सचित्र समझाइये ।
What is starch ? Also explain its manufacturing process with flowsheet. (8)
15. फॉस्फोरिक एसिड निर्माण विधि का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Discuss the phosphoric acid production process with flow sheet. (8)