

UN110185

NEP B.Sc.Ist Year Main Examination, 2026

Chemistry

Paper: Major-II

Analytical Chemistry

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 70

नोट : दिए गए अनुभागों अ, ब और स के सभी प्रश्नों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Note : Attempt all the questions from the given sections A, B & C as per the instruction.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

[5 × 1 = 5]

नोट : निम्नलिखित प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न 1 अंक का है।

Note : Answer the following questions. Each objective question carries 1 mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए-

Choose the correct answer-

(i) X-अक्ष के समान्तर किसी सरल रेखा का समीकरण होगा-

(A) $X=K$

(B) $Y=K$

(C) $X=O$

(D) $Y=O$

The equation of a straight line parallel to an axis will be

(A) $X=K$

(B) $Y=K$

(C) $X=O$

(D) $Y=O$

(ii) LINUX है

(A) ऑपरेटिंग सिस्टम

(B) डिवाइस मैनेजर

(C) सिस्टम सॉफ्टवेयर

(D) उपरोक्त सभी

LINUX is

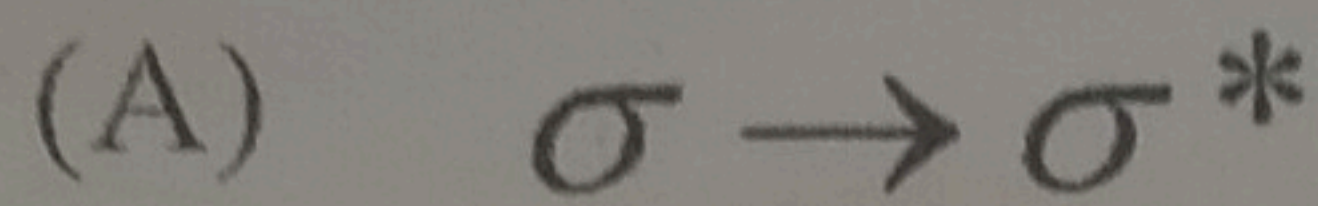
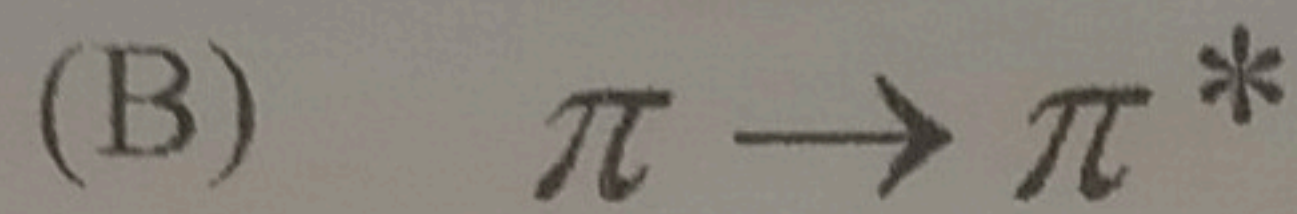
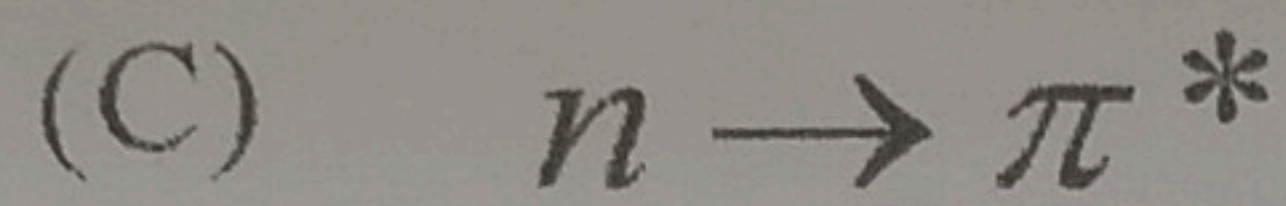
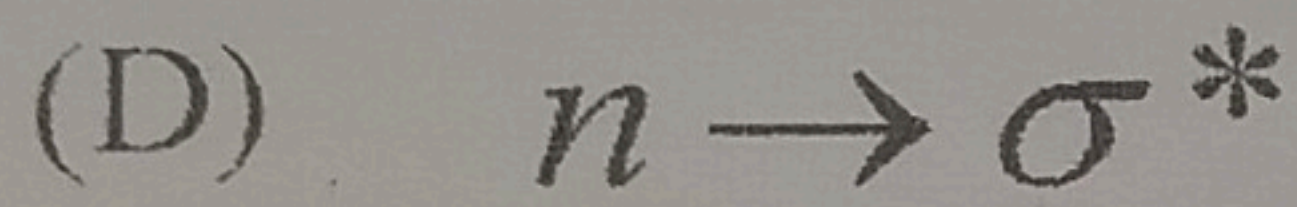
(A) Operating System

(B) Device Manager

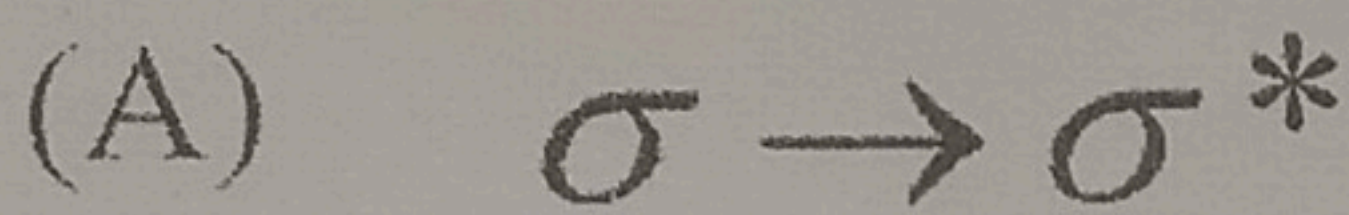
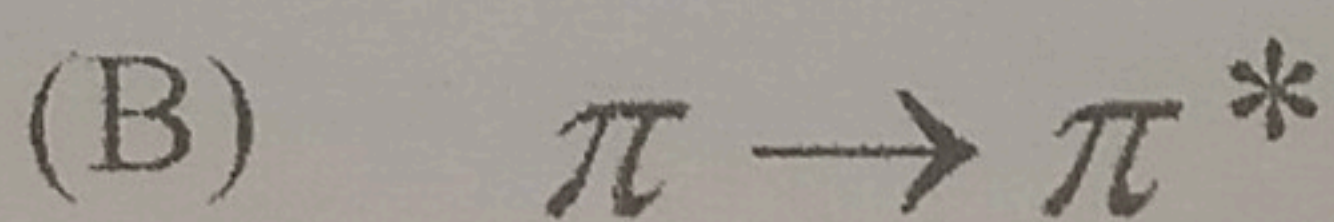
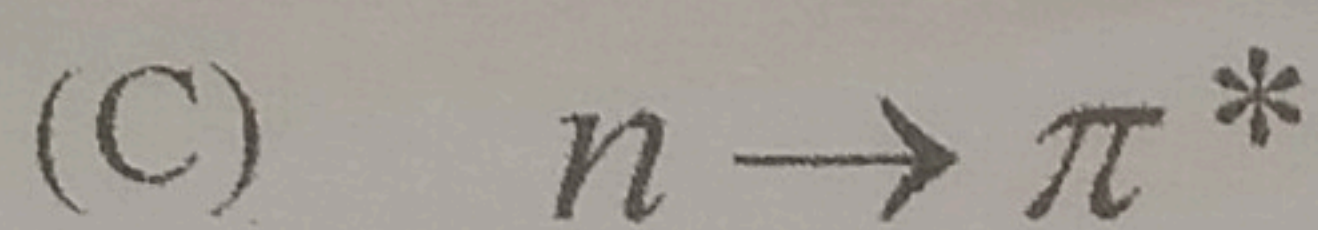
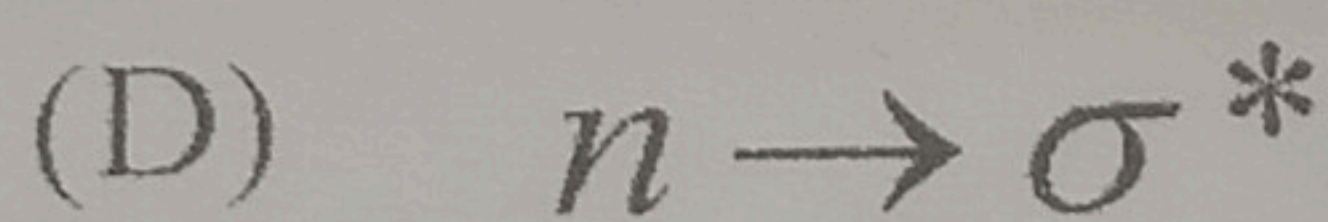
(C) System Software

(D) All of these

(iii) मेथेन अणु में संक्रमण होता है।



The methane molecule undergoes transition.



(iv) गैस क्रोमेटोग्राफी में निम्नलिखित में से किसका उपयोग वाहक गैस के रूप में किया जाता है?

(A) कार्बन डाइ ऑक्साइड

(B) ऑक्सीजन

(C) हीलियम मीथेन

(D) मीथेन

Which of the following is used as a carrier gas in gas chromatography

(A) Carbon dioxide

(B) Oxygen

(C) Helium

(D) Methane

(v) ऑक्सेलिक अम्ल का तुल्यांकी भार है।

(A) 73

(B) 63

(C) 392

(D) 49

The equivalent weight of oxalic acid is

(A) 73

(B) 63

(C) 392

(D) 49

खण्ड-‘ब’

Section-‘B’

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

[5 × 5 = 25]

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर 250 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

Note : Answer the questions in 250 words. Each question carries 5 marks.

इकाई-I/Unit-I

2. रस शास्त्र मे आचार्य नागार्जुन को प्रमुख योगदानों का वर्णन कीजिए।

Describe Acharya Nagarjuna's contributions to Rasa Shastra.

अथवा/OR

आचार्य प्रफुल्ल चंद्र रॉय पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on Acharya Prafulla Chandra Roy.

इकाई-II/Unit-II

3. सरल रेखा का समीकरण $3y-2x=5$ है। उसका ढाल व अंतः खण्ड ज्ञात करें।

The equation of a parallel line is $3y-2x=5$ find its slope & segment.

अथवा/OR

एप्लीकेशन विंडो की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

Brief explanation of Application Windows

इकाई-III/Unit-III

4. यर्थाथता और परिशुद्धता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।

Write a short note on accuracy and precision.

अथवा/OR

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

(a) पीपीएम

(b) नार्मलता

Write short note on

(a) PPM

(b) Normality

इकाई-IV/Unit-IV

5. कागज वर्णलेखिकी का एक उदा: देकर इसे समझाइए।

What is Paper Chromatography explain it with suitable example.

अथवा

OR

क्रोमेटोग्राम का विकास एवं विस्थापन को स्पष्ट कीजिए।

Explain the development & displacement of the Chromatogram.

इकाई-V/Unit-V

6. लैम्बर्ट बीयर नियम एवं उसकी सीमाएं समझाइये।

Explain Lambert Beer's Law and its limitation

अथवा

OR

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(a) हुक का नियम

(b) आणविक कंपन

Write short note on

(a) Hooke's Law

(b) Molecular Vibration

Section- 'B'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

[4 × 10 = 40]

नोट : निम्नलिखित 7 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है।

Note : Answer any 4 out of 7 questions in 500 words. Each question carries 10 marks.

7. भारतीय रसायन की ज्ञान परम्परा पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on the knowledge of Indian Chemistry.

8. पॉवर पॉइंट स्क्रीन के विभिन्न भागों को समझाइए।

Explain the different parts of the Power Point Screen.

9. माध्य, माध्य विचलन, माध्यिक, मानक विचलन को उदाहरण देकर व्याख्या कीजिए।

Explain mean, mean deviation, median standard deviation by giving examples.

10. पतली परत वर्णलेखिकी क्या है? इसे समझते हुए इसके अनुप्रयोग दीजिए।

What is thin layer Chromatography? Explain it and give its applications.

11. अवरक्त स्पेक्ट्रा में विभिन्न क्रियात्मक समूहों के अभिलाक्षणिक अवशोषण को समझाइए।

Explain the characteristic absorption of different functional groups in the infrared spectrum.

12. मोलरता, मोललता और मोल प्रथाज को विस्तार से समझाये।

Explain Molarity, Molality and Mole fraction in details.

13. UV स्पेक्ट्रोस्कोपी (Spectroscopy) से आप क्या समझते हैं? विस्तृत वर्णन करते हुए इसके अनुप्रयोग लिखो।

What do you understand by UV Spectroscopy? Describe its applications in detail.
