

**Q.P. Sl. No. : 16 -**

0413115

**CHEMISTRY**  
**SEMESTER-III**  
**2026**

Total Time : 1 Hour 15 minutes ]

[Total Marks : 35

বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নাবলি / Multiple Choice Questions / बहुविकल्पीय प्रश्न

পঞ্জীকৃতার্থীদের প্রতি নির্দেশাবলি / INSTRUCTIONS TO CANDIDATES / परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

1. উত্তর দেওয়ার পূর্বে OMR উত্তরপত্রে 1 নং পৃষ্ঠায় প্রদত্ত 1 থেকে 5 এন্টিগুলি সতর্ক ভাবে পূরণ করবে (রেজিস্ট্রেশন নং, রোল নং, প্রশ্ন পুস্তিকা ক্রমসংখ্যা, বিষয় এবং পরীক্ষার্থীর পূর্ণ স্বাক্ষর)। অন্যথায় OMR উত্তরপত্রের মূল্যায়ন হবে না এবং এর জন্য পরীক্ষার্থী সম্পূর্ণরূপে দায়ী থাকবে। এন্টি নং 6 এবং 7 কেবলমাত্র ইনভিজিলেটর পূরণ করবে।

Before answering fill in the entries from 1 to 5 given on Page 1 of the OMR Answer Sheet very carefully (Registration No., Roll No., Question Booklet Serial No., Subject and Full Signature of the candidate), failing which, the OMR Answer Sheet will not be evaluated and the sole responsibility will go to the candidate. **Entry Nos. 6 and 7 will be filled by the invigilator only.**

उत्तर देने से पहले OMR उत्तर पत्रक के पृष्ठ 1 पर प्रदत्त 1 से 5 तक सभी प्रविष्टि (रजिस्ट्रेशन नं०, रोल नं०, प्रश्न पुस्तिका क्रमांक, विषय तथा परीक्षार्थी का पूर्ण हस्ताक्षर) ध्यानपूर्वक पूर्ण करें। नहीं करने पर OMR उत्तर पत्रक का मूल्यांकन नहीं होगा तथा इसका उत्तरदायित्व पूर्ण रूप से परीक्षार्थी का होगा। प्रविष्टि संख्या 6 तथा 7 की पूर्ति केवल वीक्षक ही करेंगे।

2. OMR উত্তরপত্রের 2 নং পৃষ্ঠায় প্রদত্ত সকল নির্দেশাবলি মনোযোগসহকারে পড়বে এবং ঐ অনুযায়ী কাজ করবে।

Read the instructions provided on Page 2 of the OMR Answer Sheet carefully and do accordingly.

OMR उत्तर पत्रक के पृष्ठ 2 पर प्रदत्त सभी निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसके अनुसार कार्य करें।

3. এই প্রশ্নপুস্তিকায় 35 টি বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্ন আছে।

There are 35 Multiple Choice Questions in this Question Booklet.

इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 35 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं।

4. সকল প্রশ্নই আবশ্যিক। প্রতিটি প্রশ্নের মান 1। ভুল উত্তরের জন্য কোনো নম্বর কাটা হবে না।

All questions are compulsory. Each question carries 1 mark. No marks will be deducted for wrong answer.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न की अधिमानता 1 अंक है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक काटा नहीं जाएगा।

**This Question Booklet is sealed by Reverse Jacket. The candidate has to cut the jacket to open the booklet shown on the opening side of the Question Booklet.**

এই প্রশ্নপুস্তিকার পৃষ্ঠা সংখ্যা ২ এবং ৫২-এ মুদ্রিত অবশিষ্ট নির্দেশাবলি মনোযোগসহকারে পড়ো।  
Read the rest of the instructions carefully printed on Page Nos. 2 and 52 of this Question Booklet.  
इस प्रश्न पुस्तिका की पृष्ठ संख्या २ एवं ५२ पर मुद्रित शेष निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।



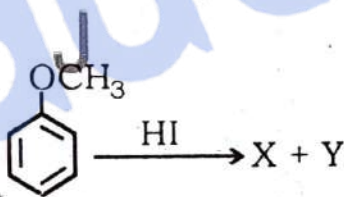


প্রতিটি প্রশ্নের বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে OMR উত্তরপত্রে উত্তর দাও।

Select the correct answer out of the options given against each question and give answer on the OMR Answer Sheet.

प्रत्येक प्रश्न का सही उत्तर दिए गए विकल्पों में से चुनकर OMR उत्तर पत्रक पर उत्तर दें।

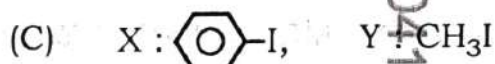
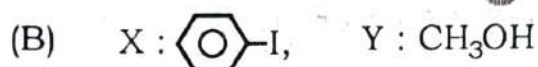
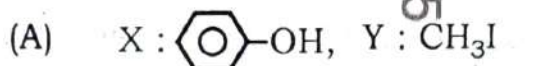
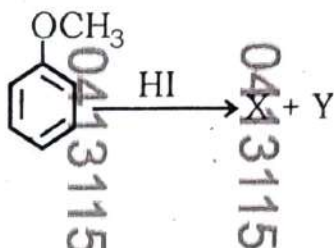
1. নীচের বিক্রিয়াতে উৎপন্ন যৌগ X ও Y-কে শনাক্ত করো :



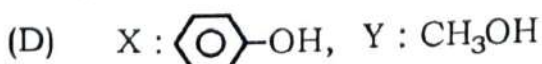
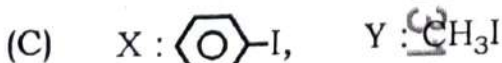
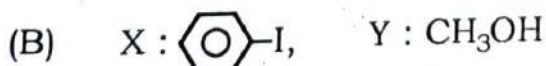
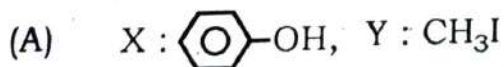
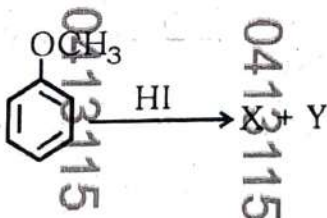
- (A) X : c1ccc(O)cc1 Y : CH3I
- (B) X : c1ccc(I)cc1 Y : CH3OH
- (C) X : c1ccc(I)cc1 Y : CH3I
- (D) X : c1ccc(O)cc1 Y : CH3OH



Identify X and Y in the following reaction :



निम्न अभिक्रिया में यौगिक X तथा Y को पहचानें :



2. নীচের কোন পলিমারটি সংঘনন পলিমারাইজেশান (condensation

polymerization) দ্বারা প্রস্তুত করা হয়?

(A) টেফলন

(B) PAN

(C) নাইলন-6, 6

(D) LDPE

Which one of the following polymers is prepared by condensation polymerization ?

(A) Teflon

(B) PAN

(C) Nylon-6, 6

(D) LDPE

নিম্ন में कौन बहुलक संघनन बहुलकीकरण द्वारा प्रस्तुत किया जाता है ?

(A) टेफ्लान

(B) PAN

(C) नायलॉन-6, 6

(D) LDPE



৩. প্রোটিনের প্রতিটি পলিপেপটাইড শৃঙ্খলে (Polypeptide chain) অ্যামাইনো

অ্যাসিডগুলি নির্দিষ্ট ক্রমিক বিন্যাসে সংযুক্ত থাকে। অ্যামাইনো অ্যাসিডগুলির এই

নির্দিষ্ট বিন্যাসকে বলে

- (A) প্রোটিনের প্রাইমারী গঠন
- (B) প্রোটিনের সেকেন্ডারী গঠন
- (C) প্রোটিনের টারসিয়ারী গঠন
- (D) প্রোটিনের কোয়াটারনারী গঠন

There is a definite sequence of amino acids linked with each other in each polypeptide chain of protein. This sequence of amino acids denotes

- (A) Primary structure of protein
- (B) Secondary structure of protein
- (C) Tertiary structure of protein
- (D) Quaternary structure of protein







## CHEM

প্রোটিন কা प्रत्येक पालीपेप्टाइड शृंखला में एक दूसरे के साथ जुड़े हुए अमीनो अम्ल का एक निश्चित क्रम है। इस अमीनो अम्लों का क्रम कहलाता है

- (A) प्रोटीन का प्राथमिक संरचना  
(B) प्रोटीन का द्वितीयक संरचना  
(C) प्रोटीन का तृतीयक संरचना  
(D) प्रोटीन का चतुष्क संरचना

4. नीचेर कोन् क्षारकটি DNA-তে অনুপস্থিত ?

- (A) थाইমিন (B) গুয়ানিন  
(C) ইউরাসিল (D) অ্যাডেনিন

Which of the following bases is absent in DNA ?

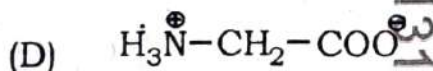
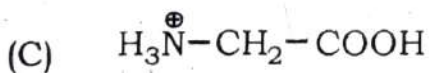
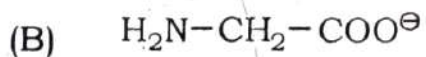
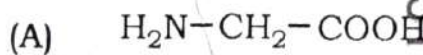
- (A) Thymine (B) Guanine  
(C) Uracil (D) Adenine

निम्न में कौन क्षार DNA में अनुपस्थित है ?

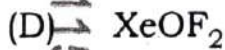
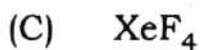
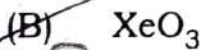
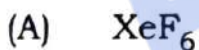
- (A) थाइमाइन (B) गुआनाइन  
(C) यूरेसिल (D) एडेनाइन



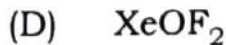
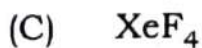
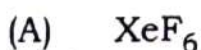
ग्लाइसीन की समविद्युत बिन्दु पर संरचना है



নিচের কোনটির দ্বিমেরু ভ্রামক (Dipole moment) শূন্য (zero) ?

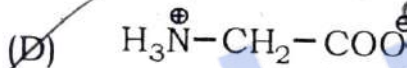
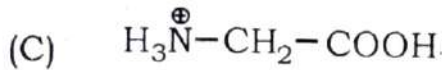
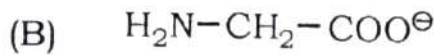
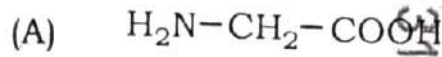


Which of the following has zero dipole moment ?

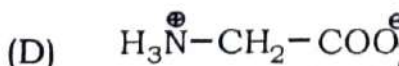
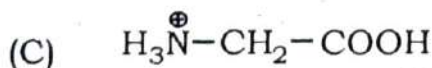
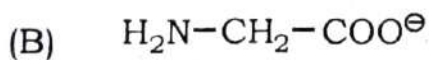
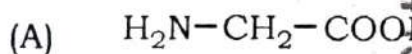




5. সমতড়িৎ বিন্দুতে গ্লাইসিনের গঠনটি হলো



At isoelectric point structure of glycine is





CHEM

নিম্ন में किसका शून्य द्विध्रुव आघूर्ण है

(A)  $\text{XeF}_6$

(B)  $\text{XeO}_3$

(C)  $\text{XeF}_4$

(D)  $\text{XeOF}_2$

7. . নীচের কোনটির ইলেকট্রন আসক্তি সর্বনিম্ন ?

(A) Te

(B) Se

(C) S

(D) O

Which one of the following has lowest electron affinity ?

(A) Te

(B) Se

(C) S

(D) O

निम्न में किसका इलेक्ट्रॉन बंधुता सर्वनिम्न है ?

(A) Te

(B) Se

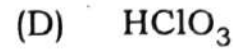
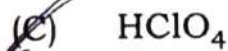
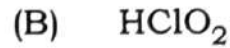
(C) S

(D) O

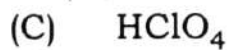
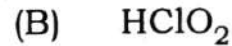


**CHEM**

8. নীচের কোনটি সবচেয়ে বেশী আক্লিক?



Which one of the following is strongest acid ?

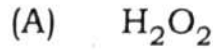


निम्न में कौन सबसे शक्तिशाली अम्ल है ?



**CHEM**

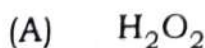
9. নীচের কোনটি বিজারণ দ্বারা বিরঞ্জন ঘটায় যা অস্থায়ী ?



Which of the following shows temporary bleaching action through reduction ?



निम्न में कौन अपचयन के जरिये अस्थायी विरंजन क्रिया दर्शाता है ?







## CHEM

10.  $\text{XeF}_6$  যৌগটির ক্ষেত্রে নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক নয় ?

(A) Xe-এর জারণ সংখ্যা +6

(B)  $\text{XeF}_6$ -তে Xe-র সংকরায়ণ  $sp^3d^3$

(C)  $\text{XeF}_6$  অণুর আকৃতি বিকৃত অষ্টতলকীয়

(D)  $\text{XeF}_6$  -এর আর্দ্র বিশ্লেষণে শুধুমাত্র Xe, HF ও  $\text{O}_2$  উৎপন্ন হয়

Which of the following statements is not correct about  $\text{XeF}_6$  ?

(A) Oxidation number of Xe is +6

(B) The hybridization of Xe in  $\text{XeF}_6$  is  $sp^3d^3$

(C) The shape of  $\text{XeF}_6$  molecule is distorted octahedral

(D) On hydrolysis  $\text{XeF}_6$  gives only Xe, HF and  $\text{O}_2$



निम्न में से किस घोल का सर्वनिम्न हिमांक है ?

(A) 1 (m) सुक्रोज

(B) 1 (m) KCl

(C) 1 (m)  $MgCl_2$

(D) 1 (m) ग्लूकोज

2. নিচের কোন্ গ্যাসটি হেনরীর সূত্র মেনে চলে না ?

(A)  $O_2$

(B)  $H_2$

(C)  $N_2$

(D)  $NH_3$

Which of the following gases does not obey Henry's law ?

(A)  $O_2$

(B)  $H_2$

(C)  $N_2$

(D)  $NH_3$

निम्न में कौन गैस हेनरी के नियम को नहीं मानता है ?

(A)  $O_2$

(B)  $H_2$

(C)  $N_2$

(D)  $NH_3$





$\text{XeF}_6$  যৌগিক কে মামলে মেন কীন কথমে সহী নহী হৈ?

(A) Xe কা উপচয়নাংক +6 হৈ

(B)  $\text{XeF}_6$  মেন Xe কা সংকরায়ণ  $sp^3d^3$  হৈ

(C)  $\text{XeF}_6$  অণু কা আকার বিকৃত অষ্টফলকীয় হৈ

(D) জল অপঘটন পর  $\text{XeF}_6$  কেবল Xe, HF তথা  $\text{O}_2$  দেতা হৈ

11. নিম্নে উল্লিখিত দ্রবণগুলির মধ্যে কোন্টির হিমাঙ্ক সর্বনিম্ন ?

(A) 1 (m) সূক্রোজ

(B) 1 (m) KCl

(C) 1 (m)  $\text{MgCl}_2$

(D) 1 (m) থুকোজ

Which of the following solutions has the lowest freezing point ?

(A) 1 (m) sucrose

(B) 1 (m) KCl

(C) 1 (m)  $\text{MgCl}_2$

(D) 1 (m) glucose







## CHEM

द्रव विरोधी सॉल को किसके द्वारा सुरक्षित / स्थायी बनाया जा सकता है ?

(A) उबालकर

(B) विद्युत विश्लेष्य को मिलाकर

(C) स्कंदन अभिकर्मक मिलाकर

(D) द्रव स्नेही सॉल मिलाकर

14. नीचेर कोन् ক্ষেত্রে তঞ্চন (coagulation) হয় না ?

(A) NaCl ব্যবহার করে রক্তক্ষরণ বন্ধ করা

(B) ব-দ্বীপ গঠন

(C) পেপটাইজেশান বা অপলয়ন

(D) পুকুরের জলকে পটাশ অ্যালুম দ্বারা শুদ্ধিকরণ



## CHEM

13. কিসাবে লায়োফোবিক সল সংরক্ষণ করা যায় ?

(A) স্ফুটনের দ্বারা

(B) তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থ যোগ করে

(C) তঞ্চনকারী পদার্থ যোগ করে

(D) লায়োফিলিক সল যোগ করে

Lyophobic sol can be protected/stabilised by

(A) Boiling

(B) Addition of electrolyte

(C) Addition of coagulating agent

(D) Addition of lyophilic sol



**CHEM**

Which one of the following does not involve coagulation ?

- (A) Use of NaCl to stop bleeding
- (B) Formation of delta
- (C) Peptization
- (D) Treatment of pond's water by potash alum

निम्न में कौन स्कंदन में शामिल नहीं है ?

- (A) रक्त बहाव को बंद करने हेतु NaCl का प्रयोग
- (B) डेल्टा का निर्माण
- (C) पेप्टीकरण
- (D) तालाब के पानी का पोटाश एलम द्वारा उपचार







15. যদি 100 গ্রাম জলে, 10 গ্রাম একটি অনুদ্রাব্য, অ-বিয়োজিত, অ-সংযোজিত

প্রকৃতির দ্রাব (আণবিক ভর 100) যোগ করলে দ্রবণের স্ফুটনাঙ্কের উন্নয়ন হয়

$\Delta T_b$ , তবে জলের স্ফুটনাঙ্ক ধ্রুবক ' $K_b$ ' হবে

(A)  $100 (\Delta T_b)$

(B)  $\Delta T_b$

(C)  $\frac{\Delta T_b}{100}$

(D)  $10 (\Delta T_b)$

If the elevation in boiling point of a solution of 10 g of non-

volatile, non-dissociative, non-associative solute in 100 g of

water is  $\Delta T_b$  and if molar mass of the solute is 100 then

Ebullioscopic constant of water ' $K_b$ ' is

(A)  $100 (\Delta T_b)$

(B)  $\Delta T_b$

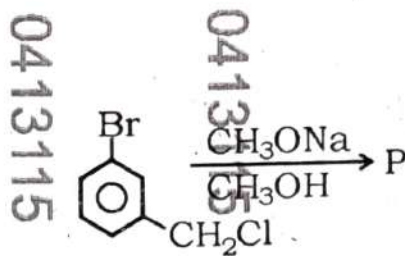
(C)  $\frac{\Delta T_b}{100}$

(D)  $10 (\Delta T_b)$



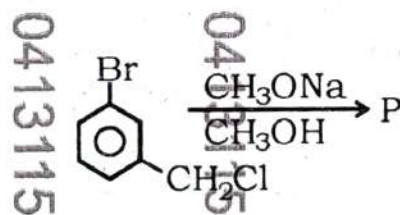
**CHEM**

Identify 'P' formed in the following reaction :



- (A) BrC1=CC=C(C=C1)COCH3 (B) COC1=CC=C(C=C1)COCH3
- (C) COC1=CC=C(C=C1)CCl (D) OC1=CC=C(C=C1)CO

নিম্ন अभिक्रिया में बने 'P' को पहचानें :



- (A) BrC1=CC=C(C=C1)COCH3 (B) COC1=CC=C(C=C1)COCH3
- (C) COC1=CC=C(C=C1)CCl (D) OC1=CC=C(C=C1)CO





100 g জল में अवाष्पशील, अवियोजी, असंगुणित, विलेय के 10 g के घोल का  
क्वथनांक की उन्नति  $\Delta T_b$  है तथा विलेय का मोलल द्रव्यमान 100 है तो जल का  
क्वथनांक मापी नियतांक ' $K_b$ ' है

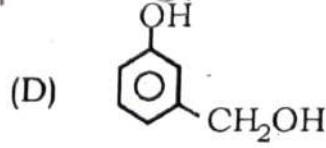
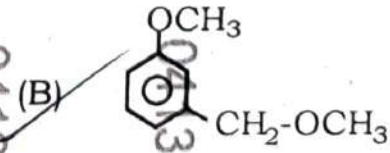
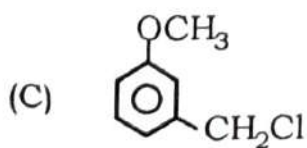
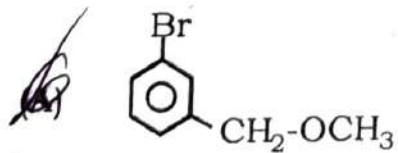
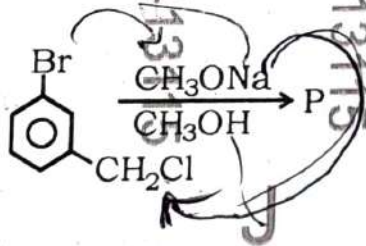
(A)  $100 (\Delta T_b)$

(B)  $\Delta T_b$

(C)  $\frac{\Delta T_b}{100}$

(D)  $10 (\Delta T_b)$

16. নিচের বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে বিক্রিয়াজাত পদার্থ 'P'-কে শনাক্ত করো :





নিম্ন যৌগিকों के लिए आम्लिक शक्ति का क्रम है



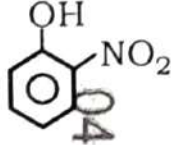
(I)



(II)



(III)



(IV)

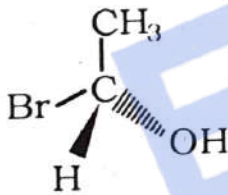
(A) II > I > III > IV

(B) II > IV > I > III

(C) IV > II > I > III

(D) IV > II > III > I

18. নিচের যৌগটির IUPAC নামটি হলো



(A) (1R)-1-bromoethan-1-ol

(B) (2R)-2-bromoethan-1-ol

(C) (1S)-1-bromoethan-1-ol

(D) (2S)-2-bromoethan-2-ol

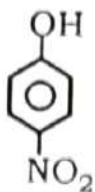


CHEM

17. নিম্নলিখিত যৌগগুলির আম্লিকতার ক্রমটি হলো



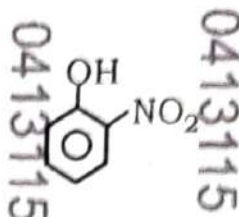
(I)



(II)



(III)



(IV)

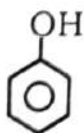
(A)  $II > I > III > IV$

(B)  $II > IV > I > III$

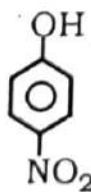
(C)  $IV > II > I > III$

(D)  $IV > II > III > I$

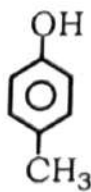
The order of acidic strength for the following compounds is



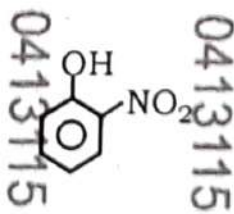
(I)



(II)



(III)



(IV)

(A)  $II > I > III > IV$

(B)  $IV > I > III > II$

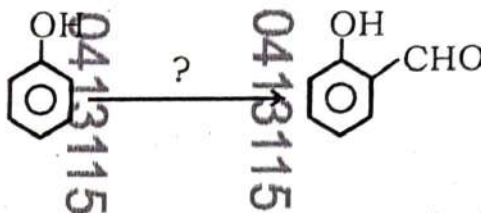
(C)  $IV > II > I > III$

(D)  $IV > II > III > I$



CHEM

19) নিচের রূপান্তরটি সম্পন্ন করতে ব্যবহৃত বিকারকটি হলো



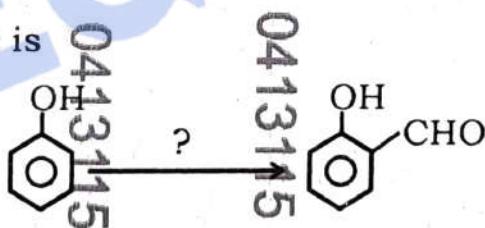
(A) i)  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

(B) i)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $120-140^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

(C) i)  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

(D) i)  $\text{HCHO}$ ,  $\text{NaOH}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

The reagent which can be used for the following transformation is



(A) i)  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

(B) i)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $120-140^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

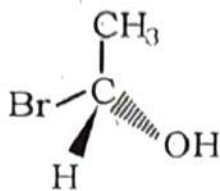
(C) i)  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) dil.  $\text{HCl}$

(D) i)  $\text{HCHO}$ ,  $\text{NaOH}$  ii) dil.  $\text{HCl}$





The IUPAC name of the following compound is



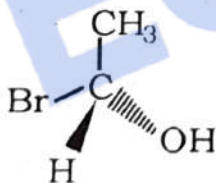
(A) (1R)-1-bromoethan-1-ol

(B) (2R)-2-bromoethan-1-ol

(C) (1S)-1-bromoethan-1-ol

(D) (2S)-2-bromoethan-2-ol

নিম্ন যৌগিক का IUPAC नाम है



(A) (1R)-1-bromoethan-1-ol

(B) (2R)-2-bromoethan-1-ol

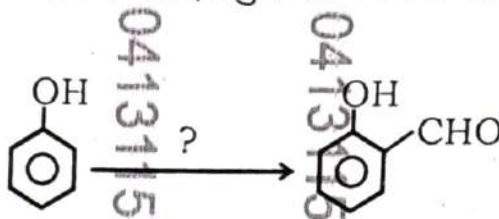
(C) (1S)-1-bromoethan-1-ol

(D) (2S)-2-bromoethan-2-ol





निम्न रूपांतर को रूपांतरण के लिए प्रयुक्त अभिकर्मक कौन हो सकता है ?



(A) i)  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) তনু  $\text{HCl}$

(B) i)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $120-140^\circ\text{C}$  ii) তনু  $\text{HCl}$

(C) i)  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $60-80^\circ\text{C}$  ii) তনু  $\text{HCl}$

(D) i)  $\text{HCHO}$ ,  $\text{NaOH}$  ii) তনু  $\text{HCl}$

২০. নীচের কোন্ যৌগটি ক্ষারীয় মাধ্যমে  $\text{I}_2$ -র সঙ্গে বিক্রিয়ায় হলুদ বর্ণের অধঃক্ষেপ

উৎপন্ন করে ?

(A) মিথানল

(B) প্রোপানল

(C) প্রোপান-২-অল

(D) ২-মিথাইল-প্রোপান-২-অল



**CHEM**

Which will give yellow precipitate with iodine and alkali ?

(A) Methanol

(B) Propanol

(C) Propan-2-ol

(D) 2-Methyl-propan-2-ol

आयोडीन तथा क्षार के साथ कौन पीला अवक्षेप देगा ?

(A) मेथानॉल

(B) प्रोपेनॉल

(C) प्रोपेन-2-ऑल

(D) 2-मिथाइल-प्रोपेन-2-ऑल





निम्न में कौन अभिकर्मक द्वारा ग्लूकोज तथा फ्रुक्टोज में विभेद किया जा सकता है ?

- (A) टालेन का अभिकर्मक  
(B) फेहलिंग का अभिकर्मक  
(C)  $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$   
(D)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH} - \text{NH}_2$

22. সুক্রোজের আর্দ্রবিশ্লেষণে গ্লুকোজ ও ফ্রুক্টোজ উৎপন্ন হয় এবং আপেক্ষিক আলোকীয় আবর্তন (specific optical rotation)-এর পরিবর্তন ঘটে। এই ঘটনাটি হলো

- (A) মিউটারোটেশন  
(B) ইনভারশান  
(C) পাইরোলিসিস  
(D) রেসিমাইজেশান

Hydrolysis of sucrose into glucose and fructose is associated with change in specific optical rotation. The phenomenon is known as

- (A) Mutarotation  
(B) Inversion  
(C) Pyrolysis  
(D) Racemisation





21. নীচের কোন্ বিকারক ব্যবহার করে গ্লুকোজ ও ফ্রুক্টোজ-এর মধ্যে পার্থক্য করা

যাবে ?

(A) টলেন'স বিকারক

(B) ফেলিং'স বিকারক

(C)  $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$

(D)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH} - \text{NH}_2$

Glucose and fructose can be distinguished by which of the following reagents ?

(A) Tollen's reagent

(B) Fehling's reagent

(C)  $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$

(D)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH} - \text{NH}_2$



## CHEM

आलीफिनो का योगात्मक बहुलकीकरण में प्रयुक्त उत्प्रेरक है

(A) गिजलर-नाटा उत्प्रेरक

(B) जियोलाइट

(C) विल्किंसन उत्प्रेरक

(D)  $\text{Pd-BaSO}_4$

24. नीचेर कोन् पलिमार मनोमार आक्राइलो-नाइट्राइल (Acrylonitrile) द्वारा  
गठित ?

(A) अरलन

(B) डेक्रन

(C) टेफलन

(D) नाइलन

Which of the following polymers contains acrylonitrile as  
monomer ?

(A) Orlon

(B) Dacron

(C) Teflon

(D) Nylon



সুক্রোজ কা গ্লুকোজ তথা ফ্রুকটোজ মেন জলাপঘটন কে साथ विशेष प्रकाशिक आघूर्णन में

परिवर्तन होता है। इस परिघटना को ..... के रूप में जाना जाता है।

(A) म्यूटारोटेशन

(B) इन्वर्शन

(C) पायरोलाइसिस

(D) रेसीमाइजेशन

23/ অলিফিনের যুত পলিমারাইজেশান-এ ব্যবহৃত অনুঘটকটি হলো

(A) জিগলার-ন্যাটা অনুঘটক

(B) জিওলাইট

(C) উইলকিনসন অনুঘটক

(D) Pd-BaSO<sub>4</sub>

The catalyst used in addition polymerization of olefins is

(A) Ziegler-Natta catalyst

(B) Zeolite

(C) Wilkinson catalyst

(D) Pd-BaSO<sub>4</sub>





নিম্ন में कौन बहुलक में एकलक के रूप में एक्राइलो-नाइट्राइल है ?

(A) अर्लन

(B) डेक्रान

(C) टेफ्लान

(D) नायलान

25. नीचेर **স্তম্ভ-I** ও **স্তম্ভ-II**-এর মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান করো ও সঠিক বিকল্প চয়ন করো

**স্তম্ভ-I**

**স্তম্ভ-II**

(i) P-F রেজিন

(a) ক্লোরোপ্রিন

(ii) নিওপ্রিন

(b) আইসোপ্রিন

(iii) প্রাকৃতিক রবার

(c) ক্যাপ্রোল্যাকটাম

(iv) নাইলন-6

(d) নোভোল্যাক

(A) (i)-(d), (ii)-(a), (iii)-(b), (iv)-(c)

(B) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(C) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)

(D) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(b)



Match **Column-I** with **Column-II** and select the correct option :

**Column-I**

**Column-II**

(i) P-F Resin

(a) Chloroprene

(ii) Neoprene

(b) Isoprene

(iii) Natural rubber

(c) Caprolactam

(iv) Nylon-6

(d) Novolac

(A) (i)-(d), (ii)-(a), (iii)-(b), (iv)-(c)

(B) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(C) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)

(D) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(b)





स्तंभ-I के साथ स्तंभ-II का मिलान करें तथा सही विकल्प चुनें :

स्तंभ-I

स्तंभ-II

(i) P-F रेजीन

(a) क्लोरोप्रीन

(ii) नियोप्रीन

(b) आइसोप्रीन

(iii) प्राकृतिक रबर

(c) कैप्रोलैक्टम

(iv) नायलान-6

(d) नोभोलै क

(A) (i)-(d), (ii)-(a), (iii)-(b), (iv)-(c)

(B) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(C) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)

(D) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(b)



২৭) নির্দিষ্ট উষ্ণতায় একটি সুক্রোজের জলীয় দ্রবণের সঙ্গে 0.1 (M)  $\text{KNO}_3$ -এর জলীয় দ্রবণ আইসোটোনিক। সুক্রোজের দ্রবণের গাঢ়ত্ব কত?

(A) 0.1 (M)

(B) 0.3 (M)

(C) 0.2 (M)

(D) 0.4 (M)

At a given temperature aqueous solution of 0.1 (M)  $\text{KNO}_3$  is isotonic with aqueous solution of sucrose. What is the concentration of the solution of sucrose?

(A) 0.1 (M)

(B) 0.3 (M)

(C) 0.2 (M)

(D) 0.4 (M)





**CHEM**

26. কুয়াশা কি ধরনের কোলয়েড ?

(A) গ্যাসের মধ্যে কঠিন

(B) গ্যাসের মধ্যে গ্যাস

(C) গ্যাসের মধ্যে তরল

(D) তরলের মধ্যে গ্যাস

Fog is a colloidal solution of

(A) Solid in gas

(B) Gas in gas

(C) Liquid in gas

(D) Gas in liquid

कुहासा ..... का कोलायडी घोल है।

(A) गैस में ठोस

(B) गैस में गैस

(C) गैस में द्रव

(D) द्रव में गैस





उपयुक्त तड़ित विश्लेष्य को मिलाकर कोलायडी विलयन में किसी ताजे प्रस्तुत अवक्षेप के रूपांतरण की प्रक्रिया कहलाती है

(A) डायलिसिस

(B) पेप्टीकरण

(C) स्कंदन

(D) इलेक्ट्रोफोरेसिस

29. निचेर कोन् यौगटिते पार-अक्जो बन्धन अनुपस्थित ?

(A)  $H_2O_2$

(B)  $H_2SO_5$

(C)  $H_2S_2O_8$

(D)  $H_2S_2O_7$

Which of the following compounds does not contain per-oxo-linkage ?

(A)  $H_2O_2$

(B)  $H_2SO_5$

(C)  $H_2S_2O_8$

(D)  $H_2S_2O_7$



प्रदत्त तापक्रम पर 0.1 (M)  $KNO_3$  का जलीय घोल सुक्रोज के जलीय विलयन के साथ समपरासरी है। सुक्रोज के विलयन की सांद्रता क्या है ?

(A) 0.1 (M)

(B) 0.3 (M)

(C) 0.2 (M)

(D) 0.4 (M)

28. সদ্য প্রস্তুত অধঃক্ষেপে উপযুক্ত ভিডিংবিশ্লেষ্য পদার্থ যোগ করে কোলয়েড দ্রবণ প্রস্তুত করার প্রক্রিয়াকে বলা হয়

(A) ডায়ালিসিস

(B) পেপটাইজেশান

(C) তঞ্চন

(D) ইলেক্ট্রোফোরেসিস

The process of transformation of a freshly prepared precipitate into colloidal solution by adding a suitable electrolyte is called

(A) Dialysis

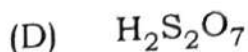
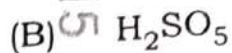
(B) Peptization

(C) Coagulation

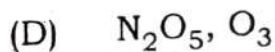
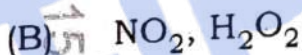
(D) Electrophoresis



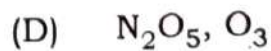
নিম্ন में से कौन यौगिक में पर-आक्सो-बंधन नहीं है ?



30. নিচের কোন যৌগ-যুগ্ম জারণ ও বিজারণ উভয় ধর্মই প্রদর্শন করে ?



Which of the following pair of compounds acts as both oxidant and reductant ?







নিম্ন में कौन यौगिकों की जोड़ी उपचायक तथा अपचायक दोनों रूप में कार्य करती है ?

(A)  $\text{NO}, \text{SO}_3$

(B)  $\text{NO}_2, \text{H}_2\text{O}_2$

(C)  $\text{CO}_2, \text{SO}_2$

(D)  $\text{N}_2\text{O}_5, \text{O}_3$

৩১. একটি অনিয়তাকার কঠিন পদার্থ (X)-কে বাতাসে পোড়ালে একটি গ্যাস (Y)

উৎপন্ন হয় যা স্বচ্ছ চুনজলকে ঘোলা করে। (Y) গ্যাসটি আল্লিক  $\text{KMnO}_4$ -এর

জলীয় দ্রবণকে বর্ণহীন করে। (Y) গ্যাসটি অক্সিজেনের সঙ্গে বিক্রিয়া করে গ্যাস

(Z) উৎপন্ন করে যা অম্লবৃষ্টির জন্য দায়ী। X, Y ও Z হলো

(A) X - S ; Y -  $\text{SO}_2$  ; Z -  $\text{SO}_3$

(B) X - C ; Y - CO ; Z -  $\text{CO}_2$

(C) X - P ; Y -  $\text{PH}_3$  ; Z -  $\text{P}_2\text{H}_4$

(D) X - S ; Y -  $\text{SO}_3$  ; Z -  $\text{H}_2\text{SO}_4$



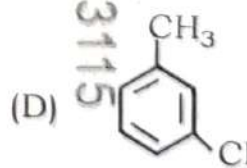
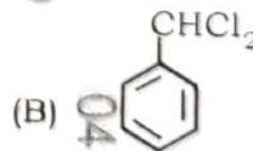
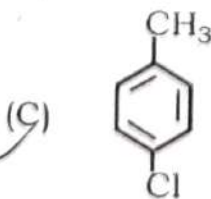
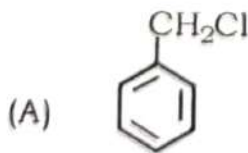
## CHEM

कोई अक्रिस्टलीय ठोस (X) हवा में जलकर एक गैस (Y) बनाता है जो चूना जल को दूधिया बनाता है। गैस (Y) अम्लीकृत  $\text{KMnO}_4$  के जलीय विलयन को विरंजित करता है। गैस (Y) आक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर दूसरा गैस (Z) देता है जो अम्ल वर्षा के लिए उत्तरदायी है। X, Y तथा Z हैं

- (A) X - S ; Y -  $\text{SO}_2$  ; Z -  $\text{SO}_3$
- (B) X - C ; Y - CO ; Z -  $\text{CO}_2$
- (C) X - P ; Y -  $\text{PH}_3$  ; Z -  $\text{P}_2\text{H}_4$
- (D) X - S ; Y -  $\text{SO}_3$  ; Z -  $\text{H}_2\text{SO}_4$

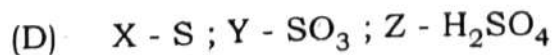
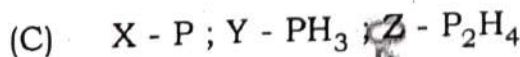
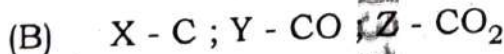
32. Fe-র উপস্থিতিতে  $\text{Cl}_2$ -এর সঙ্গে টলুইনের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন মুখ্য বিক্রিয়াজাত জৈব

যৌগটি হলো



**CHEM**

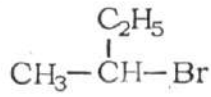
An amorphous solid (X) burns in air to form a gas (Y) which turns lime water milky. The gas (Y) decolourises aqueous solution of acidified  $\text{KMnO}_4$ . Gas (Y) reacts with oxygen to give another gas (Z) which is responsible for acid rain. X, Y and Z are



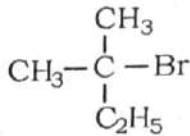


33. নিচের কোন্ যৌগটি জলীয় KOH-এর উপস্থিতিতে  $S_N1$  বিক্রিয়া দ্বারা রেসিমিক

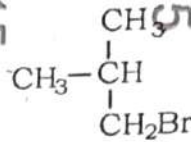
মিশ্রণ উৎপন্ন করতে পারবে ?



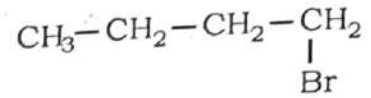
(I)



(II)



(III)



(IV)

(A) I

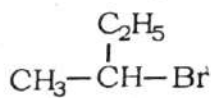
(C) III

(B) II

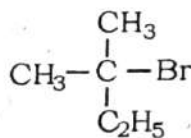
(D) IV

Which of the following compounds will give racemic mixture on

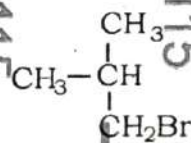
$S_N1$  reaction with aqueous KOH ?



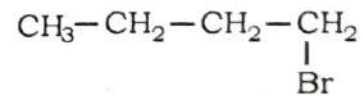
(I)



(II)



(III)



(IV)

(A) I

(C) III

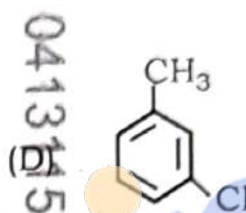
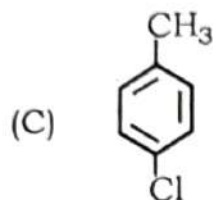
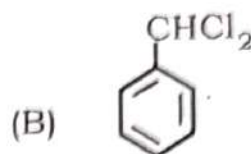
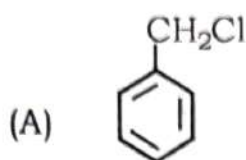
(B) II

(D) IV

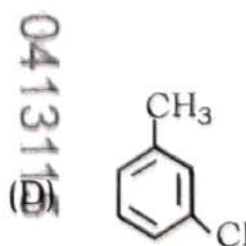
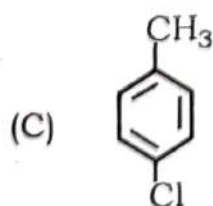
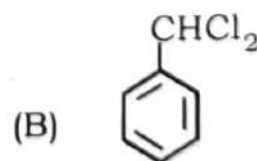
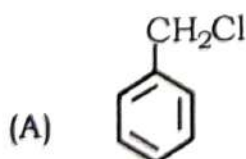




The reaction of toluene with  $\text{Cl}_2$  in presence of Fe yields the major organic compound



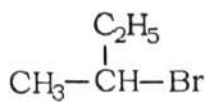
Fe की उपस्थिति में  $\text{Cl}_2$  के साथ टॉलुईन की अभिक्रिया द्वारा ..... मुख्य कार्बनिक यौगिक उत्पन्न होता है।



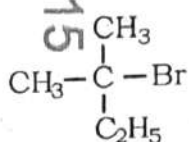
CHEM

নিম্ন में कौन यौगिक जलीय KOH के साथ  $S_N1$  अभिक्रिया द्वारा रेसिमिक मिश्रण

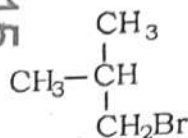
देगा ?



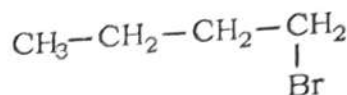
(I)



(II)



(III)



(IV)

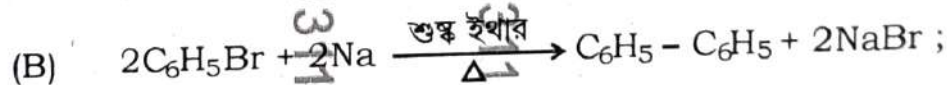
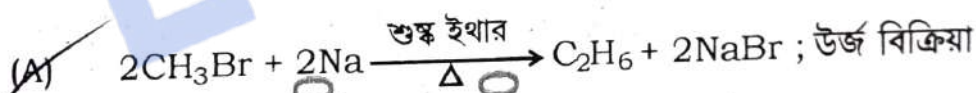
(A) I

(B) II

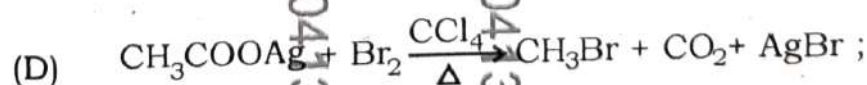
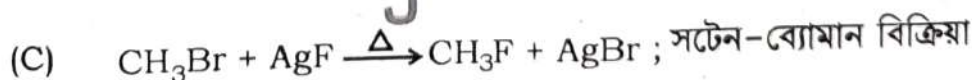
(C) III

(D) IV

34. নিচের কোন বিক্রিয়াটি সঠিক ভাবে মেলে না ?



ফিটিং বিক্রিয়া

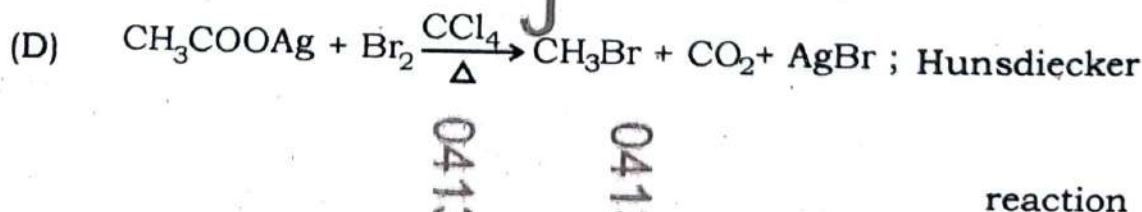
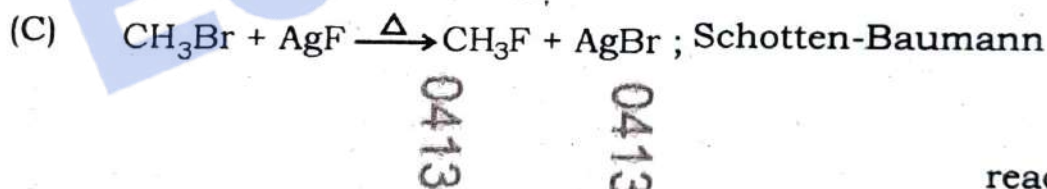
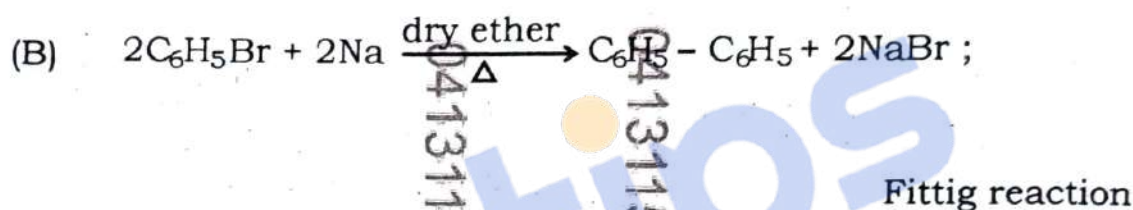
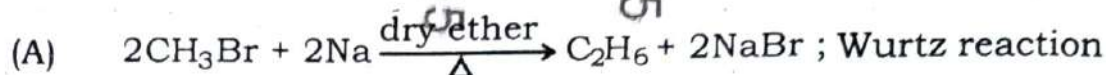


হানসডিকার বিক্রিয়া



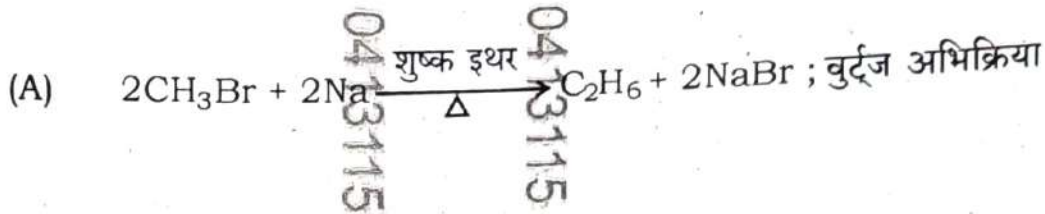
CHEM

Which of the following reactions is not correctly matched ?

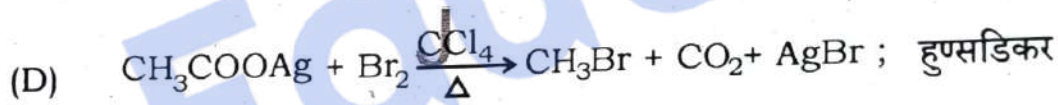
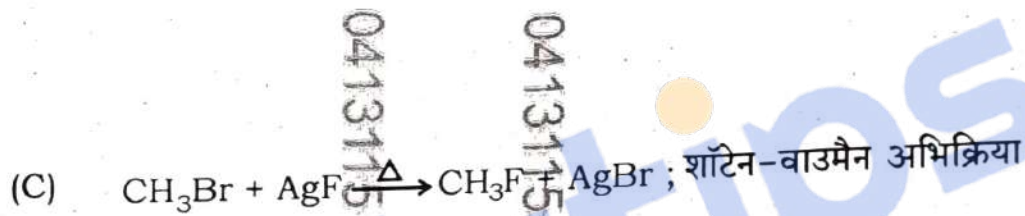


CHEM

নিম্ন में कौन अभिक्रिया सही मिलान नहीं हैं ?

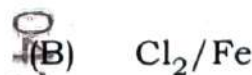


ফিটিং अभिक्रिया



অভিক্রিয়া

35. গ্যাটারম্যান বিক্রিয়ায় নীচের কোন বিকারকটি ব্যবহৃত হয় ?





CHEM

Which one of the following reagents is used in Gattermann reaction ?

(A)  $\text{CuCl}/\text{HCl}$

(B)  $\text{Cl}_2/\text{Fe}$

(C)  $\text{HCl}/\text{Cu}$

(D)  $\text{KCl}/\text{HCl}$

निम्न में कौन अभिकर्मक गैटरमैन अभिक्रिया में प्रयुक्त होता है ?

(A)  $\text{CuCl}/\text{HCl}$

(B)  $\text{Cl}_2/\text{Fe}$

(C)  $\text{HCl}/\text{Cu}$

(D)  $\text{KCl}/\text{HCl}$

