

HBSE Class 12 Chemistry Question Paper 2016

Semester 2 Set B

CLASS : 12th Sr. Sec.(Academic) Code No. 3029

Series : SS-M/2016

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : B

रसायन विज्ञान

CHEMISTRY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC

2nd SEMESTER

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Evening Session

Time allowed : 2½ hours] [Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 16 तथा प्रश्न 18 हैं।

Please make sure that the printed pages in this question paper are 16 in number and it contains 18 questions.

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

The Code No. and Set on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

3029/ (Set : B)

P. T. O.

(2)

3029/ (Set : B)

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page / pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।

3029/ (Set : B)

(3)

3029/ (Set : B)

- (iii) प्रश्न संख्या 1 में बारह (i-xii) बहुविकल्पीय/एक शब्द वाले प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक है। सही उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखें।
- (iv) प्रश्न संख्या 2 से 10 तक अतिलघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।
- (v) प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 40 शब्दों में दीजिए।
- (vi) प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 70 शब्दों में दीजिए।
- (vii) प्रश्न-पत्र में समग्र रूप से कोई विकल्प नहीं है। तथापि 5 अंकों वाले तीनों प्रश्नों में आंतरिक चयन प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में से आप को केवल एक ही प्रश्न करना है।

General Instructions :

- (i) **All questions are compulsory.**
- (ii) Marks for each question are indicated against it.

3029/ (Set : B)

P. T. O.

- (iii) Question Number **1** consists of **twelve** (i-xii) multiple choice/one word type questions carrying 1 mark each. Write **correct** answer in your answer-book.
- (iv) Question Numbers **2** to **10** are very short answer type questions of 2 marks each. Answer these in about **30** words each.
- (v) Question Numbers **11** to **15** are short answer type questions of 3 marks each. Answer these in about **40** words each.
- (vi) Question Numbers **16** to **18** are long answer type questions of 5 marks each. Answer these in about **70** words each.
- (vii) There is no over all choice. However, internal choice is given in all long answer type questions of 5 marks each. You have to attempt only **one** of the given choice in such questions.

1. (i) $[Co(NH_3)_5 Br]Cl_2$ जल में आयनित होकर कितने ऑयन

देगा : 1

(A) 4 (B) 2

(C) 6 (D) 3

How many ions are given by

$[Co(NH_3)_5 Br]Cl_2$ complex in water ?

(A) 4 (B) 2

(C) 6 (D) 3

(5)

3029/ (Set : B)

(ii) $CH_3CH_2CH_2COONa$ को सोडालाइम
($NaOH + CaO$) के साथ गर्म करने पर हाइड्रोकार्बन प्राप्त
होता है : 1

- (A) ब्यूटेन (B) प्रोपेन
(C) हेक्सेन (D) एथेन

When $CH_3CH_2CH_2COONa$ heated with
sodalime ($NaOH + CaO$), the hydrocarbon
formed is :

- (A) Butane (B) Propane
(C) Hexane (D) Ethane

(iii) सुक्रोस के जल अपघटन से बनने वाले उत्पादों के नाम
लिखिए। 1

Write the names of products when sucrose
is hydrolysed.

(iv) अभञ्जनीय बर्तनों में किस बहुलक का उपयोग होता है ? 1

- (A) फीनॉल-फार्मेल्डिहाइड
(B) टेफ्लॉन
(C) मेलैमीन-फार्मेल्डिहाइड
(D) मेलैमीन - फीनॉल

3029/ (Set : B)


P. T. O.

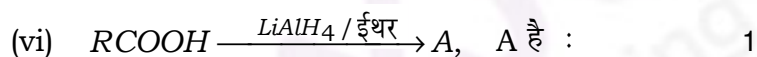
(6) **3029/ (Set : B)**

The polymer which is used in the manufacture of unbreakable crockery :

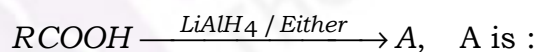
- (A) Phenol-Formaldehyde
- (B) Teflon
- (C) Melamine-Formaldehyde
- (D) Melamine-Phenol



Write IUPAC name of 



- (A) RCH_2OH (B) RCH_3
- (C) $RCHO$ (D) ROR



- (A) RCH_2OH (B) RCH_3
- (C) $RCHO$ (D) ROR

3029/ (Set : B)

(7)

3029/ (Set : B)

- (vii) 2-एथॉक्सी-1, 1-डाइमेथिल साइक्लोहेक्सेन की संरचना बनाइए। 1

Write structure of 2-Ethoxy-1, 1-dimethyl cyclohexane.

- (viii) निम्न में कौन दुर्गन्धयुक्त पदार्थ बनाता है जब इसे क्लोरोफॉर्म व एथेनालिक पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड के साथ गर्म करते हैं : 1

- (A) CH_3CN (B) $(CH_3)_3N$
(C) $C_2H_5NH_2$ (D) $C_6H_5CONH_2$

Which among the following compound will give offensive compound when heated with chloroform and alcoholic potassium hydroxide :

- (A) CH_3CN (B) $(CH_3)_3N$
(C) $C_2H_5NH_2$ (D) $C_6H_5CONH_2$

- (ix) प्रबल अम्ल है : 1

- (A) $p-ClC_6H_4COOH$
(B) $p-OHC_6H_5COOH$
(C) C_6H_5COOH
(D) $p-NO_2C_6H_4COOH$

3029/ (Set : B)

P. T. O.

(9) 3029/ (Set : B)

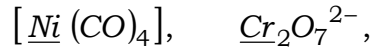
(xii) स्टार्च एक मिश्रण है ऐमिलोपेक्टिन और 1

- (A) पाइरैन का (B) ऐमिलोस का
(C) लैक्टोस का (D) D-राइबोस का

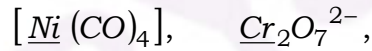
Starch is a mixture of Amylopectin and

- (A) Pyran (B) Amylose
(C) Lactose (D) D-Ribose

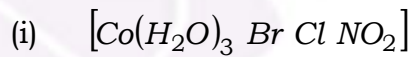
2. निम्नलिखित में रेखांकित की आक्सीकरण संख्या लिखें : 2



Find oxidation number of Underlined in the following :



3. निम्नलिखित उपसहसंयोजक यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए :



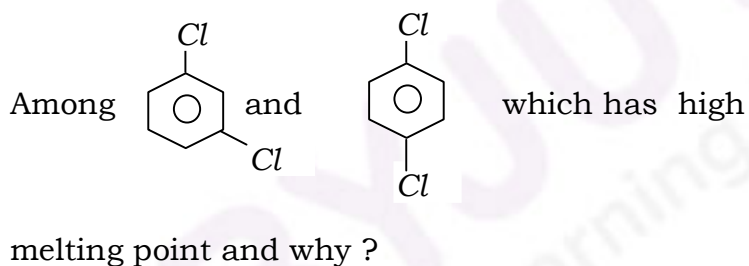
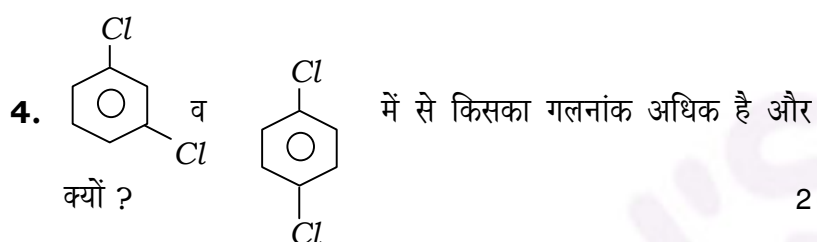
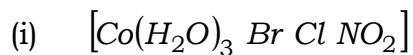
3029/ (Set : B)

P. T. O.

(10)

3029/ (Set : B)

Give IUPAC names of the following coordinate compounds :



5. निम्न को परिभाषित कीजिए :

2

(i) उपसहसंयोजन संख्या

(ii) समन्वय मंडल

Define the following :

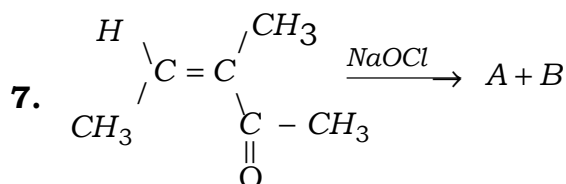
(i) Coordination number

(ii) Coordination sphere

3029/ (Set : B)

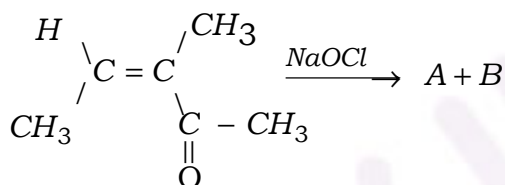
6. स्वार्ट्स अभिक्रिया को समझाइए। 2

Discuss Swarts reaction.



A व B उत्पादों की संरचना लिखिए।

2



Give structures of A and B products.

8. तुलनीय आणविक द्रव्यमानों के हाइड्रोकार्बनों की अपेक्षा ऐल्कोहॉल जल में अधिक घुलनशील होते हैं। व्याख्या कीजिए। 2

Alcohols are more soluble in water than the hydrocarbons of comparable molecular masses.

9. प्रोटीन के संदर्भ में निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए : 2

- (i) पेप्टाइड बन्धता
(ii) डीनेचुरेशन (विकृतिकरण)

Define the following terms in relation to proteins :

- (i) Peptide linkage
- (ii) Denaturation

10. फीनॉल एथेनॉल से अधिक अम्लीय होता है। व्याख्या कीजिए। 2

Phenol is more acidic than ethanol. Explain.

11. अंतराकाशी यौगिक क्या हैं ? इनके सामान्य अभिलक्षणों को लिखिए। 3

What are interstitial compounds. Give their general characteristics.

12. चतुष्फलकीय उपसहसंयोजन समूहों में d -कक्षकों के विपाटन को स्पष्ट कीजिए। 3

Explain the splitting of d -orbitals in an tetrahedral crystal field.

13. एथेनॉल के निर्जलन की क्रियाविधि को समझाइए। 3

Explain the mechanism of dehydration of ethanol.

14. निम्न को समझाइए : 3

(i) उभदंती नाभिकरागी

(ii) असममित कार्बन

Explain the following :

(i) Ambident nucleophile

(ii) Asymmetric carbon

15. रबर का बल्कनीकरण क्या है ? इसका मुख्य उद्देश्य समझाइए। 3

What is Vulcanization of rubber ? Give its main advantage.

16. संक्रमण धातुएँ आसानी से सकुंल यौगिक बना देती हैं, क्यों ?
उदाहरण सहित समझाइए। 5

Transition metals are well known to form complex compounds, why ? Explain with a example.

अथवा

OR

ऐक्टिनाइडों की ऑक्सीकरण अवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।

Explain the oxidation states of actinoids. 5

(14)

3029/ (Set : B)

17. निम्न का वर्णन कीजिए :

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2$

- (a) वोल्फ-किश्नर अपचयन
- (b) क्लीमेन्सन अपचयन
- (c) क्रॉस ऐल्डोल संघनन

Describe the following :

- (a) Wolff-Kishner reduction.
- (b) Clemmensen reduction.
- (c) Cross Aldol condensation.

अथवा

OR

बेन्जीन को निम्नलिखित में परिवर्तित करें :

5

- (a) बेन्ज़ैल्डिहाइड
- (b) बेन्ज़ोइक अम्ल
- (c) ऐसीटोफीनॉन

Convert benzene into :

- (a) Benzaldehyde
- (b) Benzoic acid
- (c) Acetophenone

3029/ (Set : B)

18. (a) निम्न का वर्णन कीजिए : 3

(i) गैब्रिएल थैलिमाइड संश्लेषण

(ii) युग्मन अभिक्रिया

Describe the following :

(i) Gabriel phthalimide synthesis

(ii) Coupling reaction

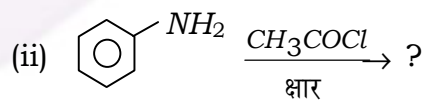
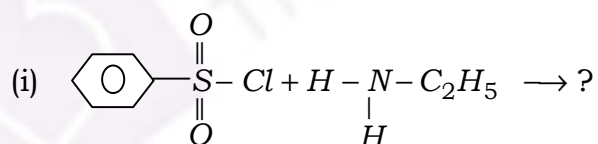
(b) ऐनिलीन व मेथिलऐमीन में से किसका pK_b मान अधिक है और क्यों ? 2

Among Aniline and Methylamine which has higher value of pK_b and why ?

अथवा

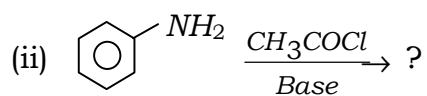
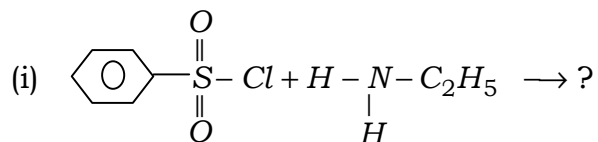
OR

(a) निम्न अभिक्रियाओं के मुख्य उत्पाद लिखिए : 2



(16) **3029/ (Set : B)**

Write the main products of following reactions :



(b) बेन्ज़ीन डाइऐजोनियम क्लोराइड को निम्न में परिवर्तित करें : 3

- (i) बेन्ज़ीन
- (ii) फीनॉल
- (iii) आयोडोबेन्ज़ीन

Convert Benzenediazonium chloride into :

- (i) Benzene
- (ii) Phenol
- (iii) Iodobenzene



3029/ (Set : B)