

प्रश्न-बैंक  
वर्ष – 2020–21  
कक्षा – 12 वीं  
विषय – रसायनशास्त्र

समग्र शिक्षा अभियान (सेकेण्डरी एज्युकेशन) लोक शिक्षण संचालनालय म.प्र.

09/03/2021

20

माध्यमिक शिक्षा मण्डल म.प्र. भोपाल  
वर्ष 2020-21  
Revised Blue Print of Question Paper

कक्षा :- 12वीं

पूर्णांक :- 70

विषय :- रसायन शास्त्र

समय :- 3 घंटे

स. क्र.	इकाई एवं विषय वस्तु	इकाई पर आवंटित अंक	इकाई पर आवंटित अंक				अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल प्रश्न
			बहुविकल्प	रिक्त स्थान	एक वाक्य	सही जोड़ी	2 अंक	3 अंक	4 अंक	5 अंक	
1.	ठोस प्रावस्था	4	2	-	2	-	-	-	-	-	
2.	विलयन	5	-	-	-	-	1	1	-	2	
3.	विद्युत रसायन	5	-	-	-	-	-	-	1	1	
4.	रासायनिक बलगतिकी	5	-	1	1	-	-	1	-	1	
5.	सतह रसायन	4	1	1	-	-	1	-	-	1	
6.	पी-ब्लॉक के तत्व	8	-	1	-	2	-	-	-	1	
7.	डी एच एफ ब्लॉक के तत्व	5	-	1	-	1	-	1	-	1	
8.	उप सह संयोजन रसायन	6	-	1	1	-	2	-	-	2	
9.	हेलोएल्केन्स तथा हेलोएरिन	5	-	-	-	-	-	-	1	1	
10.	एल्कोहॉल, फिनॉल ईथर	7	-	-	-	-	2	1	-	3	
11.	एल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल	4	-	-	-	-	2	-	-	2	
12.	नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक यौगिक - एमीन	6	1	-	-	1	2	-	-	2	
13.	जैव अणु	6	1	-	1	1	-	1	-	1	
योग		70	05	05	05	05	20	15	-	15	18+4=22

निर्देश:- प्रश्न पर निर्माणा हेतु विशेष निर्देश :-

- प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक बहुविकल्प प्रश्न होंगे। सभी विकल्प दिए स्थान सही जोड़ी (एच) वाक्य में उत्तर संबंधी प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न में 05 अंक निर्धारित हैं। बहुविकल्प प्रश्नों को ग्राहक सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रकाशन होगा। यह विकल्प सत्यन इकाई/उप इकाई से तथा सत्यन कठिनाई स्तर माने होंगे।
- इन प्रश्नों की उत्तर सीमा निम्नानुसार होगी -  
अधिलेखनीय प्रश्न 02 अंक संख्या 30 प्रश्न  
लघुउत्तरीय प्रश्न 03 अंक संख्या 15 प्रश्न  
निष्कर्षात्मक प्रश्न 05 अंक संख्या 10 प्रश्न
- कठिनाई स्तर 40 प्रतिशत सत्य प्रश्न, 45 प्रतिशत सत्य प्रश्न, 15 प्रतिशत कठिन प्रश्न होंगे।

09/03/2021

CLASS XII

Chemistry

27

S No	Unit	Portion to be Reduced
1	Solid State	Electrical and magnetic properties. Band theory of metals, conductors, semiconductors and insulators and n and p type semi conductors
2	Solutions	Abnormal molecular mass, Van't Hoff factor
3	Electrochemistry	Lead accumulator, fuel cells, corrosion, law of electrolysis (elementary idea), dry cell, electrolytic cells and Galvanic cells.
4	Chemical Kinetics	Concept of collision theory (elementary idea, no mathematical treatment), activation energy, Arrhenius equation.
5	Surface Chemistry	emulsion - types of emulsions, catalysis homogenous and heterogeneous, activity and selectivity of solid catalysts, enzyme catalysis.
6	General Principles and Processes of Isolation of Elements	Entire unit
7	p-Block Elements	Preparation and properties of Phosphine, Sulphuric Acid, industrial process of manufacture, Oxides of Nitrogen (Structure only), Phosphorus, allotropic forms, compounds of Phosphorus, Preparation and properties of Halides and Oxo acids (elementary idea only)
8	d and f Block Elements	Chemical reactivity of lanthanoids, Actinoids, Electronic configuration, oxidation states and comparison with lanthanoids, Preparation and properties of $KMnO_4$ and $K_2Cr_2O_7$ .
9	Coordination Compounds	Structure and stereoisomerism, importance of coordination compounds (in qualitative analysis, extraction of metals and biological system)
10	Haloalkanes and Haloarenes	Uses and environmental effects of dichloromethane, trichloromethane, tetrachloromethane, iodoform, freons, DDT.
11	Alcohols, Phenols and Ethers	uses with special reference to methanol and ethanol
12	Aldehydes, Ketones and Carboxylic Acid	
13	Amines	Diazonium salts, Preparation, chemical reactions and importance in synthetic organic chemistry.

09/03/2021

22

14	Biomolecules	Oligosaccharides (sucrose, lactose, maltose), polysaccharides (starch, cellulose, glycogen) importance of carbohydrates, Vitamins - classification and functions, Enzymes, Hormones - Elementary idea excluding structure.
15	Polymers	entire chapter
16	Chemistry in Everyday life	entire chapter

## अध्याय – 1

### ठोस प्रावस्था

4 अंक

प्रश्न 1 सही विकल्प का चयन कीजिए— प्रत्येक 01 अंक

- i. सीजियम क्लोराइड CsCl में यदि सीजियम  $Cs^+$  आयन की समन्वय संख्या 8 हो तो क्लोराइड आयन  $Cl^-$  की समन्वय संख्या होगी—  
अ. 8      ब. 4      स. 6      द. 12
- ii. षटकोणीय क्रिस्टल का उदाहरण है  
अ. हीरा    ब. ग्रेफाइट    स. नमक    द. पानी
- iii. मोम उदाहरण है—  
अ. आयनिक ठोस    ब. सहयोजी ठोस  
स. धात्विक ठोस    द. अक्रिस्टलीय ठोस
- iv. एक अन्तः केंद्रित घनीय इकाई सेल में परमाणुओं की संख्या होती है:  
अ. 1              ब. 2              स. 3              द. 4
- v. समचतुष्फलक सममिति के लिये त्रिज्यानुपात की सीमा है -  
अ. 0.155    ब. 0.414    स. 0.732    द. 0.225
- vi. एक ऋणायन के स्थान पर यदि क्रिस्टल जालक में एक इलेक्ट्रॉन विद्यमान हो तो, उसे कहते हैं -  
अ. फ्रैंकल      ब. शाटकी      स. अन्तरकाशी      द. F-केन्द्र

प्रश्न 2 एक वाक्य में उत्तर दीजिये— प्रत्येक 1 अंक

- i. चतुष्फलकीय रिक्तिका का त्रिज्या अनुपात लिखिए।
- ii. धात्विक पदार्थों की विद्युत चालकता पर ताप का क्या प्रभाव पड़ता है ?
- iii. समन्वय संख्या क्या है ?
- iv. इकाई कोशिका क्या है ?
- v. शाटकी दोष होने पर क्रिस्टलों के घनत्व पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
- vi. डोपिंग क्या है?

2 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1 मोल प्रभाज (अंश) को समझाइये ।  
 प्रश्न 2 मोलरता को परिभाषित कीजिये।  
 प्रश्न 3 नॉर्मलता को परिभाषित कीजिये।  
 प्रश्न 4 अणुसंख्यक गुणधर्म किसे कहते हैं?  
 प्रश्न 5 अर्ध पारगम्य झिल्ली क्या होती है ?  
 प्रश्न 6 पी.पी.एम. क्या है?

3 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1 परासरण, परासरण दाब और समपरासरी विलयन किसे कहते हैं ?  
 प्रश्न 2 आदर्श एवं अनादर्श विलयन में तीन अंतर लिखिये।  
 प्रश्न 3 शुद्ध जल की मोललता ज्ञात कीजिए  $H_2O = 18$  ।  
 प्रश्न 4 परासरण दाब क्या है? परासरण एवं विसरण में कोई दो अंतर लिखिए।  
 प्रश्न 5 हेनरी का नियम लिखिये एवं उसके अनुप्रयोग लिखिये।  
 प्रश्न 6 ठण्डे देशों में गाड़ी के रेडिएटर में जल के साथ ग्लाइकोल का प्रयोग करते हैं, क्यों ?

अध्याय – 3  
विद्युत रसायन

5 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1. (a) कोलरॉश के नियम को परिभाषित कीजिए।  
 (b)  $0.025 \text{ mol L}^{-1}$  मीथेनॉइक अम्ल की चालकता  $46.15 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$  है, इसकी वियोजन मात्रा एवं वियोजन स्थिरांक का परिकलन कीजिए। दिया गया है—

$$\lambda^0_{(H^+)} = 349.6 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1} \text{ एवं } \lambda^0_{(HCOO^-)} = 54.6 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$$

- प्रश्न 2. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का सचित्र वर्णन करो।  
 प्रश्न 3. विद्युत रासायनिक श्रेणी किसे कहते हैं ? इसकी विशेषतायें लिखिए।  
 प्रश्न 4. मोलर चालकता किसे कहते हैं ? विभिन्न चालकताओं पर तनुता का प्रभाव लिखिए।  
 प्रश्न 5. विशिष्ट चालकता एवं सेल स्थिरांक क्या है? एवं इनके मध्य क्या संबंध है?  
 प्रश्न 6  $0.00241M$  एसिटिक अम्ल की चालकता  $7.896 \times 10^{-4} \text{ Scm}^{-1}$  है। इसकी मोलर चालकता परिकलित कीजिये। यदि एसिटिक अम्ल के लिए  $\Lambda_{0m}$  का मान  $390.5 \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  हो तो इसका वियोजन स्थिरांक क्या है ?

## अध्याय – 4 रासायनिक बलगतिकी

5 अंक

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए . प्रत्येक 1अंक

- प्रश्न 1 प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए  $t_{1/2}$  का मान -----होता है ।  
प्रश्न 2 अभिक्रिया का वेग स्थिरांक .....पर निर्भर करता है।  
प्रश्न 3 अणुसंख्यता सदैव ..... होती है।  
प्रश्न 4 तीव्र अभिक्रियाएँ ..... सेकण्ड से भी कम समय में सम्पन्न हो जाती हैं।

एक वाक्य में उत्तर दीजिये— प्रत्येक 1 अंक

- प्रश्न 1 शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिए एक उदाहरण लिखिए।  
प्रश्न 2 द्रव्य – अनुपाती का क्रिया के नियम का प्रतिपादन किसने किया ?  
प्रश्न 3 द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के लिये वेग स्थिरांक की इकाई लिखिए।

3 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1 अभिक्रिया का अर्द्धआयु काल क्या है इसका व्यंजक लिखिए ?  
प्रश्न 2 अभिक्रिया की दर एवं दर स्थिरांक में कोई तीन अंतर स्पष्ट कीजिए ।  
प्रश्न 3 अभिक्रिया की कोटि क्या है ? विभिन्न प्रकार की कोटियों की व्याख्या कीजिए ।  
प्रश्न 4 आण्विकता से क्या आशय है अभिक्रिया की कोटि व आण्विकता में दो अन्तर लिखिए।  
प्रश्न 5 प्रथम कोटि की अभिक्रिया क्या है इसके व्यंजक को लिखिए।  
प्रश्न 6 प्रथम, द्वितीय व तृतीय कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक की इकाई लिखिए।

## अध्याय – 5 सतह रसायन

4 अंक

वस्तुनिष्ठ प्रश्न प्रत्येक 1 अंक

प्रश्न 1 सही विकल्प का चयन कीजिए—

- (i) अधिशोषण की क्षमता अधिशोषक और अधिशोष्य की निम्न प्रकृति पर निर्भर करती है।  
अ. केवल भौतिक प्रकृति पर  
ब. केवल रासायनिक प्रकृति पर  
स. भौतिक और रासायनिक प्रकृति पर  
द. दोनों पर नहीं
- (ii) उत्क्रमणीय अधिशोषण होता है।  
अ. भौतिक अधिशोषण  
ब. रासायनिक अधिशोषण  
स. दोनों  
द. दोनों नहीं।
- iii. निम्न में से किसका प्रयोग द्रवस्नेही कोलायड बनाने में नहीं होता -  
अ. स्टार्च ब. गोंद स. जिलेटिन[ द. धातु सल्फाइड

प्रश्न 2 रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए – प्रत्येक 1 अंक

- (i) अवक्षेप का कोलाइडी विलयन में परिवर्तन .....कहलाता है।  
(ii) वैद्युत अपघटन द्वारा कोलाइडी विलयन का अवक्षेपण.....कहलाता है।  
(iii) धुँआ.....आवेशित कोलाइड है।  
(iv) हार्डी शूलजे नियम .....संबंधित है।

### 3 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1 बहते हुए रक्त को रोकने के लिए फिटकरी का प्रयोग क्यों किया जाता है।  
प्रश्न 2 आकाश का रंग नीला दिखाई देता है क्यों ?  
प्रश्न 3 उगता एवं डूबता हुआ सूरज लाल क्यों दिखाई देता है ?  
प्रश्न 4 ताप बढ़ने पर भौतिक अधिशोषण क्यों घटता है ?  
प्रश्न 5 भौतिक अवस्था के आधार पर कोलायडी विलयनों के प्रकार लिखिए।

## अध्याय – 7

8 अंक

### P ब्लॉक के तत्व

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए। प्रत्येक 1 अंक

1. हास्य गैस का रासायनिक सूत्र.....होता है।
2. कैल्कोजन तत्व .....समूह के तत्वों को कहते हैं।
3. समूह 17 के तत्व सामान्यतः ..... कहलाते हैं।
4. क्लोरीन की खोज.....ने की थी।

सही जोड़ी बनाइये। प्रत्येक 1 अंक

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. हाइड्रोजन सल्फाइड                       | अ. उत्कृष्ट गैस              |
| 2. नारंगी धूम                              | ब. आक्सीकरण क्रिया           |
| 3. क्लोरीन द्वारा रंगीन पदार्थों का निरंजन | स. निऑन                      |
| 4. रासायनिक रूप से अभिक्रियाशील            | द. प्रयोगशाला अभिकर्मक       |
| 5. साइन बोर्ड में प्रयुक्त गैस             | ई. $\text{CrO}_2\text{Cl}_2$ |

### 5 अंक के प्रश्न

- प्रश्न 1. नाइट्रिक अम्ल के निर्माण की ओस्टवाल्ड विधि का सचित्र वर्णन कीजिये।  
प्रश्न 2. 17 वें समूह के तत्व कौन-कौन से हैं इनके गुणों की विवेचना निम्न बिन्दुओं के आधार पर कीजिए—  
1. इलैक्ट्रॉनिक बिन्यास 2. विद्युत ऋणात्मकता 3. आक्सीकरण अवस्था  
प्रश्न 3. ओजोन क्या है ओजोन बनाने की कोई एक विधि गुण व उपयोग लिखिए।  
प्रश्न 4. उत्कृष्ट गैस क्या है किन्हीं चार उत्कृष्ट गैसों के उपयोग लिखिए।  
प्रश्न 5. अमोनिया निर्माण के हैबर प्रक्रम को आवश्यक रेखाचित्र सहित समझाइये।  
प्रश्न 6. उत्कृष्ट गैस सामान्यतः आसानी से यौगिकों का निर्माण नहीं करती है किन्तु जीनों कुछ यौगिक बनाती है कारण स्पष्ट करते हुए इसके दो यौगिकों के संरचना सूत्र बनाइये।

## अध्याय – 8

5 अंक

### d एवं f ब्लॉक के तत्व

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए। प्रत्येक 01 अंक

- (i) d ब्लॉक के तत्व .....कहलाते हैं।
- (ii) f ब्लॉक के तत्व .....कहलाते हैं।
- (iii) संक्रमण धातुओं के आयन.....होते हैं।
- (iv) d ब्लॉक के तत्वों का अध्ययन आवर्त सारणी में .....रूप में करते हैं
- (v) संक्रमण तत्व ऊष्मा एवं विद्युत के .....होते हैं।



सही जोड़ी बनाइये। प्रत्येक 01 अंक

- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| 1. लाल रक्त कोशिका      | 1- 3d |
| 2. ऐक्टिनाइड            | 2- Ni |
| 3. लैन्थेनाइड           | 3- 5f |
| 4. प्रथम संक्रमण श्रेणी | 4- Fe |
| 5. परमाणु क्रमांक 28    | 5- 4f |

03 अंक

प्रश्न 1. संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या है ?

प्रश्न 2. संक्रमण तत्व रंगीन आयन क्यों बनाते हैं ?

प्रश्न 3 f ब्लॉक को कितनी श्रेणियों में बांटा गया है, नाम लिखिए ?

प्रश्न 4 संक्रमण धातुएं आसानी से मिश्र धातुएं बना लेती हैं क्यों?

प्रश्न 5. संक्रमण तत्व क्या है प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों के नाम लिखिए।

## अध्याय – 9 उप सहसंयोजक रसायन

6 अंक

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए ।

प्रत्येक 01 अंक

- उपसंयोजन संकुल के निर्माण में केन्द्रीय परमाणु आयन को ..... कहा जाता है।
- EDTA एक ..... लिगेण्ड है।
- उपसहसंयोजी यौगिकों का रंग..... संक्रमण के कारण होता है।
- ज्यामिति समावयवता ..... संकुलों में पाई जाती है ।
- केन्द्रीय परमाणु से जुड़े सभी दाता परमाणुओं की संख्या को ..... संख्या कहते हैं।

प्रश्न 2 एक वाक्य में उत्तर दीजिये- प्रत्येक 01 अंक

- जिगलर नाटा उत्प्रेरक से संबंधित धातु का नाम लिखिए ।
- किस प्रकार के लिगेण्ड कीलेट बनाते हैं।
- टेट्राकार्बोनिल निकिल का सूत्र लिखिए ?
- क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत के अनुसार उपसहसंयोजन यौगिकों में रंग का कारण क्या है?
- वर्नर के सिद्धान्त के अनुसार धातुओं की कितने प्रकार की संयोजकताएं होती हैं?

2 अंक के प्रश्न

प्रश्न 1. द्विक लवण क्या है?

प्रश्न 2. संकुल या संकर यौगिक क्या है ?

प्रश्न 3 द्विक लवण तथा संकुल यौगिक में दो अन्तर लिखिए ?

प्रश्न 4. केन्द्रीय धातु परमाणु को परिभाषित कीजिए ?

प्रश्न 5. लिगेण्ड क्या है लिखिए।

प्रश्न 6 क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त की दो सीमाएं लिखिए।

प्रश्न 7 दुर्बल क्षेत्र व प्रबल क्षेत्र लिगेण्ड क्या हैं ?

प्रश्न 8 निम्नलिखित उप सह संयोजन यौगिकों के सूत्र लिखिए।

1. टेट्राऐमीन डाइएक्वा कोबाल्ट (III) क्लोराइड

2. पोटेशियम टेट्रा सायनिडो निकिलेट (II)

प्रश्न 9 प्रभावी परमाणु संख्या (EAN) क्या है ? एक उदाहरण देकर समझाइए।

## अध्याय – 10

### हैलोएल्केन तथा हैलोएरीन 5 अंक

प्रश्न 1. तृतीयक हैलाइड, द्वितीयक हैलाइड एवं प्राथमिक हैलाइड किस प्रकार की नाभिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया देते हैं ? स्पष्ट करिये एवं क्रियाविधि समझाइये ?

प्रश्न 2 निम्नलिखित कार्बनिक हैलोजन यौगिकों की संरचना दीजिए।

1. 2 क्लोरो 3- मेथिल पेंटेन

2 .p ब्रोमो क्लोरो बेंजीन

3. 1-क्लोरो 4-एथिल साइक्लो हेक्सेन

4. 2- ब्रोमो ब्यूटेन

5. 1,4 डाई ब्रोमो ब्यूटेन-2-ईन

प्रश्न 3 क्लोरीन यद्यपि इलैक्ट्रॉन अपचयक समूह है फिर भी यह एरोमैटिक इलैक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं में आर्थो तथा पैरा निर्देशक है, क्यों?

प्रश्न 4 एकाण्विक नाभिकरागी प्रतिस्थापन व द्विआण्विक नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को समझाइये।

प्रश्न 5 क्लोरो बेंजीन में निम्नलिखित अभिक्रियाओं के केवल रासायनिक समीकरण लिखिए—

अ. हैलोजनीकरण ब. नाइट्रोजनीकरण स. सल्फोनीकरण द. फ्रीडल काफ्ट अभिक्रिया

## अध्याय – 11

### एल्कोहल , फिनॉल ईथर 7 अंक

#### 2 अंक

प्रश्न 1. काष्ट स्प्रिट किसे कहते हैं ?

प्रश्न 2.

#### 3 अंक

प्रश्न 1. एल्कोहॉल का विकृतीकरण किसे कहते हैं ?

प्रश्न 2. किण्वनीकरण क्रिया को समझाइये।

प्रश्न 3 एल्कोहलों के क्वथनांक संगत ईथरों से उच्च होते हैं क्यों

प्रश्न 4 एल्कोहॉल की अपेक्षा फीनॉल अधिक अम्लीय होते हैं, क्यों।

प्रश्न 5 निम्न अभिक्रियाओं को समझाइए।

1. कोल्बे शिम्ट अभिक्रिया
2. युग्मन अभिक्रिया
3. राइमर टीमैन अभिक्रिया

प्रश्न 6 डायएथिल ईथर के कोई तीन उपयोग लिखिये ?

प्रश्न 7 फीनॉल तथा एल्कोहॉल में अंतर स्पष्ट करो।

प्रश्न 8 विलियमसन अविरल ईथरीकरण क्या है समझाइये।

प्रश्न 9 निम्नलिखित अभिक्रियाओं के केवल रासायनिक समीकरण लिखिए

1. प्रोपेन-1-ऑल का क्षारीय  $\text{KMnO}_4$  विलयन द्वारा ऑक्सीकरण।
2. फीनॉल के साथ  $\text{CS}_2$  एवं  $\text{Br}_2$  में
3. फीनॉल के तनु  $\text{HNO}_3$  के साथ

## अध्याय – 12 4 अंक

### एल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

#### 2 अंक

प्रश्न 1. जिंक अमलगम और सांद्र  $\text{HCl}$  का मिश्रण क्या कहलाता है ?

प्रश्न 2. कीटोन क्लोमैसन अपचयन पर क्या देता है ?

प्रश्न 3. गैटमान अभिक्रिया क्या है ?

प्रश्न 4. बैजोइक अम्ल से बैजामाइड कैसे प्राप्त होता है ?

प्रश्न 5. एल्डोल संघनन को लिखिए

प्रश्न 6. रजत दर्पण बनाने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।

प्रश्न 7. कैनीजारो अभिक्रिया को समझाइये।

प्रश्न 8. एसीटोन बनाने की किसी एक विधि का नाम व उसका रासायनिक समीकरण लिखिए।

प्रश्न 9. कार्बोक्सिलिक अम्लों के उपयोग लिखिए।

**अध्याय – 13**  
**नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक यौगिक – एमीन 6 अंक**

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न**

**सही विकल्प का चयन कीजिए—**

**1 अंक प्रत्येक**

प्रश्न 1. एनीलीन, अमोनिया, एथिल एमीन तथा डाई एथिल एमीन मेंसे प्रबलतम क्षारक है।

अ. एनीलीन      ब. अमोनिया      स. एथिल एमीन      द. डाई एथिल एमीन

प्रश्न 2. बेंजीन का सांद्र  $HNO_3$  व  $H_2SO_4$  द्वारा नाइट्रीकरण पर सक्रिय रूप से भाग लेता है।

अ. नाइट्रेट आयन      ब. नाइट्राइट आयन      स. नाइट्रोनियम      द. नाइट्रोजन परॉक्साइड

**सही जोड़ी बनाइये।**

**1 अंक प्रत्येक**

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. कार्बिल एमीन परीक्षण              | एमाइड                                |
| हॉफमैन ब्रोमाइड परीक्षण              | प्राथमिक एमीन                        |
| अमोनी अपघटन                          | एल्किल हैलाइडों की अमोनिया से क्रिया |
| युग्मन अभिक्रिया                     | ऐजो रंजक                             |
| 2.                                   |                                      |
| सैण्ड मेयर अभिक्रिया                 | कॉपर चूर्ण उत्प्रेरक                 |
| गैटरमान अभिक्रिया                    | क्यूप्रस हैलाइड उत्प्रेरक            |
| एरोमैटिक प्राथमिक एमीन               | एमीन                                 |
| अमोनिया के एल्किल या एरिल व्युत्पन्न | कार्बिल एमीन अभिक्रिया               |

**2 अंक**

प्रश्न 1. मेथिल एमीन  $NH_3$  के प्रबल क्षारकीय है। समझाइये।

प्रश्न 2. ऐरोमैटिक एमीन एलिफैटिक एमीन से प्रबल क्षारीय होते हैं समझाइये।

प्रश्न 3. बेंजीन एनीलीन में परिवर्तन का रासायनिक समीकरण लिखिए।

प्रश्न 4. कार्बिल एमीन अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण दीजिए।

**अध्याय – 14**

**जैव अणु**

**6 अंक**

**सही विकल्प का चयन कीजिए—**

**प्रत्येक 1 अंक**

1. हीमोग्लोबिन है।

2 अंक

अ. एंजाइम  
स. विटामिन

ब. ग्लोब्यूलर प्रोटीन  
द. कार्बोहाइड्रेट

2. RNA में नहीं पाया जाता है।  
 अ. थायमीन                      ब. यूरेसिल  
 स. एडेनिन                        द. ग्वानीन
3. कौन सा प्रोटीन रक्त प्रवाह द्वारा O<sub>2</sub> का अभिगमन करता है।  
 अ. मायाग्लोबिन    ब. इंसुलिन  
 स. एलब्यूमिन      द. हीमोग्लोबिन

**एक वाक्य में उत्तर दीजिए                      प्रत्येक 1 अंक**

4. शरीर में प्रोटीन की कमी से कौन सा रोग होता है ?  
 5. रक्त का थक्का बनने में कौन सा प्रोटीन उत्तरदायी है।  
 6. दो एमीनों अम्ल अणुओं के मध्य बना बंध क्या कहलाता है ?

**सही जोड़ी बनाइये    प्रत्येक 1 अंक**

- | अ                     | ब                 |
|-----------------------|-------------------|
| 1. प्रोटीन की संरचना  | 1. डी.एन.ए.       |
| 2. डी.एन.ए.           | 2. डी-ऑक्सीराइबोस |
| 3. द्विकुंडलित संरचना | 3. पेप्टाइड बन्ध  |

**3 अंक**

1. आवश्यक एवं अनावश्यक एमीनों अम्ल क्या होते हैं ? प्रत्येक के दो उदाहरण दीजिए।  
 2. DNA अंगुली छापन क्या है ? इसकी विशेषताएं लिखिए ।  
 3. न्यूक्लिक अम्लों के रासायनिक गुण लिखिए।  
 4. प्रोटीन का वर्गीकरण करते हुए इसके जैविक महत्व पर प्रकाश डालिए।  
 5. क्या होता है जब प्रोटीन का विकृतिकरण होता है।  
 6. DNA तथा RNA में अंतर लिखिए।



# हौसले के साथ करें 5 सकारात्मक प्रयास!

आप स्वामी हैं सकारात्मक सोच और बुलंद हौसलों के.  
परीक्षा जैसी साधारण प्रक्रिया को  
अपने मन-मस्तिष्क में डर का स्वरूप न लेने दें.

परीक्षा का डर निकालें - करें पाँच प्रयास

• प्रश्न • शंकाओं का समाधान

• जिज्ञासा • सकारात्मक सोच  
• सीखने की ललक

रखिये

पूछिये

बताईये

• समस्या व दुविधा

• विषय वार अध्ययन  
• गृह कार्य व पुनर्निरीक्षण

करिये

चाहिये

• अनुशासन व अभ्यास  
• कक्षा में एकाग्रता



सोमवार से शनिवार - प्रातः 8 बजे से रात 8 बजे तक

**उमंग किशोर हेल्पलाइन** टोल फ्री नं. **14425**

निश्चित रहिये आपकी पहचान / बात / समस्या या घटना को गोपनीय रखा जाएगा।

