

प्रश्न पुस्तिका / QUESTION BOOKLET

विषय / Subject :

CHEMISTRY

कोड / Code : **05**

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या /
Number of Pages in Booklet : 48

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या /
Number of Questions in Booklet : 150

यि एम ए के 24 ल रि 211
परीक्षा 2011

50 2539

05 Chemistry
बुकलेट
विषय कोड [C] सीरीज

समय / Time : 3 घंटे / Hours

पूर्णांक / Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using **BLUE BALL POINT PEN**.
6. 1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer. (A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question. Leaving all the relevant circles or bubbles of any question blank will not be considered as wrong answer.)
7. The candidate should ensure that Series Code of the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same after opening the envelopes. In case they are different, a candidate must obtain another Question Paper of the same series. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.
8. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.
9. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. 5 marks will be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorised material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Section 3 of the R.P.E. (Prevention of Unfairmeans) Act, 1992. Commission may also debar him/her permanently from all future examinations of the Commission.

निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
6. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है। किसी भी प्रश्न से संबंधित गोले या बबल को खाली छोड़ना गलत उत्तर नहीं माना जायेगा।
7. प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर वही सीरीज अंकित है जो उत्तर पत्रक पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो चौकस से प्रश्न-पत्र की ही सीरीज वाला दूसरा प्रश्न-पत्र का लिफाफा प्राप्त कर लें। ऐसा न करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।
8. मोबाईल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
9. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत अथवा अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांकों में से अनिवार्य रूप से काटे जाएंगे।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते-पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और आर. पी. ई. (अनुचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 1992 के नियम 3 के तहत कार्यवाही की जायेगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

1 Which of the following combination is responsible for female sex determination ?

- (1) One X chromosome of male and one X chromosome of female
- (2) One X chromosome of male and one Y chromosome of female
- (3) One Y chromosome of male and one Y chromosome of female
- (4) One X chromosome of female and one Y chromosome of male

बालिका लिंग निर्धारण के लिए निम्न में से कौन-सा वंश सूत्रों का युग्म उत्तरदायी है ?

- (1) पुरुष का एक X वंशसूत्र एवं महिला का एक X वंशसूत्र
- (2) पुरुष का एक X वंशसूत्र एवं महिला का एक Y वंशसूत्र
- (3) पुरुष का एक Y वंशसूत्र एवं महिला का एक Y वंशसूत्र
- (4) महिला का एक X वंशसूत्र एवं पुरुष का एक Y वंशसूत्र

2 Full form of nucleic acid DNA is -

- (1) Deoxyribo Nucleic Acid
- (2) Dual Nucleic Acid
- (3) Developed Nucleic Acid
- (4) Deoxy Nucleic Acid

डी. एन. ए. का पूर्ण नाम है -

- (1) डीऑक्सीरिबो न्यूक्लिक एसिड
- (2) ड्यूअल न्यूक्लिक एसिड
- (3) डेवलपड न्यूक्लिक एसिड
- (4) डीऑक्सी न्यूक्लिक एसिड

3 Main propounders of 'Gestalt Theory of learning' are -

- (1) Wertheimer, Koffka and Kohler
- (2) Koffka, Thomdike and Kohler
- (3) Wertheimer, Koffka and Frued
- (4) Wertheimer, Frued and Kohler

'सूझ द्वारा सीखने के समाकृतिवाद' के प्रवर्तक थे -

- (1) वर्थीमर, कोफका एवं कोहलर
- (2) कोफका, थार्नडाइक एवं कोहलर
- (3) कोहलर, कोफका एवं फ्रायड
- (4) वर्थीमर, फ्रायड, कोहलर

4 Which of the following learning objective is not classified in the 'cognitive domain' ?

- (1) Generalization (2) Translation
(3) Application (4) Pictorial depiction

निम्न में से कौन-सा उद्देश्य सीखने के संज्ञानात्मक क्षेत्र का नहीं है ?

- (1) सामान्यीकरण (2) अनुवाद करना
(3) अनुप्रयोग करना (4) सचित्र विवरण

5 Which one is not a prominent characteristics of 'creativity' ?

- (1) Ability of transformation
(2) Emotionalized tendency to react in certain way
(3) Re - defining certain word or concept
(4) Divergent production ability

निम्न में से कौन-सी सृजनात्मकता की प्रमुख विशेषता नहीं है ?

- (1) रूपांतरण की योग्यता
(2) किसी परिस्थिति के प्रति विशेष सांवेगिक प्रतिक्रिया का प्रदर्शन
(3) किसी शब्द या अवधारणा को पुनर्परिभाषित करने की योग्यता
(4) केन्द्रविमुख उत्पादन की योग्यता

6 Locate the correct range of "I.Q." of the backward children shown below-

- (1) Idiot - 10 to 25
(2) Imbecile - 26 to 49
(3) Feeble minded - 50 to 59
(4) Dull and backward - 80 to 99

विभिन्न श्रेणी के मंदित बालकों की दर्शायी गयी सही औसत बुद्धि का चयन कीजिए--

- (1) मंद बुद्धि - 10 से 25
(2) हीन बुद्धि - 26 से 49
(3) दुर्बल बुद्धि - 50 से 59
(4) पिछड़ा बालक - 80 से 99

7 Indicate 'G' for growth and 'D' for development for each of the following statements -

- (I) A six month old baby shows sign of teething
- (II) A three month old baby begins to turn over and lie on its stomach
- (III) An infant begins to focus his eyes on an object dangling before it
- (IV) A thirteen year old boy begins to have hair on his face

Select the correct answer -

- (1) (I) - D, (II) - G, (III) - G, (IV) - D
- (2) (I) - G, (II) - D, (III) - D, (IV) - G
- (3) (I) - G, (II) - G, (III) - D, (IV) - D
- (4) (I) - G, (II) - D, (III) - G, (IV) - G

निम्न कथनों में से प्रत्येक के सम्मुख अभिवृद्धि दर्शाने वाले कथन के सम्मुख 'G' एवं विकास दर्शाने वाले कथन के सम्मुख 'D' लिखें -

- (I) एक छः माह के बालक में दांतों का निकलना
- (II) तीन माह के बालक का उल्टा पलट कर पेट के बल लेटना
- (III) एक शिशु द्वारा उसके आगे लुङ्कती वस्तु पर आंखे केन्द्रित रखना
- (IV) एक तेरह वर्ष के बालक के चेहरे पर बालों का उगना

सही उत्तर का चयन करें -

- (1) (I) - D, (II) - G, (III) - G, (IV) - D
- (2) (I) - G, (II) - D, (III) - D, (IV) - G
- (3) (I) - G, (II) - G, (III) - D, (IV) - D
- (4) (I) - G, (II) - D, (III) - G, (IV) - G

8 Who are the two referred 'humanist' psychologists who have explained human personality in terms of 'self' and 'needs' theory ?

- (1) Maslow and Rogers
- (2) Rogers and Skinner
- (3) Cooley and Maslow
- (4) Alport and Catell

ऐसे दो संदर्भित मानववादी मनोवैज्ञानिक कौन हैं जिन्होंने मानव व्यक्तित्व की व्याख्या स्वयं एवं आवश्यकताओं के सिद्धांत के आधार पर की है ?

- (1) मैसलो एवं रोजर्स
- (2) रोजर्स एवं स्कीनर
- (3) कुले एवं मैसलो
- (4) आलपोर्ट एवं कैटिल

9 Which one of the following is not the important characteristics of 'self concept'?

- (1) Self concept is organized
- (2) Self concept is the specific goal
- (3) Self concept is multi faceted
- (4) Self concept is stable

निम्न में से आत्म - सम्प्रत्य की कौन-सी विशेषता महत्वपूर्ण नहीं है ?

- (1) आत्म - सम्प्रत्य व्यवस्थित होती है
- (2) आत्म - सम्प्रत्य विशिष्ट लक्ष्य होती है
- (3) आत्म - सम्प्रत्य बहु - आयामी होती है
- (4) आत्म - सम्प्रत्य स्थायी होती है

10 The following Instructional strategies are mentioned in table 1 with their learning out - comes in table 2 -

Table - 1

- (A) Visual aids
- (B) Use of analogy
- (C) Learner's active involvement
- (D) Advance organiser

Table - 2

- (I) Creates the mental image of idea
- (II) Provides pre-requisite knowledge
- (III) To draw parallels between familiar and new ideas
- (IV) Provide tasks to perform

Match the correct set of order in above tables

- (1) (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
- (2) (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (II)
- (3) (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
- (4) (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)

निम्न तालिका 1 में दी गई अनुदेशन रणनीतियों के समक्ष तालिका 2 में उनके अपेक्षित अधिगम उद्देश्य दिए गए हैं -

तालिका - 1

- (A) दृश्य आधारित सहायक सामग्री
- (B) सादृश्यों का प्रयोग
- (C) अधिगमकर्ता को सक्रिय सहभागिता
- (D) अग्रिम संगठक

तालिका - 2

- (I) किसी विचार को मानस पटल पर अंकित करना
- (II) किसी ज्ञान को प्रदान करने से पूर्व आवश्यक जानकारी प्रस्तुत करना
- (III) पहले से परिचित एवं नवीन ज्ञान का समानान्तर चित्रण प्रस्तुत करना
- (IV) किसी कार्य को निष्पादित करना

उक्त दोनों तालिकाओं में दिये गये पदों का सही क्रम का मिलान करें -

- (1) (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
- (2) (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (II)
- (3) (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
- (4) (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)

11 Foolish conformity to peer pressure is most likely to be motivated by -

- (1) Safety need (2) Need for belongingness
(3) Self - Actualisation need (4) Achievement

‘साथियों’ के दबाव से मूर्खतापूर्ण अनुगमन निम्न में से किस आवश्यकता से अभिप्रेरित होता है ?

- (1) सुरक्षा की आवश्यकता (2) अपनेपन का सम्बन्ध
(3) आत्म सम्प्राप्ति - वास्तविकीकरण (4) उपलब्धि

12 The drive - reduction theory of motivation is given by -

- (1) Hull (2) Freud
(3) Maslow (4) None of the above

प्रेरणा - प्रबलन - हास सिद्धांत के प्रदाता है -

- (1) हल (2) फ्रायड
(3) मैसलो (4) इनमें से कोई नहीं

13 Parents who wish to strengthen their children's achievement motivation should be advised to :

- (1) Encourage children at an early age to handle responsibility without parental help.
(2) Tell their children that failure in life brings suffering.
(3) Warmly accept and praise their children regardless of whether they succeed or fail.
(4) Recognize that young children can't be expected to do things successfully without parental help.

ऐसे अभिभावक जो अपने बालकों की उपलब्धि - अभिप्रेरणा को बढ़ावा देना चाहते हैं, उन्हें चाहिए -

- (1) बालकों को प्रारंभिक वर्षों में बिना अभिभावकों की मदद के अपनी जिम्मेदारियां सम्भालने हेतु प्रोत्साहित करें ।
(2) बालकों को बताएं कि असफलता जीवन में तकलीफ या दुःख लाती है ।
(3) चाहे बालक सफल हो अथवा असफल, उन्हें स्वीकार करें व उनकी प्रशंशा करें ।
(4) यह स्वीकार करें कि बालक अभिभावकों की सहायता के बिना किसी कार्य का सफलता पूर्वक निर्वहन नहीं कर सकते ।

- 14 Which test focuses on information acquired through the informal learning that goes on in life ?
- (1) Personality (2) Achievement
(3) Attitude (4) Intelligence
- निम्न में से कौन - सा परीक्षण जो जीवन पर्यन्त चलने वाले अनौपचारिक अधिगम द्वारा प्राप्त सूचनाओं पर केन्द्रित है ?
- (1) व्यक्तित्व परीक्षण (2) उपलब्धि परीक्षण
(3) अभिवृत्ति परीक्षण (4) बुद्धि परीक्षण
- 15 To measure the degree of learning that has taken place after a person has been exposed to a specific learning experience, which test is appropriate?
- (1) Achievement tests
(2) Aptitude tests
(3) Diagnostic tests
(4) Test - Retest
- एक विशिष्ट अधिगम अनुभव प्रदान करने के पश्चात् अधिगम किस स्तर तक हुआ है, यह मापने हेतु निम्न में से कौन - सा परीक्षण उपयुक्त है ?
- (1) उपलब्धि परीक्षण
(2) अभिवृत्ति परीक्षण
(3) निदानात्मक परीक्षण
(4) परीक्षण एवं पुनःपरीक्षण
- 16 In operant conditioning, association between stimulus - response is on the basis of -
- (1) Law of Effect
(2) Law of Contiguity
(3) Law of Exercise
(4) Law of Habit Formation
- सक्रिय अनुक्रिया 'अनुबन्धन' जिस उद्दीपक - अनुक्रिया सम्बन्ध पर आधारित है, वह है
- (1) प्रभाव का नियम
(2) समीपता का नियम
(3) अभ्यास का नियम
(4) आदतों के निर्माण का नियम

17 Concept of mental age was developed by -

- (1) Stern (2) Wechsler
(3) Binet (4) Terman

मानसिक आयु की अवधारणा का विकास जिस मनोवैज्ञानिक ने किया, वह है-

- (1) स्टर्न (2) वेशलर
(3) बिनेट (4) टर्मन

18 IQ of 'deaf' and 'dumb' can be tested by -

- (1) Verbal intelligence test
(2) Non - verbal intelligence test
(3) Performance test
(4) Either (2) or (3)

मूक एवं बधिरों की बुद्धिमत्ता का परीक्षण होता है -

- (1) मौखिक बुद्धिमत्ता परीक्षण द्वारा
(2) अमौखिक बुद्धिमत्ता परीक्षण
(3) निष्पत्ति परीक्षण
(4) (2) अथवा (3)

19 What will be the IQ of a child having Mental age of 12 years and Chronological age of 10 years ?

- (1) 125 (2) 83
(3) 120 (4) 110

एक बालक जिसकी मानसिक आयु 12 वर्ष तथा कालानुक्रमिक आयु 10 वर्ष है, उसकी बुद्धिलब्धि होगी -

- (1) 125 (2) 83
(3) 120 (4) 110

20 The name of the theory advocating sudden solution to the problem is -

- (1) Contiguity theory (2) Conditioning
(3) Operant learning (4) Insight theory

सिद्धान्त जिसमें किसी समस्या के तात्कालिक समाधान को प्रमुखता दी जाती है-

- (1) सामीप्यता सिद्धान्त (2) अनुबन्धन सिद्धान्त
(3) सक्रिय अनुक्रिया अधिगम सिद्धान्त (4) सूझ का सिद्धान्त

21 Extinction is the result of -

- | | |
|----------------|---------------------------|
| (1) Inhibition | (2) Lack of reinforcement |
| (3) Tension | (4) Repression |

विलुप्त होना परिणाम है -

- | | |
|-----------|----------------------|
| (1) अवरोध | (2) पुनर्वलन का अभाव |
| (3) तनाव | (4) दमन |

22 Which is not appropriate regarding the learning ?

- (1) Learning is not affected by maturation
- (2) Motivation facilitates learning
- (3) Problem solving is highest level of learning
- (4) Learning is change in behaviour

अधिगम के संबंध में उपयुक्त नहीं है -

- (1) अधिगम पर परिपक्वता का प्रभाव नहीं पड़ता
- (2) अभिप्रेरणा से अधिगम में वृद्धि होती है
- (3) समस्या समाधान अधिगम का उच्चतम स्तर है
- (4) अधिगम व्यवहारगत परिवर्तन होता है

23 Meta - Cognition is the process based on -

- (1) Self awareness regarding one's own actions or mental powers
- (2) Awareness of Multiple intelligence and manism
- (3) Awareness of co-existence and sociability
- (4) Potential of solving mathematical problems

मेटा - कॉग्निशन अर्थात् संज्ञान की प्रक्रिया निम्न में से जिस पर आधारित है, वह है -

- (1) किसी के द्वारा अपने कार्यों एवं मानसिक शक्तियों के प्रति स्व-संज्ञान
- (2) बहुआयामी बुद्धि एवं मानवीयता संज्ञान
- (3) सहअस्तित्व एवं सामाजिकता का संज्ञान
- (4) गणितीय समस्याओं के समाधान सक्षमता

24 Which one of the following is not the function of the endocrine glands in adolescents ?

- (1) Maintain chemical balance
- (2) Affect growth and health
- (3) Control mental and emotional life
- (4) Control moral conduct

निम्न में से कौन - सा प्रकार्य किशोरों में एंडोक्राइम अथवा अन्तःस्रावी ग्रंथियों का नहीं है ?

- (1) रासायनिक संतुलन बनाए रखना
- (2) अभिवृद्धि एवं स्वास्थ्य को प्रभावित करना
- (3) मानसिक एवं भावात्मक नियंत्रण
- (4) नैतिक आचरण नियंत्रित रखना

25 Which one of the following is not used in an interactive video system?

- (1) Video cassette
- (2) Video disc
- (3) System provided by an interface to microsoft
- (4) All of the above

एक अंतःक्रियात्मक विडियो सिस्टम में निम्न में से कौन-सा माध्यम प्रयोग नहीं होता ?

- (1) विडियो कैसेट
- (2) विडियो डिस्क
- (3) माइक्रोसॉफ्ट प्रदत्त इंटरफेस
- (4) उपर्युक्त सभी

26 Computer acts as a teacher modes of the following

- (1) Discovery mode
- (2) Simulation mode
- (3) Tutorial mode
- (4) Drill and practices

कम्प्यूटर एक शिक्षक की तरह कार्य करता है -

- (1) खोज प्रणाली
- (2) अनुकरण प्रणाली
- (3) शिक्षण प्रणाली
- (4) अभ्यास एवं पुर्नभ्यास

- 27 You want to select certain test for guidance and counselling to your students for different activities -

Activities	Set of tests
(A) For concurrucular	(I) Mental ability and aptitude
(B) For problemed children	(II) Intelligence, aptitude and interest
(C) For case studies	(III) Intelligence, aptitude, interest, personality and adjustment
(D) For group preparing for Performing different task	(IV) Personality

Select the appropriate test for the above activities -

- (1) (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)
- (2) (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
- (3) (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
- (4) (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (III)

कतिपय गतिविधियों में आप छात्रों के विभिन्न गतिविधियों के निर्देशन एवं परामर्श हेतु उपयुक्त परीक्षण करना चाहते हैं। गतिविधियों के आधार पर सही परीक्षणों का चयन कीजिए।

गतिविधियाँ	परीक्षणों का समुच्चय
(A) पाठ्य - सहगामी क्रियाएं	(I) मानसिक योग्यता एवं अभिक्षमता परीक्षण
(B) समस्या - मूलक बालकों के लिए	(II) बुद्धि, अभिक्षमता एवं अभिरूचि परीक्षण
(C) व्यक्ति अध्ययन	(III) बुद्धि, अभिक्षमता, अभिरूचि, व्यक्तित्व एवं समायोजन परीक्षण
(D) विभिन्न कार्यों के निषादन हेतु समूहों का चयन	(IV) व्यक्तित्व परीक्षण

उक्त गतिविधियों के लिए सही परीक्षणों का समुच्चय चुनिए -

- (1) (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)
- (2) (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
- (3) (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
- (4) (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (III)

- 28 Synchronous media of communication includes -

- (1) Chat
- (2) Video conferencing
- (3) Teleconferencing
- (4) All of the above

संप्रेषण के तुल्यकालिक माध्यम हैं -

- (1) चैट
- (2) विडियो कॉन्फ़ेरेंसिंग
- (3) टेलिकॉन्फ़ेरेंसिंग
- (4) उपरोक्त सभी

29 Which statement does not depict the concept of pedagogy appropriately?

- (1) Systematic application and scientific knowledge of teaching and learning
- (2) Science and art of teaching and learning
- (3) Systematic science of deriving 'abstractions' and 'generalisations'
- (4) Endeavour of bringing pupils, teachers and technical means together.

निम्न में से कौन-सा कथन शिक्षा शास्त्र की अवधारणा को वर्णित नहीं करता है--

- (1) शिक्षण अधिगम में वैज्ञानिक ज्ञान की व्यवस्थित प्रयुक्ति
- (2) शिक्षण एवं अधिगम का विज्ञान एवं कला
- (3) सामान्यीकरण एवं सार प्राप्ति का व्यवस्थित विज्ञान
- (4) छात्रों, अध्यापकों एवं तकनीकी संसाधनों को एक साथ लाने का प्रयास

30 Specific learning disorders and their symptoms are given below -

- | I | II |
|------------------|--|
| (A) Disprexia | (I) Specific writing disorder |
| (B) Dyscallullia | (II) Specific arithmetic disorder |
| (C) Dyslexia | (III) Disorder for reading, writing and mathematical abilities |
| (D) Dysgraphia | (IV) Special reading disorder |

Which one is the right combination ?

- (1) (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
- (2) (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
- (3) (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
- (4) (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)

निम्नलिखित विशिष्ट अधिगम व्यतिक्रम एवं उनके लक्षण I एवं II तालिकाओं में दिये गये हैं -

- | I | II |
|--------------------|---|
| (A) डिस्प्रेक्सिया | (I) लिखने सम्बन्धी व्यतिक्रम |
| (B) डिस्केकुलिया | (II) विशिष्ट गणितीय व्यतिक्रम |
| (C) डिस्लेक्सिया | (III) विशिष्ट लेखन एवं गणितीय व्यतिक्रम |
| (D) डिस्प्रेफिया | (IV) विशिष्ट वाचन व्यतिक्रम |

उक्त गतिविधियों के लिए सही परीक्षणों का समुच्चय चुनिए -

- (1) (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
- (2) (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
- (3) (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
- (4) (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)

- 31 An α -particle is
- (1) hydrogen atom devoid of electron
 - (2) a helium isotope
 - (3) a doubly ionized helium atom
 - (4) a singly helium ion

एक α -कण होता है

- (1) इलेक्ट्रॉन रहित हाइड्रोजन परमाणु
- (2) हीलियम का एक समस्थानिक
- (3) एक द्विआयनित हीलियम परमाणु
- (4) एकल आवेश युक्त हीलियम आयन

- 32 Molecular weight of an oxide of nitrogen is 44. The number of electrons in a molecule of this oxide is

- (1) 15
- (2) 22
- (3) 23
- (4) 44

नाइट्रोजन के ऑक्साइड का अणुभार 44 है, इसके अणु में इलेक्ट्रॉन की संख्या है

- (1) 15
- (2) 22
- (3) 23
- (4) 44

- 33 The minimum number of unpaired electrons are present in the element having atomic number.

- (1) 6
- (2) 7
- (3) 8
- (4) 9

निम्न में किस परमाणु क्रमांक वाले तत्व में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या न्यूनतम है

- (1) 6
- (2) 7
- (3) 8
- (4) 9

- 34 Isotones A, B and C have mass numbers 30, 31 and 32 respectively. Atomic number of B is 15. number of protons in A and C are :

- (1) 14 and 15
- (2) 14 and 16
- (3) 16 and 16
- (4) 16 and 14

समन्यूट्रॉनी A, B तथा C की द्रव्यमान संख्याएँ क्रमशः 30, 31 व 32 है । B का परमाणु क्रमांक 15 है । A तथा C में प्रोटॉनों की संख्या है

- (1) 14 तथा 15
- (2) 14 तथा 16
- (3) 16 तथा 16
- (4) 16 तथा 14

35 Inert pair effect is shown by

- (1) s-block elements (2) p-block elements
(3) d-block elements (4) f-block elements

निष्क्रिय युग्म प्रभाव को दर्शाते हैं

- (1) s-ब्लॉक तत्व (2) p-ब्लॉक तत्व
(3) d-ब्लॉक तत्व (4) f-ब्लॉक तत्व

36 A metal that forms acidic oxide

- (1) Zn (2) Al
(3) Cr (4) Ni

एक धातु जो अम्लीय ऑक्साइड बनाता है

- (1) Zn (2) Al
(3) Cr (4) Ni

37 Vitamin B₁₂ contains

- (1) Fe (2) Co
(3) Cu (4) Ni

विटामिन बी₁₂ में होता है

- (1) Fe (2) Co
(3) Cu (4) Ni

38 Shape of Ni(CO)₄ is

- (1) Tetrahedral (2) Square planar
(3) Octahedral (4) Linear

Ni(CO)₄ की आकृति है

- (1) चतुष्फलकीय (2) समतल वर्गाकार
(3) अष्टफलकीय (4) रेखीय

39 Which carbonyl is paramagnetic ?

- (1) Ni(CO)₄ (2) Cr(CO)₆
(3) Fe(CO)₅ (4) V(CO)₅

अनुचुम्बकीय कार्बोनायल कौन-सा है ?

- (1) Ni(CO)₄ (2) Cr(CO)₆
(3) Fe(CO)₅ (4) V(CO)₅

40 Strongest metallic bond will be present in

- (1) Fe (2) Mn
(3) Sc (4) Cr

सबसे शक्तिशाली धात्विक बन्ध उपस्थित होगा

- (1) Fe में (2) Mn में
(3) Sc में (4) Cr में

41 Which ore is concentrated by froth floatation method ?

- (1) Bauxite (2) Haematite
(3) Sulphide (4) Cryolite

झाग प्लवन विधि से किस अयस्क का सान्द्रण किया जाता है ?

- (1) बाक्साइट (2) हिमेटाइट
(3) सल्फाइड (4) क्रायोलाइट

42 Aqueous solution of sodium sulphate will be

- (1) neutral (2) buffer
(3) acidic (4) basic

सोडियम सल्फेट का जलीय विलयन होगा

- (1) उदासीन (2) बफर
(3) अम्लीय (4) क्षारीय

43 In thyroid disorder the isotope that is used is

- (1) ^{24}Na (2) ^{32}P
(3) ^{60}Co (4) ^{131}I

अवटुग्रंथि विकार में जिस समस्थानिक अणु का प्रयोग होता है, वह है

- (1) ^{24}Na (2) ^{32}P
(3) ^{60}Co (4) ^{131}I

44 Out of the following which bond is of least strength

- (1) Hydrogen bond (2) Ionic bond
(3) Covalent bond (4) Metallic bond

निम्नलिखित में से कौन-सा आबन्ध सबसे कम शक्ति का है

- (1) हाइड्रोजन आबन्ध (2) आयनिक आबन्ध
(3) सहसंयोजक आबन्ध (4) धात्विक आबन्ध

45 Which of the following anion is the weakest base ?

- (1) $C_2H_5O^-$ (2) NO_3^-
(3) F^- (4) CH_3COO^-

निम्नलिखित में से कौन-सा ऋणायन सबसे कम क्षारीय है ?

- (1) $C_2H_5O^-$ (2) NO_3^-
(3) F^- (4) CH_3COO^-

46 Stable end product of ^{238}U will be

- (1) ^{206}Pb (2) ^{234}Th
(3) ^{235}U (4) ^{209}Bi

^{238}U का स्थाई अन्तिम उत्पाद है

- (1) ^{206}Pb (2) ^{234}Th
(3) ^{235}U (4) ^{209}Bi

47 Which of the following is most unlikely to affect the rate of a chemical reaction in general ?

- (1) Size of the reaction vessel
(2) Temperature
(3) Concentration of the reactants
(4) Concentration of the products

निम्नलिखित में से किसका प्रभाव रासायनिक अभिक्रिया के वेग पर पड़ने की संभावना सबसे कम है ?

- (1) अभिक्रिया पात्र का आकार
(2) ताप
(3) अभिकारकों की सान्द्रता
(4) उत्पादों की सान्द्रता

48 The order of a reaction is obtained from its

- (1) stoichiometric equation
(2) rate equation
(3) number of reactant molecules
(4) number of product molecules

किसी अभिक्रिया की कोटि ज्ञात की जा सकती है इसके

- (1) स्टॉइकियोमीट्री समीकरण से
(2) वेग समीकरण से
(3) अभिकारक अणुओं की संख्या से
(4) उत्पाद अणुओं की संख्या से

49 Which of the following reactions occurring in time scales shown is fastest?

- (1) Pico second (2) Nano second
(3) Femto second (4) Milli second

नीचे दर्शाये गये समय-पैमानों में सम्पन्न होने वाली अभिक्रियाओं में कौन-सी तीव्रतम होगी ?

- (1) पिको सैकण्ड (2) नैनो सैकण्ड
(3) फेम्टो सैकण्ड (4) मिली सैकण्ड

50 The rate of a reaction is described by $\frac{-d[A]}{dt} = k[A][B]^2[C]^3[D]^{-1}$

which of the following statement is not true. The rate of reaction will increase on increasing the concentration of

- (1) A (2) C
(3) D (4) B

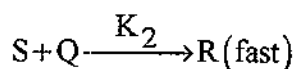
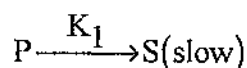
एक अभिक्रिया का वेग इस प्रकार व्यक्त किया गया है

$\frac{-d[A]}{dt} = k[A][B]^2[C]^3[D]^{-1}$ निम्नलिखित कथन में से कौन-सा सही नहीं है ?

अभिक्रिया का वेग बढ़ जायेगा यदि निम्नांकित की सांद्रता बढ़ा दी जाय

- (1) A (2) C
(3) D (4) B

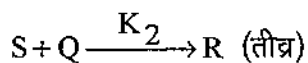
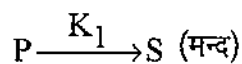
51 The mechanism of the reaction $P+Q \rightarrow R$ is as follows :



The rate equation and the order with respect to P and Q are given by the set :

- (1) $K_1 [P]$, 1, 0 (2) $K_1 [P]^2$, 0, 1
(3) $K_1 [P][Q]$, 2, 0 (4) $K_1 [P]^2$, 2, 0

अभिक्रिया $P+Q \rightarrow R$ की क्रियाविधि इस प्रकार है



वेग समीकरण तथा P व Q के सापेक्ष कोटि निम्नांकित सेट द्वारा व्यक्त की जा सकती है :

- (1) $K_1 [P]$, 1, 0 (2) $K_1 [P]^2$, 0, 1
(3) $K_1 [P][Q]$, 2, 0 (4) $K_1 [P]^2$, 2, 0

52 The enthalpy or heat content of a compound is equal to its

- (1) Heat of combustion
- (2) Heat of solution
- (3) Heat of formation
- (4) Heat of neutralization

किसी यौगिक की एन्थैल्पी या अन्तर्निहित ऊष्मा बराबर होती है उसकी

- (1) दहन-ऊष्मा के
- (2) विलयन-ऊष्मा के
- (3) संभवन-ऊष्मा के
- (4) उदासीनीकरण ऊष्मा के

53 For a spontaneous Chemical reaction which of the following conditions is incorrect ?

- (1) It is accompanied by a decrease in free energy
- (2) ΔG is negative
- (3) ΔG is positive
- (4) ΔH is less than $T\Delta S$

एक स्वतः प्रेरित रासायनिक अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिबन्ध सही नहीं है ?

- (1) इसमें मुक्त ऊर्जा में कमी होती है
- (2) ΔG ऋणात्मक होता है
- (3) ΔG धनात्मक होता है
- (4) ΔH का मान $T\Delta S$ से कम होता है

54 The entropy of all elements and compounds at absolute zero is expected to be

- (1) maximum
- (2) zero
- (3) not determinable
- (4) not known

परम शून्य ताप पर सभी तत्वों और यौगिकों की एन्ट्रॉपी अपेक्षित है

- (1) अधिकतम
- (2) शून्य
- (3) अनिर्धारणीय
- (4) अज्ञात

55 for the one step decomposition reaction $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO}_2$ the entropy change is

- (1) 0 (2) positive
(3) negative (4) not known

एक चरण में होने वाली (एक पदीय) अपघटन अभिक्रिया $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO}_2$ के लिए एन्ट्रॉपी परिवर्तन है

- (1) 0 (2) धनात्मक
(3) ऋणात्मक (4) अज्ञात

56 Which of the following is the only factor in determining the feasibility of a reaction ?

- (1) ΔG (2) ΔH
(3) ΔS (4) T

किसी अभिक्रिया के होने की संभावना निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में कौन-सा एक मात्र कारक है ?

- (1) ΔG (2) ΔH
(3) ΔS (4) T

57 How many grams of glucose be dissolved to make one litre solution of 10% glucose ?

- (1) 10 gm (2) 180 gm
(3) 1.84 gm (4) 18 gm

10% ग्लूकोस का एक लीटर विलयन बनाने के लिए कितने ग्राम ग्लूकोस को पानी में घोलना चाहिये ?

- (1) 10 ग्राम (2) 180 ग्राम
(3) 1.84 ग्राम (4) 18 ग्राम

58 The molarity of a solution containing 4 gm NaOH in 250 ml of solution is

- (1) 0.05 (2) 1.0
(3) 2.0 (4) 0.4

4 ग्राम NaOH के 250 मिली विलयन की मोलरिटी होती है

- (1) 0.05 (2) 1.0
(3) 2.0 (4) 0.4

59 Most acidic acid is

- (1) CCl_3COOH (2) CHCl_2COOH
(3) CH_2ClCOOH (4) CH_3COOH

सबसे अम्लीय होगा

- (1) CCl_3COOH (2) CHCl_2COOH
(3) CH_2ClCOOH (4) CH_3COOH

60 X-ray analysis of solid alkanes (C_{16} and above) indicates the presence of

- (1) C-C bonds in a horizontal line
(2) C-C bonds in a zig-zag line
(3) alternate C-C bonds in vertical line
(4) C-C bonds in a ring

C_{16} के ऊपर के ठोस एल्केनों का X-किरण विश्लेषण से किसकी उपस्थिति प्रकट होती है ?

- (1) C-C बन्ध एक सीधी क्षितिज रेखा में हैं
(2) C-C बन्ध एक टेढ़ी-मेढ़ी रेखा में हैं
(3) एकान्तर C-C बंध ऊर्ध्वाधर हैं
(4) C-C बंध एक चलय आकार में हैं

61 The chain initiating step in the halogenation reaction of alkanes with different halogens is fastest in the case of

- (1) F_2 (2) I_2
(3) Cl_2 (4) Br_2

एल्केनों के हैलोजेनीकरण में श्रृंखला सूत्रपाद पद किस हैलोजन का सबसे तीव्र होता है ?

- (1) F_2 (2) I_2
(3) Cl_2 (4) Br_2

62 Which of the following is allyl group ?

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH} -$ (2) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 -$
(3) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 -$ (4) $\text{CH}_3 - \underset{|}{\text{C}} = \text{CH}_2$

निम्नलिखित में से ऐलिल समूह की संरचना का चयन कीजिए

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH} -$ (2) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 -$
(3) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 -$ (4) $\text{CH}_3 - \underset{|}{\text{C}} = \text{CH}_2$

63 The number of alkenes possible with the molecular formula C_5H_{10} is

- (1) 4 (2) 6
(3) 5 (4) 8

C_5H_{10} से संभावित ऐल्कीनों की संख्या कितनी होगी ?

- (1) 4 (2) 6
(3) 5 (4) 8

64 Carbon tetrachloride is used as fire extinguisher under the trade name

- (1) Pyrene (2) Perchloromethane
(3) perspex (4) percelene

कार्बन टेट्राक्लोराइड का अग्निशामक के रूप में उपयोग किस नाम से किया जाता है ?

- (1) पाइरीन (2) परक्लोरोमेथेन
(3) पर्सपेक्स (4) परक्लीन

65 The reaction of ethyl halide with aqueous caustic soda is an example of

- (1) Nucleophilic substitution
(2) Electrophilic substitution
(3) Elimination reaction
(4) Nucleophilic addition

एथिल हैलाइड पर जलीय कार्बिक सोडा की क्रिया किसका उदाहरण है ?

- (1) नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन
(2) इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन
(3) विलोपन अभिक्रिया
(4) नाभिकस्नेही योग

66 Iodoform is mainly used as

- (1) analgesic (2) anaesthetic
(3) antiseptic (4) antipyretic

आयोडोफॉर्म का मुख्य उपयोग किस रूप में होता है ?

- (1) पीड़ाहारी (2) मूर्छनाकारक
(3) पूतिरोधी (4) तापनिरोधी

67 When red hot copper wire is plunged in ethanol, we get

- (1) a ketone (2) HCHO
(3) CH₃CHO (4) (C₂H₅)₂O

लाल ताप कॉपर तार को एथेनॉल में डुबाने पर क्या प्राप्त होता है ?

- (1) एक कीटोन (2) HCHO
(3) CH₃CHO (4) (C₂H₅)₂O

68 Carboxylic acids on heating with P₂O₅ give

- (1) Ethers (2) Alcohols
(3) Carbonyl compounds (4) Anhydrides

कार्बोक्सिलिक अम्ल को P₂O₅ के साथ गरम करने पर बनता है

- (1) ईथर (2) ऐल्कोहॉल
(3) कार्बोनिल यौगिक (4) ऐनहाइड्राइड

69 Electrolysis of sodium acetate gives

- (1) ethane (2) methane
(3) ethylene (4) ethyne

सोडियम ऐसीटेट के वैद्युत-अपघटन से क्या बनता है ?

- (1) एथेन (2) मेथेन
(3) एथिलीन (4) एथाइन

70 Acetic acid can be prepared by heating methyl cyanide with

- (1) dilute NaOH solution
(2) dilute HCl solution
(3) Na and C₂H₅OH
(4) P₂O₅

मेथिल सायनाइड को निम्नलिखित में से किसके साथ गर्म करने पर ऐसीटिक अम्ल बनता है ?

- (1) तनु NaOH विलयन
(2) तनु HCl विलयन
(3) Na तथा C₂H₅OH
(4) P₂O₅

- 71 Soaps are
- (1) sodium salts of alcohols
 - (2) sodium salts of glycerol
 - (3) sodium salts of higher fatty acids
 - (4) sodium salts of alkanes

साबुन (Soap) क्या होता है ?

- (1) ऐल्कोहॉलों का सोडियम लवण
- (2) ग्लिसरॉल का सोडियम लवण
- (3) उच्चतर वसीय अम्लों का सोडियम लवण
- (4) एल्केनों का सोडियम लवण

- 72 Reaction of benzene with acetyl chloride in the presence of anhydrous $AlCl_3$ gives

- (1) Acetophenone
- (2) benzaldehyde
- (3) benzophenone
- (4) benzoyl chloride

निर्जलीय $AlCl_3$ की उपस्थिति में बेंजीन की ऐसीटिल क्लोराइड से क्रिया करने पर क्या बनता है ?

- (1) ऐसीटोफीनोन
- (2) बेन्जऐल्डिहाइड
- (3) बेन्जोफीनोन
- (4) बेन्जॉयल क्लोराइड

- 73 Alkynes add on hydrogen in the presence of Lindlar's catalyst to give

- (1) cis-alkenes
- (2) trans-alkenes
- (3) alkanes
- (4) cycloalkanes

लिंग्लार उत्प्रेरक की उपस्थिति में ऐल्काइनों से हाइड्रोजन के योग से बनती है

- (1) सिस ऐल्कीन
- (2) ट्रान्स ऐल्कीन
- (3) ऐल्केन
- (4) साइक्लोऐल्केन

- 74 Alkenes react with cold dilute alkaline permanganate solution to give

- (1) an alkanol
- (2) a cis-1, 2-diol
- (3) a trans-1, 2-diol
- (4) an epoxide

ऐल्कीन तथा ठण्डे तनु क्षारीय $KMnO_4$ विलयन की क्रिया से बनता है

- (1) एक एल्केनॉल
- (2) एक सिस-1, 2-डाइऑल
- (3) एक ट्रान्स-1, 2-डाइऑल
- (4) एक एपॉक्साइड

75 Alkynes react with ozone to form ozonides, which on hydrolysis with acids give

- (1) 1, 2-diketones
- (2) 1, 3-diketones
- (3) carbonyl compounds
- (4) carboxylic acids

ऐल्काइनों ओजोन से अभिक्रिया करके ओजोनाइड बनाती है। इनके अम्लीय जल अपघटन से बनता है--

- (1) 1, 2-डाइकीटोन
- (2) 1, 3-डाइकीटोन
- (3) कार्बोनिल यौगिक
- (4) कार्बोक्सिलिक अम्ल

76 Benzene reacts with CHCl_3 in the presence of anhydrous AlCl_3 to give

- (1) Diphenyl
- (2) Diphenylmethane
- (3) Triphenylmethane
- (4) Triphenylchloromethane

बेन्जीन पर अनार्द AlCl_3 की उपस्थिति में CHCl_3 की क्रिया से क्या बनता है ?

- (1) डाइफेनिल
- (2) डाइफेनिलमेथेन
- (3) ट्राइफेनिलमेथेन
- (4) ट्राइफेनिलक्लोरोमेथेन

77 Which of the following sets of groups is mainly m-directing ?

- (1) $-\text{COOH}$, $-\text{SO}_2\text{OH}$, $-\text{CHO}$
- (2) $-\text{OH}$, $-\text{OR}$, $-\text{NH}_2$
- (3) $-\text{OH}$, $-\text{CH}_3$, $-\text{NHCOC}_3$
- (4) $-\text{SO}_2\text{OH}$, $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$

निम्नलिखित में से समूहों का कौन-सा समुच्चय मुख्यतः m-निर्देशी है ?

- (1) $-\text{COOH}$, $-\text{SO}_2\text{OH}$, $-\text{CHO}$
- (2) $-\text{OH}$, $-\text{OR}$, $-\text{NH}_2$
- (3) $-\text{OH}$, $-\text{CH}_3$, $-\text{NHCOC}_3$
- (4) $-\text{SO}_2\text{OH}$, $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$

78 Which of the following aromatic compounds is more reactive towards electrophilic substitution ?

- (1) Benzene (2) Toluene
(3) Benzaldehyde (4) Benzonitrile

निम्नलिखित ऐरोमैटिक यौगिकों में से कौन इलेक्ट्रॉनसनेही प्रतिस्थापन में सर्वाधिक सक्रिय होता है ?

- (1) बेन्जीन (2) टॉलुईन
(3) बैन्जे-ल्डहाइड (4) बैन्जोनाइड्राइल

79 Which of the following is not a polynuclear hydrocarbon ?

- (1) Anthracene (2) Naphthalene
(3) Mesitylene (4) Phenanthrene

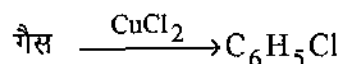
निम्नलिखित में से कौन-सा बहुन्यूक्लीय हाइड्रोकार्बन नहीं है ?

- (1) एन्थ्रासीन (2) नैफथैलीन
(3) मेसिटिलीन (4) फिनैन्थ्रीन

80 The reaction C_6H_6 vapour + Air + HCl $\xrightarrow{CuCl_2}$ C_6H_5Cl is known as

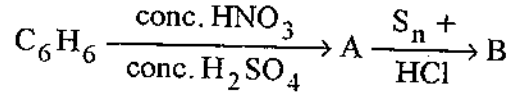
- (1) Richter reaction
(2) Raschig process
(3) Reformatsky reaction
(4) Reimer-Tiemann reaction

निम्नलिखित अभिक्रिया किस नाम से विदित है ? C_6H_6 वाष्प + वायु + HCl



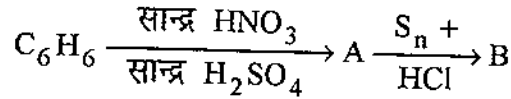
- (1) रिशटर अभिक्रिया (Richter reaction)
(2) राशिग प्रक्रम (Raschig process)
(3) रिफॉर्मेट्स्की अभिक्रिया (Reformatsky reaction)
(4) रीमर-टीमान अभिक्रिया (Reimer-Tiemann reaction)

81 The products A and B in the reaction sequence



- (1) Nitrobenzene, aniline
- (2) Nitrobenzene, phenylhydroxylamine
- (3) Benzene sulphonic acid, benzene
- (4) Nitrobenzene, azobenzene

निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रम में A तथा B क्या है ?



- (1) नाइट्रो बैन्जीन, ऐनिलीन
- (2) नाइट्रो बैन्जीन, फेनिलहाइड्रोक्सीलऐमीन
- (3) बैन्जीन सल्फोनिअम्ल, बैन्जीन
- (4) नाइट्रो बैन्जीन, ऐजोबैन्जीन

82 The widely used pain reliever "aspirin" is prepared by

- (1) treating phenol with acetic anhydride
- (2) reacting salicylic acid with methanol
- (3) reacting salicylic acid with acetic anhydride
- (4) reacting phenol with sulphuric acid

बहु प्रचलित दर्द निवारक दवा "ऐस्पिरिन" बनाते हैं

- (1) फीनॉल की ऐसीटिक ऐनहाइड्राइड से क्रिया द्वारा
- (2) सैलिसिलिक अम्ल पर मेथेनॉल की क्रिया द्वारा
- (3) सैलिसिलिक अम्ल पर ऐसीटिक ऐनहाइड्राइड की क्रिया द्वारा
- (4) फीनॉल पर सल्फ्यूरिक अम्ल की क्रिया द्वारा

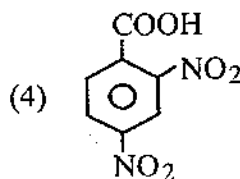
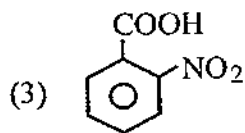
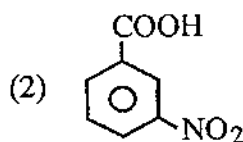
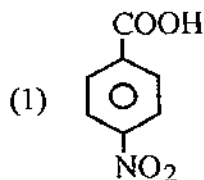
83 Which of the following medicine is not anti-biotic ?

- | | |
|----------------|------------------|
| (1) Terramycin | (2) Streptomycin |
| (3) Morphine | (4) Penicillin |

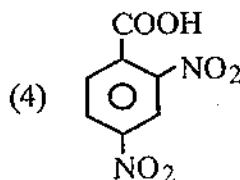
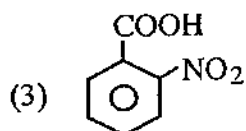
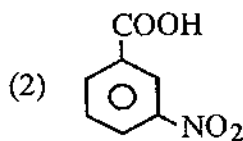
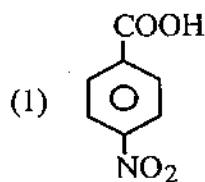
निम्न में से कौन-सी औषधि ऐण्टिबायोटिन नहीं है ?

- | | |
|----------------|----------------------|
| (1) टेरामाइसीन | (2) स्ट्रेप्टोमाइसीन |
| (3) मॉर्फीन | (4) पेनिसिलीन |

84 Nitration of benzoic acid gives the product



बेन्जोइक अम्ल के नाइट्रीकरण से प्राप्त उत्पाद है



85 Enzymes are

- (1) Proteins
(3) Fatty acids

- (2) Minerals
(4) Oil

एन्जाइमस होते हैं

- (1) प्रोटीनस
(3) वसा अम्ल

- (2) खनिज
(4) तेल

86 Example of a diamagnetic compound

- (1) NO
(3) O₂

- (2) NO₂
(4) Cl₂

प्रतिचुम्बकीय यौगिक का उदाहरण है

- (1) NO
(3) O₂

- (2) NO₂
(4) Cl₂

87 Molecule with V-shape geometry

- (1) BeCl_2 (2) HgCl_2
(3) SO_2 (4) CO_2

V-आकृति वाला अणु है

- (1) BeCl_2 (2) HgCl_2
(3) SO_2 (4) CO_2

88 Which of the following compounds exhibits intramolecular hydrogen bonding ?

- (1) Phenol (2) o-chlorophenol
(3) m-chlorophenol (4) p-chlorophenol

अन्तःअणुक हाइड्रोजन बन्ध दर्शाने वाला यौगिक है

- (1) फीनॉल (2) o-क्लोरोफीनॉल
(3) m-क्लोरोफीनॉल (4) p-क्लोरोफीनॉल

89 Hybridization of iodine in ICl_2^- is

- (1) Sp (2) Sp^2
(3) Sp^3 (4) Sp^3d

ICl_2^- में आयोडीन की संकरण अवस्था है

- (1) Sp (2) Sp^2
(3) Sp^3 (4) Sp^3d

90 Molecule with maximum dipole moment is

- (1) NH_3 (2) NF_3
(3) CO_2 (4) CH_4

सर्वाधिक द्विध्रुव आघूर्ण वाला अणु है

- (1) NH_3 (2) NF_3
(3) CO_2 (4) CH_4

91 Which of the following relation is not correct ?

(1) $\lambda = \frac{h}{mv}$

(2) $mvr = \frac{nh}{2\pi}$

(3) $mc^2 = \frac{hc}{\lambda}$

(4) $E = h \frac{\lambda}{c}$

निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध सही नहीं है ?

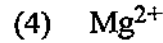
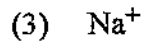
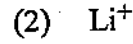
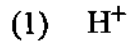
(1) $\lambda = \frac{h}{mv}$

(2) $mvr = \frac{nh}{2\pi}$

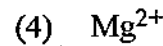
(3) $mc^2 = \frac{hc}{\lambda}$

(4) $E = h \frac{\lambda}{c}$

92 Be^{2+} is isoelectronic with ?



Be^{2+} निम्न में किससे समइलेक्ट्रॉनिक है ?



93 Wilkinson's catalyst is used for

(1) Polymerization

(2) Hydrogenation

(3) Oxidation

(4) Halogenation

विल्किन्सन उत्प्रेरक निम्न के लिये प्रयुक्त होता है

(1) बहुलकीकरण

(2) हाइड्रोजनीकरण

(3) ऑक्सीकरण

(4) हैलोजेनीकरण

94 In the complex, $\text{Fe}(\text{CO})_x$, the value of x is

(1) 3

(2) 4

(3) 5

(4) 6

$\text{Fe}(\text{CO})_x$ में x का मान है

(1) 3

(2) 4

(3) 5

(4) 6

95 According to crystal field theory a ligand is

- (1) cation (2) molecule with orbital
(3) point charge (4) anion

क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त के अनुसार लिगेण्ड है

- (1) धनायन (2) कक्षक सहित अणु
(3) बिन्दू आवेश (4) ऋणायन

96 Which of the following is an organometallic compound ?

- (1) $[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$ (2) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$
(3) $[\text{PtCl}_3(\text{C}_2\text{H}_4)]^{1-}$ (4) $[\text{Ti}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4]$

निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बधात्विक यौगिक है ?

- (1) $[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$ (2) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$
(3) $[\text{PtCl}_3(\text{C}_2\text{H}_4)]^{1-}$ (4) $[\text{Ti}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4]$

97 Which is not a f-block element ?

- (1) Lu (2) Tc
(3) Tm (4) Pm

निम्न में से कौन-सा f-ब्लोक का तत्व नहीं है ?

- (1) Lu (2) Tc
(3) Tm (4) Pm

98 Which of the following elements belongs to actinide series ?

- (1) La (2) Gd
(3) Lu (4) Th

निम्न में से कौन-सा तत्व एक्टिनाइड सीरीज का है ?

- (1) La (2) Gd
(3) Lu (4) Th

99 In lanthanide ions (L_n^{3+} ions) the highest value of magnetic moment (μ_B) is associated with the ions

- (1) Gd^{3+} ion (2) Nd^{3+} , P_m^{3+} ions
 (3) Dy^{3+} , P_m^{3+} ions (4) L_u^{3+} ion

लैन्थेनाइड आयनों (L_n^{3+} आयन) में चुम्बकीय आघूर्ण (μ_B) का सर्वाधिक मान होता है

- (1) Gd^{3+} आयन (2) Nd^{3+} , P_m^{3+} आयनों में
 (3) Dy^{3+} , P_m^{3+} आयनों में (4) L_u^{3+} आयन

100 How many years will be taken by a radioactive substance to remain

$\frac{1}{8}$ th of its original amount, if half life is 13 years ?

- (1) 39 (2) 48
 (3) 26 (4) 52

एक रेडियोधर्मी पदार्थ की अर्धआयु 13 वर्ष है। उसका $\frac{1}{8}$ वां भाग शेष रहने में वर्ष होंगे

- (1) 39 (2) 48
 (3) 26 (4) 52

101 The rate of a reaction in a multistep reaction is governed by

- (1) Fastest step
 (2) Equilibrium step
 (3) Slowest step
 (4) Any one of the steps of the reaction

किसी बहुपदकीय अभिक्रिया का वेग निर्धारण होता है

- (1) तीव्रतम पद द्वारा
 (2) साम्य पद द्वारा
 (3) मंदतम पद द्वारा
 (4) किसी भी एक अभिक्रिया पद द्वारा

102 For an exothermic reaction Reactants \rightarrow Products + Energy. Which of the following is a valid expression ?

- (1) $H_{\text{products}} > H_{\text{reactants}}$
- (2) $\Delta H_{\text{reaction}} < 0$
- (3) $\Delta H_{\text{reaction}} > 0$
- (4) $\Delta H_{\text{reaction}}$ is positive

एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया अभिकारक \rightarrow उत्पाद + ऊर्जा के लिये निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक वैध है ?

- (1) $H_{\text{उत्पाद}} > H_{\text{अभिकारक}}$
- (2) $\Delta H_{\text{अभिक्रिया}} < 0$
- (3) $\Delta H_{\text{अभिक्रिया}} > 0$
- (4) $\Delta H_{\text{अभिक्रिया}}$ धनात्मक है

103 Which of the following is a set of state functions

- (1) Enthalpy, Internal energy, Entropy
- (2) Enthalpy, Work, Heat absorbed or evolved
- (3) Free energy, Enthalpy and work
- (4) Internal energy, Pressure, heat absorbed or evolved

निम्नलिखित में कौन-सा सैट अवस्था-फलन का है ?

- (1) एन्थैल्पी, आंतरिक ऊर्जा, एन्ट्रॉपी
- (2) एन्थैल्पी, कार्य, अवशोषित या निष्कासित ऊर्जा
- (3) मुक्त ऊर्जा, एन्थैल्पी, कार्य
- (4) आंतरिक ऊर्जा, दाब, अवशोषित या निष्कासित ऊर्जा

104 For an isobaric process (i.e. reaction proceeding at constant pressure), which of the following is incorrect ?

- (1) $\Delta p = 0$
- (2) $\Delta H = \Delta E + P\Delta V$
- (3) $\Delta H = q_p$
- (4) $\Delta H = P\Delta V$

एक समदाबी प्रक्रम (अर्थात् अभिक्रिया जो स्थिर दाब पर सम्पन्न होती है) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा असत्य है ?

- (1) $\Delta p = 0$
- (2) $\Delta H = \Delta E + P\Delta V$
- (3) $\Delta H = q_p$
- (4) $\Delta H = P\Delta V$

105 Ice and water are at equilibrium at 273 K because

- (1) $\Delta H > T\Delta S$ (2) $\Delta H = T\Delta S$
(3) $\Delta H < T\Delta S$ (4) ΔG is positive

बर्फ और पानी 273 K पर साम्यावस्था में रहते हैं, क्योंकि -

- (1) $\Delta H > T\Delta S$ (2) $\Delta H = T\Delta S$
(3) $\Delta H < T\Delta S$ (4) ΔG धनात्मक होता है

106 The degree of dissociation of an electrolyte in a solution depends on all of the following, except

- (1) dilution (2) nature of solvent
(3) temperature (4) conductance of the solution

विलयन में किसी वैद्युत अपघट्य की वियोजन की मात्रा निम्न में से किस पर निर्भर नहीं करती ?

- (1) तनुता (2) विलायक की प्रकृति
(3) ताप (4) विलयन की चालकता

107 The solution of ferric chloride is

- (1) slightly acidic (2) slightly alkaline
(3) neutral (4) amphoteric

फेरिक क्लोराइड का जलीय विलयन-

- (1) हल्का अम्लीय होता है (2) हल्का क्षारीय होता है
(3) उदासीन होता है (4) उभयधर्मी होता है

108 The simplest alkane which exhibits chain isomerism has how many carbon atoms ?

- (1) 4 (2) 5
(3) 6 (4) 3

शृंखला समावयवता प्रदर्शित करने वाली सरलतम ऐल्केन में कितने कार्बन परमाणु होते हैं ?

- (1) 4 (2) 5
(3) 6 (4) 3

109 Molecule, in which the internuclear distance between two carbon atoms is longest is

- (1) C_2H_6 (2) C_2H_4
(3) C_2H_2 (4) C_6H_6

निम्नलिखित यौगिकों में अन्तरनाभिकीय दूरी सर्वाधिक किस में होती है ?

- (1) C_2H_6 (2) C_2H_4
(3) C_2H_2 (4) C_6H_6

110 The simplest alkene exhibiting geometrical isomerism is

- (1) propene (2) 1-butene
(3) 2-butene (4) isobutylene

सरलतम ऐल्कीन जिसमें ज्यामितीय समावयवता संभव है, का नाम क्या है ?

- (1) प्रोपीन (2) 1-ब्यूटीन
(3) 2-ब्यूटीन (4) आइसोब्यूटिलीन

111 Which of the following statements is wrong ?

- (1) Conformational isomers of butane are easily interconvertible
(2) Geometric isomers are easily interconverted by rotation
(3) A conformation of 1-butene is readily changed to another
(4) A conformation of 2-butene is not readily changed to another

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है ?

- (1) ब्यूटेन के समानुरूपण समावयवियों को सुगमता से अन्तरपरिवर्तित कर सकते हैं ।
(2) ज्यामितीय समावयवियों को घूर्णन द्वारा सुगमता से अन्तरपरिवर्तित कर सकते हैं ।
(3) 1-ब्यूटीन का एक समानुरूपण सुगमता से दूसरे में बदल सकते हैं ।
(4) 2-ब्यूटीन का एक समानुरूपण सुगमता से दूसरे में नहीं बदला जा सकता।

112 Ethylene reacts with alkaline KMnO_4 to form

- (1) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHO}$ (2) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}_2\text{OH}$
(3) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{COOH}$ (4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$

एथिलीन तथा क्षारीय KMnO_4 की क्रिया से बनता है

- (1) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHO}$ (2) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}_2\text{OH}$
(3) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{COOH}$ (4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$

113 The name for $\begin{array}{c} \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} \\ | \qquad \qquad | \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array}$

- (1) 2, 4-hexyne (2) Dipropyne
(3) 1, 4-dimethyldibutyne (4) 2, 4-hexadiyne

$\begin{array}{c} \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} \\ | \qquad \qquad | \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array}$ का नाम है

- (1) 2, 4-हेक्साइन (2) डाइप्रोपाइन
(3) 1, 4-डाइमेथिलब्यूटाइन (4) 2, 4-हेक्साडाइआइन

114 Nitrobenzene on heating with solid KOH gives a mixture of o- and p-nitrophenols. It is an example of

- (1) an electrophilic addition reaction
(2) a nucleophilic aromatic substitution reaction
(3) an electrophilic substitution reaction
(4) a nucleophilic addition reaction

नाइट्रोबेन्जीन का ठोस KOH के साथ गरम करके o- तथा p-नाइट्रोफीनॉल का मिश्रण बनना

- (1) इलेक्ट्रानस्नेही योग अभिक्रिया का उदाहरण है
(2) नाभिकस्नेही ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन का उदाहरण है
(3) इलेक्ट्रानस्नेही प्रतिस्थापन का उदाहरण है
(4) नाभिकस्नेही योग अभिक्रिया का उदाहरण है

115 The number of aromatic nitro compounds with the molecular formula $C_7H_7NO_2$ are

- (1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 10

$C_7H_7NO_2$ अणुसूत्र से कितने ऐरोमैटिक नाइट्रो-यौगिक संभव हैं ?

- (1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 10

116 Phenylhydrazine is prepared by the reduction of benzenediazonium chloride with

- (1) sodium and ethanol (2) zinc and acetic acid
(3) stannous chloride and HCl (4) alkaline glucose

बेन्जीनडाइजोनियम क्लोराइड का किससे अपचयन करने पर फेनिलहाइड्रैजिन बनता है ?

- (1) सोडियम तथा एथेनॉल (2) जिंक तथा एसिटिक अम्ल
(3) स्टैनस क्लोराइड तथा HCl (4) क्षारीय ग्लूकोस

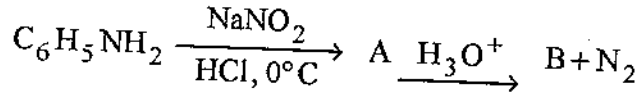
117 Nitration of acetanilide gives mainly

- (1) p-nitroaniline (2) o-nitroaniline
(3) p-nitroacetanilide (4) o-nitroacetanilide

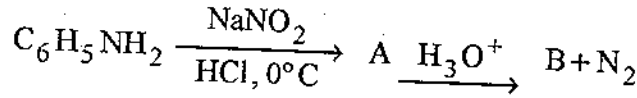
ऐसीटऐनिलाइड के नाइट्रोकरण पर मुख्यतः क्या बनता है ?

- (1) p-नाइट्रोऐनिलीन (2) o-नाइट्रोऐनिलीन
(3) p-नाइट्रोऐसीटऐनिलाइड (4) o-नाइट्रोऐसीटऐनिलाइड

118 What is A and B in reaction ?



- (1) benzenediazonium chloride, benzene
(2) benzyl chloride, benzene
(3) benzyl chloride, benzyl alcohol
(4) benzenediazonium chloride, phenol



इस अभिक्रिया में A तथा B क्रमशः क्या हैं ?

- (1) बेन्जीनडायाजोनियम क्लोराइड, बेन्जीन
(2) बेन्जिल क्लोराइड, बेन्जीन
(3) बेन्जिल क्लोराइड, बेन्जिल ऐल्कोहॉल
(4) बेन्जीनडायाजोनियम क्लोराइड, फीनॉल

119 Cannizaro reaction is given by

- (1) aldehydes containing α -hydrogens
- (2) aldehydes not containing α -hydrogens
- (3) a ketone having α -hydrogen atoms
- (4) ketones not having α -hydrogens

कैनजरो अभिक्रिया देने वाले यौगिक क्या होते हैं ?

- (1) α -हाइड्रोजन युक्त ऐल्डिहाइड
- (2) वे ऐल्डिहाइड जिनमें α -हाइड्रोजन परमाणु नहीं होते
- (3) α -हाइड्रोजन युक्त कीटोन
- (4) α -हाइड्रोजन रहित कीटोन

120 Aldol condensation is the reaction of

- (1) acetaldehyde and KOH
- (2) formaldehyde and 10% NaOH
- (3) formaldehyde and HCN
- (4) acetone and chloroform

ऐल्डॉल संघनन अभिक्रिया तब होती है जब

- (1) एसीटैल्डिहाइड तथा KOH विलयन क्रिया करते हैं
- (2) फॉर्मल्डिहाइड तथा 10% NaOH क्रिया करते हैं
- (3) फॉर्मल्डिहाइड तथा HCN क्रिया करते हैं
- (4) ऐसीटोन तथा CHCl_3 क्रिया करते हैं

121 Which of the following carbonyl compounds exhibits keto-enol isomerism to an appreciable extent ?

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) acetone | (2) acetylacetone |
| (3) acetaldehyde | (4) acetic ester |

निम्नलिखित कार्बोनिल यौगिकों में सुपेक्ष्य सीमा (appreciable extent) तक कीटो-ईनाल समावयवता कौन दर्शाता है ?

- | | |
|-------------------|------------------|
| (1) ऐसीटोन | (2) ऐसीटिऐसीटोन |
| (3) ऐसीटैल्डिहाइड | (4) ऐसीटिक एस्टर |

122 Acetone and acetaldehyde are readily distinguished by their reaction with

- (1) Iodine and alkali
- (2) 2, 4-dinitrophenylhydrazine
- (3) Tollen's reagent
- (4) Chlorine and alkali

ऐसीटोन तथा ऐसीटऐल्डिहाइड में सुगमता से विभेद करने हेतु क्रिया कराते हैं

- (1) आयोडीन तथा क्षार के साथ
- (2) 2, 4-डाइनाइट्रोफेनिल हाइड्रेजीन के साथ
- (3) टॉलन अभिकर्मक के साथ
- (4) क्लोरीन तथा क्षार के साथ

123 The process of converting an optically active compound into the optically inactive compound is known as

- (1) resolution
- (2) inversion
- (3) racemisation
- (4) asymmetric synthesis

ध्रुवण घूर्णक यौगिक को अघूर्णक यौगिक में परिवर्तित करने के प्रक्रम को कहते हैं

- (1) वियोजन
- (2) प्रतिलोमन
- (3) रेसिमिकरण
- (4) असममित संश्लेषण

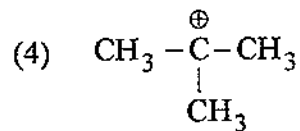
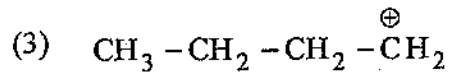
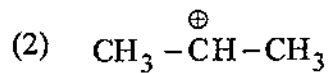
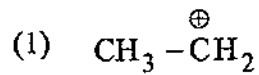
124. Sugar is present in the fruits in the form of

- (1) starch
- (2) fructose
- (3) cellulose
- (4) glucose

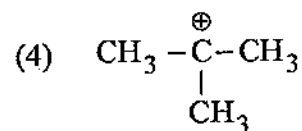
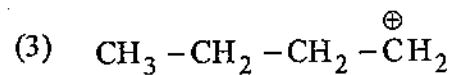
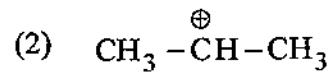
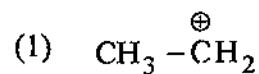
फलों में उपस्थित शर्करा का रूप है

- (1) स्टार्च
- (2) फ्रक्टोस
- (3) सेल्यूलोस
- (4) ग्लूकोस

125 Which one of the following is most stable ?



निम्नलिखित में से कौन एक सर्वाधिक स्थाई है ?



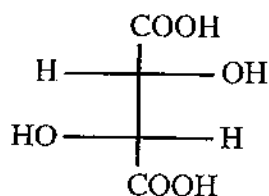
126 If two isomers are mirror image of each other, they are known as

- (1) Enantiomers
- (2) Rotational isomers
- (3) Diastereoisomers
- (4) Geometrical isomers

दो समावयवी जो एक दूसरे के दर्पण प्रतिबिम्ब हैं, कहलाते हैं

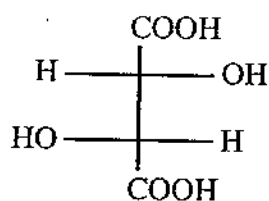
- (1) दर्पण प्रतिबिम्ब (एनन्टियोमर्स)
- (2) घूर्णन समावयवी
- (3) अप्रतिबिंबी (डाइस्टीरियो) समावयवी
- (4) ज्यामितीय समावयवी

127 The correct name of the following is



- (1) [2R, 3S] – Tartaric acid
- (2) [2R, 3R] – Tartaric acid
- (3) [2S, 3S] – Tartaric acid
- (4) [3R, 2S] – Tartaric acid

निम्न यौगिक का सही नाम है



- (1) [2R, 3S] – टार्टरिक अम्ल
- (2) [2R, 3R] – टार्टरिक अम्ल
- (3) [2S, 3S] – टार्टरिक अम्ल
- (4) [3R, 2S] – टार्टरिक अम्ल

128 The cell employed for ultra-violet region is made of

- (1) Glass
- (2) Quartz
- (3) NaCl
- (4) AgCl

पैराबैंगनी क्षेत्र में प्रयुक्त सैल बना होता है

- (1) काँच का
- (2) क्वार्ट्ज का
- (3) सोडियम क्लोराइड का
- (4) सिल्वर क्लोराइड का

129 In the first order reaction, concentration of the product with time

- (1) increases
- (2) decreases
- (3) first increases than decreases
- (4) remains constant

प्रथम कोटि अभिक्रिया में उत्पाद की सान्द्रता समय के साथ

- (1) बढ़ेगी
- (2) घटेगी
- (3) पहले बढ़ेगी फिर घटेगी
- (4) स्थिर रहेगी

130 Rate of chemical reaction increases with the increase of 10°C in temperature because

- (1) number of collision between molecules increases
- (2) velocity of activated molecules increases
- (3) activation energy increases
- (4) ratio of activated molecules increases

ताप में 10°C की वृद्धि करने पर रसायनिक अभिक्रिया का वेग बढ़ता है क्योंकि

- (1) अणुओं के मध्य टक्कर की संख्या बढ़ जाती है
- (2) सक्रियत अणुओं की गति बढ़ जाती है
- (3) सक्रियण ऊर्जा बढ़ जाती है
- (4) सक्रियत अणुओं का अनुपात बढ़ जाता है

131 The active species in Tollen's reagent is

- (1) Cu^+
- (2) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_2]^+$
- (3) Ag^+
- (4) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$

टॉलन अभिकर्मक में सक्रिय स्पीशीज होती है

- (1) Cu^+
- (2) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_2]^+$
- (3) Ag^+
- (4) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$

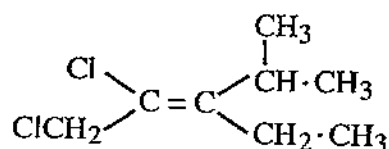
132 The number of optical isomers in lactic acid

- | | |
|-------|-------|
| (1) 3 | (2) 2 |
| (3) 5 | (4) 4 |

लैक्टिक अम्ल में प्रकाशिक समावयवों की कुल संख्या है

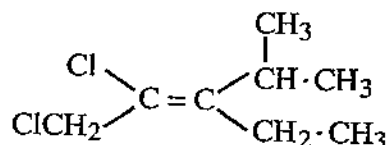
- | | |
|-------|-------|
| (1) 3 | (2) 2 |
| (3) 5 | (4) 4 |

133 The correct name for



- (1) [Z]-1, 2-dichloro-3-ethyl-4-methyl-2-pentene
- (2) [E]-1, 2-dichloro-3-ethyl-4-methyl-2-pentene
- (3) [Z]-3-isopropyl-2-pentene
- (4) [Z]-1, 1-dichloro-3-ethyl-4-methyl-2-pentene

निम्न का सही नाम है



- (1) [Z]-1, 2-डाईक्लोरो-3-एथिल-4-मेथिल-2-पेन्टीन
- (2) [E]-1, 2-डाईक्लोरो-3-एथिल-4-मेथिल-2-पेन्टीन
- (3) [Z]-3-आइसोप्रोपिल-2-पेन्टीन
- (4) [Z]-1, 1-डाईक्लोरो-3-एथिल-4-मेथिल-2-पेन्टीन

134 In carbonyl compounds $\text{Ni}(\text{CO})_4$, $\text{Fe}(\text{CO})_5$ and $\text{Cr}(\text{CO})_6$ the hybridisation state of central metal atom is respectively

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (1) d^2sp^3 , dsp^3 , dsp^2 | (2) sp^3, dsp^3 , d^2sp^3 |
| (3) sp^3 , sp^3d , sp^3d^2 | (4) dsp^2 , dsp^3 , d^2sp^3 |

कार्बोनिल यौगिकों $\text{Ni}(\text{CO})_4$, $\text{Fe}(\text{CO})_5$ तथा $\text{Cr}(\text{CO})_6$ में केन्द्रीय धातु परमाणु की संकरण अवस्था क्रमशः है

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (1) d^2sp^3 , dsp^3 , dsp^2 | (2) sp^3, dsp^3 , d^2sp^3 |
| (3) sp^3 , sp^3d , sp^3d^2 | (4) dsp^2 , dsp^3 , d^2sp^3 |

135 How many ions are produced from $[\text{CO}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$

- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 3 |
| (3) 4 | (4) 5 |

$[\text{CO}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$ से कितने आयन बनेंगे ?

- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 3 |
| (3) 4 | (4) 5 |

136 Which is not an inorganic polymer ?

- (1) Mica (2) Silicone
(3) Ceramics (4) Buna-S

निम्न में से कौन-सा अकार्बनिक बहुलक नहीं है ?

- (1) माइका (2) सिलीकान
(3) सिरैमिक्स (4) बूना-S

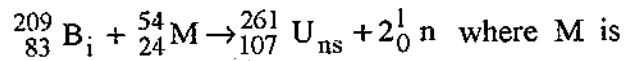
137 Organometallic compounds used in preservation of wood are of

- (1) Al (2) Li
(3) Sn (4) Hg

लकड़ी के परिरक्षण हेतु निम्न धातु के कार्बधात्विक यौगिक प्रयुक्त होते हैं

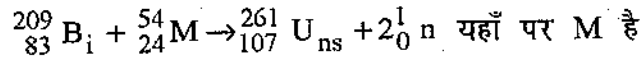
- (1) Al (2) Li
(3) Sn (4) Hg

138 Element 107 has been made by the following reaction :



- (1) Cr (2) Fe
(3) Co (4) Ni

तत्व 107 को निम्न अभिक्रिया द्वारा बनाया गया है



- (1) Cr (2) Fe
(3) Co (4) Ni

139 The bond order of the N-O bonds in NO_2^- is

- (1) 2 (2) 1
(3) 1.5 (4) 2.5

NO_2^- में N-O बन्धों का बन्धक्रम (bond order) है ।

- (1) 2 (2) 1
(3) 1.5 (4) 2.5

140 The solution becomes blue by adding copper to a solution of AgNO_3 because

- (1) Ag^+ ions are oxidised
- (2) Ag^+ ions are reduced
- (3) Copper is reduced
- (4) Cu^{2+} ions are oxidised

AgNO_3 के विलयन में कॉपर मिलाने पर विलयन नीला हो जाता है क्योंकि

- (1) Ag^+ आयन का आक्सीकरण होता है
- (2) Ag^+ आयन का अपचयन होता है
- (3) Cu का अपचयन होता है
- (4) Cu^{2+} का आक्सीकरण होता है

141 Which of the following laws of thermodynamics is used for the calculation of absolute entropy of a substance ?

- (1) Zeroth law
- (2) First law
- (3) Second law
- (4) Third law

उष्मागतिकी के निम्नलिखित नियमों में कौन-सा किसी पदार्थ की निरपेक्ष एन्ट्रॉपी की गणना करने में प्रयुक्त होता है ?

- (1) शून्य नियम
- (2) प्रथम नियम
- (3) द्वितीय नियम
- (4) तृतीय नियम

142 The units of entropy are

- (1) Cal-degree
- (2) $\text{Cal mol}^{-1} \text{K}^{-1}$
- (3) KJ/mol
- (4) KCal/mol

एन्ट्रॉपी के मात्रक हैं-

- (1) कैलोरी-डिग्री
- (2) कैलोरी $\text{मोल}^{-1} \text{K}^{-1}$
- (3) KJ/मोल
- (4) किलो कैलोरी/मोल

143 Which is responsible for damaging blood ?

- (1) Ca
- (2) Mg
- (3) As
- (4) Pb

खून को नुकसान पहुँचाता है

- (1) Ca
- (2) Mg
- (3) As
- (4) Pb

144 Among the following, greenhouse gas is

- (1) Methane (2) Hydrogen sulphide
(3) Sulphur di-oxide (4) Nitrogen

निम्नलिखित में से ग्रीनहाउस गैस है

- (1) मीथेन (2) हाइड्रोजन सल्फाइड
(3) सल्फर डाइऑक्साइड (4) नाइट्रोजन

145 Which of the following gas is not responsible for stratospheric ozone depletion ?

- (1) CFC-115 (2) Halon-1211
(3) Carbon monoxide (4) Nitric oxide

निम्न में से कौन-सी गैस, ओजोन परत के क्षरण हेतु उत्तरदायी नहीं है ?

- (1) CFC-115 (2) हेलोन-1211
(3) कार्बन मोनोऑक्साइड (4) नाइट्रिक ऑक्साइड

146 The approximate region of absorption for $n-\pi^*$ transition is

- (1) 200 nm (2) 190 nm
(3) 175 nm (4) 150 nm

$n-\pi^*$ संकरण के अवशोषण का क्षेत्र होता है लगभग

- (1) 200 nm (2) 190 nm
(3) 175 nm (4) 150 nm

147 The hydrogen bonded -OH group has a characteristic IR spectrum band in the region

- (1) 3650 - 3590 cm^{-1} (2) 3400 - 3200 cm^{-1}
(3) 3000 - 2500 cm^{-1} (4) 3500 - 3200 cm^{-1}

हाइड्रोजन आबंधित -OH समूह IR स्पेक्ट्रम में निम्न क्षेत्र में एक विशिष्ट बैंड (पट्टी) देता है

- (1) 3650 - 3590 cm^{-1} (2) 3400 - 3200 cm^{-1}
(3) 3000 - 2500 cm^{-1} (4) 3500 - 3200 cm^{-1}

148 Benzaldehyde reacts with acetaldehyde in the presence of dilute alkali to give

- (1) $C_6H_5CH = CH_2$
- (2) $C_6H_5 - CH = CH - CH_3$
- (3) $C_6H_5 - CH = CH - CHO$
- (4) $C_6H_5 - CH = CH - CH_2OH$

बेन्जाल्डिहाइड तथा ऐसीट-ऐल्डिहाइड की तनु क्षार की उपस्थिति में क्रिया से क्या बनता है ?

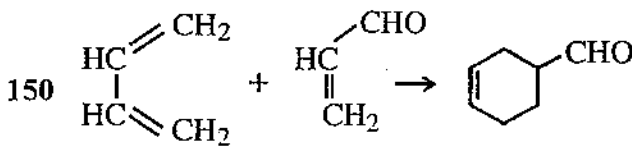
- (1) $C_6H_5CH = CH_2$
- (2) $C_6H_5 - CH = CH - CH_3$
- (3) $C_6H_5 - CH = CH - CHO$
- (4) $C_6H_5 - CH = CH - CH_2OH$

149 Which of the following electrophilic substitution reactions is fastest ?

- (1) Nitration of chlorobenzene
- (2) Nitration of benzene
- (3) Nitration of toluene
- (4) Nitration of benzoic acid

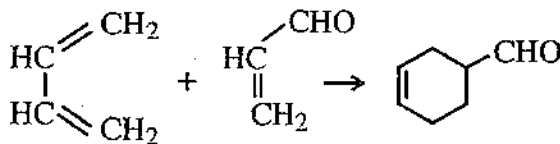
निम्नलिखित इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापनों में कौन सबसे द्रुत होता है ?

- (1) क्लोरोबेन्जीन का नाइट्रोकरण
- (2) बेन्जीन का नाइट्रोकरण
- (3) टॉलूईन का नाइट्रोकरण
- (4) नाइट्रोबेन्जीन का नाइट्रोकरण



above reaction is a

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) Polymerisation | (2) Substitution |
| (3) Condensation | (4) Cycloaddition |



उपर्युक्त अभिक्रिया है

- | | |
|--------------|---------------------|
| (1) बहुलीकरण | (2) प्रतिस्थापन |
| (3) संघनन | (4) चक्रीय योगात्मक |