



प्रथम 10 मिनट में अभ्यर्थी अपनी प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक का मिलान ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक के क्रमांक से अवश्य कर लें। यदि ओ० एम० आर० उत्तर पत्रक व प्रश्न-पुरितका के क्रमांक भिन्न हैं तो केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुरितका बदल लें। Exam. - 2022 **PGT**: For Lecturer CHEMISTRY Ouestion-Booklet Serial No. & अनुक्रमांक (अंकों में) : Roll No. (In Figures) अनुक्रमांक (शब्दों में) : Roll No. (In Words) परीक्षा केन्द्र का नाम : Name of Examination Centre अभ्यर्थी के हस्ताक्षर : अभ्यर्थी का नाम : Name of Candidate Signature of Candidate इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या प्रश्नों की संख्या समय 48 150 21/2 hours No. of Pages in this Question Booklet No. of Questions Time निरीक्षक के हस्ताक्षर (Signature of Invigilator) : अभ्यर्थी को 10 मिनट का समय प्रश्न-पुस्तिका पर छपे निर्देशों को पढ़ने तथा <mark>उत्तर पत्रक में अ</mark>पने विवरण भरने के लिए दिया जाएगा। यदि प्रश्न-पुस्तिका व उत्तर पत्रक की क्रम संख्या गलत अंकित हों तो तुरन्त केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश<mark>्न-पुस</mark>्तिका <mark>बदल लें।</mark> इसके पश्चात् कोई दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा। इन 10 मिनटों के अतिरिक्त, प्रश्नों के उत्तर अंकित करने के लिए पूरे 2½ घंटे का समय दि<mark>या जाए</mark>गा। **यदि किसी अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए किसी भी प्रश्न में कोई ज़ूटि होने का** संदेह हो तो इसके लिए अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्ति के उपरान्त प्रतिवेद<mark>न देने के</mark> लिए अव<mark>सर दिया</mark> जाएगा। अतः अभ्यर्थी निर्धारित अवसर के दौरान इस सम्बन्ध में अपना प्रतिवेदन बोर्ड कार्यालय में दर्ज करवा सकते हैं। इस अवसर के बाद, इ<mark>स सम्बन्ध में प्राप्त प्रतिवेदनों प</mark>र कोई विचार नहीं किया जाएगा। यदि किसी प्रश्न में हिन्दी व अंग्रेजी <mark>माध्यम में भिन्नता है तो अंग्रेजी माध्य</mark>म का प्रश्न ठीक माना जाएगा। If there is any variance between Hindi and English Version of any question then English Version would be considered correct. INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES ओ.एम.आर. The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to read the Question Booklet, take आपको प्रश्न-पुस्तिका पढने out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars ध्यान से केवल काले बॉल प्वाइंट पैन से विवरण भरें। carefully with black ball point pen only. परीक्षा की अवधि 21/2 घंटे है एवं प्रश्न-पुस्तिका में 150 प्रश The test is of two-and-half hours कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है। of 150 questions. There is no negative marking. 3. अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निश 3. Use Black Ball Point Pen केवल काले बॉल प्वाइंट पैन उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। answer sheet. 4. प्रथम 10 मिनट में, यह भी सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न Booklet Serial No. and Answer Sheet Serial दुसरी प्रश अवगत करवाएँ। Answer Sheet. 5. लेवल-3 (प्रवक्ता के लिए) 5. Level-3 (For Lecturer) भाग-I : बाल विकास व शिक्षा शास्त्र (प्रo 1 से प्रo 30) Part-I: Child Development and Pedagogy (Q. 1 to Q. 30) (प्र० 31 से प्र० 60) भाग-II : भाषा : Part-II: Language: (Q. 31 to Q. 60) (हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न) (Hindi: 15 Q. & English: 15 Q.) (प्र० 61 से प्र० 90) भाग-III : सामान्य अध्ययन : Part-III: General Studies: (Q. 61 to Q. 90) (मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिक्षमता : 10 प्रश्न, (Quantitative Aptitude: 10 Q, Reasoning सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न) Ability: 10 Q, G. K. & Awareness: 10 Q) भाग-IV : रसायन विज्ञान (प्र० 91 से प्र० 150) Part-IV: Chemistry (Q. 91 to Q. 150)





रफ कार्य के लिए (FOR ROUGH WORK)







[3] [A]

भाग - I (PART - I)

बाल विकास व शिक्षाशास्त्र (CHILD DEVELOPMENT & PEDAGOGY)

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित** विकल्प चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

1. एक प्रकार का बुद्धि परीक्ष

कारक गौण होता है :

- [1] शाब्दिक परीक्षण
- [2] शक्ति परीक्षण
- [3] गति परीक्षण
- [4] निष्पादन परीक्षण

<u>2.</u>

बेहतर बनाने के लिए विभिन्न प्रकार की सीखने की गतिविधियों का उपयोग करते हैं:

- [1] बहु-संवेदी अधिगम
- [2] दल शिक्षण
- [3] सहकारी अधिगम
- [4] अभिक्रमित अधिगम
- 3. आकलन के किस उपागम से संबंधित है ?
 - [1] शीलगुण उपागम
 - [2] प्रकार उपागम
 - [3] मूल प्रवृत्ति उपागम
 - [4] मनोविश्लेषण उपागम

- 1. A type of intelligence test in which the difficulty level of questions gradually increases and the time factor is secondary:
 - [1] Verbal Test
 - [2] Power Test
 - [3] Speed Test
 - [4] Performance Test
- **2.** A teaching-learning strategy in which small groups of students with different level of ability use a variety of learning activities to improve their understanding of a subject :
 - [1] Multi-sensory learning
 - [2] Team teaching
 - [3] Co-operative learning
 - [4] Programmed learning
- **3.** Spranger's classification of personality is related to which approach of personality assessment?
 - [1] Trait Approach
 - [2] Type Approach
 - [3] Instinct Approach
 - [4] Psychoanalytic Approach





- 4. निम्नलिखित में से अच्छे मानिसक स्वास्थ्य का लक्षण नहीं है ?
 - [1] काल्पनिक दुनिया में रहना
 - [2] जीवन में संतुलन
 - [3] अपनी क्षमताओं एवं सीमाओं का ज्ञान
 - [4] अवांछित चिंताओं से मुक्त

<u>5.</u>

क्रोध अपने छोटे भाई पर प्रकट कर द

उदाहरण है ?

- [1] **दमन**
- [2] प्रतिगमन
- [3] प्रक्षेपण
- [4] विस्थापन

<u>6.</u>

훋:

- [1] सहज प्रवृत्तियाँ
- [2] मूल प्रवृत्तियाँ
- [3] स्कीमा
- [4] संरक्षण

[4]

- **4.** Which of the following is **not** a symptom of good mental health of students?
 - [1] Living in fantasy world
 - [2] Balance in life
 - [3] Knowledge of our potentials and limitations
 - [4] Free from undesirable worries
- 5. 'When an adolescent is unable to show anger to his parents, then he shows his anger to his younger brother.' This is an example of which type of defence mechanism?
 - [1] Repression
 - [2] Regression
 - [3] Projection
 - [4] Displacement
- **6.** According to Piaget's Cognitive Development Theory, 'The basic unit of the cognitive structure that helps in the implementation of cognitive behaviour', is termed as:
 - [1] Reflexes
 - [2] Basic Instincts
 - [3] Schema
 - [4] Conservation





[5] [A]

<u>7.</u>

परिभाषित किया जा सकता है -

समझने और इसे प्रबंधित करने।" संवेगात्मक बुद्धि की यह परिभाषा ि है ?

- [1] डेनियल गोलमैन
- [2] मेयर एवं पीटर सलोवे
- [3] पीटर एवं माइकल
- [4] हालवरसन

<u>8.</u>

की एक प्रत्यक्ष विधि नहीं है ?

- [1] साक्षात्कार
- [2] प्रक्षेपण
- [3] प्रश्नावली
- [4] अवलोकन

9.

है, किन्तु पीने के लिए बाध्य नह

किस नियम की सत्यता प्रकट करता है ?

- [1] तत्परता का नियम
- [2] अभ्यास का नियम
- [3] प्रभाव का नियम
- [4] बहुप्रतिक्रिया का नियम

10.

नहीं है ?

- [1] आधारभूत स्तर
- [2] स्मृति स्तर
- [3] अवबोध स्तर
- [4] चिंतन स्तर

7. "Emotional Intelligence may be defined as the capacity to reason with emotion in four areas – to perceive emotion, to integrate it in thought, to understand it and to manage it."

Who gave this definition of emotional intelligence?

- [1] Daniel Goleman
- [2] Mayer and Peter Salovey
- [3] Peter and Michael
- [4] Halverson
- **8.** Which one of the following is **not** a direct method for measurement of attitude?
 - [1] Interview
 - [2] Projection
 - [3] Questionnaire
 - [4] Observation
- 9. 'A horse can be brought near water, but cannot be forced to drink.' This statement reveals the truth of Thorndike's which law of learning?
 - [1] Law of Readiness
 - [2] Law of Exercise
 - [3] Law of Effect
 - [4] Law of Multi Responses
- **10.** Which of the following is *not* a level of teaching?
 - [1] Basic Level
 - [2] Memory Level
 - [3] Understanding Level
 - [4] Reflective Level





11.

पारिस्थितिकी तंत्र सिद्धांत का भाग **नहीं** है ?

- [1] माइक्रो सिस्टम
- [2] मैक्रो सिस्टम
- [3] माइनर सिस्टम
- [4] मेसो सिस्टम
- 12.

युग्म सही *नहीं* है ?

संवेग

| संवेग | | मूल प्रवृत्ति |
|-------------|---|---------------|
| [1] क्रोध | _ | निवृत्ति |
| [2] अधिकार | _ | संग्रह |
| [3] आश्चर्य | _ | जिज्ञासा |
| [4] भय | _ | पलायन |

<u>13.</u>

कौन-सा तरीका सर्वाधिक उपयुक्त है ?

- [1] सामाजीकरण पर चर्चा
- [2] सामाजिक मूल्यों पर निबंध प्रतियोगिता
- [3] सामूहिक गतिविधियों का आयोजन
- [4] सामाजिक संबंधों पर वृत्तचित्र
- 14. मैस्लो के आवश्यक

प्रकार की आवश्यकता है ?

- [1] व्यक्तिगत
- [2] सामाजिक
- [3] बौद्धिक
- [4] संवेगात्मक

Level-3/916

[6]

- 11. Which one of the following is *not* a part of Bronfenbrenner's Ecological System theory?
 - [1] Micro system
 - [2] Macro system
 - [3] Minor system
 - [4] Meso system
- **12.** Which pair is *not* correct with reference to emotions and basic instincts?

| Emotion | | Basic Instinct |
|----------------|---|-----------------------|
| [1] Anger | _ | Repulsion |
| [2] Ownership | _ | Collection |
| [3] Wonder | _ | Curiosity |
| [4] Fear | _ | Escape |

- 13. Which way is the most appropriate social development adolescents?
 - [1] Discussion on socialization
 - [2] Essay competition on social values
 - [3] Organizing group activities
 - [4] Documentary on social relations
- **14.** According to Maslow's Need Hierarchical theory, 'Esteem Needs' are which type of need?
 - [1] Personal
 - [2] Social
 - [3] Intellectual
 - [4] Emotional





[7] [A]

<u> 15.</u>

नहीं है ?

- [1] असाधारण उपयोग संबंधी कार्य
- [2] कार्य
- [3] उत्पाद सुधार संबंधी कार्य
- [4] पूछो एवं अनुमान लगाओ संबंधी कार्य
- 16. निम्निलि विभिन्नताओं के संदर्भ में सही **नहीं** है ?
 - [1] हो सकते।
 - [2] से संबंधित हो सकती हैं।
 - [3] आयामों को प्रभावित करती हैं।
 - [4] आनुवंशिकता के कारण उत्पन्न होती हैं।

<u>17.</u>

जनक कौन कहे जाते हैं ?

- [1] ऑलपोर्ट
- [2] वुडवर्थ
- [3] मैक्डूगल
- [4] आइजेंक

15. Which of the following task is *not* related to Baqer Mehdi's test of Creativity?

- [1] Unusual uses related task
- [2] New relation between pairs related task
- [3] Product improvement related task
- [4] Ask and guess related task
- **16.** Which of the following statement is **not** correct with reference to individual differences?
 - [1] No two persons can be exactly alike.
 - [2] Individual differences may belong to different areas.
 - [3] Individual differences affects different dimensions of development.
 - [4] Individual differences arises only due to heredity.
- **17.** Who is called the father of Trait Theory for study of personality?
 - [1] Allport
 - [2] Woodworth
 - [3] McDougall
 - [4] Eysenck



18.

कौन-सा सूचना प्राप्त करने हेतु सही है ?

- [1] सुनना और लिखना
- [2] बोलना और पढ़ना
- [3] सुनना और पढ़ना
- [4] बोलना और लिखना

<u> 19.</u>

से कौन-सा बुद्धि का एक प्रकार *नहीं* है ?

- [1] विश्लेषणात्मक
- [2] सृजनात्मक
- [3] सैद्धांतिक
- [4] व्यावहारिक

20.

नैतिक सिद्धांत सम्मिलित हो जाते हैं ?

- [1] पूर्व-रूढ़िगत
- [2] रूढ़िगत
- [3] उत्तर-रूढ़िगत
- [4] इनमें से कोई नहीं

21.

एक सामान्य विशेषता *नहीं* है ?

- [1] यह संधिकरण की अवस्था है।
- [2] यह अवास्तविकताओं की अवस्था है।
- [3] यह पहचान की खोज का समय है।
- [4] यह यौवनारंभ की दहलीज है।

[8]

- **18.** Which of the following pairs of communication skills is *correct* for receiving the information?
 - [1] Listening and Writing
 - [2] Speaking and Reading
 - [3] Listening and Reading
 - [4] Speaking and Writing
- **19.** According to Triarchic Theory, which of the following is *not* a type of intelligence?
 - [1] Analytical
 - [2] Creative
 - [3] Theoretical
 - [4] Practical
- 20. According to Kohlberg's theory, what level of morality is it, when morality includes self-accepted moral principles?
 - [1] Pre-conventional
 - [2] Conventional
 - [3] Post-conventional
 - [4] None of these
- **21.** Which of the following is *not* a general characteristic of adolescence period?
 - [1] It is a transitional period.
 - [2] It is period of unrealism.
 - [3] It is time for search of identity.
 - [4] It is the threshold of puberty.





[9] [A]

22.

गया ?

- [1] मरे एवं मॉर्गन
- [2] **बै**लक
- [3] आइजेंक
- [4] ऑलपोर्ट एवं कैटल

23.

किया जाता है, तो पुनर्बलन अनुसूची है?

- [1] निश्चित अनुपात
- [2] परिवर्तनशील अनुपात
- [3] निश्चित अंतराल
- [4] परिवर्तनशील अंतराल

24.

किशोरावस्था है:

- [1] नैतिक वास्तविकता की अवस्था
- [2] दबाव की नैतिकता की अवस्था
- [3] परायत्त नैतिकता की अवस्था
- [4] स्वायत्त नैतिकता की अवस्था

<u> 25.</u>

को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है ?

- [1] अर्थहीन विषयवस्तु
- [2] परिपक्वता की कमी
- [3] अभिप्रेरणा की कमी
- [4] सूचनात्मक प्रतिपुष्टि

22. Who developed the Thematic Apperception Test for personality assessment?

- [1] Murray and Morgan
- [2] Bellack
- [3] Eysenck
- [4] Allport and Cattell

23. What type of reinforcement schedule is it, when reinforcement is provided to the learner only after a certain number of responses?

- [1] Fixed ratio
- [2] Variable ratio
- [3] Fixed interval
- [4] Variable interval

24. According to the moral development theory of Piaget, adolescence period is:

- [1] Stage of moral realism
- [2] Stage of morality constraint
- [3] Stage of heteronomous morality
- [4] Stage of autonomous morality

25. Which of the following factors positively affects learning?

- [1] Meaningless content
- [2] Lack of maturation
- [3] Lack of motivation
- [4] Informational feedback



26.

करता है। यह एक उदाहरण है:

- [1] आंतरिक अभिप्रेरणा का
- [2] बाह्य अभिप्रेरणा का
- [3] जन्मजात अभिप्रेरणा का
- [4] इनमें से कोई नहीं
- **27.** एक 15

होगी, जबिक उसकी मानसिक आयु 12 है ?

- [1] 80
- [2] 90
- [3] 100
- [4] 110

28.

निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य नहीं करेंगे ?

- [1] मौलिकता को प्रोत्साहन
- [2] भय को दूर करना
- [3] प्रतिक्रिया की स्वतंत्रता
- [4] अपसारी चिंतन का परिहार

<u> 29.</u>

कहलाता है :

- [1] सिफैलिक कॉडल
- [2] प्रोक्सिमोडिस्टल
- [3] सर्पिल
- [4] वृत्तीय
- 30. भूख एवं प्यास किस प्रकार का अभिप्रेरक है ?
 - [1] बाह्य
- [2] अर्जित
- [3] आन्तरिक
- [4] सामाजिक

[10]

- **26.** Rohit helps others to get praise. This is an example of:
 - [1] Intrinsic Motivation
 - [2] Extrinsic Motivation
 - [3] Innate Motivation
 - [4] None of these
- **27.** What will be the intelligence quotient of a 15 year old boy, when his mental age is 12?
 - [1] 80
- [2] 90
- [3] 100
- [4] 110
- **28.** As a teacher which of the following work would *not* be done by you to develop the creativity of the students?
 - [1] Encouragement of originality
 - [2] Removal of fear
 - [3] Freedom to respond
 - [4] Avoidance of divergent thinking
- **29.** Development which proceeds from 'centre to the periphery', is known as:
 - [1] Cephalic Caudal
 - [2] Proximodistal
 - [3] Spiral
 - [4] Circular
- **30.** Hunger and Thirst is which type of motive?
 - [1] Extrinsic
- [2] Acquired
- [3] Intrinsic
- [4] Social





[11]

[A]

भाग – II (PART – II) भाषा (हिन्दी एवं अंग्रेजी) [LANGUAGES (HINDI & ENGLISH)] हिन्दी (HINDI)

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित** विकल्प चुनिए।

31. पर्यायवाची की दृष्टि से **असंगत** चुनिए :

[1] गधा - लंबकर्ण, वैशाखनन्दन,

गर्दभ

[2] गरुड़ - वैनतेय, कामारि, काक

[3] गणिका - सर्ववल्लभा, वारांगना,

पतुरिया

[4] ग्वाला - आभीर, अहीर, गोप

<u>32.</u>

हुआ है ?

- [1] हमें अपना काम स्वयं करना चाहिए।
- [2] तेते पाँव पसारिये, जेती लाँबी सौर।
- [3] हम किसी का कुछ नहीं बिगाड़ सकते।
- [4] जैसा करोगे, वैसा ही भरोगे।

33.

- हे ?
- [1] कालवाचक
- [2] रीतिवाचक
- [3] परिमाणवाचक
- [4] स्थानवाचक

<u>34.</u>

दृष्टि से बेमेल विकल्प है:

- [1] सदेह देह सहित; सन्देह संशय
- [2] सुअन पुत्र; सुमन फूल
- [3] सुकृती सत्कर्म; सुकृति पुण्यवान्
- [4] स्वजन बन्धु; श्वजन कुत्ता

<u>35.</u>

उदाहरण होगा ?

- [1] समुदायवाचक संज्ञा
- [2] जातिवाचक संज्ञा
- [3] भाववाचक संज्ञा
- [4] व्यक्तिवाचक संज्ञा

36. इनमें से कौन-सा वाक्य **अशुद्ध** है ?

- [1] तुम्हारा व्यवहार सर्वश्रेष्ठ है।
- [2] हम सभी में मनुष्यी दुर्बलताएँ हैं।
- [3] वह पाँव से जूता उतार रहा है।
- [4] शीला को अपनी योग्यता पर गर्व है।

37. किस शब्द प्रयोग हुआ है ?

- [1] अध्यापक
- [2] अन्वेषण
- [3] अनुष्ठान
- [4] व्याधि



[A] [12]

- 38. समास की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए:
 - [1] कनकलता कर्मधारय
 - [2] सचिवालय तत्पुरुष
 - [3] चौराहा द्विगु
 - [4] आकंठ बहुव्रीहि
- 39. किस विकल्प में विसर्ग सन्धि का प्रया है ?
 - [1] युधिष्ठिर
 - [2] वयोवृद्ध
 - [3] परोपदेश
 - [4] निष्ठुर
- <u>40.</u>

शब्द इनमें से किस शब्द के पहले आएगा ?

- [1] शौर्य
- [2] श<mark>्</mark>याम
- [3] शृंगार
- [4] श्रमिक
- 41. विलोम की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए:
 - [1] उपत्यका अधित्यका
 - [2] उन्मुख अभिमुख
 - [3] कल्पना यथार्थ
 - [4] कुत्सा प्रशंसा

- <u>42.</u> प्रयोग *नहीं* हुआ है ?
 - [1] गुर्राहट [2] सजावट
 - [3] बुनावट [4] तरावट
- <u>43.</u>

स्थान होगा :

- [1] ओष्ठ
- [2] मूर्धा
- [3] तालु
- [4] दन्त
- <u>44.</u> 'पशु' शब्द से निर्मित विशेषण है :
 - [1] पाशविक
 - [2] पशुपति
 - [3] पशुता
 - [4] पशुत्व
- 45. 'तत्सम-तद्भव' की दृष्टि से असंगत चुनिए:
 - [1] लोमशा लोमड़ी
 - [2] रज्जु रस्स<u>ी</u>
 - [3] पाषाण पत्थर
 - [4] मस्तक माथा





[13] [A]

अंग्रेजी (ENGLISH)

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

| <u>46.</u> | Which | of | the | fo | llowing | options |
|------------|-----------------------|-----|------|-----|---------|----------|
| | express | the | corr | ect | meaning | g of the |
| | sentence given below? | | | | | |

He is too cute to overlook.

- [1] He is too cute and he can be overlooked.
- [2] He is too cute but he can be overlooked.
- [3] He is so cute that he cannot be overlooked.
- [4] Although he is not cute, but he cannot be overlooked.

47. Change the narration :

Kavin said to Mr. Cowper, "Please, be kind to me."

- [1] Kavin requested Mr. Cowper to be kind to him.
- [2] Kavin requested Mr. Cowper to be kind to me.
- [3] Kavin asked Mr. Cowper to be please kind to me.
- [4] Kavin asked Mr. Cowper that he must be kind to him.
- **48.** Fill in the blank with the *correct* form of verb:

You had better your hands before you eat.

- [1] been washing
- [2] washing
- [3] washed
- [4] wash

49. The word 'garrulous' means :

- [1] talkative
- [2] abusive
- [3] violent
- [4] abundant
- **50.** Arrange the following jumbled options in the correct order and then choose the *correct* option :
 - (i) too many
- (ii) spoil
- (iii) the broth
- (iv) cooks
- [1] (i), (iv), (iii), (ii)
- [2] (i), (iv), (ii), (iii)
- [3] (iii), (iv), (ii), (i)
- [4] (iv), (ii), (i), (iii)

51. Fill in the blank with the *correct* option:

Let us stay here, while it

- [1] is raining
- [2] was raining
- [3] has been raining
- [4] had been raining

52. Choose the part of the sentence that is grammatically *incorrect*:

The thief took towards/his heels/on seeing/the Police-van arrive.

- [1] The thief took towards
- [2] his heels
- [3] on seeing
- [4] the Police-van arrive.



| [A] | [1 | 4] | |
|------------|---|------------|---|
| <u>53.</u> | Choose the part of the sentence that is grammatically <i>incorrect</i> : | <u>57.</u> | Fill in the blank with the <i>correct</i> option: |
| | He has committed / a blunder / mistake / today morning. | | Mr. Sudhir Soni is R. A. S. Officer. |
| | [1] He has committed[2] a blunder[3] mistake | | [1] an [2] a [3] the [4] × |
| | [4] today morning. | <u>58.</u> | Fill in the blank with the <i>correct</i> option that completes the idiom : |
| <u>54.</u> | Fill in the blank with the <i>correct</i> form of verb: | | A rolling stone |
| | Neither you nor she made the mistake. | | [3] gathers no sauce [4] gathers no moss |
| | [1] have [2] has | <u>59.</u> | Fill in the blank with the <i>correct</i> option: |
| <u>55.</u> | [3] had [4] did Fill in the blank with <i>correct</i> 'Modal Auxiliary': Passengers not walk across the railway line. | | When Monisha reached the bus stand, the bus |
| | (Prohibition) | <u>60.</u> | Which of the following sentences is the <i>correct</i> option to express present |
| <u>56.</u> | [1] should [2] can [3] need [4] must | | perfect continuous tense? [1] Mr. Mehta has been waking for |
| | Choose the <i>correct</i> passive of the given sentence: Did he kill a lion? | | 2 O'clock in the morning.[2] Mr. Mehta has been waking since 2 O'clock in the morning. |
| | [1] Did a lion killed by him?[2] Was a lion killed by you? | | [3] Mr. Mehta has been waked since 2 O'clock in the morning. |

[4] Mr. Mehta has been waking

from 2 O'clock in the morning.

[3] Was a lion killed by him?

[4] Had a lion been killed by you?





[15] [A]

भाग – III (PART – III)

सामान्य अध्ययन (GENERAL STUDIES)

मात्रात्मक योग्यता, तार्किक अभिक्षमता तथा सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान (QUANTITATIVE APTITUDE, REASONING ABILITY AND G.K. & AWARENESS)

निर्देश: निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए सबसे उचित विकल्प चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

- 61. सूर्योदय के समय X तथा Y दोनों का एक-दूसरे की तरफ मुँह है। यदि Y X के दायीं ओर पड़ रही हो, तो Y किस दिशा में है ?
 - [1] **उ**त्तर
 - [2] दक्षिण
 - [3] **पू**र्व
 - [4] पश्चिम
- 62.

दिशा में 3 घंटे में, जबिक वापसी 4.5 घ तय करती है। यदि धारा की चाल 3

चाल है :

- [1] 10 किमी प्रति घंटा
- [2] 12 किमी प्रति घंटा
- [3] 13 किमी प्रति घंटा
- [4] 15 किमी प्रति घंटा
- **63.** 10.5 पिघलाकर, 3.5 सेमी त्रिज्या तथा 3 ऊँचा

संख्या कितनी होगी ?

- [1] 112
- [2] 126
- [3] 132
- [4] 138

- **61.** X and Y are facing each other at sunrise. The shadow of Y is falling towards right of X, then Y is facing in which direction?
 - [1] North
 - [2] South
 - [3] East
 - [4] West
- downstream in 3 hours, while it comes back in 4.5 hours. If the speed of the stream be 3 kmph, then the speed of the boat in still water is:
 - [1] 10 kmph
 - [2] 12 kmph
 - [3] 13 kmph
 - [4] 15 kmph
- **63.** A metallic sphere of radius 10.5 cm is melted and then recast into small cones each of radius 3.5 cm and height 3 cm, then the number of cones thus formed is:
 - [1] 112
- [2] 126
- [3] 132
- [4] 138



64.

आधार पर 3

जोडकर $3\frac{3}{2}$

वार्षिक दर है:

- [1] $16\frac{2}{-}\%$
- [2] $33\frac{1}{2}\%$
- [3] 33%
- [4] 50%

65. 1865 लोगों में से, 660

हैं और 1305

120 व्य

बोल सकते हैं, त

बोल सकते हैं ?

- [1] 220
- [2] 440
- [3] 120
- [4] 1085

66. चावल की कीमत में 20%

पर एक ग्राहक 800 रुपये में 12.5

मूल कीमत प्रति किया कितनी है ?

- [1] 12 रुपये
- [2] 14 रुपये
- [3] 15 रुपये
- [4] 16 रुपये

[16]

64. If the amount is $3\frac{3}{}$ times the sum after 3 years at compound interest compounded annually, then the rate of interest per annum is:

- [1] $16\frac{2}{}\%$
- [2] $33\frac{1}{2}\%$
- [3] 33%
- [4] 50%

65. Out of 1865 people, 660 can speak English and 1305 can speak Hindi, but 120 persons cannot speak either language, then how many persons can speak both languages?

- [1] 220
- [2] 440
- [3] 120
- [4] 1085

66. A reduction of 20% in the price of rice enables a customer to purchase 12.5 kg more for Rs. 800. The original price of rice per kg is:

- [1] Rs. 12
- [2] Rs. 14
- [3] Rs. 15
- [4] Rs. 16





[17] [A]

67.

भागफल का 12 गुना तथा शेषफल का 5 गुना है। यदि उसमें शेषफल 36 हा है :

- [1] 2726
- [2] 2736
- [3] 2796
- [4] 2826
- 68. निम्न श्रेणी का अगला पद ज्ञात कीजिए:

Z1A, X2D, V6G, T21J, R88M, P445P, ?

- [1] N2676T
- [2] T2670N
- [3] N2676S
- [4] M2670S
- **69.** किसी संख्या को 5, 9, 13 करने पर क्रमशः 2, 6 तथा 10 है। ऐसी सबसे छोटी संख्या है:
 - [1] 602
- [2] 592
- [3] 572
- [4] 582
- एक निश्चित कूट भाषा में "PARTICLE"
 को "USBQFMDJ" तथा "GENERATE"
 को "FOFHFUBS"
 समान कूट भाषा में, "DOCUMENT"
 लिखा जायेगा :
 - [1] VDEPUOSF
 - [2] VDPENFUQ
 - [3] VDPEUOFN
 - [4] VDPEUOSF

67. In a division sum, the divisor is 12 times the quotient and 5 times the remainder. If the remainder is 36, then the dividend is:

- [1] 2726
- [2] 2736
- [3] 2796
- [4] 2826

68. Find the next term of the following series:

Z1A, X2D, V6G, T21J, R88M, P445P, ?

- [1] N2676T
- [2] T2670N
- [3] N2676S
- [4] M2670S

69. A number when divided by 5, 9, 13 leaves remainder 2, 6 and 10 respectively. The least such number is:

- [1] 602
- [2] 592
- [3] 572
- [4] 582

70. In a certain code language
"PARTICLE" is written as
"USBQFMDJ" and "GENERATE"
is written as "FOFHFUBS", then in
same code language "DOCUMENT"
will be written as:

- [1] VDEPUOSF
- [2] VDPENFUQ
- [3] VDPEUOFN
- [4] VDPEUOSF



71. तीन नलों P, Q तथा R द्वारा एक टैंक 5 में भरता है। नल R, Q

तथा Q, P

अकेले नल P

समय लगेगा ?

- [1] 22 घंटे
- [2] 25 घंटे
- [3] 30 घंटे
- [4] 35 घंटे

72. यदि $x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$ तथा $y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$, $x^2 + y^2$ का मान है :

- [1] 14
- [2] 12
- [3] 13
- [4] 16
- 73.
 लड़िकयों की एक पंक्ति में, A

 10वें स्थान पर तथा B दायीं ओर से 14

 स्थान प

 बदल लेती हैं, तो A बायीं ओर से 24

संख्या कितनी है ?

- [1] 31
- [2] 33
- [3] 37
- [4] 39

 74.
 एक दुकानदार एक वस्तु को 15%

 बेचता है, अगर उसने उसे 18 रुपये अि

 में बेचा होता, तो उसका लाभ 18%

 जाता। उस वस्तु का क्रय मूल्य (रु० में) है :

- [1] 360
- [2] 540
- [3] 600
- [4] 640

[18]

71. A tank is filled in 5 hours by three pipes P, Q and R. The pipe R is twice as fast as Q and Q is twice as fast as P. How much time will pipe P alone take to fill the tank?

- [1] 22 hrs
- [2] 25 hrs
- [3] 30 hrs
- [4] 35 hrs

72. If $x = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ and $y = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$, then the value of $x^2 + y^2$ is:

- [1] 14
- [2] 12
- [3] 13
- [4] 16

73. In a row of girls, A is 10th from the left and B is 14th from the right. If they interchange their positions, A becomes 24th from the left. How many girls are there in a row?

- [1] 31
- [2] 33
- [3] 37
- [4] 39

74. A shopkeeper sells an article at 15% gain. Had he sold it for Rs. 18 more, he would have gained 18%. The cost price (in Rs.) of the article is:

- [1] 360
- [2] 540
- [3] 600
- [4] 640





[19] [A]

75. एक कस्बे की जनसंख्या 9000की जनसंख्या वृद्धि दर 5%की वृद्धि दर 8%जनसंख्या 9600

है :

[1] 3000

[2] 4000

[3] 5000

[4] 5600

76. D, C तथा E से लम्बा है, A, E लम्बा नहीं है, C, A से लम्बा है, D, B

सबसे लम्बा है ?

[1] A

[2] B

[3] C

[4] D

77. एक ल करते हुए X ने कहा कि ''वह मेरे दादा

का X से किस प्रकार संबंध है ?

- [1] **पिता**
- [2] **भा**ई
- [3] **बह**न
- [4] **माता**

75. The population of a town is 9000. If the males increase by 5% and females by 8%, the population would be 9600 in a year. The number of males is:

- [1] 3000
- [2] 4000
- [3] 5000
- [4] 5600

76. D is taller than C and E. A is not as tall as E. C is taller than A. D is not as tall as B. Who is the tallest among them?

[1] A

[2] B

[3] C

[4] D

- **77.** Pointing to a girl in photograph, X said "She is the daughter of my grandfather's only son". How is the girl related to X?
 - [1] Father
 - [2] Brother
 - [3] Sister
 - [4] Mother





78.

दिशा में जाएगा ?

- [1] उ० प०
- [2] उ० पू०
- [3] द० पू०
- [4] द० प०
- 79. निम्न संख्या श्रेणी का अगला पद है :
 - 3, 13, 22, 32, 59, 69, 120, 130, ?
 - [1] 201
 - [2] 211
 - [3] 227
 - [4] 232
- **80.** 9 क्रमिक संख्याओं का औसत n

जाए, तो नया औसत कितना हो जायेगा ?

- [1] वही समान रहेगा
- [2] 1 की वृद्धि होगी
- [3] 1.5 की वृद्धि होगी
- [4] 2 की वृद्धि होगी

[20]

- **78.** A steam engine train runs from east to west and wind is blowing from north to south, then the smoke from the train would blow in which direction?
 - [1] N-W
 - [2] N-E
 - [3] S-E
 - [4] S-W
- **79.** The next term of the following number series is:
 - 3, 13, 22, 32, 59, 69, 120, 130, ?
 - [1] 201
 - [2] 211
 - [3] 227
 - [4] 232
- **80.** The average of nine consecutive numbers is *n*. If the next two numbers are also included, the new average is:
 - [1] remain the same
 - [2] increase by 1
 - [3] increase by 1.5
 - [4] increase by 2





[21] [A]

81.

में अधिसूचित किया गया है ?

- [1] सुल्तानपुर राष्ट्रीय उद्यान और भिंडा वन्यजीव अभयारण्य
- [2] वन्यजीव अभयारण्य
- [3] शिकारगढ़ वन्यजीव अभयारण्य
- [4] खोल-ही-रैतान वन्यजीव अभयारण्य
- 82. निम्नांकित कथनों पर विचार कीजिए :
 - (i)स्थापना वर्ष 2002 में की गई थी।
 - (ii) पहले लोकायुक्त थे।
 - [1] केवल (i) सही है।
 - [2] केवल (ii) सही है।
 - [3] (i) एवं (ii) दोनों सही हैं।
 - [4] (i) एवं (ii) दोनों गलत हैं।

83.

हीरोज' के रूप में जाना जाता है ?

- [1] गुरुग्राम
- [2] सोनीपत
- [3] पानीपत
- [4] भिवानी

81. Which places of Haryana have been notified as Ramsar site under Ramsar convention of UNESCO?

- [1] Sultanpur National Park & Bhindawas Wildlife Sanctuary
- [2] Kalesar National Park & Khaparwas Wildlife Sanctuary
- [3] Nahar Wildlife Sanctuary & Bir Shikargarh Wildlife Sanctuary
- [4] Abushahar Wildlife Sanctuary & Khol-Hi-Raitan Wildlife Sanctuary
- **82.** Consider the following statements:
 - (i) The institution of Lokayukta was established in Haryana in the year 2002.
 - (ii) Justice Pritam Pal was the first Lokayukta in the State of Haryana.
 - [1] Only (i) is correct.
 - [2] Only (ii) is correct.
 - [3] Both (i) and (ii) are correct.
 - [4] Both (i) and (ii) are incorrect.
- **83.** Which of the city of Haryana is known as the 'City of War Heroes'?
 - [1] Gurugram [2] Sonipat
 - [3] Panipat [4] Bhiwani





84.

हे ?

- (i) शेख तैयब का मकबरा
- (ii) शोभा सागर तालाब
- (iii) भीमादेवी मंदिर कॉम्प्लेक्स

सही कूट का चयन कीजिए:

- [1] (i) और (ii)
- [2] (ii) और (iii)
- [3] (i) और (iii)
- [4] (i), (ii) और (iii)

85.

से कौन-सी संस्था जिम्मेदार है ?

- [1] हारट्रोन
- [2] **हु**डा
- [3] एचएसआईआईडीसी
- [4] जिला उद्योग केन्द्र
- 86. निम्नलिखित में से क राज्यपाल के द्वारा नियुक्त **नहीं** होता है ?
 - [1] हरियाणा के मुख्यमंत्री
 - [2] न्यायाधीश
 - [3] सदस्य
 - [4]

[22]

- **84.** Which of the following monuments of Haryana have the status of State protected monuments?
 - (i) Sheikh Tayyab's Tomb
 - (ii) Shobha Sagar Pond
 - (iii) Bhimadevi Temple Complex

Choose the *correct* code:

- [1] (i) and (ii)
- [2] (ii) and (iii)
- [3] (i) and (iii)
- [4] (i), (ii) and (iii)
- **85.** Which of the following institute is responsible for the development of infrastructure facilities in industrial areas of Haryana?
 - [1] HARTRON
 - [2] HUDA
 - [3] HSIIDC
 - [4] District Industries Centre
- **86.** Who among the following is *not* appointed by the Governor of Haryana?
 - [1] Chief Minister of Haryana
 - [2] A Judge of Punjab and Haryana High Court
 - [3] A member of Haryana Public Service Commission
 - [4] A member of Haryana Human Rights Commission





[23] [A]

87.

कौन एक नौकरशाह था ?

- [1] मुज़फ्फर हुसैन बर्नी
- [2] जयसुख लाल हाथी
- [3] धनिक लाल मंडल
- [4] बाबू परमानंद

<u>88.</u>

निम्नलिखित कथनों को पढ़िए:

(i)

तैयार कर रही है।

(ii) प्रत्येक परिवार को ए

जा रही है और पहचान (ID)

जोड़ा जाएगा।

(iii)

परिवारों क आवेदन करने की आवश्यकता नहीं होगी।

सही कूट का चयन कीजिए:

- [1] केवल (ii) सही है।
- [2] (i) और (ii) सही हैं।
- [3] (ii) और (iii) सही हैं।
- [4] (i), (ii) और (iii) सही हैं।

87. Who among the following Governors of Haryana was a civil servant?

- [1] Muzaffar Hussain Burney
- [2] Jaisukh Lal Hathi
- [3] Dhanik Lal Mandal
- [4] Babu Parmanand

88. Read the following statements about 'Parivar Pehchan Patra Yojna':

- (i) This scheme identifies family as a unit and is creating a reliable socio-economic database of all the families in Haryana.
- (ii) An eight digit unique family ID is being issued for every family and the ID will be linked to birth, death and marriage records.
- (iii) The data available in family ID database will be utilized to determine automatic verification for various welfare schemes and families will not be required to apply themselves for benefits.

Choose the *correct* code:

- [1] Only (ii) is correct.
- [2] (i) and (ii) are correct.
- [3] (ii) and (iii) are correct.
- [4] (i), (ii) and (iii) are correct.



89.

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

[24]

- (i) कुलाधिपति हैं।
- (ii) वह राज्य क धारण कर सकते हैं।
- (iii) हिरयाणा राज्य शाखा के अध्यक्ष हैं।
- (iv) स्वविवेकीय शक्ति प्राप्त नहीं है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- [1] (i), (ii), (iii) और (iv)
- [2] (ii), (iii) और (iv)
- [3] केवल (iii)
- [4] (ii) और (iii) दोनों

90.

सीटें हैं:

- [1] 7 और 4
- [2] 10 और 4
- [3] 10 और 5
- [4] 12 और 5

89. Consider the following statements regarding the Governor of Haryana :

- (i) He is the Chancellor of Central University of Haryana.
- (ii) He can hold any office of the profit in the State.
- (iii) He is the President of Indian Red Cross Society, Haryana State Branch.
- (iv) He does not have any discretionary power granted under the Constitution.

Which of the above statement(s) is/are *correct*?

- [1] (i), (ii), (iii) and (iv)
- [2] (ii), (iii) and (iv)
- [3] Only (iii)
- [4] Both (ii) and (iii)

90. The Lok Sabha and Rajya Sabha seats in Haryana are :

- [1] 7 and 4
- [2] 10 and 4
- [3] 10 and 5
- [4] 12 and 5





[25]

भाग – IV (PART – IV)

रसायन शास्त्र (CHEMISTRY)

निर्देश: निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित** विकल्प चुनिए।

Direction: Answer the following questions by selecting the most appropriate option.

<u>91.</u>

यकृत, गुर्दे और मस्तिष्क में होता है ?

- [1] *Cu*
- [2] *Fe*
- [3] *Ca*
- [4] *Mg*

92.

से बेन्जैल्डिहाइड प्राप्त होता है ?

- [1] CrO_2Cl_2
- [2] $K_2Cr_2O_7$
- [3] DIBAL H
- [4] CH COCl/ निर्जल AlCl

- **91.** Wilson's disease causes accumulation of which metal in the liver, kidney and brain?
 - [1] Cu
 - [2] *Fe*
 - [3] *Ca*
 - [4] *Mg*
- **92.** Reaction with which of the following reagents give benzaldehyde from toluene?
 - [1] CrO_2Cl_2
 - [2] $K_2Cr_2O_7$
 - [3] DIBAL H
 - [4] CH COCl/anhydrous AlCl

Level-3/916

P. T. O.



<u>93.</u>

$$E_{cell}^{\circ}$$
 क्या होगा ?

$$Fe^{3+}(aq) + e^{-} \rightarrow Fe^{2+}(aq)$$

$$E^{\circ} = +0.77 \text{ V}$$

$$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s)$$

$$E^{\circ} = -0.76 \text{ V}$$

- [1] 0.01 V
- [2] 1.53 V
- [3] -1.53 V
- [4] 2.30 V

<u>94.</u>

के थक्का जमने के समय में वृद्धि होती है ?

- [1] विटामिन K
- [2] विटामिन E
- [3] विटामिन B₁₂
- [4] B

Level-3/916

[26]

93. What will be the E_{cell}° from following half cell reactions?

$$Fe^{3+}(aq) + e^{-} \rightarrow Fe^{2+}(aq)$$

$$E^{\circ} = +0.77 \text{ V}$$

$$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s)$$

$$E^{\circ} = -0.76 \text{ V}$$

- [1] 0.01 V
- [2] 1.53 V
- [3] -1.53 V
- [4] 2.30 V
- **94.** Deficiency of which of the following Vitamins causes increased blood clotting time?
 - [1] Vitamin K
 - [2] Vitamin E
 - [3] Vitamin B₁₂
 - [4] Vitamin B





[27] [A]

95.
$$CH_3 - C \equiv CH + H_2O \xrightarrow{Hg^2/H} A$$
 उपरोक्त अभिक्रिया में A है :

[1]
$$CH_3$$
 CH_2 CH_2OH

[2]
$$CH_3$$
 CH_2 CHO

[3]
$$CH_3$$
 C CH_3

[4]
$$CH_3$$
 CH CH_3

$$96. \quad E + S \rightleftharpoons_{k_a} ES$$

 k_b

स्थायी अवस्था सन्निकटन लगाने पर एन्जाइम- आश्रय संकुल की सान्द्रता क्या होगी ?

[1]
$$\left(\frac{k_b}{k_a' + k_a}\right) [E][S]$$

[2]
$$\left(\frac{k_a}{k_a' + k_b}\right) [E][S]$$

$$[3] \left[\frac{k_a}{k_a' k_b} \right] [E][S]$$

[4]
$$\left[\frac{k_a'}{k_a + k_b}\right] [E][S]$$

95. $CH_3 - C \equiv CH + H_2O \xrightarrow{Hg^2/H} A$ A in above reaction is:

[1]
$$CH_3$$
 CH_2 CH_2OH

$$[2]$$
 CH_3 CH_2 CHO

[3]
$$CH_3$$
 C CH_3

[4]
$$CH_3$$
 CH CH_3

$$96. \quad E + S \rightleftharpoons_{k_a} ES$$

 k_b

What is the concentration of enzymesubstrate complex by applying steady state approximation?

[1]
$$\left(\frac{k_b}{k_a' + k_a}\right) [E][S]$$

[2]
$$\left(\frac{k_a}{k_a' + k_b}\right) [E][S]$$

[3]
$$\left[\frac{k_a}{k_a' k_b}\right] [E][S]$$

[4]
$$\left[\frac{k_a'}{k_a + k_b}\right] [E][S]$$



97.
$$CH_3$$
 CH CH CH CH_2 CN CH

$$\xrightarrow{1.\,DIBAL-H} 2.\,H_2O$$

उपरोक्त अभिक्रिया का उत्पाद है:

 CH_2 – CN

[2]
$$CH_3$$
 CH CH CH CH_2 CH

− CHO

[3]
$$CH_3$$
 CH_2 CH_2 CH CH_2 | CH

$$CH_2 - CN$$

[4] CH_3 CH CH CH_2

98.

अभिक्रिया के लिए उच्चतम है ?

- [1] बेन्जैल्डिहाइड
- [2] p-टॉलूऐल्डिहाइड
- [3] p-नाइट्रोबेन्जैल्डिहाइड
- [4]

Level-3/916

[28]

$$\xrightarrow{1. DIBAL-H} 2. H_2O$$

The product of the above reaction is:

[1]
$$CH_3$$
 CH_2 CH_2 CH CH

$$CH_2$$
 – CN

- CHO

[3]
$$CH_3$$
 CH_2 CH_2 CH CH_2 | CH

$$CH_2 - CN$$

[4] CH₃ CH CH CH₂



-COOH

- **98.** Which among the following compounds has highest order of reactivity in nucleophilic addition reaction?
 - [1] Benzaldehyde
 - [2] p-tolualdehyde
 - [3] p-nitrobenzaldehyde
 - [4] Acetophenone



[29] [A]

99. निम्नलिखित में से कौन-

है ?

$$[1] \ R ln \left(\frac{P_1}{P_2}\right)$$

[2]
$$C_p \ln \left(\frac{T_2}{T_1} \right)$$

[3]
$$C_v \ln \left(\frac{T_2}{T_1} \right)$$

[4]
$$R \ln \left(\frac{V_2}{V_1} \right)$$

$$\xrightarrow{H_2O/H^+} C \xrightarrow{NaOBr} D$$

आंशिक जलअपघटन

उपरोक्त अभिक्रिया क्रम में 'D' है :

- [1] बेन्जोइक अम्ल
- [2] फेनिल मेथेनामीन
- [3] फेनिल एथेनॉइक अम्ल
- [4] फेनिल एथेनामीन

99. Which of the following gives entropy change of an ideal gas for isobaric process?

[1]
$$R \ln \left(\frac{P_1}{P_2} \right)$$

[2]
$$C_p \ln \left(\frac{T_2}{T_1} \right)$$

[3]
$$C_v ln\left(\frac{T_2}{T_1}\right)$$

[4]
$$R \ln \left(\frac{V_2}{V_1} \right)$$

100. $C_6H_5CH_2OH \xrightarrow{HBr} A \xrightarrow{KCN} B$

$$\xrightarrow{H_2O/H} C \xrightarrow{NaOBr} D$$
Partial hydrolysis

'D' in the above reaction is:

- [1] Benzoic acid
- [2] Phenyl methanamine
- [3] Phenyl ethanoic acid
- [4] Phenyl ethanamine





[A] [30]

101. α-

α-हाइड्रॉक्सी कीटोन बनने को कहते हैं:

- [1] स्टॉबे अभिक्रिया
- [2] पर्किन संघनन
- [3] बेन्जोइन संघनन
- [4] कैनिजारो अभिक्रिया

102.

तप्त भारी धातु उत्प्रेरक Cu

नहीं होते हैं ?

- [1] CH_3CH_2OH
- [2] CH_3 C OH
- [3] CH_3 CHOH
- [4] $CH_3CH_2CH_2OH$

101. The self condensation of aromatic aldehydes with no α -hydrogen in presence of cyanide ion as catalyst to α -hydroxy ketone is called :

- [1] Stobbe reaction
- [2] Perkin condensation
- [3] Benzoin condensation
- [4] Cannizaro's reaction

vapours passed over heated heavy metal catalyst *Cu* does *not* give aldehydes and ketones?

- [1] CH_3CH_2OH
- [2] CH_3 C OH
- [3] *CH*₃ *CHOH*
- [4] $CH_3CH_2CH_2OH$





[31] [A]

103. 50 ml 0.2 M *HCl* तथा 50 ml 0.1 M *NaOH* का pH क्या है ?

- [1] 0
- [2] 1
- [3] 1.3
- [4] 12.7

104. ग्लूकोस को लंबे समय तक HI करने पर प्राप्त होगा :

- [1] हैक्साआयडो हैक्सेन
- [2] ग्लूकोनिक अम्ल
- [3] n-हैक्सेन
- [4]

105. जब 3-फोनिल प्रोपीन को HBr के

जाता है, तो प्राप्त उत्पाद है:

- [1] 1-ब्रोमो-3-फेनिल प्रोपेन
- [2] 2-ब्रोमो-3-फेनिल प्रोपेन
- [3] 1,2-डाइब्रोमो-3-फेनिल प्रोपेन
- [4] 1,1-डाइब्रोमो-3-फेनिल प्रोपेन

103. What is the pH of a solution obtained by mixing 50 ml of 0.2 M *HCl* and 50 ml of 0.1 M *NaOH*?

- [1] 0
- [2] 1
- [3] 1.3
- [4] 12.7

104. Glucose on prolonged heating with *HI* forms :

- [1] Hexaiodo hexane
- [2] Gluconic acid
- [3] n-hexane
- [4] Pentaiodo hexane

When 3-phenyl propene reacts with *HBr* in presence of peroxide the product obtained is:

- [1] 1-Bromo-3-phenyl propane
- [2] 2-Bromo-3-phenyl propane
- [3] 1,2-Dibromo-3-phenyl propane
- [4] 1,1-Dibromo -3-phenyl propane





[A] [32]

- 106. 18 g ग्लूकोस $(C_6H_{12}O_6)$ को 1 kg में घोला जाए, 1.013 bar किस ताप पर उबलेगा ? (जल के लिए K_b का मान $0.52~{\rm K~kg}$ $^{-1}$ है)
 - [1] 0.052 K
 - [2] 0.52 K
 - [3] 373.15 K
 - [4] 373.202 K
- 107. निम्नलिखित में से कौन-धूम्र कोहरे का सामान्य घटक नहीं है ?
 - [1] O_3
 - [2] परॉक्सीऐसीटिल नाइट्रेट
 - [3] नाइट्रिक ऑक्साइड
 - [4] CFC's

108.

बिन्दु निम्नतम है ?

- [1] 0.1 m ग्लूकोस
- [2] 0.1 m NaCl
- [3] 0.1 m सुक्रोस
- [4] 0.1 m *BaCl*

106. 18 g of glucose $(C_6H_{12}O_6)$ is dissolved in 1 kg of water, at what temperature will water boil at 1.013 bar ? $(K_b$ for water = 0.52 K kg $^{-1}$)

- [1] 0.052 K
- [2] 0.52 K
- [3] 373.15 K
- [4] 373.202 K

107. Which of the following is *not* a common component of photochemical smog?

- [1] O_3
- [2] Peroxyacetyl nitrate
- [3] Nitric oxide
- [4] CFC's

108. Which of the following aqueous solution have the lowest freezing point?

- [1] 0.1 m Glucose
- [2] 0.1 m *NaCl*
- [3] 0.1 m Sucrose
- [4] 0.1 m *BaCl*





[33] [A]

<u>109.</u>

अपघटन प्रोपेन-2-ओन तथा मेथेनैल देता है ?

- [1] 2-मेथिल प्रोपीन
- [2] ब्यूट-2-ईन
- [3] प्रोपीन
- [4] -1-

110. निम्नलिखित कौन-

का मेथिल एस्टर है ?

- [1] ऐस्पार्टेम
- [2] ऐलिटेम
- [3] सैकरीन
- [4]

 111.
 $Cd \mid CdCl_2.5H_2O$ (संतृप्त) $\mid AgCl(s) \mid Ag$

 सेल का EMF 25°C पर 0.7 volt है।

 इसके लिए मुक्त ऊर्जा परिवर्तन है :

- [1] 135.1 kJ
- [2] -135.1 kJ
- [3] 67.55 kJ
- [4] 67.55 kJ

109. Ozonolysis of which of the following alkenes give propan-2-one and Methanal?

- [1] 2-Methyl propene
- [2] But-2-ene
- [3] Propene
- [4] But-1-ene

sweetner is methylester of dipeptide formed from aspartic acid and phenylalanine?

- [1] Aspartame
- [2] Alitame
- [3] Saccharine
- [4] Sucrolose

111. The EMF of the cell $Cd \mid CdCl_2$. $5H_2O$ (saturated) $\mid\mid AgCl(s)\mid\mid Ag$ 0.7 volt at 25°C. The free energy change for it, is:

- [1] 135.1 kJ
- [2] -135.1 kJ
- [3] 67.55 kJ
- [4] 67.55 kJ



[A] [34]

112. प्रबल वैद्युत अपघट्य $NaOH,\ NaCl$ और $BaCl_2 \\ 248.1 \ imes \ ^{-4} \ , \ 126.5 \ imes \ ^{-4} \ और$

 $248.1 imes ^{-4}$, $126.5 imes ^{-4}$ और $280 imes ^{-4}$ $2 imes ^{-1}$ $Ba(OH)_2$ का λ_m° , $2 imes ^{-1}$ में है :

- [1] $401.6 \times$ $^{-4}$
- [2] $523.2 \times$ $^{-4}$
- [3] $776.2 \times$ $^{-4}$
- [4] $654.6 \times$ $^{-4}$

<u>113.</u>

'ब्लू बेबी सिन्ड्रोम' होता है ?

- [1]
- [2] NO_3^-
- [3] SO_4^{2-}
- [4]

114. निम्नलिखित में से कौन-सा ऐरोमैटिक है ?

- [1] फ्यूरेन
- [2] साइक्लोब्यूटीन
- [3] साइक्लोहेप्टाट्राईन
- [4]

Level-3/916

112. For the strong electrolytes NaOH, NaCl and $BaCl_2$ the molar conductances at infinite dilution are $248.1 \times ^{-4}$, $126.5 \times ^{-4}$ and $280 \times ^{-4}$ 2 respectively, then λ_{m}° for $Ba(OH)_2$ in 2 $^{-1}$ is:

- [1] $401.6 \times$ $^{-4}$
- [2] $523.2 \times$ $^{-4}$
- [3] $776.2 \times$ $^{-4}$
- [4] $654.6 \times$ $^{-4}$

Excess of which ion in drinking water causes 'blue baby syndrome'?

- [1]
- [2] NO_3^-
- [3] SO_4^{2-}
- [4]

114. Which among the following is aromatic?

- [1] Furane
- [2] Cyclobutene
- [3] Cycloheptatriene
- [4] Cyclopentadiene





[35] [A]

115. निम्नलिखित में से कौन-औषध है ?

- [1] सिमेटिडीन
- [2] डाइमेटेप
- [3] टरफेनाडीन
- [4]

116. pH को बढ़ाने पर फीनॉल, UV

करता है ?

- (a) बैथोक्रोमिक शिफ्ट
- (b) हिप्सोक्रोमिक शिफ्ट
- (c) नीला शिफ्ट
- (d) लाल शिफ्ट
- [1] b, c
- [2] a, c
- [3] a, d
- [4] b, d

115. Which of the following is an antidepressant drug?

- [1] Cimetidine
- [2] Dimetapp
- [3] Terfenadine
- [4] Iproniazid

116. On increasing the pH, phenol shows which of the following shift in UV spectra?

- (a) Bathochromic shift
- (b) Hypsochromic shift
- (c) Blue shift
- (d) Red shift
- [1] b, c
- [2] a, c
- [3] a, d
- [4] b, d



117. निम्नलिखित में से किसे संक्रमण तत्त्व **नहीं** माना जाता है ?

- [1] *Zr*
- [2] *Cu*
- [3] *Zn*
- [4] *Ni*

118. निम्नलिखित में से कौन-है ?

- [1] $RX + NaI \rightarrow RI + NaX$
- [2] $CH_2 = CH_2 + Br_2 \xrightarrow{CCl_4}$ $CH_2 CH_2$

[3]
$$R - X + AgF \rightarrow RF + AgX$$

[4] $ROH + SOCl_2 \rightarrow RCl + SO HCl$

119.

 $a \neq b \neq c$ और अक्षीय कोण $\alpha = \gamma = 90^\circ$ और / 90 है :

- [1] द्विसमलंबाक्ष
- [2] त्रिनताक्ष
- [3] त्रिकोणी
- [4] एकनताक्ष

Level-3/916

[36]

117. Which of the following is *not* regarded as transition element?

- [1] *Zr*
- [2] *Cu*
- [3] *Zn*
- [4] *Ni*

118. Which of the following is Swart's reaction?

- [1] $RX + NaI \rightarrow RI + NaX$
- [2] $CH_2 = CH_2 + Br_2 \xrightarrow{CCl_4}$ $CH_2 CH_2$
- [3] $R X + AgF \rightarrow RF + AgX$
- [4] $ROH + SOCl_2 \rightarrow RCl + SO HCl$

119. The type of crystal system when axial distances $a \neq b \neq c$ and axial angles $\alpha = \gamma = 90^{\circ}$ and / 90 is:

- [1] Tetragonal
- [2] Triclinic
- [3] Trigonal
- [4] Monoclinic



[37] [A]

120. निम्नलिखित अभिक्रिया का उत्पाद है :

$$CH_3CH_2CH_2COOH \xrightarrow{\quad (i) \; Cl_2 / \; red \; P \quad } (ii) \; H \; O$$

- [1] 2-क्लोरोब्यूटेनोइक अम्ल
- [2] 3-क्लोरोब्यूटेनोइक अम्ल
- [3] 4-क्लोरोब्यूटेनोइक अम्ल
- [4]

121. Nb का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है :

- [1] 5 , 2
- [2] 5, (
- [3] 4 , 1
- [4] 3 , 2

122. तथा रसोसंदीप्ति प्रदर्शित करता है :

- [1] α -काला फॉस्फोरस
- [2] β-काला फॉस्फोरस
- [3] लाल फॉस्फोरस
- [4]

120. The product of following reaction is:

$$CH_3CH_2CH_2COOH \xrightarrow{(i) Cl_2/red P} \xrightarrow{(ii) H O}$$

- [1] 2-chlorobutanoic acid
- [2] 3-chlorobutanoic acid
- [3] 4-chlorobutanoic acid
- [4] Butanoyl chloride

121. The outer electronic configuration of *Nb* is :

- [1] 5 , 2
- [2] 5 , 0
- [3] 4 ,
- [4] 3 , 2

122. A substance that is translucent waxy solid and shows chemiluminescence is:

- [1] α -Black Phosphorus
- [2] **\(\beta\)-Black Phosphorus**
- [3] Red Phosphorus
- [4] White Phosphorus





[A] [38]

- 123. निम्नलिखित पदार्थों में से 298 K मानक विरचन एंथैल्पी शून्य **नहीं** है ?
 - [1] $Br_2(l)$
 - [2] (ग्रेफाइट)
 - [3] $Br_2(g)$
 - [4] Cl(g)
- **124.** निम्नलिखित में से कौन-सा गहन गुण **नहीं** है ?
 - [1] आंतरिक ऊर्जा
 - [2] धनत्व
 - [3] **ता**प
 - [4]
- 125. निम्नलिखित किस अणु का द्विध्रुव उच्चतम है ?
 - [1] NH_3
 - [2] *CCl*₄
 - [3] NF_3
 - [4] *BF*

- 123. The standard molar enthalpy of formation at 298 K is *not* zero for which of the following substances?
 - [1] $Br_2(l)$
 - [2] (graphite)
 - [3] $Br_2(g)$
 - [4] Cl (g)
- **124.** Which of the following is *not* an intensive property?
 - [1] Internal energy
 - [2] Density
 - [3] Temperature
 - [4] Pressure
- **125.** Which of the following molecule has highest dipole moment?
 - [1] NH_3
 - [2] *CCl*₄
 - [3] NF_3
 - [4] *BF*

Level-3/916



[39] [A]

<u>126.</u>

(उत्क्रम) दिशा में होती है ?

$$[1] \ H_2(g) \ I_2(g) \Longrightarrow 2HI(g)$$

[2]
$$N_2(g)$$
 $3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$

[3]
$$C(s)$$
 $CO_2(g) \rightleftharpoons 2CO(g)$

[4]
$$CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H O(g)$$

127.

एंथैल्पी अधिकतम ऋणात्मक है ?

- [1] F
- [2] *Cl*
- [3] *P*
- [4] *S*

128. 100 g द्रव्यमान और 10 ⁻¹ कर रही एक गेंद की तरंगदैर्घ्य है :

[1]
$$6.6 \times ^{-34}$$
 m

[2]
$$6.6 \times ^{-35}$$
 m

[3]
$$6.6 \times ^{-36} \text{m}$$

[4]
$$6.6 \times ^{-37} \text{ m}$$

126. In which of the following reactions, the reaction goes in the reverse direction, when pressure is increased:

[1]
$$H_2(g)$$
 $I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

[2]
$$N_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$$

[3]
$$C(s)$$
 $CO_2(g) \rightleftharpoons 2CO(g)$

[4]
$$CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H O(g)$$

127. Which of the following have the most negative electron gain enthalpy?

- [1] F
- [2] *Cl*
- [3] *P*
- [4] *S*

128.

100 g moving with a velocity of 10^{-1} is:

[1]
$$6.6 \times ^{-34}$$
 m

[2]
$$6.6 \times ^{-35}$$
 m

[3]
$$6.6 \times ^{-36} \text{m}$$

[4]
$$6.6 \times ^{-37} \text{ m}$$



[A]

<u>129.</u>

का ΔG है :

- [1] $\Delta G = 0$
- [2] $\Delta G < 0$
- [3] $\Delta G > 0$
- [4] $\Delta G = 1$

130. मुख्य क्वाण्टम संख्या n = 3 कक्षकों की संख्या कितनी होगी ?

- [1] 3
- [2] 6
- [3] 9
- [4] 18

131. 16 g ਵੈ:

- [1] 9 g
- [2] 18 g
- [3] 36 g
- [4] 72 g

Level-3/916

[40]

129. ΔG for a spontaneous process at constant pressure and temperature is :

- [1] $\Delta G = 0$
- [2] $\Delta G < 0$
- [3] $\Delta G > 0$
- [4] $\Delta G = 1$

130. What is the total number of orbitals associated with the principal quantum number n = 3?

- [1] 3
- [2] 6
- [3] 9
- [4] 18

131. The amount of water produced by the combustion of 16 g of methane is :

- [1] 9 g
- [2] 18 g
- [3] 36 g
- [4] 72 g



[41] [A]

- 132. निम्नलिखित में से कौन-कार्बोनेट अयस्क है ?
 - [1] मैग्नेटाइट
 - [2] सिडेराइट
 - [3] आयरन पाइराइट
 - [4]
- 133. निम्नलिखित यौगिक का IUPAC नाम है :

- [1] 6-कार्बोक्सी हेक्सेन-2-ओन
- [2] 5-ऑक्सोहेक्सेनोइक अम्ल
- [3] ब्यूटिल मेथिल कीटोन
- [4] 1,5-
- 134. केयोलिनाइट किस धातु का अयस्क है ?
 - [1] *Al*
 - [2] *Zn*
 - [3] *Fe*
 - [4] *Cu*

- **132.** Which of the following is carbonate ore of Iron?
 - [1] Magnetite
 - [2] Siderite
 - [3] Iron Pyrites
 - [4] Haematite
- 133. The IUPAC name of following compound is:

- [1] 6-carboxy hexan-2-one
- [2] 5-Oxohexanoic acid
- [3] Butyl methyl ketone
- [4] 1,5-Diketohexanol
- **134.** Kaolinite is an ore of which metal?
 - [1] Al
 - [2] *Zn*
 - [3] *Fe*
 - [4] *Cu*



[A] [42]

135. निम्नलिखित में 2s कक्षकों की ऊर्जा का सही क्रम है:

- [1] H > Li > Na > K
- [2] K > Na > Li > H
- [3] H > Na > K > Li
- [4] Na > K > Li > H

136. निम्नलिखित किस संकुल में sp^3d^2 पाया जाता है ?

- $[1] [CoF_6]^{3-}$
- [2] $[Co\ NH_3]^{3+}$
- [3] $[Co\ C_2O_4\ _3]^{3-}$
- [4] $[Mn(CN)]^{3-}$

137.

$$P_4(s) + 3OH^-(aq) + 3H_2O(l) \rightarrow$$

 $PH_3(g) + 3H_2PO_2^-, P$
अवस्था P_4 , PH_3 और $H_2PO_2^-$
क्रमशः है :

- [1] 4, 3, 2
- [2] 4, -3, -2
- [3] 0, +3, +1
- [4] 0, -3, +1

135. The *correct* order of energy of 2s orbitals of following is:

- [1] H > Li > Na > K
- [2] K > Na > Li > H
- [3] H > Na > K > Li
- [4] Na > K > Li > H

136. Which of the following complex posses sp^3d^2 hybridization?

- $[1] [CoF_6]^{3-}$
- [2] $[Co\ NH_3]^{3+}$
- [3] $[Co\ C_2O_4\ _3]^{3-}$
- [4] $[Mn(CN)]^{3-}$

137. In the following disproportionation reaction $P_4(s) + 3OH^-(aq) + 3H_2O(l) \rightarrow PH_3(g) + 3H_2PO_2^-$, the oxidation states of P in P_4 , PH_3 and $H_2PO_2^-$ are respectively:

- [1] 4, 3, 2
- [2] 4, -3, -2
- [3] 0, +3, +1
- [4] 0, -3, +1

Level-3/916





[43] [A]

138. Z = 117 के किस परिवार में होना चाहिए ?

- [1] क्षारीय धातु
- [2] हैलोजन परिवार
- [3] क्षारीय मृदा धातुएँ
- [4]

139. KO_2 ऑक्सीकरण संख्या है :

- [1] 2
- [2] -1
- [3] -1/2
- [4] 0

140. ट्रिस (एथेन-1,2-डाइएमीन) कोबाल्ट (III) सल्फेट है :

- [1] $[Co(en)_3]SO_4$
- [2] $[Co(en)_3]_3 SO_{4/2}$
- [3] $[Co\ H_2N\ CH_2\ CH_2\ NH_2\ _3]_2$ $SO_4\ _2$
- [4] $[Co(en)_3]_2 SO_{4/3}$

138. The element Z = 117 would be placed in which family of periodic table ?

- [1] Alkali metals
- [2] Halogen family
- [3] Alkaline earth metals
- [4] Noble gases

139. The oxidation state of each oxygen atom in KO_2 is:

- [1] 2
- [2] -1
- [3] -1/2
- [4] 0

140. Tris (ethane-1,2-diammine) cobalt (III) sulphate is:

- [1] $[Co(en)_3]SO_4$
- [2] $[Co(en)_3]_3 SO_4$
- [3] $[Co\ H_2N\ CH_2\ CH_2\ NH_2\ _3]_2$ $SO_4\ _2$
- [4] $[Co(en)_3]_2 SO_{4}_3$

Level-3/916 P. T. O.



[A] [44]

- 141. यदि अभिक्रिया $H_2(g)$ $I_2(g)$ \Longrightarrow 2HI(g) का साम्यावस्था स्थिरांक K_c तब उसी ताप पर अभिक्रिया $2H_2(g)$ $2I_2(g)$ \Longrightarrow 4HI(g) का साम्यावस्था क्या होगा ?
 - [1] K_c
 - [2] $\sqrt{K_c}$
 - [3] K_c^2
 - [4] 2*K*
- **142.** आदर्श गैस के लिए संपीड्यता कारक Z है :
 - [1] 0
 - [2] 1
 - [3] 1 से अधिक
 - [4] 0
- 143. निम्नलिखित में से कौन-असमानुपातन अभिक्रिया **नहीं** दिखाती है ?
 - [1]
 - [2] ClO_2^-
 - [3] ClO_3^-
 - [4] *ClO*⁻

- **141.** If the equilibrium constant for the reaction $H_2(g)$ $I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ is K_c , then at same temperature, what will be the equilibrium constant for the reaction $2H_2(g)$ $2I_2(g) \rightleftharpoons 4HI(g)$?
 - [1] K_c
 - [2] $\sqrt{K_c}$
 - [3] K_c^2
 - [4] 2*K*
- **142.** For ideal gas compressibility factor Z is:
 - [1] 0
 - [2] 1
 - [3] greater than 1
 - [4] less than 0
- **143.** Which of the following species do *not* show disproportionation reaction?
 - [1]
 - [2] ClO_{2}^{-}
 - [3] ClO_3^-
 - [4] *ClO*⁻

Level-3/916



[45] [A]

144.

लिए *सही* स्थिति है :

[1]
$$\Delta T = 0$$

[2]
$$\Delta p = 0$$

[3]
$$q = 0$$

[4]
$$w = 0$$

145. निम्नलिखित में से कौन-अभिक्रिया का उदाहरण *नहीं* है ?

[1]
$$C_2H_4(g)$$
 $H_2(g)$ $C_2H_6(g)$

[2]
$${}^{226}_{88}Ra \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{222}_{86}Rn$$

[3]
$$N_2O_5(g) \rightarrow N_2O_4(g) + \frac{1}{2}O_2(g)$$

[4]
$$2NH_3(g) \xrightarrow{\text{1130 K}} N_2(g)$$

3H(g)

144. For the process to occur under adiabatic conditions, the *correct* condition is :

[1]
$$\Delta T = 0$$

[2]
$$\Delta p = 0$$

[3]
$$q = 0$$

[4]
$$w = 0$$

145. Which of the following is *not* an example of first order reaction?

[1]
$$C_2H_4(g)$$
 $H_2(g)$ $C_2H_6(g)$

[2]
$${}^{226}_{88}Ra \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{222}_{86}Rn$$

[3]
$$N_2O_5(g) \rightarrow N_2O_4(g) + \frac{1}{2}O_2(g)$$

[4]
$$2NH_3(g) \xrightarrow{\text{1130 K}} N_2(g)$$

3H(g)

<u> 146.</u>

उच्चतम है ?

[1]
$$PH_3$$

[2]
$$AsH_3$$

$$[3]$$
 NH_3

146. Basicity of which of the following hydride is maximum?

[1]
$$PH_3$$

[2]
$$AsH_3$$

$$[3]$$
 NH_3

Level-3/916

P. T. O.



[A] [46]

147. d-कक्षकों के लिए कोणीय नोड की संख्या है:

- [1] 0
- [2] 1
- [3] 2
- [4] 3

148. निम्नलिखित में से कौन-समावयवता प्रदर्शित *नहीं* करता है ?

- [1] [$Pt NH_3 Cl_2$]
- [2] $[Co\ NH_3\ NO_{2\ 3}]$
- [3] $[CoCl_2(en)_2]$
- [4] [*Ni CO*]

149. उच्चतम है ?

- [1] $[Mn(CN)_6]^{3-}$
- [2] $[Fe(CN)_6]^{3-}$
- [3] $[FeF_6]^{3-}$
- $[4] [CoF]^{3-}$

150. निम्नलिखित में से किसका sp^3d संकरण है :

- [1] NH_4^+
- [2] SF_4
- [3] XeF_4
- [4] *XeOF*

147.

d-orbitals are :

- [1] 0
- [2] 1
- [3] 2
- [4] 3

148. Which of the following complex does *not* show geometric isomerism?

- [1] $[Pt NH_3 Cl_2]$
- [2] $[Co\ NH_3\ NO_{2\ 3}]$
- [3] $[CoCl_2(en)_2]$
- [4] [*Ni CO*]

Which of the following has the highest magnetic moment?

- $[1] [Mn(CN)_6]^{3-}$
- [2] $[Fe(CN)_6]^{3-}$
- [3] $[FeF_6]^{3-}$
- $[4] [CoF]^{3-}$

150. Which of the following has sp^3d hybridization?

- [1] NH_4^+
- [2] SF_4
- [3] XeF_4
- [4] *XeOF*





रफ कार्य के लिए (FOR ROUGH WORK)







| 6. | 6. |
|--|--|
| पैन से पूर्णतया भरना है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है : | given by darkening complete circle using Black ball |
| \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc | point pen as shown below: |
| | ① ● ③ ④ |
| को निम्न प्रकार से भरते हैं : | The answer will be treated wrong, if it is marked, as given below: |
| $\circ\otimesullet$ | $\circ\otimesullet$ |
| यि जाएगा। | If you fill more than one circle it will be treated as a wrong answer. |

- 7. रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें। (provided in the Question Booklet for the same.)
- 8. सभी उत्तर केवल OMR निषिद्ध है। (The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. W (white fluid) is not allowed for changing answers.)
- 9. प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए चार विकल्पों में से उचित विकल्प के लिए OMR उत्तर पत्रक से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है। (Out of the fou

Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.)

- 10. अभ्यर्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्रक को मोडा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निश् निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें। (The candidates should ensure that the Answer Sheet is not fol any stray mark on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the speci Answer Sheet.)
- 11. प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि कि<mark>सी भी परिस</mark>्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता को छोड़कर) दूसरी प्रश्न पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी। (Handle the Question under no circumstances (except for discrepancy in Question Booklet and Answer Sheet Serial No.), another set of Question Booklet will not be provided.)
- 12. प्रश्न-पुस्तिका / उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी <mark>सही तरीके से हस्ताक्षर चा</mark>र्ट में लिखें। (The candidates should write the correct Number as given in the Question Booklet/Answer Sheet in the Signature Chart.)
- 13. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल कि में प्रवेश पत्र और पहचा<mark>न पत्र के अतिरिक्त किसी प्रकार</mark> की पाठ्य-पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अ<mark>न्य प्र</mark>कार की सामग्री को ले <mark>जाने</mark> या उपयोग करने की अनुमति नहीं है। (not allowed to carry any textual material any other material except the Admit Card and Identity Card inside the examination hall/room.)
- पर्यवेक्षक द्वारा पृछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) और पहचान पत्र दिखाएँ। (his/her Admit Card (Roll No.) and identity card to the Invigilator.)
- 15. केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें। (No candidate, without special permission the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)
- 16. कार्यरत पर्यवेक्षक को अपना उत्तर पत्रक दिए बिना एवं हस्ताक्षर चार्ट पर दोबारा अभ्यर्थी ने दूसरी बार हस्ताक्षर चार्ट पर हस्ताक्षर नहीं कि मामला माना जाएगा। OMR उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान पर सभी अभ्यर्थियों द्वारा बार्ये हाथ के अंगूठे का निशान लगाया जाना है।

निशान लगाते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि स्या

Invigilator on duty and signing the Signature Chart twice. Cases where a candidate has not signed the Signature Chart second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case. All candidates have to affix left hand thumb impression on the OMR answer sheet at the place specified should be properly inked i.e. they should not be either over inked or dried in nature.)

- 17. (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)
- 18. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए, अभ्यर्थी विवरणिका में दी गई प्रक्रिया/दिशा-निर्देश साधनों के सभी मामलों का फैसला बोर्ड के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा। (The candidates are governed by Guidelines/Procedure given in the Information Bulletin, all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.)
- 19. किसी हालत में प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भाग अलग न करें। (No part of the Question be detached under any circumstances.)
- 20. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष∕हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्रक कक्ष-पर्यवेक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस प्रश्न-Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Question Booklet with them.)