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-पुस्तिका के क्रमांक भिन्न हैं तो केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल लें।

Level : 2
TGT : For Classes VI to VIII

Exam. – 2021
SCIENCE

Sub. Code No. : 211

प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं ओ०एम०आर० क्रमांक
Question-Booklet Serial No. & O. M. R. Serial No.

अनुक्रमांक (अंकों में) : ☐☐☐☐☐☐☐ **SET : A**
Roll No. (In Figures)

अनुक्रमांक (शब्दों में) : ____________________
Roll No. (In Words)

परीक्षा केन्द्र का नाम : ____________________
Name of Examination Centre

अभ्यर्थी का नाम : ____________________ **अभ्यर्थी के हस्ताक्षर :** ____________________
Name of Candidate **Signature of Candidate**

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या **No. of Pages in this Question Booklet**	**48**	**प्रश्नों की संख्या** **No. of Questions**	**150**	**समय** **Time**	**2½ hours**

निरीक्षक के हस्ताक्षर (Signature of Invigilator) : ____________________

अभ्यर्थी को 10 मिनट का समय प्रश्न-पुस्तिका पर छपे निर्देशों को पढ़ने तथा उत्तर पत्रक में अपने 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 प्रश्न-पुस्तिका बदल लें। 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 दिया जाएगा। **यदि किसी अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए किसी भी प्रश्न में कोई त्रुटि होने का संदेह हो तो इसके लिए अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्ति के उपरान्त प्रतिवेदन देने के लिए अवसर दिया जाएगा। अतः अभ्यर्थी निर्धारित अवसर के दौरान इस सम्बन्ध में अपना प्रतिवेदन बोर्ड कार्यालय में दर्ज करवा सकते हैं। इस अवसर के बाद, इस सम्बन्ध में प्राप्त प्रतिवेदनों पर कोई विचार नहीं किया जाएगा।**

यदि किसी प्रश्न में हिन्दी व अंग्रेजी माध्यम में भिन्नता है तो अंग्रेजी माध्यम 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.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश (INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES) :

1. ओ.एम.आर. उत्तर पत्रक इस प्रश्न-पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न-पुस्तिका पढ़ने को कहा जाए, तो उत्तर पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल काले बॉल प्वाइंट पैन से विवरण भरें। (The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to read the Question Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with black ball point pen only.)

2. परीक्षा की अवधि **2½ घंटे** है एवं प्रश्न-पुस्तिका में **150** प्रश्न हैं। **कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है।** (The test is of **two-and-half hours** duration and consists of **150** questions. **There is no negative marking**.)

3. अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल **काले बॉल प्वाइंट पैन** का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। (Use **Black Ball Point Pen** only for writing particulars on this page/darkening responses in the Answer Sheet. The candidate should remain careful in handling the question paper and in darkening the responses on the answer sheet.)

4. प्रथम 10 मिनट में, यह भी सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक और उत्तर पत्रक क्रमांक एक ही हैं। अगर यह भिन्न हों तो अभ्यर्थी दूसरी प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक लेने के लिए पर्यवेक्षक को तुरन्त अवगत करवाएँ। (Within first 10 minutes, also ensure that your Question Booklet Serial No. and Answer Sheet Serial No. are the same. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Question Booklet and the Answer Sheet.)

5. लेवल-2 (कक्षा VI से VIII के लिए)

भाग-I : बाल विकास व शिक्षा शास्त्र (प्र० **1** से प्र० **30**)
भाग-II : भाषा : (प्र० **31** से प्र० **60**)
(हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न)
भाग-III : सामान्य अध्ययन : (प्र० **61** से प्र० **90**)
(मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिक्षमता : 10 प्रश्न, सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न)
भाग-IV : विज्ञान (प्र० **91** से प्र० **150**)

5. Level–2 (For Classes VI to VIII)

Part–I : Child Development and Pedagogy (Q. **1** to Q. **30**)
Part–II : Language : (Q. **31** to Q. **60**)
(Hindi : 15 Q. & English : 15 Q.)
Part–III : General Studies : (Q. **61** to Q. **90**)
(Quantitative Aptitude : 10 Q, Reasoning Ability : 10 Q, G. K. & Awareness : 10 Q)
Part–IV : Science (Q. **91** to Q. **150**)

नोट : कृपया इस पुस्तिका के अन्त में दिए गए शेष निर्देशों को पढ़ें। (Please read other remaining instructions given on the last page of this booklet.)

रफ कार्य के लिए **(FOR ROUGH WORK)**

भाग – I (PART – I)

बाल विकास व शिक्षाशास्त्र (CHILD DEVELOPMENT AND 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. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन निर्देशन की विशेषताओं एवं प्रकृति के संदर्भ में ***गलत*** कथन है ?

(1) निर्देशन किसी व्यक्ति को खुद को समायोजित करने में सहायता करना है।

(2) निर्देशन आत्म दिशा में व्यक्ति के विकास को बढ़ावा देना है।

(3) निर्देशन केवल अन्य के प्रयासों के माध्यम से व्यक्ति स्वयं की मदद करना है।

(4) निर्देशन किसी व्यक्ति को अपना स्थान स्वयं प्राप्त करने में सहायता करना है।

2. 'एक प्रकार का चिंतन जिसमें अनुभव के साथ संवेदना की व्याख्या की जाती है', क्या कहलाती है ?

(1) परावर्तक चिंतन

(2) अवधारणात्मक चिंतन

(3) सृजनात्मक चिंतन

(4) आलोचनात्मक चिंतन

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन भावनाओं की विशेषताओं के सन्दर्भ में ***गलत*** कथन है ?

(1) संवेग भावनाओं के आधार होते हैं।

(2) भावनाएँ जन्मजात होती हैं।

(3) समय के साथ भावनाएँ पुरानी पड़ जाती हैं और वे अपनी स्थिति भी बदल देती हैं।

(4) ज्यादातर जानवरों में भावनाएँ नहीं होती क्योंकि उनके पास कोई बौद्धिक समझ नहीं होती है।

1. Out of the following which one is the ***wrong*** statement in context of characteristics and nature of guidance ?

(1) Guidance is assisting the individual to adjust himself.

(2) Guidance is promotion of the growth of the individual in self Guidance.

(3) Guidance is helping the individual himself through others efforts only.

(4) Guidance is assisting an individual to find his place.

2. A type of thinking in which one's interpret sensation with experience is known as what ?

(1) Reflective thinking

(2) Perceptual thinking

(3) Creative thinking

(4) Critical thinking

3. Out of the following which one of the statement is ***wrong*** in context of characteristics of sentiments ?

(1) Emotions are the basis of sentiments.

(2) Sentiments are innate.

(3) Sentiments get older with the passage of time and they may even change their state.

(4) Most of the animals do not have sentiments because of they do not have intellectual comprehension.

4. व्यवहार का अध्ययन करने के लिए सबसे पुरानी विधि कौन-सी है ?

(1) प्रयोगात्मक विधि

(2) नैदानिक विधि

(3) मनोभौतिकी विधि

(4) आत्मनिरीक्षण विधि

5. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अपराधी बालक की विशेषता ***नहीं*** है ?

(1) विद्यालय सम्पत्ति को नष्ट करना

(2) धमकी देना एवं उपहास करना

(3) सताना

(4) शरीर रचना में एस्थेनिक

6. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बण्डुरा द्वारा प्रदत्त अधिगम सिद्धान्त के अन्तर्गत अवलोकनात्मक अधिगम हेतु ***सही*** तार्किक क्रम है ?

(1) अवधानात्मक → धारणात्मक → अभिप्रेरणात्मक → उत्पादन

(2) अवधानात्मक → अभिप्रेरणात्मक → धारणात्मक → उत्पादन

(3) अभिप्रेरणात्मक → अवधानात्मक → धारणात्मक → उत्पादन

(4) अवधानात्मक → धारणात्मक → उत्पादन → अभिप्रेरणात्मक

7. यह किसने कहा कि ''व्यक्तित्व जन्मजात और अर्जित प्रवृत्तियों का योग है'' ?

(1) मॉर्टिन प्रिन्स (2) ऑलपोर्ट

(3) वेलेनटीन (4) कैटेल

4. Which is the oldest method for the study of behaviour ?

(1) Experimental method

(2) Clinical method

(3) Psycho-physical method

(4) Introspection method

5. Out of the following which one is ***wrong*** characteristic of Delinquents ?

(1) Damaging school property

(2) Bullying and mockery

(3) Torturing

(4) Aesthanic in constitution

6. Which one of the following is the ***correct*** logical order of observational learning process according Learning Theory of Bandura ?

(1) Attentional → Retentional → Motivational → Production

(2) Attentional → Motivational → Retentional → Production

(3) Motivational → Attentional → Retentional → Production

(4) Attentional → Retentional → Production → Motivational

7. Who stated that "Personality is the sum total of innate and acquired dispositions" ?

(1) Mortin Prince (2) Allport

(3) Valentine (4) Cattell

8. निम्नलिखित में से कौन-सा विकास के संदर्भ में ***असत्य*** कथन है ?

(1) विकास में परिवर्तन निहित होता है।

(2) विकासात्मक पैटर्न अपूर्वानुमेय होते हैं।

(3) आरम्भिक विकास, पश्चवर्ती विकास की तुलना में ज्यादा संकटपूर्ण होते हैं।

(4) विकास परिपक्वता एवं अधिगम का उत्पाद होता है।

9. लड़कियाँ शारीरिक रूप से लड़कों से श्रेष्ठ होती हैं :

(1) शैशवावस्था में

(2) उत्तर बाल्यावस्था में

(3) पूर्व बाल्यावस्था में

(4) किशोरावस्था में

10. निम्नलिखित में से कौन-सी एक विषय-वस्तु समग्रवादी मनोवैज्ञानिकों के अध्ययन क्षेत्र की है ?

(1) संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ

(2) चेतना

(3) सम्पूर्ण रूप से मानसिक और व्यवहारिक प्रक्रियाएँ

(4) अस्तित्व के तरीके और समस्याएँ

11. लड़कियों के पितृ प्रेमभाव को फ्रायड ने किससे सम्बोधित किया है ?

(1) ओडीपस भावना ग्रन्थि

(2) इलेक्ट्रा भावना ग्रन्थि

(3) स्वप्रेम भावना

(4) निर्भरता की भावना

8. Which one of the following is ***false*** statement in context of Development ?

(1) Development involves change.

(2) The development pattern is unpredictable.

(3) Early development is more critical than later development.

(4) Development is the product of maturation and learning.

9. Girls surpass boys physically in :

(1) Infancy

(2) Later childhood

(3) Early childhood

(4) Adolescence

10. Out of the following which one is the subject matter for study of Gestalt Psychologist ?

(1) Cognitive processes

(2) Consciousness

(3) Mental and behavioural processes a wholes

(4) Modes and problems of existence

11. What did Freud consider the paternal love of girls ?

(1) Oedipus complex

(2) Electra complex

(3) Narcissism

(4) Feeling of dependence

12. कभी-कभी प्रतिभाशाली माता-पिता के बच्चे अपने माता-पिता की तुलना में कम बुद्धि के साथ जन्म लेते हैं अथवा इसका ठीक उल्टा होता है, यह वंशानुक्रम का कौन-सा नियम कहलाता है ?

(1) प्रत्यागमन का नियम

(2) चयनित गुणों का सिद्धान्त

(3) मातृ व पितृ पक्षों का नियम

(4) संयोग का नियम

13. निम्नलिखित में से कौन-सी अंतर्मुखी सोच प्रकार व्यक्तित्व की विशेषता है ?

(1) यथार्थवादी और व्यावहारिक

(2) अपनी बौद्धिक खोज में लीन

(3) तथ्यों के साथ सिद्धान्त का समर्थन

(4) अपने विचारों को आग्रह और दृढ़ता से प्रचारित करना

14. निम्नलिखित में से कौन-सी एक जेम्स लान्जे "संवेग सिद्धान्त" द्वारा प्रदत्त ***सही*** शृंखला है ?

(1) परिस्थिति → शारीरिक अशांति → मानसिक स्थिति

(2) परिस्थिति → मानसिक स्थिति → शारीरिक अभिव्यक्ति

(3) परिस्थिति → शारीरिक अभिव्यक्ति → मानसिक स्थिति

(4) परिस्थिति → मानसिक स्थिति → शारीरिक अशांति

12. Sometimes the children of gifted parents are born with less intelligence than their parents or vice versa, which Law of Heredity is called ?

(1) Law of Regression

(2) Law of Selective Traits

(3) Law of Maternal and Paternal Lines

(4) Law of Chance

13. Which of the following is the characteristic of introverted thinking type personality ?

(1) Realistic and Practical

(2) Absorbed in his own intellectual pursuit

(3) Supports theory with facts

(4) Propagates his views with insistence and vehemence

14. Out of the following which is ***correct*** sequence given by James Lange's "Theory of Emotions" ?

(1) Situation → Bodily disturbance → Mental state

(2) Situation → Mental state → Bodily expressions

(3) Situation → Bodily expressions → Mental state

(4) Situation → Mental state → Bodily disturbance

15. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अन्तर्दृष्टि की विशेषता ***नहीं*** है ?

(1) आकस्मिकता

(2) नवीन परिस्थिति में अनुक्रिया

(3) आदत बल

(4) अनुक्रिया का सहजता से होना

16. निम्नलिखित में से कौन-सी एक सृजनात्मकता की अवस्था गोर्डन ने अपनी साइनेटिक्स तकनीक में प्रतिपादित ***नहीं*** की है ?

(1) संलग्नता अन्तर्भाविता

(2) समान वस्तु की खोज

(3) स्थगन

(4) संकल्पना निर्माण

17. निम्नलिखित में से कौन-सी एक विशेषता प्रतिभाशाली बच्चों की दृष्टि से उपयुक्त ***नहीं*** है ?

(1) तेजी से और आसानी से सीखते हैं।

(2) कठिन मानसिक कार्यों को प्रदर्शित करते हैं।

(3) बहुत प्रकार की जानकारियाँ रखते हैं जिनके बारे में ज्यादातर बच्चे जागरूक नहीं होते हैं।

(4) जो कुछ उन्होंने सुना या पढ़ा है उसे बरकरार रखने के लिए उन्हें बहुत अभ्यास की आवश्यकता होती है।

18. वयःसंधि अवस्था का आयु विस्तार क्या होता है ?

(1) 10 से 12 वर्ष

(2) 6 से 12 वर्ष

(3) 11 से 16 वर्ष

(4) 8 से 10 वर्ष

15. Out of the following which one is ***not*** the characteristic of insight ?

(1) Incidental

(2) Response in novel situation

(3) Habit strength

(4) Response spontaneity

16. Out of the following which one is ***not*** the stage of creativity prescribed by Gordon in his Synectics Technique ?

(1) Detachment involvement

(2) Finding something similar

(3) Deferment

(4) Concept formation

17. Out of the following which one characteristic ***not*** suits to gifted children ?

(1) Learn rapidly and easily.

(2) Perform difficult mental task.

(3) Knows about many things of which most of the students are unaware.

(4) Much drill is required to retain what he/she has heard or read.

18. What is the age range of puberty stage ?

(1) 10 to 12 years

(2) 6 to 12 years

(3) 11 to 16 years

(4) 8 to 10 years

19. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बुद्धि के निष्पादन परीक्षण का प्रकार ***नहीं*** है ?

(1) आर्मी अल्फा परीक्षण

(2) कोह का ब्लॉक डिजाइन परीक्षण

(3) घन निर्माण/रचना परीक्षण

(4) पास एलॉन्ग परीक्षण

20. जीन पियाजे के अनुसार बच्चा किस आयु वर्ग में अमूर्त तर्क विकसित करता है ?

(1) 6 से 8 वर्ष

(2) 8 से 10 वर्ष

(3) 7 से 9 वर्ष

(4) 11 से 14 वर्ष

21. यह किसने कहा था कि "एक व्यक्ति उसी अनुपात में बुद्धिमान होता है जितना वह अमूर्त रूप से चिन्तन की क्षमता रखता है" ?

(1) टर्मन

(2) डियरबॉर्न

(3) बकिंघम

(4) कालविन

22. बच्चों के भीतर छुपे सांवेगिक घुटन एवं शक्तियों को बाहर निकालने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?

(1) सांवेगिक स्थिरता

(2) सांवेगिक संवेदनशीलता

(3) सांवेगिक विरेचन

(4) सांवेगिक सामर्थ्य

19. Out of the following which one is ***not*** the type of performance test of intelligence ?

(1) Army alpha test

(2) Koh's block design test

(3) The cube construction test

(4) The pass along test

20. According to Jean Piaget between which age the child develops abstract reasoning ?

(1) 6 to 8 years

(2) 8 to 10 years

(3) 7 to 9 years

(4) 11 to 14 years

21. Who stated that "An individual is intelligent in proportion as he is able to carry on abstract thinking" ?

(1) Terman

(2) Dearborn

(3) Buckingham

(4) Calvin

22. What is the process of releasing the hidden emotional suffocation and powers inside the children called ?

(1) Emotional stability

(2) Emotional sensitivity

(3) Emotional catharsis

(4) Emotional competency

23. निम्नलिखित में से कौन-सी एक गतिविधि "जिज्ञासा" मूल प्रवृत्ति को संतुष्ट करने के लिए उपयुक्त ***नहीं*** है ?

(1) कक्षा अथवा विद्यालय में गौरवपूर्ण स्थिति प्रदान करना

(2) विद्यार्थियों के प्रश्नों के उत्तर देना

(3) समस्या समाधान

(4) कक्षा में विचार-विमर्श

24. रोर्शा स्याही धब्बा परीक्षण में कितने कार्ड निर्धारित हैं ?

(1) 12 (2) 10

(3) 30 (4) 31

25. शैक्षिक मनोविज्ञान के पिता के रूप में किसे जाना जाता है ?

(1) ई० एल० थार्नडाइक

(2) पेस्तालॉजी

(3) हर्बर्ट

(4) फ्रॉबेल

26. सोशियोमेट्रिक तकनीक का आविष्कार किसने किया था ?

(1) जे० ई० एण्डरसन

(2) जे० एल० मोरेनो

(3) ई० बी० हरलॉक

(4) जी० एस० मार्मोर

23. Out of the following which one activity is ***not*** suitable for satisfying the instincts curiosity ?

(1) Awarding positions in the class or school

(2) Answering the questions of the students

(3) Problem solving

(4) Discussion in class

24. How many cards prescribed in Rorschach Ink Block Test ?

(1) 12 (2) 10

(3) 30 (4) 31

25. Who is known as father of Educational Psychology ?

(1) E. L. Thorndike

(2) Pestalozzi

(3) Herbart

(4) Froebel

26. Who invented sociometric technique ?

(1) J. E. Anderson

(2) J. L. Moreno

(3) E. B. Hurlock

(4) G. S. Marmor

27. एरिक्सन के अनुसार व्यक्ति के मनोसामाजिक विकास की चौथी अवस्था कौन-सी है ?

(1) प्रगाढ़ता बनाम अलगाव
(2) पहचान बनाम भूमिका संभ्रांति
(3) परिश्रम प्रियता बनाम हीनता
(4) उत्पादनशीलता बनाम स्थिरता

28. 'रॉस' के अनुसार विकास की कौन-सी अवस्था को 'मिथ्या परिपक्वता' अवस्था कहा जाता है ?

(1) शैशवावस्था
(2) बाल्यावस्था
(3) किशोरावस्था
(4) प्रौढ़ावस्था

29. जब कोई व्यक्ति अपने विचारों तथा क्रियाओं को किसी ऐसे दूसरे व्यक्ति के अनुरूप बनाना शुरू कर देता है जिसका वह अनुकरण करना चाहता है, तो इस प्रकार की क्रिया कौन-से प्रकार की रक्षा युक्ति कहलाती है ?

(1) तादात्मीकरण
(2) प्रक्षेपण
(3) औचित्य स्थापना
(4) विस्थापन

30. निम्नलिखित में से कौन-सा बाल्यावस्था का सामान्य भाषण विकार ***नहीं*** है ?

(1) ऊर्जा की कमी
(2) तुतलाना
(3) अस्पष्ट उच्चारण
(4) हकलाना

27. Which is the fourth stage of psycho-social development of an individual according to Erikson ?

(1) Intimacy v/s isolation
(2) Identity v/s role confusion
(3) Industry v/s inferiority
(4) Generativity v/s stagnation

28. According to 'Ross', which stage of development is known as 'Pseudo Maturity' stage ?

(1) Infancy
(2) Childhood
(3) Adolescence
(4) Adulthood

29. When a person tried to make his/her thoughts and action according to other whom he like to follow, then this kind of activity called which type of defence mechanism ?

(1) Identification
(2) Projection
(3) Rationalisation
(4) Displacement

30. Which one of the following is ***not*** the common speech disorder of childhood ?

(1) Depletion of Energy
(2) Lisping
(3) Slurring
(4) Stuttering

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. किस भाववाचक संज्ञा का निर्माण व्यक्तिवाचक संज्ञा से हुआ है ?

(1) बचपन (2) कैशोर्य

(3) ऐश्वर्य (4) मातृत्व

32. किस विकल्प में 'संकेतार्थक' वाक्य है ?

(1) प्रियतम मेरा मित्र है।

(2) यदि तुम आओ तो मैं चलूँ।

(3) हो सकता है कल मौसम ठीक हो जाए।

(4) राजेश अपना कमरा साफ़ करो।

33. प्रत्यय की दृष्टि से किस शब्द की रचना ***अनुचित*** है ?

(1) मुरेला - एला

(2) कँटीला - ईला

(3) विलीन - ईन

(4) ससुराल - आल

34. समास-विग्रह की दृष्टि से कौन-सा विकल्प ***उचित*** है ?

(1) हथकरघा - हाथों से चलने वाला करघा

(2) भुजग - भूमि में जन्म लेने वाला

(3) देशभक्ति - देश के द्वारा भक्ति

(4) पशुबलि - पशु के लिए बलि

35. निम्न में से कौन-सा शब्द 'अनु' उपसर्ग से निर्मित ***नहीं*** है ?

(1) आनुपातिक (2) अनुदात्त

(3) अनूदित (4) अनुरंजक

36. निम्न में से किस विकल्प का कथन ***गलत*** है ?

(1) 'ऋ' का उच्चारण स्थान 'मूर्धा' है।

(2) विसर्ग ध्वनि की गणना नासिक्य वर्णों में की जाती है।

(3) 'य' और 'व' को अर्ध स्वर भी कहा जाता है।

(4) 'ड़' और 'ढ़' उत्क्षिप्त वर्ण कहलाते हैं।

37. किस विकल्प के सभी शब्द विदेशज हैं ?

(1) लाजवाब, मशीन, पवन

(2) कारीगर, अतिशयोक्ति, कहानी

(3) मुमकिन, अमूमन, पक्षवार

(4) किस्सा, स्कूल, हमला

38. पर्यायवाची शब्दों के संदर्भ में ***असंगत*** विकल्प चुनिए :

(1) जीभ - वाचा, रसना, वाणी

(2) अहंकार - दंभ, दर्प, मद

(3) किरण - रश्मि, मयूख, प्रभा

(4) कौआ - प्रियक, मधुदूत, अतिसौरभ

39. किस वाक्य में परिमाणवाचक विशेषण का प्रयोग हुआ है ?

(1) मैं नीली कमीज नहीं पहनता।

(2) इस बार बारिश में बहुत ओले गिरे।

(3) खेल का मैदान लम्बा है।

(4) दिनेश अच्छा गायक है।

40. 'विपत्ति के समय थोड़ी सहायता भी बड़ी होती है' उक्त भाव की व्यंजक लोकोक्ति चुनिए :

(1) डूबते को तिनके का सहारा

(2) चुपड़ी और दो-दो

(3) चार दिन की चाँदनी फिर अँधेरी रात

(4) आम के आम गुठलियों के दाम

41. किस वाक्य में सर्वनाम संबंधिनी ***अशुद्धि*** है ?

(1) तुम्हारी पुस्तक यह नहीं वह है।

(2) मैं अपना कार्य कर रहा हूँ।

(3) जिसने भी खाया है, सराहा है।

(4) मेरे को कुछ भी याद नहीं आ रहा।

42. विलोम शब्द की दृष्टि से ***अनुचित*** युग्म पहचानिए :

(1) बद - नेक

(2) दुश्चरित्र - निश्चरित्र

(3) विस्तृत - संक्षिप्त

(4) मधुर - कटु

43. क्रिया के संबंध में कौन-सा युग्म ***अनुचित*** है ?

(1) भिखारी सड़क पर चिल्ला रहे थे। - अकर्मक क्रिया

(2) राधा श्याम को पत्र लिखती है। - द्विकर्मक क्रिया

(3) बगीचे में मोर नाच रहा है। - सकर्मक क्रिया

(4) वह विद्यालय से आकर खाना खाएगा।- पूर्वकालिक क्रिया

44. किस विकल्प में संधि-विच्छेद ***अनुचित*** है ?

(1) बहिरेकता = बहिः + एकता

(2) आशीर्वचन = आशीः + वचन

(3) रतिरंश = रतिः + रंश

(4) तपश्चर्या = तपः + चर्या

45. निम्न में से किस मुहावरे का अर्थ संगत ***नहीं*** है ?

(1) नहले पर दहला मारना - करारा जवाब देना

(2) बत्तीसी बंद होना - चुप हो जाना

(3) सिर का पसीना पाँव तक आना - कठिन परिश्रम करना

(4) थाली का बैंगन होना - सर्व सुलभ होना

अंग्रेजी (ENGLISH)

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

46. Choose the ***correct*** option to fill in the blank :

This pen is both good …….. cheap.

(1) as well as

(2) as well

(3) but only

(4) and

47. Select the ***appropriate*** preposition to fill in the blank :

His hut is .... hotel Taj.

(1) above

(2) out

(3) besides

(4) beside

48. Choose the ***correct*** meaning of the underlined words :

The law and order situation will only become worse in the state due to the riots, if the government does not do something right now to nip it in the bud.

(1) To plan in detail to stop a threat

(2) To destroy the problem in the initial stage only

(3) To arrest the culprits

(4) To stop something harmful in the initial stage

49. Select the ***correct*** option (Phrasal Verb) for the underlined word :

She rejected his request to take her home.

(1) turned up

(2) turned down

(3) turned out

(4) turned off

50. Select the ***appropriate*** modal to fill in the blank :

Trespassers ……….. be punished.

(legal notice)

(1) shall (2) may

(3) should (4) ought to

51. Choose the ***appropriate*** preposition to fill in the blank :

What is the time ……….. your watch ?

(1) in (2) from

(3) by (4) on

52. Select the ***correct*** option (Phrasal Verb) for the blank left in the sentence :

Cholera has ……….. in this village.

(1) broken out

(2) broken down

(3) broken up

(4) broken off

53. Choose the part of the sentence which is ***incorrect*** :

The party president made (a) Rakesh (b) a M. P. candidate (c) for the coming election. (d)

(1) a (2) b
(3) c (4) d

54. Choose the part of the sentence which is ***incorrect*** :

He did not (a) keep his words (b) to pick him up (c) from WTP. (d)

(1) b (2) c
(3) d (4) a

55. Choose the ***correct*** tense form to fill in the following :

I had consulted my lawyer before I ……..... the complaint.

(1) did lodged (2) had lodged
(3) lodge (4) lodged

56. Choose the ***appropriate*** modal to fill in the blank :

He ………… listen to the stories of his Grand Ma before he slept. (Past habit)

(1) could (2) shall
(3) would (4) might

57. Choose the ***correct*** meaning of the underlined words :

The hostess broke the ice by introducing the strangers to each other.

(1) To make people relax with each other
(2) To make people perplexed with each other
(3) To serve welcome drink to the guests
(4) To start a game of puzzle

58. Choose the ***correct*** tense form to fill in the blank :

Municipality has decided to …........ the overhead wires.

(1) did away with
(2) do away with
(3) has done away with
(4) had done away with

59. Choose the ***correct*** option for the following :

One who wastes a lot of money is :

(1) frugal (2) recluse
(3) prodigal (4) reticent

60. Select the ***appropriate*** modal for the expression given :

Harish has annoyed his boss today. He .... be fired soon. (probability)

(1) may (2) can
(3) ought to (4) would

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. एक तार की लम्बाई 66 मीटर है, तो इस तार से बनाए जा सकने वाले 1.32 सेमी परिधि के वृत्तों की संख्या है :

(1) 1000
(2) 50
(3) 500
(4) 5000

62. 140 मीटर लम्बी रेलगाड़ी की चाल 60 किमी/घण्टा है, इसे 260 मीटर लम्बे प्लेटफॉर्म को पार करने में कितना समय लगेगा ?

(1) 18 सेकण्ड
(2) 24 सेकण्ड
(3) 30 सेकण्ड
(4) 32 सेकण्ड

63. एक कपड़ा विक्रेता 33 मीटर कपड़ा बेचकर, 11 मीटर कपड़े के बिक्री मूल्य के बराबर लाभ प्राप्त कर लेता है, तो उसका लाभ प्रतिशत है :

(1) 11%
(2) 22%
(3) 50%
(4) 40%

61. The length of a wire is 66 metre, then the number of circles of circumference 1.32 cm that can be made from the wire is :

(1) 1000
(2) 50
(3) 500
(4) 5000

62. A train 140 metre long is running at 60 km/hour. How much time will it take to pass a platform 260 metre long ?

(1) 18 sec
(2) 24 sec
(3) 30 sec
(4) 32 sec

63. A cloth merchant on selling 33 metre of cloth obtains a profit equal to the selling price of 11 metre of cloth. The profit percentage is :

(1) 11%
(2) 22%
(3) 50%
(4) 40%

64. यदि 4 पुरुष या 6 महिलाएँ एक कार्य को 7 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके 12 दिनों में कर सकते हैं, तो उसी कार्य से दुगुना बड़ा कार्य 10 पुरुष तथा 3 महिलाएँ 8 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके कितने दिनों में पूरा कर सकेंगे ?

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

65. यदि $x = \frac{1}{1+\sqrt{2}}$ हो, तो $x^2 + 2x + 3$ का मान है :

(1) 0 (2) 1
(3) 4 (4) 2

66. निम्न अक्षर श्रेणी का अगला पद होगा :

CAE, HFJ, MKO, RPT, ….

(1) UTY (2) WUY
(3) VUZ (4) WUZ

67. पाँच व्यक्तियों A, B, C, D तथा E में, A, B से छोटा लेकिन E से लम्बा है, C सबसे लम्बा है, D, B से छोटा है लेकिन A से लम्बा है, तो इनमें से कौन सबसे छोटा है ?

(1) B (2) A
(3) D (4) E

68. एक समचतुर्भुज का परिमाप 100 सेमी है और उसका एक विकर्ण 40 सेमी है, तो उसका क्षेत्रफल है :

(1) 300 सेमी^{2}
(2) 600 सेमी^{2}
(3) 780 सेमी^{2}
(4) 900 सेमी^{2}

64. If 4 men or 6 women can do a piece of work in 12 days working 7 hours a day. How many days will it take to complete a work twice as large with 10 men and 3 women working together 8 hours a day ?

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

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

(1) 0 (2) 1
(3) 4 (4) 2

66. The next term of the following letter series will be :

CAE, HFJ, MKO, RPT, ….

(1) UTY (2) WUY
(3) VUZ (4) WUZ

67. Among five persons A, B, C, D and E, A is shorter than B but taller than E. C is the tallest. D is shorter than B but taller than A. Who among them is shortest ?

(1) B (2) A
(3) D (4) E

68. The perimeter of a rhombus is 100 cm and one of its diagonal is 40 cm. Then its area is :

(1) 300 cm^2
(2) 600 cm^2
(3) 780 cm^2
(4) 900 cm^2

69. दो मिश्रधातु ताँबे तथा टिन से बने हैं पहली मिश्रधातु में ताँबा तथा टिन का अनुपात 1 : 3 है तथा दूसरे में अनुपात 2 : 5 है। इन दोनों मिश्रधातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाए, ताकि नई मिश्रधातु में ताँबे तथा टिन का अनुपात 3 : 8 हो जाए ?

(1) 3 : 5
(2) 4 : 9
(3) 4 : 7
(4) 3 : 8

70. A ने कहा "वह लड़का मेरी माताजी के पति का पौत्र है, मेरा कोई भाई अथवा बहिन नहीं है।" लड़का, A से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

(1) चाचा
(2) पुत्र
(3) भतीजा
(4) चचेरा भाई

71. निम्न श्रेणी में ***गलत*** संख्या ज्ञात कीजिए :

135, 226, 353, 552, 739

(1) 353
(2) 226
(3) 552
(4) 739

72. ₹ 5,000 पर 12% वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष के साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज में अन्तर होगा :

(1) ₹ 72 (2) ₹ 84
(3) ₹ 96 (4) ₹ 36

69. Two alloys are both made up of copper and tin. The ratio of copper and tin in the first alloy is 1 : 3 and in second alloy is 2 : 5. In what ratio should two alloys be mixed, to obtain a new alloy such that the ratio of copper and tin be 3 : 8 ?

(1) 3 : 5
(2) 4 : 9
(3) 4 : 7
(4) 3 : 8

70. A said "that boy is the grandson of my mother's husband. I have no brother or sister." How is the boy related to A ?

(1) Uncle
(2) Son
(3) Nephew
(4) Cousin

71. Find the ***wrong*** number in the following series :

135, 226, 353, 552, 739

(1) 353
(2) 226
(3) 552
(4) 739

72. The difference between simple interest and the compound interest compounded annually at the rate of 12% per annum on ₹ 5,000 for two years will be :

(1) ₹ 72 (2) ₹ 84
(3) ₹ 96 (4) ₹ 36

73. दो संख्याओं का योग 520 है, यदि उनमें से बड़ी संख्या को 4% कम कर दिया जाए और छोटी को 12% बढ़ा दिया जाए, तो प्राप्त संख्याएँ बराबर होंगी, तो उनमें से छोटी संख्या है :

(1) 210 (2) 240
(3) 270 (4) 300

74. निम्नलिखित श्रेणी में ***गलत*** पद ज्ञात कीजिए :

G4T, J9R, M20P, P41N, S90L

(1) J9R (2) M20P
(3) P41N (4) S90L

75. एक घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई एवं गहराई का योग 19 सेमी है, तथा इसके मुख्य विकर्ण का माप $5\sqrt{5}$ सेमी है, तो इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल है :

(1) 361 सेमी^{2}
(2) 286 सेमी^{2}
(3) 236 सेमी^{2}
(4) 340 सेमी^{2}

76. यदि एक व्यक्ति 8 किमी दक्षिण में जाकर दायीं तरफ मुड़कर 8 किमी जाता है, पुनः बायीं ओर मुड़कर 10 किमी चलता है, तो वह शुरुआती बिन्दु से किस दिशा में है ?

(1) पूर्व-दक्षिण
(2) उत्तर-पूर्व
(3) उत्तर-दक्षिण
(4) दक्षिण-पश्चिम

73. The sum of two numbers is 520. If the bigger number is decreased by 4% and the smaller number is increased by 12%, then the obtained numbers are equal, then smaller number is :

(1) 210 (2) 240
(3) 270 (4) 300

74. Find the ***wrong*** term of the following series :

G4T, J9R, M20P, P41N, S90L

(1) J9R (2) M20P
(3) P41N (4) S90L

75. The sum of length, breadth and depth of a cuboid is 19 cm and its principal diagonal is $5\sqrt{5}$ cm, then its surface area is :

(1) 361 cm^2
(2) 286 cm^2
(3) 236 cm^2
(4) 340 cm^2

76. If a person walks 8 km towards South then turns right and walks 8 km, again turns left and walks 10 km. In which direction is he from starting point ?

(1) East-South
(2) North-East
(3) North-South
(4) South-West

77. लड़कों की एक पंक्ति में, A बायीं तरफ से 15वें तथा B दायीं तरफ से चौथे स्थान पर है, एवं A तथा B के मध्य तीन लड़के हैं, C, A के एकदम बायीं ओर है, तो C की स्थिति दायीं ओर से क्या है ?

(1) 9वीं

(2) 10वीं

(3) 12वीं

(4) 13वीं

78. एक व्यक्ति पूर्व की ओर 2 किमी चलता है फिर वह दक्षिण दिशा में मुड़कर 1 किमी चलता है फिर वह पूर्व दिशा में मुड़कर 2 किमी चलता है, उसके बाद वह उत्तर दिशा में मुड़कर 4 किमी चलता है। अब वह प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर खड़ा है ?

(1) 5 किमी

(2) 6 किमी

(3) 3 किमी

(4) 4 किमी

79. यदि W = 23, STRONG = 93, तो WEAK बराबर है :

(1) 40 (2) 41

(3) 43 (4) 44

80. यदि $5a+\frac{1}{3a}=5$, तो $9a^2+\frac{1}{25a^2}$ का मान है :

(1) $\frac{51}{5}$ (2) $\frac{29}{5}$

(3) $\frac{52}{5}$ (4) $\frac{39}{5}$

77. In a row of boys, A is 15th from the left and B is fourth from the right. There are three boys between A and B, C is first left of A. What is the position of C from the right ?

(1) 9th

(2) 10th

(3) 12th

(4) 13th

78. A person walks 2 km towards East and then he turns to South and walk 1 km. Again he turns to East and walks 2 km after that he turns to North and walk 4 km. Now how far is he from his starting point ?

(1) 5 km

(2) 6 km

(3) 3 km

(4) 4 km

79. If W = 23, STRONG = 93, then WEAK is equal to :

(1) 40 (2) 41

(3) 43 (4) 44

80. If $5a+\frac{1}{3a}=5$, then the value of $9a^2+\frac{1}{25a^2}$ is :

(1) $\frac{51}{5}$ (2) $\frac{29}{5}$

(3) $\frac{52}{5}$ (4) $\frac{39}{5}$

81. महिला खिलाड़ी को विवाह के अवसर पर 'मुख्यमंत्री विवाह शगुन योजना' के तहत दी जाने वाली राशि है :

(1) 11,000 रुपये

(2) 21,000 रुपये

(3) 31,000 रुपये

(4) 51,000 रुपये

82. 1857 की क्रान्ति के नायक अब्दुर्रहमान खाँ संबद्ध थे :

(1) बहादुरगढ़ से

(2) फर्रुखनगर से

(3) झज्जर से

(4) यमुनानगर से

83. फरवरी, 2021 में आयोजित '36वीं राष्ट्रीय जूनियर एथलेटिक्स चैम्पियनशिप' में हरियाणा राज्य ने कितने स्वर्ण पदक जीते ?

(1) 13

(2) 18

(3) 21

(4) 24

84. निम्नलिखित में से कौन हरियाणा के सर्वाधिक अवधि के लिए राज्यपाल रहे हैं ?

(1) बी० एन० चक्रवर्ती

(2) ए० आर० किदवई

(3) जगन्नाथ पहाड़िया

(4) कप्तान सिंह सोलंकी

81. The amount which is given to the sports woman on the occasion of marriage under 'Mukhyamantri Vivah Shagun Yojna' :

(1) Rs. 11,000

(2) Rs. 21,000

(3) Rs. 31,000

(4) Rs. 51,000

82. The hero of 1857 Revolution Abdurrahman Khan was related to :

(1) Bahadurgarh

(2) Farrukhnagar

(3) Jhajjar

(4) Yamunanagar

83. How many gold medals were won by Haryana state in the '36th National Junior Athletics Championship', which was held in February, 2021 ?

(1) 13

(2) 18

(3) 21

(4) 24

84. Who among the following was the longest serving Governor of Haryana ?

(1) B. N. Chakraborty

(2) A. R. Kidwai

(3) Jagannath Pahadia

(4) Kaptan Singh Solanki

85. हरियाणा साहित्य अकादमी के बारे में अधोलिखित कथनों को पढ़िए :

(i) मुख्यमंत्री अकादमी के अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं।

(ii) 'हरिगंधा' अकादमी की पत्रिका है।

सही कूट चुनिए :

(1) केवल कथन (i) सही है

(2) केवल कथन (ii) सही है

(3) न ही (i) और न ही (ii) सही है

(4) दोनों कथन सही हैं

86. 'पंचवटी' नामक तीर्थस्थल हरियाणा में कहाँ स्थित है ?

(1) पलवल में

(2) अंबाला में

(3) हथीन में

(4) बल्लभगढ़ में

87. 'चिंकारा प्रजनन केन्द्र' किस जिले में स्थित है ?

(1) कैथल

(2) पंचकुला

(3) हिसार

(4) भिवानी

88. हरियाणा की मंत्री परिषद् में न्यूनतम सदस्य हो सकते हैं :

(1) 10 (2) 12

(3) 14 (4) 06

85. Read the following statements about Haryana Sahitya Academy :

(i) The Chief Minister serves as the President of the academy.

(ii) 'Harigandha' is the Magazine of the academy.

Choose the ***correct*** code :

(1) Only statement (i) is correct

(2) Only statement (ii) is correct

(3) Neither (i) nor (ii) is correct

(4) Both the statements are correct

86. Where the 'Panchwati' pilgrimage site is located in Haryana ?

(1) In Palwal

(2) In Ambala

(3) In Hathin

(4) In Ballabhgarh

87. In which district the 'Chinkara Breeding Centre' is situated ?

(1) Kaithal

(2) Panchkula

(3) Hisar

(4) Bhiwani

88. The minimum number of members in the Council of Minister of Haryana can be :

(1) 10 (2) 12

(3) 14 (4) 06

89. निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से युग्म ***सही*** है/हैं ?

(i) राज्य पशु – काला हिरण

(ii) सरस्वती वन्य जीव अभयारण्य – कैथल

(iii) नाहर वन्य जीव अभयारण्य – झज्जर

सही कूट का चयन कीजिए :

(1) केवल (i)

(2) (i) और (iii)

(3) (i) और (ii)

(4) केवल (iii)

90. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

	नाम		स्थान
(A)	बीरबल का रंग महल	(i)	नारनौल
(B)	आध्यात्मिक संग्रहालय	(ii)	गुरुग्राम
(C)	चोर गुम्बद	(iii)	यमुनानगर
(D)	सोहना का किला	(iv)	पानीपत

कूट:

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(4)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)

89. Which of the following pair/pairs is/are ***true*** ?

(i) State Animal – Black buck

(ii) Saraswati Wild Life Sanctuary – Kaithal

(iii) Nahar Wild Life Sanctuary – Jhajjar

Choose the ***correct*** code :

(1) Only (i)

(2) (i) and (iii)

(3) (i) and (ii)

(4) Only (iii)

90. Match the following :

	Name		Place
(A)	Birbal's Rang Mahal	(i)	Narnaul
(B)	Spiritual Museum	(ii)	Gurugram
(C)	Chor Gumbad	(iii)	Yamunanagar
(D)	Sohna Fort	(iv)	Panipat

Code :

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(4)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)

भाग – IV (PART – IV)

विज्ञान (SCIENCE)

निर्देश : *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए* ***सबसे उचित*** *विकल्प चुनिए।*
Direction : *Answer the following questions by selecting the* **most appropriate** *option.*

91. मॉलस्का में श्वसन होता है :

A. मुखगुहिय श्वसन

B. ब्राँकियल (क्लोम द्वारा)

C. पल्मोनरी (फुफ्फुसीय)

सही विकल्प चुनिए :

(1) केवल A एवम् C

(2) केवल B एवम् A

(3) केवल B एवम् C

(4) A, B एवम् C

92. एक विद्यार्थी ने पढ़ा कि साबुन अणु के दो सिरे होते हैं। जिसमें से एक आयनिक सिरा तथा दूसरा कार्बन शृंखला होता है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प साबुन की तेल के साथ अन्योन्य क्रिया को समझाता है ?

(1) साबुन का आयनिक सिरा तेल से अन्योन्य क्रिया करता है।

(2) साबुन का निकटतम सिरा (आयनिक अथवा कार्बन शृंखला) तेल से अन्योन्य क्रिया करता है।

(3) साबुन का कार्बन शृंखला वाला सिरा तेल से अन्योन्य क्रिया करता है।

(4) चूंकि साबुन तेल से बना होता है अतः तेल से उसका न तो आयनिक सिरा और न ही कार्बन शृंखला सिरा अन्योन्य क्रिया करता है।

91. Mode of respiration in mollusca is :

A. Buccal respiration

B. Bronchial

C. Pulmonary

Choose the ***correct*** option :

(1) only A and C

(2) only B and A

(3) only B and C

(4) A, B and C

92. A student studies that a soap molecule has two ends, one of which is an ionic end and the other is carbon chain. Which of the following option explains the interaction of soap molecule with oil ?

(1) Ionic end of the soap interacts with the oil.

(2) The closest end of the soap (either ionic or carbon chain) interacts with oil.

(3) Carbon chain end of the soap interacts with the oil.

(4) Neither ionic end nor carbon chain interacts with oil since soap is made up from oil.

93. रदरफोर्ड का α-कण प्रकीर्णन प्रयोग दर्शाता है कि :

(i) इलेक्ट्रॉन ऋणावेशित होते हैं।

(ii) परमाणु का द्रव्यमान तथा धनावेश नाभिक में संकेन्द्रित रहता है।

(iii) नाभिक में न्यूट्रॉन का अस्तित्व है।

(iv) परमाणु का अधिकांश भाग रिक्त है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-से ***सही*** हैं ?

(1) (ii), (iii) तथा (iv)

(2) (ii) तथा (iv)

(3) (i), (ii) तथा (iv)

(4) (i) तथा (iii)

94. एक बीकर में 18 g जल में 3.42 g सुक्रोस को घोला गया। विलयन में ऑक्सीजन परमाणुओं की संख्या है :

(1) 6.68×10^{23}

(2) 6.09×10^{22}

(3) 6.022×10^{23}

(4) 6.022×10^{21}

93. Rutherford's α-particle scattering experiment shows that :

(i) electrons have negative charge.

(ii) the mass and positive charge of the atom is concentrated in the nucleus.

(iii) neutron exists in the nucleus.

(iv) most of the space in atom is empty.

Which of the above statements are ***correct*** ?

(1) (ii), (iii) and (iv)

(2) (ii) and (iv)

(3) (i), (ii) and (iv)

(4) (i) and (iii)

94. 3.42 g of sucrose are dissolved in 18 g of water in a beaker. The number of oxygen atoms in the solution are :

(1) 6.68×10^{23}

(2) 6.09×10^{22}

(3) 6.022×10^{23}

(4) 6.022×10^{21}

95. विलयन/विलायक के प्रति इकाई आयतन अथवा प्रति इकाई द्रव्यमान में उपस्थित विलेय पदार्थ की मात्रा को कहते हैं :

(1) विलेय का संघटन

(2) विलयन की सान्द्रता

(3) विलायक का संघटन

(4) विलायक की सान्द्रता

96. **कॉलम-I** को **कॉलम-II** से मिलायें और ***सही*** विकल्प का चयन करें :

	कॉलम-I		**कॉलम-II**
(i)	वक्रता केन्द्र से जाने वाली किरण	(A)	मुख्य अक्ष के समानान्तर किरणें परावर्तित होती हैं
(ii)	फोकस से जाने वाली किरण	(B)	फोकस पर अभिसरित होती है
(iii)	अनंत दूरी से किरणें	(C)	फोकस से निकलती है
(iv)	अनन्त को अपवर्तित किरणें	(D)	दर्पणों में वापस जाती है

(1) (i) - D, (ii) - A, (iii) - B, (iv) - C

(2) (i) - C, (ii) - D, (iii) - A, (iv) - B

(3) (i) - B, (ii) - A, (iii) - D, (iv) - C

(4) (i) - D, (ii) - B, (iii) - A, (iv) - C

95. The amount of solute present per unit volume or per unit mass of the solution/solvent is known as :

(1) Composition of a solute

(2) Concentration of a solution

(3) Composition of a solvent

(4) Concentration of a solvent

96. Match the **Column-I** with **Column-II** and choose the ***correct*** option :

	Column-I		**Column-II**
(i)	Ray through centre of curvature	(A)	Reflected parallel rays to principal axis
(ii)	Ray through focus	(B)	Converges at focus
(iii)	Rays from infinite distance	(C)	Emerge through focus
(iv)	Refracted rays to infinity	(D)	Refracting in mirrors

(1) (i) - D, (ii) - A, (iii) - B, (iv) - C

(2) (i) - C, (ii) - D, (iii) - A, (iv) - B

(3) (i) - B, (ii) - A, (iii) - D, (iv) - C

(4) (i) - D, (ii) - B, (iii) - A, (iv) - C

97. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया ऊतकों को बदलने एवं मरम्मत करने के लिए उत्तरदायी है ?

(1) गति

(2) चलन

(3) कोशिका विभाजन

(4) वृद्धि

98. एक रडार 0.02×10^{-3} sec के समय अन्तराल के बाद दुश्मन के हवाई जहाज से परावर्तित तरंगों का पता लगाने में सक्षम है। यदि तरंगों का वेग 3×10^{8} m/s है। हवाई जहाज की रडार से दूरी होगी :

(1) 1.0 km (2) 1.5 km

(3) 3.0 km (4) 6.0 km

99. जब किसी द्रव का वाष्प दाब, वायुमंडलीय दाब के बराबर हो जाता है, तो उस द्रव का क्या होता है ?

(1) द्रव जमता है

(2) द्रव श्यान हो जाता है

(3) द्रव उबलता है

(4) द्रव में कोई परिवर्तन नहीं होता है

97. Which of the following process is responsible for replacing and repairing tissues ?

(1) Movement

(2) Mobility

(3) Cell division

(4) Growth

98. A radar is able to detect the reflected waves from an enemy's aeroplane after a time interval of 0.02×10^{-3} sec. If the velocity of the waves is 3×10^{8} m/s. The distance of the aeroplane from the Radar will be :

(1) 1.0 km (2) 1.5 km

(3) 3.0 km (4) 6.0 km

99. When vapour pressure of a liquid is equal to the atmospheric pressure, what happens to the liquid ?

(1) The liquid freezes

(2) The liquid becomes viscous

(3) The liquid boils

(4) The liquid does not undergo any change

100. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ***सत्य*** है ?

(1) कक्ष ताप पर द्रव के रूप में उपस्थित पदार्थ के गलनांक एवं क्वथनांक कक्ष ताप से कम होते हैं।

(2) ताप को सेल्सियस पैमाने से केल्विन पैमाने में परिवर्तित करने के लिए दिए गए ताप में से 273 घटाते हैं।

(3) बर्फ का घनत्व, जल की तुलना में कम होता है।

(4) एक पदार्थ के ठोस अवस्था से द्रव अवस्था में संक्रमण के सम्मिलित प्रक्रम को ऊर्ध्वपातन कहते हैं।

101. एवीज (पक्षियों) के परिसंचरण तंत्र के सन्दर्भ में ***गलत*** है :

(1) हृदय चार कक्षीय होता है।

(2) वृक्क निवाहिका तंत्र पूर्ण विकसित होता है।

(3) शिरा कोटर एवम् धमनी कांड अनुपस्थित होते हैं।

(4) लाल रक्त कणिकाएँ केन्द्रक युक्त होती हैं।

100. Which of the following statement is ***correct*** ?

(1) Material existing as liquids at room temperature have their melting and boiling points lower than that of room temperature.

(2) To convert a temperature on Celsius scale to Kelvin scale, subtract 273 from the given temperature.

(3) The density of ice is less than that of water.

(4) The process involving the transition of a substance from solid to liquid is called sublimation.

101. What is ***incorrect*** about the circulatory system of aves ?

(1) Heart is four chambered.

(2) Well developed renal portal system.

(3) Sinus venosus and truncus arteriosus are lacking.

(4) R. B. Cs are nucleated.

102. भवन में तड़ित चालक का निचला सिरा कहाँ लगा होता है ?

(1) शीर्ष पर

(2) एक खिड़की पर

(3) आधार सतह पर

(4) जमीन के अन्दर

103. द्विध्रुवीय तंत्रिकाएँ पाई जाती हैं :

(1) कॉर्निया में

(2) कॉन्जक्टिवा में

(3) रेटिना में

(4) लेन्स में

104. क्लोरोफिल के अणु में उपस्थित खनिज तत्त्व होता है :

(1) मॉलिब्डिनम

(2) मैंगनीज

(3) मैगनीशियम

(4) लौह

102. Where is the lower end of a lightning conductor fixed in the building ?

(1) at the top

(2) at a window

(3) at the base floor

(4) inside the ground

103. Bipolar neurons are found in :

(1) Cornea

(2) Conjuctiva

(3) Retina

(4) Lens

104. The mineral element present in a chlorophyll molecule is :

(1) Molybdenum

(2) Manganese

(3) Magnesium

(4) Iron

105. बाइयूरेट परीक्षण उपस्थिति की जाँच में प्रयुक्त होता है :

(1) वसा (2) कार्बोहाइड्रेट

(3) प्रोटीन (4) न्यूक्लिक अम्ल

106. यदि एक आवर्धक काँच की फोकस दूरी 2.5 cm है, तो यह किसी वस्तु को आवर्धित कर सकता है :

(1) 2.5 गुणा (2) 10 गुणा

(3) 11 गुणा (4) 15 गुणा

107. गाय घास खाती है तथा दोनों में कोशिका होती हैं (गाय एवम् घास में)। कोशिका से सम्बन्धित निम्न वाक्यों को पढ़िए :

(A) गाय की कोशिकाएँ घास की कोशिका से बड़ी होती है।

(B) गाय की कोशिकाओं में प्लास्टिड तथा छोटी धानियाँ होती हैं।

(C) घास की कोशिकाओं में कोशिका भित्ति एवम् धानियाँ होती हैं।

(D) घास की कोशिकाओं में तारककाय एवम् क्लोरोप्लास्ट होते हैं।

(E) गाय की कोशिका में कोशिका झिल्ली एवम् माइटोकॉन्ड्रिया होते हैं।

सही विकल्प चुनिए :

(1) A एवम् C (2) B एवम् C

(3) C एवम् E (4) D एवम् E

105. Biuret test is used to test the presence of :

(1) Fat (2) Carbohydrate

(3) Protein (4) Nucleic Acid

106. If the focal length of a magnifying glass is 2.5 cm, it can magnify an object :

(1) 2.5 times (2) 10 times

(3) 11 times (4) 15 times

107. Cow eat grass and both have cells (cow and grass). Read the following statements regarding cells :

(A) Cow cells are bigger than grass cells.

(B) Cow cells have plastids and small vacuoles.

(C) Grass cells have cell walls and vacuoles.

(D) Grass cells have centrosome and chloroplasts.

(E) Cow cells have cell membrane and mitochondria.

Choose the ***correct*** option :

(1) A and C (2) B and C

(3) C and E (4) D and E

108. निम्नलिखित कथनों पर विचार कर नीचे दिए गए कूटों की सहायता से ***सही*** उत्तर का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : मृदूतक, पादप शरीर में सर्वाधिक पाया जाने वाला ऊतक है।

कारण (R) : मृदूतक एक सरल स्थायी ऊतक है।

कूट :

(1) (A) एवं (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है

(2) (A) एवं (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

(3) (A) सही है किन्तु (R) गलत है

(4) (A) गलत है किन्तु (R) सही है

109. त्रिज्या 'r' की एक गेंद को त्रिज्या 'R' के कटोरे में दोलन कराया जाता है। इसके दोलन का आवर्तकाल होगा ($R > r$) :

(1) $2\pi\sqrt{\frac{r}{g}}$ (2) $2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$

(3) $2\pi\sqrt{\frac{R-r}{g}}$ (4) $2\pi\sqrt{\frac{R+r}{g}}$

108. Consider the following statements and select the ***correct*** answer using the codes given below :

Assertion (A) : Parenchyma is the most abundant tissue in plant body.

Reason (R) : Parenchyma is a simple permanent tissue.

Codes :

(1) (A) and (R) both are correct and (R) is the correct explanation of (A)

(2) (A) and (R) both are correct but (R) is not the correct explanation of (A)

(3) (A) is correct but (R) is incorrect

(4) (A) is incorrect but (R) is correct

109. A ball of radius 'r' is made to oscillate in a bowl of radius 'R'. The time period of its oscillation will be ($R > r$) :

(1) $2\pi\sqrt{\frac{r}{g}}$ (2) $2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$

(3) $2\pi\sqrt{\frac{R-r}{g}}$ (4) $2\pi\sqrt{\frac{R+r}{g}}$

110. पूर्ण कायान्तरण पाया जाता है :

(1) सिल्वर फिश में

(2) लॉकस्ट में (टिड्डी में)

(3) बेडबग में (खटमल में)

(4) मच्छर में

111. अत्यधिक अण्डाकार कक्षा में सूर्य की परिक्रमा करने वाले खगोलीय पिण्डों के लिए कौन-से शब्द का प्रयोग किया जाता है ?

(1) धूमकेतु

(2) उल्का

(3) क्षुद्रग्रह

(4) ग्रह

112. फुफ्फुस परिवर्धित होते हैं :

(1) बाह्य जनन स्तर से

(2) मध्य जनन स्तर से

(3) अन्तः जनन स्तर से

(4) अन्तः जनन स्तर एवम् मध्य जनन स्तर दोनों से

110. Complete metamorphosis occurs in :

(1) Silver fish

(2) Locust

(3) Bedbug

(4) Mosquitoes

111. Which term is used for celestial bodies that revolve around the sun in highly elliptical orbit ?

(1) Comet

(2) Meteor

(3) Asteroid

(4) Planet

112. Lungs develops from :

(1) Ectoderm

(2) Mesoderm

(3) Endoderm

(4) Both endoderm and mesoderm

113. यदि n_1 , n_2 और n_3 तीन खण्डों की मौलिक आवृत्तियाँ हैं जिसमें एक रस्सी विभाजित है, तो रस्सी की मूल मौलिक आवृत्ति 'n' निम्न के द्वारा दी जाती है :

(1) $n = n_1 + n_2 + n_3$

(2) $\frac{1}{n} = \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3}$

(3) $\sqrt{n} = \sqrt{n_1} + \sqrt{n_2} + \sqrt{n_3}$

(4) $\frac{1}{\sqrt{n}} = \frac{1}{\sqrt{n_1}} + \frac{1}{\sqrt{n_2}} + \frac{1}{\sqrt{n_3}}$

114. फॉस्फोरस की परमाणुकता है :

(1) 2 (2) 0

(3) 4 (4) 3

115. निम्नलिखित में से कौन-सा रूपान्तरित भूमिगत् तने का उदाहरण ***नहीं*** है ?

(1) आलू

(2) अदरक

(3) हल्दी

(4) मूँगफली

113. If n_1 , n_2 and n_3 are the fundamental frequencies of three segments into which a string is divided, then the original fundamental frequency 'n' of the string is given by following :

(1) $n = n_1 + n_2 + n_3$

(2) $\frac{1}{n} = \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3}$

(3) $\sqrt{n} = \sqrt{n_1} + \sqrt{n_2} + \sqrt{n_3}$

(4) $\frac{1}{\sqrt{n}} = \frac{1}{\sqrt{n_1}} + \frac{1}{\sqrt{n_2}} + \frac{1}{\sqrt{n_3}}$

114. Atomicity of phosphorus is :

(1) 2 (2) 0

(3) 4 (4) 3

115. Which of the following is ***not*** an example of a modified underground stem ?

(1) Potato

(2) Ginger

(3) Turmeric

(4) Groundnut

116. निम्नलिखित अणु में कितने संयोजी इलेक्ट्रॉन साझित *नहीं* हैं ?

$$\begin{array}{c} Cl \\ | \\ Cl - P - Cl \end{array}$$

(1) 2 (2) 18

(3) 6 (4) 20

117. पादप के तने से प्राप्त रेशों के युग्म का चयन कीजिए :

(1) कॉइर एवं फ्लेक्स

(2) फ्लेक्स एवं जूट

(3) जूट एवं कपोक

(4) कपोक एवं हेम्प

118. क्या होता है जब एक ऑक्सीजन परमाणु, ऑक्सीजन आयन बनता है ?

(a) इसका परमाणविक द्रव्यमान घटता है।

(b) इसके न्युक्लिओनों की संख्या बढ़ती है।

(c) इसका परमाणु क्रमांक समान रहता है।

(d) इसकी द्रव्यमान संख्या में वृद्धि होती है।

सही विकल्प है :

(1) (a) तथा (c)

(2) (b) तथा (d)

(3) केवल (d)

(4) केवल (c)

116. How many valence electrons are ***not*** shared in the following molecule ?

$$\begin{array}{c} Cl \\ | \\ Cl - P - Cl \end{array}$$

(1) 2 (2) 18

(3) 6 (4) 20

117. Select the pair of fibres obtained from the stem of a plant :

(1) Coir and Flax

(2) Flax and Jute

(3) Jute and Kapok

(4) Kapok and Hemp

118. What happens when an oxygen atom becomes an oxygen ion ?

(a) It's atomic mass decreases.

(b) It's nucleon number increases.

(c) It's atomic number remains same.

(d) It's mass number increases.

Correct option is :

(1) (a) and (c)

(2) (b) and (d)

(3) only (d)

(4) only (c)

119. एक इन्द्रधनुष की आकृति गोलाकार होती है क्योंकि :

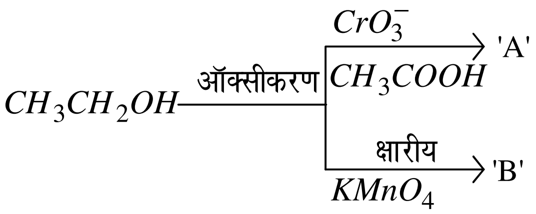
(1) पृथ्वी गोलाकार है

(2) वर्षा की बूँदें गोलाकार हैं

(3) सूर्य गोलाकार है

(4) हमारी आँखें गोलाकार हैं

120. 'A' तथा 'B' को पहचानिए :



(1) A = CH_3CHO, B = CH_3COOH

(2) A = CH_3COOH , B = CH_3CHO

(3) A = $HCHO$, B = CO_2

(4) A = CH_3CHO , B = $CH_2 = CH_2$

121. एक संतुलित समीकरण से कौन-सी सूचना सम्प्रेषित ***नहीं*** होती है ?

(1) अभिकारक तथा उत्पाद की भौतिक अवस्था

(2) अभिकारक तथा बनने वाले उत्पाद के परमाणुओं/अणुओं की संख्या

(3) एक विशिष्ट अभिक्रिया में सम्मिलित सभी पदार्थों के प्रतीक एवं सूत्र

(4) एक विशिष्ट अभिक्रिया वास्तव में संभव है अथवा नहीं

119. A rainbow has a circular shape because of :

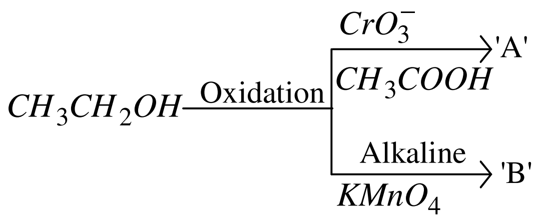
(1) the earth is spherical

(2) the raindrops are spherical

(3) the sun is spherical

(4) our eyes are spherical

120. Identify 'A' and 'B' :



(1) A = CH_3CHO, B = CH_3COOH

(2) A = CH_3COOH , B = CH_3CHO

(3) A = $HCHO$, B = CO_2

(4) A = CH_3CHO , B = $CH_2 = CH_2$

121. Which information is ***not*** conveyed by a balanced chemical equation ?

(1) Physical states of reactants and products

(2) Number of atoms/molecules of the reactants and product formed

(3) Symbols and formulae of all the substances involved in a particular reaction

(4) Whether a particular reaction is actually feasible or not

122. 2.5 kg द्रव्यमान के तांबे के एक गुटके (ब्लॉक) को एक भट्टी में 500°C के ताप पर गर्म किया जाता है और फिर एक बड़े बर्फ के ब्लॉक पर रख दिया जाता है। बर्फ की अधिकतम मात्रा जो पिघल सकती है, कितनी होगी ?

दिया है :

तांबे की विशिष्ट ऊष्मा $= 0.4 \text{ J } g^{-1} °C^{-1}$

पानी की द्रवण की ऊष्मा $= 400 \text{ J } g^{-1}$

(1) 1.25 kg

(2) 1.50 kg

(3) 1.75 kg

(4) 1.80 kg

123. एक विद्युत् केतली में दो ऊष्मीय कुण्डलियाँ हैं। जब इनमें से एक कुण्डली को प्रत्यावर्ती धारा स्त्रोत से जोड़ा जाता है, तो केतली में पानी 10 मिनट में उबलता है। जब दूसरी कुण्डली का उपयोग किया जाता है, तो पानी की समान मात्रा को उबालने में 15 मिनट का समय लगता है। यदि दोनों कुण्डलियों को समानान्तर जोड़ दिया जाये, तो पानी की समान मात्रा को उबालने में कितना समय लगेगा ?

(1) 6 मिनट (2) 12 मिनट

(3) 18 मिनट (4) 24 मिनट

122. A copper block of mass 2.5 kg is heated in a furnace to a temperature of 500°C and then placed on a large ice block. The maximum amount of ice that can be melt, will be :

Given :

Specific heat of copper

$= 0.4 \text{ J } g^{-1} °C^{-1}$

Heat of fusion of water $= 400 \text{ J } g^{-1}$

(1) 1.25 kg

(2) 1.50 kg

(3) 1.75 kg

(4) 1.80 kg

123. An electric kettle has two heating coils. When one of the coil is connected to an alternating current source the water in the kettle boils in 10 minutes. When the other coil is used, the same quantity of water takes 15 minutes in boil. How long will it take for the same quantity of water to boil, if the two coils are connected in parallel ?

(1) 6 minute (2) 12 minute

(3) 18 minute (4) 24 minute

124. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही ***नहीं*** है ?

(1) एक गैस के अणु समस्त उपलब्ध स्थान को घेर लेते हैं।

(2) एक द्रव के अणु नियमित पैटर्न में व्यवस्थित रहते हैं।

(3) एक ठोस में अणु निश्चित स्थिति के चारों ओर कम्पन्न करते हैं।

(4) संघट्ट (टक्कर) के अतिरिक्त, एक गैस के अणु एक-दूसरे पर अनन्त सूक्ष्म बल आरोपित करते हैं।

125. द्रव्य के अभिलक्षणों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य ***नहीं*** है ?

(1) ताप में वृद्धि से कणों की गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है।

(2) द्रव्य के कण एक-दूसरे में स्वतः विसरित होते हैं।

(3) द्रव्य के कण सभी दिशाओं में यादृच्छिक गति करते हैं।

(4) एक नियत ताप पर सभी द्रव्यों के कणों की गतिज ऊर्जा समान होती है।

124. Which of the following statement is ***not*** true ?

(1) The molecules of a gas occupy all the space available.

(2) The molecules in a liquid are arranged in a regular pattern.

(3) The molecules in a solid vibrate about a fixed position.

(4) The molecules in a gas exert negligibly small forces on each other, except during collisions.

125. Which of the following statement is ***not*** true regarding the characteristic of matter ?

(1) Kinetic energy of the particles increases with a rise in temperature.

(2) Particles of matter diffuse into each other on their own.

(3) Particles of a matter are randomly moving in all the directions.

(4) Kinetic energy of the particles in all matters remains the same at a particular temperature.

126. नाभिक के चारों ओर स्थायी ऊर्जा स्तर की संकल्पना किस वैज्ञानिक ने दी ?

(1) जे० जे० थॉमसन

(2) नील्स बोर

(3) अर्नेस्ट रदरफोर्ड

(4) विलियम क्रूक्स

127. बेकिंग सोडा तथा सोडा ऐश यौगिकों में कौन-सा तत्त्व उभयनिष्ठ ***नहीं*** है ?

(1) ऑक्सीजन

(2) हाइड्रोजन

(3) सोडियम

(4) कार्बन

128. .... की अभिक्रिया कास्टिक सोडा से कराने पर साबुन बनते हैं।

(1) कार्बोनिल यौगिकों

(2) ऐल्कोहलों

(3) फीनॉलों

(4) एस्टरों

126. Which scientist gave the concept of fixed energy levels around the nucleus ?

(1) J. J. Thomson

(2) Neils Bohr

(3) Ernest Rutherford

(4) William Crooks

127. The element which is ***not*** common between the compounds called baking soda and soda ash is :

(1) Oxygen

(2) Hydrogen

(3) Sodium

(4) Carbon

128. Soaps are formed by the reaction of ……….. with caustic soda.

(1) carbonyl compounds

(2) alcohols

(3) phenols

(4) esters

129. दृढ़कोणोतक के संदर्भ में ***गलत*** कथन का चयन कीजिए :

(1) दृढ़कोणोतक में हरितलवक उपस्थित हो सकते हैं।

(2) दृढ़कोणोतक तरुण तने का बिना टूटे मुड़ना, सम्भव करता है।

(3) इसकी कोशिकाएँ लिग्निन निक्षेपण के कारण कोनों पर स्थूल होती हैं।

(4) दृढ़कोणोतक में प्रोटोप्लाज्म उपस्थित होता है।

130. निम्नलिखित में से किसमें अधिकतम संख्या में अणु हैं ?

(1) 1 g H_2 (2) 1 g N_2

(3) 1 g CO_2 (4) 1 g CH_4

131. Bt (*बैसिलस थुरिंजिएन्सिस*) प्रभेद के सन्दर्भ में ***सत्य*** क्या है ?

(1) सम्बन्धित *बैसिलस* में प्रतिआविष होता है।

(2) Bt-प्रभेद नए जैव कीटनाशी पौधों को बनाने में प्रयुक्त होता है।

(3) *बैसिलस* में Bt-आविष एक सक्रिय आविष के रूप में रहता है।

(4) सक्रिय आविष पीड़क के अण्डाशय में प्रवेशित होकर उसे बंध्य कर देते हैं तथा इस प्रकार गुणन को रोकते हैं।

129. Select the ***incorrect*** statement with reference to the collenchyma :

(1) Chloroplasts may be present in collenchyma.

(2) Collenchyma allow easy bending without breakage of the young stem.

(3) Its cells are thickened at the corners due to deposition of lignin.

(4) Protoplasm is present in collenchyma.

130. Which of the following contains maximum number of molecules ?

(1) 1 g H_2 (2) 1 g N_2

(3) 1 g CO_2 (4) 1 g CH_4

131. What is ***true*** about Bt (*Bacillus thuringiensis*) strain ?

(1) The concerned *Bacillus* has antitoxins.

(2) The Bt-strains have been used for designing novel Bioinsecticidal plants.

(3) Bt-toxins exists as active toxins in the *Bacillus*.

(4) The activated toxins enters the ovaries of the pest to sterilize it and thus prevent its multiplication.

132. प्रोटीन संश्लेषण हेतु प्रारंभन कूट द्वारा कोडित अमीनो अम्ल है :

(1) मीथियोनाइन

(2) ट्रिप्टोफैन

(3) वैलाइन

(4) आर्जिनीन

133. कौन-सा सुमेलित ***नहीं*** है ?

(1) *एग्रोबैक्टेरियम* - Ti प्लाज्मिड

(2) कॉस्मिड - वाहक डीएनए

(3) *राइजोबियम* - असहजीवी N_2 स्थायी कारक

(4) एल्बिनिज्म (अवर्णकता) - अलिंगसूत्री अप्रभावी जीन

134. जब दो पिण्ड समान रूप से एक-दूसरे की ओर गति करते हैं तो दूरी 6 m/s से कम होती है। यदि दोनों पिण्ड (ऊपर वर्णित) एक ही दिशा में समान गति से चलते हैं, तो उनके बीच की दूरी 4 m/s से बढ़ती है, तब दोनों पिण्डों की चाल है :

(1) 7 m/s, 3 m/s (2) 5 m/s, 1 m/s

(3) 4 m/s, 2 m/s (4) 3 m/s, 3 m/s

132. The amino acid coded by the start codon for protein synthesis is :

(1) Methionine

(2) Tryptophan

(3) Valine

(4) Arginine

133. Which is ***not*** correctly matched ?

(1) *Agrobacterium* – Ti Plasmid

(2) Cosmid – Vector DNA

(3) *Rhizobium* – Asymbiotic N_2 fixer

(4) Albinism – Autosomal recessive gene

134. When two bodies move uniformly towards each other, the distance decrease by 6 m/s. If both the bodies moves (as above) in the same direction with the same speed, the distance between them increases by 4 m/s. Then the speed of the two bodies are :

(1) 7 m/s, 3 m/s (2) 5 m/s, 1 m/s

(3) 4 m/s, 2 m/s (4) 3 m/s, 3 m/s

135. तत्त्वों के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा आवर्त सारणी के समान आवर्त में उपस्थित हैं ?

(1) सल्फर तथा सेलेनियम

(2) स्ट्राँशियम तथा कैल्सियम

(3) कैल्सियम तथा जर्मेनियम

(4) पोटैशियम तथा मैंगनीज

136. ***सही*** मेल है :

(1) *नीएन्थिज* - बॉट्रिऑइडल ऊतक

(2) *कीटोप्टेरस* - लगवार्म

(3) केंचुआ - चूषक

(4) *हेटेरोनेरीज* - *नेरीज* की लैंगिक प्रावस्था

137. भुजा 'L' के एक वर्गाकार फ्रेम में धारा I प्रवाहित होती है। इसके केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र B है। समान धारा को वर्ग के समान परिमिति वाली एक वृत्ताकार कुण्डली से प्रवाहित किया जाता है। वृत्ताकार कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र B' है। $\frac{B}{B'}$ का अनुपात है :

(1) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi^2}$ (2) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi^3}$

(3) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi}$ (4) $\frac{4\sqrt{2}}{\pi^2}$

135. In which of the following pairs are the element found in the same period of the periodic table ?

(1) Sulphur and Selenium

(2) Strontium and Calcium

(3) Calcium and Germanium

(4) Potassium and Manganese

136. The ***correct*** match is :

(1) *Neanthes* – Botryoidal tissue

(2) *Chaetopterus* – Lugworm

(3) Earthworm – Suckers

(4) *Heteronereis* – A sexual phase of *Nereis*

137. A square frame of side 'L' carries a current I. The magnetic field at its centre is B. The same current is passed through a circular coil having the same perimeter as the square. The magnetic field at the centre of the circular coil is B'. The ratio of $\frac{B}{B'}$ is :

(1) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi^2}$ (2) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi^3}$

(3) $\frac{8\sqrt{2}}{\pi}$ (4) $\frac{4\sqrt{2}}{\pi^2}$

138. एक गेंद 'X' को वेग u से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है। उसी क्षण एक दूसरी गेंद 'Y' को H ऊँचाई पर से विरामावस्था से छोड़ा जाता है। समय t पर 'Y' के सापेक्ष 'X' का वेग है :

(1) $u - 2gt$

(2) $\sqrt{u^2 - 2gH}$

(3) u

(4) $2u$

139. यदि पृथ्वी की त्रिज्या 1% से सिकुड़ जाती है, घनत्व नियत रहता है, तो पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण होगा :

(1) अनन्त

(2) g

(3) g से अधिक

(4) g से कम

138. A ball 'X' is thrown vertically upwards with speed u. At the same instant another ball 'Y' is released from rest at height H. At time t, the speed of 'X' relative to 'Y' is :

(1) $u - 2gt$

(2) $\sqrt{u^2 - 2gH}$

(3) u

(4) $2u$

139. If the radius of the earth were to shrink by 1%, the density remaining constant, the acceleration due to gravity on the surface of the earth will be :

(1) infinite

(2) g

(3) more than g

(4) less than g

140. नीचे दिए गए कूटों की सहायता से वर्गिकी संवर्गों के सही पदानुक्रम (अवरोही) का चयन कीजिए :

A. गण

B. वंश

C. वर्ग

D. जाति

E. कुल

कूट :

(1) CAEBD

(2) ACEDB

(3) CEABD

(4) BDEAC

141. यदि कोई ब्लॉक एक 30° झुके हुए तल पर 5 m/s के वेग से ऊपर की ओर गति कर रहा है, 0.5 s के बाद रुक जाता है, तो घर्षण का गुणांक लगभग होगा :

(1) 0.5

(2) 0.6

(3) 0.9

(4) 1.1

140. Select the hierarchy (descending) of the taxonomic ranks using the codes given below :

A. Order

B. Genus

C. Class

D. Species

E. Family

Codes :

(1) CAEBD

(2) ACEDB

(3) CEABD

(4) BDEAC

141. If a block moving upon an inclined plane at 30° with a velocity of 5 m/s, stops after 0.5 s. Then coefficient of friction will be nearly :

(1) 0.5

(2) 0.6

(3) 0.9

(4) 1.1

142. एक बरगद के पेड़ का जीवनकाल ~300 वर्ष होता है। यदि एक पूर्ण विकसित बरगद के पेड़ को ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए थर्मल प्लांट (तापीय संयंत्र) में जलाया जाता है और उसी समय एक नया पेड़ लगाया जाता है। इस संदर्भ में ***सही*** विकल्प का चयन करें :

(1) तत्काल समय तंत्र में प्रक्रिया कार्बन उदासीन (न्यूट्रल) है।

(2) यह प्रक्रिया कई वर्षों के बाद ही कार्बन उदासीन (न्यूट्रल) हो पायेगी।

(3) इस प्रक्रिया में कोई कार्बन शामिल नहीं है।

(4) इस प्रक्रिया में कोई ऑक्सीजन शामिल नहीं है।

143. निम्नलिखित में से कौन-सा गठन के आधार पर, तीन प्राथमिक प्रकार की मृदाओं में से ***नहीं*** है ?

(1) रेत

(2) दूमट

(3) गाद

(4) चिकनी मिट्टी

142. A banyan tree's life time is ~300 years. If a fully grown banyan tree is burnt in a thermal power plant to generate energy and at the same time a new tree is planted. Choose the ***correct*** option in this context :

(1) The process is carbon neutral in immediate time frame.

(2) The process will become carbon neutral only after many years.

(3) There is no carbon involved in this process.

(4) There is no oxygen involved in this process.

143. Which of the following is ***not*** one of the three primary types of soil based on its texture ?

(1) Sand

(2) Loam

(3) Silt

(4) Clay

144. निम्नलिखित में से किस लवण में क्रिस्टलन जल ***नहीं*** है ?

(1) नीला थोथा

(2) धावन सोडा

(3) जिप्सम

(4) बेकिंग सोडा

145. अनुवादन की प्रक्रिया में अनुकूलक अणु है :

(1) snRNA

(2) mRNA

(3) rRNA

(4) tRNA

146. समानान्तर क्रम में संयोजित प्रतिरोधों का तुल्य प्रतिरोध 6/5 Ω है। जब एक प्रतिरोध तार टूट जाता है, तो प्रभावी प्रतिरोध 2Ω हो जाता है। टूटे हुए तार का प्रतिरोध था :

(1) 2Ω

(2) 3Ω

(3) 5Ω

(4) 7Ω

144. Which of the following salts has ***no*** water of crystallization ?

(1) Blue vitriol

(2) Washing soda

(3) Gypsum

(4) Baking soda

145. The adaptor molecule in the process of translation is :

(1) snRNA

(2) mRNA

(3) rRNA

(4) tRNA

146. The equivalent resistance of the resistances joined in parallel is 6/5 Ω when one of the resistance wire is broken, the effective resistance becomes 2Ω. The resistance of wire that got broken was :

(1) 2Ω

(2) 3Ω

(3) 5Ω

(4) 7Ω

147. प्रगलन के दौरान एक अतिरिक्त पदार्थ मिलाया जाता है जो अशुद्धियों के साथ संयुक्त होकर एक गलनीय उत्पाद ……… बनाता है।

(1) फ्लक्स (गालक)

(2) धातुमल

(3) आधात्री

(4) पंक

148. एक मुक्त न्यूट्रॉन स्वतः क्षय हो जाता है एक प्रोटॉन, एक इलेक्ट्रॉन और ……….. में।

(1) एक न्यूट्रिनो

(2) एक प्रतिन्यूट्रिनो

(3) दोनों

(4) इनमें से कोई नहीं

149. एक पानी के पंप की शक्ति 2 kW है। यह एक मिनट में 10 m की ऊँचाई तक पानी की कितनी मात्रा (लीटर में) चढ़ा सकता है ?

($g = 10 \text{ m}/s^2$)

(1) 100 (2) 1000

(3) 1200 (4) 2000

147. During smelting an additional substance is added which combines with impurities to form a ……….. fusible product.

(1) Flux

(2) Slag

(3) Gangue

(4) Mud

148. A free neutron decays spontaneously into a proton, an electron and ……… .

(1) A neutrino

(2) An antineutrino

(3) Both

(4) None of these

149. The power of a water pump is 2 kW. The amount of water (in litres) it can raise in one minute to a height of 10 m will be :

($g = 10 \text{ m}/s^2$)

(1) 100 (2) 1000

(3) 1200 (4) 2000

150. एक तांबे की छड़ और एक स्टील की छड़ की लम्बाई L_C और L_S इस प्रकार है कि उनकी लम्बाई के बीच का अंतर सभी परिवेश के तापमान पर समान है। यदि तांबे और स्टील के रैखिक विस्तार गुणांक क्रमशः α_C एवं α_S है, तो लम्बाई रैखिक विस्तार गुणांक से निम्न रूप में संबंधित है :

(1) $\frac{L_C}{L_S} = \frac{\alpha_S}{\alpha_C}$

(2) $L_C - L_S = \alpha_C - \alpha_S$

(3) $\frac{L_C}{L_S} = \left(\frac{\alpha_C}{\alpha_S}\right)^{1/2}$

(4) $\frac{L_C}{L_S} = \frac{\alpha_C}{\alpha_S}$

150. A copper rod and a steel rod are to have lengths L_C and L_S, such that the difference between their lengths is the same at all ambient temperature. If the coefficients of linear expansion of copper and steels are α_C and α_S respectively. The lengths are related to the coefficient of linear expansion as :

(1) $\frac{L_C}{L_S} = \frac{\alpha_S}{\alpha_C}$

(2) $L_C - L_S = \alpha_C - \alpha_S$

(3) $\frac{L_C}{L_S} = \left(\frac{\alpha_C}{\alpha_S}\right)^{1/2}$

(4) $\frac{L_C}{L_S} = \frac{\alpha_C}{\alpha_S}$

रफ कार्य के लिए **(FOR ROUGH WORK)**

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले बॉल प्वाइंट पैन से पूर्णतया भरना है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है :

① ● ③ ④

आप द्वारा दिया गया उत्तर गलत माना जाएगा, यदि उत्तर वाले खाने को निम्न प्रकार से भरते हैं :

यदि एक से ज्यादा खानों को भर देते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा।

6. Answers to questions in answer sheet are to be given by darkening complete circle using Black ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

The answer will be treated wrong, if it is marked, as given below :

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। (Rough work should be done only in the space provided in the Question Booklet for the same.)

8. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर पत्रक पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक (सफेद फ्ल्यूड) का प्रयोग निषिद्ध है। (The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. Whitener (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 पर केवल एक वृत्त को ही पूरी तरह काले बॉल प्वाइंट पैन से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है। (Out of the four alternatives for each question, only one circle for the most appropriate answer is to be darkened completely with Black Ball Point Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.)

10. अभ्यर्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्रक को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएँ। अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें। (The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray mark on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.)

11. प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) **दूसरी प्रश्न पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी**। (Handle the Question Booklet and Answer Sheet with care, as 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 सही तरीके से हस्ताक्षर चार्ट 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/कक्ष में प्रवेश पत्र और पहचान पत्र के अतिरिक्त किसी प्रकार की पाठ्य-सामग्री, मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियाँ, पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है। (Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic device or any other material except the Admit Card and Identity Card inside the examination hall/room.)

14. पर्यवेक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) और पहचान पत्र दिखाएँ। (Each candidate must show on demand 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 of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)

16. कार्यरत पर्यवेक्षक को अपना उत्तर पत्रक दिए बिना एवं हस्ताक्षर चार्ट पर दोबारा हस्ताक्षर किए बिना अभ्यर्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेंगे। यदि किसी अभ्यर्थी ने दूसरी बार हस्ताक्षर चार्ट पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्रक नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा। **OMR उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान पर सभी अभ्यर्थियों द्वारा बायें हाथ के अंगूठे का निशान लगाया जाना है। अंगूठे का निशान लगाते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि स्याही सही मात्रा में ही लगाई जाए अर्थात् स्याही की मात्रा न तो बहुत अधिक हो व न ही बहुत कम।** (The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the 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 which should be properly inked i.e. they should not be either over inked or dried in nature.**)

17. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है। (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)

18. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए, अभ्यर्थी विवरणिका में दी गई प्रक्रिया/दिशा-निर्देश व बोर्ड के सभी नियमों एवं विनियमों का विशेष ध्यान रखें। अनुचित 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 Booklet and Answer Sheet shall 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-पुस्तिका को ले जा सकते हैं। (On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Question Booklet with them.)