

प्रथम 10 मिनट में अभ्यर्थी अपनी प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक का मिलान ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक के क्रमांक से 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 : 3
PGT : For Lecturer

Exam. - 2018
BIOLOGY

Sub. Code No. : 3317

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

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures)

SET : A

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 | 32 | 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 :

- 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 नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन 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 blue/black ball point pen only.)
- 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.)
- अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। (Use Blue/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.)
- 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-3 (प्रवक्ता के लिए) | 5. Level-3 (For Lecturer) |
| भाग-I : बाल विकास व शिक्षा शास्त्र (प्र० 1 से प्र० 30) | Part-I : Child Development and Pedagogy (Q. 1 to Q. 30) |
| भाग-II : भाषा : (प्र० 31 से प्र० 60) (हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न) | Part-II : Language : (Q. 31 to Q. 60) (Hindi : 15 Q. & English : 15 Q.) |
| भाग-III : सामान्य अध्ययन : (प्र० 61 से प्र० 90) (मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिक्षमता : 10 प्रश्न, सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न) | Part-III : General Studies : (Q. 61 to Q. 90) (Quantitative Aptitude : 10 Q, Reasoning Ability : 10 Q, G. K. & Awareness : 10 Q) |
| भाग-IV : जीव विज्ञान (प्र० 91 से प्र० 150) | Part-IV : Biology (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.)

भाग - I / PART - I

बाल विकास एवं 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.**

- | | |
|--|---|
| <p>1. निम्नांकित में से कौन-सी संकल्पना सुप्रसिद्ध 'बोबो डॉल' प्रयोग से संबंधित है ?</p> <p>(1) अंतर्दृष्टि अधिगम (2) निरीक्षणात्मक अधिगम (3) नैतिक विकास (4) अनुबंधित अनुक्रिया</p> <p>2. फ्रायड के मनोलैंगिक विकास के सिद्धांत की 'लैंगिक अवस्था' का आयु-विस्तार, एरिकसन के मनोसामाजिक विकास की निम्नांकित में से किस अवस्था के समतुल्य है ?</p> <p>(1) विश्वास बनाम अविश्वास (2) स्वायत्तता बनाम शर्म एवं संदेह (3) पहल बनाम अपराध बोध (4) पहचान बनाम भूमिका भ्रम (Role Confusion)</p> <p>3. किशोरों का यह महसूस करना 'सभी मेरी ओर देख रहे हैं' को संज्ञा दी जा सकती है :</p> <p>(1) व्यक्तिगत मिथक (2) काल्पनिक दर्शक (3) एनोरेक्सिया नर्वोसा (4) बुलिमिया नर्वोसा</p> <p>4. अनुप्रयुक्त व्यवहार विश्लेषण (Applied Behaviour Analysis or ABA) निम्नांकित में से किस सिद्धांत पर आधारित है ?</p> <p>(1) शास्त्रीय अनुबंधन (2) क्रिया प्रसूत अनुबंधन (3) अंतर्दृष्टि अधिगम (4) निरीक्षणात्मक अधिगम</p> <p>5. 'युवा किशोरों की यह मान्यता कि वे पूर्णतया किसी अन्य व्यक्ति से भिन्न हैं', को जाना जाता है :</p> <p>(1) व्यक्तिगत मिथक (2) काल्पनिक दर्शक (3) आत्म ज्ञान (4) आत्मोद्घाटन</p> | <p>1. Which of the following concept is derived from famous 'Bobo Doll' experiment ?</p> <p>(1) Insightful learning (2) Observational learning (3) Moral development (4) Conditioned response</p> <p>2. The age range of Genital Stage of Freud's theory of Psycho-sexual development is similar to which of the following stage of Erikson's theory of Psycho-social development ?</p> <p>(1) Trust vs mistrust (2) Autonomy vs shame & doubt (3) Initiative vs guilt (4) Identity vs role confusion</p> <p>3. The feeling of adolescents, "Everyone is looking at me", can be termed as :</p> <p>(1) Personal fable (2) Imaginary audience (3) Anorexia Nervosa (4) Bulimia Nervosa</p> <p>4. Applied Behaviour Analysis is based on principles of :</p> <p>(1) Classical conditioning (2) Operant conditioning (3) Insightful learning (4) Observational learning</p> <p>5. 'Young teen-agers often believe that they are completely unlike any one else.' This phenomenon is known as :</p> <p>(1) Personal fable (2) Imaginary Audience (3) Self realization (4) Self disclosure</p> |
|--|---|

[A]

6. निरीक्षणात्मक अधिगम के चार तत्वों का **सही** क्रम क्या है ?
- (1) अवधान → अभिप्रेरणा → धारण करना → पुनरुत्पादन
 - (2) अवधान → धारण करना → पुनरुत्पादन → अभिप्रेरणा
 - (3) अवधान → पुनरुत्पादन → धारण करना → अभिप्रेरणा
 - (4) अवधान → धारण करना → अभिप्रेरणा → पुनरुत्पादन
7. निम्नांकित में से कौन-सा कथन पियाजे के संज्ञानात्मक विकास के सिद्धांत के संदर्भ में **सही नहीं** है ?
- (1) यह इस मान्यता पर आधारित है कि विकास एक असतत प्रक्रिया है।
 - (2) यह इस मान्यता पर आधारित है कि बच्चे सम्मिलन एवं आत्मसातीकरण द्वारा सीखते हैं।
 - (3) यह इस मान्यता पर आधारित है कि विकास एक सतत प्रक्रिया है।
 - (4) यह इस मान्यता पर आधारित है कि संज्ञानात्मक विकास चार चरणों में होता है।
8. जीवन स्पेस (क्षेत्र) की संकल्पना, एक भाग है :
- (1) शास्त्रीय अनुबंधन का
 - (2) क्रिया प्रसूत अनुबंधन का
 - (3) अंतर्दृष्टि अधिगम का
 - (4) लेविन क्षेत्र सिद्धांत का
9. नकारात्मक पुनर्बलन एवं दंड में क्या संबंध है ?
- (1) दोनों किसी अनुक्रिया को सुदृढ़ बनाते हैं।
 - (2) दोनों किसी अनुक्रिया को कमजोर करते हैं।
 - (3) नकारात्मक पुनर्बलन किसी अनुक्रिया को दृढ़ बनाता है जबकि दंड किसी अनुक्रिया को कमजोर बनाता है।
 - (4) नकारात्मक पुनर्बलन किसी अनुक्रिया को कमजोर बनाता है जबकि दंड किसी अनुक्रिया को दृढ़ बनाता है।

[4]

6. What is the **correct** sequence of four elements of observational learning ?
- (1) Attention → Motivation → Retention → Reproduction
 - (2) Attention → Retention → Reproduction → Motivation
 - (3) Attention → Reproduction → Retention → Motivation
 - (4) Attention → Retention → Motivation → Reproduction
7. Which of the following statement is **not** true about the theory of cognitive development given by Jean Piaget ?
- (1) It believes that development is a discontinuous process.
 - (2) It assumes that children learn through assimilation and accommodation.
 - (3) It believes that development is a continuous process.
 - (4) It believes that cognitive development takes place in four different stages.
8. The concept of 'Life Space' is a part of :
- (1) Classical conditioning
 - (2) Operant conditioning
 - (3) Insightful learning
 - (4) Lewin's field theory
9. What is the relationship between negative reinforcement and punishment ?
- (1) Both tend to strengthen a response
 - (2) Both tend to weaken a response
 - (3) Negative reinforcement strengthens a response whereas punishment weakens a response.
 - (4) Negative reinforcement weakens a response whereas punishment strengthens a response.

10. यदि एक क्रिया की आवृत्ति किसी दूसरी क्रिया/कार्य से अधिक है तब पहली क्रिया का उपयोग, दूसरी क्रिया/कार्य जिसकी आवृत्ति कम है, के लिए पुनर्बलन के रूप में किया जा सकता है। यह सिद्धांत है :
- (1) प्रीमैक का सिद्धांत
 - (2) थॉर्नडाइक का सिद्धांत
 - (3) स्किनर का सिद्धांत
 - (4) पावलोव का सिद्धांत
11. निम्नांकित में से कौन-सा स्थिर अंतराल पुनर्बलन का उदाहरण **नहीं** है ?
- (1) प्रतिमाह वेतन प्राप्त करना
 - (2) एक व्यस्त नंबर डायल करना
 - (3) आवधिक रूप से दंत-जाँच के लिए जाना
 - (4) प्रतिवर्ष वेतनवृद्धि मिलना
12. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर की विशेषता **नहीं** है ?
- (1) देखने और सुनने की समस्या
 - (2) सामाजिक अन्तर्क्रिया में समस्या
 - (3) शाब्दिक और अशाब्दिक सम्प्रेषण में समस्या
 - (4) आवर्त्यात्मक/बारम्बार व्यवहार
13. किम ने अपना मोबाइल नंबर बदलकर नया नंबर लिया। जब किसी ने उसका नया नंबर पूछा तब वह उसके सिर्फ तीन अंक ही याद कर पायी। इसका कारण निम्नांकित में से हो सकता है :
- (1) क्षरण
 - (2) पूर्वसक्रिय व्यवधान
 - (3) दमन
 - (4) पश्चगमन
14. निम्नांकित में से कौन-सा कथन वाइगोत्स्की के समाज-सांस्कृतिक सिद्धांत के संदर्भ में सही **नहीं** है ?
- (1) बच्चे जो कार्य स्वयं, बिना सहायता के, पूरा कर सकते हैं, उन्हें करते हुए वे बहुत कम सीखते हैं।
 - (2) निकटस्थ विकास का क्षेत्र, इस सिद्धांत का एक भाग है।
 - (3) यह बालक के संज्ञानात्मक विकास में भाषा के महत्त्व की उपेक्षा करता है।
 - (4) यह संज्ञानात्मक विकास में समाज एवं संस्कृति की भूमिका पर बल देता है।

10. If one activity occurs more often than another, it can be used to reinforce the activity that occurs less often. This principle is known as :
- (1) Premack's principle
 - (2) Thorndike's principle
 - (3) Skinner's principle
 - (4) Pavlov's principle
11. Which of the following is **not** an example of fixed interval schedule of reinforcement ?
- (1) Getting salary every month
 - (2) Dialing a busy number
 - (3) Having a periodic dental checkups
 - (4) Getting increment every year
12. Which of the following option is **not** a characteristic of Autism Spectrum Disorder ?
- (1) Problem in vision and hearing
 - (2) Problem in social interaction
 - (3) Problem in verbal and nonverbal communication
 - (4) Repetitive behaviour
13. Kim changed her mobile number; and got a new number. When some-one asked her new number she could recall only three digits of her new mobile number. The cause behind it may be :
- (1) Decay
 - (2) Proactive Interference
 - (3) Suppression
 - (4) Regression
14. Which of the following is **not** true about the socio-cultural theory of Vygotsky ?
- (1) Children learn very little from performing tasks they can already do independently.
 - (2) Concept of Zone of Proximal Development (ZPD) is a part of it.
 - (3) It ignores the importance of language in cognitive development.
 - (4) It emphasizes role of socio-cultural environment in cognitive development.

[A]

15. ब्लूम के वर्गीकरण के अनुसार, निम्नांकित में से कौन-सा संज्ञानात्मक क्षेत्र का एक उपक्षेत्र **नहीं** है ?
- (1) अनुप्रयोग (2) विश्लेषण
(3) संश्लेषण (4) अनुक्रिया
16. मस्तिष्क के प्री-फ्रंटल कॉर्टेक्स के द्वारा निम्नांकित में से कौन-सा कार्य नियंत्रित **नहीं** होता है ?
- (1) शारीरिक परिचालन
(2) चिंतन
(3) समस्या समाधान
(4) दृष्टि एवं श्रवण
17. किशोर बालकों के दिवास्वप्न के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?
- (1) यह सक्रिय खेल का एक प्रकार है।
(2) दिवास्वप्न के दौरान किशोर जो भूमिका स्वीकार करते हैं वह नायक का होता है।
(3) इसमें मानसिक के बजाय शारीरिक क्रिया ज्यादा होती है।
(4) इसमें शारीरिक के बजाय मानसिक क्रिया ज्यादा होती है।
18. एक किशोर यह महसूस करता है कि अब तक उसके जैसा गहरा प्यार किसी ने नहीं किया है। यह द्योतक है :
- (1) काल्पनिक दर्शक का
(2) व्यक्तिगत मिथक का
(3) आत्म-परिचय/पहचान का
(4) पहचान संकट का
19. वाक्यांश 'एक हाथ में छह एवं दूसरे हाथ में आधा दर्जन' निम्नांकित में से किस प्रकार के द्वंद्व की सर्वोत्तम व्याख्या है ?
- (1) उपागम - परिहार द्वंद्व की
(2) परिहार - परिहार द्वंद्व की
(3) उपागम - उपागम द्वंद्व की
(4) द्वय उपागम - परिहार द्वंद्व की

[6]

15. As classified by Bloom, which one of the following is **not** a subdomain of cognitive domain ?
- (1) Application (2) Analysis
(3) Synthesis (4) Responding
16. Which of the following is **not** controlled by pre-frontal cortex of brain ?
- (1) Body Movement
(2) Thinking
(3) Problem solving
(4) Vision & Hearing
17. Which of the following is **not** true about Day Dreaming among adolescents ?
- (1) It is a form of active play.
(2) The roles adolescents adopt in day dreaming are heroic.
(3) It involves more physical activity than mental.
(4) It involves more mental activity than physical.
18. A teenager feels that no one has ever been as deeply in love as he is. It indicates :
- (1) Imaginary Audience
(2) Personal fable
(3) Self identity
(4) Identity crisis
19. The phrase, 'six on one hand, and half a dozen on other' best describes which of the following type of conflict ?
- (1) Approach - Avoidance conflict
(2) Avoidance - Avoidance conflict
(3) Approach - Approach conflict
(4) Double Approach - Avoidance conflict

20. ब्रॉनफेनब्रेनर के 'पारिस्थितिकीय तंत्र' के सिद्धांत के अनुसार निम्नांकित में से कौन-सा बालक के 'बृहत् क्षेत्र' में समाहित **नहीं** है ?

- (1) विद्यालय (2) मूल्य
(3) कानून (4) रीति रिवाज

21. पुरस्कार के संबंध में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?

- (1) यह रिश्वत का एक प्रकार है।
(2) यह वांछनीय व्यवहार में वृद्धि करता है।
(3) यह एक रुचिकर उद्दीपक है।
(4) यह अनुक्रिया को दृढ़ करने के लिए दिया जाता है।

22. 'सर्जनात्मकता का निवेश सिद्धांत' दिया गया है :

- (1) विने एवं साइमन द्वारा
(2) कैरोल एवं कैटल द्वारा
(3) स्टर्नबर्ग एवं लुबर्ट द्वारा
(4) वाटसन एवं रेनर द्वारा

23. "विकास के इस चरण में बच्चे अपनी आँख, कान, हाथ एवं अन्य संवेदी अंगों के द्वारा चिंतन करते हैं।"

यह कथन निम्नांकित में से किस संज्ञानात्मक विकास की अवस्था की सर्वोत्तम व्याख्या है ?

- (1) संवेदी गामक अवस्था
(2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था
(3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था
(4) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था

24. निम्नांकित में से किन्हें बाल-अध्ययन का संस्थापक माना जाता है ?

- (1) अल्फ्रेड विने
(2) थियोडोर साइमन
(3) जी० स्टेनले हॉल
(4) बी० एफ० स्किनर

20. According to Ecological systems theory of Bronfenbrenner, which of the following does **not** belong to Macro system of the child ?

- (1) School (2) Values
(3) Laws (4) Customs

21. Which of the following is **not** true about a reward ?

- (1) It is a type of bribe.
(2) It increases desirable behaviour.
(3) It is a pleasant stimulus.
(4) It is given to strengthen the response.

22. The 'investment theory of creativity' is given by :

- (1) Binet and Simons
(2) Carrol and Cattle
(3) Sternberg and Lubart
(4) Watson and Ryner

23. "At this stage of development, children think with their eyes, ears, hands and other sense organs."

The above statement best describes which of the following stage of cognitive development ?

- (1) Sensori motor stage
(2) Pre-operational stage
(3) Concrete operational stage
(4) Formal operational stage

24. Which of the following is the founder of Child Study Movement ?

- (1) Alfred Binet
(2) Theodore Simon
(3) G. Stanley Hall
(4) B. F. Skinner

[A]

25. निम्नांकित में से कौन-सा किशोरावस्था के अपरिपक्व चिंतन का उदाहरण **नहीं** है, जैसा कि एल्किन्ड द्वारा बताया गया है ?
- (1) आदर्शवाद
 - (2) वाद-विवाद की प्रवृत्ति
 - (3) सुनिश्चितता/आग्रहिता
 - (4) विशिष्टता की प्रवृत्ति
26. निम्नांकित में से कौन-सी शिक्षण व्यूहरचना लोकतांत्रिक **नहीं** है ?
- (1) समस्या समाधान
 - (2) परियोजना
 - (3) खोज
 - (4) प्रदर्शन
27. थॉर्नडाइक द्वारा दिये गये 'प्रयास एवं त्रुटि' सिद्धांत का कौन-सा नियम 'पुनर्बलन' की संकल्पना के समतुल्य है ?
- (1) उपयोग का नियम
 - (2) अनुपयोग का नियम
 - (3) प्रभाव का नियम
 - (4) तत्परता (तैयारी) का नियम
28. 'मॉडलिंग' एक प्रभावी शिक्षण युक्ति है :
- (1) दृष्टि बाधिता युक्त बच्चों के लिए
 - (2) अधिगम अक्षमता युक्त बच्चों के लिए
 - (3) अम्लीय आक्रमण प्रभावितों के लिए
 - (4) बौद्धिक अक्षमता युक्त बच्चों के लिए
29. उच्च बुद्धि का निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सर्वोत्तम है ?
- (1) बुद्धि परीक्षण में 103 अंक प्राप्त करना
 - (2) स्मृति से कविता पाठ करना
 - (3) उच्च ग्रेड प्राप्त करना
 - (4) पृष्ठपोषण के पश्चात् समान गलती को न दोहराना
30. एक बच्चा क्रोधित होकर अपने सहपाठी को ठीक उसी प्रकार मारता है जैसा उसे उसके घर में उसे सजा दी जाती है। यह उदाहरण है :
- (1) क्रिया प्रसूत अनुबंधन का
 - (2) शास्त्रीय अनुबंधन का
 - (3) निरीक्षणात्मक अधिगम का
 - (4) अंतर्दृष्टि अधिगम का

[8]

25. Which of the following is **not** a form of immaturity of thinking during adolescence as proposed by Elkind ?
- (1) Idealism
 - (2) Argumentativeness
 - (3) Assertiveness
 - (4) Specialness
26. Which of the following is **not** a democratic teaching strategy ?
- (1) Problem solving
 - (2) Project
 - (3) Discovery
 - (4) Demonstration
27. Which law of 'Trial and Error' given by Thorndike is similar to the concept of 'reinforcement' ?
- (1) Law of Use
 - (2) Law of Disuse
 - (3) Law of Effect
 - (4) Law of Readiness
28. 'Modelling' is an effective teaching method for :
- (1) Children with visual impairment
 - (2) Children with learning disability
 - (3) Acid Attack Victims
 - (4) Children with intellectual disability
29. Which of the following is best indicator of high intelligence ?
- (1) Scoring 103 on an IQ test
 - (2) Reciting poem from memory
 - (3) Earning high grades
 - (4) Not making the same mistakes after receiving feedback
30. A child angrily hits a playmate in the same way that he has been punished at home. It is an example of :
- (1) Operant conditioning
 - (2) Classical conditioning
 - (3) Observational learning
 - (4) Insightful learning

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. वार्तनिक दृष्टि से अशुद्ध शब्द छँटिए :

- (1) प्राणिमात्र
- (2) सम्पर्कित
- (3) आभिजात्य
- (4) कार्रवाई

32. सन्धि की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) तोय + धार = तोयाधार
- (2) विश्व + मित्र = विश्वामित्र
- (3) मूसल + धार = मूसलाधार
- (4) सत्य + नाश = सत्यानाश

33. प्रत्यय की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) निपुण + य = नैपुण्य
- (2) ईश्वर + य = ऐश्वर्य
- (3) भगिनी + य = भागिनेय
- (4) विशिष्ट + य = वैशिष्ट्य

34. समास की दृष्टि से कौन-सा विकल्प असंगत है ?

- (1) पंत द्वारा प्रणीत = पंत प्रणीत
- (2) पवन से चलने वाली चक्की = पनचक्की
- (3) वह जो चक्षु से श्रवण करे = चक्षुश्रवा
- (4) समाचार के लिए पत्र = समाचारपत्र

35. एकवचन से बहुवचन बने शब्दों में असंगत को छँटिए :

- (1) डाकुओं
- (2) तरबुजों
- (3) वधुएँ
- (4) भालुओं

36. किस विकल्प में 'अलुक् तत्पुरुष' समास का प्रयोग हुआ है ?

- (1) मनसिज
- (2) दिग्विजय
- (3) सर्वव्याप्त
- (4) कूपमंडूक

37. 'कमरे में कोई हँस रहा है' - वाक्य में प्रयुक्त सर्वनाम है :

- (1) निश्चयवाचक
- (2) अनिश्चयवाचक
- (3) प्रश्नवाचक
- (4) पुरुषवाचक

38. 'विशेषण पदों' के विकारक तत्त्व कौन-कौन-से हैं ?

- (1) लिंग और वचन
- (2) लिंग, वचन और कारक
- (3) लिंग और कारक
- (4) काल, वाच्य एवं पुरुष

[A]

[10]

39. किस शब्द में 'वर्णागम व्यंजन सन्धि' का प्रयोग **नहीं** हुआ है ?

- (1) श्रीच्छाया
- (2) प्रच्छन्न
- (3) मृच्छकटिक
- (4) मातृच्छाया

40. 'यह बालिका फूल से भी कोमल है' - उक्त वाक्य विशेषण की दृष्टि से किस अवस्था का वाचक है ?

- (1) मूलावस्था
- (2) उत्तरावस्था
- (3) उत्तमावस्था
- (4) इनमें से कोई नहीं

41. निम्न में से किस विकल्प में स्त्रीलिंग वाचक शब्द है ?

- (1) आँसू
- (2) टेसू
- (3) रतालू
- (4) ससुराल

42. 'करणकारक' युक्त वाक्य चुनिए :

- (1) कानों सुनी बात सत्य होती है।
- (2) वे सिनेमा देखने गए हैं।
- (3) ललिता गुरुजी से कथक सीखती है।
- (4) इस साहसी छात्र ने एक बच्चे को नदी में डूबने से बचाया।

43. वर्ण-विचार की दृष्टि से **असंगत** विकल्प चुनिए :

- (1) एक ही स्थान से उच्चरित दो सवर्ण स्वरों के योग से निर्मित स्वर उत्पत्ति के आधार पर 'दीर्घ स्वर' कहलाते हैं; जबकि भिन्न-भिन्न स्थानों से उच्चरित दो विजातीय स्वरों के योग से निर्मित स्वर 'संयुक्त स्वर' कहलाते हैं।
- (2) अनुस्वार व्यंजनों की प्रकृति है; जबकि अनुनासिक स्वरों की प्रकृति है।
- (3) जिन स्वरों के उच्चारण में हवा नाक से नहीं अपितु केवल मुख से निकलती है उन्हें 'सानुनासिक' स्वर कहा जाता है जबकि जिन स्वरों के उच्चारण में वायु मुख के साथ-साथ नासिका से भी निकलती है उन्हें 'निरनुनासिक स्वर' कहा जाता है।
- (4) हिन्दी वर्णमाला में श ष स ह वर्ण संघर्षी हैं जबकि च छ ज झ आदि वर्ण स्पर्श संघर्षी हैं।

44. 'हमसफ़र अगर एक-दूसरे को समझ लें तो जीवन आसान हो जाएगा' - उक्त वाक्य किस काल से संबंधित है ?

- (1) हेतुहेतुमद् भविष्य (2) संभाव्य भविष्यत्
- (3) सामान्य भविष्यत् (4) संदिग्ध वर्तमान

45. 'शब्दकोश' में शब्दानुक्रम की दृष्टि से निम्न में से **सही** (आरोही) क्रम वाला विकल्प है :

- (1) क्लिष्ट, क्रम, क्तांति, क्षण
- (2) क्षण, क्रम, क्तांति, क्लिष्ट
- (3) क्रम, क्तांति, क्लिष्ट, क्षण
- (4) क्तांति, क्रम, क्लिष्ट, क्षण

[अंग्रेजी / ENGLISH]

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

46. Choose the word in which the prefix dis – is **incorrectly** used :

- (1) Disbelief
- (2) Disobedience
- (3) Discomfort
- (4) Discussion

47. Complete the sentence using the **correct** option :

George has travelled a lot. He
speak four languages.

- (1) may (2) can
- (3) need (4) must not

48. Choose the **correct** option for the blank given :

He found her blue ford escort in the car park. vehicle was locked and the lights were off.

- (1) A (2) An
- (3) The (4) zero article

49. They rested when evening came.

The underlined group of words in the above sentence is a/an :

- (1) Adjective clause
- (2) Noun clause
- (3) Adverb clause
- (4) Conjunction clause

50. Choose the word with the **incorrect** suffix 'ship' :

- (1) Friendship (2) Membership
- (3) Relationship (4) Argueship

51. Which of the options given below is the **correct** indirect form of the given sentence ?

He said, 'I have passed the examination'.

- (1) He said that he had passed the examination.
- (2) He told I have passed.
- (3) He said he must have passed the examination.
- (4) He informed us of his passing.

52. Choose the **correct** synonym of the word 'contaminate' :

- (1) Defile (2) Rehabilitate
- (3) Detach (4) Valid

[A]

[12]

53. Choose the *correct* plural of the word 'species' :

- (1) Specis
- (2) Species
- (3) Speceis
- (4) Specieses

54. Choose the *correct* preposition for the blank given below :

She had great affection her grandchildren.

- (1) within (2) into
- (3) against (4) for

55. The old man was tired of walking.
The underlined word in the sentence is used as a :

- (1) Participle
- (2) Gerund
- (3) Noun
- (4) Adverb

56. Choose the *correct* form of the verb :
Gymnastics my favourite sport.

- (1) is (2) are
- (3) were (4) do

57. Choose the *correct* option of the underlined phrasal verb :

We must cut down expenses or we will be getting into debt.

- (1) Reduce in size or amount
- (2) Appear
- (3) Expose
- (4) Rise to the surface

58. Choose the *correct* form of the verb 'play' from the options below :

They (play) since four O'clock.

- (1) have played
- (2) will play
- (3) play
- (4) have been playing

59. Choose the *correct* past tense and past participle of the verb 'Begin' :

- (1) Began, Begun
- (2) Begun, Begun
- (3) Begin, Began
- (4) Begun, Began

60. Choose the *correct* synonym of the word 'Pinnacle' :

- (1) Peak (2) Pass
- (3) Foothills (4) Deep

भाग – III / PART – III

सामान्य अध्ययन / GENERAL STUDIES

[मात्रात्मक योग्यता, तार्किक अभिक्रमता 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. प्रत्येक संख्या 10, 12, 15 तथा 18 से पूर्ण विभाजित होने वाला न्यूनतम पूर्ण वर्ग है :

- (1) 876 (2) 900
(3) 981 (4) 1024

62. C का पिता A है और D, B का पुत्र है। A का भाई E है। अगर D की बहन C है, तो B और E का क्या सम्बन्ध है ?

- (1) पुत्री (2) साला
(3) पति (4) साली

63. किसी सांकेतिक भाषा में 'CERTAIN' का कूट शब्द 'XVIGZRM', 'SEQUENCE' का कूट शब्द 'HVJFVMXV' हो, तो 'MUNDANE' शब्द का कूट होगा :

- (1) NFMWZMX
(2) NFMWMZX
(3) NFMWZMV
(4) NFWMZMV

64. निम्न में से कौन-सा शब्द "DICTIONARY" के अक्षरों का प्रयोग करते हुए नहीं बनाया जा सकता है ?

- (1) RATION (2) DAIRY
(3) NATION (4) ACTION

61. The least perfect square number which is exactly divisible by :

10, 12, 15 and 18

- (1) 876 (2) 900
(3) 981 (4) 1024

62. A is the father of C and D is the son of B. E is the brother of A. If C is the sister of D, how is B related to E ?

- (1) Daughter (2) Brother-in-law
(3) Husband (4) Sister-in-law

63. In a certain code, 'CERTAIN' is coded as 'XVIGZRM', 'SEQUENCE' is coded as 'HVJFVMXV', then how would 'MUNDANE' be coded ?

- (1) NFMWZMX
(2) NFMWMZX
(3) NFMWZMV
(4) NFWMZMV

64. Which of the following words *cannot* be formed by using letters of word "DICTIONARY" ?

- (1) RATION (2) DAIRY
(3) NATION (4) ACTION

[A]

[14]

65. यदि P, Q का भाई है, R, P का पिता है, S, T का भाई है, T, Q की बेटी है, तो S के चाचा कौन हैं ?

- (1) R (2) Q
(3) T (4) P

66. "BRIGHTER" शब्द के अक्षरों के कितने ऐसे युग्म हैं, जिनके बीच उतने ही अक्षर हैं जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में होते हैं ?

- (1) 4 (2) 2
(3) 1 (4) 3

67. यदि $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$ हो, तो $\left(\frac{4}{7} - \frac{2y-x}{2y+x}\right)$ का मान है :

- (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{7}$
(3) $\frac{1}{3}$ (4) 1

68. एक व्यापार में, A व C के निवेश का अनुपात 2 : 1 है जबकि A व B के बीच निवेश का अनुपात 3 : 2 है। यदि उनका कुल लाभ रुपये 1,573 हो, तो B को कितना धन मिलेगा ?

- (1) 363 रु० (2) 484 रु०
(3) 605 रु० (4) 726 रु०

69. एक आदमी अपने पुत्र से 14 वर्ष आयु में बड़ा है, दो वर्ष बाद, उसकी आयु अपने पुत्र की आयु की दुगुनी होगी। तो पुत्र की वर्तमान आयु क्या है ?

- (1) 8 वर्ष (2) 10 वर्ष
(3) 12 वर्ष (4) 14 वर्ष

70. श्रृंखला में त्रुटि पूर्ण संख्या ज्ञात कीजिए :
10, 12, 28, 90, 360, 1850

- (1) 12 (2) 28
(3) 90 (4) 360

65. If P is brother of Q, R is father of P, S is brother of T. T is daughter of Q, then paternal uncle of S is :

- (1) R (2) Q
(3) T (4) P

66. How many pairs of the letters does the word "BRIGHTER" contain in such that the two letters of the pair have as many letters between them in the word as there are in the English alphabet ?

- (1) 4 (2) 2
(3) 1 (4) 3

67. If $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$, then value of $\left(\frac{4}{7} - \frac{2y-x}{2y+x}\right)$ is :

- (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{7}$
(3) $\frac{1}{3}$ (4) 1

68. In a business, A and C invested amounts in the ratio 2 : 1, whereas the ratio between amounts invested by A and B was 3 : 2. If their total profit is Rs. 1,573. How much amount B will receive ?

- (1) Rs. 363 (2) Rs. 484
(3) Rs. 605 (4) Rs. 726

69. A man is 14 years older than his son. After two years, his age will be twice the age of his son. The present age of his son is :

- (1) 8 years (2) 10 years
(3) 12 years (4) 14 years

70. Find the wrong number in the series :
10, 12, 28, 90, 360, 1850

- (1) 12 (2) 28
(3) 90 (4) 360

71. 28 आम के पेड़ों, 42 सेब के पेड़ों व 21 संतरे के पेड़ों को पंक्ति के आधार पर इस प्रकार से लगाया जाना है कि इसमें प्रत्येक पंक्ति में केवल एक ही प्रकार के समान संख्या में पेड़ हों। तो सभी पेड़ों को लगाने के लिए न्यूनतम पंक्तियों की संख्या होगी :

- (1) 9 (2) 10
(3) 11 (4) 13

72. A की चाल B से दुगुनी तथा B की चाल C से तिगुनी है, यदि किसी दूरी को C, 54 मिनट में तय करता है, तो B कितने समय में तय करेगा ?

- (1) 9 मिनट (2) 18 मिनट
(3) 12 मिनट (4) 15 मिनट

73. यदि आयताकार प्लॉट की लम्बाई एवं चौड़ाई क्रमशः 50% तथा 20% बढ़ाई जाती है, तो इसके क्षेत्रफल में कितने गुना वृद्धि होगी ?

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$
(3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{4}{5}$

74. 10 लीटर दूध में 8% पानी है, इसमें कितना शुद्ध दूध मिलाया जाए जिससे इस मिश्रण में पानी 4% रह जाये ?

- (1) 6 लीटर (2) 8 लीटर
(3) 10 लीटर (4) 15 लीटर

75. यदि $\sin A - \cos A = 0$ हो, तो $\sin^4 A + \cos^4 A$ का मान होगा :

- (1) 0 (2) 1
(3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{4}$

71. There are 28 mango trees, 42 apple trees and 21 orange trees have to be planted in rows such that each row contains the same number of trees of one variety only. The minimum number of rows in which the above trees may be planted is :

- (1) 9 (2) 10
(3) 11 (4) 13

72. A is twice as fast as B and B is thrice as fast as C. If some distance is covered by C in 54 minutes, then in how much time will B cover ?

- (1) 9 minutes (2) 18 minutes
(3) 12 minutes (4) 15 minutes

73. If the length and breadth of a rectangular plot be increased by 50% and 20% respectively, then how many times will its area be increased ?

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$
(3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{4}{5}$

74. 10 litres of milk contains 8% water. What quantity of pure milk should be added to this mixture to reduce this to 4% water ?

- (1) 6 litres (2) 8 litres
(3) 10 litres (4) 15 litres

75. If $\sin A - \cos A = 0$, then the value of $\sin^4 A + \cos^4 A$ is :

- (1) 0 (2) 1
(3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{4}$

[A]

[16]

76. एक नाव, निश्चित दूरी को अनुप्रवाह में $\frac{1}{2}$ घण्टे में तय करती है जबकि उसी दूरी को वापसी में $1\frac{1}{2}$ घण्टे में तय करती है यदि नदी 5 किमी प्रति घण्टा की गति से बहती है, तो स्थिर पानी में नाव की गति ज्ञात कीजिए :

- (1) 10 किमी/घण्टा (2) 12 किमी/घण्टा
(3) 13 किमी/घण्टा (4) 15 किमी/घण्टा

77. यदि किसी कोड भाषा में 'pit dar na' का तात्पर्य "तुम अच्छे हो", 'dar tok pa' का तात्पर्य "अच्छा और बुरा" 'tim na tok' का तात्पर्य "वे बुरे हैं"। उसी भाषा में "वे" के लिए कौन-सा शब्द है ?

- (1) tim (2) tok
(3) na (4) pit

78. यदि 'दक्षिण-पूर्व' को 'पूर्व', उत्तर-पश्चिम को 'पश्चिम' 'दक्षिण-पश्चिम' को 'दक्षिण' कहा जाता है तथा इसी प्रकार आगे भी रहता है, तो 'उत्तर' को क्या कहा जाएगा ?

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

79. एक तीन अंकों की संख्या $4p3$ में 984 जोड़ने पर एक चार अंकों की संख्या $13q7$ प्राप्त होती है। यदि $13q7$, 11 से भाज्य है, तो $(q - p)$ का मान होगा :

- (1) 8 (2) 9
(3) 7 (4) 11

80. दिए गए समीकरण को संतुलित करने तथा '*' चिन्हों के प्रतिस्थापन के लिए गणितीय चिन्हों का सही क्रम समूह चुनिए :

$$9 * 7 * 2 * 3 * 10$$

- (1) $\times \div + =$ (2) $- + \times =$
(3) $+ - \times =$ (4) $\times + = -$

76. A boat covers a certain distance downstream in $\frac{1}{2}$ hour, while it comes back in $1\frac{1}{2}$ hours. If the speed of the stream be 5 kmph. What is the speed of the boat in still water ?

- (1) 10 kmph (2) 12 kmph
(3) 13 kmph (4) 15 kmph

77. If in a code language 'pit dar na' means "you are good", 'dar tok pa' means "good and bad", 'tim na tok' means "they are bad". In the same language which word stands for "they" ?

- (1) tim (2) tok
(3) na (4) pit

78. If 'South-East' is called 'East', North-West is called 'West' 'South-West' is called 'South' and so on, what will 'North' be called ?

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

79. A three digit number $4p3$ is added to 984 to get a four digit number $13q7$. If $13q7$ is divisible by 11, then the value of $(q - p)$ will be :

- (1) 8 (2) 9
(3) 7 (4) 11

80. Select the correct combination of mathematical signs to replace '*' signs and to balance the given equation :

$$9 * 7 * 2 * 3 * 10$$

- (1) $\times \div + =$ (2) $- + \times =$
(3) $+ - \times =$ (4) $\times + = -$

81. खिलाड़ी, जिसने 2018 के एशियाई खेलों में स्वर्ण पदक जीता :
- (1) नेहा गोयल
(2) बजरंग पूनिया
(3) विकास कृष्ण यादव
(4) सीमा पूनिया
82. निम्नलिखित में से कौन-सी नदिका साहिबी में समाहित **नहीं** होती है ?
- (1) दोहन (2) कसावटी
(3) इन्दौरी (4) दृशद्वती
83. क्षेत्र जिसमें कर्नल जेराड ने 1857 के क्रांतिकारियों के विरुद्ध आक्रमण का नेतृत्व किया :
- (1) पानीपत (2) रोहतक
(3) मेवात (4) नारनौल
84. जनगणना-2011 के आधार पर हरियाणा की पुरुष साक्षरता दर है :
- (1) 75.6% (2) 65.9%
(3) 84.1% (4) 71.4%
85. निम्नलिखित में से किन राज्यों के साथ "कलेसर राष्ट्रीय पार्क" अपनी सीमा साझा करता है ?
- (i) हिमाचल प्रदेश
(ii) उत्तराखण्ड
(iii) राजस्थान
(iv) पंजाब
- सही** उत्तर चुनिए :
- (1) (i) तथा (iv) (2) (i) तथा (ii)
(3) (iii) तथा (iv) (4) केवल (iv)
86. पं० नेकीराम शर्मा के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **असत्य** है ?
- (1) पं० नेकीराम शर्मा ने तिलक के होमरूल आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
(2) असहयोग आंदोलन के दौरान उन्होंने भिवानी में गांधीजी की एक जनसभा का आयोजन किया था।
(3) उन्होंने भिवानी से एक साप्ताहिक 'संदेश' प्रकाशित किया।
(4) 1952 से 1956 तक वो राज्य सभा के सदस्य रहे।

81. The player who won the Gold medal in the Asian Games-2018 :
- (1) Neha Goyal
(2) Bajrang Punia
(3) Vikas Krishan Yadav
(4) Seema Poonia
82. Which of the following rivulets does **not** converge into Sahibi ?
- (1) Dohan (2) Kasavati
(3) Indori (4) Drishadvati
83. The region in which Colonel Gerrard led the counter attack against 1857 revolutionaries :
- (1) Panipat (2) Rohtak
(3) Mewat (4) Narnaul
84. The male literacy rate of Haryana as per the census-2011 is :
- (1) 75.6% (2) 65.9%
(3) 84.1% (4) 71.4%
85. With which of the following states, the "Kalesar National Park" shares its boundary ?
- (i) Himachal Pradesh
(ii) Uttrakhand
(iii) Rajasthan
(iv) Punjab
- Choose the **correct** answer :
- (1) (i) & (iv) (2) (i) & (ii)
(3) (iii) & (iv) (4) Only (iv)
86. Which of the following statements about Pt. Neki Ram Sharma is **not** true ?
- (1) Pt. Neki Ram Sharma played a vital role in the Home Rule Movement of Lokmanya Tilak.
(2) He organized a public meeting of Gandhiji at Bhiwani during Non-cooperation Movement.
(3) He published a Hindi Weekly 'Sandesh' from Bhiwani.
(4) He was a Rajya Sabha Member from 1952 to 1956.

[A]

[18]

87. 'मुख्यमंत्री विवाह शगुन योजना' के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
- (a) एक विधवा की पुत्री के विवाह हेतु 51,000 रुपये का अनुदान दिया जाता है।
- (b) ऐसी विधवा महिला की वार्षिक आय एक लाख रुपये से कम होनी चाहिए।
- उपर्युक्त में से कौन-सा कथन **सही** है/हैं ?
- (1) केवल (a) सही है।
- (2) केवल (b) सही है।
- (3) न तो (a) और न ही (b) सही है।
- (4) (a) तथा (b) दोनों सही हैं।
88. निम्नलिखित में से कौन-सी फसल 'भवान्तर भरपायी योजना' के अन्तर्गत सम्मिलित **नहीं** है ?
- (1) गन्ना (2) आलू
- (3) टमाटर (4) प्याज
89. निम्नलिखित में से कौन-सा चित्रित धूसर मृद्भांड (पी० जी० डब्ल्यू०) स्थल है ?
- (1) बनावली (2) बालू
- (3) भगवानपुरा (4) भिराना
90. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

| केन्द्र | जिला |
|--|-----------------|
| A. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर वेजिटेबल | (i) कुरुक्षेत्र |
| B. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर फ्लॉवर्स | (ii) सिरसा |
| C. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर फ्रूट्स | (iii) झज्जर |
| D. इंटीग्रेटेड बी-कीपिंग डेवलपमेंट सेंटर | (iv) करनाल |

सही कूट चुनिए :

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

87. Consider the following statements about the 'Mukhya Mantri Vivah Shagun Yojana' :
- (a) For the marriage of the daughter of a widow a grant of Rs. 51,000 is provided.
- (b) The income of such widow lady must be less than one lac per annum.
- Which of the above statements is/are **correct** ?
- (1) Only (a) is correct.
- (2) Only (b) is correct.
- (3) Neither (a) nor (b) is correct.
- (4) Both (a) and (b) are correct.
88. Which of the following crops does **not** cover under the 'Bhavantar Bharpayee Yojana' ?
- (1) Sugarcane (2) Potato
- (3) Tomato (4) Onion
89. Which of the following is a Painted Grey Ware (PGW) site ?
- (1) Banawali (2) Balu
- (3) Bhagawanpura (4) Bhirrana
90. Match the following :

| Center | District |
|--|-----------------|
| A. Center of Excellence for Vegetable | (i) Kurukshetra |
| B. Center of Excellence for Flowers | (ii) Sirsa |
| C. Center of Excellence for Fruits | (iii) Jhajjar |
| D. Integrated Bee-keeping Development Center | (iv) Karnal |

Choose the **correct** code :

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

भाग – IV / PART – IV
जीव विज्ञान / BIOLOGY

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

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

- | | |
|--|---|
| <p>91. कैरियोटैक्सोनोंमी नामक वर्गीकरण की शाखा, आधारित है :</p> <p>(1) माइटोकॉन्ड्रिया की संख्या से</p> <p>(2) गुणसूत्रों पर पाए जाने वाली पट्टी से</p> <p>(3) राइबोसोम की संख्या से</p> <p>(4) जीन की स्थिति से</p> <p>92. मधुमक्खी में परिवर्धन होता है :</p> <p>(1) अकायांतरणी</p> <p>(2) पूर्णकायांतरी</p> <p>(3) अल्पकायांतरी</p> <p>(4) पौरोमेटाबोलस (पौरो कायांतरी)</p> <p>93. एक नीला एन्डाल्युसियन मुर्गा, एक काले तथा एक सफेद मुर्गे के मैथुन से उत्पन्न होता है। एक नीले मुर्गे का दूसरे नीले मुर्गे से संकरण करवाने पर परिणाम होगा :</p> <p>(1) 1 काला : 2 नीले : 1 सफेद</p> <p>(2) 1 काला : 2 सफेद : 1 नीला</p> <p>(3) 1 नीला : 2 काले : 1 सफेद</p> <p>(4) 2 काले : 2 नीले</p> <p>94. निम्न में से कौन-सा रिट्रोवाइरस में उत्क्रमित ट्रांसक्रिप्टेज का कार्य है ?</p> <p>(1) यह परपोषी कोशिका के आर एन ए को वायरल डी एन ए में परिवर्तित करता है।</p> <p>(2) यह वायरल आर एन ए को डी एन ए संश्लेषण हेतु रूपदा (टैम्पलेट) के रूप में काम लेता है।</p> <p>(3) यह वायरल आर एन ए को प्रोटीन में अनुवादित करता है।</p> <p>(4) यह परपोषी कोशिका के डी एन ए को अपघटित करता है।</p> | <p>91. Karyotaxonomy is a branch of classification, which is based on :</p> <p>(1) Number of mitochondria</p> <p>(2) Bands found on chromosomes</p> <p>(3) Number of ribosome</p> <p>(4) Position of gene</p> <p>92. In Honey bee metamorphosis is :</p> <p>(1) Ametabolous</p> <p>(2) Holometabolous</p> <p>(3) Hemimetabolous</p> <p>(4) Paurometabolous</p> <p>93. A blue Andalusian fowl is the product of mating black fowl with white fowl. A cross of blue fowl with another blue fowl results in :</p> <p>(1) 1 black : 2 blue : 1 white</p> <p>(2) 1 black : 2 white : 1 blue</p> <p>(3) 1 blue : 2 black : 1 white</p> <p>(4) 2 black : 2 blue</p> <p>94. Which of the following is function of reverse transcriptase in retroviruses ?</p> <p>(1) It converts host cell RNA into viral DNA.</p> <p>(2) It uses viral RNA as a template for DNA synthesis.</p> <p>(3) It translates viral RNA into proteins.</p> <p>(4) It hydrolyzes the host cells DNA.</p> |
|--|---|

[A]

[20]

95. निम्न में से कौन-सा ड्यूटेरोस्टोम के बारे में सत्य **नहीं** है ?
- (1) प्रायः सर्पिल विदलन होता है।
 - (2) मुख सतही एक्टोडर्म द्वारा नए सिरे से बनता है।
 - (3) मीजोथिलियम आंत्रगुहिक रूप से बनती है।
 - (4) ब्लास्टोपोर विशिष्ट रूप से गुदा बनता है।
96. 'ग्लूकोनियोजेनेसिस' का अर्थ है :
- (1) ग्लाइकोजन से ग्लूकोज का बनना।
 - (2) कार्बोहाइड्रेट के अलावा अन्य पदार्थों से ग्लूकोज का बनना।
 - (3) स्टार्च से ग्लूकोज का बनना।
 - (4) फ्रक्टोस से ग्लूकोज का बनना।
97. सारणी – I को सारणी – II से मिलाएँ तथा नीचे दिए गए उत्तर **कोड** की सहायता से **सही** उत्तर चुनिए :
- | सारणी – I | सारणी – II |
|------------------------------|-------------------------|
| A. स्टैटोसिस्ट (संतुलन-पुटी) | (i) नीरिज |
| B. जरायुज | (ii) टीनोड्रिलस |
| C. कंधरा अंग | (iii) केंचुआ (फेरेटिमा) |
| D. पर्याणिका | (iv) एरेनिकोला |
- (1) A (iv), B (ii), C (i), D (iii)
 - (2) A (ii), B (iv), C (iii), D (i)
 - (3) A (iv), B (iii), C (i), D (ii)
 - (4) A (iii), B (iv), C (i), D (ii)
98. कॉलेस्टेरॉल किसके संश्लेषण के लिए आवश्यक है ?
- (1) इन्सुलिन
 - (2) विटामिन 'ई'
 - (3) विटामिन 'बी'
 - (4) इस्ट्रेडियोल

95. Which one of the following is **not** true about deuterozoetes ?
- (1) Cleavage is usually spiral.
 - (2) The mouth form a new from the surface ectoderm.
 - (3) The mesothelium arises by enterocoely.
 - (4) The blastopore typically becomes anus.
96. 'Gluconeogenesis' means :
- (1) Formation of glucose from glycogen.
 - (2) Formation of glucose from substances other than carbohydrates.
 - (3) Formation of glucose from starch.
 - (4) Formation of glucose from fructose
97. Match Column – I with Column – II and select the **correct** answer using answer **codes** given below :
- | Column – I | Column – II |
|------------------|------------------|
| A. Statocyst | (i) Nereis |
| B. Viviparous | (ii) Ctenodrilus |
| C. Nuchal organs | (iii) Pheretima |
| D. Clitellum | (iv) Arenicola |
- (1) A (iv), B (ii), C (i), D (iii)
 - (2) A (ii), B (iv), C (iii), D (i)
 - (3) A (iv), B (iii), C (i), D (ii)
 - (4) A (iii), B (iv), C (i), D (ii)
98. Cholesterol is required for the synthesis of :
- (1) Insulin
 - (2) Vitamin E
 - (3) Vitamin B
 - (4) Estradiol

99. अकशेरुकी जन्तुओं के हीमोग्लोबिन में कशेरुकी जन्तुओं के हीमोग्लोबिन से :
- (1) लाइसिन अधिक होता है
 - (2) कम हिस्टीडीन होता है
 - (3) कम आर्जीनिन होता है
 - (4) कम सिस्टीन होता है
100. एक लाल रक्त कोशिका में विलेय की सान्द्रता लगभग 2% है। झिल्ली में से सुक्रोज नहीं निकल सकती किन्तु जल तथा यूरिया निकल सकते हैं। निम्न में से किस विलयन में लाल रक्त कोशिका डुबोने पर परासरण के कारण सर्वाधिक सिकुड़ेगी ?
- (1) शुद्ध पानी
 - (2) यूरिया का अतिपरासारी विलयन
 - (3) सुक्रोज का अतिपरासारी विलयन
 - (4) सुक्रोज का अल्प परासारी विलयन
101. निम्न में से कौन-सा पट्टाभ शल्कों का रूपान्तरण *नहीं* है ?
- (1) ट्रंक मछलियों (ऑस्ट्रेसिऑन) का अस्थि बॉक्स
 - (2) दंश-रे का दंश या पिच्छक
 - (3) आरा मछली (प्रिस्टिस) के तुंड के दाँत
 - (4) शार्क के दाँत
102. नीचे दिए गए कूट के द्वारा *सही* वक्तव्य चुनिए :
- A. समजातीय गुणसूत्रों का सूत्र युग्मन अर्धसूत्री विभाजन की प्रोफेज – I के दौरान होता है।
- B. सूत्रकेन्द्र का विभाजन अर्धसूत्री विभाजन की एनाफेज – I के दौरान होता है।
- C. समसूत्री विभाजन की टीलोफेज अवस्था में तर्कु तन्तु पूर्ण रूप से अदृश्य हो जाते हैं।
- D. अर्धसूत्री विभाजन की टीलोफेज – I में न्यूक्लियोली फिर से प्रकट होने लगते हैं।
- कूट :
- (1) केवल A
 - (2) A तथा B
 - (3) A, C तथा D
 - (4) A तथा C

99. The haemoglobin of Invertebrate animals differ from that of vertebrate animals is in having :
- (1) more lysine
 - (2) less histidine
 - (3) less arginine
 - (4) less cystine
100. The concentration of solutes in a red blood cell is about 2%. Sucrose cannot pass through the membrane, but water and urea can. Osmosis would cause red blood cells to shrink the most when immersed in which of the following solution ?
- (1) Pure water
 - (2) Hypertonic urea solution
 - (3) Hypertonic sucrose solution
 - (4) Hypotonic sucrose solution
101. Which one of the following is *not* a modification of placoid scales ?
- (1) Bony box of Trunk fishes (Ostracion)
 - (2) Sting or barbs of sting ray
 - (3) Teeth on the rostrum of saw fish (Pristis)
 - (4) Shark teeth
102. Pick out the *correct* statements by given *codes* below :
- A. Synapsis of homologous chromosomes takes place during prophase – I of meiosis.
- B. Division of centromeres takes place during anaphase – I of meiosis.
- C. Spindle fibres disappear completely in the telophase of mitosis.
- D. Nucleoli reappear at telophase – I of meiosis.
- Codes :*
- (1) A only
 - (2) A and B
 - (3) A, C and D
 - (4) A and C

[A]

[22]

103. मुर्गे का सिनसैक्रम कितनी कशेरुकाओं का बना होता है ?
(1) 16 (2) 13
(3) 18 (4) 19
104. मछली/मछलियों के समूह को छोट्टिए जो व्यापक रूप से मच्छरों के लारवा को खाती हैं :
A. ट्राइकोगैस्टर
B. पैनचैक्स
C. गम्बूसिया
सही विकल्प है :
(1) A एवम् C (2) B एवम् C
(3) A, B एवम् C (4) केवल C
105. सर्वाधिक लम्बी गर्भावधि होती है :
(1) हाथी की
(2) ब्लू व्हेल (नील-तिमी) की
(3) कुत्ता मछली (स्कोलियोडोन) की
(4) सैलामैन्ड्रा अटरा की
106. जूनोसिस (प्राणिरुजा) है :
(1) मनुष्य के रोग जो जानवरों में संचारित हो सकते हैं।
(2) जानवरों के रोग जो मनुष्यों में संचारित हो सकते हैं।
(3) जन्तुओं में संक्रमण करने वाले ग्राम धनात्मक बैक्टीरिया का समूह।
(4) जन्तुओं में संक्रमण करने वाले ग्राम ऋणात्मक बैक्टीरिया का समूह।
107. मूत्राशय जैसी संरचना उपस्थित होती है :
(1) कबूतर में (2) ऑस्ट्रिच में
(3) पेंग्विन में (4) कैसोवरी में
108. हैक्सेक्टिनेलिडा के सन्दर्भ में निम्न कथनों पर ध्यान दीजिए :
A. ये पूर्णतया समुद्री होते हैं तथा छिछले पानी में पाए जाते हैं।
B. इनमें स्पांजिन का अभाव होता है।
C. कोशकीय चर्मीय उपकला सुस्पष्ट होती है।
सही कथन है/हैं :
(1) केवल A (2) केवल B
(3) केवल C (4) A, B एवम् C

103. Synsacrum of fowl from is made up of how many fused vertebra ?
(1) 16 (2) 13
(3) 18 (4) 19
104. Select the group of fish/fishes which feeds voraciously on Mosquito larva :
A. Trichogaster
B. Panchax
C. Gambusia
Correct option is :
(1) A and C (2) B and C
(3) A, B and C (4) C only
105. Longest gestation period is found in :
(1) Elephant
(2) Blue Whale
(3) Scoliodon
(4) Salamandra atra
106. Zoonosis is :
(1) Diseases of human that can be transmitted to animals.
(2) Diseases of animals that can be transmitted to humans.
(3) A group of gram +ve bacteria infecting animals.
(4) A group of gram -ve bacteria infecting animals.
107. Urinary bladder like structure is present in :
(1) Pigeon (2) Ostriches
(3) Penguins (4) Cassowaries
108. Consider the following statements with reference to Hexactinellida :
A. They are entirely marine and are found in shallow water.
B. Spongin is lacking.
C. Cellular dermal epithelium is well marked.
The correct statements/statement are/is :
(1) only A (2) only B
(3) only C (4) A, B and C

109. निम्न में से कौन-सी बीमारी डी एन ए जीनोम युक्त वाइरस द्वारा होती है ?
 (1) पोलियोमाइलिटिस (2) एड्स
 (3) रैबीज (4) छोटी चेचक
110. मानव के माइटोकॉन्ड्रिया में राइबोसोम होते हैं :
 (1) 60 S प्रकार के (2) 80 S प्रकार के
 (3) 70 S प्रकार के (4) 30 S प्रकार के
111. मृत्यु के बाद पेशियाँ कड़ी हो जाती हैं तथा शिथिल नहीं होतीं। यह अवस्था 'राइगर मोरटिस' कहलाती है। यह किसकी सान्द्रता की कमी के कारण होती है ?
 (1) एक्टिन की (2) एटीपी की
 (3) रिलैक्सिन की (4) मायोसिन की
112. निम्न में से कौन-सा सुमेलित **नहीं** है ?
 (1) इफाइरा लारवा – ऑरेलिया
 (2) पैरेनकाइम्युल लारवा – पोरिफेरा
 (3) सिडिपिड लारवा – टीनोफोरा
 (4) रैब्डिटिफॉर्म लारवा – वूचेरेरिया बैन्क्रॉफ्टी
113. इकाइनोडर्मेटा में अन्तःकंकाल होता है :
 (1) मध्यचर्मी
 (2) अन्तःचर्मी
 (3) बाह्यचर्मी
 (4) अनुपस्थित
114. आर्थ्रोपोडा को एनेलिडा तथा मोलस्का से पृथक् करने वाले लक्षण हैं :
 A. ट्रोकोफोर लारवा की अनुपस्थिति।
 B. काइटिन से बना बाह्य कंकाल।
 C. विशिष्ट मेन्डीबल्स।
 D. पादों का गतिशील खण्डों में विभाजित होना।
सही उत्तर है :
 (1) A एवम् C
 (2) A एवम् B
 (3) B एवम् D
 (4) A, B, C एवम् D

109. Which one of the following is a disease caused by viruses with DNA Genome ?
 (1) Poliomyelitis (2) AIDS
 (3) Rabies (4) Chicken Pox
110. The Ribosomes in human Mitochondria are of :
 (1) 60 S types (2) 80 S types
 (3) 70 S types (4) 30 S types
111. After death, the muscles become stiff and do not relax. This condition is called "rigor mortis". This is caused by decrease concentration of :
 (1) Actin (2) ATP
 (3) Relaxin (4) Myosine
112. Which one of the following is **not** correctly matched ?
 (1) Ephyra Larva – Aurelia
 (2) Parenchymula – Porifera larva
 (3) Cydippid larva – Ctenophora
 (4) Rhabditiform – *Wuchereria bancrofti* larva
113. In Echinoderms, the endoskeleton is :
 (1) Mesodermal
 (2) Endodermal
 (3) Ectodermal
 (4) Absent
114. Characters that distinguish arthropods from annelids and molluscs are :
 A. absence of trochophore larva.
 B. an external skeleton made up of chitin.
 C. distinct mandibles.
 D. subdivision of the legs into movable segments.
Correct answer is :
 (1) A and C
 (2) A and B
 (3) B and D
 (4) A, B, C and D

[A]

[24]

115. अस्थिपेशियों में, मायोफाइब्रिल का संकुचन, निम्न के मध्य होता है :

- (1) 'Z' रेखाओं के (2) 'I' बन्ध (पट्टी) के
(3) 'A' बन्ध (पट्टी) के (4) 'H' क्षेत्र के

116. न्यूट्रोफिल का ऊतकों में प्रवेश करना कहलाता है :

- (1) विसरण (2) समावेशन
(3) परिस्रवण (4) भक्षकोशिकता

117. डी एन ए एवम् आर एन ए में आसानी से अन्तर किया जा सकता है :

- (1) डी एन ए का गर्म ट्राइक्लोरोएसिटिक अम्ल के निष्कर्षण द्वारा
(2) इनके पराबैंगनी स्पैक्ट्रा के मापन द्वारा
(3) ट्रिप्सिन पाचन की गति द्वारा
(4) विशिष्ट शर्करा के लिए रंग (वर्ण) परीक्षण द्वारा

118. 'नायलोक्सिन' नामक दर्दनिवारक किसके विष से बनती है ?

- (1) पिट वाइपर (गर्त घोगस) के
(2) कोबरा (नाग) के
(3) क्रेट (करैत) के
(4) हाइड्रोफिस के

119. कथ्य एवम् कारण को पढ़कर **सही** विकल्प चुनिए :

कथ्य (A) : फीनाइलकीटोनूरिया एक अप्रभावी वंशानुगत रोग है जिसमें शरीर त्रुटिपूर्ण एन्जाइम के कारण फीनाइलएलेनीन नामक अमीनो अम्ल को टाइरोसीन में ऑक्सीकृत करने में विफल रहता है।

कारण (R) : इसके परिणामस्वरूप मूत्र में फीनाइलएलेनीन पाया जाता है।

विकल्प हैं :

- (1) (A) एवम् (R) दोनों सत्य हैं तथा (R) सही स्पष्टीकरण है (A) का।
(2) (A) एवम् (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R) सही स्पष्टीकरण नहीं है (A) का।
(3) (A) सत्य है, किन्तु R असत्य है।
(4) (A) एवम् (R) दोनों असत्य हैं।

115. Contraction of myofibrils in skeletal muscles occurs between :

- (1) 'Z' lines (2) 'I' bands
(3) 'A' bands (4) 'H' zones

116. The movement of Neutrophils into tissues is called as :

- (1) Diffusion (2) Internalization
(3) Extravasation (4) Phagocytosis

117. DNA and RNA may be easily distinguishable by :

- (1) Extraction of DNA by hot trichloro-acetic acid
(2) Measurement of their ultra violet spectra
(3) Estimation of rate of trypsin digestion
(4) Colour reaction for the specific sugar

118. Painkiller 'Nyloxin' is prepared from the venom of :

- (1) Pit Viper
(2) Cobra
(3) Krait
(4) Hydrophis

119. Read Assertion and Reason and select **correct** option :

Assertion (A) : Phenylketonuria is a recessive hereditary disease caused by body's failure to oxidize an amino acid phenylalanine to tyrosine because of defective enzyme.

Reason (R) : It results in the presence of phenylalanine in urine.

Options are :

- (1) Both (A) and (R) are true and (R) is correct explanation of (A).
(2) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
(3) (A) is true but (R) is false.
(4) Both (A) and (R) are false.

120. मानव इन्सुलिन का व्यावसायिक उत्पादन किस जाति (स्पीशीज) द्वारा होता है ?

- (1) *इश्चेरेचिया* (2) क्लोस्ट्रीडियम
(3) *राइजोबियम* (4) माइकोबैक्टीरियम

121. कथन (A) : साइनोबैक्टीरिया *एनाबीना* एक डाइएजोट्रोफ है।

कारण (R) : *एनाबीना* के हेटेरोसिस्ट में फोटोसिस्टम II अनुपस्थित होता है।

- (1) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) (A) की सही व्याख्या है।
(2) (A) और (R) दोनों सही हैं किन्तु (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(3) (A) सत्य है किन्तु (R) असत्य है।
(4) (A) असत्य है किन्तु (R) सत्य है।

122. युग्मकों के मध्यवर्तन के बिना युग्मकोद्भिद से बीजाणुद्भिद् का परिवर्धन कहलाता है :

- (1) अपबीजाणुता (2) अपयुग्मन
(3) जीनीया (4) असंगजनन

123. नवप्ररूप वैध रूप से निर्दिष्ट किया जाता है जब :

- (1) सहप्ररूप उपलब्ध नहीं होता है।
(2) समप्ररूप उपलब्ध होता है।
(3) नामप्ररूप गुम हो जाता है।
(4) समस्त मूल सामग्री गुम हो जाती है।

124. हैच-स्लैक चक्र में कार्बन डाइऑक्साइड का प्राथमिक ग्राही है :

- (1) ऑक्सलिक अम्ल
(2) फॉस्फोइनोल पाइरुविक अम्ल
(3) राइबूलोस बाइफॉस्फेट
(4) फॉस्फोग्लीसेरिक अम्ल

125. निम्नलिखित में से कौन-से ऊतक एन्जियोस्पर्म में *अनुपस्थित* होते हैं ?

- (1) मृदूतक (2) प्लेक्टेनकाइमा
(3) दृढोतक (4) वायुतक

120. By which species Human Insulin is commercially produced ?

- (1) *Escherichia* (2) Clostridium
(3) *Rhizobium* (4) Mycobacterium

121. Assertion (A) : The cyanobacterium *Anabaena* is a diazotroph.

Reason (R) : *Heterocysts* of *Anabaena* lack photosystem II.

- (1) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A).
(2) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A).
(3) (A) is true but (R) is false.
(4) (A) is false but (R) is true.

122. Development of sporophyte from gametophyte without the intervention of gametes is known as :

- (1) Apospory (2) Apogamy
(3) Xenia (4) Apomixis

123. Neotype is validly designated when :

- (1) Syntype is not available
(2) Isotype is available
(3) Holotype is lost
(4) All the original material is lost

124. The primary acceptor of carbon dioxide in Hatch-Slack cycle is :

- (1) Oxalic acid
(2) Phosphoenol Pyruvic acid
(3) Ribulose biphosphate
(4) Phosphoglyceric acid

125. Which of the following tissue is *not* present in angiosperms ?

- (1) Parenchyma (2) Plectenchyma
(3) Sclerenchyma (4) Aerenchyma

[A]

[26]

126. कॉलम – I को कॉलम – II से सुमेलित कर नीचे दिए गए कूटों के उपयोग से सही उत्तर का चयन कीजिए :

| कॉलम – I (सामान्य नाम) | कॉलम – II (वानस्पतिक नाम) |
|---------------------------|------------------------------|
| A. सरसों | (i) अरेचिस हाइपोजिया |
| B. मूँगफली | (ii) साइसर एरिटिनम |
| C. अरहर | (iii) कजानस कजान |
| D. चना | (iv) ब्रासिका जुनशिया |

कूट:

- (1) A (iv), B (i), C (iii), D (ii)
 (2) A (iii), B (ii), C (iv), D (i)
 (3) A (iv), B (iii), C (ii), D (i)
 (4) A (iv), B (ii), C (iii), D (i)
127. एक mRNA में न्यूक्लियोटाइड एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं :
- (1) हाइड्रोजन बंधों द्वारा
 (2) वैन-डर-वाल्स बलों द्वारा
 (3) ग्लाइकोसिडिक बंधों द्वारा
 (4) फॉस्फो-डाइएस्टर बंधों द्वारा
128. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सुमेलित नहीं है ?
- (1) जरायुजता – लवणमृदोद्भिद्
 (2) वैलामन – अधिपादप
 (3) धँसे हुए रन्ध्र – मरुद्भिद्
 (4) न्यूमेटोफोर – समोद्भिद्

126. Match Column – I with Column – II and select the correct answer using the codes given below :

| Column – I (Common Name) | Column – II (Botanical Name) |
|-----------------------------|---------------------------------|
| A. Mustard | (i) <i>Arachis hypogea</i> |
| B. Groundnut | (ii) <i>Cicer arietinum</i> |
| C. Pigeon pea | (iii) <i>Cajanus cajan</i> |
| D. Gram | (iv) <i>Brassica juncea</i> |

Codes :

- (1) A (iv), B (i), C (iii), D (ii)
 (2) A (iii), B (ii), C (iv), D (i)
 (3) A (iv), B (iii), C (ii), D (i)
 (4) A (iv), B (ii), C (iii), D (i)
127. In a mRNA the nucleotides are linked to one another by :
- (1) Hydrogen bonds
 (2) Van-der-Waals forces
 (3) Glycosidic bonds
 (4) Phosphodiester bonds
128. Which one of the following pairs is not correctly matched ?
- (1) Vivipary – Halophytes
 (2) Velamen – Epiphytes
 (3) Sunken Stomata – Xerophytes
 (4) Pneumatophores – Mesophytes

129. निम्नलिखित कथनों पर विचार कर नीचे दिए गए कूटों के उपयोग से सही कथन का चयन कीजिए :

“आनुवंशिक कूट अपहासित एवं सार्वभौमिक होता है।” का अर्थ है :

- A. अमीनो अम्लों का एक से अधिक कोडॉन हो सकता है।
 B. सभी अमीनो अम्लों के एक से अधिक कोडॉन होते हैं।
 C. कोडॉन अधिकांशतः सभी उच्चतर एवं निम्नतर जीवों के लिए समान होते हैं।

कूट :

- (1) B एवं C (2) A एवं C
 (3) मात्र C (4) मात्र A

130. गाइनोबेसिक वर्तिका किस कुल का चारित्रिक लक्षण है :

- (1) लेमीएसी (2) फेबेसी
 (3) एपीएसी (4) एस्टरेसी

131. नाइट्रोजन स्थिरीकरण के लिए एजोला के साथ सहजीवी साहचर्य करने वाले प्रोकैरियोट का वंश है :

- (1) राइजोवियम (2) एजोटोबैक्टर
 (3) एनाबिना (4) नॉस्टॉक

132. विषाणु संक्रमित जनक पादप से, विषाणु-मुक्त पादप उत्पन्न किए जा सकते हैं :

- (1) स्तंभ शीर्ष संवर्धन से
 (2) पर्ण कत्तोतक संवर्धन से
 (3) बीजाण्ड संवर्धन से
 (4) परागकोष संवर्धन से

133. आकारिकीय रूप से, हल्दी के पादप के किस भाग से मसाला प्राप्त किया जाता है ?

- (1) जड़ (2) मूलाभास
 (3) प्रकन्द (4) सूखे हुए फल

134. इलेटर्स अनुपस्थित होते हैं :

- (1) मार्कोन्शिया में (2) रिक्सिया में
 (3) ऐन्थोसिरोस में (4) प्यूनेरिया में

129. Consider the following statements and choose the **correct** statements using the **codes** given below :

"The genetic code is degenerate and universal" means :

- A. Amino acids may have more than one codon.
 B. All amino acids have more than one codon.
 C. Codons are common for mostly all higher and lower organisms.

Code :

- (1) B and C (2) A and C
 (3) Only C (4) Only A

130. Gynobasic style is the characteristic feature of which family :

- (1) Lamiaceae (2) Fabaceae
 (3) Apiaceae (4) Asteraceae

131. A nitrogen fixing prokaryote showing symbiotic association with *Azolla* belongs to the genus :

- (1) *Rhizobium* (2) *Azotobacter*
 (3) *Anabaena* (4) *Nostoc*

132. Virus-free plants can be produced from virus injected parent plant by :

- (1) Stem tip culture
 (2) Leaf explant culture
 (3) Ovule culture
 (4) Anther culture

133. Morphologically, the spice-yielding part of turmeric plant is :

- (1) Root (2) Rhizoid
 (3) Rhizome (4) Dried fruits

134. Elaters are **absent** in :

- (1) *Marchantia* (2) *Riccia*
 (3) *Anthoceros* (4) *Funaria*

[A]

[28]

135. वर्गिकी श्रेणी "वर्ग" बीच में होती है :

- (1) गण एवं कुल के
- (2) जगत् एवं संघ के
- (3) गण एवं जाति के
- (4) प्रभाग एवं गण के

136. कॉलम - I में दिए 'सार्वलौकिक नामों' को कॉलम - II में दिए सही पादप से सुमेलित कीजिए एवं नीचे दिए गए कूटों की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए :

| कॉलम - I | कॉलम - II |
|----------------|------------------|
| A. रेनडियर मॉस | (i) लाइकोपोडियम |
| B. क्लब मॉस | (ii) इक्वीसीटम |
| C. बॉग मॉस | (iii) क्लैडोनिया |
| D. हार्स टेल | (iv) स्फैगनम् |

कूट:

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

137. कॉलम - I को कॉलम - II से सुमेलित कर नीचे दिए गए कूटों की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए :

| कॉलम - I | कॉलम - II |
|---------------------|----------------------------|
| A. केन्द्रिक | (i) लिपिड संचयन |
| B. स्फेरोसोम | (ii) ग्लाइकोलेट उपापचय |
| C. प्लास्मोडेस्मेटा | (iii) rRNA संश्लेषण |
| D. परऑक्सीसोम | (iv) बृहत् अणुओं का परिवहन |

कूट:

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

138. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया में प्रयुक्त किण्वक है :

- (1) टैक् पॉलीमरेज
- (2) राइबोन्यूक्लिज
- (3) RNA पॉलीमरेज
- (4) एण्डोन्यूक्लिज

135. The taxonomic category "Class" is between :

- (1) Order and Family
- (2) Kingdom and Phylum
- (3) Order and Genus
- (4) Division and Order

136. Match the common names given in Column - I with the correct plant from Column - II and select the correct answer using the codes given below :

| Column - I | Column - II |
|------------------|-----------------------|
| A. Reindeer moss | (i) <i>Lycopodium</i> |
| B. Club moss | (ii) <i>Equisetum</i> |
| C. Bog moss | (iii) <i>Cladonia</i> |
| D. Horse tail | (iv) <i>Sphagnum</i> |

Codes :

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

137. Match Column - I with Column - II and select the correct answer using the codes given below :

| Column - I | Column - II |
|------------------|----------------------------------|
| A. Nucleolus | (i) Lipid Storage |
| B. Spherosome | (ii) Glycolate metabolism |
| C. Plasmodesmata | (iii) rRNA synthesis |
| D. Peroxisome | (iv) Transport of macromolecules |

Codes :

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

138. The enzyme used in Polymerase Chain Reaction is :

- (1) Taq Polymerase
- (2) Ribonuclease
- (3) RNA Polymerase
- (4) Endonuclease

- 139.** प्रोटोप्लास्ट पृथक्करण के दौरान पादप कोशिकाभित्ति निम्नीकरण हेतु प्रयुक्त किण्वक सम्बन्धित है :
- (1) न्यूक्लियेज वर्ग से (2) लाइपेज वर्ग से
(3) सेलुलेज वर्ग से (4) परऑक्सीडेज वर्ग से
- 140.** 'अगर-अगर' का निष्कर्षण किया जाता है :
- (1) *आर्जिमोन* से
(2) *अगैरिकस* से
(3) रोडोफाइसी सदस्यों से
(4) फेयोफाइसी सदस्यों से
- 141.** एक अंकुरित हो रहे मक्के के बीज में अल्फा-एमाइलेज किण्वक उत्पादित होता है :
- (1) बीज चोल द्वारा (2) मूलांकुर चोल द्वारा
(3) ऐल्यूरोन परत द्वारा (4) प्रांकुर चोल द्वारा
- 142.** परिचर्म में समाविष्ट होते हैं :
- (1) मज्जा, वल्कुट, एधा
(2) कागत्वक, अन्तस्त्वचा, परिरंभ
(3) कागजन, काग, कागत्वक
(4) मज्जा, संवहन पूल, अन्तस्त्वचा
- 143.** बहुत-से एकबीजपत्रीयों की पर्णों के ऊपरी अधिचर्म में मोटर कोशिकाएँ उपस्थित होती हैं :
- (1) पत्ती के सतही क्षेत्रफल में वृद्धि के लिए
(2) बड़ी मात्रा में जल संचित करने के लिए
(3) पत्ती के सतही क्षेत्रफल में कमी कर वाष्पोत्सर्जन नियंत्रित करने के लिए
(4) एककोशकीय त्वचारोम धारण करने के लिए
- 144.** सभी कवकों को कहा जा सकता है :
- (1) परपोषित (2) स्वपोषित
(3) मृतजीवी (4) परजीवी
- 145.** पादप के तने से प्राप्त रेशे का एक उदाहरण है :
- (1) कपोक (सेमल की रूई) (2) कोइर
(3) कपास (4) सन
- 139.** During protoplast isolation, the plant cell wall degrading enzymes used, belong to the class :
- (1) Nucleases (2) Lipases
(3) Cellulases (4) Peroxidases
- 140.** 'Agar-agar' is extracted from :
- (1) *Argemone* spp.
(2) *Agaricus* spp.
(3) Rhodophyceae members
(4) Phaeophyceae members
- 141.** In a germinating maize seed the enzyme α -amylase is produced by :
- (1) Seed coat (2) Coleorhiza
(3) Aleurone layer (4) Coleoptile
- 142.** Periderm includes :
- (1) Pith, Cortex, Cambium
(2) Phelloderm, Endodermis, Pericycle
(3) Phellogen, Phellem, Phelloderm
(4) Pith, Vascular bundles, Endodermis
- 143.** Motor cells are present in the upper epidermis of leaves of many monocots to :
- (1) Increase the surface area of the leaf
(2) Store large amounts of water
(3) Check transpiration by reducing the surface area of the leaf
(4) Bear unicellular trichomes
- 144.** All fungi can be termed as :
- (1) Heterotrophs (2) Autotrophs
(3) Saprophytes (4) Parasites
- 145.** An example of fibre obtained from stem of the plant is :
- (1) Kapok (2) Coir
(3) Cotton (4) Flax

[A]

[30]

146. पादप समूह जिसमें बीजाणुभिद् स्वतन्त्र जीवन यापन नहीं करता है वरन् युग्मकोभिद् पर निर्भर करता है, है :

- (1) शैवाल (2) ब्रायोफाइट
(3) टेरीडोफाइट (4) जिम्नोस्पर्म

147. पटयुक्त कवकतन्तु वाला कवक का समूह जिसमें लैंगिक जनन या तो अनुपस्थित होता है या अज्ञात है, वर्गीकृत की गई है :

- (1) ड्यूटिरोमाइसिटीस (2) ऊमाइसिटीस
(3) फाइकोमाइसिटीस (4) एस्कोमाइसिटीस

148. निम्नलिखित में से कौन-सा एक पॉलीपेप्टाइड नहीं है ?

- (1) रुबिस्को (RUBISCO)
(2) राइबोजाइम
(3) प्रोटिएज
(4) नाइट्रोजिनेज

149. बीज चोल की जल एवं गैसों के लिए अपारगम्यता से उत्पन्न सुप्तावस्था भंग की जा सकती है :

- (1) स्ट्रेटीफिकेशन द्वारा
(2) स्केरीफिकेशन द्वारा
(3) शीतोपचार द्वारा
(4) एबसिसिक अम्ल से उपचारित कर

150. अंकुरित हो रहे तेलीय बीजों में मुक्त वसीय अम्लों का बीटा ऑक्सीकरण होता है :

- (1) ओलियोसोम्स में
(2) ग्लाइऑक्सीसोम्स में
(3) माइटोकॉन्ड्रिया में
(4) साइटोसोल में

146. The sporophyte is not free living but is dependent on gametophyte in the plant group :

- (1) Algae (2) Bryophyte
(3) Pteridophyte (4) Gymnosperms

147. A group of fungi with septate mycelium in which sexual reproduction is either lacking or is unknown are classified under :

- (1) Deuteromycetes (2) Oomycetes
(3) Phycomycetes (4) Ascomycetes

148. Which of the following is *not* a polypeptide ?

- (1) RUBISCO
(2) Ribozyme
(3) Protease
(4) Nitrogenase

149. Dormancy caused by seed coat impermeability to water and gases can be broken by :

- (1) Stratification
(2) Scarification
(3) Vernalization
(4) Abscisic acid treatment

150. In germinating oil seeds β -oxidation of free fatty acid takes place in :

- (1) Oleosomes
(2) Glyoxysomes
(3) Mitochondria
(4) Cytosol

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले/नीले बॉल प्वाइंट पेन 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 :

① ⊗ ② ● ③ ⊗ ④ ●

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/Blue ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

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

① ⊗ ② ● ③ ⊗ ④ ●

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 फ्ल्यूइड) 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 नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन 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 Blue/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 marks 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 will 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 पाठ्यसामग्री, 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 फेसला 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.)