

DO NOT OPEN THE SEAL OF THE BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

इस पुस्तिका की सील तब तक न खोले जब तक कहा न जाए

A

JDD-17/PGT-BIO/X-14

Serial No.

POST CODE / पोस्ट कोड :

124/12, 125/12, 158/14, 159/14

Write here Roll number and Answer-Sheet No.

यहाँ क्रमांक एवं उत्तर-पत्रिका संख्या लिखें

549090

Roll No./ अनुक्रमांक

Answer Sheet No./ उत्तर-पत्रिका संख्या

Time Allowed : 2 hours

निर्धारित समय : 2 घंटे

TIER-I (PRELIMINARY) EXAMINATION

टियर-I (प्राथमिक) परीक्षा

Maximum Marks : 200

अधिकतम अंक : 200

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This Booklet contains 200 questions in all comprising the following Sections :

Sections	Test Components	No. of Questions	Page No.
(A) i)	General Awareness	20	4 - 7
ii)	General Intelligence and Reasoning Ability	20	8 - 11
iii)	Arithmetical and Numerical Ability	20	12 - 15
iv)	Test of Language : Hindi	20	16 - 17
v)	Test of Language : English	20	18 - 19
(B)	Post Specific Subject-Related Questions	100	20 - 47

- All questions are compulsory and carry equal marks.
- The paper carries negative markings. For each wrong answer 0.25 mark will be deducted.
- In case of any discrepancy between the English and Hindi versions of any question, the English version will be treated as final/authentic.
- OMR Answer-Sheet is enclosed in this Booklet. You must complete the details of Roll Number, Question Booklet No., etc., on the Answer-Sheet and Answer-Sheet No. on the space provided above in this Question Booklet, before you actually start answering the questions, failing which your Answer-Sheet will not be evaluated and you will be awarded 'ZERO' mark.
- You must not tear off or remove any sheet from this Booklet. The Answer Sheet must be handed over to the Invigilator before you leave the Examination Hall.
- Use of Calculator/Palm-top/Laptop/Other Digital Instrument/Mobile/Cell Phone/Pager is not allowed.
- Candidates found guilty of misconduct using unfair means in the Examination Hall will be liable for appropriate penal/legal action.
- The manner in which different questions are to be answered has been explained at the back of this Booklet, which you should read carefully before actually answering the questions.
- No Rough Work is to be done on the Answer-Sheet.

उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण अनुदेश

1. इस पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं, विनियम निम्नलिखित भाग शामिल हैं :

भाग	परीक्षण विषय	प्रश्नों की संख्या	पृष्ठ क्रमांक
(अ) i)	सामान्य जानकारी	20	4 - 7
ii)	सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता	20	8 - 11
iii)	अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता	20	12 - 15
iv)	भाषा परीक्षण : हिन्दी	20	16 - 17
v)	भाषा परीक्षण : अंग्रेजी	20	18 - 19
(ब)	पोस्ट स्पेसिफिक विषय - संबंधी प्रश्न	100	20 - 47

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा सबके बराबर अंक हैं।
- प्रश्न पत्र में नकारात्मक अंकन होगा। हर गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक काटा जायेगा।
- यदि किसी प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी अनुवाद में कोई अंतर है तो अंग्रेजी अनुवाद को ही सही समझा जायेगा।
- इस उत्तर-पुस्तिका में ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका संलग्न है। प्रश्नों के उत्तर वास्तव में शुरू करने से पहले आप उत्तर-पत्रिका में अपना रोल नम्बर, प्रश्न पुस्तिका संख्या, इत्यादि तथा इस प्रश्न पुस्तिका में उपरोक्त दिए गए स्थान पर उत्तर-पत्रिका की संख्या लिखें। अन्यथा आपकी उत्तर-पत्रिका को जाँचा नहीं जायेगा और शून्य अंक दिया जायेगा।
- इस पुस्तिका से कोई पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। परीक्षा-भवन छोड़ने से पहले उत्तर-पत्रिका निरीक्षक के हवाले कर दें।
- कैलकुलेटर / पामटॉप / लैपटॉप / अन्य डिजिटल उपकरण / मोबाइल / सेल फोन / पेजर का उपयोग वर्जित है।
- परीक्षा-भवन में अनुचित व्यवहार एवं कार्य के लिए दोषी पाये गये अभ्यर्थी सुविशेषतः दंडनीय/वैधानिक कार्यवाही के पात्र होंगे।
- विभिन्न प्रश्नों के उत्तर देने की विधि इस पुस्तिका के पीछे छपे हुए निर्देशों में दे दी गई है, इसे आप प्रश्नों के उत्तर देने से पहले ध्यानपूर्वक पढ़ लें।
- कोई एक कार्य उत्तर पत्रिका पर नहीं करनी है।

Go through instructions given in Page No. 48 (Back Cover Page)

A*

-1-

JDD-17/PGT-BIO/X-14

SECTION - A
i) General Awareness

1. Capital of Australia is
(A) Sydney
(B) Melbourne
(C) Canberra
(D) Brisbane

2. Currency of United Kingdom is
(A) Pound
(B) Dollar
(C) Dirham
(D) Rupee

3. Which of the following is a Non-UN member?
(A) Zambia (B) Vietnam
(C) Taiwan (D) Uganda

4. Bird flu affects
(A) Cattle
(B) Poultry
(C) Sheep
(D) Silkworm

5. "To every action, there is an equal and opposite reaction." The above is
(A) Newton's Law of Gravitation
(B) Newton's First Law of Motion
(C) Newton's Second Law of Motion
(D) Newton's Third Law of Motion

6. _____ is called Gateway of India.
(A) Mumbai (B) New Delhi
(C) Kolkata (D) Chennai

7. _____ executes three times as many people as the rest of the World combined... and uses mobile execution vans for efficiency.

- (A) U.S.A.
(B) China
(C) U.K.
(D) India

8. June, 3rd Sunday is observed as
(A) Mother's Day
(B) Worker's Day
(C) Father's Day
(D) Children's Day

9. Jwala Gutta is associated with
(A) Boxing
(B) Tennis
(C) Badminton
(D) Squash

10. Among the following Cricket grounds, which has the highest capacity?
(A) Melbourne (MCG)
(B) Kolkata (Eden Gardens)
(C) Mumbai (Wankhede)
(D) London (Lords)

11. EVM stands for
(A) Electric Voting Machine
(B) Electronic Voting Machine
(C) Electronic Voting Method
(D) Everyone's Voting Machine

A*

4



JDD-17/PGT-BIO/X-14

भाग - अ

i) सामान्य जानकारी

1. ऑस्ट्रेलिया की राजधानी है
(A) सिडनी (B) मेलबोर्न
(C) केनबेरा (D) ब्रिसबेन
2. इंग्लैंड की मुद्रा है
(A) पाउंड (B) डॉलर
(C) दिरहम (D) रुपया
3. निम्न में से कौन-सा देश संयुक्त राष्ट्र का सदस्य नहीं है ?
(A) जांबिया (B) विएटनाम
(C) तैवान (D) युगांडा
4. बर्ड फ्लू इन्हें प्रभावित करता है
(A) मवेशी
(B) कुक्कुट
(C) भेड़
(D) रेशम-कीट
5. "हर क्रिया पर समान और विरोधी प्रतिक्रिया होती है"। यह है
(A) न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण सिद्धान्त
(B) न्यूटन का पहला गति सिद्धान्त
(C) न्यूटन का दूसरा गति सिद्धान्त
(D) न्यूटन का तीसरा गति सिद्धान्त
6. _____ को भारत का प्रवेश द्वार कहते हैं।
(A) मुंबई
(B) नई दिल्ली
(C) कोलकाता
(D) चेन्नई
7. बाकी विश्व को मिलाकर होनेवाले से तिगुनी प्राणदण्डना _____ में होती है और उसकी कार्यक्षमता के लिए गश्ती फाँसी गाड़ियों का प्रयोग किया जाता है।
(A) अमेरिका (B) चीन
(C) इंग्लैंड (D) भारत
8. जून माह का तीसरा रविवार इस तरह मनाया जाता है
(A) माता दिवस
(B) मज़दूर दिवस
(C) पिता दिवस
(D) बाल दिवस
9. ज्वाला गुट्टा इससे संबंध रखती है
(A) बॉक्सिंग
(B) टेनिस
(C) बैडमिंटन
(D) स्क्वॉश
10. निम्न क्रिकेट मैदानों में से किसकी क्षमता अत्यधिक है ?
(A) मेलबोर्न (एमसीजी)
(B) कोलकाता (इडन गार्डन्स)
(C) मुंबई (वानखेड़े)
(D) लंदन (लॉर्ड्स)
11. इवीएम का मतलब है
(A) इलेक्ट्रिक वोटिंग मशीन
(B) इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन
(C) इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मेथड
(D) एवरिक्नुस वोटिंग मशीन

A*

5

A



JDD-17/PGT-BIO/X-14

भाग - अ

1) सामान्य जानकारी

1. ऑस्ट्रेलिया की राजधानी है
(A) सिडनी (B) मेलबोर्न
(C) केनबेरा (D) ब्रिसबेन
2. इंग्लैंड की मुद्रा है
(A) पाउंड (B) डॉलर
(C) दिरहम (D) रुपया
3. निम्न में से कौन-सा देश संयुक्त राष्ट्र का सदस्य नहीं है ?
(A) जांबिया (B) विएटनाम
(C) तैवान (D) युगांडा
4. बर्ड फ्लू इन्हें प्रभावित करता है
(A) मवेशी
(B) कुक्कुट
(C) भेड़
(D) रेशम-कीट
5. "हर क्रिया पर समान और विरोधी प्रतिक्रिया होती है"। यह है
(A) न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण सिद्धान्त
(B) न्यूटन का पहला गति सिद्धान्त
(C) न्यूटन का दूसरा गति सिद्धान्त
(D) न्यूटन का तीसरा गति सिद्धान्त
6. _____ को भारत का प्रवेश द्वार कहते हैं।
(A) मुंबई
(B) नई दिल्ली
(C) कोलकता
(D) चेन्नई
7. बाकी विश्व को मिलाकर होनेवाले से तिगुनी प्राणदण्डना _____ में होती है और उसकी कार्यक्षमता के लिए गश्ती फाँसी गाड़ियों का प्रयोग किया जाता है।
(A) अमेरिका (B) चीन
(C) इंग्लैंड (D) भारत
8. जून माह का तीसरा रविवार इस तरह मनाया जाता है
(A) माता दिवस
(B) मज़दूर दिवस
(C) पिता दिवस
(D) चात दिवस
9. ज्वाला गुट्टा इससे संबंध रखती है
(A) बॉक्सिंग
(B) टेनिस
(C) बैडमिंटन
(D) स्क्वॉश
10. निम्न क्रिकेट मैदानों में से किसकी क्षमता अत्यधिक है ?
(A) मेलबोर्न (एमसीजी)
(B) कोलकता (इडन गार्डन्स)
(C) मुंबई (वानखेड़े)
(D) लंदन (लॉर्ड्स)
11. इवीएम का मतलब है
(A) इलेक्ट्रिक वोटिंग मशीन
(B) इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन
(C) इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मेथड
(D) एवरिक्नुस वोटिंग मशीन

A*

5

A

JDD-17/PGT-BIO/X-14



12. Which one of the following four Vedas contain an account of magical charms and spells ?

- (A) Rig-Veda (B) Yajur-Veda
(C) Atharva-Veda (D) Sama-Veda

13. Which of the following companies runs the largest retail supermarket chain in India ?

- (A) Pantaloon
(B) Reliance
(C) Shoppers stop
(D) Trent

14. In India who among the following discharges the functions of President when vacancies occur in the offices of the President and of the Vice President simultaneously ?

- (A) Chief Justice of India
(B) Speaker of Lok Sabha
(C) Controller and Auditor General of India
(D) Union Home Minister

15. Which of the following is India's latest seventh domestic (low-cost) airline ?

- (A) IndiGo (B) Air Asia India
(C) Go Air (D) Spice Jet

16. _____ is the 10th Hindi writer chosen for the prestigious Jnanapith Award for 2013 and is the 49th recipient of Jnanapith Award.

- (A) Sumithranandan Pant
(B) Shobha Dey
(C) Karan Singh
(D) Kedarnath Singh

17. Famous TV Star Ms. Smriti Zubin Irani is the present Union Cabinet Minister for

- (A) Human Resource Development
(B) Health and Family Welfare
(C) Women and Child Development
(D) Information and Broadcasting

18. The alarmingly dangerous virus which has taken so many lives in West African countries and is recently making news in India also is

- (A) Nebula
(B) Pamela
(C) Ebola
(D) Biola

19. Soolikeri village of Badami in Karnataka has been in news recently for which of the following incident ?

- (A) Death of people due to disastrous landslide
(B) Boy called Thimmanappa trapped in a borewell
(C) Gang rape
(D) None of these

20. Which Amendment to our Constitution provides for free and compulsory education to all children of the age of six to fourteen years ?

- (A) 86th Amendment (2002)
(B) 96th Amendment (2011)
(C) 92nd Amendment (2003)
(D) 93rd Amendment (2005)



JDD-17/PGT-BIO/X-14

12. निम्न चार वेदों में से कौनसे वेद में माया जादू और मंत्रतंत्र के बारे में विस्तार से बताया गया है ?

- (A) ऋग्वेद (B) यजुर्वेद
(C) अथर्ववेद (D) सामवेद

13. निम्न में से कौनसी कंपनी भारत में सर्वाधिक खुदरा सुपरमार्केट की शाखाएँ चलाती है ?

- (A) पेटालून (B) रिलायन्स
(C) शॉपर्स स्टॉप (D) ट्रेट

14. भारत में जब राष्ट्रपति और उप-राष्ट्रपति स्थानों में एक साथ रिक्ति होने से निम्न में से कौन राष्ट्रपति के कार्य को निभाता है ?

- (A) भारत के मुख्य न्यायाधिपति
(B) लोक सभा के अध्यक्ष
(C) भारत के संचालक और महा लेखा-परीक्षक
(D) केन्द्रीय गृह मंत्री

15. निम्न में से कौनसी भारत की सातवीं और पिछली आन्तरिक (सस्ती) हवाई कम्पनी है ?

- (A) इंडिगो
(B) एअर एशिया इंडिया
(C) गो एअर
(D) स्पाइस जेट

16. वर्ष 2013 के लिए प्रतिष्ठित ज्ञानपीठ पुरस्कार के लिए चुने गये 10 वें हिन्दी लेखक और जो 49 वां ज्ञानपीठ पुरस्कार पानेवाले हैं

- (A) सुमित्रानंदन पंत
(B) शोभा डे
(C) करन सिंह
(D) केदारनाथ सिंह

17. प्रसिद्ध टीवी कलाकार श्रीमति स्मृति जुबिन इरानी वर्तमान में इस मंत्रालय की केन्द्रीय कैबिनेट मंत्री हैं

- (A) मानव संसाधन विकास
(B) आरोग्य और परिवार कल्याण
(C) महिला और शिशु विकास
(D) सूचना और प्रसारण

18. एक अत्यंत खतरनाक वाइरस जिसने पश्चिम अफ्रिका के देशों में अनेकों की जान ली है और वर्तमान में भारत में भी खबरों में है

- (A) नेबुला
(B) पेमेल्ला
(C) इबोला
(D) बायोला

19. कर्नाटक में बदामी का सूलिकेरी गाँव हाल ही में निम्न में से किस कारण से खबरों में था ?

- (A) भिषण भूस्खलन से लोगों की मृत्यु
(B) तिमण्णा नाम का बालक बोरवेल में फँस गया
(C) सामूहिक बलात्कार
(D) इनमें से कोई नहीं

20. हमारे संविधान का कौनसा संशोधन छह से चौदह वर्ष के बीच के बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा मुहय्या कराता है ?

- (A) 86 वां संशोधन (2002)
(B) 96 वां संशोधन (2011)
(C) 92 वां संशोधन (2003)
(D) 93 वां संशोधन (2005)

A*

-7-

JDD-17/PGT-BIO/X-14

ii) General Intelligence and Reasoning Ability

21. Vilas is taller than Shyam but shorter than Umesh. Umesh is taller than Rajat but shorter than Ganesh. If Shyam is taller than Rajat who is the shortest among all ?

- (A) Ganesh (B) Rajat
(C) Shyam (D) Vilas

22. Vijay starts walking straight towards East. After walking 75 metres he turns to the left and walks 25 metres straight. Again he turns to left, walks a distance of 40 metres straight, again he turns to left and walks a distance of 25 metres. How far is he from the starting point ?

- (A) 35 metres (B) 140 metres
(C) 50 metres (D) 25 metres

Directions (Qs. 23 to 26) : In these questions three of the four are alike in a certain way and so form a group. Which is the one that does not belong to that group ?

23. (A) Kilometre
(B) Centimetre
(C) Thermometre
(D) Millimetre

24. (A) Venus
(B) Jupiter
(C) Mercury
(D) Moon

25. (A) Iron
(B) Mercury
(C) Copper
(D) Aluminium

26. (A) 25 (B) 49
(C) 81 (D) 90

27. "MISFORTUNE" – From the letters of this word which of the following cannot be formed ?

- (A) TOUR (B) YOUR
(C) UNITE (D) MUTE

28. In the following alphabet which letter is fifteenth to the right of the letter which is third to the left of H ?

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

- (A) T (B) V
(C) R (D) W

29. In a bag of fruits, all but eight are apples, all but eight are bananas and all but eight are mangoes. What is the total number of fruits in the bag ?

- (A) 24 (B) 32
(C) 12 (D) 20

30. If '-' means '+', '+' means 'x', 'x' means '÷' and '÷' means '-',
 $20 - 15 \times 5 \div 2 + 1 = ?$

- (A) 13 (B) 7
(C) 45 (D) 25

31. 'C' and 'D' are sisters. 'A' and 'B' are brothers. D's brother is A's son. How is 'B' related to 'C' ?

- (A) Uncle (B) Father
(C) Brother (D) Grandfather

A*

-8-

JDD-17/PGT-BIO/X-14

II) सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता

21. विलास श्याम से ऊँचा है लेकिन उमेश से नाटा है।
उमेश रजत से ऊँचा है लेकिन गणेश से नाटा है।
यदि श्याम रजत से ऊँचा है तो उनमें सबसे नाटा कौन है ?

- (A) गणेश (B) रजत
(C) श्याम (D) विलास

22. विजय पूर्व की ओर सीधा चलना आरंभ करता है।
75 मीटर चलने के बाद वह बायीं ओर मुड़ता है
और सीधे 25 मीटर चलता है। फिर वह बायीं
ओर घूमकर 40 मीटर सीधे चलता है फिर वह
बायीं ओर मुड़कर सीधे 25 मीटर की दूरी चलता
है। आरंभिक बिन्दु से वह कितनी दूरी पर है ?

- (A) 35 मीटर (B) 140 मीटर
(C) 50 मीटर (D) 25 मीटर

निर्देश (प्र. 23 से 26) : इन प्रश्नों में चार में से तीन एक
निश्चित तरह से समान है और इसीलिए उनका एक समूह
बनता है। इस समूह से असम्बन्ध को पहचानिए।

23. (A) किलोमीटर
(B) सेंटीमीटर
(C) थर्मोमीटर
(D) मिलिमीटर

24. (A) शुक
(B) गुरु
(C) बुध
(D) चन्द्र

25. (A) लोहा
(B) पारा
(C) तांबा
(D) अल्युमिनियम

26. (A) 25 (B) 49
(C) 81 (D) 90

27. "MISFORTUNE" शब्द में से अक्षरों में से
निम्न में से कौनसा शब्द नहीं बनाया जा सकता ?

- (A) TOUR (B) YOUR
(C) UNITE (D) MUTE

28. निम्न वर्णमाला में H अक्षर के दायीं ओर तीसरे
अक्षर के दाहिनी तरह पंद्रहवां अक्षर है ?
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z

- (A) T (B) V
(C) R (D) W

29. फलों की एक थैली में आठ को छोड़ सभी सेब
हैं, आठ को छोड़ सभी केले हैं और आठ को
छोड़ सभी आम हैं। उस थैली में कितने फल हैं ?

- (A) 24 (B) 32
(C) 12 (D) 20

30. यदि '-' का मतलब '+' है, '+' का मतलब 'x'
है, 'x' का मतलब '÷' है और '÷' का मतलब
'-' है तो,

$$20 - 15 \times 5 \div 2 + 1 = ?$$

- (A) 13 (B) 7
(C) 45 (D) 25

31. 'C' और 'D' बहनें हैं। 'A' और 'B' भाई हैं।
'D' का भाई 'A' का बेटा है। 'B' का 'C' से क्या
रिश्ता है ?

- (A) चाचा (B) पिता
(C) भाई (D) दादा

A*

9

JDD-17/PGT-BIO/X-14

32. In a certain code '743' means "play game well", '657' means "say well done" and '934' means "play game now". Which digit means 'now' in that code?

- (A) 3 (B) 9
(C) 4 (D) 5

33. A, B, C, D, E, F, G and H are sitting in a circle facing its centre. 'H' is second to the right of 'A'. 'C' is to the immediate left of 'A'. 'F' is between 'A' and 'H'. 'G' is diametrically opposite to 'C'. 'B' is directly opposite to 'F'. 'E' and 'D' are on either side of 'B'. Who is sitting third to the left of 'A'?

- (A) E (B) C
(C) B (D) F

34. In a certain code language, 'Tom Kun Sud' means 'Dogs are barking', 'Kun Jo Mop' means 'Dogs and horses', 'Mut Tom Ko' means 'Donkeys are Mad'. Which word in that language means 'barking'?

- (A) Sud (B) Tom
(C) Jo (D) Ko

35. The number of fruits in a basket doubles every minute. The basket is full of fruits in one hour. When was the basket one eighth full?

- (A) in 30 minutes
(B) in 45 minutes
(C) in 50 minutes
(D) in 57 minutes

36. PANKO is written as OBMLN. SAROD may be written as

- (A) RBPQC (B) RBSPC
(C) RBQPC (D) TBQPC

37. 'h' is in 'honest', in the same way as 'b' is in

- (A) ball (B) bull
(C) doubt (D) break

38. The positions of how many digits in the number 5314687 will remain unchanged after the digits are rearranged in ascending order within the number?

- (A) None
(B) One
(C) Two
(D) Three

39. What should come in place of the question mark (?) in the following letter series?

AC EG IK MO ?

- (A) PR
(B) QS
(C) QR
(D) PS

40. 'EPIC' is related to 'CIPE' in the same way as 'RIPE' is related to

- (A) EPIR
(B) PERI
(C) EPRI
(D) PEIR

JDD-17/PGT-BIO/X-14



32. एक निश्चित कूट में '743' का मतलब है "प्ले गेम वेल", '657' का मतलब है "सेवेल डन" और '934' का मतलब है "प्ले गेम नाउ"। उस कूट में 'नाउ' के लिए कौनसा अंक है?

- (A) 3 (B) 9
(C) 4 (D) 5

33. A, B, C, D, E, F, G और H वृत्ताकार और वृत्त के केन्द्र की ओर अभिमुख बैठे हैं। 'A' के दाहिनी ओर दूसरी 'H' है। 'A' के निकट बायीं ओर 'C' है। 'A' और 'H' के बीच 'F' है। 'C' के सामने ही व्यासीय स्थिति में 'G' है। 'F' के सीधे सामने 'B' है। 'B' के आलुबाबु 'E' और 'D' है। 'A' के बायीं ओर से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- (A) E (B) C
(C) B (D) F

34. एक निश्चित कूट भाषा में 'टॉम कुन सुड' का मतलब है 'डॉग्स आर बार्किंग', 'कुन जो मॉप' का मतलब है 'डॉग्स अंड हॉसेस', 'मुट टॉम को' का मतलब है, 'डॉकिंग्स आर मॅड'। 'बार्किंग' के लिए उस भाषा में कौनसा शब्द है?

- (A) सुड (B) टॉम
(C) जो (D) को

35. एक टोकरी के फल प्रति मिनट में दुगुने होते हैं। एक घंटे में टोकरी फलों से भर जाती है। वह टोकरी $\frac{1}{8}$ तक भरी कब होगी?

- (A) 30 मिनटों में
(B) 45 मिनटों में
(C) 50 मिनटों में
(D) 57 मिनटों में

36. PANKO को OBMLN ऐसे लिखा जाता है। SAROD को इस तरह से लिखा जा सकता है।

- (A) RBPQC (B) RBSPC
(C) RBQPC (D) TBQPC

37. जिस प्रकार 'honest' में 'h' है, उसी प्रकार 'b' इसमें है

- (A) बॉल (B) बुल
(C) डाउट (D) ब्रेक

38. 5314687 संख्या के अंकों को आरोही क्रम से सजाने से संख्या के कितने अंकों के स्थान में बदलाव नहीं आयेगा?

- (A) कोई नहीं
(B) एक
(C) दो
(D) तीन

39. निम्न अक्षर माला में प्रश्न चिह्न (?) के जगह क्या आना चाहिए?

AC EG IK MO ?

- (A) PR
(B) QS
(C) QR
(D) PS

40. जिस प्रकार 'EPIC' का सम्बन्ध 'CIPE' से है उसी प्रकार 'RIPE' का सम्बन्ध इससे है

- (A) EPIR
(B) PERI
(C) EPRI
(D) PEIR

A

JDD-17/PGT-BIO/X-14



iii) Arithmetical and Numerical Ability

41. $? \times 15 = 75\%$ of 220
(A) 26 (B) 11
(C) 110 (D) 22
42. Which of the following has the fractions in descending order ?
(A) $\frac{14}{15}, \frac{19}{21}, \frac{23}{25}$
(B) $\frac{23}{25}, \frac{19}{21}, \frac{14}{15}$
(C) $\frac{23}{25}, \frac{14}{15}, \frac{19}{21}$
(D) $\frac{14}{15}, \frac{23}{25}, \frac{19}{21}$
43. By how much is two-thirds of 96 is less than three fifths of 210 ?
(A) 206 (B) 114
(C) 62 (D) $5\frac{5}{8}$
44. A 250 metres long train speeds past a pole in 12 seconds. What is its speed in Kilometres per hour ?
(A) 7.5 (B) 75
(C) 50 (D) 25
45. Investing a sum of ₹ 2,000, Mohanlal opened a toy-shop and Chandulal joined him 2 months later, investing a capital of ₹ 3,000. They earned a profit of ₹ 3,600 at the end of the year. What is the difference in profit earned by Chandulal and Mohanlal ?
(A) ₹ 1,600 (B) ₹ 800
(C) ₹ 500 (D) ₹ 400
46. A certain number of sheaves of fodder lasts 42 animals for 16 days if each is fed 5 sheaves per day. For how many days will the same quantity last 35 animals, if each is given 8 sheaves per day ?
(A) 12 (B) 11
(C) 7 (D) 16
47. Which of the following has the surds in ascending order ?
(A) $\sqrt{5}, \sqrt[3]{3^2}, \sqrt[5]{50}$
(B) $\sqrt[3]{3^2}, \sqrt{5}, \sqrt[5]{50}$
(C) $\sqrt[5]{50}, \sqrt[3]{3^2}, \sqrt{5}$
(D) $\sqrt[5]{50}, \sqrt{5}, \sqrt[3]{3^2}$
48. There are 7 teachers including William. How many committees of 4 teachers can be made with William as Chairman ?
(A) 120
(B) 20
(C) 60
(D) None of these
49. The lengths of the diagonals of a rhombus are 10 cm and 8 cm. Find its area.
(A) 40 sq.cm (B) 80 sq.cm
(C) 40 cm (D) 80 cm
50. The perimeter of a square is 24 cm. What is the length of its diagonal ?
(A) 12 cm (B) $4\sqrt{3}$ cm
(C) 6 cm (D) $6\sqrt{2}$ cm

A*



JDD-17/PGT-BIO/X-14

iii) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता

41. $? \times 15 = 220$ का 75%
 (A) 26 (B) 11
 (C) 110 (D) 22
42. निम्न में से किसमें भिन्न अवरोही क्रम में हैं ?
 (A) $\frac{14}{15}, \frac{19}{21}, \frac{23}{25}$
 (B) $\frac{23}{25}, \frac{19}{21}, \frac{14}{15}$
 (C) $\frac{23}{25}, \frac{14}{15}, \frac{19}{21}$
 (D) $\frac{14}{15}, \frac{23}{25}, \frac{19}{21}$
43. 96 का दो-तिहाई, 210 के $\frac{3}{5}$ से कितना कम है ?
 (A) 206 (B) 114
 (C) 62 (D) $5\frac{5}{8}$
44. 250 मीटर लम्बाई की एक ट्रेन एक खम्भे को 12 सेकंड में पार कर जाती है। उस ट्रेन की गति किलोमीटर में प्रति घंटा कितनी है ?
 (A) 7.5 (B) 75
 (C) 50 (D) 25
45. ₹ 2,000 के निवेश से मोहनलाल एक खिलौनों की दुकान खोलता है और चन्दुलाल उसे दो महीने बाद ₹ 3,000 पूँजी के रूप में निवेश कर शामिल होता है। वर्ष के अंत में उन्हें ₹ 3,600 का मुनाफ़ा होता है। चन्दुलाल और मोहनलाल के मुनाफ़ों का अंतर क्या है ?
 (A) ₹ 1,600 (B) ₹ 800
 (C) ₹ 500 (D) ₹ 400
46. 42 जानवरों को 16 दिन के लिए प्रति दिन प्रति जानवर 5 पुलिंदे के हिसाब से एक निश्चित चारे का पुलिंदा लाया गया है। वही चारे की मात्रा 35 जानवरों के लिए प्रति दिन प्रति जानवर को 8 पुलिंदे देने से कितने दिन के लिए पर्याप्त होगा ?
 (A) 12 (B) 11
 (C) 7 (D) 16
47. निम्न में से किसमें आरोही क्रम में करणी हैं ?
 (A) $\sqrt{5}, \sqrt[3]{3^2}, \sqrt[5]{50}$
 (B) $\sqrt[3]{3^2}, \sqrt{5}, \sqrt[5]{50}$
 (C) $\sqrt[5]{50}, \sqrt[3]{3^2}, \sqrt{5}$
 (D) $\sqrt[5]{50}, \sqrt{5}, \sqrt[3]{3^2}$
48. विलियम को मिलाकर 7 शिक्षक हैं। 4 शिक्षकों की कितनी समितियाँ बनाई जा सकती जिसमें विलियम अध्यक्ष रहेगा ?
 (A) 120
 (B) 20
 (C) 60
 (D) इनमें से कोई नहीं
49. एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लम्बाई 10 सें.मी. और 8 सें.मी. है। उसका क्षेत्रफल पता लगाइए।
 (A) 40 वर्ग सें.मी. (B) 80 वर्ग सें.मी.
 (C) 40 सें.मी. (D) 80 सें.मी.
50. एक वर्ग की परिधि 24 सें.मी. है। उसके विकर्ण की लम्बाई कितनी है ?
 (A) 12 सें.मी. (B) $4\sqrt{3}$ सें.मी.
 (C) 6 सें.मी. (D) $6\sqrt{2}$ सें.मी.

A*

-13-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



51. The diameter of a sphere is 6 cm. It is melted and drawn into a wire of diameter of 0.2 cm. Find the length of the wire.
(A) 30 m (B) 36 m
(C) 12 m (D) 360 cm
52. Find the Compound Interest on ₹ 5,000 for 2 years at 10%.
(A) ₹ 1,000
(B) ₹ 1,500
(C) ₹ 1,050
(D) None of these
53. A man bought 500 shares of face value ₹ 10 and during the first year after purchase receives ₹ 400 as dividend on his shares. Find the rate of dividend on his shares.
(A) 8% (B) 12%
(C) 10% (D) 15%
54. $a+b=9$, $a^2+b^2=41$, $ab=20$, $a^3+b^3=?$
(A) 198
(B) 189
(C) 169
(D) None of these
55. The sum of the first 'n' natural numbers is 496. Find 'n'.
(A) 30 (B) 32
(C) 31 (D) 33
56. The average weight of 40 students of a class is 48 Kg. After a new student's admission, their average weight becomes 48.1 Kg. Find the weight of the new student.
(A) 48.1 Kg (B) 48.2 Kg
(C) 52 Kg (D) 52.1 Kg
57. The median of 7, 12, 15, 11, 6, 20, 8, 4 and 10 is
(A) 11
(B) 10
(C) 12
(D) 8
58. In a parallelogram ABCD, bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet at P. $\angle APB = ?$
(A) 90°
(B) 100°
(C) 110°
(D) Cannot be determined
59. An article is sold at a loss of 10%. If the same article is sold for ₹ 30 more, there would have been a profit of 5%. Find its cost price.
(A) ₹ 150
(B) ₹ 105
(C) ₹ 200
(D) ₹ 250
60. H.C.F. of $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ and $\frac{9}{10}$ is
(A) $\frac{1}{6}$
(B) $\frac{5}{24}$
(C) $\frac{9}{10}$
(D) $\frac{1}{30}$



JDD-17/PGT-BIO/X-14

51. एक गोल का व्यास 6 सें.मी. है। उसे गलाकर उससे 0.2 सें.मी. व्यास की तार बनाई जाती है। उस तार की लम्बाई पता कीजिए।
 (A) 30 मी. (B) 36 मी.
 (C) 12 मी. (D) 360 सें.मी.

52. 10% ब्याज दर से ₹ 5,000 पर दो वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज होगा
 (A) ₹ 1,000 (B) ₹ 1,500
 (C) ₹ 1,050 (D) इनमें से कोई नहीं

53. एक व्यक्ति ₹ 10 अंकित मूल्य के 500 शेयर खरीदता है और खरीदने के बाद एक वर्ष की अवधि में उसे ₹ 400 उन शेयरों पर लाभांश प्राप्त होता है। उन शेयरों पर लाभांश दर था
 (A) 8% (B) 12%
 (C) 10% (D) 15%

54. $a + b = 9$, $a^2 + b^2 = 41$, $ab = 20$, है तो $a^3 + b^3 = ?$
 (A) 198
 (B) 189
 (C) 169
 (D) इनमें से कोई नहीं

55. यदि पहले 'n' स्वाभाविक अंकों का योग 496 है तो, 'n' है
 (A) 30 (B) 32
 (C) 31 (D) 33

56. एक कक्षा के 40 विद्यार्थियों का औसत वजन 48 कि.ग्रा. है। एक नए विद्यार्थी के भरती से वह औसत अब 48.1 कि.ग्रा. हो गया है। नए विद्यार्थी का वजन पता कीजिए।
 (A) 48.1 कि.ग्रा. (B) 48.2 कि.ग्रा.
 (C) 52 कि.ग्रा. (D) 52.1 कि.ग्रा.

57. 7, 12, 15, 11, 6, 20, 8, 4 और 10 की माधिका है
 (A) 11
 (B) 10
 (C) 12
 (D) 8

58. ABCD समान्तरचतुर्भुज में $\angle A$ और $\angle B$ के समविभाजक P पर मिलते हैं। $\angle APB = ?$
 (A) 90°
 (B) 100°
 (C) 110°
 (D) निर्धारित नहीं किया जा सकता

59. एक वस्तु को 10% घाटे में बेचा जाता है। यदि वही वस्तु ₹ 30 अधिक से बेची जाती तो 5% का मुनाफा हो सकता था। उसकी लागत कीमत पता कीजिए।
 (A) ₹ 150
 (B) ₹ 105
 (C) ₹ 200
 (D) ₹ 250

60. $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ और $\frac{9}{10}$ का एचसीएफ है
 (A) $\frac{1}{6}$
 (B) $\frac{5}{24}$
 (C) $\frac{9}{10}$
 (D) $\frac{1}{30}$

A*

-15-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



iv) Test of Language : Hindi

भाषा परीक्षण : हिन्दी

प्रश्न 61 to 64 : नीचे दिये गये शब्दों का विलोम शब्द दीजिये ।

61. अंधेरा

- (A) रात
- (B) उजाला
- (C) उदय
- (D) पूर्णिमा

62. अनुकूल

- (A) प्रतिकूल
- (B) सुगम
- (C) अवनति
- (D) अस्त

63. अनाथ

- (A) आश्रित
- (B) आगामी
- (C) सनाथ
- (D) आसक्त

64. उत्कर्ष

- (A) अपकर्ष
- (B) उपकार
- (C) उन्नति
- (D) प्रेम

प्रश्न 65 to 70 : नीचे दिये गये शब्दों का तत्सम-तद्भव शब्द दीजिये ।

65. अर्ध

- (A) पूर्ण
- (B) आधा
- (C) अधिक
- (D) अरा

66. कार्य

- (A) काज
- (B) काजल
- (C) कर्म
- (D) काम

67. कृप

- (A) कुआँ
- (B) आकारा
- (C) जल
- (D) आग

68. क्षेत्र

- (A) गाँव
- (B) खेत
- (C) चैत
- (D) काठ

69. आश्रय

- (A) आसक्त
- (B) अनुदान
- (C) आस्था
- (D) आसरा

70. दंड

- (A) डंडा
- (B) प्रदान
- (C) बन्धन
- (D) दंडा

प्रश्न 71 to 75 : नीचे दिये गये शब्दों का समानार्थक शब्द दीजिये ।

71. अहंकार

- (A) अनोखा
- (B) अद्भुत
- (C) चमंड
- (D) अनूठा

A*

-16-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

72. आकाश

- (A) गगन (B) अनल
(C) जल (D) वायु

73. किरण

- (A) अंशु (B) अंबुज
(C) सूरज (D) चाँद

74. अंधकार

- (A) रात (B) दिन
(C) अंधेरा (D) धूप

75. किनारा

- (A) तालाब (B) तट
(C) नदि (D) किन्नरी

76. जो सबसे आगे रहता हो उसको _____ कहते हैं।

- (A) अग्रणी
(B) अनादि
(C) अनुकरणीय
(D) अवैध

नीचे लिखे निबंध को पढ़कर दिये गये प्रश्नों का उत्तर दीजिये।
श्री सुभाषचन्द्र बोस उन क्रांतिकारियों में से एक थे जिन्होंने अपनी जन्म भूमि की रक्षा के लिए अपने प्राणों को बलिदान कर दिया और इतिहास में अमर हो गये।

उनका जन्म 23 जनवरी 1897 को बंगाल में हुआ था। उनके पिता का नाम जानकीनाथ बोस था जो एक प्रसिद्ध वकील थे तथा राय बहादुर के नाम से जाने जाते थे।

इनके पिता चाहते थे कि सुभाषचन्द्र बोस अंग्रेज सरकार में उच्च पद पर आसीन हों। इसी इच्छा को पूरा करने के लिए उन्होंने आई. सी. एस. की परीक्षा पास करने के बाद उच्च नौकरी भी प्राप्त कर ली।

यह वह समय था जब महात्मा गांधी का असहयोग आंदोलन पूरे भारतवर्ष में चल रहा था। सुभाषचन्द्र ने भी नौकरी से इस्तीफा दे दिया और गांधीजी के पास चले आये। 1942 में नेताजी ने “आज़ाद हिंद फौज” का संगठन किया। सन् 1945 अगस्त 23 विमान में आग लगने के कारण नेताजी की मृत्यु हो गयी।

प्रश्न 77 to 80 :

77. सुभाषचन्द्र बोस का जन्म _____ को हुआ था।

- (A) 23 जनवरी 1897
(B) 23 जनवरी 1997
(C) 21 जनवरी 1897
(D) 23 फेब्रवरी 1897

78. श्री जानकीनाथ बोस _____ नाम से मशहूर थे।

- (A) नेताजी
(B) राय बहादुर
(C) महात्मा
(D) चाचा

79. नेताजी का मृत्यु कैसे हुआ ?

- (A) विमान में आग लगने से
(B) क्षय रोग से
(C) केन्सर से
(D) आत्महत्या से

80. सुभाषचन्द्र बोस _____ परीक्षा पास की।

- (A) आई. सी. एस.
(B) आई. ए. एस.
(C) एम्. सी. एस.
(D) एम. एस.

A

A*

-17-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



v) Test of Language : English

भाषा परीक्षण : अंग्रेजी

Directions (Qs. 81 to 85) : Read each sentence to find out whether there is any grammatical error in it. The error if any will be in one part of the sentence. The number of that is the answer. If there is no error, the answer is (D).

81. The European nations have become one of the (A)/ favourite destinations of the Indian students (B)/ seek specialised knowledge and training. (C)/ No error (D)
82. The economic disparity has grown rapid (A)/ in the era of globalisation (B)/ and free market forces. (C)/ No error (D)
83. Many poverty alleviation schemes (A)/ are not applicable of slum dwellers in metro cities (B)/ as they are above the poverty line. (C)/ No error (D)
84. Lack of ability to read or write is just (A)/ one of the barriers that keep (B)/ the poor people underdeveloped. (C)/ No error (D)
85. Training have a positive effect (A)/ on the development of (B)/ various skills and abilities. (C)/ No error (D)

Directions (Qs. 86 and 87) : Choose the word which is most opposite in meaning to the given word.

86. Abundant
(A) Ample (B) Sufficient
(C) Little (D) Plenty

87. Construct

- (A) Destroy (B) Acquire
(C) Relax (D) Possess

Directions (Qs. 88 and 89) : Choose the word which is most similar in meaning to the given word.

88. Pardon

- (A) Produce (B) Excuse
(C) Sell (D) Develop

89. Mandatory

- (A) Real (B) Bravery
(C) Required (D) Discovery

Directions (Qs. 90 and 91) : In each sentence, there are two blank spaces. Find out which of the words given below each sentence can be used to fill in the blanks to make the sentence meaningfully complete.

90. It is _____ for every tax payer to _____ the tax returns to the Income Tax Department.
(A) binding, pay
(B) worthwhile, evade
(C) obligatory, submit
(D) possible, remit
91. He is usually _____ but today he appears rather _____.
(A) calm, disturbed
(B) tense, restless
(C) quiet, calm
(D) calm, quiet

A*

-18-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

Directions (Qs. 92 and 93) : In each question there are four different words, out of which one is correctly spelt. Find the correctly spelt word.

92. (A) Accomodate
(B) Acommodate
(C) Acomodate
(D) Accommodate

93. (A) Courageous
(B) Couragious
(C) Corrageous
(D) Currageous

Directions (Qs. 94 and 95) : Fill in the blank with appropriate alternative.

94. The leader, with all his men, ——— imprisoned.
(A) was (B) were
(C) are (D) will
95. She ——— because she had been waiting for you for an hour.
(A) is angry
(B) was angry
(C) will be angry
(D) shall be angry

Directions (Qs. 96 to 98) : Read the passage carefully and answer the questions that follow it :

Once three old men set out on a journey together. One of them was bald, the second was a philosopher and the third was a barber. At nightfall they decided that each one of them should sit for watch turn by turn.

The barber was to keep watch first of all, the philosopher after that and the bald man last of all. So the philosopher and the bald man went to sleep and the barber was on watch. For sometime he kept awake but in the end he felt tired of it and he thought of some diversion as otherwise it was difficult for him to pass time. Then he took out the razor from his box and shaved the head of the philosopher.

96. What was the profession of the second man ?

(A) Teacher (B) Philosopher
(C) Barber (D) Mediator

97. From where did the barber take out the razor ?

(A) From the pocket
(B) From the drawer
(C) From the box
(D) From the shelf

98. Why did the barber shave the head of the philosopher ?

(A) he disliked diversion
(B) he wanted to earn money by shaving the head
(C) to test the sharpness of the razor
(D) to pass time

99. Gender of 'Desk' is

(A) Masculine gender
(B) Feminine gender
(C) Neuter gender
(D) Common gender

100. 'God made the country and man made the town'.

In the above sentence, 'and' is a
(A) conjunction (B) adjective
(C) pronoun (D) interjection

A

A*

-19-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



SECTION – B
Post Specific Subject-Related Questions

101. Which of the following is the correct descending sequence of taxonomic categories ?

- (A) Class – order – division – family – species – tribe
- (B) Family – order – genus – order – division – class
- (C) Division – class – order – family – tribe – genus
- (D) Family – order – division – family – species – tribe

102. "Die naturlichen pflanzenfamilien" is written by

- (A) Bentham Hooker
- (B) Engler and Prantle
- (C) Linnaeus
- (D) Hutchinson

103. Differential staining of bacteria on Gram staining is due to

- (A) Difference in the cell wall layer components of Gram positive and Gram negative bacteria
- (B) Difference in the cell structure of Gram positive and Gram negative bacteria
- (C) Difference in the mode of the nutrition of Gram positive and Gram negative bacteria
- (D) None of the above

104. Ruminate Endosperm is present in which family ?

- (A) Orchidaceae
- (B) Rubiaceae
- (C) Annonaceae
- (D) Asclepiadaceae

105. Which one is known as filamentous bacteria ?

- (A) Mycoplasmas
- (B) Spirochaetes
- (C) Actinomycetes
- (D) Vibrios

106. Cork-screw shaped forms of bacteria are

- (A) Bacilli
- (B) Stalked bacteria
- (C) Spirochaetes
- (D) Actinomycetes

107. Outside of living cell, the virus particle is called

- (A) Virion
- (B) Capsid
- (C) Obligate parasite
- (D) None of these

A*

-20-

JDD-17/PGT-BIO/X-14

भाग - ब

पोस्ट स्पेसिफिक विषय-संबंधी प्रश्न

A

101. निम्न में से कौनसी वर्गीकृत श्रेणी का सही अवरोही अनुक्रम है ?
- (A) प्रकार - क्रम - विभाजन - कुल - जाति - समुदाय
- (B) कुल - क्रम - गण - क्रम - विभाजन - प्रकार
- (C) विभाजन - प्रकार - क्रम - कुल - समुदाय - गण
- (D) कुल - क्रम - विभाजन - कुल - जाति - समुदाय
102. "Die natürlichen pflanzenfamilien" को इसने लिखा
- (A) बेथम हूकर
- (B) एंग्लर और प्रेंटल
- (C) लिनोइस
- (D) हुचिनसन
103. ग्राम अभिरंजन पर जीवाणुओं का अन्तरीय अभिरंजन इस कारण होता है
- (A) ग्राम पोजिटिव और ग्राम निगटिव जीवाणुओं के कोशिका भित्ति के घटकों में अंतर
- (B) ग्राम पोजिटिव और ग्राम निगटिव जीवाणुओं के कोशिका के संरचना में अंतर
- (C) ग्राम पोजिटिव और ग्राम निगटिव जीवाणुओं के पोषण के तरीके में अंतर
- (D) इनमें से कोई नहीं
104. किस कुल में जुगाली भ्रूणपोष होता है ?
- (A) Orchidaceae
- (B) Rubiaceae
- (C) Annonaceae
- (D) Asclepiadaceae
105. तन्तुमय जीवाणु किसे कहा जाता है ?
- (A) मायकोप्लास्मास
- (B) स्पाइरोचेट्स
- (C) अँक्टिनोमाइसेट्स
- (D) विभरियोस
106. कॉर्क-पेंच के आकार के जीवाणु होते हैं
- (A) दण्डाकार
- (B) सवृन्त जीवाणु
- (C) स्पाइरोचेट्स
- (D) अँक्टिनोमाइसेट्स
107. जीवित रहनेवाली कोशिका के बाहर, वाइरस कण को कहते हैं
- (A) विरियन
- (B) कैंपसिड
- (C) अनिवार्य परजीवी
- (D) इनमें से कोई नहीं

A*

-21-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



108. "Eleterium" a dangerous drug is obtained from

- (A) Ecballium
- (B) Sechium
- (C) Trichosanthes
- (D) Echinocystis

109. Scientific name of "Indian Telegraph" plant is

- (A) Canavaliaensiformis
- (B) Indigoferatinotoria
- (C) Desmodiumgyrens
- (D) Buteafrondosa

110. AIDS virus contains

- (A) DNA only
- (B) RNA only
- (C) DNA + Protein
- (D) RNA + Protein

111. *Ginkgo biloba* is not now an endangered species because of its

- (A) Ex-situ conservation
- (B) Offsite conservation
- (C) In-situ conservation
- (D) Cryopreservation

112. Cryopreservation is useful for

- (A) Preservation of semen
- (B) Living cells
- (C) Very young fetuses
- (D) All the above

113. Who is known as the father of Phycology ?

- (A) De Bary
- (B) Fritach
- (C) Aristotle
- (D) Hodgkin

114. "Ipecac" which is an excellent drug for Amoebic – dysentery is obtained from

- (A) Roots of Morinda
- (B) Wood of Morinda
- (C) Roots of Celphalis
- (D) Wood of Celphalis

115. On the top of the Ovary a nectar disc "stylopodium" is present in the family

- (A) Euphorbiaceae
- (B) Apiaceae
- (C) Orchidaceae
- (D) Lamiaceae

A*

-22-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

108. "इलेटेरियम" यह हानिकारक दवा इससे पाई जाती है

- (A) Ecballium
- (B) Sechium
- (C) Trichosanthes
- (D) Echinocystis

109. "इंडियन टेलिग्राफ" पौधे का वैज्ञानिक नाम है

- (A) Canavaliaensiformis
- (B) Indigoferatinotora
- (C) Desmodiumgyrens
- (D) Buteafrondosa

110. एड्स के वाइरस में होते हैं

- (A) केवल DNA
- (B) केवल RNA
- (C) DNA + प्रोटीन
- (D) RNA + प्रोटीन

111. अब *Ginkgo biloba* संकटापन्न जाति नहीं है, इसका कारण है उसका

- (A) प्राकृतिक संरक्षण
- (B) ऑफसाइट संरक्षण
- (C) मूलस्थान संरक्षण
- (D) शीत परिरक्षण

112. शीत परिरक्षण इसके लिए उपयोगी होता है

- (A) वीर्य का परिरक्षण
- (B) जीवित कोशिका
- (C) बहुत अल्पवयस्क भ्रूण
- (D) ऊपरी सभी

113. फायकॉलॉजी (शैवाल शास्त्र) के पितामह किसे कहा जाता है ?

- (A) डी बेरी
- (B) फ्रिट्क
- (C) ऑरिस्टॉटल
- (D) हॉजकिन

114. 'इपेकैक' (Ipecac) जो अमीबा-पेचिश की उत्कृष्ट दवा है, इससे प्राप्त की जाती है

- (A) मोरिंडा की जड़
- (B) मोरिंडा की लकड़ी
- (C) सेलफलिस की जड़
- (D) सेलफलिस की लकड़ी

115. अण्डाशय के ऊपरी हिस्से में "स्टायलोपोडियम" नामक मकरन्द डिस्क इस कुल में पाई जाती है

- (A) Euphorbiaceae
- (B) Apiaceae
- (C) Orchidaceae
- (D) Lamiaceae

A

A*

-23-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



116. Flavouring agent "Vanilla" belongs to the family

- (A) Lamiaceae
- (B) Apiaceae
- (C) Orchidaceae
- (D) Asclepiadaceae

117. Feathery stigmas are seen in

- (A) Orchidaceae
- (B) Palmae
- (C) Oleaceae
- (D) Gramineae

118. "Stamens are the male organs" of the flower was first stated by

- (A) Camerarius
- (B) Kolreuter
- (C) Grew
- (D) Amici

119. In which type of ovule the nucellar tissue remains single layered ?

- (A) Unitegmic ovules
- (B) Bitegmic ovules
- (C) Tenuinucellate ovules
- (D) Crassinucellate ovules

120. Which of the following are the features that differentiates cilia from flagella ?

- (A) Cilia are short compared to flagella
- (B) Flagella are less in number compared to cilia
- (C) Cilia are distributed throughout the cell surface
- (D) All of the above

121. Eukaryotic flagella is driven by

- (A) ATP
- (B) Proton
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of these

122. Bioluminescence is a phenomenon associated with

- (A) Chrysophyta
- (B) Phaeophyta
- (C) Pyrrophyta
- (D) Chlorophyta

123. Which of the following algal divisions is characterized by possession of chlorophylls A and B, starch as the energy storage material, cellulosic cell walls and live in fresh water and marine habitats ?

- (A) Chlorophyta
- (B) Chrysophyta
- (C) Phaeophyta
- (D) Pyrrophyta

A*

-24-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

116. खुशबु कारक "वेनिला" इस कुल से सम्बंधित है

- (A) Lamiaceae
- (B) Apiaceae
- (C) Orchidaceae
- (D) Asclepiadaceae

117. पक्ष्मय वर्तिकाग्र इनमें देखे जाते है

- (A) Orchidaceae
- (B) Palmae
- (C) Oleaceae
- (D) Gramineae

118. फूलों के "पु-अंगों को द्रमदार बनाओ" यह पहले इसने कहा

- (A) कैमेरारियस
- (B) कोलोयट्टर
- (C) ग्रीड
- (D) एमिसि

119. कौनसे प्रकार के बीजाण्ड में कोशिकारहित ऊतक एकल स्तरी रहता है ?

- (A) एकअन्तःकवचीय बीजाण्ड
- (B) द्विअन्तःकवचीय बीजाण्ड
- (C) Tenuinucellate बीजाण्ड
- (D) Crassinucellate बीजाण्ड

120. निम्न में से कौनसा लक्षण है जो पक्ष्माभिका और कशाभिका में भेद दिखाता है ?

- (A) कशाभिका के मुकाबले पक्ष्माभिका छोटे होते हैं
- (B) पक्ष्माभिका की तुलना में कशाभिका की संख्या कम होती है
- (C) कोशिका की पूरी सतह पर पक्ष्माभिका फैली रहती है
- (D) ऊपरी सभी

121. यूकैर्योटिक पक्ष्माभिका को प्रेरित करता है

- (A) एटीपी
- (B) प्रोटोन
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

122. जीवसंदिप्ति यह प्रतीभास इससे सम्बन्धित है

- (A) क्रायसोफायटा
- (B) फियोफायटा
- (C) पायरोफायटा
- (D) क्लोरोफायटा

123. निम्न में कौनसे शैवाल विभाजन के क्लोरोफिल A और B का आधिपत्य, स्टार्च ऊर्जा संचयन द्रव्य, सेल्युलॉसिक कोशिका भित्ति और ताजे पानी में रहना और समुद्री प्राकृतिक वास जैसे लक्षण हैं ?

- (A) क्लोरोफायटा
- (B) क्रायसोफायटा
- (C) फियोफायटा
- (D) पायरोफायटा

A*

-25-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



124. Which algal division is divided up into three main groups consisting of the golden-brown algae, the yellow-green algae and the diatoms ?
- (A) Chlorophyta
(B) Chrysophyta
(C) Phaeophyta
(D) Pyrrophyta
125. Origin and evolution of sex in algae is best seen in
- (A) Blue-green algae
(B) Green algae
(C) Red algae
(D) Brown algae
126. Zygotic meiosis is a characteristic feature of
- (A) Algae
(B) Bryophytes
(C) Pteridophytes
(D) Gymnosperms
127. Sargasso sea is named after an algae Sargassum which is a
- (A) Green algae
(B) Brown algae
(C) Red algae
(D) Blue-green algae
128. How many Antipodal cells are there in Oenothera type of Embryo sac ?
- (A) 4
(B) 8
(C) 3
(D) Zero
129. Central Drug Research Institute is situated at
- (A) Delhi
(B) Bombay
(C) Chennai
(D) Lucknow
130. In some parasitic fungi a globular or hook like structure is formed at the point of contact with the host. This is known as
- (A) Haustoria
(B) Appresorium
(C) Hold fast
(D) Hook
131. "Perfect stage" of fungus means
- (A) When the fungus is perfectly healthy
(B) When it produces asexually
(C) When it forms perfectly sexual spores
(D) None of these

A*

-25-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

124. कौनसा शैवाल विभाजन तीन मुख्य समूहों में बँटा है और जिस में सुनहरा-भूरा शैवाल, पीला-हरा शैवाल और द्विपरमाणु शामिल हैं ?

- (A) क्लोरोफायटा
- (B) क्रायसोफायटा
- (C) फियोफायटा
- (D) पायरोफायटा

125. शैवाल के लिंग का प्रारंभ और विकास इनमें बहुत अच्छी तरह से देखा जा सकता है

- (A) नीला-हरा शैवाल
- (B) हरा शैवाल
- (C) लाल शैवाल
- (D) भूरा शैवाल

126. संयुग्मनी मेलोसिस इसका विशिष्ट लक्षण है

- (A) शैवाल
- (B) ब्रायोफाइट
- (C) टेरिडोफाइट
- (D) अनावृतबीजी

127. सरगासो सागर का नाम सरगासम शैवाल पर है, जो एक है

- (A) हरा शैवाल
- (B) भूरा शैवाल
- (C) लाल शैवाल
- (D) नीला-हरा शैवाल

128. ओनोथेरा प्रकार के भ्रूण कोश में कितनी विरोधी कोशिकाएँ होती हैं ?

- (A) 4
- (B) 8
- (C) 3
- (D) शून्य

129. केन्द्रिय औषध अनुसन्धान संस्थान कहाँ स्थित है ?

- (A) दिल्ली
- (B) मुंबई
- (C) चेन्नई
- (D) लखनऊ

130. कुछ परजीवी कवकों में एक गोलाकार या काँटे जैसी संरचना परपोषी के साथ के सम्पर्क बिन्दु पर रूप लेती है। इसे कहते हैं

- (A) शोषक
- (B) एप्रेसोरियम
- (C) पकड़
- (D) आँकड़ा

131. कवक की "परिपूर्ण अवस्था" का मतलब है

- (A) जब कवक सम्पूर्णतः स्वस्थ होता है
- (B) जब वह अलिंगी होकर उत्पन्न करता है
- (C) जब वह सम्पूर्ण लैंगिक बीजाणु बनता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

A*

-27-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



132. Enzyme code of Glucose-6-Phosphotransferase is

- (A) 2-7-1-2
- (B) 2-1-7-2
- (C) 2-7-2-2
- (D) 2-7-2-1

133. Assume that four molecules of an enzyme and 60000 molecules of substrate are taken into a test tube, containing water. All the substrate molecules are converted into products in five minutes. Considering this data, calculate the TON of that enzyme.

- (A) 2500
- (B) 3000
- (C) 3500
- (D) 4000

134. Plant hormone used as anti transpirant is

- (A) IAA
- (B) GA
- (C) Ethylene
- (D) ABA

135. Organisation of stem apex into corpus and tunica is determined mainly by

- (A) Planes of cell division
- (B) Regions of meristematic activity
- (C) Rate of cell growth
- (D) Rate of shoot tip growth

136. Exanthema in citrus is due to

- (A) Deficiency of Manganese
- (B) Deficiency of Copper
- (C) Deficiency of Iron
- (D) Deficiency of Aluminium

137. The pahala blight of sugarcane is due to the deficiency of

- (A) Copper
- (B) Manganese
- (C) Iron
- (D) None of the above

138. White rust of crucifers caused *Albugo candida* belongs to class

- (A) Oomycetes
- (B) Plasmophora
- (C) Phytophthora
- (D) All of the above

139. Cleavage polyembryony is found in

- (A) Pinus
- (B) Cycas
- (C) Cycas and Pinus both
- (D) None of these



JDD-17/PGT-BIO/X-14

132. "ग्लूकोज-6-Phosphotransferase का एन्जाइम कोड है
 (A) 2-7-1-2
 (B) 2-1-7-2
 (C) 2-7-2-2
 (D) 2-7-2-1
133. कल्पना कीजिए कि, एक एन्जाइम के चार अणु एक पानी वाली परीक्षण नली में 60000 सबस्ट्रेट के अणुओं के साथ लिए गये हैं। पाँच मिनट में सबस्ट्रेट के सभी अणु को उत्पाद में परिवर्तित किया जाता है। यह सामग्री ध्यान में रखते हुए उस एन्जाइम का टीओएन का हिसाब लगाइये।
 (A) 2500
 (B) 3000
 (C) 3500
 (D) 4000
134. पादप हार्मोन जिसे प्रस्वेदक रोधी के रूप में उपयोग में लाते हैं
 (A) आईएए
 (B) जीए
 (C) इथिलिन
 (D) एबीए
135. स्कंध शीर्ष का पिण्ड और कंकुब में संगठन होना निर्धारित करता है
 (A) कोशिका विभाजन का स्तर
 (B) विभ्रन्योतिकी हलचल का प्रवेश
 (C) कोशिका वृद्धि दर
 (D) प्ररोह अग्र का वृद्धि दर
136. निम्बू-वंश में स्फोटक इस कारण होता है
 (A) मैंगनीज की कमी
 (B) तांबे का कमी
 (C) लोह की कमी
 (D) एल्युमिनियम की कमी
137. गन्ने में पायी जानेवाली पहाला चित्ती इसके अभाव के कारण होती है
 (A) तांबा
 (B) मैंगनीज
 (C) लोह
 (D) इनमें से कोई नहीं
138. *Albugo candida* जो कूसीफेरी के सफेद जंग से होता है, वह इस वर्ग से सम्बन्धित है
 (A) उमिसिटस
 (B) प्लासमोफोरा
 (C) फायटोफोथोरा
 (D) ऊपरी सभी
139. बहुगर्भत्व दार इसमें दिखाई देती है
 (A) चिड़
 (B) ताड़
 (C) ताड़ और चिड़ दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं

A*

-29-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



140. Tunica Carpus theory was proposed by

- (A) Hanstein
- (B) Schmidt
- (C) Haberlandt
- (D) Robert Hook

141. Mucilaginous canals in Cycas are found in

- (A) Pith only
- (B) Cortex and pith
- (C) Vascular bundle
- (D) All of these

142. The fruits are not formed in gymnosperms because

- (A) They are seedless plants
- (B) They are not pollinated
- (C) They have no ovary
- (D) The process of fertilization does not take place in them

143. Stomata are absent in

- (A) Submerged plants
- (B) Xerophytes
- (C) Free floating plants
- (D) All of the above

144. Enrichment of water bodies through human activity is

- (A) Denudation
- (B) Eutrophication
- (C) Naturosis
- (D) Leaching

145. Plants growing on snow are known as

- (A) Cryptophytes
- (B) Cryophytes
- (C) Therophytes
- (D) Oxylophytes

146. Carpogonial filament of polysiphonia consist of following number of cells

- (A) 3 - 4
- (B) 4 - 5
- (C) 5 - 6
- (D) 6 - 7

147. Which of the following is not concerned with cyanophyceae ?

- (A) Absence of sex organs and motile reproductive bodies
- (B) Simple protoplasts with plastids
- (C) The low state of the thallus organisation and extremely simple cell structure
- (D) Absence of well organized nucleus



JDD-17/PGT-BIO/X-14

140. कंचुक कार्पस सिद्धान्त इन्होंने प्रस्तावित किया था

- (A) हेंस्टेन
- (B) स्मिड
- (C) हेबर्लैंड
- (D) रॉबर्ट हूक

141. ताड़ में श्लेष्मीय नलियाँ यहाँ पाई जाती हैं

- (A) केवल मज्जा में
- (B) प्रान्तस्था और मज्जा
- (C) संवहनी बण्डल
- (D) इनमें सभी

142. अनावृतबीजी में फल नहीं उत्पन्न होते क्योंकि

- (A) वे बीजरहित वनस्पति हैं
- (B) वे परागणित नहीं होते
- (C) उनके अण्डाशय नहीं होते
- (D) निषेचन की प्रक्रिया उनमें नहीं होती

143. इनमें रंग नहीं होते

- (A) जलमग्न वनस्पति
- (B) मरुद्भिद्
- (C) मुक्त प्लवमान वनस्पति
- (D) ऊपरी सभी

144. जल कार्यों का मानव क्रियाकलाप से संवर्धन है

- (A) निरावरण
- (B) युट्रोफिकेशन
- (C) नैचुरोसिस
- (D) विक्षालन

145. हिम पर विकसित होनेवाली वनस्पति को कहते हैं

- (A) क्रिप्टोफाइट
- (B) क्रायोफाइट
- (C) धरोफाइट
- (D) ऑक्सिलोफाइट

146. बहुनलिकों की कापोंगोनियल केशर में निम्न संख्या की कोशिकाएँ होती हैं

- (A) 3-4
- (B) 4-5
- (C) 5-6
- (D) 6-7

147. निम्न में से क्या कायनोफिसि से सम्बन्धित नहीं है ?

- (A) लिंग इन्द्रिय का ना होना और गतिशील प्रजनक काय
- (B) प्राकल कण के साथ साधारण जीवद्रव्यक
- (C) कायक संगठन की निम्न अवस्था और बहुत ही सीधी कोशिका संरचना
- (D) अच्छी तरह से संगठित केन्द्रकों का ना होना

A*

-31-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



148. Phytochrome is involved in

- (A) Phototropism
- (B) Photoperiodism
- (C) Photorespiration
- (D) Photophosphorylation

149. The branch of ecology that deals with the biological relationship between an individual organism or an individual species and its environment

- (A) Autecological
- (B) Synecology
- (C) Phytogeography
- (D) None of the above

150. Cancer's are apart of every culture and have been around as long as people. The study of cancers is known as

- (A) Physiology
- (B) Pathology
- (C) Oncology
- (D) Neurology

151. Which of the following was the cause of the "baby boom" in the last century ?

- (A) Immigration
- (B) Ending of the war
- (C) Development of birth control
- (D) Mortality

152. Which one of the following molecules is not a component of the 30s initiation complex ?

- (A) GTP
- (B) mRNA
- (C) Initiation factor 2
- (D) ATP

153. Animals get nitrogen directly through

- (A) Nitrogen fixation
- (B) Plants
- (C) Bacteria
- (D) Habitat

154. The king of Indian spices

- (A) *Foeniculumvulgare*
- (B) *Piper nigrum*
- (C) *Curcuma longa*
- (D) *Zingiberofficina*



JDD-17/PGT-BIO/X-14

148. पादपवर्ण (फायटोक्रोम) इससे सम्बन्धित है

- (A) फोटोट्रोपिज्म
- (B) फोटोपीरियडिज्म
- (C) प्रकाशश्वसन
- (D) प्रकाशभास्वरत्न

149. परिस्थिति विज्ञान की शाखा जो अलग अलग जीव का या अलग अलग जाति का और उनके वातावरण के बीच का जैव सम्बन्ध पर विचार करती है

- (A) ऑटोकॉलॉजीकल
- (B) सायनेकॉलॉजी
- (C) पादपभूगोल
- (D) इनमें से कोई नहीं

150. कर्कटारुद (कैंसर) हर जीवाणु-समूह का एक भाग है और जब से आदमी है, तब से वह मौजूद है। कर्कटारुद के अध्ययन को कहते हैं

- (A) शरीरविज्ञान
- (B) रोगविज्ञान
- (C) अर्बुदविज्ञान
- (D) तन्त्रिका विज्ञान

151. पिछली सदी में "बेबि बूम" का निम्न में से क्या कारण था ?

- (A) आप्रवासन
- (B) युद्ध की समाप्ति
- (C) संतति निग्रह
- (D) मर्त्यता

152. निम्नलिखित में से कौनसा अणु 30s संकीर्ण नीजारोपण का अंगभूत नहीं है ?

- (A) GTP
- (B) mRNA
- (C) नीजारोपण कारक 2
- (D) ATP

153. जानवरों को नाइट्रोजन सीधे इसके द्वारा मिलता है

- (A) नाइट्रोजन निर्धारण
- (B) वनस्पति
- (C) जीवाणु
- (D) प्राकृतिक वास

154. भारतीय मसालों का राजा है

- (A) *Foeniculumvulgare*
- (B) *Piper nigrum*
- (C) *Curcuma longa*
- (D) *Zingiberofficina*

A*

-33-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



155. Selaginella differs from Funaria in having
- (A) Motile sperms
 - (B) Well developed vascular system
 - (C) An independent gametophyte
 - (D) Antheridia
156. Protonema occurs in the life cycle of
- (A) Riccia
 - (B) Funaria
 - (C) Dryopteris
 - (D) Spirogyra
157. Formation of gametophyte directly from sporophytic tissue without spores is
- (A) Apogamy
 - (B) Apospory
 - (C) Apocarp
 - (D) Parthenogenesis
158. Fern gametophyte is
- (A) Multicellular cordate prothallus
 - (B) Liver shaped thallus
 - (C) Unicellular colourless
 - (D) Filamentous, multicellular and green
159. The enzyme responsible for continuing DNA replication in prokaryotes, once it is initiated is
- (A) DNA polymerase I
 - (B) DNA polymerase III
 - (C) Polymerase beta
 - (D) Polymerase delta
160. In Pymrimidine Synthesi, Eukaryotes can use uracil to feedback inhibit which of the following enzymes ?
- (A) Carbamoyl phosphate synthase
 - (B) AsparatateTranscarbamoylase
 - (C) Dihydroorotase
 - (D) Thymidylate synthase
161. Cytogenetic mapping
- (A) Requires that the gene have been cloned if in-situ hybridization is to be used
 - (B) Is a high resolution method of gene localization
 - (C) Can be used to determine relative order of genes located very close to each other
 - (D) All of the above



JDD-17/PGT-BIO/X-14

155. सेलाग्निनेला यह फ्यूनेरिया से इस तरह अलग है

- (A) गतिशील शुक्राणु
- (B) अच्छा विकसित संवहन तंत्र
- (C) स्वतंत्र गंतुकधारी
- (D) रेतुकाशय

156. शंवालक (प्रोटोनिमा) इसके जीवन चक्र में घटित होता है

- (A) Riccia
- (B) Funaria
- (C) Dryopteris
- (D) Spirogyra

157. बीजाणु के अगैर सीधे बीजाणुजन ऊतक से गंतुकधारी का संगठन करने को कहते हैं

- (A) अपयुग्मन
- (B) अबीजुक जनन
- (C) एपोकार्पी
- (D) अनिषेक जनन

158. पर्णांग गंतुकधारी है

- (A) बहुकोशिकीय हृदयाकारवाला पूर्वकायक
- (B) गुदे के आकार का कायक
- (C) एककोशिक रंगहीन
- (D) तन्तुमय, बहुकोशिकीय और हरा

159. प्रोकार्योट्स में एक बार प्रारंभ होने से निरंतर DNA प्रतिकृति के लिए यह एंजाइम जिम्मेदार है

- (A) DNA पोलिमिरेज I
- (B) DNA पोलिमिरेज II
- (C) पोलिमिरेज बीटा
- (D) पोलिमिरेज डेल्टा

160. Pymrimidine संश्लेषण में यूकार्योट्स यूरासिल का उपयोग कर निम्न में से कौनसे एंजाइम को रोकने का पुनर्निवेशन कर सकता है ?

- (A) कार्बामोइल फॉस्फेट सिंथेज
- (B) Asparatate Transcarbamoylase
- (C) Dihydroorotase
- (D) Thymidylate सिंथेज

161. कोशिका आनुवंशिकी मानचित्रण

- (A) में अपेक्षित है कि यदि मूलस्थान संकरण का उपयोग करना है तो जीनों को क्लोन किया गया है
- (B) यह जीनों के स्थानीकरण की एक उच्च वियोजन पद्धति है
- (C) आपस में बहुत निकट आये हुए जीनों का सापेक्ष क्रम निर्धारित करने के लिए उपयोग में लाया जा सकता है
- (D) ऊपरी सभी

JDD-17/PGT-BIO/X-14



162. Which of the following questions could be easily answered by FISH ?
- (A) How often does recombination occur between the *ebony* and *sepia* loci in *Drosophila* ?
 - (B) In a particular family affected with Becker muscular dystrophy, is the mutation due to a deletion of the entire gene ?
 - (C) How large a piece of DNA would you need to clone in order to clone the group of human globin genes from chromosome 11 ?
 - (D) None of the above

Directions (Qs. 163 and 164) :

You have set up the following experiment to linkage map two RFLPs in pigs. For RFLP A, you can detect either a 5,000 bp band or a 3,350 bp band; for RFLP B, you can detect either a 4,300 bp band or a pair of bands of 2,300 and 2,000 bp. Beginning with strains homozygous for different forms of each RFLP, you generate compound heterozygotes, which you then cross to pigs that are homozygous for the smaller forms of each RFLP. By analysis of several litters you get the following results: 52 individuals with 5,000 bp and 4,300 bp bands; 48 individuals with 5,000 bp, 4,300 bp, 3,350 bp, 2,300 bp and 2,000 bp bands; 11 individuals with 5,000 bp, 4,300 bp, 2,300 bp and 2,000 bp bands; and 9 individuals with 5,000 bp,

163. What was the arrangement of the markers in the original parental strains ?
- (A) A : 5,000 bp, B : 4,300 bp and A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp
 - (B) A : 5,000 bp, B : 2,300/2,000 bp and A : 3,350 bp, B : 4,300 bp
 - (C) A : 3,350 bp, B : 4,300 bp and A : 5,000 bp, B : 4,300 bp
 - (D) A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp and A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp
164. Which of these genetic markers is most likely to be highly polymorphic (have many different alleles) ?
- (A) An RFLP
 - (B) A microsatellite
 - (C) An SNP
 - (D) All of these are equally polymorphic
165. Mendel's hybridization strategy was use of two plants
- (A) Differing in a pair of contrasting character
 - (B) Differing in two pairs of contrasting character
 - (C) Differing in many pairs of contrasting character
 - (D) Differing in three pairs of contrasting character



JDD-17/PGT-BIO/X-14

162. निम्न में से कौनसा प्रश्न का उत्तर मछली द्वारा आसानी से दिया जा सकता है ?

- (A) झोसोफिला में इबोनी और *sepia loci* का पुनर् संयोग प्रायः कब होता है ?
- (B) बेकर पेशिया डिस्टॉफी से प्रभावित एक विशेष वंश में, उत्परिवर्तन सम्पूर्ण जीनों के विलोप से है ?
- (C) क्रोमोसोम 11 से मिले मानव ग्लोबिन जीनों के समूह को क्लोन करने के लिए कितने बड़े DNA के खण्ड की जरूरत है ?
- (D) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (Qs. 163 और 164) :

सुअरों में स्थित दो RFLP को दो मानचित्रों की सहलमता का प्रयोग आपको प्रारंभ करना है । RFLP A के लिए आप या तो 5,000 bp का बॉण्ड या 3,350 bp का बॉण्ड पता लगा सकते हैं । RFLP B के लिए आप या तो 4,300 bp का बॉण्ड या तो 2,300 bp और 2,000 bp वाली बॉण्ड की जोड़ी का पता लगा सकते हैं । प्रारंभ में विभिन्न प्रकार के हर RFLP के लिए समयुग्मज उपभेद के लिए, आप विषमयुग्मज संयुग उत्पन्न करें और उसे सुअरों में जो प्रत्येक RFLP के छोटे टाँचे के लिए समयुग्मज हैं । बहुत सारा कुड़ा-कचरे के परीक्षण के बाद आपको निम्न नतिजा मिलता है : 52 व्यक्ति जिनके 5,000 bp और 4,300 bp बॉण्ड हैं ; 48 व्यक्ति जिनके 5,000 bp, 4,300 bp, 3,350 bp, 2,300 bp और 2,000 bp बॉण्ड हैं ; 11 व्यक्ति जिनके 5,000 bp, 4,300 bp, 2,300 bp और 2,000 bp बॉण्ड हैं ; और 9 व्यक्ति जिनके 5,000 bp, 4,300 bp और 3,350 bp बॉण्ड हैं ।

A*

163. मूल पैतृक उपभेदों के चिह्नक के लिए क्या क्रम था ?

- (A) A : 5,000 bp, B : 4,300 bp और A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp
- (B) A : 5,000 bp, B : 2,300/2,000 bp और A : 3,350 bp, B : 4,300 bp
- (C) A : 3,350 bp, B : 4,300 bp और A : 5,000 bp, B : 4,300 bp
- (D) A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp और A : 3,350 bp, B : 2,300/2,000 bp

164. इनमें से कौनसा आनुवंशिक चिह्नक अत्यंत बहुरूपी होने की अधिकतम संभावना है ?

- (A) एक RFLP
- (B) एक सूक्ष्म उपग्रह
- (C) एक SNP
- (D) यह सभी समान रूप से बहुरूपी है

165. मेंडल के संकरण योजना दो पौधों का उपयोग करने की थी, जो होते हैं

- (A) एक जोड़ी में विरोधी वैशिष्ट्य में भिन्न
- (B) दो जोड़ियों में विरोधी वैशिष्ट्य में भिन्न
- (C) अनेक जोड़ियों में विरोधी वैशिष्ट्य में भिन्न
- (D) तीन जोड़ियों में विरोधी वैशिष्ट्य में भिन्न

JDD-17/PGT-BIO/X-14



166. Gene transfer in bacteria by transformation has the following characteristics

- (A) A majority of the donor genes are transferred
- (B) It involves a plasmid
- (C) It depends on phage infection of the recipient cell
- (D) It can be carried out using free DNA extracted from the donor

167. Any process that results in the integration of new combinations of genes together in a single cell is

- (A) Genetic recombination
- (B) Fusion
- (C) Genetic fission
- (D) Allelotyping

168. Common lymphomas in pediatric age

- (A) Anaplastic large cell lymphoma
- (B) Burkitt's lymphoma
- (C) Follicular lymphoma
- (D) Diffuse large β -cell lymphoma

169. Myoepithelial carcinoma is immune reactive for

- (A) S-100, CD1a and p53
- (B) EMA, desmin and fibrin
- (C) Cytokeratin, S-100 and calponin
- (D) CD20, CD3 and vimentin

170. Which of the following is associated with Burkitt's lymphoma ?

- (A) EBV
- (B) Arbo virus
- (C) Picorna virus
- (D) Pox virus

171. Link the following cancer with their corresponding viruses :

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Cervical cancer | A. Epstein Barr virus |
| 2. Burkitt's lymphoma | B. Human papilloma virus |
| 3. Nasopharyngeal cancer | C. Hepatitis B |
| 4. Hepatocellular carcinoma | D. RNA retro virus |
| 5. T-cell leukaemia | |

- (A) 1A, 2A, 3B, 4C, 5D
- (B) 1D, 2A, 3A, 4C, 5D
- (C) 1B, 2A, 3A, 4C, 5D
- (D) 1C, 2A, 3B, 4A, 5D

172. The transfer of oncogenes from one cell to another is called

- (A) Infection
- (B) Transduction
- (C) Transfection
- (D) Inductance



JDD-17/PGT-BIO/X-14

166. कायान्तरण के द्वारा जीवाणु में जीन स्थानांतरण का यह लक्षण है
- (A) अधिकांश दाता जीन स्थानांतरित किये जाते हैं
- (B) उसमें जीवद्रव्य की जरूरत है
- (C) पानेवाली कोशिका के फेज संक्रमण पर निर्भर है
- (D) दाता से निकाले गये सहज DNA से वह किया जा सकता है

167. एक प्रक्रिया जिसका नतिजा है जीन्स के नये संयोगों का एकल कोशिका में समाकलन और वह है
- (A) आनुवंशिक पुनर्संयोग
- (B) सायुज्य
- (C) आनुवंशिक विखण्डन
- (D) अलेलोटाइपिंग

168. बच्चों की उमर में सामान्य लसिका मांसाबुंद है
- (A) एनाप्लास्टिक बृहत कोशिका लसिका मांसाबुंद
- (B) बुरकिट का लसिका मांसाबुंद
- (C) रोमकूपी लसिका मांसाबुंद
- (D) विसृत बृहत β -कोशिका लसिका मांसाबुंद

169. मायोएपिथेलियल कर्कट-रोग यह इसके लिए प्रतिरक्षित प्रतिक्रियाशील है
- (A) S-100, CD1a और p53
- (B) EMA, डेसमिन और फायब्रिन
- (C) कायटोकेरेटिन, S-100 और काल्पोनिन
- (D) CD20, CD3 और विमेन्टिन

170. निम्न में किसका बुरकिट के लसिका मांसाबुंद से सम्बन्ध है ?

- (A) इबीवी
- (B) अरबो वाइरस
- (C) पिकोर्ना वाइरस
- (D) पॉक्स वाइरस

171. निम्न में कैंसर और उसके अनुरूप वाइरस की जोड़ी बनाईए :

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. ग्रीवा कैंसर | A. एपस्टीन बार वाइरस |
| 2. बुरकिट का लसिका मांसाबुंद | B. मानव अंकुराबुंद वाइरस |
| 3. नासाग्रसनीय कैंसर | C. हेपेटिटिस B |
| 4. याकृतकोशिकीय कैंसर | D. आरएनए रिट्रो वाइरस |
| 5. T-कोशिका स्वेतारक्तता | |

- (A) 1A, 2A, 3B, 4C, 5D
- (B) 1D, 2A, 3A, 4C, 5D
- (C) 1B, 2A, 3A, 4C, 5D
- (D) 1C, 2A, 3B, 4A, 5D

172. अर्बुद जीन का एक कोशिका से दूसरे कोशिका में स्थानांतरण करने को कहते हैं

- (A) संक्रमण
- (B) ट्रान्सडक्शन
- (C) ट्रान्सफेक्शन
- (D) प्रेरकत्व

A*

-39-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



173. Organisms, which damage man's property, including plants and agricultural produce causing damage of significant economic importance are called
- (A) Pests
 - (B) Pathogens
 - (C) Parasites
 - (D) Aliens
174. What do the following insects have in common ? sod webworm, bagworm, black cutworm and monarch
- (A) They all belong to the order Lepidoptera
 - (B) They all feed on trees
 - (C) They all migrate
 - (D) They are all butterflies
175. What is the major alfalfa insect pest in this region ?
- (A) Alfalfa weevil
 - (B) Alfalfa looper
 - (C) Blister beetle
 - (D) Alfalfa butterfly
176. Carpenter ants belong to which of the following the orders ?
- (A) Neuropteran
 - (B) Lepidoptera
 - (C) Plecoptera
 - (D) Hymenoptera
177. What do the following insects have in common ? mayfly, caddisfly, mosquito, dobsonfly
- (A) They all belong to the order Lepidoptera
 - (B) They all feed on trees
 - (C) They all live in the water
 - (D) They are all in the order dipteral
178. Which of the following is a function of air bladder ?
- (A) Respiration
 - (B) Sound production
 - (C) Buoyant float
 - (D) All of the above
179. Which of the following structure of a fish is homologous with lung of frog ?
- (A) Gill pouch
 - (B) Swim bladder
 - (C) Stomach
 - (D) Book lung
180. What is the scientific name of pinworm of man ?
- (A) Enterobius vermicularis
 - (B) Trichinella spiralis
 - (C) Trichuris trichiura
 - (D) Dracunculus medinensis

A*

-40-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

173. जो जीव मनुष्य की सम्पत्ति जैसे की वनस्पति और कृषि उत्पाद का वृहत् और महत्वपूर्ण आर्थिक नुकसान करते हैं उन्हें कहते हैं
- (A) नाशी जीव
(B) रोगजनक
(C) परजीवी
(D) विदेशी
174. निम्न कीटों में क्या समानता है ? तृणभूमि जालकीट, धैलीकीट, काला काटकीट और मोनार्क
- (A) शल्किपक्ष गण से वह सभी सम्बन्धित हैं
(B) वे सभी पेड़ों पर ही अपना पोषण करते हैं
(C) वे सभी स्थान बदलते हैं
(D) वे सभी तितलियाँ हैं
175. इस प्रदेश में कौनसा प्रमुख गरारी कीट, नाशी जीव कीट है ?
- (A) गरारी टोका (वील)
(B) गरारी लूपर
(C) छाला भृंग
(D) गरारी तितली
176. बड़ई चींटी निम्न में से किस गण से सम्बन्धित है ?
- (A) न्यूरोप्टेरा
(B) लिपिडोप्टेरा
(C) प्लिकोप्टेरा
(D) हाममेनोप्टेरा
177. निम्न में से कीटों में क्या समानता है ? पांखी, केडीस प्लाइ, मच्छर, डॉबसन प्लाइ
- (A) वे सभी शल्किपक्ष गण से सम्बन्धित हैं
(B) वे सभी पेड़ों पर ही अपना पोषण करते हैं
(C) वे सभी जलवासी हैं
(D) वे सभी द्विपक्षी (डिप्टेरा) गण से हैं
178. वायु-आशय का निम्न में से कौनसा कार्य है ?
- (A) श्वसन
(B) ध्वनि उत्पादन
(C) तरणशील प्लव
(D) ऊपरी सभी
179. निम्न में से मछली की कौनसी संरचना मेंढ़क के फेफड़े से समजात है ?
- (A) गिल धैली
(B) वाताशय
(C) उदर
(D) पुस्तक फेफड़ा
180. आदमी के पिन कृमी का वैज्ञानिक नाम क्या है ?
- (A) Enterobius vermicularis
(B) Trichinella spiralis
(C) Trichuris trichiura
(D) Dracunculus medinensis

A*

JDD-17/PGT-BIO/X-14



181. Which structure is called tongue of cockroach ?
- (A) Labium
 - (B) Labrum
 - (C) Hypopharynx
 - (D) Mandible
182. The skull of frog and rabbit are
- (A) Dicondylic
 - (B) Monocondylic
 - (C) Tricondylic
 - (D) Tetracondylic
183. Which of the following is used as emulsifier ?
- (A) Algin
 - (B) Agar
 - (C) Carrageenan
 - (D) Funoran
184. Recurrence of floods in the plains of North India is due to excessive
- (A) Siltation of dams
 - (B) Rainfall
 - (C) Agriculture
 - (D) Deforestation in catchment area
185. Genome comparisons have suggested that mouse DNA has mutated about twice as fast as human DNA. What is a possible explanation for this discrepancy ?
- (A) Mice are much smaller than humans
 - (B) Mice live in much less sanitary conditions than humans and are therefore exposed to a wider range of mutation-causing substances
 - (C) Mice have a smaller genome size
 - (D) Mice have a much shorter generation time. [wp_campaign_1]
186. Why was the genome of the protist *P. falciparum* difficult to sequence ?
- (A) This protist has a large genome
 - (B) This organism hides inside red blood cells, making it difficult to obtain enough DNA for the sequencing project
 - (C) The apicoplast structures in this protist inhibit sequencing reactions
 - (D) The genome contains a high proportion of adenine and thymine

A*



JDD-17/PGT-BIO/X-14

181. कौनसी संरचना को तिलचटा की जीभ कहते हैं ?

- (A) अधरोष्ठ
- (B) ओष्ठ
- (C) जिह्वा
- (D) जबड़ा

182. मेंढक और खरगोश की खोपड़ी है

- (A) द्विस्थूलक
- (B) एकस्थूलक
- (C) त्रिस्थूलक
- (D) चतुःस्थूलक

183. निम्न में से किसे पायसीकारक कहते हैं ?

- (A) Algin
- (B) Agar
- (C) Carrageenam
- (D) Funoran

184. उत्तर भारतीय पठारों पर बार बार बाढ़ का कारण है, अधिक

- (A) गाद भरे बाँध
- (B) वर्षा
- (C) कृषि
- (D) आबाह-क्षेत्र में वननाशन

A*

185. जीनोम तुलना में यह सुझाव दिया गया है कि आदमी के डीएनए से चूहे के डीएनए का उत्परिवर्तन करीब दुगुनी गति से हुआ है। इस असंगति का संभावित कारण क्या है ?

- (A) आदमी से चूहे बहुत छोटे होते हैं
- (B) चूहे आदमियों से कम स्वास्थ्यकर परिस्थितियों में रहते हैं और इसीलिए उन्हें उत्परिवर्तन के कारणों का सामना करना पड़ता है
- (C) चूहों के जीनोम का आकार छोटा होता है
- (D) चूहों का प्रजनन समय बहुत छोटा होता है

186. प्रोटिस्ट *P. falciparum* जीनोम को क्रमित करने में क्यों कठिनाई हुई ?

- (A) इस प्रोटिस्ट का जीनोम बृहत था
- (B) यह जीव लाल रक्त कोशिकाओं में छिप जाता है और इसीलिए क्रम प्रक्रिया में पर्याप्त डीएनए मिलने में कठिनाई पैदा करता है
- (C) इस प्रोटिस्ट में स्थित एपिकोप्लास्ट संरचना क्रम प्रतिक्रिया का निरोध करती है
- (D) जीनोम में बड़ी मात्रा में एडेनाइन और थाइमाइन होते हैं

-43-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



187. Which of the following best describes pseudogenes ?

- (A) Two functional genes within an organism that arose from the duplication of one gene
- (B) Genes that share the same ancestral sequence, but are found in different organisms
- (C) Sequences of DNA that are very similar to functional genes, but do not produce a functional product
- (D) Sequences of DNA that are very similar to inactive genes, but do produce a functional product

188. The *Tbx5* gene is known to play a role in which process ?

- (A) Notochord development
- (B) Limb formation
- (C) Eye formation
- (D) Sexual reproduction

189. How many pairs of chromosomes do chimpanzees carry ?

- (A) 23
- (B) 46
- (C) 24
- (D) 48

190. Which of the following is the study of a collection of genetic material (genomes) from a mixed community of organisms. It usually refers to the study of microbial communities ?

- (A) Metagenomics
- (B) Genomics
- (C) Epigenetic
- (D) None of the above

191. In females, one of the X-chromosomes is inactive by

- (A) The number of dominant genes on each X-chromosomes
- (B) Epigenetic markers
- (C) Environmental factors
- (D) Enzymes coded for by mitochondrial DNA

192. The only methylated base in mammals is

- (A) 7-methyl guanine
- (B) Thymine
- (C) Methyl adenine
- (D) 5-methyl cytosine

193. Which of these is not secreted from Anterior Hypophysis ?

- (A) Thyroid Stimulating Hormone
- (B) Adrenocorticotrophin Hormone
- (C) Oxytocin
- (D) Follicular Stimulating Hormone

A*

-44-



JDD-17/PGT-BIO/X-14

187. निम्न में से किसे छद्मजीन का उत्तम वर्णन कहा जा सकता है ?

- (A) एक जीन के द्विगुणीकरण से उठे हुए जीव में दो कार्यशील जीन
- (B) जो जीन एक जैसे पैतृक क्रम के साझेदार हैं लेकिन भिन्न जीवों में पाए जाते हैं
- (C) डीएनए के क्रम कार्यशील जीन के समान ही होते हैं, परन्तु कार्यशील उत्पाद उत्पन्न नहीं करते
- (D) डीएनए के क्रम निष्क्रिय जीन के समान ही होते हैं, परन्तु कार्यशील उत्पाद उत्पन्न करते हैं

188. *Tbx5* जीन किस प्रक्रिया में भूमिका निभाने के लिए जाना जाता है ?

- (A) आद्यपुष्टवंश का विकास
- (B) अवयव का निर्माण
- (C) आँख का निर्माण
- (D) लैंगिक पुनरुत्पादन

189. चिपांजी में कितने जोड़ी गुणसूत्र होते हैं ?

- (A) 23
- (B) 46
- (C) 24
- (D) 48

A*

190. निम्न में से कौनसी जीवों के मिश्र समूह से ली गई आनुवंशिक सामग्री (जीनोम) के संग्रहण का अध्ययन है और उसे मोटे तौर पर जीवाणुई समूहों का अध्ययन कहा जाता है ?

- (A) मेटाजिनोमिक्स
- (B) जीनोमिक्स
- (C) एपिजेनेटिक
- (D) ऊपरी कोई नहीं

191. मादाओं में X- गुणसूत्रों में एक निष्क्रिय होता है, इसके कारण

- (A) प्रत्येक X- गुणसूत्रों पर प्रभल जीनों की संख्या
- (B) अनुजातीय चिह्नक
- (C) वातावरणीय घटक
- (D) कलकणुकीय डीएनए के लिए कोड किये गये एंजाइम

192. स्तनधारियों में पाया जानेवाला एकमात्र मेथिलित क्षारक होता है

- (A) 7-methyl guanine
- (B) थाइमाइन
- (C) Methyl adenine
- (D) 5-methyl cytosine

193. निम्न में से किसके अग्र मूलजनक से स्त्रावण नहीं होता ?

- (A) अवटुग्रन्थि उद्दीपक हार्मोन
- (B) Adrenocorticotrophin हार्मोन
- (C) आक्सिटोसिन
- (D) पुटकीय उद्दीपक हार्मोन

-45-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



194. Long term management of hypercalcemia does not include
- (A) Bisphosphates
 - (B) Hydration
 - (C) Calcitonin
 - (D) Loop diuretics
195. The "master gland" of the endocrine system, located at the base of the brain, is the
- (A) Apical gland
 - (B) Bartholin gland
 - (C) Pituitary gland
 - (D) Thyroid gland
196. Which type of gland secretes hormones directly into the bloodstream rather than into ducts leading to the exterior of the body?
- (A) Endocrine gland
 - (B) Exocrine gland
 - (C) Serous gland
 - (D) Target gland
197. In *Drosophila*, the pattern is established
- (A) During production of the oocyte
 - (B) As a result of environmental interactions with the oocyte
 - (C) During gastrulation
 - (D) After embryogenesis has completed
198. Morphogen
- (A) Conveys positional information to cells within the embryo
 - (B) Is typically present in similar amounts in all cells
 - (C) Functions only at very low concentration
 - (D) All of these
199. In *Drosophila* development, an embryonic segment
- (A) Is the same thing as a parasegment
 - (B) Will contribute to two different segments in the adult fly
 - (C) Is a region of spatial control of gene expression
 - (D) None of the above
200. Which of these would be an example of a homeotic phenotype?
- (A) The wings are shrunk and useless
 - (B) The eyes of the fly are brown instead of normal red
 - (C) The first abdominal segment has legs
 - (D) None of the above



JDD-17/PGT-BIO/X-14

194. हायपरकैलसेमिया के दीर्घ अवधि प्रबंध में यह शामिल नहीं है

- (A) बायफॉस्फेट
- (B) जलयोजन
- (C) कैल्सिटोनिन
- (D) लूप डाययूरेटिक

195. अंतःस्त्रावो तन्त्र की "प्रधान ग्रन्थि", जो मस्तिष्क के तल में बसी होती है, वह है

- (A) अग्रस्थ ग्रन्थि
- (B) बायथोलिन ग्रन्थि
- (C) पीयूष ग्रन्थि
- (D) अवटुग्रन्थि

196. किस प्रकार की ग्रन्थि हार्मोन का स्त्राव सीधे रक्तप्रवाह में करती है ना कि शरीर के बहिर्भाग को ले जानेवाली नलिकाओं के द्वारा ?

- (A) अंतःस्त्रावी ग्रन्थि
- (B) बाह्यस्त्रावी ग्रन्थि
- (C) सीरमी ग्रन्थि
- (D) लक्ष्य ग्रन्थि

197. *Drosophila* में पैटर्न दृढ़ होता है

- (A) डिम्बाणुजनकोशिका के उत्पादन के समय
- (B) डिम्बाणुजनकोशिका के साथ परिसरीय अन्योन्यक्रिया के नतिजे से
- (C) गैस्ट्रलेशन के समय
- (D) भ्रूणउत्पत्ति ग्रन्थ पूर्ण होने के बाद

198. संरचनाजनन

- (A) भ्रूण के अंदर के कोशिकाओं को स्थितीय सूचना देता है
- (B) सभी कोशिकाओं में समान मात्रा में विशेष तरह से मौजूद रहता है
- (C) केवल बहुत ही निम्न सान्द्रता से कार्य करता है
- (D) यह सभी

199. *Drosophila* विकास में भ्रूणखण्ड

- (A) वह परखण्ड ही है
- (B) बालिंग मक्खी दो विभिन्न खण्डों से सहयोग करता है
- (C) जीन अभिव्यंजना के नियंत्रण का स्थानिक प्रदेश है
- (D) ऊपरी कोई नहीं

200. निम्न में से कौनसा होमियोटिक फेनोटाइप का उदाहरण होगा ?

- (A) पंख सिकुड़े और बेकार होते हैं
- (B) मक्खी की आँखे सामान्य लाल की बदले भूरी रहती हैं
- (C) पहले उदरीय खण्ड में पैर होते हैं
- (D) ऊपरी कोई नहीं

A*

-57-

JDD-17/PGT-BIO/X-14



IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण अनुदेश

11. This booklet contains 48 pages.
12. Please check all the pages of the Booklet carefully. In case of any defect, please ask the Invigilator for replacement of the Booklet.
13. **Directions :** Each question or incomplete statement is followed by four alternative suggested answers or completions. In each case, you are required to select the one that correctly answers the question or completes the statement and blacken (●) appropriate circle A, B, C or D by Blue / Black Ball-Point Pen against the question concerned in the Answer-Sheet. (For V.H. candidates corresponding circle will be blackened by the scribe)
14. Mark your answer by shading the appropriate circle against each question. The circle should be shaded completely without leaving any space. The correct method of shading is given below.

Wrong Method	Wrong Method	Wrong Method	Correct Method
☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☒ ☐ ☐

The Candidate must mark his/her response after careful consideration.

15. There is only one correct answer to each question. You should blacken (●) the circle of the appropriate column, viz., A, B, C or D. If you blacken (●) more than one circle against any one question, the answer will be treated as wrong. If you wish to cancel any answer, you should completely erase that black mark in the circle in the Answer-sheet, and then blacken the circle of revised response.
16. A machine will read the coded information in the OMR Answer-Sheet. In case the information is incomplete/different from the information given in the application form, the candidature of such candidate will be treated as cancelled.
17. Use the space for rough work given in the Question Booklet only and not on the Answer Sheet.
18. You are NOT required to mark your answers in this Booklet. All answers must be indicated in the Answer-Sheet only.

11. इस पुस्तिका में 48 पेज हैं ।
12. इस पुस्तिका के सभी पृष्ठों का ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें । यदि कोई दोष है, तो निरीक्षक को उसे बदलने के लिए कहें ।
13. निर्देश : प्रत्येक प्रश्न अथवा प्रत्येक अधूरे कथन के बाद चार उत्तर अथवा पूरक कथन सुझाये गये हैं । प्रत्येक दशा में आपको किसी एक को चुनना है जो प्रश्न का सही उत्तर दें अथवा कथन को पूरा करें और आपको उत्तर-पत्रिका में उपयुक्त गोलाकार खाने A, B, C या D को नीला या काला बॉल-पॉइन्ट पेन से काला (●) करना है । (दृष्टिबाधित उम्मीदवारों के लिए संगत गोलाकार लिपिक द्वारा काला किया जाए)
14. प्रत्येक प्रश्न के सामने उचित वृत्त का चिन्हांकन करके अपना उत्तर लिखें । वृत्त को बिना कोई स्थान छोड़े चिन्हांकित करें । चिन्हांकित करने का सही तरीका नीचे दिया गया है ।

ग़लत तरीका	ग़लत तरीका	ग़लत तरीका	सही तरीका
☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☐ ☒ ☐	☐ ☒ ☐ ☐

अभ्यर्थी को अपना उत्तर ध्यानपूर्वक सोच विचार के उपरान्त चिन्हित करना चाहिए ।

15. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही सही उत्तर है । आपको समुचित कॉलम अर्थात् A, B, C या D के गोलाकार खाने को काला (●) करना है । यदि आप किसी प्रश्न के सामने एक से अधिक गोलाकार खाने को भरेंगे (●) तो आपका उत्तर ग़लत माना जायेगा । यदि आप किसी उत्तर को रद्द करना चाहते हैं तो आप उत्तर-पुस्तिका के उस गोलाकार खाने से काले निशान को पूरी तरह से मिटा दें और तब बदले हुए उत्तर के लिए गोलाकार खाने को काला कर दें ।
16. ओ.एम.आर. उत्तरपत्रिका में भरी गई कूट सूचना को एक मशीन पढ़ेगी । यदि सूचना अपूर्ण है अथवा आवेदन पत्र में दी गई सूचना से भिन्न है, तो ऐसे अभ्यर्थी की अभ्यर्थिता निरस्त समझी जायेगी ।
17. कच्चे कार्य के लिए केवल प्रश्न पत्र में दिए गये स्थान का प्रयोग करें । उत्तर पुस्तिका पर कच्चा कार्य न करें ।
18. इस पुस्तिका के अन्दर आपको उत्तर अंकित नहीं करने हैं । उत्तर केवल उत्तर-पत्रिका में ही दें ।

Go through instructions given in Page No. 1 (Facing Page)

A*