

TGT NATURAL SCIENCE PAPER (SET-A) 28.12.14 DSSSB

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-42/TGT-NAT. SC/X-14

Serial No.

POST CODE / पोस्ट कोड :
112/12, 113/12, 10/13, 11/13

Write here Roll number and Answer-Sheet No.

यहाँ क्रमांक एवं उत्तर-पत्रिका संख्या लिखें

615235

Roll No./ अनुक्रमांक

--	--	--	--	--

Answer-Sheet No./ उत्तर-पत्रिका संख्या

--	--	--	--	--

SEAL

Time Allowed : 2 hours **OBJECTIVE TYPE ONE – TIER EXAMINATION** Maximum Marks : 200
 निर्धारित समय : 2 घण्टे **वस्तुनिष्ठ वन - टियर परीक्षा** 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 – 13
	iii) Arithmetical and Numerical Ability	20	14 – 17
	iv) Test of Language : Hindi	20	18 – 19
	v) Test of Language : English	20	20 – 21
(B)	Post Specific Subject-Related Questions	100	22 – 47

2. All questions are compulsory and carry equal marks.
3. The paper carries negative markings. For each wrong answer 0.25 mark will be deducted.
4. In case of any discrepancy between the English and Hindi versions of any question, the English version will be treated as final/authentic.
5. 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.
6. 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.
7. Use of Calculator/Palmtop/Laptop/Other Digital Instrument/Mobile/Cell Phone/Pager is not allowed.
8. Candidates found guilty of misconduct/using unfair means in the Examination Hall will be liable for appropriate penal/legal action.
9. 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.
10. No Rough Work is to be done on the Answer-Sheet.

उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण अनुदेश

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

भाग	परीक्षण विषय	प्रश्नों की संख्या	पृष्ठ क्रमांक
(अ)	i) सामाज्य जानकारी	20	4 – 7
	ii) सामाज्य बृद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता	20	8 – 13
	iii) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता	20	14 – 17
	iv) भाषा परीक्षण : हिन्दी	20	18 – 19
	v) भाषा परीक्षण : अंग्रेजी	20	20 – 21
(ब)	पोस्ट स्पेसिफिक विषय – संबंधी प्रश्न	100	22 – 47

2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा सबके बराबर अंक हैं।
3. प्रश्न पत्र में नकारात्मक अंकन होगा। हर गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक काटा जायेगा।
4. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी अनुवाद में कोई अंतर है, तो अंग्रेजी अनुवाद को ही सही समझा जायेगा।
5. इस उत्तर-पुस्तिका में ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका संलग्न है। प्रश्नों के उत्तर वास्तव में शुरू करने से पहले आप उत्तर-पत्रिका में अपनारोल नम्बर, प्रश्न पुस्तिका संख्या, इत्यादि तथा इस प्रश्न पुस्तिका में उपरोक्त विषय गण स्थान पर उत्तर-पत्रिका की संख्या लिखें। अन्यथा आपकी उत्तर-पत्रिका को जाँचा नहीं जायेगा और शून्य अंक दिया जायेगा।
6. इस पुस्तिका से कोई पत्रा काढ़ना या अलग करना मता है। परीक्षा-भवन छोड़ने से पहले उत्तर-पत्रिका निरीक्षक के हवाले कर दें।
7. कैलकुलेटर/पायटॉप/लैपटॉप/अन्य डिजिटल उपकरण/मोबाइल/सेल फोन/पेजर का उपयोग बर्जित है।
8. परीक्षा-भवन में अनुचित व्यवहार एवं कार्य के लिए दोषी पाये गये अध्यर्थी सुक्रितसंगत दंडनीय/वैधानिक कार्यवाही के पात्र होंगे।
9. विभिन्न प्रश्नों के उत्तर देने की विधि इस पुस्तिका के पीछे छपे हुए नियमों में दी गई है, इसे आप प्रश्नों के उत्तर देने से पहले ध्यानपूर्वक पढ़ लें।
10. कोई रफ कार्य उत्तर-पत्रिका पर नहीं करना है।

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

A*

SEAL

**SECTION – A****i) General Awareness**

1. In which State of India, sex ratio is minimum ?
 - (A) Tamil Nadu
 - (B) Haryana
 - (C) Kerala
 - (D) Karnataka

2. Which Indian State has the highest literacy rate ?
 - (A) Andhra Pradesh
 - (B) Lakshadweep
 - (C) Kerala
 - (D) Mizoram

3. Rapid and inclusive growth was the core theme of Eleventh Five Year Plan. What was its period ?
 - (A) 2007 – 2012
 - (B) 2006 – 2011
 - (C) 2008 – 2013
 - (D) 1951 – 1956

4. Standard 18 – carat gold sold in the market contains
 - (A) 82 parts gold and 18 parts other metals
 - (B) 18 parts gold and 92 parts other metals
 - (C) 18 parts gold and 6 parts other metals
 - (D) 9 parts gold and 15 parts other metals

5. Salts of which of the following elements provide colours to fire works ?
 - (A) Zinc and Sulphur
 - (B) Potassium and Mercury
 - (C) Strontium and Barium
 - (D) Chromium and Nickel

6. Who among the following invented Lasers ?
 - (A) Theodore Maiman
 - (B) Denis Papin
 - (C) William Morton
 - (D) Francis Crick

7. Afzal Guru, a key plotter of the 2001 parliament attack was hanged early on _____ morning in Delhi's Tihar jail.

(A) Jan. 9	(B) Jan. 19
(C) Feb. 9	(D) Feb. 19

8. International Women's Day is observed every year on

(A) Mar. 08	(B) Mar. 18
(C) Mar. 28	(D) Apr. 08

9. Who is the Present Deputy Chairman of Planning Commission of India ?
 - (A) P. Chidambaram
 - (B) Montek Singh Ahluwalia
 - (C) Dr. Man Mohan Singh
 - (D) None of the above

10. Who was appointed on Jan. 27 as the Chief Mentor of the Mumbai Indian IPL team ?

(A) Anil Kumble	(B) Kapil Dev
(C) Chandrashekhar	(D) S. Ganguly



i) सामान्य जानकारी

1. भारत के किस राज्य में लिंग अनुपात न्यूनतम है ?
 (A) तमिलनाडु
 (B) हरियाणा
 (C) केरल
 (D) कर्नाटक
2. भारत के कौनसे राज्य का साक्षरता दर अधिकतम है ?
 (A) आंध्र प्रदेश
 (B) लक्ष्मणपुरम्
 (C) केरल
 (D) मिज़ोरम्
3. द्रुत और सम्मिलित विकास यह ग्यारहवीं पंचवार्षिक योजना का मुख्य विषय था। उसकी अवधि क्या थी ?
 (A) 2007 – 2012
 (B) 2006 – 2011
 (C) 2008 – 2013
 (D) 1951 – 1956
4. 18-केरेट मान का सोना, जो बाजारों में बेचा जाता है, उसमें होता है
 (A) 82 हिस्सा सोना और 18 हिस्सा बाकी धातु
 (B) 18 हिस्सा सोना और 92 हिस्सा बाकी धातु
 (C) 18 हिस्सा सोना और 6 हिस्सा बाकी धातु
 (D) 9 हिस्सा सोना और 15 हिस्सा बाकी धातु
5. निम्न में से किस मूलतत्व का लवण पटाखों को फोड़ते वक्त रंगों को दर्शाता है ?
 (A) जस्ता और सल्फर
 (B) पोटॉसियम और पारा
 (C) स्ट्रॉन्टियम और बेरियम
 (D) क्रोमियम और निकेल
6. निम्न में से किसने लेसर का आविष्कार किया ?
 (A) थियोडोर मैमेन (B) डेनिस पेपिन
 (C) विलियम मोर्टन (D) फ्रांसिस क्रिक
7. साल 2001 के संसद भवन पर हमले का प्रमुख आयोजक अफजल गुरु को _____ के दिन प्रातः सुबह दिल्ली के तिहाड़ ज़ेल में फाँसी दी गई।
 (A) 9 जनवरी (B) 19 जनवरी
 (C) 9 फरवरी (D) 19 फरवरी
8. हर वर्ष अन्तरराष्ट्रीय महिला दिवस इस दिन मनाया जाता है
 (A) 08 मार्च (B) 18 मार्च
 (C) 28 मार्च (D) 08 अप्रैल
9. भारतीय योजना आयोग के वर्तमान उप-अध्यक्ष कौन है ?
 (A) पी. चिंदंबरम्
 (B) मोटेक सिंह अहलुवालिया
 (C) डॉ. मनमोहन सिंह
 (D) ऊपरी कोई नहीं
10. मुंबई इंडियन आइपिएल टीम का 27 जनवरी को मुख्य परामर्शदाता के रूप में किसे नियुक्त किया गया ?
 (A) अनिल कुंबले (B) कपिल देव
 (C) चंद्रशेखर (D) एस. गांगुली

11. With which sports is Yogeshwar Dutt associated ?
 (A) Shooting (B) Boxing
 (C) Wrestling (D) Hockey
12. Kumbh Mela is held every third year at one of the four places, namely – Haridwar, Allahabad (Prayag), Nasik and _____ by rotation. Thus Kumbh Mela is held at each of these places every twelfth year.
 (A) Banaras (B) Ujjain
 (C) Badrinath (D) Pushkar
13. From April 2013, which additional test is a must for Indian doctors in UK as per new rules which come into force in the National Health Service (NHS) ?
 (A) Physical test (B) Proficiency test
 (C) Aptitude (D) Language
14. In making the saffron spice which one of the following parts of the plant is used ?
 (A) Petal (B) Stigma
 (C) Leaf (D) Sepal
15. Who is the director, writer, co-producer and actor of the 2013 Tamil spy thriller film 'Vishwaroopam' released world wide excluding Tamil Nadu on 25-1-2013 ?
 (A) Rajani Kant (B) Prabhu Deva
 (C) Kamal Haasan (D) Prakash Raj
16. Which State is historically called the "Rice Bowl of India" ?
 (A) Andhra Pradesh
 (B) Punjab
 (C) Haryana
 (D) Tamil Nadu
17. Which one of the following statements regarding Bharat Ratna Award is not correct ?
 (A) It is republic of India's highest civilian award
 (B) It was introduced in 1954
 (C) It is awarded to Indian citizens only
 (D) In 1954, it was awarded to C. V. Raman, C. Rajgopalachari and S. Radhakrishnan
18. Name the film which won the Oscar Award for the Best Film in 2012 ?
 (A) The Iron Lady (B) The Artist
 (C) The Help (D) Beginners
19. Who is the new (present) Lokayukta of Karnataka ?
 (A) N. Santhosh Kumar
 (B) N. Suresh Kumar
 (C) K. N. Subba Reddy
 (D) Y. Bhaskar Rao
20. To which country does Ms. Wenxia Yu who was crowned Miss World 2012 belongs ?
 (A) China (B) Japan
 (C) Thailand (D) South Korea

ii) General Intelligence and Reasoning Ability

Directions for 21 to 24 : Read the following information and answer the question given below.

- i) A, B, C, D, E, F and G are sitting in a row facing north.
 - ii) F is to the immediate right of E.
 - iii) E is fourth to the right of G.
 - iv) C is neighbour of B and D.
 - v) Person who is third to the left of D is at one of the ends.
21. What is the position of A ?
- (A) between E and D
 - (B) to the extreme right
 - (C) to the extreme left
 - (D) fifth of the right of G
22. Who among the following are to the left of C ?
- (A) G, B and D
 - (B) D, E, F and A
 - (C) Only B
 - (D) G and B
23. Who are neighbours of B ?
- (A) C and D
 - (B) G and B
 - (C) C and G
 - (D) F and G

24. Which of the following statements is definitely false ?
- (A) G is to the immediate left of B
 - (B) F is second to the right of D
 - (C) A is at one of the ends
 - (D) E is to the immediate left of D
25. How many 2's not immediately preceded by 3 but immediately followed by 4 are there in the following series ?
- 3424423243242344232424324
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
26. If '+' means '÷', '÷' means '−', '−' means '×' and '×' means '+', then $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$
- (A) −2
 - (B) 4
 - (C) 2
 - (D) 8
27. Pointing to Sathish, Ashok said, "He is my sister's only brother's son". How is Sathish related to Ashok ?
- (A) Son
 - (B) Grandson
 - (C) Nephew
 - (D) Brother

ii) सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता

प्र. 21 से 24 के लिए निर्देश : निम्न सूचनाएँ पढ़िये और दिये गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

- A, B, C, D, E, F और G यह उत्तर की ओर अभियुक्त होकर कतार में बैठे हैं।
- F यह E के तुरन्त दाहिनी ओर है।
- E यह G के दाहिनी ओर चौथा है।
- C यह B और D का पड़ोसी है।
- D के बायीं ओर तीसरा आदमी कतार के एक अन्त में है।

21. A की स्थिति क्या है ?

- E और D के बीच
- दाहिनी ओर आखिरी
- बायीं ओर आखिरी
- G के दाहिनी ओर पाँचवा

22. निम्न में से कौन C के बायीं ओर है ?

- G, B और D
- D, E, F और A
- केवल B
- G और B

23. B के पड़ोसी कौन हैं ?

- C और D
- G और B
- C और G
- F और G

24. निम्न में से कौनसा कथन निश्चित रूप से गलत है ?

- G यह B के तुरन्त बायीं ओर है
- F यह D के दाहिनी ओर दूसरा है
- A यह कतार के एक अन्त पर है
- E यह D के तुरन्त बायीं ओर है

25. निम्न श्रृंखला में ऐसे कितने 2 हैं जिनके पहले 3 नहीं हैं लेकिन बाद में 4 हैं ?

3424423243242344232424324

- 1
- 2
- 3
- 4

26. यदि '+' मतलब ' \div ' है, ' \div ' मतलब '-' है, '-' मतलब ' \times ' है और ' \times ' का मतलब '+' है, तो $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$

- 2
- 4
- 2
- 8

27. सतीश और इशारा करते हुए अशोक ने कहा “वह मेरे बहन के इकलौते भाई का बेटा है”। सतीश का अशोक से क्या नाता है ?

- बेटा
- पोता
- भानजा
- भाई



Directions for 28 and 29 : Three of the following four are alike in a certain way and so form a group. Which is the one that does not belong to that group ?

28. (A) Tomato
 (B) Apple
 (C) Orange
 (D) Potato
29. (A) SU
 (B) BD
 (C) PN
 (D) WY
30. In a certain code TOGETHER is written as RQEGRJCT. In the same code, PAROLE will be written as
 (A) RCPQJK
 (B) RCTQNG
 (C) NCPQJG
 (D) NCQPJG
31. In the series, DFK FEL HDM JCN ?
 '?' will be replaced by
 (A) KAO (B) LBO
 (C) LDO (D) LAO

Directions for 32 to 34 : In each question below are given two statements followed by four conclusions numbered I, II, III, IV. You have to take the two given statements to be

true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read all the conclusions and then decide which of the given conclusion logically follows from the two given statements, disregarding commonly known facts.

32. **Statements :** Some dogs are doors.
 All doors are bats.

Conclusions : I Some dogs are bats.
 II All dogs are bats.
 III Some bats are dogs.
 IV All bats are dogs.

- (A) All follow
 (B) None follows
 (C) Only II and IV follow
 (D) Only I and III follow

33. **Statements :** Some pencils are papers.
 Some papers are boxes.

Conclusions : I Some pencils are boxes.
 II Some boxes are pencils.
 III Some boxes are papers.
 IV Some papers are pencils.

- (A) Only I and II follow
 (B) All follow
 (C) Only III and IV follow
 (D) None follows



प्र. 28 और 29 के लिए निर्देश : निम्न चारों में से तीन एक विशिष्ट तरीके से एक जैसे हैं और इसीलिए उनका एक समूह बनता है। समूह से सम्बन्धित कौन नहीं है ?

28. (A) टोमेटो
 (B) सेब

(C) संतरा
 (D) आलू

29. (A) SU
 (B) BD
 (C) PN
 (D) WY

30. एक निश्चित कूट में TOGETHER को RQEGRJCT लिखा जाता है। उसी कूट में PAROLE को ऐसे लिखा जायेगा
 (A) RCPQJK
 (B) RCTQNG
 (C) NCPQJG
 (D) NCQPJG

31. DFK FEL HDM JCN ?

श्रृंखला में '?' की जगह यह लेगा

(A) KAO	(B) LBO
(C) LDO	(D) LAO

प्र. 32 से 34 के लिए निर्देश : निम्न प्रत्येक प्रश्न में दो कथन दिये गये हैं और साथ ही चार क्रमांकित निष्कर्ष I, II, III, IV दिये हैं। आपको दिये गये दो कथनों को सही मानना है, इसके बावजूद कि सामान्य ज्ञात तथ्यों से वे मेल न खाते

हो। सभी निष्कर्ष पढ़िये और फिर निश्चित कीजिए कि, सामान्य ज्ञात तथ्यों की अनदेखी करते हुए, दिये गये दो कथनों से कौनसा निष्कर्ष तर्कसंगत है।

A

32. कथन : कुछ कुत्ते दरवाज़ा होते हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ कुत्ते चमगादड़ होते हैं।

II. सभी कुत्ते चमगादड़ होते हैं।

III. कुछ चमगादड़ कुत्ते होते हैं।

IV. सभी चमगादड़ कुत्ते होते हैं।

(A) सभी अनुसरण करते हैं

(B) कोई भी अनुसरण नहीं करता

(C) केवल II और IV अनुसरण करते हैं

(D) केवल I और III अनुसरण करते हैं

33. कथन : कुछ पेन्सिल पेपर होते हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ पेपर, बाक्स होते हैं।

II. कुछ पेन्सिल बाक्स होते हैं।

III. कुछ बाक्स पेपर होते हैं।

IV. कुछ पेपर पेन्सिल होते हैं।

(A) केवल I और II अनुसरण करते हैं

(B) सभी अनुसरण करते हैं

(C) केवल III और IV अनुसरण करते हैं

(D) कोई भी अनुसरण नहीं करता

34. **Statements** : Some shirts are tables.
No table is chair.

Conclusions : I No shirt is chair.
II Some tables are shirts.
III No chair is shirt.
IV Some chairs are shirts.

- (A) All follow
(B) Only II follows
(C) Only II and IV follow
(D) Only III follows

35. Which one is different from the rest of three ?

- (A) 3 4 5 6
(B) 5 4 6 7
(C) 5 6 7 8
(D) 2 3 4 5

36. Three of the following four groups of English letters are alike in a certain way while one is different. Find the one which is different.

- | | |
|---------|---------|
| (A) BDG | (B) KMP |
| (C) DFI | (D) PRT |

37. If A is B's brother, B is C's sister and C is D's father, then D is A's

- (A) Brother
(B) Sister
(C) Nephew or niece
(D) Father

38. Veena is taller than Anju but shorter than Rita. Sushma is taller than Veena and Meera. Meera is taller than Veena. Who among them is the shortest ?

- (A) Anju
(B) Meera
(C) Veena
(D) Sushma

39. Which one of the city and the date matches with the following ?

City : KRISHNARAJAPURAM

Date : 5th DECEMBER, 1990

- (A) KRISHNARAJAPURAM
5th DECEMBER, 1990
(B) KRISHNARAJAPURAM
5th DECEMBER, 1990
(C) KRISHNARAJAPURAM
5th DECEMBER, 1990
(D) KRISHNARAJAPURAM
6th DECEMBER, 1990

40. Daya has a brother Anil. Daya is a son of Chandra. Bhiman is Chandra's father. In terms of relationship, what is Anil to Bhiman ?

- (A) Grandfather
(B) Brother
(C) Grandson
(D) Son



A

iii) Arithmetical and Numerical Ability

41. A bike passes 21 telegraphic poles in a minute's time. The distance between any two consecutive poles is 40 meters. What is the average speed of the bike in Kilometres per hour ?
 (A) 4.8 Km/h (B) 48 Km/h
 (C) 480 Km/h (D) 0.48 Km/h
42. 5 Kg. of a commodity is purchased at ₹ 100/Kg., 6 Kgs. at ₹ 110/Kg. and 9 Kg at ₹ 120/Kg. What is the average price of the commodity per Kg. ?
 (A) ₹ 100/Kg. (B) ₹ 110/Kg.
 (C) ₹ 112/Kg. (D) ₹ 120/Kg.
43. The average age of 7 members of a family is 18 yrs. If the head of the family is excluded, the average age of the rest of the members would fall to 13 yrs. What is the age of the head of the family ?
 (A) 48 yrs. (B) 38 yrs.
 (C) 58 yrs. (D) 40 yrs.
44. A debenture of the face value of ₹ 100 is bought for ₹ 75 and the debenture pays interest at the rate of 15% per annum. Compute the current yield on the debenture.
 (A) 25% per annum
 (B) 15% per annum
 (C) 10% per annum
 (D) 20% per annum
45. Find the interest earned on ₹ 12,000 cash invested in 15% stock at 80.
 (A) ₹ 2,000 (B) ₹ 2,250
 (C) ₹ 2,500 (D) ₹ 2,200
46. If 15 men working 12 hours per day perform a job in 14 days, how long will it take 21 men working 10 hours daily to do the same task ?
 (A) 12 days (B) 13 days
 (C) 14 days (D) 10 days
47. An employer raises his workman's hourly rate of wages in the ratio of 4 : 5, but reduces the hours of labour per week in the ratio 9 : 8. What will be the increase in total weekly wages bill which previously amounted to ₹ 585 ?
 (A) ₹ 60 (B) ₹ 65
 (C) ₹ 50 (D) ₹ 70
48. A school has 180 students. Among them 150 speak English, 100 speak Hindi, some students speak both English and Hindi. How many of them speak English only ?
 (A) 30 (B) 70
 (C) 80 (D) 100
49. The area of a square field is 625 m². What is the cost of fencing it at ₹ 25 per metre ?
 (A) ₹ 250 (B) ₹ 2,000
 (C) ₹ 2,500 (D) ₹ 500
50. When a book is sold for ₹ 10 there is a profit of ₹ 3. If the same book is sold for ₹ 20, what will be the profit ?
 (A) ₹ 6 (B) ₹ 13
 (C) ₹ 7 (D) ₹ 17



iii) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता

41. एक बैंक एक मिनट में टेलिफोन के 21 खम्भे पार करती है। लगातार कोई भी दो खम्भों के बीच की दूरी 40 मीटर है। उस बैंक की औसत गति किलोमीटर प्रति घंटा कितनी है?
- (A) 4.8 कि. मी./घंटा
 (B) 48 कि. मी./घंटा
 (C) 480 कि. मी./घंटा
 (D) 0.48 कि. मी./घंटा
42. ₹ 100/Kg. भाव से 5 Kg. वस्तु, 6 Kg. वस्तु ₹ 110/Kg. और 9 Kg. वस्तु ₹ 120/Kg. भाव से खरेदी जाती है। उस वस्तु की औसत प्रति Kg. कीमत क्या है?
- (A) ₹ 100/Kg. (B) ₹ 110/Kg.
 (C) ₹ 112/Kg. (D) ₹ 120/Kg.
43. एक 7 सदस्यवाले परिवार की औसत उमर 18 साल है। यदि परिवार के मुखिया को अलग किया जाता है तो बचे हुए सदस्यों की औसत उमर घट कर 13 साल हो जाती है। उस परिवार के मुखिया की उमर कितनी है?
- (A) 48 साल (B) 38 साल
 (C) 58 साल (D) 40 साल
44. एक ₹ 100 अंकित मूल्य के डिबेंचर को ₹ 75 में खरीदा जाता है। वह डिबेंचर 15% प्रति वर्ष ब्याज देता है। उस डिबेंचर पर चालू आय कितनी है, पता कीजिए।
- (A) 25% प्रति वर्ष
 (B) 15% प्रति वर्ष
 (C) 10% प्रति वर्ष
 (D) 20% प्रति वर्ष
45. ₹ 80 वाले स्टॉक पर ₹ 12,000 निवेश कर 15% दर से कितना ब्याज मिलेगा?
- (A) ₹ 2,000 (B) ₹ 2,250
 (C) ₹ 2,500 (D) ₹ 2,200
46. यदि 15 आदमी प्रति दिन 12 घंटे काम करते हुए एक कार्य 14 दिनों में पूरा करते हैं। उसी कार्य को 21 आदमी प्रति दिन 10 घंटा काम करते हुए कितने दिनों में पूर्ण करेंगे?
- (A) 12 दिन (B) 13 दिन
 (C) 14 दिन (D) 10 दिन
47. एक मालिक अपने मजदूरों की प्रति घंटा मजदूरी 4 : 5 अनुपात में बढ़ाता है और प्रति हफ्ते की मजदूरी की अवधि 9 : 8 के अनुपात से घटाता है। यदि पहले उसके साप्ताहिक मजदूरी की राशी ₹ 585 थी, तो अब उसमें कितनी वृद्धि होगी?
- (A) ₹ 60 (B) ₹ 65
 (C) ₹ 50 (D) ₹ 70
48. एक स्कूल में 180 विद्यार्थी हैं। उनमें 150 विद्यार्थी अंग्रेजी में बात करते हैं, 100 हिन्दी में और कुछ अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में बात करते हैं। केवल अंग्रेजी में बात करनेवालों की संख्या कितनी है?
- (A) 30 (B) 70
 (C) 80 (D) 100
49. एक वर्ग मैदान का क्षेत्रफल 625 m^2 है। ₹ 25 मीटर के दर से उसे घेराबन्दी करने में कितना खरचा होगा?
- (A) ₹ 250 (B) ₹ 2,000
 (C) ₹ 2,500 (D) ₹ 500
50. जब एक किताब को ₹ 10 में बेचा जाता है, तब ₹ 3 का मुनाफा होता है। वही किताब को ₹ 20 से बेचने से कितना मुनाफा होगा?
- (A) ₹ 6 (B) ₹ 13
 (C) ₹ 7 (D) ₹ 17



51. Express 1 day 16 hours 4 minutes as a decimal fraction of 8 days 8 hours 20 minutes.
- (A) 0.20 (B) 0.30
 (C) 0.25 (D) 0.35
52. $\frac{2^0 \times 3^1 + 7}{3^0 + 3^2 \times 1} = ?$
- (A) $\frac{7}{9}$ (B) $\frac{10}{9}$
 (C) $\frac{13}{12}$ (D) 1
53. If the ratio of the areas of two circles is 9 : 4, what is the ratio of their radii?
- (A) 81 : 16 (B) 3 : 2
 (C) 5 : 4 (D) 4.5 : 2
54. Length of the diagonal of a square is $5\sqrt{2}$ cm. What is its perimeter?
- (A) 22 cm (B) 50 cm
 (C) 15 cm (D) 20 cm
55. Three circles with centres P, Q and R touch each other externally. Their radii are 3 cm, 4 cm, 5 cm. Find the perimeter of $\triangle PQR$.
- (A) 24 cm (B) 12 cm
 (C) 60 cm (D) 30 cm
56. $\left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7}\right) + \left(\frac{3+3}{7 \times 5}\right) = ?$
- (A) 0 (B) 1
 (C) $\frac{11}{35}$ (D) $\frac{32}{35}$
57. One third of Gowri's marks in History equals her marks in Geography. If she obtained 160 marks in the two subjects together, how many marks did she get in Geography?
- (A) 60 (B) 30
 (C) 40 (D) 90
58. Ramesh started a business investing ₹ 30,000. Six months later, Yogesh joined him investing ₹ 15,000. If they make a profit of ₹ 10,000 at the end of the year, how much should the share of Ramesh be?
- (A) ₹ 6,000 (B) ₹ 7,000
 (C) ₹ 8,000 (D) ₹ 5,000
59. Which number should replace both the question marks in $\frac{?}{49} = \frac{784}{?}$?
- (A) 196 (B) 14
 (C) 28 (D) 7
60. $\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = ?$
- (A) $1\frac{1}{2}$ (B) $2\frac{1}{2}$
 (C) $3\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$



A

51. 1 दिन 16 घंटे चार मिनट को 8 दिन 8 घंटे 20 मिनट को दशमिय भिन्न में अभिव्यक्त कीजिए।
 (A) 0.20 (B) 0.30
 (C) 0.25 (D) 0.35
52. $\frac{2^0 \times 3^1 + 7}{3^0 + 3^2 \times 1} = ?$
 (A) $\frac{7}{9}$ (B) $\frac{10}{9}$
 (C) $\frac{13}{12}$ (D) 1
53. यदि दो वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात 9 : 4 है, तो उनके त्रिज्याओं का अनुपात क्या होगा ?
 (A) 81 : 16 (B) 3 : 2
 (C) 5 : 4 (D) 4.5 : 2
54. एक वर्ग के विकर्ण की लम्बाई $5\sqrt{2}$ cm है। उसकी परिधि क्या है ?
 (A) 22 cm (B) 50 cm
 (C) 15 cm (D) 20 cm
55. P, Q और R केन्द्रों के तीन वृत्त बाहर से आपस को स्पर्श करते हैं। उनकी त्रिज्याएँ 3 cm, 4 cm, 5 cm हैं। $\triangle PQR$ की परिधि पता कीजिए।
 (A) 24 cm (B) 12 cm
 (C) 60 cm (D) 30 cm
56. $\left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7}\right) + \left(\frac{3+3}{7 \times 5}\right) = ?$
 (A) 0 (B) 1
 (C) $\frac{11}{35}$ (D) $\frac{32}{35}$
57. गौरी को इतिहास में जितने अंक मिले, उसका एक तिहाई भूगोल में मिले। यदि दोनों विषयों को मिलाकर उसे 160 अंक मिले थे, तो उसे भूगोल में कितने अंक मिले थे ?
 (A) 60 (B) 30
 (C) 40 (D) 90
58. रमेश ₹ 30,000 निवेश कर एक व्यापार की शुरुआत करता है। 6 महीने पश्चात ₹ 15,000 निवेश से योगेश उसे शामिल होता है। यदि साल के अन्त में उन्हें ₹ 10,000 का मुनाफा होता है, तो रमेश का उसमें कितना हिस्सा है ?
 (A) ₹ 6,000 (B) ₹ 7,000
 (C) ₹ 8,000 (D) ₹ 5,000
59. $\frac{?}{49} = \frac{784}{?}$ में प्रश्नचिन्ह की जगह कौनसी संख्या होनी चाहिए ?
 (A) 196 (B) 14
 (C) 28 (D) 7
60. $\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = ?$
 (A) $1\frac{1}{2}$ (B) $2\frac{1}{2}$
 (C) $3\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$

iv) Test of Language : Hindi

भाषा परीक्षण : हिन्दी

61. तहस नहस हो जाना इसका सही अर्थ है
 (A) बढ़ जाना
 (B) यथावत रहना
 (C) कम होना
 (D) नष्ट होना
62. _____ फल खाता हूँ। यहाँ का सही सर्वनाम शब्द है।
 (A) आप
 (B) तुम
 (C) वह
 (D) मैं
63. खेलनेवाले को कहते हैं
 (A) खेलाड़ी
 (B) खिलाड़ी
 (C) लड़ाकू
 (D) किलाड़ी
64. बालक का बहुवचन रूप है
 (A) बालकी
 (B) बालका
 (C) बालके
 (D) बालक
65. पंडितजी, आप पानी _____ यहाँ की सही क्रियापद है।
 (A) पी
 (B) पीओ
 (C) पीजिए
 (D) पीता
66. 'सम्मान' इसका समानार्थक शब्द है
 (A) समान
 (B) सामान
 (C) बेइज्जत
 (D) इज्जत
67. उपस्थित शब्द का विरुद्ध पद है
 (A) हाजर
 (B) गेरहाजरी
 (C) अनुपस्थित
 (D) अनुपस्थिति
68. 'खून-पसीना एक करना' मुहावरे का अर्थ
 (A) काम करना
 (B) याद आना
 (C) कठिन परिश्रम करना
 (D) कष्ट उठाना
69. "कर" शब्द का भाववाचक संज्ञा रूप है
 (A) करनी
 (B) करानी
 (C) करी
 (D) करिए
70. 'तपस्वी' शब्द का अन्य लिंग
 (A) तपस्विन
 (B) तपस्वी
 (C) तपस्वन
 (D) तपस्विनी



A



v) Test of Language : English

भाषा परीक्षण : अंग्रेजी

Directions for 81 and 82 :

Choose the word or phrase which is opposite in meaning to the key word.

81. genuine

- (A) counterfeit (B) modern
(C) veritable (D) unadulterated

82. grow

- (A) germinate (B) decay
(C) swell (D) distend

Directions for 83 and 84 : In each group one word is mis-spelt. Find the mis-spelt word.

83. (A) Humiliation (B) Reconciliation

- (C) Concession (D) Application

84. (A) Penance (B) Suseptible

- (C) Suspicious (D) Menace

Directions for 85 and 86 :

Find out which part of the sentence has an error. If there is no error, mark your answer as (D).

85. What is worst, (A)/ this distortion cannot be corrected (B)/ by either contact lens or glasses (C).

86. The elegantly designed collection (A)/ for ladies has an emphasis (B)/ with style, variety and colour (C).

Directions for 87, 88, 89 : Choose the correct alternative and fill in the blank.

87. The government agreed to pay compensation _____ damaged crops, land and cattle.

- (A) to (B) through
(C) for (D) of

88. The meeting was presided _____ by the Prime Minister.

- (A) upon (B) over
(C) on (D) up

89. Mary's marriage _____ Hemingway was much talked about.

- (A) to (B) for
(C) between (D) with

Directions for 90 and 91 : Four alternatives are given for the word underlined in the sentence. Choose the one which best expresses the meaning of the underlined word.

90. He is so meticulous that he can never do anything in a hurry.

- (A) slow (B) secretive
(C) lazy (D) very careful

91. Our art treasures must be kept for posterity.

- (A) future generations (B) prosperity
(C) the wealthy (D) interested

Directions for 92 and 93 : First and the last parts of the sentence are numbered as 1 and 6. The rest of the sentence is split into four parts and named P, Q, R and S. These four parts are not given in their proper order. Read the sentence and find out which of the four combinations is correct.

92. 1 : I would P : defeat than Q : rather suffer R : to be ashamed S : have cause 6 : of victory.

- (A) Q P S R (B) S P R Q
(C) P S R Q (D) R S Q P

93. 1 : People who P : are terrible Q : no way of taking R : there is S : have no weaknesses 6 : advantage of them.

- (A) P S Q R (B) R S P Q
(C) S P R Q (D) Q S R P

Directions for 94 and 95 : Pick out the most effective word from the given words to fill in the blank to make the sentence complete.

94. Because of the poor _____ in the hall, the singers were barely audible.

- (A) acoustics (B) visibility
(C) quality (D) tone

95. The government might _____ whether it will be safe to make a completely dependent organisation suddenly wholly independent.

- (A) think (B) consider
(C) ignore (D) report



Read the passage carefully and answer the questions that follow :

Most people, when asked what spiritual quality is needed to rebuild civilisation, will reply 'Love'. Love is a great force in private life, it is indeed the greatest of all things, but love in public affairs does not work. It has been tried again and again and it has always failed. The idea that nations should love another, or that a man in Portugal should love a man in Peru of whom he has never heard, is absurd, unreal and dangerous. It leads us into perilous and vague sentimentalism. "Love is what is needed", we chant and then sit back and the world goes on as before. The fact is we can love only what we know personally.

In public affairs, in the rebuilding of civilisations, something much less dramatic and emotional is needed, namely, tolerance. Tolerance is a very dull virtue. It is boring. Unlike love, it has always had a bad press. It is negative. It merely means putting up with people, being able to stand things. Yet this is the quality which is most needed. This is the sound state of mind which we are looking for. This is the only force which will enable different races and classes and interests to settle down together and work for a better future.

The world is full of people, it has never been so full before and they are all tumbling over each other. Most of these people one doesn't know and some of them one doesn't like, either for their colour, or for their religion or for their way of living or for their clothes and so on. Well, what is one to do ? If you don't like the people, kill them, banish them proclaiming that you are the salt of the earth or put up with them as well as you can. Don't try to love them, you can't, but to try to tolerate them. On the basis of that tolerance, a civilised future may be built.

96. What is the theme of the passage ?
 (A) People should love each other
 (B) Tolerance is needed to rebuild civilization
 (C) Tolerance is a great force in private life
 (D) Love is vague sentimentalism
97. According to the author, 'love' does not work in public affairs because
 (A) It is dangerous and vague sentimentalism
 (B) The French Revolution did not work
 (C) We cannot love somebody whom we don't know
 (D) Love is a great force in private life
98. Which of the following is not true for 'love' according to the author ?
 (A) Love is vague sentimentalism
 (B) Love is dramatic
 (C) Love is a dull virtue
 (D) Love is emotional
99. What does the phrase 'salt of the earth' mean ?
 (A) Preserver of the earth
 (B) An experienced person
 (C) Common salt
 (D) Most important of all
100. What is the practical way of preserving civilisation ?
 (A) Segregate people
 (B) Strain yourself
 (C) Love people
 (D) Put up with people



SECTION – B

Post Specific Subject-Related Questions

पोस्ट स्पेसिफिक विषय - संबंधी प्रश्न

101. एक हरात्मक दोलक के लिए 'p' संवेग और 'x' विस्थापन के बीच का आलेख होगा
- एक सीधी रेखा
 - परवलय
 - वृत्त
 - दीर्घवृत्त
102. 400 m ऊंचे एक टावर से समलम्ब ऊपर की ओर 80 m/s गति से एक गोली दागी जाती है। यदि 'g' को 10 m/s^2 , लिया गया है, तो उस गोली को टावर के तल तक पहुँचने में समय लगेगा
- 8 s
 - 16 s
 - 20 s
 - 24 s
103. तापमान बढ़ने के साथ विद्युत प्रतिरोध का गुणांक
- थर्मिस्टर के लिए कम होता है
 - रोगनवाले अर्धचालक के लिए बढ़ता है
 - टंगस्टन बायर के लिए कम होता है
 - शुद्ध अर्धचालक के लिए या तो बढ़ेगा या कम होगा
104. प्रोटॉन के लिए 'p' और न्यूट्रॉन के लिए 'n' के साथ, केन्द्र बलों की शक्ति का क्रम है
- $p - p > p - n > n - n$
 - $n - n > p - n > p - p$
 - $n - n > p - p > p - n$
 - $n - n = p - p = p - n$
105. प्रोटॉन का एक किरण और हिलियम नाभिक किरणों का डी ब्रॉग्ली तरंग-दैर्घ्य एक जैसा है। उनके होने है
- वेग अनुपात 4
 - KE अनुपात 2
 - मोमेंटा अनुपात $\frac{1}{2}$
 - ऊपरी कोई नहीं
106. परमाणु की प्रति-चुम्बकीयता इसकारण उत्पन्न होती है
- इलेक्ट्रॉन की कक्षीय गति
 - इलेक्ट्रॉन की चक्रण गति
 - नाभिक में प्रोटॉन की गति
 - परमाणु का स्थायी द्विध्रुव आधूर्ण
107. जिन कणों से वैंडरवाल का क्रिस्टल, आयनी क्रिस्टल और सहसंयोजक क्रिस्टल की जालक बनती है, वे क्रमशः होते हैं
- परमाणु, इलेक्ट्रॉन, अणु
 - अणु, आयन, परमाणु
 - परमाणु, आयन, अणु
 - अणु, इलेक्ट्रॉन, परमाणु
108. परमाणु के X-किरण फोटॉन ($\lambda = 1\text{\AA}$) उत्सर्जित करने की ऊर्जा और उसके दृश्य 5000\AA तरंग-दैर्घ्यवाले फोटॉन को उत्सर्जित करने की ऊर्जा की तुलना है
- $1 : 5000$
 - $5000 : 1$
 - $\sqrt{5000} : 1$
 - $(5000)^2 : 1$
109. निम्न में से कौनसी विद्युत-चुम्बकीय प्रक्रिया नहीं है ?
- Bremsstrahlung
 - कॉम्प्टन परिणाम
 - रेडियो अंकटीविटी
 - पेर (Pair) उत्पादन
110. $\lambda = 5000\text{\AA}$ वाली उत्तेजक लाइन के लिए, उपादान की स्टोक्स रामन लाइन 5100\AA पर पतन होती है। उसी उपादान के लिए $\lambda = 4000\text{\AA}$ वाली उत्तेजक लाइन के लिए प्रति-स्टोक्स लाइन का पतन इस तरंग-दैर्घ्य के करीब होगा
- 3940\AA
 - 3900\AA
 - 4060\AA
 - 4100\AA



111. ऊर्जापरिवर्तक (ट्रांसड्यूसर) वह साधन है जो इसे परिवर्तित करता है

 - ध्वनि संकेत को विद्युत संकेत में
 - विद्युत संकेत को ध्वनिक संकेत में
 - प्रकाशीय संकेत को विद्युत संकेत में
 - किसी एक प्रकार के संकेत को दूसरे प्रकार के संकेत में

112. जिस तापमान पर नाइट्रोजन अण की वर्गमाध्य मूल गति पृथ्वी के पृष्ठ से उन्मुक्ति वेंग जितनी होती है वह लगभग होता है

 - 10^8 K
 - 10^6 K
 - 10^5 K
 - 10^4 K

113. एक सतह का कार्यफलन 2.4 eV है। फोटोन ऊर्जा 3.00 eV और 4.00 eV के विकिरण के अंतर्गत उसकी सतह से उत्सर्जित शीघ्रतम फोटो इलेक्ट्रॉन्स की गतिज ऊर्जा का अनुपात होगा

 - $27 : 32$
 - $3 : 4$
 - $1 : 2$
 - $3 : 8$

114. $\epsilon_0 \mu$ का परिमाण, इसके परिणाम के जितना ही होता है

 - $(\text{वेंग})^{-2}$
 - $(\text{वेंग})^2$
 - वेंग
 - $(\text{वेंग})^{-1/2}$

115. व्यतिकरण परीक्षण में $25 : 4$ अनुपात के प्रबलता के दो संगत स्त्रोतों का उपयोग किया गया है। व्यतिकरण पैटर्न में महत्तम और न्यूनतम प्रबलता का अनुपात पता कीजिए।

 - $49 : 9$
 - $25 : 16$
 - $4 : 9$
 - $7 : 3$

116. प्रयोगशाला में 0.9 C गति से चलते वाले एक तत्त्वीय कण का अर्ध-जीवन $5 \times 10^{-8} \text{ सेकंड}$ मापा गया। उसका वास्तविक अर्ध-जीवन होगा

 - 2.2 सेकंड
 - $2.2 \times 10^{-8} \text{ सेकंड}$
 - $0.22 \times 10^{-8} \text{ सेकंड}$
 - $22 \times 10^{-8} \text{ सेकंड}$

117. एक घनीय क्रिस्टल में प्रत्येक C.C. में 10^{21} परमाणु होते हैं। विवर्तन दिखानेवाले इलेक्ट्रॉन्स का तरंग-दैर्घ्य लगभग होगा

 - 10^{-4} Å
 - 10 Å
 - 10^4 Å
 - 10^6 Å

118. R प्रतिरोध शृंखला वाला और L और C के समानान्तर संयोगवाला एक परिपथ ऐसी स्त्रोत के $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ आवृत्ति से संचलन करता है। उस परिपथ ने प्रस्तुत की गई प्रतिबाधा है

 - पूर्णतः ओमिक (ohmic) और बहुत बड़ी
 - प्रेरणिक और निम्न
 - धारिता और उच्च
 - समिश्र और निम्न

119. दो आदान (इनपूट) तर्क द्वार की सत्य सारणी इस प्रकार है

A	B	प्रदान (आउटपूट)
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

तर्क द्वार है

 - NAND द्वार
 - AND द्वार
 - OR द्वार
 - NOR द्वार

120. जब JFET को उसके पराकाष्ठा (पिच ऑफ) वोल्टेज पर चलाया जाता है, तब निकास करंट

 - तीव्रता से बढ़ता है
 - स्थिर होता है
 - कम होने लगता है
 - शून्य हो जाता है



121. हाइड्रोजन परमाणु की आयनीकरण समग्र ऊर्जा (एथालपी) $1.312 \times 10^6 \text{ J Mol}^{-1}$ है। स्तर $n = 1$ से स्तर $n = 2$ तक परमाणु में स्थित इलेक्ट्रॉन को उत्तेजित करने के लिए लगने वाली ऊर्जा है
- $9.84 \times 10^5 \text{ J Mol}^{-1}$
 - $6.56 \times 10^5 \text{ J Mol}^{-1}$
 - $8.51 \times 10^5 \text{ J Mol}^{-1}$
 - $3.56 \times 10^5 \text{ J Mol}^{-1}$
122. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$ प्रतिक्रिया पद्धति के लिए उसपर दाब बढ़ाकर आयतन का मूल्य एकाएक आधा कर दिया गया है। यदि O_2 के लिए प्रतिक्रिया पहले श्रेणी की और NO के लिए दूसरे श्रेणी की है, तो प्रतिक्रिया का दर
- उसके आरम्भिक मूल्य से चार गुना अधिक होगा
 - उसके आरम्भिक मूल्य से एक-चौथाई तक कम होगा
 - उसके आरम्भिक मूल्य से $1/8$ तक कम होगा
 - उसके आरम्भिक मूल्य से आठ गुना अधिक होगा
123. आयनी यौगिक में मूलतत्व Y के परमाणु घनीय तंग संकुलन में और X मूलतत्व वाले परमाणु $2/3$ चतुष्फलकीय रिक्तियों में जगह लेते हैं। यौगिक सूत्र होगा
- $X_3 Y$
 - $X_2 Y_3$
 - $X_4 Y_3$
 - $X_2 Y$
124. निम्न में से कौनसा कथन गलत है?
- sp^2 मिश्र कक्षीय से sp मिश्र कक्षीय वाला कार्बन अधिक ऋणविद्युती होता है
 - sp मिश्र कक्षीय से sp^3 मिश्र कक्षीय के कार्बन का आकार छोटा होता है
 - $\text{CH}_4, \text{C}_2\text{H}_4, \text{C}_2\text{H}_2$ में $C - H$ बन्ध लम्बाई मिथेन में अधिकतम होती है
 - कई अयुग्म इलेक्ट्रॉन की अनुनादी संरचना में भेद नहीं होता
125. कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्लता का लिहाज कीजिए:
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
 - $\text{O}-\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$
 - $p-\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$
 - $m-\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$
- निम्न में से कौनसा क्रम सही है?
- $i > ii > iii > iv$
 - $ii > iv > iii > i$
 - $ii > iv > i > iii$
 - $ii > iii > iv > i$
126. निम्न मुक्त मूलकों के स्थिरता का बढ़ता हुआ क्रम है
- $(\text{CH}_3)_2\ddot{\text{C}}\text{H} < (\text{CH}_3)_3\ddot{\text{C}} < (\text{C}_6\text{H}_5)_3\ddot{\text{C}} < (\text{C}_6\text{H}_5)_2\ddot{\text{C}}\text{H}$
 - $(\text{CH}_3)_2\ddot{\text{C}}\text{H} < (\text{CH}_3)_3\ddot{\text{C}} < (\text{C}_6\text{H}_5)_2\ddot{\text{C}}\text{H} < (\text{C}_6\text{H}_5)_3\ddot{\text{C}}$
 - $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\ddot{\text{C}} < (\text{C}_6\text{H}_5)_2\ddot{\text{C}}\text{H} < (\text{CH}_3)_3\ddot{\text{C}} < (\text{CH}_3)_2\ddot{\text{C}}\text{H}$
 - $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\ddot{\text{C}}\text{H} < (\text{C}_6\text{H}_5)_3\ddot{\text{C}} < (\text{CH}_3)_3\ddot{\text{C}} < (\text{CH}_3)_2\ddot{\text{C}}\text{H}$
127. उसके + 2 और + 4 ऑक्सीकरण स्थिति में M धातु क्लोराइड्स उत्पन्न करता है। निम्न में से इन क्लोराइड्स के बारे में कौनसा कथन सही है?
- MCl_2 यह MCl_4 से अधिक आसानी से जल-अपघटित होता है
 - MCl_2 यह MCl_4 से अधिक वाष्पशील है
 - MCl_2 यह MCl_4 से एनहाइड्रोस इथेनॉल में अधिक विलयशील है
 - MCl_2 का द्रवणांक MCl_4 से अधिक है

128. In which of the following conversions, both bond order and magnetic property of the species increases ?
- (A) $\text{CO} \rightarrow \text{CO}^+$ (B) $\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2^-$
 (C) $\text{N}_2^- \rightarrow \text{N}_2^+$ (D) $\text{NO} \rightarrow \text{NO}^+$
129. In which of the following molecules/ions all bonds are not equal ?
- (A) BF_4^- (B) SiF_4
 (C) SF_4 (D) XeF_4
130. Select the correct statements among the following
- (A) Ortho $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})(\text{CHO})$ molecules have intermolecular hydrogen bonding
 (B) If an electron has magnetic quantum number value $m = 0$, then it must be present in 's' orbital
 (C) The number of oxygen atoms in 1 gm of O_2 and 1 gm of O_3 are same
 (D) ClF_3 is a non polar, planar molecule
131. The correct decreasing order of priority for the functional group of organic compounds in the IUPAC system of nomenclature is
- (A) $-\text{CONH}_2, -\text{CHO}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{COOH}$
 (B) $-\text{COOH}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{CONH}_2, -\text{CHO}$
 (C) $-\text{SO}_3\text{H}, -\text{COOH}, -\text{CONH}_2, -\text{CHO}$
 (D) $-\text{CHO}, -\text{COOH}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{CONH}_2$
132. The pka of a weak acid, HA is 4.8 and pkb of a weak base, BOH is 4.78. Then the pH of an aqueous solution of the corresponding salt BA will be
- (A) 9.22 (B) 9.58
 (C) 4.79 (D) 7.01
133. Which of the following statements is true with regard to the complex potassium ferricyanide ?
- (A) The central metal atom in the complex obeys EAN rule
 (B) It is less stable than potassium ferrocyanide
 (C) It is paramagnetic octahedral low spin complex
 (D) The primary valency of iron is satisfied by 3 K^+ ions
134. The gold number of protective colloids A, B, C, D are 0.5, 0.01, 0.10 and 0.05 respectively. The correct order of their protective power is
- (A) $B < D < A < C$
 (B) $D < A < C < B$
 (C) $C < B < D < A$
 (D) $A < C < B < D$
135. In which of the following arrangements the sequence is not strictly observed according to the property written against it
- (A) $\text{NH}_3 < \text{PH}_3 < \text{AsH}_3 < \text{SbH}_3$ – increasing basic strength
 (B) $\text{B} < \text{C} < \text{O} < \text{N}$ – increasing I – ionisation energy
 (C) $\text{HF} < \text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$ – increasing acid strength
 (D) $\text{NF}_3 < \text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O}$ – increasing dipole moment
136. The polymer containing strong intermolecular force of attraction (i. e. Hydrogen bonding) is
- (A) Natural rubber
 (B) Teflon
 (C) Nylon 6, 6
 (D) Polystyrene

128. निम्न में से किस रूपान्तरण में जाति का बन्ध क्रम और चुम्बकीय विशेषताएँ अधिक होती हैं ?

 - $\text{CO} \rightarrow \text{CO}^+$
 - $\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2^-$
 - $\text{N}_2^- \rightarrow \text{N}_2^+$
 - $\text{NO} \rightarrow \text{NO}^+$

129. निम्न में से कौनसे अणु / आयन में सभी बन्ध समान नहीं होते ?

(A) BF_4^-	(B) SiF_4
(C) SF_4	(D) XeF_4

130. निम्न में से सही कथन का चयन कीजिए

 - Ortho $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})(\text{CHO})$ अणु के अन्तर आण्विय हाइड्रोजन बन्ध होते हैं
 - यदि किसी इलेक्ट्रॉन की चुम्बकीय प्रमात्रा (क्वॉन्टम) संख्या मूल्य $m = 0$ है, तो वह 's' कक्षीय में होता ही है
 - 1 ग्राम O_2 में और 1 ग्राम O_3 में ऑक्सीजन परमाणु की संख्या एकसमान होती है
 - ClF_3 यह एक अधृतीय, समतल अणु है

131. IUPAC पद्धति नामावली में कार्बनिय यौगिकों के क्रियाशील समूह के अग्रता का सही घट्टा क्रम है

 - $-\text{CONH}_2, -\text{CHO}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{COOH}$
 - $-\text{COOH}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{CONH}_2, -\text{CHO}$
 - $-\text{SO}_3\text{H}, -\text{COOH}, -\text{CONH}_2, -\text{CHO}$
 - $-\text{CHO}, -\text{COOH}, -\text{SO}_3\text{H}, -\text{CONH}_2$

132. HA इस दुर्बल अम्ल का p_{ka} 4.8 है और दुर्बल BOH क्षारक का p_{kb} है 4.78। ऐसे में अनुरूप BA लवण के जलीय द्रावण का pH होगा

 - 9.22
 - 9.58
 - 4.79
 - 7.01

133. कॉम्प्लेक्स पोटॉसियम फेरिसाइनाइड के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सही है ?

 - कॉम्प्लेक्स में स्थित केन्द्रीय धातु परमाणु EAN नियम का पालन करता है
 - वह पोटॉसियम फेरिसाइनाइड से कम स्थिर होता है
 - वह अनुचुम्बकीय, अष्टफलकीय, निम्न चक्रण कॉम्प्लेक्स होता है
 - 3 K^+ आयन के द्वारा लोह की प्राथमिक संयोजकता पूरी होती है

134. संरक्षक कलिल A, B, C, D की स्वर्ण संख्या क्रमशः 0.5, 0.01, 0.10 और 0.005 है। उनके संरक्षक शक्ति का सही क्रम है

 - $B < D < A < C$
 - $D < A < C < B$
 - $C < B < D < A$
 - $A < C < B < D$

135. निम्न में से किस आयोजन में क्रम को उसके सामने लिखी गई विशेषता से सख्तीसे पालन नहीं किया गया है

 - $\text{NH}_3 < \text{PH}_3 < \text{AsH}_3 < \text{SbH}_3$ बढ़ती क्षारीय शक्ति
 - $\text{B} < \text{C} < \text{O} < \text{N}$ बढ़ती आयनीकरण ऊर्जा
 - $\text{HF} < \text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$ बढ़ती अम्ल शक्ति
 - $\text{NF}_3 < \text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O}$ बढ़ता द्विधृत आघूर्ण

136. पॉलिमर नियंत्रित प्रबल अंतर आण्विय आकर्षण बल (हाइड्रोजन बन्ध) है

 - नैसर्जिक रबड़
 - टेफ्लॉन
 - नाइलान 6, 6
 - पोलिस्टेरिन

137. An organic compound C_3H_6O does not give a precipitate with 2,4-dinitrophenylhydrazine and does not react with sodium metal. The compound may be
- $CH_3 - CH_2 - CHO$
 - $CH_2 = CH - O - CH_3$
 - $CH_3 - CO - CH_3$
 - $CH_2 = CH - CH_2 OH$
138. An inorganic salt 'A' gives a white precipitate with dil. H_2SO_4 , yellow precipitate with potassium chromate in presence of acetic acid and a clear solution in dilute HCl. The compound 'A' may be
- Lead carbonate
 - Silver nitrate
 - Barium chloride
 - Calcium bromide
139. Aluminium oxide may be electrolysed at $1000^\circ C$ to furnish aluminium metal (Atomic mass of Al = 27 amu). The cathodic reaction is $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$. If one Farad is 96500 C mol^{-1} , the electricity required to prepare 5.12 Kg of aluminium is
- $5.49 \times 10^4\text{ C}$
 - $5.49 \times 10^7\text{ C}$
 - $5.49 \times 10^2\text{ C}$
 - $1.83 \times 10^7\text{ C}$
140. In a cell that utilises the reaction $Zn_{(s)} + 2H^+_{(aq)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + H_2(g)$ addition of H_2SO_4 to Cathode compartment will
- Lower the 'E' and shift the equilibrium to the left
 - Lower the 'E' and shift the equilibrium to the right
 - Increase the 'E' and shift the equilibrium to the right
 - Increase the 'E' and shift the equilibrium to the left
141. Which one among the following lipids is not found in the plasma membrane?
- Phosphoglycerides
 - Sphingolipids
 - Phytanic acid
 - Cholesterol
142. Which one of the following best explains the role of G 1 phase during the Cell cycle?
- Cell grows and carries out normal metabolism
 - DNA replication and chromosome duplication
 - Cell grows and prepares for mitosis
 - Cytokinesis

137. कार्बनिक यौगिक C_3H_6O , 2, 4 – dinitrophenylhydrazine के साथ अवक्षेपण नहीं देता और सोडियम धातु से प्रतिक्रिया नहीं करता। वह यौगिक हो सकता है

- (A) $CH_3 - CH_2 - CHO$
- (B) $CH_2 = CH - O - CH_3$
- (C) $CH_3 - CO - CH_3$
- (D) $CH_2 = CH - CH_2 OH$

138. 'A' अकार्बनिक लवण तनूकृत H_2SO_4 के साथ श्वेत अवक्षेपण देता है, एसेटिक अम्ल के मौजुदगी में पोटॉसियम क्रोमेट के साथ पीला अवक्षेपण और तनूकृत HCl में साफ़ द्रावण देता है। यौगिक 'A' हो सकता है

- (A) लेड कार्बोनेट
- (B) सिलिवर नाइट्रोट्रोफिल
- (C) बेरियम क्लोराइड
- (D) कैलसियम ब्रोमाइड

139. $1000^{\circ}C$ पर एल्युमिनियम ऑक्साइड को विद्युत् अपघट्य कर एल्युमिनियम धातु को पाया जा सकता है (परमाण्विक द्रव्यमान : Al = 27 amu)। कैथोडिक प्रतिक्रिया है : $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$ । यदि एक फेरेड (Farad) यह 96500 C mol^{-1} है, तो 5.12 Kg एल्युमिनियम बनाने के लिए लगनेवाली विद्युत् है

- (A) $5.49 \times 10^4\text{ C}$
- (B) $5.49 \times 10^7\text{ C}$
- (C) $5.49 \times 10^2\text{ C}$
- (D) $1.83 \times 10^7\text{ C}$

140. जो सेल इस प्रतिक्रिया : $Zn_{(s)} + 2H_{(aq)}^+ \rightarrow Zn_{(aq)}^{2+} + H_2(g)$ का उपयोग करता है, कैथोड कक्ष में H_2SO_4 मिलाने से

- (A) 'E' को घटाकर संतुलन को बार्यी ओर स्थानांतरित करता है
- (B) 'E' को घटाकर संतुलन को दाहिनी ओर स्थानांतरित करता है
- (C) 'E' को बढ़ाकर संतुलन को दाहिनी ओर स्थानांतरित करता है
- (D) 'E' को बढ़ाकर संतुलन को बार्यी ओर स्थानांतरित करता है

141. निम्न में से कौनसा लिपिड प्लाविका झिल्ली में नहीं पाया जाता ?

- (A) Phosphoglycerides
- (B) Sphingolipids
- (C) Phytanic acid
- (D) Cholesterol

142. सेल साइकल के दौरान निम्न में से क्या G 1 अवस्था की भूमिका उत्तम तरीके से स्पष्ट कर सकता है ?

- (A) कोशिका विकसित होती है और नार्मल चयापचय करती है
- (B) DNA की प्रतिकृति और क्रोमोसोम द्विगुणीकरण
- (C) कोशिका विकसित होती है और सूत्रीविभाजन (mitosis) के लिए तैयारी करती है
- (D) कोशिका द्रव्य विभाजन (Cytokinesis)



143. Which of the following statements does not explain the structure of water ?
(A) The oxygen nucleus attracts electrons more strongly than does the hydrogen nucleus
(B) The sharing of electrons between H and O is unequal
(C) It is a linear molecule
(D) The H-O-H bond angle is 104.5°
144. Which one of the following is a suitable example for a non-polar molecule ?
(A) Glucose
(B) Honey wax
(C) Lactate
(D) Phenyl alanine
145. How a eukaryotic cell-wall differs from that of a prokaryote ? It is by the presence of
(A) cellulose
(B) diaminopimelic acid
(C) muramic acid
(D) peptidoglycan
146. Which one of the following helps to collect and focus the light rays on the specimen in a light microscope ?
(A) Eye piece
(B) Nose piece
(C) Condenser lens
(D) Coarse adjustment knob
147. Which one among the entire group fits to give example of carbohydrates ?
(A) Glucose, Mannose, Maltose, Lactate
(B) Phosphoglyceraledehyde, Erythrose, Sucrose, Lactose
(C) Dihydroxyacetone Phosphate, Arabinose, Fructose, Succinate
(D) Glycine, Glycan, Glucose, Gluconate
148. Which one of the following stages is identified when the chromatids are separated and attached to the spindle ?
(A) Prophase
(B) Metaphase
(C) Anaphase
(D) Telophase
149. Which one of the following is classified under sponges ?
(A) Venus's flower basket
(B) Hydra
(C) Portuguese man- of- war
(D) Sea anemone
150. In one of the cytological slides, the homologous chromosomes are seen in synapsis; a protein containing synaptinemal complex is formed to facilitate crossing over. In which stage the above state of the cell is identified ?
(A) Leptotene (B) Zygote
(C) Pachytene (D) Diplotene

143. निम्न में से कौनसा कथन पानी की संरचना को स्पष्ट नहीं करता ?
- ऑक्सीजन के नाभिक इलेक्ट्रॉन को हाइड्रोजन नाभिक तुलना में अधिक प्रबलता से आकर्षित करते हैं
 - H और O के बीच में इलेक्ट्रॉन का बँटवारा असमान होता है
 - वह एक रैखिक अणु है
 - H – O – H बन्ध कोण होता है 104.5°
144. अधूरीय अणु का निम्न में से कौनसा योग्य उदाहरण है ?
- ग्लूकोज
 - शहद का मोम
 - लेक्टेट
 - फिनाइल एलानिन
145. प्रोकार्योट से यूकार्योटिक कोशिक-भित्ति किस तरह से अलग है ? वह इसके होने से है
- सेल्युलोज
 - diaminopimelic acid
 - muramic acid
 - peptidoglycan
146. प्रकाश सूक्ष्मदर्शी में निम्न में से क्या प्रकाश किरणों को बटोरकर नमूने पर केन्द्रित करने के लिए मदद करता है ?
- आँखों का भाग
 - नाक का भाग
 - संग्राही लेन्स
 - खुरदरा समायोजना दस्ता
147. निम्न में से कौनसा समूह कार्बोहाइड्रेट्स का उदाहरण देने के लिए सक्षम है ?
- ग्लूकोज, मेनोज, माल्टोज, लेक्टेट
 - फॉसफोग्लिसेराल्डीहाइड, एरिथ्रोज, सुक्रोज, लेक्टोज
 - डाइहाइड्रोक्सिएसेटोन फॉसफेट, अरेबिनोज, फ्रूक्टोज, सक्सीनेट
 - ग्लायसाइन, ग्लायकन, ग्लूकोज, ग्लूकोनेट
148. निम्न में से कौनसी स्थिति में क्रोमेटीड्स अलग होते हैं और स्पिंडल से जुड़ जाते हैं ?
- पूर्णावस्था
 - मध्यावस्था
 - पश्चावस्था
 - अन्त्यावस्था
149. निम्न में किसे स्पंज में वर्गीकृत किया जाता है ?
- विनस का फ्लावर बास्केट
 - हाइड्रा
 - पोर्टुगीज मैन ऑफ वॉर
 - Sea anemone
150. एक कोशिकाविज्ञानी स्लाइड में समजात क्रोमोसोम्स समीपस्थिति में दिखाई देते हैं, पार-गमन के लिए सिनप्टीनेमल कॉम्प्लेक्स से अन्तर्विष्ट प्रोटीन उत्पन्न होता है। कोशिका की ऊपरी स्थिति किस चरण से जोड़ी जा सकती है ?
- तनुसूत्रावस्था (Leptotene)
 - युग्मनज (Zygotene)
 - स्थूलसूत्रावस्था (Pachytene)
 - Diplotene



151. An organism under observation is found to be spindle shaped and single celled. It has a long flagellum showing contractile locomotion in pure water. There appears a single nucleus and many chloroplasts. To which one of the following kingdoms this organism fits into ?
- (A) Monera (B) Protista
 (C) Mycota (D) Plantae
152. *Nostoc* cell differs from that of *E. coli* in the following features :
- (A) Having photosynthetic pigments
 (B) Heterocysts
 (C) Autotrophic nutrition
 (D) All the above
153. The most abundant gaseous element in the atmosphere is
- (A) Nitrogen (B) Fluorine
 (C) Hydrogen (D) Chlorine
154. Find out the correct answer from the following statements
- (A) *Rhizopus* reproduces by conidia and ascospores
 (B) *Marchantia* has a sporophyte with capsule only
 (C) *Selaginella* is a heterosporous pteridophyte
 (D) *Pinus* produces the apogeotropic coralloid roots
155. Identify the brown alga from the following list
- (A) *Oedogonium*
 (B) *Vaucheria*
 (C) *Polysiphonia*
 (D) *Fucus*
156. Hypogynous flower has
- (A) A conspicuous thalamus with a disc
 (B) A superior ovary seated on the thalamus
 (C) Half superior and half inferior ovary seated on the cup shaped thalamus
 (D) An inferior ovary
157. Which one of the following classifications best explains Bentham and Hooker's system ?
- (A) Angiosperms are divided into Gymnospermae and Dicots
 (B) Polypetalae has – Thalamiflorae, Calyciflorae and Monochlamydeae, as series
 (C) Gamopetalae includes series – Gentianales, Polemoniales, Personales and Lamiales
 (D) Polypetalae , Gamopetalae and Monochlamydeae are placed phylogenetically



158. Which one of the following states the features of Myxomycetes ?
 (A) Sexual reproduction is oogamous; Gametes non flagellate, Zoospores are biflagellate
 (B) Unicellular or acellular; Pseudopodia present; cilia for locomotion
 (C) Plasmodium is the somatic phase; holocarpic; sporangia form capillitium
 (D) A ventral muscular foot; lamellate gills; soft unsegmented body
159. Which one of the following exhibits polymorphism ?
 (A) *Halistemma* (B) *Hydra*
 (C) *Obelia* (D) *Sycon*
160. A common endoparasite in the livers of sheep; 25 mm long and 13 mm at the broadest part; flat leaf like body, with two suckers-anterior and posterior. Identify this animal.
 (A) *Planaria* (B) *Schistosoma*
 (C) *Taenia solium* (D) *Fasciola*
161. Which one among the following is not a true coelomate ?
 (A) Platyhelminthes
 (B) Nemathelminthes
 (C) Cnidaria
 (D) Annelida
162. What are ommatidia ?
 (A) A part of the mouth part of an insect
 (B) Elongate simple eye with a sheath of black pigment
 (C) Eyes, labium and labrum
 (D) Olfactory organs of an insect
163. The type of migration in which the fishes living in fresh waters descend to the sea for spawning is termed
 (A) *Macropodus*
 (B) *Anadromous*
 (C) *Catadromous*
 (D) *Anguilla*
164. Which one of the following is the correct answer for the type of respiration that Frog undertakes ?
 (A) Pulmonary and gills
 (B) Cutaneous and gills
 (C) Both pulmonary and cutaneous
 (D) Pulmonary, cutaneous and buccal
165. Which one among the following best explains the characteristics of Class Reptilia ?
 (A) Lung breathing, pentadactyle limbs ; covered by scales; ventricle is incompletely divided into two; amnion encloses the embryo
 (B) Poikilothermous; pentadactyle limbs; highly glandular skin; bicondylar skull; three chambered heart; nucleated RBC
 (C) Aquatic, spindle shaped body, skin with scales and glands, fins present, two chambered heart; nucleated RBC
 (D) Sebaceous glands in the skin; four limbed; with five or fewer digits; diaphragm present; bicondylar skull; heart four chambered.

158. निम्न में से कौन मिक्रोमाइस्टीज की विशेषता बताता है ?
 (A) यौन पुनरुत्पादन विषमयुग्मकी होता है, युग्मक कशाभी होते हैं, चलबीजाणु द्विकशाभी होते हैं
 (B) एककोशिक या अकोशिय, षादाभ होता है, हलचल के लिए पक्षमाधिका
 (C) प्राकल्पुंज कायिक स्थिति में, होलोकर्पिक, बीजुककोश कॅपिटीलियम बताता है
 (D) अभ्यक्ष पेशीय पाँव, पटलिय गिल, नरम अखंड शरीर
159. निम्न में से कौन बहुरूपीता दर्शाता है ?
 (A) *Halistemma* (B) *Hydra*
 (C) *Obelia* (D) *Sycon*
160. भेड़ के यकृत में एक सामान्य अंतःप्रजीवी 25 mm लम्बा और 13 mm अति चौड़े हिस्से में चपटे पत्ते जैसा शरीर, अग्रवर्ती और परवर्ती ऐसे दो अन्तर्भूतिरी। प्राणी को पहचानिए।
 (A) *Planaria* (B) *Schistosoma*
 (C) *Taenia solium* (D) *Fasciola*
161. निम्न में से कौन सही उदरगुही (coelomate) नहीं है ?
 (A) Platyhelminthes
 (B) Nemathelminthes
 (C) Cnidaria
 (D) Annelida
162. नेत्रांशक (ommatidia) क्या होते हैं ?
 (A) कीट के मुख भाग का एक हिस्सा
 (B) काले रंजक आवरण से सामान्य आँख को लम्बा करना
 (C) आँख, अधरोष्ठ और उत्तरोष्ठ
 (D) कीट के घ्राणेन्द्रीय
163. अण्डजनन के लिए मीठे पानी से समुद्र में नीचे आने वाले मछलियों के स्थानांतरण को कहते हैं
 (A) *Macropodus*
 (B) *Anadromous*
 (C) *Catadromous*
 (D) *Anguilla*
164. मेहक के श्वसन के प्रकार का निम्न में से कौनसा सही उत्तर है ?
 (A) फुफ्फुसीय और गलफड़ा (गिल)
 (B) त्वचीय और गिल
 (C) फुफ्फुसीय और त्वचीय दोनों
 (D) फुफ्फुसीय, त्वचीय और मुख
165. Class Reptilia की विशेषता का निम्न में से कौन उत्तम स्पष्टीकरण देता है ?
 (A) फुफ्फुस श्वसन, पंचांगुलि अवयव, शल्क से ढके, निलय अपूर्णतः दो में विभाजित, भ्रूण को उल्ब बन्द रखता है
 (B) *Poikilothermous*, पंचांगुलि अवयव, अत्यंत ग्रन्थीय त्वचा, द्विस्थूलक खोपड़ी, त्री-कक्षीय हृदय, अपच्चर RBC
 (C) जलीय, तकली के आकार का शरीर, शल्क और ग्रन्थी से भरी त्वचा, मनिपक्ष का होना, द्वि-कक्षीय हृदय, अपच्चर RBC
 (D) वसामय ग्रन्थी की त्वचा, चार अवयवी, पाँच या कुछ अँगुलियाँ, तन्तुपट होना, द्विस्थूलक खोपड़ी, चार-कक्षीय हृदय



166. Which one of the following is not a characteristic in the skin of mammals ?
- Epidermis is made up of *stratum corneum*
 - Malpighian layer is composed of living cells and nuclei
 - Epidermis and dermis are derived from ectoderm and mesoderm respectively
 - Covered by dermal scales forming an exoskeleton; skin highly glandular
167. Polyacrylamide Gel Electrophoresis is used to
- identify unknown substances and to measure the mass of molecules; their structure, and determine chemical formula
 - separate small nucleic acids of different molecular mass
 - fractionate the components in the mixture of dissolved components through some type of porous matrix
 - study the diffraction pattern produced by a protein crystal
168. Krebs cycle in mitochondria takes place in
- Outer membrane
 - Cristae
 - Matrix
 - Inner membrane
169. Which one of the statements is not correct with reference to Michaelis-Menton constant (K_m) of enzyme ?
- It is the substrate concentration at which the reaction attains half of its velocity
 - It is a measure of the affinity of the enzyme for its substrate
 - The higher the K_m , the higher is the substrate affinity of the enzyme
 - K_m value differs from substrate to substrate
170. Which one of the following resources can be recycled ?
- Petroleum
 - Coal
 - Iron
 - None of these
171. Which one among the following is characteristic of T-lymphocytes ?
- Involved in humoral immunity
 - Acquire immunocompetence in the bone marrow
 - Secret antibodies against antigens
 - Four types of cells are recognized
172. Which organelle in an animal cell has the function of digesting larger extracellular and intracellular particles and autolysis ?
- Ribosomes
 - Lysosomes
 - Peroxisomes
 - Glyoxysomes

166. स्तनधारीयों की निम्न में से कौनसी विशेषता नहीं है ?
- बाह्यत्वचा stratum comeum से बनी होती है
 - वृक्क (मालपिणीयन) परत जीवित कोशिकाएँ और नाभिकों से बनती है
 - अधिचर्म और चर्म क्रमशः बाह्यत्वचा और मध्यजनस्तर से पाई जाती है
 - चर्मिय शल्क से ढँका बाह्यकंकाल, त्वचा अत्यंत ग्रंथीय
167. Polyacrylamide Gel Electrophoresis का उपयोग होता है
- अज्ञात द्रव्य को पहचानना और अणु का द्रव्यमान मापना उनकी संरचना और रासायनिक सूत्र निश्चित करना
 - विभिन्न आण्विय द्रव्यों के छोटे नाभिक अम्ल अलग करना
 - एक प्रकार के सरंग्र मैट्रिक्स से घोलेहुए घटकों के मिश्रण से घटकों का प्रभाजन करना
 - प्रोटीन क्रिस्टल द्वारा उत्पादित विवर्तन पैटर्न का अध्ययन करना
168. सूत्री विभाजन में क्रेब्स साइकल यहाँ होता है
- बाहरी डिल्ली
 - शिखा
 - मैट्रिक्स
 - अंदरूनी डिल्ली
169. मायकेलिस-मैटन स्थिरांक (K_m) के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है ?
- वह सकेन्द्रण आधार द्रव्य है जिस पर प्रतिक्रिया अपना आधा वेग प्राप्त करती है
 - एंजाइम के आधार द्रव्य का सम्बन्ध का वह माप है
 - जितना अधिक K_m होता है उतना अधिक एंजाइम के आधार द्रव्य का सम्बन्ध होता है
 - आधार द्रव्य से आधार द्रव्य तक K_m मूल्य अलग अलग होता है
170. निम्न में से कौनसा स्त्रोत पुनःचक्रिक है ?
- पेट्रोलियम
 - कोयला
 - लोहा
 - इनमें से कोई नहीं
171. T-lymphocytes (T-लसीका कोशिका) की निम्न में से कौनसी विशेषता है ?
- त्रिदोषज प्रतिरक्षा से सम्बन्धित है
 - अस्थिमज्जा (बोन मरो) में क्षमता प्रतिरक्षण पाना
 - प्रतिजन के विरुद्ध रोगप्रतिकारी को स्वाविता करना
 - चार प्रकार की कोशिकाओं को प्रदान किया जाता है
172. प्राणी की कोशिका के कौन से कोशिकांग का कार्य बड़ी कोशिका बाह्य और अंतःकोशिकी कणों का पचन और स्वलयन करना है ?
- Ribosomes
 - Lysosomes
 - Peroxisomes
 - Glyoxysomes

173. In dogs dark coat colour is dominant over albino; and short hair is dominant over long hair. If these effects are caused by two independently segregating gene pairs, what will be the phenotypes for offsprings expected from a cross of a heterozygous dark short and albino long parents ?
- 9 dark short : 3 dark long : 3 albino short : 1 albino long
 - 3 dark short : 1 albino long
 - 1 dark short : 1 albino long
 - 1 dark short : 1 dark long : 1 albino short : 1 albino long
174. t-RNA differs from the remaining types in being
- linear and single stranded
 - carries information in its anticodons
 - structural RNA
 - stabilizes m-RNA attachment to ribosome
175. A fly of Drosophila is trisomic for one of the chromosomes A, B, C and D. Which one among following expressions is correct for this animal ?
- AA BB CC DD
 - AA BB CC D
 - AA BB CCC DD
 - AA BB CCCC DD
176. Which one of the following acts as mutagenic agents ?
- X-ray
 - Ultra violet rays
 - Mustard gas
 - All the above
177. In the absence of Lactose, what is expected to happen according to lac operon model ?
- Structural genes transcribe for lactose permease
 - Repressor protein binds to the operator site
 - RNA polymerase interacts with DNA to initiate transcription
 - β -galactosidase, lactose permease and thiogalactoside transacetylase are synthesized
178. Which one of the following does not help in regulating Gene expression ?
- Transcription
 - Translation
 - Protein degradation
 - Protein morphology
179. The Polymerase molecule rapidly slides along the long stretch of DNA. During this sliding it comes across a promotor sequence. Choose the appropriate answer from the following situation to explain the above statement
- Bacterial transcription
 - Yeast transcription
 - Signal transduction
 - External stimuli
180. Which one of the following statements is correct while explaining eukaryotic DNA replication ?
- It has a single origin of DNA replication
 - DNA replication takes place during only one phase of the cell cycle.
 - Origin Recognition Complex is not well defined
 - Telomerase action is not seen

173. कुत्तों में रंजकहीन से ज्यादा गाढ़ा रंग और लंबे बालों से ज्यादा छोटे बाल अधिक प्रभावी है। यदि यह प्रभाव दो स्वतन्त्र पृथक्कारी जीन द्वय के कारण हुआ है, तो माढ़े रंग बाला छोटा और रंजकहीन लम्बे जनक के विषमयुग्मज के संकर की अपेक्षित सन्तानी का दृश्यरूप क्या होग ?
- (A) 9 गाढ़ा रंग छोटा : 3 गाढ़ा रंग लम्बा : 3 रंजकहीन छोटा : 1 रंजकहीन लम्बा
 - (B) 3 गाढ़ा रंग छोटा : 1 रंजकहीन लम्बा
 - (C) 1 गाढ़ा रंग छोटा : 1 रंजकहीन लम्बा
 - (D) 1 गाढ़ा रंग छोटा : 1 गाढ़ा रंग लम्बा : 1 रंजकहीन छोटा : 1 रंजकहीन लम्बा
174. t-RNA बचे हुओं से इस प्रकार अलग है
- (A) रेखीय और अकेला असहाय
 - (B) अपने अँण्टीकोडोन में सूचनाएँ ले जाना
 - (C) संरचनात्मक RNA
 - (D) रिबोसोम से m-RNA जोड़ को मजबूत करना
175. ड्रोसोफिला की एक मरुखी A, B, C और D क्रोमोसोमों में एक से त्रिसमसूत्री है। इस प्राणी के लिए निम्न में से कौनसी अभिव्यक्ति सही है ?
- (A) AA BB CC DD
 - (B) AA BB CC D
 - (C) AA BB CCC DD
 - (D) AA BB CCCC DD
176. निम्न में से कौन उत्परिवर्तक कारक की भूमिका करता है ?
- (A) X-किरण
 - (B) पराबैंगनी किरण
 - (C) सरसों गैस
 - (D) ऊपरी सभी
177. लॉक ओपेरेंट मॉडल के अनुसार लेक्टोस के अभाव से क्या हो सकता है ?
- (A) लेक्टोस पारगम्यता के लिए संरचनात्मक जीन नकल उतारते हैं
 - (B) प्रचारक स्थल को दमन करने वाला प्रोटीन बाँधता है
 - (C) प्रतिलेखन प्रारम्भ करने के लिए RNA पॉलिमिरेज् DNA को प्रभावित करते हैं
 - (D) β-गैलेक्टोसाइडेज, लेक्टोज परमीज और थियोगैलैक्टोसाइड ट्रांसएसिटिलेज सभी के संश्लेषण किये हुए हैं
178. निम्न में से कौन जीन अभिव्यक्ति को नियंत्रण करने में मदद नहीं देता ?
- (A) प्रतिलेखन
 - (B) अनुवाद
 - (C) प्रोटीन अवक्रमण
 - (D) प्रोटीन आकृति-विज्ञान
179. पॉलिमिरेज का अणु DNA की लम्बी पसरन पर द्रूत गति से सरकता है। इस सरकन के दौरान उसे प्रवर्तक क्रम मिलता है। ऊपरी कथन का स्पष्टीकरण करने के लिए निम्न स्थितियों में से उचित उत्तर का चयन कीजिए।
- (A) जीवाणु प्रतिलेखन
 - (B) खमीर प्रतिलेखन
 - (C) संकेत परिवर्तक
 - (D) बाह्य प्रोत्साहन
180. निम्न में से कौनसा कथन eukaryotic DNA प्रतिकृति स्पष्ट करने में सही है ?
- (A) DNA प्रतिकृति का एकेक मूल होता है
 - (B) कोशिका चक्र के केवल एक स्थिति में DNA प्रतिकृति घटती है
 - (C) आरिजिन रेकोमिशन काम्प्लेक्स यह ठीक से परिभाषित नहीं है
 - (D) टेलोमिरेज प्रक्रिया नहीं देखाई देती



181. A plant tissue from the hypodermal region of a young dicot stem possesses elongated living cells with uneven thickening at the corners. How do you recognize this tissue ?
- Parenchyma
 - Collenchyma
 - Sclerenchyma
 - Sclereids
182. The main constituent of LPG is
- methane
 - butane
 - ethane
 - none of these
183. Which of the following essential element is not a constituent of any enzyme but stimulate the activity of many enzymes ?
- Zinc
 - Potassium
 - Magnesium
 - Manganese
184. Which one of the answer is correct with respect to the acceptor molecule of CO_2 in C_3 and C_4 pathway ? Respectively they are
- Rubisco and PEP
 - Phosphoglycerate and Oxalo Acetate
 - Ribulose biphosphate and Phosphoenolpyruvate
 - RUBP and RUBISCO
185. The enzyme responsible for the reduction of molecular nitrogen to the level of ammonia in leguminous root nodules is
- Nitrate reductase
 - Nitrite reductase
 - Pyridoxal phosphate
 - Nitrogenase
186. Where do the glycolytic pathway, Citric acid cycle steps and Electron Transport system take place? Respectively they occur at
- Grana, stroma and inner membranes of chloroplasts
 - Mitochondrial outer membrane, matrix and inner membranes
 - Cytoplasm, mitochondrial matrix and cristae
 - Cytoplasm, Mitochondria, and glyoxysomes
187. Plants that flowers under the photoperiods, less than the critical day length are called
- Short Day plants
 - Long Day plants
 - Day neutrals
 - Phototropic



181. एक छोटे द्विबीजी वनस्पति के तने के अधस्त्वचीय प्रदेश के ऊतक में कोनों में अनियमित मोटाईवाली लम्बी जीवित कोशिकाएँ हैं। उस ऊतक को आप कैसे जानोगे ?
- (A) Parenchyma
(B) Collenchyma
(C) Sclerenchyma
(D) Sclereids
182. एल पी जी का प्रमुख घटक होता है
- (A) मिथेन
(B) ब्यूटेन
(C) इथेन
(D) इनमें से कोई नहीं
183. निम्न में से कौनसा आवश्यक घटक किसी भी एंजाइम का अवयव नहीं होता है लेकिन कई एंजाइम के कार्य को उद्धीपित करता है ?
- (A) जस्ता
(B) पोटोसियम
(C) मॅग्नेसियम
(D) मैग्निज
184. C_3 और C_4 पथ में CO_2 के स्वीकारी अणु के बारे में निम्न में से कौनसा उत्तर सही है ? वे उत्तर क्रमशः है
- (A) Rubisco और PEP
(B) फॉस्फोग्लिसरेट और Oxalo Acetate
(C) रिबुलोस बाइफॉसेट और Phosphoenolpyruvate
(D) RUBP और RUBISCO
185. छीमीदार मूल ग्रंथिकाओं में आण्विक नाइट्रोजन को कम करके अमोनिया के स्तर पर लानेवाला जिम्मेवार एंजाइम है
- (A) नाइट्रोट अपचायक
(B) नाइट्रोइट अपचायक
(C) पैरिडॉक्सल फॉस्फेट
(D) नाइट्रोजिनेस
186. ग्लाइकोलिटिक पथ, साइट्रिक अम्ल चरण और इलेक्ट्रॉन ट्रान्स्फर प्रणाली कहाँ होती है ? क्रमशः वे यहाँ होती है
- (A) ग्रॅना, पीठिका और क्लोरोप्लास्ट की अंदरूनी झिल्ली
(B) सूत्रकणिकी बाहरी झिल्ली, मैट्रिक्स और अंदरूनी झिल्ली
(C) कोशिका द्रव्य, सूत्रकणिकी (माइटोकांड्रीयल) मैट्रिक्स और शिखा
(D) कोशिका द्रव्य, सूत्रकणिका और ग्ल्याक्सीसोम (glyoxysomes)
187. जो वनस्पति समीक्षक दिन अवधि से प्रकाशावधि में कम फूलते हैं उन्हें कहते हैं
- (A) शॉर्ट डे वनस्पति
(B) लॉंग डे वनस्पति
(C) डे न्यूट्रल्स
(D) प्रकाशानुवर्ती



188. Which one among the following is not a correct statement with reference to Spermatogenesis ?
- It occurs in the seminiferous tubules of the testes
 - Meiotic divisions lead to the formation of four spermatids
 - Only one functional sperm gets matured out of four spermatids
 - Spermatogenesis is closely associated with Sertoli cells
189. What is the function of pancreatic amylase enzyme in the process of digestion ?
- Maltose → glucose + glucose
 - Glycogen → maltose
 - Lactose → glucose + galactose
 - Sucrose → glucose + fructose
190. What is Broca's area ?
- It is the motor speech area
 - Primary visual area located in the occipital lobes
 - Primary somatosensory area
 - Area which interprets the sensation of smell
191. A diet rich in oxalates, lack of adequate water to hold the precipitate material in solution and hyperparathyroidism – may cause
- Renal failure
 - Nephritis
 - Kidney stone
 - A bacterial infection
192. Which of the following sequences of blood circulation refers to pulmonary circulation ?
- Pulmonary veins → left atrium → left ventricle → aorta → arteries of different organs → venae cavae → right atrium
 - Venae cavae → Right atrium → pulmonary trunk → lungs → pulmonary veins → left atrium
 - Coronary arteries → myocardium → coronary sinus → right atrium
 - None of the above
193. Identify the one among the following which does not indicate the correct functioning of hormones of the Adenohypophysis
- GH stimulates bone and muscle growth
 - LH stimulates for oestrogen
 - FSH stimulates growth of mammary gland
 - MSH increases pigment synthesis and dispersal

188. शुक्र-जनन के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है ?
- वह वृषण में शुक्र-जनक नलिकाओं में होता है
 - अर्धसूत्री विभाजन से चार अपक्व शुक्रों (स्पर्मेटिड्स) की उत्पत्ति होती है
 - चार अपक्व शुक्रों में से केवल एक कार्यक्षम शुक्र परिपक्व हो जाता है
 - शुक्र जनन का Sertoli कोशिका से निकट सम्बन्ध है
189. पचन की प्रक्रिया में अग्न्याशयी एमिलेस एंजाइम का कार्य क्या है ?
- मालटोज \rightarrow ग्लूकोज + ग्लूकोज
 - ग्लाइकोजेन \rightarrow मालटोज
 - लॅक्टोज \rightarrow ग्लूकोज + गैलॅक्टोज
 - सुक्रोज \rightarrow ग्लूकोज + फ्रूक्टोज
190. ब्रोका का क्षेत्र क्या है ?
- वह चालक वाणी क्षेत्र है
 - अस्थिका पाली में स्थित प्राथमिक दृश्य क्षेत्र
 - प्राथमिक कायसंवेदी क्षेत्र
 - गन्ध संवेदन का अर्थ लगाने वाला क्षेत्र

191. ऑक्सालेट से परिपूर्ण आहार, अवक्षेप सामग्री को द्रावण में रखने के लिए पानी की कमी और परावट अतिक्रियता से हो सकता है
- बृक्क-हास
 - मूत्रपिंड दाह
 - पथरी
 - बैक्टेरियल संक्रामण
192. निम्न में किस रक्त परिसंचरण को फुफ्फुस परिसंचरण कहते हैं ?
- फुफ्फुस शिरा \rightarrow बायां अलिन्द \rightarrow बाया निलय \rightarrow महाधमनी \rightarrow विभिन्न अवयवों की धमनियाँ \rightarrow महाशिरा \rightarrow दाहिना अलिन्द
 - महाशिरा \rightarrow दाहिना अलिन्द \rightarrow फुफ्फुस थड़ \rightarrow फेफड़ा \rightarrow फुफ्फुस शिरा \rightarrow बायां अलिन्द
 - हृद धमनी \rightarrow हृद स्मायु \rightarrow हृद शिरानाल \rightarrow दाहिना अलिन्द
 - ऊपरी कोई नहीं
193. निम्न में से एक को पहचानिए जो Adenohypophysis का सही कार्य नहीं दर्शाता है ?
- GH हड्डीयों को उद्दीपित करता है और पेशियों का विकास करता है
 - LH स्त्रीमदजन को उद्दीपित करता है
 - FSH स्तनीय ग्रंथीयों के विकास को उद्दीपित करता है
 - MSH रंजक संश्लेषण और प्रकीर्णन को बढ़ाता है



194. Choose the correct statement with reference to human placenta.
- Allantois and chorion are the maternal components of the placenta
 - Foetal and maternal blood do not mix
 - Foetal chorionic villi will supply blood to the uterus wall
 - Substances cannot be diffused through the chorionic villi
195. The following is the correct definition for ecological niche: It is
- the habitat of an organism
 - biotic and abiotic components in an ecosystem
 - the assemblage of all the populations of organisms
 - functional role every organism has in a community
196. In a population of 10,000 people of a village, 1,500 are born every year and 500 die every year. What is the growth rate of the village ?
- 0.05
 - 0.10
 - 0.15
 - 0.20
197. What are the main vegetational types found in the West coast of India ?
- Evergreen, deciduous and mangrove
 - Semievergreen, deciduous and montane
 - Evergreen , alpine, deciduous and grasslands
 - Evergreen , semievergreen, deciduous and mangrove
198. The lion tailed monkey Macaca silenus are found only in
- Kaziranga
 - Eastern ghats and Chennai
 - Western ghats including Travancore and Mysore
 - Western Himalayas
199. Which one among the following statements best explains biological magnification ?
- Pollutants are accumulated in tissues increasing concentration along the food chain
 - DDT is a non biodegradable substance which exhibits biological magnification
 - Demand of oxygen increases , as the number of organisms increase in number
 - Heavy accumulation of pollutants in the environment year after year
200. Which one among the following is a challenge for the maintenance of ozone layer ?
- CO_2 , Methane and H_2SO_4
 - CFCs, N_2O and O_2
 - Nitrogen gases, Carbon compounds and organo chlorides
 - CO_2 , Methane, CFCs and N_2O

194. मानवीय बीजाण्डासन के बारे में सही कथन का चयन कीजिए:
- Allantois (अपरापोषिका) और जरायु, यह दो बीजाण्डासन के मातृक घटक हैं
 - भ्रूणीय और मातृक रक्त का मिश्रण नहीं होता
 - भ्रूणीय जरायु villi गर्भाशय भित्ति को रक्त आपूर्ति करता है
 - जरायु villi के द्वारा द्रव्यों को विसारित नहीं किया जा सकता
195. पारिस्थितिकी आत्मा (ecological niche) की सही परिभाषा है
- जीव का प्राकृतिक वास
 - पारिस्थितिकी तन्य में जीवीय और अजैव ऐसे दो घटक हैं
 - जीवों की सभी जनसंख्या का जमावड़ा
 - समाज में हर जीवकी कार्यकारी भूमिका है
196. एक गाँव की 10,000 की जनसंख्या में हर साल 1,500 जन्म लेते हैं और हर साल 500 की मृत्यु होती है। उस गाँव की वृद्धि दर क्या है?
- 0.05
 - 0.10
 - 0.15
 - 0.20
197. भारत के पश्चिमी तट में प्रमुख बनस्पति प्रकार कौनसे हैं?
- सदाबहार, पतझड़ी और गरान
 - अर्ध-सदाबहार, पतझड़ी और पर्वतीय
 - सदाबहार, आल्पीय, पतझड़ी और चरागाह
 - सदाबहार, अर्ध-सदाबहार, पतझड़ी और गरान
198. सिंह पूँछवाला बन्दर *Macaca silenus* के बल यहाँ पाया जाता है
- काझीरंगा
 - पूर्वीय घाट और चेन्नई
 - पश्चिमी घाट, त्रावणकोर और मैसुरु को मिलाकर
 - पश्चिमी हिमालय
199. निम्न में से कौनसा कथन जैविक प्रशंसा को उत्तम तरीके से स्पष्ट करता है?
- खाद्य दूकानों की चेन के आसपास केंद्रित संचित टिशूज में प्रदूषक है
 - DDT यह अ-अवक्रमणीय द्रव्य है जो जैविक प्रशंसा को दर्शाता है
 - जैसे जैसे जीवों की संख्या बढ़ती है वैसे वैसे ऑक्सीजन की मांग बढ़ती है
 - साल दर साल प्रदूषकों का पर्यावरण में संचित होना
200. ओजोन स्तर बनाये रखने में निम्न में से कौन चुनौति है?
- CO_2 , मिथेन और H_2SO_4
 - CFCs, N_2O और O_2
 - नाइट्रोजन गैसेज, कार्बन घटक और ओर्गेनो क्लोरोआइड्स
 - CO_2 , मिथेन, CFCs और N_2O



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 |
| <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> |
- 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 करें।
 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-पॉइंट पेन से काला (●) करना है। (दृष्टिवाधित 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।
- | | | | |
|--|--|--|--|
| गलत तरीका | गलत तरीका | गलत तरीका | सही तरीका |
| <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> |
- अध्यर्थी 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 गलत 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. उत्तर-पत्रिका 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 अध्यर्थी की अध्यर्थिता 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 है।

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