

Question Booklet *Subject: Mathematics (Code:13)*

Booklet Series: A | **Question Booklet No 183961**

Important: Please consult your Admit Card/Roll No. slip before filling your roll number on the test booklet and OMR answer sheet

Roll No. in Figures:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Roll No. in Words: _____

OMR Answer Sheet Serial No. _____

Duration of Exam.: 2½ hours

Max. Marks: 200

The Question Booklet consists of 200 multiple choice questions as per the details given below:

Paper	Description	Medium
Objective type Paper 200 questions.	There are three sections – A, B & C.	
	Section-A (Languages): 40 questions Hindi - 20; General English - 20	Respective language
	Section-B: 80 questions Gen. Awareness-30;Gen.Intelligence,Numerical Ability& Reasoning-30; &Teaching Aptitude-20.	English and Hindi
	Section-C: (Knowledge of the Subject): 80 questions	English and Hindi

Signature of Candidate: _____ Signature of Invigilator: _____

In case there is any discrepancy/doubt in Hindi Version, please consult the English Version.

DO NOT OPEN THE SEAL OF THE BOOKLET UNTIL ASKED TO DO SO.

(English Version)

Section – A (Languages)

1. 'ऋत-ऋतु' शब्द-युग्म में क्या अर्थ भेद है?
A) कठोर-मौसम B) मिथ्या-मौसम C) असत्य-मौसम D) सत्य-मौसम
2. 'सभा' शब्द का प्रयोग किस संज्ञा के अन्तर्गत आता है?
A) व्यक्तिवाचक B) जातिवाचक C) भाववाचक D) द्रव्यवाचक
3. संज्ञा की व्याप्ति किससे मर्यादित होती है?
A) सर्वनाम B) क्रिया C) विशेषण D) समास
4. निम्नलिखित में से कौनसा शब्द स्त्रीलिंग है?
A) कपड़ा B) रात C) गाना D) नेत्र
5. निम्नलिखित में से कौनसा शब्द पुल्लिंग है?
A) साँकल B) सभा C) व्याख्यान D) दक्षिणा
6. पुल्लिंग-स्त्रीलिंग के युग्म में से कौनसा युग्म सही नहीं है?
A) बालक-बालिका B) मिहतर-मिहतरी C) गूँगा-गूँगी D) नर-नारी
7. कौनसा शब्द सदैव एकवचन में प्रयोग होता है?
A) धन B) सोना C) मात्र 'A' D) 'A' व 'B' दोनों
8. संज्ञा के किस रूप से किसी को पुकारने का बोध होता है?
A) संबंध-कारक B) संप्रदान-कारक C) संबोधन-कारक D) अपादान-कारक
9. सन्धि कितने प्रकार की होती है?
A) दो B) तीन C) चार D) पाँच
10. अशुद्ध वर्तनी विकल्प कौन सा है?
A) उज्ज्वल B) संन्यासी C) स्वयंवर D) सज्जन
11. कौनसा शब्द 'आकाश' का पर्यायवाची नहीं है?
A) गगन B) नभ C) अवनि D) अम्बर
12. 'विधि' का सही विलोम क्या है?
A) निषेध B) कानून C) कर्म D) नास्तिक
13. 'ज्येष्ठ' का विलोम क्या है?
A) कनिष्ठ B) अवर C) अग्रज D) प्रवर
14. सही सन्धि-विच्छेद का चयन कीजिए -
A) महा-ऊदय B) महा + उदय C) महो + दय D) महा + ओदय
15. निम्नलिखित में से अशुद्ध सन्धि का चयन करें -
A) राजन् + आज्ञा = राजाज्ञा B) वि + स्मरण = विसमरण
C) धनिन् + त्व = धनित्व D) निः + चल = निश्चल
16. 'कलम तोड़ देना' मुहावरे का सही अर्थ है -
A) लिखना-पढ़ना त्याग देना B) अत्यन्त क्रोधित होना
C) अत्यन्त मार्मिक व प्रभावशाली रचना करना D) लिखने से घृणा करना

17. 'नीम हकीम खतरे जान' कहावत का सही अर्थ है -
 A) अधकचरा ज्ञान नुकसान देता है
 B) जड़ी बूटी से इलाज करना
 C) नीम का उपयोग सभी हकीम करते हैं
 D) हकीम से उपचार करवाना
18. आवश्यकता से अधिक धन-सम्पत्ति एकत्र न करना - वाक्यांश के लिए एक शब्द लिखें -
 A) कृपणता
 B) अपरिग्रह
 C) सदाचार
 D) अस्तेय
19. 'चाकू' शब्द कौन सी भाषा से हिन्दी में आया है?
 A) अरबी
 B) तुर्की
 C) फारसी
 D) पोर्चुगीज
20. असंगत वाक्य छांटिए :
 A) जिस समास में पहला पद प्रायः प्रधान होता है उसे अव्ययीभाव समास कहते हैं ।
 B) जिस समास में दूसरा पद प्रायः प्रधान होता है उसे तत्पुरुष समास कहते हैं ।
 C) जिसमें कोई भी पद प्रधान नहीं होता उसे द्वन्द्व समास कहते हैं।
 D) जिस समस्त पद में कोई पद प्रधान नहीं होता तथा दोनों मिलकर किसी तीसरे पद की ओर संकेत करते हैं उसे बहुव्रीहि समास कहते हैं ।

Directions Qs. 21-24: Choose the opposite of the given word out of the four options:-

21. Jeune
 A) Sophisticated
 B) Arrogant
 C) Delightful
 D) Indifferent
22. Jeopardy
 A) Validity
 B) Safety
 C) Piety
 D) Tactfulness
23. Obfuscate
 A) Complicate
 B) Eclipse
 C) Clarify
 D) Anticipate
24. Inveigh
 A) Liberate
 B) Suggest
 C) Equivocate
 D) Support

Directions Qs.25-28: Choose the correct preposition, out of the four options, to be filled in the blanks:-

25. Shyam is ignorant ____ his mistake.
 A) of
 B) to
 C) for
 D) at
26. His speech was appropriate ____ the occasion.
 A) upon
 B) to
 C) about
 D) for
27. Kalim's behavior is subversive ____ discipline.
 A) with
 B) about
 C) of
 D) for
28. Radhika's aptitude ____ business cannot be doubted.
 A) to
 B) about
 C) at
 D) for

Directions Qs.29-32: In these questions, four alternatives are given for the italicized idioms. Choose the alternative which best expresses the meaning of the idiom:

29. *A fly on the wheel*
 A) a person who overestimates her/his importance
 B) a person who cautions the people
 C) a person who is hostile to all
 D) a person who entertains others
30. *Fly off the handle*
 A) attack someone's enemies
 B) lose one's temper suddenly
 C) make one's escape
 D) run away from the difficult situation

31. *Keep the wolf off the door*
 A) keep her secrets intact
 C) keep off starvation
 B) keep protesting against the times
 D) keep working with utmost speed
32. *To be under the harrow*
 A) to work hard
 B) to be awarded for honesty
 C) to be in good health
 D) to be in distress

Directions Qs.33-36: Choose the correct synonyms of the following words out of the four given options:

33. Diaphanous
 A) silken
 B) tired
 C) kind
 D) thick
34. Expostulate
 A) infer
 B) disagree
 C) remit
 D) simmer
35. Improvised
 A) imprudent
 B) incautious
 C) unstudied
 D) oblivious
36. Maverick
 A) materialist
 B) spiritualist
 C) selfish
 D) nonconformist

Directions Qs.37-40: Choose the correct form of the following words as the given part of speech out of the four options:

37. Above as noun:
 A) Our blessings come from above
 B) The heavens are above
 C) The moral law is above the civil
 D) Analyse the above sentence
38. Down as noun:
 A) Down went the "Titanic"
 B) Shyam has seen the ups and downs of life
 C) The porter was killed by the down train
 D) The engine came rushing down the hill
39. But as adverb:
 A) None but the brave deserve the honour
 B) We tried hard, but did not succeed
 C) It is but right to admit our faults
 D) There is no one but likes him
40. After as adjective :
 A) They arrived soon after
 B) He takes after his father
 C) We went away after they had left
 D) After ages shall sing his glory

Section – B

41. Superconductivity is a material property associated with:
 A) cooling a substance without a phase change
 B) frictionless liquid flow
 C) a loss of thermal resistance
 D) a loss of electrical resistance
42. A type of plastic that is biodegradable and has been in the news lately. The ingredient that makes it biodegradable is :
 A) vegetable oil
 B) petroleum
 C) corn starch
 D) leather
43. How many Dynes are there in one gram weight?
 A) 900
 B) 375
 C) 981
 D) 250
44. If the distance between the earth and the sun were twice what it is now, the gravitational force exerted on the earth by the sun would be:
 A) twice as large as now
 B) four times as large as it is now
 C) half of what it is now
 D) one-fourth of what it is now

45. Who was the first Indian to be selected to the British Parliament?
A) Dadabhai Naoroji B) G.K. Gokhale C) Bipin Chandra Pal D) Lala Lajpat Rai
46. Which of the following Rajput dynasties did not surrender to Akbar?
A) Parmar B) Pratihara C) Rathor D) Sisodiya
47. Which of the following is not a classical language of India ?
A) Sanskrit B) Telugu C) Hindi D) Malayalam
48. The scientific study of ageing is known as :
A) Etiology B) Gerontology C) Osteology D) Teratology
49. Which Indian artist decorated the handwritten copy of the Constitution?
A) Nandalal Bose B) Mihir Sen C) S. N. Banerji D) Mukesh Bhandopadhyaya
50. Preamble of the Indian Constitution has been amended
A) Once B) Twice C) Thrice D) Never
51. Which of these are nicknamed 'Bretton Woods Twins'?
1. IDA 2. IMF 3. IBRD 4. WTO
A) 1 & 4 B) 3 & 4 C) 2 & 4 D) 2 & 3
52. Section -498A of Indian Penal Code is a popular section. It deals with:
A) Property rights to women B) Reservations for women
C) Harassment for dowry D) Kidnap and rape
53. The United Nations climate change conference COP19 or CMP9 was held in November 2013 at:
A) Paris B) Warsaw C) Montreal D) Kyoto
54. The number of approved share markets in India is :
A) 19 B) 20 C) 23 D) 24
55. Which of the following state has been brought into the railway network for the first time?
A) Manipur B) Assam C) Tripura D) Arunachal Pradesh
56. Who among the following has recently been selected for the coveted Indira Gandhi Prize for Peace Disarmament and Development for 2013?
A) Ila Bhatt B) Medha Patkar C) Angela Merkel D) Chandi Prasad Bhatt
57. Victoria Azarenka, who won the Australian Open Tennis women's singles title 2012 is from:
A) USA B) Belarus C) Germany D) Slovakia
58. The National Sports Day is observed on :
A) August 29th B) July 29th C) September 29th D) August 20th
59. Sonal Mansingh is famous for which form of dance?
A) Bharatnatyam B) Manipuri C) Kuchipudi D) Kathak
60. Ms. Meera Sahib Fathima Beevi is distinguished as the first lady
A) Judge of the High Court B) Governor of a State
C) Judge of the Supreme Court D) Prime Minister of Bangladesh
61. The maximum poll expenditure for a Lok Sabha seat has been raised by the Union Cabinet on the suggestion of the Election Commission of India:
A) From Rs. 30 lacs to Rs. 70 lacs B) From Rs. 40 lacs to Rs. 70 lacs
C) From Rs. 50 lacs to Rs.70 lacs D) From Rs. 40 lacs to Rs. one crore
62. Which of the following agencies determine ranking of the countries in accordance with Economic Freedom Index?
A) World Economic Forum B) UNDP
C) Heritage Foundation & Wall Street Journal D) World Bank

63. When is the World Population Day observed?
 A) May 31 B) July 11 C) Oct. 4 D) Dec. 10
64. What was the highest individual score, in an innings in ICC T20 World Cup 2014?
 A) 101 B) 106 C) 111 D) 116
65. Fiscal Policy is related to:
 A) Money supply in the economy B) Regulation of the banking system
 C) Planning for economic development D) Government's Revenue and Expenditure
66. Which American President has recently painted a portrait of Dr. Manmohan Singh?
 A) Barack Obama B) George Bush C) Bill Clinton D) Ronald Reagan
67. Which is the largest economy in African Continent?
 A) South Africa B) Nigeria C) Algeria D) None of the above
68. Who wrote 'Why I am an Atheist'?
 A) Subhash Chandra Bose B) Khushwant Singh C) Bhagat Singh D) Madan Lal Dhingra
69. The recently set-up 7th Central Pay Commission is headed by
 A) Ashok Kumar Mathur B) G.K. Chadha
 C) Montek Singh Ahluwalia D) Ajit Prakash Shah
70. National Rural Employment Scheme was launched throughout the country from :
 A) 1.04.2007 B) 02.10.2007 C) 14.11.2007 D) 01.04.2008
71. 'England' is related to 'Atlantic Ocean' in the same way as 'Greenland' is related to:
 A) Pacific Ocean B) Atlantic Ocean C) Arctic Ocean D) Antarctica Ocean

Direction Qs.Nos.72-73: Choose one of the four given alternatives that shows the same relationship as is found between the two letters/numbers to the left of the sign ::

72. FJUL : BOQQ :: LHRX : ?
 A) BKPR B) MNCC C) HRYY D) HMNC
73. 9 : 162 :: 8 : ?
 A) 162 B) 128 C) 96 D) 112
74. Choose the group of words that shows same relationship as is given in the question :
 Correspondent : News : Newspaper
 A) Farmer : Crops : Food B) Mason : Cement : Construction
 C) Cloud : Water : Ponds D) Road : Vehicle : Destination

Direction (Q.Nos. 75-76): Three of the four alternatives given are same in a certain way and so form a group. Find the odd one that does not belong to the group:

75. A) 62 B) 42 C) 152 D) 110
76. A) Java B) Sri Lanka C) Malaysia D) Cuba
77. In a certain code language, 'lu ra de' means 'what was it'; 'mo nil' means 'you go'; 'nil pam ra' means 'you like it' and 'tok lu fo' means 'she was sick'. How will you write 'what you like' in that code ?
 A) nil ra lu B) pom nil ra C) pom ra lu D) de nil pam
78. If 'MOUSE' is coded as "PRUQC", then how is 'SHIFT' written in the same code?
 A) VKIRD B) VKIDR C) VJIDR D) VIKRD
79. How many meaningful English words can be made with the letters 'ATLE' using each letter only once in each word?
 A) Two B) Three C) Four D) More than four

80. 36 vehicles are parked in a parking lot in a single row. After the 1st car, there is one scooter, after 2nd car there are two scooters, after 3rd car there are three scooters and so on. Work out the number of scooters in the second half of the row.
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 17

Direction (Q.Nos. 81-83): Six plays A,B,C,D, E and F are to be organized from 2nd June to 7th June, i.e. Monday to Saturday – one play each day. There are two plays between C and D and one play between A and C. There is one play between F and E and E is to be organized before F. B is to be organized before A, not necessarily immediately. The sequence of plays does not start with B.

81. The sequence of plays would start from which play ?
 A) A B) F C) D D) Can't be determined
82. On which date is play E to be organized ?
 A) 2nd B) 4th C) 3rd D) Can't be determined
83. The sequence of plays would end with which play ?
 A) A B) D C) B D) Can't be determined
84. B, C, D, E, F, G, H, J are sitting around a circle facing the centre . B is an immediate neighbour of F and C. E is second to the left of F. G is second to the right of C. D is not an immediate neighbour of G. There are two persons between C and J. How many persons are between C and D?
 A) 2 only B) 4 only C) 5 only D) either 2 or 4
85. If 'A + B' means that A is the father of B; 'A-B' means that A is the wife of B; 'A × B' means that A is the brother of B and 'A ÷ B' means that A is the daughter of B. Then which of the following is true for $P \div R + S + Q$?
 A) P is the daughter of Q B) Q is the aunt (Father's sister) of P
 C) P is the aunt (father's sister) of Q D) P is the mother of Q
86. Q's mother is the sister of P and daughter of M. S is the daughter of P and sister of T. How is M related to T?
 A) Maternal Grandmother B) Father C) Maternal Grandfather D) Option (A) or (C)
87. Ram starts walking towards East from a point 'S' and after walking 15 m turns to his left and walks 10 m, again he walks 10 m turning to his left and finally walks 22 m turning to his left and reaches a point 'Q'. How far and in which direction is he from the point 'S'?
 A) 15 m South B) 22 m South-East C) 12 m South D) 13 m South-East

Direction Q.Nos. 88-89: Read the pattern of letters/numbers/terms and find the missing term from the given alternatives:

88. 9, 27, 31, 155, 161, 1127, ?
 A) 1135 B) 1288 C) 316 D) 2254
89. Y, B, T, G, O, ?
 A) N B) M C) L D) K
90. In the following series some letters are missing which are given in that order as one of the alternatives below it. Choose the correct alternative.
 adb_ac_d_bcda_bcac_d
 A) bacbd B) dbacb C) cbadb D) acbda

103. Which of the following statements regarding “Understanding Level of Teaching” (ULT) is incorrect?
- A) Morrison is the main proponent of ULT
 - B) It is ‘memory plus insight’ as it goes beyond just the memorizing of facts. It focuses on the mastery of the subject
 - C) Cultural materialism is also a primary determining factor of ULT
 - D) It provides more and more opportunities for the students to develop the intellectual behavior
104. Which of the following statements regarding ‘ Reflective Level of Teaching’(RLT) is incorrect ?
- A) Hunt is the main proponent of RLT
 - B) It is problem - centred teaching
 - C) The students are assumed to adopt some sort of research approach to solve the problem
 - D) The teacher assumes the primary place and the pupil occupies the secondary place
105. Which of the following is not a domain or category of instructional objectives according to Bloom et al ?
- A) Socio-Political Domain
 - B) Cognitive Domain
 - C) Affective Domain
 - D) Psychomotor Domain
106. Which of the following is not one of the advantages of “Lecture Method”?
- A) It is economical as it can cover large audience in less time
 - B) It promotes social cohesion among the pupils
 - C) It is useful for stimulating further learning
 - D) It has the flexibility for adapting the lecture according to time and equipment available
107. Which one of the following is not one of the advantages of ‘TV or Video Presentation’ as a teaching method?
- A) Many important personalities and experts are brought to the classroom through video-presentation
 - B) This method is specifically useful for adult learners
 - C) It promotes a sort of nativism among the learners
 - D) Illustrated lectures and demonstrations can be supplemented by other teaching aids such as slides, models, specimens, etc.
108. Which one of the following is not one of the advantages of ‘Team Teaching Method’?
- A) It helps in sharing the best faculty by more students
 - B) It involves optimum use of teaching techniques and devices
 - C) It improves the teaching quality
 - D) It affects the socio-economic conditions of the pupils
109. Which one of the following is not one of the advantages of ‘Group Discussion Method’ ?
- A) It flattens out the ideological differences of the pupils
 - B) It can be planned where there is certainty about the conclusions and objectives. The discussion is guided by the trainer in an appropriate sequence
 - C) It promotes communication and interaction within a group around a topic or problem presented to the group
 - D) It can also be unplanned where the topic presented for discussion is without any opening statement and discussion that follows is entirely spontaneous

110. Which one of the following is not one of the advantages of the “Case Study Method”?
- A) It provides opportunity to the participants to critically analyze the problem and express reasoned opinions.
 B) It promotes gender-sensitivity among the pupils.
 C) It enhances decision –making and problem-solving skills.
 D) It ensures active participation, which may lead to innovative solutions.
111. Which one of the following is not one of the functions of ‘Evaluation’?
- A) Feedback B) Motivation C) Ideological indoctrination D) Better guidance.
112. Who among the following is considered a proponent of the Wardha Education System?
- A) Sri Aurobindo B) S. Radhakrishnan C) J.Krishnamurti D) Mahatma Gandhi
113. Who among the following was the main proponent of the Kindergarten system of education?
- A) Froebel B) Rousseau C) Maria Montessori D) John Dewey
114. Which of the following is not one of the “Projected Visual Aids”?
- A) Slides B) Bar Chart C) Handheld Projector D) Video Projector
115. Which of the following is an independent variable in teaching-learning process?
- A) Student B) Institution C) Teacher (D) Parents
116. The highest level of cognitive domain is:
- A) Synthesis B) Analysis C) Comprehensive D)Evaluation
117. Who has the least chance of becoming an effective teacher?
- A) One who has no interest in teaching B) One who is a strict disciplinarian
 C) One who neglects teaching D)One who knows his subject well
118. Books can be a powerful source of communication, provided:
- A) The content is abstract B) The content is illustrative
 C) The medium is Hindi D) The print quality of the book is good
119. Good teaching is best reflected by:
- A) Attendance of students B) Number of distinctions
 C) Meaningful questions asked by students D) Pin-drop silence in the class
120. The ability to locate, evaluate and effectively use information is an important trait known as :
- A) Critical thinking B) Information literacy
 C) Number of distinctions D) Selective attention

Section – B

41. अति-चालकता भौतिक गुण है जिसको किस से संबंधित किया जाता है:
- A) किसी पदार्थ को प्रावस्था परिवर्तन के बिना ठंडा करना B) घर्षण के बिना तरल प्रवाह
 C) ताप प्रतिरोध की हानि D) विद्युत् प्रतिरोध की हानि
42. प्लास्टिक की किस्म जो जैव-निम्नीकरणीय है और हाल ही में समाचारों में रही है। जो संघटक इसे जैव-निम्नीकरणीय बनाता है, वह है:
- A) वनस्पति तेल B) पेट्रोलियम C) कॉर्नस्टार्च D) चमड़ा
43. एक ग्राम के भार में कितने डाइनज़ हैं:
- A) 900 B) 375 C) 981 D) 250
44. यदि पृथ्वी और सूर्य में दोगुनी दूरी होती जितनी अब है, तो पृथ्वी पर सूर्य द्वारा लगाया गुरुत्वाकर्षण बल होगा:
- A) जितना अब है उस से दोगुना बड़ा B) जितना अब है, उस से चार गुना
 C) जितना अब है, उस से आधा D) जितना अब है, उस से एक-चौथाई

45. वह पहला भारतीय कौन था जिस का ब्रिटिश संसद में चयन किया गया था:
A) दादाभाई नारोजी B) जी. के. गोखले C) बिपिन चन्द्रपाल D) लाला लाजपत राय
46. किस राजपूत वंश ने अकबर के आगे आत्मसमर्पण नहीं किया था:
A) परमार B) प्रतिहार C) राठौर D) सिसोधिया
47. कौन-सी भाषा भारत की क्लासिकी भाषा नहीं है:
A) संस्कृत B) तेलुगु C) हिन्दी D) मलयालम
48. कालप्रभावन के वैज्ञानिक अध्ययन को कहते हैं:
A) हेतुविज्ञान B) जराविज्ञान C) अस्थिविज्ञान D) विरूपिता-विज्ञान
49. किस भारतीय कलाकार ने संविधान की हस्तलिखित कॉपी को अलंकृत किया था:
A) नंदलाल बोस B) मिहिर सेन C) एस. एन. बैनर्जी D) मुकेश बन्दोपाध्याय
50. भारत के संविधान की प्रस्तावना का संशोधन कितनी बार किया गया है:
A) एक बार B) दो बार C) तीन बार D) कभी नहीं
51. किन्हीं 'Bretton Woods Twins' का उपनाम दिया जाता है:
1. IDA 2. IMF 3. IBRD 4. WTO
A) 1 और 4 B) 3 और 4 C) 2 और 4 D) 2 और 3
52. भारतीय दंड संहिता की धारा 498 ए लोकप्रिय धारा है। यह किस से संबंधित है:
A) महिलाओं के सम्पत्ति अधिकार B) महिलाओं के लिए आरक्षण
C) दहेज के लिए उत्पीड़न D) अपहरण और बलात्कार
53. संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन COP19 अथवा CMP9 नवंबर 2013 में कहाँ पर हुआ था:
A) पैरिस B) वारसा C) मॉन्ट्रियल D) कयोटो
54. भारत में अनुमोदित शेयर बाजारों की संख्या है:
A) 19 B) 20 C) 23 D) 24
55. किस राज्य को रेलवे नेटवर्क में पहली बार लाया गया है:
A) मणिपुर B) असम C) त्रिपुरा D) अरुणाचल प्रदेश
56. 2013 के लिए शान्ति निरस्त्रीकरण और विकास के लिए आकाशित इन्दिरा गाँधी पुरस्कार के लिए हाल ही में किस का चयन किया गया है:
A) इला भट्ट B) मेधा पाटेकर C) एन्जेला मर्केल D) चंडी प्रसाद भट्ट
57. विक्टोरिया अज़ारेन्का, जिस ने आस्ट्रेलियन ओपन टेनिस महिला सिंगलज़ पद 2012 जीता है, कहाँ से है:
A) यू. एस. ए. B) बेलारस C) जर्मनी D) स्लोवाकिया
58. राष्ट्रीय खेल दिवस कब मनाया जाता है:
A) 29 अगस्त B) 29 जुलाई C) 29 सितंबर D) 20 अगस्त
59. सोनल मानसिंह नृत्य के किस रूप के लिए प्रसिद्ध है:
A) भारतनाट्यम B) मणिपुरी C) कुचिपुड़ी D) कथक
60. मिस मीरा साहिब फातिमा बीवी किस के लिए पहली महिला के रूप में प्रतिष्ठित है:
A) उच्च न्यायालय की न्यायाधीश B) राज्य की राज्यपाल
C) सर्वोच्च न्यायालय की न्यायाधीश D) बांग्लादेश की प्रधान मन्त्री

61. लोकसभा सीट के लिए अधिकतम मतदान खर्च, भारत के निर्वाचन आयोग के सुझाव पर केन्द्रीय मन्त्री मण्डल द्वारा बढ़ा दिया गया है:
- A) 30 लाख से 70 लाख तक B) 40 लाख से 70 लाख तक
C) 50 लाख से 70 लाख तक D) 40 लाख से एक करोड़ तक
62. आर्थिक स्वाधीनतासूचकांक के अनुसार देशों की रैंकिंग को कौन-सी एजन्सी निर्धारित करती है:
- A) वर्ल्ड इकनॉमिक फोरम B) UNDP
C) हेरिटेज फाउंडेशन एण्ड वॉल स्ट्रीट जर्नल D) विश्व बैंक
63. विश्व जनसंख्या दिवस कब मनाया जाता है:
- A) 31 मई B) 11 जुलाई C) 4 अक्टूबर D) 10 दिसंबर
64. ICC T-20 विश्व कप 2014 में एक पाली में दौड़ों का उच्चतम व्यक्तिगत अंक क्या था:
- A) 101 B) 106 C) 111 D) 116
65. राजकोषीय नीति किस से संबंधित है:
- A) अर्थव्यवस्था में मुद्रा की आपूर्ति B) बैंकिंग प्रणाली का विनियमन
C) आर्थिक विकास के लिए आयोजन D) सरकार की आय और खर्च
66. किस अमरीकी राष्ट्रपति ने डा. मनमोहन सिंह का हाल ही में रूपचित्र बनाया है:
- A) बराक ओबामा B) जॉर्ज बुश C) बिल क्लिंटन D) रोनाल्ड रीगन
67. अफ्रीकी महाद्वीप में सब से बड़ी अर्थव्यवस्था कौन-सी है:
- A) दक्षिण अफ्रीका B) नाइजेरिया C) अल्जीरिया D) इनमें से कोई भी नहीं है
68. 'Why I am an Atheist' का लेखक कौन था :
- A) सुभाष चन्द्र बोस B) खुशवंत सिंह C) भगत सिंह D) मदनलाल दींगरा
69. हाल ही में स्थापित 7-वें केन्द्रीय वेतन आयोग का अध्यक्ष कौन है:
- A) अशोक कुमार माथुर B) जी. के. चड्ढा C) मोन्टेक सिंह आहलूवालिया D) अजीत प्रकाश शाह
70. राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार परियोजना संपूर्ण देश में कब से आरंभ की गई थी:
- A) 1. 04. 2007 B) 02. 10. 2007 C) 14. 11. 2007 D) 01. 04. 2008
71. 'इंग्लैंड' का 'अटलांटिक सागर' से वही संबंध है जो ग्रीनलैंड का संबंध है:
- A) शांत महासागर से B) अटलांटिक महासागर से C) उत्तरध्रुव सागर से D) दक्षिण-ध्रुव सागर से

निर्देश : (प्रश्न नं. 72 - 73) : नीचे दिए गए चार विकल्पों में से एक को चुनें जो उसी संबंध को दर्शाता है जो चिन्ह :: की बाईं ओर दो अक्षरों/संख्याओं के दरमियान मिलता है:

72. FJUL : BOQQ :: LHRX : ?
- A) BKPR B) MNCC C) HRY Y D) HMNC
73. 9 : 162 :: 8 : ?
- A) 162 B) 128 C) 96 D) 112
74. उस अक्षर-समूह को चुनें जो वही संबंध दर्शाता है जो इस प्रश्न में दिया गया है:
- संवाददाता : समाचार : समाचार पत्र
- A) किसान : फसलें : आहार B) राजगीर : सीमिन्ट : निर्माण
C) बादल : पानी : तालाब D) सड़क : वाहन : गन्तव्य

निर्देश (प्रश्न नं. 75-76) दिए गए चार विकल्पों में से तीन विकल्प एक तरीके से समान हैं और इस तरह एक समूह बनाते हैं। उस विषय मद्द को मालूम करें जो इस समूह से संबंधित नहीं है।

75. A) 62 B) 42 C) 152 D) 110
76. A) जावा B) श्रीलंका C) मलेशिया D) क्यूबा
77. एक विशेष कोड भाषा में, 'lu ra de' का मतलब है 'what was it'; 'mo nil' का मतलब है 'you go'; 'nil pam ra' का मतलब है 'you like it' और 'tok lu fo' का मतलब है 'she was sick' आप उस कोड में 'what you like' को कैसे लिखेंगे:
A) nil ra lu B) pom nil ra C) pom ra lu D) de nil pam
78. यदि 'MOUSE' को 'PRUQC' के रूप में कोडबद्ध किया जाता है, तो उसी कोड में 'SHIFT' को कैसे लिखा जाता है:
A) VKIRD B) VKIDR C) VJIDR D) VIKRD
79. 'ATLE' अक्षरों से अंग्रेज़ी के कितने अर्थपूर्ण शब्द बन सकते हैं, परन्तु हरेक अक्षर का हरेक शब्द में केवल एक बार ही प्रयोग करना है:
A) दो B) तीन C) चार D) चार से अधिक
80. एक पार्किंग स्थान में एक पंक्ति में 36 वाहन खड़े किए गए हैं। पहली कार के बाद, एक स्कूटर है, दूसरी कार के बाद दो स्कूटर हैं, तीसरी कार के बाद तीन स्कूटर और इत्यादि। पंक्ति के दूसरे आधे भाग में स्कूटरों की संख्या को मालूम करें:
A) 10 B) 12 C) 15 D) 17

निर्देश: (प्रश्न नं. 81-83): छह नाटकों A, B, C, D, E, और F को 2 जून से 7 जून तक अर्थात् सोमवार से शनिवार तक — एक नाटक प्रति दिन — आयोजित करना है। C और D के दरमियान दो नाटक हैं और A एवं C के दरमियान एक नाटक है। F और E के दरमियान एक नाटक है और E को F से पहले आयोजित करना है। B को A से पहले आयोजित करना है, पर ज़रूरी नहीं कि तुरन्त करना है। नाटकों का क्रम B से आरंभ नहीं होता।

81. नाटकों का क्रम किस नाटक से आरंभ होगा:
A) A B) F C) D D) निर्धारित नहीं किया जा सकता
82. नाटक E को किस तारीख को आयोजित करना है:
A) दूसरी B) चौथी C) तीसरी D) निर्धारित नहीं कि जा सकती
83. नाटकों के क्रम का किस नाटक से अंत होगा:
A) A B) D C) B D) निर्धारित नहीं किया जा सकता
84. B, C, D, E, F, G, H, J एक दायरे में केंद्र के सम्मुख बैठे हैं। B, F और C का निकटतम पड़ोसी है। E, F के बाएँ से दूसरा है। G, C के दाएँ से दूसरा है। D, G का निकटतम पड़ोसी नहीं है। C और J के दरमियान दो व्यक्ति हैं। C और D के दरमियान कितने व्यक्ति हैं:
A) केवल 2 B) केवल 4 C) केवल 5 D) या 2 या 4
85. यदि $A + B$ का मतलब है कि A, B का पिता है; $A - B$ का मतलब है कि A, B की पत्नी है, $A \times B$ का मतलब है कि A, B का भाई है और $A \div B$ का मतलब है कि A, B की बेटी है। तो $P \div R + S + Q$ के लिए कौन-सा सही है:
A) P, Q की बेटी है B) Q, P की आंटी (पिता की बहन) है
C) P, Q की आंटी (पिता की बहन) है D) P, Q की माता है

86. Q की माता, P की बहन और M की बेटी है। S, P की बेटी और T की बहन है। M का T से क्या रिश्ता है।
A) नानी B) पिता C) नाना D) विकल्प (A) अथवा (C)
87. राम S बिन्दु से पूर्व की तरफ चलना शुरू करता है और 15 m चलने के बाद अपने बाएँ मुड़ता है और 10 m चलता है। फिर वह बाएँ मुड़ कर 10 m चलता है और अंत में अपने बाईं ओर मुड़कर 22 m चलता है और 'Q' बिन्दु तक पहुँचता है। वह 'S' बिन्दु से कितनी दूर और किस दिशा में है:
A) 15 m दक्षिण B) 22 m दक्षिण-पूर्व C) 12 m दक्षिण D) 13 m दक्षिण-पूर्व

निर्देश (प्रश्न नं. 88 – 89) : अक्षरों/संख्याओं/पदों के पैटर्न को पढ़ें और दिए गए विकल्पों से गायब पद को मालूम करें:

88. 9, 27, 31, 155, 161, 1127, ?
A) 1135 B) 1288 C) 316 D) 2254
89. Y, B, T, G, O, ?
A) N B) M C) L D) K
90. निम्नांकित क्रम में, कुछ अक्षर गायब हैं जो उस क्रम में नीचे दिए एक विकल्प में दिए गए हैं। सही विकल्प को चुनें:
adb_ac_d_bcda_bcac_d
A) bacbd B) dbacb C) cbadb D) acbda
91. यदि P का अर्थ + है, Q का अर्थ - है, R का अर्थ \times है, और S का अर्थ \div है, तो निम्नांकित में से कौन-सा सही है:
A) $16 R 12 P 49 S 7 Q 9 = 200$ B) $32 S 8 R 9 = 160 Q 12 R 12$
C) $8 R 8 P 8 S 8 Q 8 = 57$ D) $36 R 4 S 8 Q 7 P 4 = 10$
92. 10 साल पहले पिता की आयु बेटे की आयु से तीन गुना थी। 10 साल के बाद, पिता की आयु बेटे की आयु से दोगुनी होगी। उन की वर्तमान उम्रों का अनुपात है:
A) 5 : 2 B) 7 : 3 C) 9 : 2 D) 13 : 4

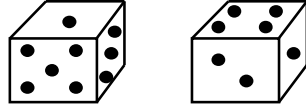
निर्देश (प्रश्न नं. 93 – 95): समाचार पत्र पढ़ने की आदतों के लिए एक बस्ती का सर्वेक्षण दर्शाता है कि : समाचारपत्र A को 26% पढ़ते हैं, समाचारपत्र B को 25% पढ़ते हैं, समाचारपत्र C को 14% पढ़ते हैं; समाचार पत्र A और B को 11% पढ़ते हैं; समाचार पत्र B और C को 10% पढ़ते हैं; समाचारपत्र C और A को 9% पढ़ते हैं और समाचारपत्र C को केवल 0% पढ़ते हैं।

93. जो पाठक सभी तीन समाचारपत्र पढ़ते हैं, उनकी प्रतिशतता है:
A) 10 B) 4 C) 5 D) 6
94. जो पाठक तकरीबन एक समाचारपत्र पढ़ते हैं, उनकी प्रतिशतता है:
A) 20 B) 80 C) 60 D) इनमें से कोई भी नहीं है
95. जो पाठक कम से कम दो समाचारपत्र पढ़ते हैं, उनकी प्रतिशतता है:
A) 15 B) 16 C) 20 D) इनमें से कोई भी नहीं है
96. एक घड़ी की दोनों सुइयाँ एक दिन में कितनी बार समकोण पर होती हैं:
A) 24 B) 48 C) 22 D) 44
97. 2014 साल का कैलेंडर किस साल के कैलेंडर समान होगा:
A) 2018 B) 2020 C) 2022 D) इनमें से कोई भी नहीं है

98. उस विकल्प को चुने जो शब्द **PAINTED** के दर्पण-प्रतिबिम्ब से अतिअधिक मिलता है:

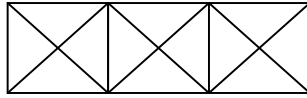
- (A) **DETNIAP** (B) **PAINTED**
(C) **DEINIAF** (D) **DETNIAP**

99. एक पासे की दो स्थितियों को नीचे दिखाया गया है। जब निचले भाग में दो बिन्दु हों, तो ऊपर वाले भाग में कितने बिन्दु होंगे:



- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6

100. निम्नांकित रेखाचित्र में कितने त्रिभुज हैं:



- A) 28 B) 24 C) 25 D) 26

101. अध्यापन का उद्देश्य कौन-सा है:

- A) विद्यार्थियों की चिंतन शक्ति को विकसित करना B) पाठ्यक्रम से संबंधित जानकारी देना
C) विद्यार्थियों को नोटस लिखाना D) विद्यार्थियों को परीक्षा पास करने के लिए तैयार करना

102. अध्यापन का स्मृति स्तर (MLT) के संबंध में कौन सा कथन सही नहीं है :

- A) स्मृति अध्यापन की आरंभिक अवस्था है
B) अध्यापन का स्मृति स्तर मुख्यतः प्रचलित सामाजिक-आर्थिक व्यवस्थाओं पर निर्भर करता है
C) MLT में जानकारी के तथ्यों और अंशों के रटन कंठस्थकरण की आदत सम्मिलित है
D) MLT शिक्षार्थी को इस योग्य बनाता है कि वे सीखी सामग्री को याद रख सकें और ज़रूरत पड़ने पर इसको दोहरा सकें

103. 'अध्यापन के बोध स्तर (ULT)' के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है:

- A) ULT का मुख्य प्रस्तावक मॉरिसन है
B) यह 'स्मृति जमा अन्तर्दृष्टि' है क्योंकि यह सिर्फ तथ्यों के कंठस्थकरण तक ही सीमित नहीं रहती। यह विषय के प्रभुत्व पर केन्द्रित होती है
C) सांस्कृतिक भौतिकवाद भी ULT का एक प्राथमिक निर्धारक कारक है
D) यह विद्यार्थियों को बौद्धिक आचरण को विकसित करने में अधिकाधिक अवसर प्रदान करती है

104. 'अध्यापन का विमर्श स्तर (RLT)' के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है:

- A) RLT का मुख्य प्रस्तावक अन्वेषण है
B) यह समस्या-केन्द्रित अध्यापन है
C) विद्यार्थियों को समस्या के समाधान के लिए एक प्रकार का शोध उपागम अपनाना पड़ता है
D) अध्यापक प्राथमिक स्थान ग्रहण करता है और विद्यार्थी सहायक स्थान ग्रहण करता है

105. ब्लूम और दूसरे लेखकों के अनुसार शैक्षिक उद्देश्यों का क्षेत्र अथवा प्रवर्ग कौन-सा नहीं है -
 A) सामाजिक-राजनीतिक क्षेत्र B) संज्ञानात्मक क्षेत्र
 C) भावपरक क्षेत्र D) मनो-प्रेरक क्षेत्र
106. 'लेक्चर विधि' का फायदा कौन-सा नहीं है:
 A) यह किफायती है क्योंकि यह कम समय में विशाल श्रोता-गण को कवर कर सकती है
 B) यह विद्यार्थियों में सामाजिक संसक्ति को प्रोत्साहित करती है
 C) यह अधिक अधिगम को प्रोत्साहित करती है
 D) इसमें उपलब्ध समय और साज़-सामान के अनुसार अनुकूल बनने की लचक होती है
107. अध्यापन विधि के रूप में 'टी वी अथवा वीडियो प्रस्तुतिकरण' का फायदा कौन-सा नहीं है :
 A) वीडियो प्रस्तुतिकरण के द्वारा अनेक प्रसिद्ध व्यक्तित्वों और विशेषज्ञों को कक्षा में लाया जाता है
 B) यह विधि विशेषतया वयस्क शिक्षार्थियों के लिए उपयोगी है
 C) यह शिक्षार्थियों में एक प्रकार के देशीयतावाद को प्रोत्साहित करती है
 D) सचित्र लेक्चरों और प्रदर्शनों को स्लाइडें, मॉडलों, नमूनों इत्यादि जैसी अध्यापन एडजु से संपूर्ण किया जा सकता है
108. 'समूह अध्यापन विधि' का फायदा कौन-सा नहीं है: :
 A) यह अधिक विद्यार्थियों को उत्तम प्राध्यापक-वर्ग को साझा करने में सहायता करती है
 B) इस में अध्यापन तकनीकों और युक्तियों का अधिकतम उपयोग सम्मिलित होता है
 C) यह अध्यापन गुणता में सुधार लाती है
 D) यह विद्यार्थियों की सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों को प्रभावित करती है
109. 'समूह परिचर्चा विधि' का लाभ कौन-सा नहीं है:
 A) यह विद्यार्थियों की वैचारिक भिन्नताओं को बराबर करती है
 B) जहाँ पर परिणामों और उद्देश्यों के बारे में निश्चितता होती है, वहाँ पर इस की व्यवस्था की जा सकती है। इस परिचर्चा को प्रशिक्षक द्वारा उचित अनुक्रम में निदेशित किया जा सकता है
 C) समूह के सामने प्रस्तुत किये गए विषय अथवा समस्या पर समूह में संचार और अंतर्क्रिया को प्रोत्साहित करती है
 D) जहाँ पर परिचर्चा के लिए प्रस्तुत विषय किसी आरंभिक कथन से मुक्त होता है, वहाँ यह अनियोजित भी की जा सकती है और इस से उत्पन्न परिचर्चा सम्पूर्णतः स्वाभाविक होती है।
110. 'वृत्त-अध्ययन विधि' का लाभ कौन-सा नहीं है:
 A) यह भागीदारों को समस्या का आलोचनात्मक विश्लेषण करने और तर्कसंगत राय देने का अवसर प्रदान करती है
 B) यह विद्यार्थियों में लिंग-संवेदिता को प्रोत्साहित करती है
 C) यह निर्णयन और समस्या-समाधान की कुशलताओं को बढ़ाती है
 D) यह सक्रिय भागीदारी को यकीनी बनाती है जो परिवर्तनकारी समाधान को प्रेरित करती है
111. 'मूल्यांकन' का कार्य कौन-सा नहीं है:
 A) प्रतिपुष्टि B) अभिप्रेरण C) वैचारिक शिक्षण D) बेहतर निर्देशन
112. वार्धा शिक्षा प्रणाली का प्रस्तावक किसे माना जाता है:
 A) श्री आरबिन्दो B) एस. राधाकृष्णन C) जे. कृष्णामूर्ति D) महात्मा गाँधी

113. शिक्षा की किंडरगार्टन प्रणाली का मुख्य प्रस्तावक किसे माना जाता है:
 A) फोबेल B) रूसो C) मारिया मॉन्टेसरी D) जॉहन ड्यूई
114. 'प्रक्षिप्त विजुयल एड' कौन-सी नहीं है:
 A) स्लाइडें B) बार चार्ट C) हाथ में पकड़ा प्रोजेक्टर D) वीडियो प्रोजेक्टर
115. अध्यापन-अधिगम प्रक्रिया में स्वतंत्र चर कौन-सा है:
 A) विद्यार्थी B) संस्था C) अध्यापक D) माता-पिता
116. संज्ञानात्मक क्षेत्र का उच्चतम स्तर है:
 A) संश्लेषण B) विश्लेषण C) व्यापक D) मूल्यांकन
117. प्रभावकारी अध्यापक बनने का न्यूनतम अवसर किसका है:
 A) जिस की अध्यापन में कोई रूचि नहीं है B) जो कठोर अनुशासक है
 C) जो अध्यापन की उपेक्षा करता है D) जो अपना विषय बहुत अच्छी तरह से जानता है
118. पुस्तकें संचार का सशक्त स्रोत हो सकती हैं, बशर्ते कि -
 A) विषयवस्तु अमूर्त हो B) विषयवस्तु निदर्शी हो
 C) माध्यम हिन्दी हो D) पुस्तक की मुद्रण गुणता अच्छी हो
119. अच्छा अध्यापन बढ़िया रूप में किस द्वारा प्रतिबिम्बित होता है:
 A) विद्यार्थियों की उपस्थिति B) विभेदों की संख्या
 C) विद्यार्थियों द्वारा पूछे गए अर्थपूर्ण प्रश्न D) कक्षा में पूर्ण नीरवता
120. सूचना को ढूँढना, मूल्यांकन करना और प्रभावकारी ढंग से उपयोग करना एक महत्वपूर्ण विशेषक है जिसे कहते हैं:
 A) आलोचनात्मक चिंतन B) सूचना साक्षरता
 C) विभेदों की संख्या D) चयनात्मक ध्यान

Section – C

121. If $2^{x+13} = 4^{x+2}$ then x is equal to
 (A) 2 (B) 3 (C) 9 (D) 4
122. How many real solutions are there of the equation $x^4 - 2 = 0$?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
123. The value of the expression $0.7 \times \frac{0.08}{0.004}$ is equal to
 (A) 14 (B) 0.14 (C) 140 (D) 0.56
124. The sum of two numbers is 50. The fraction obtained by dividing the larger number by the smaller number is $\frac{3}{2}$. The numbers are.
 (A) 25, 25 (B) 10, 40 (C) 15, 35 (D) 20, 30
125. Father's age is 5 times the age of his son. After 15 years the father will be $2\frac{1}{2}$ times older than his son. What is the present age of the father?
 (A) 35 years (B) 45 years (C) 55 years (D) 30 years

126. The Sup. $\{\sin x + \cos x\}$ is equal to.
 (A) 2 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
127. A bag contains 6 red and 4 green balls. A ball is drawn at random from the bag. Find the probability that it is either a red ball or a green ball.
 (A) 1 (B) 3 (C) 1/2 (D) 5
128. For any event E, if $P(E) = 0.99$, find the value of $P(\text{not } E)$
 (A) 0.1 (B) 0.01 (C) 0.0001 (D) none of these
129. The sum of the series $5 + 9 + 13 + \dots + 49$ is
 (A) 351 (B) 535 (C) 324 (D) 435
130. What will be the remainder if $(x^{97} - 1)$ is divided by $x + 1$?
 (A) 96 (B) 0 (C) 2 (D) - 2
131. What will be the remainder if $(16! + 1)$ is divided by 17 ?
 (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) none of these
132. An odd degree polynomial equation has
 (A) at least one real root (B) no real root (C) only one real root (D) none of these
133. Decimal expansion of an irrational number is
 (A) non-terminating, recurring (B) terminating
 (C) non-terminating, non-recurring (D) none of these
134. The equation $|x+2| = -2$ has
 (A) unique solution (B) two solutions (C) many solutions (D) No solution
135. The value of $\sin(13\pi/4)$ is same as the value of
 (A) $\sin(3\pi/4)$ (B) $\sin(5\pi/4)$ (C) $\sin(\pi/4)$ (D) $\sin(9\pi/4)$
136. If $ax + by = c$ is tangent to the circle $x^2 + y^2 = 16$ then
 (A) $16(a^2 + b^2) = c^2$ (B) $16(a^2 - b^2) = c^2$
 (C) $16(a^2 + b^2) = -c^2$ (D) $16(a^2 - b^2) = -c^2$
137. Value of the limit $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x}$ is equal to
 (A) 1 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) none of these
138. If $[2x \ 3] \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 8 \end{bmatrix} = 0$, value of x is
 (A) $\frac{23}{2}$ (B) $\frac{13}{2}$ (C) $-\frac{13}{2}$ (D) $-\frac{23}{2}$
139. Every homogeneous equation $f(x, y, z) = 0$ represents
 (A) A Sphere (B) A Cone with vertex at origin
 (C) A Cylinder (D) None of these
140. The equation $x^2 - y^2 = 0$ represents
 (A) a circle (B) an ellipse
 (C) pair of straight lines (D) a hyperbola

141. Two angles of an isosceles triangle are always
 (A) equal (B) equal to 45° (C) equal to 60° (D) none of these
142. The function $y = f(x)$ has a relative minima where
 (A) $f(x) = 0$ and $f'(x) < 0$ (B) $f'(x) = 0$ and $f''(x) > 0$
 (C) $f(x) = 0$ and $f'(x) > 0$ (D) $f'(x) = 0$ and $f''(x) < 0$
143. If volume of a sphere is 36π then its surface area will be
 (A) 18π (B) 6π (C) 12π (D) 36π
144. Let average of three numbers be 16. If two the numbers are 8 and 10, what is the remaining number?
 (A) -30 (B) 18 (C) 12 (D) 30
145. A bag contains 7 red and 4 blue balls. Two balls are drawn at random with replacement. The probability of getting the balls of different colours is
 (A) $\frac{28}{121}$ (B) $\frac{56}{121}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) None of these
146. The distance of the point (2, 3, 4) from the plane $3x - 6y + 2z + 11 = 0$ is
 (A) 9 (B) 7 (C) 10 (D) none of these
147. If $g = \{(1, 1), (2, 3), (3, 5), (4, 7)\}$ is a function described by $g(x) = ax + b$, then what values should be assigned to a and b?
 (A) 1, 1 (B) 1, -2 (C) 2, -1 (D) -2, -1
148. Three resistances of value 2Ω each are arranged in a triangle form. The total resistances between any two corners will be
 (A) 4Ω (B) 2Ω (C) $3/4\Omega$ (D) $4/3\Omega$
149. A copper wire and a steel wire of equal length and equal thickness are connected in series with a battery. Which of them will get more heated ?
 (A) steel (B) copper
 (C) equally heated (D) insufficient data to reply
150. A current in a coil of inductance 5H decreases at a rate of 2 Amp/sec. The induced emf is
 (A) 2 V (B) 5 V (C) 10 V (D) -10 V

151. The application of an electric motor is to
- (A) convert voltage into current
 - (B) transfer charge into current
 - (C) transfer electrical energy into kinetic energy
 - (D) convert current into voltage
152. Charge flowing per unit area per second through a conductor is known as
- (A) potential difference
 - (B) emf of the battery
 - (C) Ohm's law
 - (D) current
153. The final image formed by simple microscope is
- (A) real and inverted
 - (B) imaginary and inverted
 - (C) imaginary and erect
 - (D) real and erect
154. Which of the following phenomenon is responsible for the twinkling of stars?
- (A) atmosphere reflection
 - (B) atmosphere refraction
 - (C) reflection
 - (D) total internal reflection
155. The refraction index of a rare medium with respect to a denser medium is
- (A) 1
 - (B) greater than 1
 - (C) smaller than 1
 - (D) negative
156. Objects at different distances are seen by the eye. In this process which one of the following remain constant ?
- (A) The object distance from the eye lens
 - (B) The focal length of the eye lens
 - (C) The image distance from the eye lens
 - (D) The radii of curvature of the eye lens
157. The sine of angle of incidence divided by the sine of angle of refraction equals refractiveindex is called
- (A) Snell's law
 - (B) Newton's law
 - (C) Brewster's law
 - (D) Bernoulli's principle
158. The power generated in a windmill
- (A) is more in rainy season since damped air would mean more air mass hitting the blades
 - (B) depends on the height of the tower
 - (C) depends on wind velocity
 - (D) can be increased by planting tall trees close to the tower
159. The one thing that is common to all fossil fuels is that they
- (A) were originally formed in marine environment
 - (B) contain carbon
 - (C) have undergone the same set of geological processes during their formation
 - (D) represent the remains of living organisms

160. A particle moves in a straight line such that $s = \sqrt{t}$ (where s is distance and t is time) then the acceleration of the particle is always
- (A) negative (B) positive
(C) zero (D) can not be found
161. A person covers half of his journey at a speed of 40 m/sec and the other half at a speed of 50 m/sec. His average speed during the whole journey is about
- (A) 15 m/sec (B) 45 m/sec
(C) 75 m/sec (D) 90 m/sec
162. Two particles move in concentric circles of radii r_1 and r_2 such that they maintain a straight line with the centre. The ratio of their angular velocities is
- (A) 1 (B) $r_1 + r_2$
(C) r_1/r_2 (D) r_2/r_1
163. When we kick a stone, we get hurt. Due to which one of the following properties does it happen?
- (A) inertia (B) momentum
(C) reaction (D) velocity
164. The slope of the velocity – time graph for retarded motion is
- (A) zero (B) positive
(C) negative (D) neutral
165. If the kinetic energy of a particle increases by 44%, then the increase in its momentum will be
- (A) 12% (B) 20%
(C) 33% (D) 44%
166. Newton's law of gravitation is valid
- (A) only for charged bodies (B) all bodies
(C) only heavenly bodies (D) only for small bodies
167. When two bodies collide elastically then the quantity conserved is
- (A) kinetic energy (B) momentum
(C) potential energy (D) both kinetic energy and momentum
168. The heart of a man pumps 4000 cc blood per minute at 120 mm of Hg. The power of the pump (heart) is
- (A) 0.98 W (B) 1.08 W
(C) 1.18 W (D) 1.28 W
169. The gravitational force on earth on a ball of mass one kilogram is 9.8 N. The attraction of ball on the earth is
- (A) more than 9.8 N (B) negligible
(C) 9.8 N (D) slightly less than 9.8 N
170. Which one of the following instruments is used to measure the pressure ?
- (A) Ammeter (B) Manometer
(C) Lactometer (D) Picometer

171. Which has a greater buoyant force acting on it, a floating 100 lb piece of wood, or a floating 50 lb piece of wood?
- (A) the 100 lb piece of wood.
 (B) the 50 lb piece of wood.
 (C) since both pieces of wood are floating, they experience the same buoyant force.
 (D) there is not enough information.
172. A stationary wave is produced in a string of length 1.25 meters. If three nodes and two antinodes are produced in the string, then the wavelength of the wave is
- (A) 2.50 meters (B) 3.75 meters
 (C) 5.00 meters (D) 1.25 meters
173. An echo will be heard if the
- (A) time interval between original sound and reflected sound is more than $1/10$ s
 (B) time interval between original sound and reflected sound is less than $1/10$ s
 (C) time interval between original sound and reflected sound is more than $1/120$ s
 (D) time interval between original sound and reflected sound is less than $1/120$ s
174. The method of detecting the presence, position and direction of motion of distant objects by reflecting a beam of sound waves is known as
- (A) RADAR (B) SONAR
 (C) MIR (D) CRO
175. Which state consists of super energetic and super excited particles?
- (A) Liquid (B) Gas
 (C) Plasma (D) Bose-Einstein Condensate
176. According to Henry's law
- (A) doubling the partial pressure doubles the solubility
 (B) doubling the partial pressure triples the solubility
 (C) doubling the partial pressure decreases the solubility
 (D) doubling the partial pressure does not affect the solubility
177. The protecting power of lyophilic colloidal sol is expressed in terms of
- (A) Critical miscelle concentration (B) Oxidation number
 (C) Coagulation value (D) Gold number
178. Atoms having same number of neutrons but different mass number are called
- (A) isotopes (B) isobars
 (C) isotones (D) isotherms
179. Which of the following has largest negative electron affinity?
- (A) F (B) Cl
 (C) Br (D) I
180. The family of element with the highest ionisation enthalpy:
- (A) Alkali metals (B) Alkaline earth metals
 (C) Halogens (D) Noble gases

181. Which of the following has coordination bond?
 (A) N_2 (B) $CaCl_2$
 (C) O_3 (D) H_2O
182. What will be the pH at $25^\circ C$ containing $0.10\text{ M } CH_3COONa$ and $0.03\text{ M } CH_3COOH$. pK_a for $CH_3COOH = 4.57$.
 (A) 4.87 (B) 3.33
 (C) 5.09 (D) 4.05
183. The function of alum used for the purification of water is to
 (A) coagulate the sol particles (B) disperse the sol particles
 (C) emulsify the sol particles (D) absorb the sol particles
184. Which one of the following is metal?
 (A) C (B) N
 (C) Na (D) O
185. Which non-metal is found in liquid state at room temperature?
 (A) Mercury (B) Zinc
 (C) Iodine (D) Bromine
186. Oxides of non metals are _____ in nature.
 (A) Basic (B) Acidic
 (C) Neutral (D) Amphoteric
187. Which gas are produced when metal react with acids ?
 (A) Oxygen (B) Nitrogen
 (C) Hydrogen (D) Carbon dioxide
188. Which of the following can be shown to be both a Bronsted acid and a Bronsted base?
 (A) O^{2-} (B) HSO_4^{-1}
 (C) PO_4^{-3} (D) CN^{-1}
189. An example of an emulsifying agent would be _____.
 (A) Oil (B) Soap
 (C) Water (D) Salt
190. Which is not an organic compound ?
 (A) methanol (B) acetonitrile
 (C) sodium cyanide (D) phenol
191. In benzene, each carbon atoms undergoes
 (A) sp (B) sp^2
 (C) sp^3 (D) sp^2 and sp^3 hybridisation
192. The shortest C-C bond distance is found in:
 (A) ethane (B) ethene
 (C) ethyne (D) diamond
193. Propene reacts with HBr in presence of organic peroxide to form:
 (A) 1-Bromopropane (B) 2-Bromopropane
 (C) 3-Bromopropane (D) 2-Bromopropene

194. The strongest acid among the following is:
 (A) C_2H_6 (B) C_3H_8
 (C) C_2H_4 (D) C_2H_2
195. The compound formed as a result of oxidation of ethyl benzene by $KMnO_4$ is
 (A) Benzoic acid (B) Acetophenone
 (C) Benzophenone (D) Benzyl alcohol
196. Which acid is used in the manufacture of synthetic rubber?
 (A) Acetic acid (B) Formic acid
 (C) Carbonic acid (D) Benzoic acid
197. Not a characteristic property of ceramic material
 (A) high temperature stability (B) high mechanical strength
 (C) low elongation (D) low hardness
198. Increasing concentration of CO_2 in atmosphere is responsible for:
 (A) acid rain (B) greenhouse effect
 (C) lack of photosynthesis (D) death of aquatic life
199. The coating on modern non-stick cookware and electric iron is of
 (A) Terrycot (B) Rayon
 (C) Polyester (D) Teflon
200. For corrosion of iron to take place
 (A) Presence of moisture is sufficient
 (B) Presence of moisture and oxygen is essential
 (C) Hydrogen is required
 (D) A strong acid is necessary

Section – C (Subject Knowledge)

121. यदि $2^{x+13} = 4^{x+2}$ तो x बराबर है:
 (A) 2 (B) 3 (C) 9 (D) 4
122. समीकरण $x^4 - 2 = 0$ के कितने वास्तविक हल हैं:
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
123. व्यंजक $0.7 \times \frac{0.08}{0.004}$ का मूल्य बराबर है:
 (A) 14 (B) 0.14 (C) 140 (D) 0.56
124. दो संख्याओं का जोड़ 50 है। बड़ी संख्या को छोटी संख्या से भाग देने पर प्राप्त भिन्न $3/2$ है। संख्याएँ हैं:
 (A) 25,25 (B) 10,40 (C) 15,35 (D) 20,30
125. पिता की आयु बेटे की आयु से 5 गुना है। 15 वर्ष के बाद पिता अपने बेटे से $2\frac{1}{2}$ गुना बड़ा होगा। पिता की वर्तमान आयु है:
 (A) 35 वर्ष (B) 45 वर्ष (C) 55 वर्ष (D) 30 वर्ष

126. मान्यता $\{\sin x + \cos x\}$ बराबर है:
 A) 2 B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
127. एक थैले में 6 लाल और 4 हरी गेंदें हैं। एक गेंद को थैले में से बेतरतीबे ढंग से निकाला जाता है। इस संभावना को मालूम करें कि यह गेंद या तो लाल है या हरी गेंद है:
 A) 1 B) 3 C) $1/2$ D) 5
128. किसी E घटना के लिए, यदि $P(E) = 0.99$, $P(E \text{ नहीं})$ का मूल्य मालूम करें:
 A) 0.1 B) 0.01 C) 0.0001 D) इन में से कोई भी नहीं है
129. $5 + 9 + 13 + \dots + 49$ श्रेणी का जोड़ है:
 A) 351 B) 535 C) 324 D) 435
130. यदि $(x^{97} - 1)$ को $x + 1$ से भाग दिया जाता है तो शेषफल होगा:
 A) 96 B) 0 C) 2 D) -2
131. यदि $(16! + 1)$ को 17 से भाग दिया जाता है तो शेषफल क्या होगा:
 A) 1 B) 0 C) 2 D) इन में से कोई भी नहीं है
132. विषम डिग्री बहुपद समीकरण का होता है:
 A) कम से कम एक वास्तविक मूल B) कोई वास्तविक मूल नहीं होता
 C) केवल एक वास्तविक मूल D) इन में से कोई भी नहीं है
133. अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार है:
 A) गैर-समापक, आवर्तक B) समापक C) गैर-समापक, अनावर्तक D) इन में से कोई भी नहीं है
134. समीकरण $|x + 2| = -2$ का है / के हैं :
 A) अनन्य हल B) दो हल C) अनेक हल D) कोई भी हल नहीं है
135. $\sin(13\pi/4)$ का मूल्य किस के समान है :
 A) $\sin(3\pi/4)$ B) $\sin(5\pi/4)$ C) $\sin(\pi/4)$ D) $\sin(9\pi/4)$
136. यदि $ax + by = c$, वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ के साथ स्पर्शी है, तो
 A) $16(a^2 + b^2) = c^2$ B) $16(a^2 - b^2) = c^2$ C) $16(a^2 + b^2) = -c^2$ D) $16(a^2 - b^2) = -c^2$
137. सीमा $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x}$ का मूल्य बराबर है:
 A) 1 B) 2 C) $1/2$ D) इन में से कोई भी नहीं है
138. यदि $[2x \ 3] \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 8 \end{bmatrix} = 0$, तो x का मूल्य है:
 (A) $\frac{23}{2}$ (B) $\frac{13}{2}$ (C) $-\frac{13}{2}$ (D) $-\frac{23}{2}$
139. हरेक समघात समीकरण $f(x, y, z) = 0$ दर्शाता है:
 A) गोला B) मूलबिन्दु पर शिरोबिन्दु सहित शंकु
 C) बेलन D) इन में से कोई भी नहीं है

140. समीकरण $x^2 - y^2 = 0$ दर्शाता है:
 A) वृत्त B) दीर्घवृत्त C) सीधी रेखाओं का जोड़ा D) अतिपरवलय
141. समद्विबाहु त्रिभुज के दो कोण हमेशा होते हैं:
 A) बराबर B) 45° के बराबर C) 60° के बराबर D) इन में से कोई भी नहीं है
142. फलन $y = f(x)$ की सापेक्ष अल्पमात्राएँ हैं जहाँ
 (A) $f(x) = 0$ और $f'(x) < 0$ (B) $f'(x) = 0$ और $f''(x) > 0$
 (C) $f(x) = 0$ और $f'(x) > 0$ (D) $f'(x) = 0$ और $f''(x) < 0$
143. यदि एक गोले का आयतन 36π है, तो इस की सतह का क्षेत्रफल होगा:
 A) 18π B) 6π C) 12π D) 36π
144. मान लें तीन संख्याओं का औसत 16 है। यदि दो संख्याएँ 8 और 10 हैं, तो शेष संख्या क्या है:
 A) -30 B) 18 C) 12 D) 30
145. एक थैले में 7 लाल और 4 नीली गेंदें हैं। दो गेंदें बेतरतीबे ढंग से निकाल ली जाती हैं और उन की जगह दो गेंदें थैले में डाल दी जाती हैं। विभिन्न रंगों की गेंदें प्राप्त करने की संभावना है:
 A) $\frac{28}{121}$ B) $\frac{56}{121}$ C) $\frac{1}{2}$ D) इन में से कोई भी नहीं है
146. समतल $3x - 6y + 2z + 11 = 0$ से (2,3,4,) बिन्दु की दूरी है:
 A) 9 B) 7 C) 10 D) इन में से कोई भी नहीं है
147. यदि $g(x) = ax + b$ द्वारा वर्णित फलन $g = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7)\}$ है तो a और b को क्या मूल्य नियत किए जाने चाहिएँ:
 A) 1, 1 B) 1, -2 C) 2, -1 D) -2, -1
148. प्रत्येक 2Ω के मूल्य के तीन प्रतिरोधों को त्रिभुज रूप में क्रमबद्ध किया जाता है। किसी दो कोनों के दरमियान कुल प्रतिरोध होगा:
 A) 4Ω B) 2Ω C) $3/4 \Omega$ D) $4/3\Omega$
149. समान लम्बाई और समान मोटाई की ताबे और इस्पात की तारों को बैटरी के साथ श्रेणी में जोड़ा जाता है। इनमें से कौन-सी तार अधिक गरम होगी:
 A) इस्पात B) तांबा C) समान गरम होगी D) उत्तर देने के लिए अपर्याप्त डाटा
150. 5H प्रेरकता की एक तार में धारा 2 Amp/Sec. की दर से कम होती है। प्रेरित emf. है:
 A) 2V B) 5V C) 10V D) -10V
151. विद्युत् मोटर का प्रयोग किस लिए होता है:
 A) वोल्टेज को धारा में बदलने के लिए B) चार्ज का धारा में परिवर्तन
 C) विद्युत् ऊर्जा का गतिज ऊर्जा में परिवर्तन D) धारा को वोल्टेज में बदलना
152. चालक से प्रति सैकन्ड प्रति यूनिट क्षेत्र में प्रवाहित चार्ज को कहते हैं:
 A) संभावित अंतर B) बैटरी का emf. C) ओम (Ohm) का नियम D) धारा

153. सरल सूक्ष्मदर्शी द्वारा बनाया अंतिम प्रतिबिम्ब है:
 A) वास्तविक और उलटा B) काल्पनिक और उलटा
 C) काल्पनिक और खड़ा D) वास्तविक और खड़ा
154. कौन-सा दृश्य प्रपंच तारों की टिमटिमाहट के लिए जिम्मेदार है:
 A) वायुमण्डलीय परावर्तन B) वायुमण्डलीय अपवर्तन
 C) परावर्तन D) कुल आंतरिक परावर्तन
155. सघन माध्यम से संबंधित विरल माध्यम का अपवर्तनांक है:
 A) 1 B) 1 से अधिक C) 1 से कम D) ऋणात्मक
156. भिन्न दूरियों पर चीजों को आँख देखती है। इस प्रक्रिया में कौन-सा स्थिर रहता है:
 A) आँख के लेन्स से चीज की दूरी B) आँख के लेन्स की नाभीय दूरी
 C) आँख के लेन्स से प्रतिबिम्ब की दूरी D) आँख के लेन्स की गोलाई के परास
157. आपतन कोण के साइन को अपवर्तन कोण के साइन से भाग दिया जाता है तो यह अपवर्तनांक के बराबर होता है, इसे कहते हैं:
 A) स्नेल का नियम B) न्यूटन का नियम C) ब्रयुस्टर का नियम D) बरनाउली का सिद्धान्त
158. पवन-चक्की में उत्पन्न शक्ति:
 A) वर्षा के मौसम में अधिक होती है क्योंकि अवमन्दित वायु का मतलब होगा ब्लेडों से टकरा रही अधिक वायु संहति
 B) टावर की ऊँचाई पर निर्भर करती है
 C) वायु के वेग पर निर्भर करती है
 D) टावर के निकट ऊँचे वृक्षों को उगा कर इस को बढ़ाया जा सकता है
159. एक चीज जो सभी जीवाश्म ईंधनों में सामान्य है, यह है कि ये -
 A) मूल रूप में समुद्री पर्यावरण में बनाए गए थे B) इनमें कार्बन सम्मिलित होती है
 C) अपने निर्माण में भूवैज्ञानिक प्रक्रियाओं के समान सेंट से गुज़रे हैं
 D) सजीव प्राणियों के अवशेषों को निरूपित करते हैं
160. एक कण सीधी रेखा में चलता है ताकि $s = \sqrt{t}$ (जहाँ s दूरी है और t समय है), तो कण का त्वरण हमेशा है:
 A) ऋणात्मक B) घनात्मक C) शून्य D) मालूम नहीं किया जा सकता
161. एक व्यक्ति अपनी आधी यात्रा 40m/sec की रफ्तार से और दूसरी आधी यात्रा 50m/sec की रफ्तार से तय करता है। पूरी यात्रा में उस की रफ्तार का औसत लगभग है:
 A) 15 m/sec . B) 45 m/sec . C) 75 m/sec . D) 90 m/sec .
162. दो कण r_1 और r_2 व्यासार्ध के संकेद्री वृत्तों में चलते हैं और केन्द्र से सीधी रेखा बनाए रखते हैं। उन के कोणिक वेगों का अनुपात है:
 A) 1 B) $r_1 + r_2$ C) r_1/r_2 D) r_2/r_1
163. जब हम पत्थर को ठोकर मारते हैं तो हमें चोट लगती है। ऐसा किस विशेषता की वजह से होता है:
 A) जड़त्व B) संवेग C) प्रतिक्रिया D) वेग

164. अवरुद्ध गति के लिए वेग-समय ग्राफ की ढलान है:
 A) शून्य B) घनात्मक C) ऋणात्मक D) उदासीन
165. यदि एक कण की गतिज ऊर्जा 44% बढ़ जाती है, तो इस के संवेग में वृद्धि होगी :
 A) 12% B) 20% C) 33% D) 44%
166. न्यूटन का गुरुत्व नियम प्रामाणिक है:
 A) केवल आवेशित पिण्डों के लिए B) सभी पिण्डों के लिए
 C) केवल खगोलीय पिण्डों के लिए D) केवल लघु पिण्डों के लिए
167. जब दो पिण्ड प्रत्यास्थ ढंग से टकराते हैं तो संरक्षित मात्रा है:
 A) गतिज ऊर्जा B) संवेग C) स्थितिज ऊर्जा D) गतिज ऊर्जा और संवेग दोनों ही
168. एक व्यक्ति का हृदय 122mm Hg पर प्रति मिनट 4000cc रक्त पम्प करता है, तो पम्प (हृदय) की शक्ति है:
 A) 0.98W B) 1.08 W C) 1.18 W D) 1.28 W
169. पृथ्वी पर एक किलोग्राम द्रव्यमान के पिण्ड पर गुरुत्वाकर्षण शक्ति 9.8N है। पृथ्वी पर पिण्ड का आकर्षण है:
 A) 9.8N से अधिक B) नगण्य C) 9.8N D) 9.8N से थोड़ा कम
170. कौन-से उपकरण का प्रयोग दबाव मापने के लिए किया जाता है:
 A) एमीटर B) मेनोमीटर C) लेक्टोमीटर D) पीकोमीटर
171. लकड़ी के 100lb तैरते टुकड़े, अथवा लकड़ी के 50 lb तैरते टुकड़े, दोनों में से किस पर उत्प्लावक शक्ति अधिक सक्रिय है:
 A) लकड़ी का 100lb का टुकड़ा
 B) लकड़ी का 50lb का टुकड़ा
 C) क्योंकि लकड़ी के दोनों टुकड़े तैर रहे हैं, वे समान उत्प्लावक शक्ति का अनुभव कर रहे हैं
 D) यह पर्याप्त जानकारी नहीं है
172. 1.25 मीटर लम्बाई की तार में अप्रगामी तरंग उत्पन्न की जाती है। यदि इस तार में तीन निस्पन्द और दो प्रति-निस्पन्द पैदा किए जाते हैं, तो तरंग की तरंग-लम्बाई है:
 A) 2.50 मीटर B) 3.75 मीटर C) 5.00 मीटर D) 1.25 मीटर
173. प्रतिध्वनि सुनाई देगी यदि:
 A) मूल ध्वनि और प्रतिबिम्बित ध्वनि में समय अंतराल 1/10s से अधिक है
 B) मूल ध्वनि और प्रतिबिम्बित ध्वनि में समय अंतराल 1/10s से कम है
 C) मूल ध्वनि और प्रतिबिम्बित ध्वनि में समय अंतराल 1/20s से अधिक है
 D) मूल ध्वनि और प्रतिबिम्बित ध्वनि में समय अंतराल 1/20s से कम है
174. ध्वनि तरंगों की किरण के प्रतिबिम्बन द्वारा दूरस्थित पदार्थों की गति की मौजूदगी, स्थिति और दिशा को मालूम करने की विधि को कहते हैं:
 A) RADAR B) SONAR C) MIR D) CRO

175. किस स्थिति में अति-ऊर्जस्वी और अति-उत्तेजक कण सम्मिलित होते हैं:
 A) तरल B) गैस C) प्लाविका D) बोस-आइन्स्टाईन संघनन
176. हेन्री के नियम के अनुसार :
 A) आंशिक दबाव का द्विगुणन विलेयता को दुगुना करता है
 B) आंशिक दबाव का द्विगुणन विलेयता को तिगुना करता है
 C) आंशिक दबाव का द्विगुणन विलेयता को कम करता है
 D) आंशिक दबाव का द्विगुणन विलेयता को प्रभावित नहीं करता
177. द्रवप्रिय कोलाइड विलय की संरक्षक शक्ति को किस के रूप में व्यक्त किया जाता है:
 A) क्रांतिक मिसेल सकेन्द्रण B) आक्सीकरण संख्या C) जमाव मूल्य D) स्वर्ण संख्या
178. जिन परमाणुओं की न्युट्रॉन की समान संख्या परन्तु भिन्न द्रव्यमान संख्या होती है, उन को कहते हैं:
 A) समस्थानिक B) समभारिक C) सम-न्युट्रॉनिक D) समतापक
179. सब से अधिक ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन साम्य किसका है:
 A) F B) Cl C) Br D) I
180. उच्चतम आयनन पूर्ण-ऊष्मा का तत्व-परिवार है:
 A) क्षार धातुएँ B) क्षारीय पृथ्वी धातुएँ C) हैलोजन D) उत्कृष्ट गैसों
181. समन्वयन बंध किस का है:
 A) N_2 B) $CaCl_2$ C) O_3 D) H_2O
182. $25^\circ C$ पर, जिस में $0.10M CH_3COONa$ और $0.03 M CH_3COOH$ सम्मिलित हैं, pH क्या होगा।
 pK_a के लिए $CH_3COOH=4.57$
 A) 4.87 B) 3.33 C) 5.09 D) 4.05
183. पानी के शुद्धिकरण के लिए प्रयुक्त फिटकरी का कार्य है:
 A) विलय के कणों को जमाती हैं B) विलय के कणों को परिक्षिप्त करती है
 C) विलय के कणों का पायसीकरण करती है D) विलय के कणों को अवशोषित करती है
184. धातु कौन-सी है:
 A) C B) N C) Na D) O
185. किस अ-धातु को कमरे के तापमान पर तरल अवस्था में पाया जाता है:
 A) पारा B) जस्त C) आयोडीन D) ब्रोमीन
186. अ-धातुओं के ऑक्साइडज _____ प्रकृति के हैं:
 A) क्षारीय B) अम्लीय C) उदासीन D) उभयधर्मी
187. जब धातु की अम्ल से प्रतिक्रिया होती है, कौन-सी गैस पैदा होती है:
 A) ऑक्सीजन B) नाइट्रोजन C) हाइड्रोजन D) कार्बन डाइऑक्साइड
188. किस को ब्रान्स्टेड अम्ल और ब्रान्स्टेड क्षार व दोनों के रूप में दर्शाया जा सकता है:
 A) O^{2-} B) HSO_4^{-1} C) PO_4^{-3} D) CN^{-1}

189. पायसीकारक एजंट का उदाहरण होगा:
 A) तेल B) साबुन C) पानी D) लवण
190. कार्बनिक यौगिक कौन-सा नहीं है:
 A) मेथानोल B) एसिटोनाइट्राइल C) सोडियम सायानाइड D) फीनोल
191. बेन्ज़ीन में, प्रत्येक कार्बन परमाणु सहन करता है:
 A) sp B) sp^2 C) sp^3 D) sp^2 और sp^3 संकरण
192. लघुतम C-C बंध दूरी किस में है:
 A) इथेन B) इथीन C) इथाइन D) हीरा
193. कार्बनिक पैरॉक्साइड की उपस्थिति में प्रोपीन क्या बनाने के लिए HBr से प्रक्रिया करती है:
 A) 1-ब्रोमोप्रोपेन B) 2-ब्रोमोप्रोपेन C) 3-ब्रोमोप्रोपेन D) 2-ब्रोमोप्रोपीन
194. कौन-सा अम्ल प्रबलतम है:
 A) C_2H_6 B) C_3H_8 C) C_2H_4 D) C_2H_2
195. $KMnO_4$ द्वारा इथाइन बेन्ज़ीन के ऑक्सीकरण के परिणामस्वरूप बना यौगिक है:
 A) बेन्ज़ॉयक अम्ल B) एसिटोफिनोन C) बेन्ज़ोफिनोन D) बेन्ज़ाइल अल्कोहल
196. कौन-सा अम्ल सिन्थेटिक रबड़ का विनिर्माण है:
 A) एसिटिक अम्ल B) फॉर्मिक अम्ल C) कार्बोनिक अम्ल D) बेन्ज़ॉइक अम्ल
197. सिरैमिक पदार्थ का विशेष गुण नहीं है:
 A) उच्च तापमान स्थिरता B) उच्च यांत्रिक बल C) निम्न दीर्घीकरण D) निम्न कठोरता
198. वायुमण्डल में CO_2 का बढ़ रहा सकेंद्रण किस के लिए जिम्मेदार है:
 A) अम्ल वृष्टि B) ग्रीनहाउस प्रभाव C) फोटोसंश्लेषण का अभाव D) जल-जीवन का अंत
199. आधुनिक नॉन-स्टिक कुकवेयर और बिजली-इस्तरी पर परत किस की है:
 A) टेरिकॉट B) रेयॉन C) पॉलिस्टर D) टेफ्लॉन
200. लोहे का संक्षारण होने के लिए:
 A) आर्द्रता की उपस्थिति पर्याप्त है B) आर्द्रता और ऑक्सीजन की उपस्थिति अनिवार्य है
 C) हाइड्रोजन अपेक्षित है D) प्रबल अम्ल आवश्यक है

ROUGH WORK

Instructions :

1. Write your roll number on the Question Booklet and also on the OMR Answer Sheet only in the space provided and nowhere else.
2. Enter the Question Booklet Number and Series on the OMR Answer Sheet by darkening the corresponding bubbles with Black/Blue Ball Point Pen only.
3. To open the Question Booklet, remove the Staple Pin gently.
4. Check that the Question Booklet contains 200 Objective Type questions with multiple choice answers. In case of any discrepancy, inform the Invigilator within 10 minutes of the start of test.
5. Each question has four alternative answers A, B, C & D, of which only one is correct. Darken only one bubble A, B, C or D, whichever you think is the correct answer, on the OMR Answer Sheet with BLACK/BLUE BALL POINT PEN only.
6. All questions are of 1 mark each. **THERE IS NEGATIVE MARKING.** 1/4 marks will be deducted for every wrong answer.
7. Rough work is to be done on the question booklet only.
8. Do not make any identification mark on the OMR Answer Sheet or Question Booklet.
9. The Answer Sheet is designed for computer evaluation. If the instructions are not followed properly, the candidate alone shall be responsible for the resultant loss so caused.
10. After the test, hand over the Question Booklet and OMR Answer Sheet to the Invigilator on duty.
11. Telecommunication equipments, such as calculators, pager, cellular phone, wireless & blue tooth devices etc. and weapons are not permitted inside the examination hall.
12. Nothing is to be copied/noted from the given OMR Answer Sheet and Question Booklet, and be taken out of the Examination Hall. Any candidate found doing so would be expelled from the examination.
13. A candidate who creates disturbance of any kind or changes his/her seat, or is found in possession of any paper possibly of any assistance, or found giving or receiving assistance, or found using any other unfair means during the examination will be expelled from the examination. The decision of the Observer shall be final.
14. The candidates will not be allowed to leave the Examination Hall before the expiry of time.

Key TGT(MATHS-13) 1.6.2014

Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.
1	D	41	D	81	C	121	C	161	B
2	B	42	C	82	B	122	B	162	A
3	C	43	C	83	A	123	A	163	C
4	B	44	D	84	D	124	D	164	C
5	C	45	A	85	C	125	B	165	B
6	B	46	B	86	D	126	C	166	B
7	D	47	C	87	D	127	A	167	D
8	C	48	B	88	A	128	B	168	B
9	B	49	A	89	C	129	C	169	C
10	A	50	B	90	C	130	D	170	B
11	C	51	C	91	C	131	B	171	A
12	A	52	C	92	B	132	A	172	D
13	A	53	B	93	C	133	C	173	A
14	B	54	D	94	B	134	D	174	B
15	B	55	D	95	C	135	B	175	C
16	C	56	C	96	C	136	A	176	A
17	A	57	B	97	B	137	C	177	D
18	B	58	A	98	B	138	D	178	C
19	C	59	B	99	B	139	B	179	B
20	C	60	C	100	A	140	C	180	D
21	A	61	B	101	A	141	A	181	C
22	B	62	C	102	B	142	B	182	C
23	C	63	B	103	C	143	D	183	A
24	D	64	D	104	D	144	D	184	C
25	A	65	D	105	A	145	B	185	D
26	B	66	B	106	B	146	D	186	B
27	C	67	B	107	C	147	C	187	C
28	D	68	C	108	D	148	D	188	B
29	A	69	A	109	A	149	A	189	B
30	B	70	D	110	B	150	C	190	C
31	C	71	C	111	C	151	C	191	B
32	D	72	D	112	D	152	D	192	C
33	A	73	B	113	A	153	C	193	A
34	B	74	C	114	B	154	B	194	D
35	C	75	D	115	C	155	C	195	A
36	D	76	C	116	D	156	C	196	A
37	A	77	D	117	A	157	A	197	D
38	B	78	B	118	B	158	C	198	B
39	C	79	C	119	C	159	D	199	D
40	D	80	C	120	D	160	A	200	B