

राज्य कोड
State Code

3 1

वर्ष
Year

1 8

केन्द्र कोड
Centre Code

0 0 4 2

अनुक्रमांक अंकों में
Roll No. in figures

0 0 7

राष्ट्रीय प्रतिभा खोज राज्य स्तरीय परीक्षा — 2018

National Talent Search State Level Examination - 2018

कक्षा - 10

Class - X

खण्ड I : सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण

खण्ड II : भाषा बोध परीक्षण

खण्ड III : अभिरूचि परीक्षण

Part I : GENERAL MENTAL ABILITY TEST

Part II : Language Comprehensive test

Part III : Scholastic Aptitude Test

खण्ड I : समय 45 मिनट

पूर्णांक : 50

(शारीरिक रूप से चुनौती ग्रस्त अभ्यर्थियों हेतु 60 मिनट)

खण्ड II : समय 45 मिनट पूर्णांक : 50

(शारीरिक रूप से चुनौती ग्रस्त अभ्यर्थियों हेतु 60 मिनट)

खण्ड III : समय 1½ घंटा पूर्णांक : 100

(शारीरिक रूप से चुनौती ग्रस्त अभ्यर्थियों हेतु 2 घंटे)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

प्रश्नों के उत्तर देने के पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें। इस प्रश्न-पत्र के उत्तर आपको अलग से दिये गये उत्तर-पत्रक पर ही लिखने हैं :

1. अपने प्रवेश-पत्र के अनुसार स्पष्ट अक्षरों में अपना केन्द्र कोड संख्या एवं अनुक्रमांक लिखिए। एक छोटे चौकोर में एक ही अंक लिखें। कोई भी चौकोर सादा न छोटे। केन्द्र कोड संख्या एवं अनुक्रमांक में जहाँ शून्य हो उस चौकोर में शून्य अंकित करें। इनकी पूर्ति परीक्षा पुस्तिका तथा उत्तर-पत्रक दोनों में ही दिये स्थान पर की जाये। उदाहरण के लिए लखनऊ के कई केन्द्र हैं तो लखनऊ के प्रथम केन्द्र का कोड (केन्द्र कोड संख्या 0042) एन0 टी0 एस0 से परीक्षा देने वाला अनुक्रमांक 7 का विद्यार्थी निम्नवत लिखेगा :

Part I : Time 45 minutes Max marks : 50

(For Physically Challenged group 60 minutes)

Part II :

Time 45 minutes

Max Marks 50

(For Physically Challenged Group 60 minutes)

Time 1½ hours

Max Marks 100

(For Physically Challenged group 2 hours)

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers should be given on a SEPARATE ANSWER SHEET :

1. Please write your Centre Code No. and Roll No. very clearly (only one digit in one block) as given in your Admit Card. No block is left unfilled and Zeros appearing in the Centre Code No. and Roll No. are correctly transferred to the appropriate blocks on the booklet and on the Answer Sheet. For example, a student appearing from the first centre of Lucknow for (Centre Code No. 0042) N.T.S. with Roll No. 7 will make entries as below :

राज्य कोड

वर्ष

केन्द्र कोड

अनुक्रमांक अंकों में

3 1

1 8

0 0 4 2

0 0 7

State Code

Year

Centre Code

Roll No. in Figures

3 1

1 8

0 0 4 2

0 0 7

भविष्य में संदर्भ हेतु आपकी केन्द्र कोड संख्या तथा अनुक्रमांक वही होगा जो आपके प्रवेश-पत्र में अंकित है।

Your Centre Code No. and Roll No. shall remain the same as given on your Admit Card.

2. यह प्रश्न पत्र 3 खण्डों में विभक्त है। प्रथम खण्ड सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षा में 50 प्रश्न हैं। द्वितीय खण्ड, हिन्दी और अंग्रेजी भाषा के 50-50 प्रश्न हैं जिसमें से अभ्यर्थी को किसी एक ही भाषा (हिन्दी या अंग्रेजी) के प्रश्नों को हल करना है जबकि खण्ड-3 में अभिरुचि परीक्षा के 100 प्रश्न हैं और सभी प्रश्नों को हल करना है।
3. सभी प्रश्न एक-एक अंक के हैं।
4. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, अतः उत्तर देने से पूर्व पूरा प्रश्न-पत्र पढ़ने में समय न व्यतीत करें।
5. प्रथम प्रश्न से आरम्भ करें और एक के बाद दूसरे प्रश्न, अन्त तक करते जायें।
6. यदि आपको किसी प्रश्न का उत्तर न आता हो, तो उस पर समय नष्ट न करें और अगला प्रश्न करें। यदि समय बचता है, तो उन प्रश्नों को, जिन्हें आपने पहली बार छोड़ दिया था, हल कर सकते हैं।
7. प्रश्न-पत्र हल करने के लिए दिया गया समय सीमित है। अतः आपको उसका पूरा सदुपयोग करना चाहिए। एक ही प्रश्न पर अधिक समय न लगायें।
8. परीक्षा पुस्तिका के अन्त में सादे पन्ने रफ कार्य के लिए संलग्न हैं।
9. याद रखें, आपको प्रश्नों के उत्तर अलग से दिये गये उत्तर-पत्रक पर ही देना है।
10. उत्तर पत्रक-तीन खण्डों में विभाजित है। खण्ड I सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण के प्रश्नों के उत्तर क्रमांक 01 से 50 तक तथा खण्ड II में भाषा बोध परीक्षण के प्रश्नों के उत्तर क्रमांक 51 से 100 तक और खण्ड III में अभिरुचि परीक्षण के प्रश्नों के उत्तर क्रमांक 101 से 200 तक देना है।
11. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर उस प्रश्न के नीचे दिये गये विकल्पों में से सही विकल्प की संख्या उत्तर-पत्रक में प्रश्न संख्या के सामने कोष्ठक में स्पष्ट रूप से लिख कर देना है।
12. 45 मिनट (शारीरिक रूप से चुनौती ग्रस्त अभ्यर्थी के लिए 60 मिनट) के तुरंत बाद आप अपने खण्ड II के भाग भाषा बोध परीक्षा के प्रश्नों का उत्तर देना शुरू कर दें। 45 मिनट (शारीरिक रूप से चुनौतीग्रस्त के लिए 60 मिनट) के तुरंत बाद खण्ड III के शैक्षिक अभिरुचि के प्रश्नों का उत्तर देना प्रारम्भ कर दें।
13. अब प्रश्नों का उत्तर देना प्रारम्भ कीजिए।
2. This test booklet is divided into three parts, Part I contains 50 questions of General Mental Ability Test. Part II is Language, contains 50 questions each of Hindi and English comprehensive Test in which candidate is to attempt only one language paper either of Hindi or of English. Part III contains 100 questions of Aptitude test, all the question is to be attempted.
3. All questions carry one mark each.
4. Since all questions are compulsory, do not spend time in reading through the whole question paper before beginning to answer it.
5. Begin with the first question and keep on trying one question after another till you finish it.
6. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. If time permits, you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.
7. Since the time allotted for the question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any one question
8. Blank pages have been provided for rough work at the end of test booklets.
9. Remember, you have to mark answer on the separate Answer Sheet.
10. Answer Sheet has three specific part i.e. Part I, Part II and Part III Candidate is to answer the question of Part I (General Mental Ability Test) from serial no. 01 to 50, Part-II (language Comprehensive Test) from serial no. 51 to 100 and Part-III (Aptitude test) from 101 to 200.
11. Answer to each question is to be indicated by writing the number of the correct alternative in the answer sheet in the box provided against each question.
12. Immediately after 45 minutes (60 minutes for physically challenged group) you should start attempting Part II language comprehensive test and immediately after 45 minutes (60 minutes for physically challenged group) you should start attempting part III Aptitude Test.
13. Now start answering the questions.

सूचना : इस प्रश्न पुस्तिका में कोड संख्या अनुक्रमांक तथा रफ कार्य के अतिरिक्त कहीं भी कुछ भी न लिखिए।

N.B. : Do not write anything except the Centre Code No., Roll No. and rough work, anywhere in the

GMAT - 2018

खण्ड - I

(Part - I)

सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण

General Mental Ability Test

निर्देश : प्रश्न 1-6 तक प्रत्येक प्रश्न में चार पद हैं। इनमें से तीन पद किसी न किसी रूप में एक समान हैं और एक पद अन्य तीनों से भिन्न है। अन्य से भिन्न पद को छांटिये और उसकी विकल्प संख्या को अपने उत्तर पत्रक पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये-

Direction : From question 1 to 6 each question has four options. Out of them three options are alike and one is different from three others. Find out the correct one which is different from rest of the three-

1. (1) लाल
(2) पीला
(3) गुलाबी
(4) नीला
2. (1) GIMR
(2) KMPT
(3) JLOS
(4) DFIM
3. (1) राज्य सभा
(2) विधान सभा
(3) लोक सभा
(4) सर्वोच्च न्यायालय
4. (1) 2401
(2) 625
(3) 4095
(4) 1296

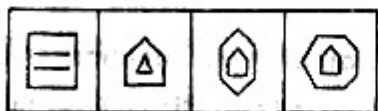
1. (1) Red
(2) Yellow
(3) Pink
(4) Blue
2. (1) GIMR
(2) KMPT
(3) JLOS
(4) DFIM
3. (1) Rajya Sabha
(2) Legislative Assembly
(3) Lok Sabha
(4) Supreme Court
4. (1) 2401
(2) 625
(3) 4095
(4) 1296

5.



1 2 3 4

6.



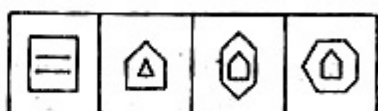
1 2 3 4

5.



1 2 3 4

6.



1 2 3 4

निर्देश : प्रश्न सं. 7 से 12 में प्रत्येक में चार पद हैं। संकेत :: के बायीं ओर के दो पदों में जो सम्बन्ध है। वही सम्बन्ध संकेत :: के दाहिनी ओर के दो पदों में है। प्रत्येक प्रश्न में एक पद लुप्त है जिसे प्रश्नवाचक (?) चिन्ह से दर्शाया गया है। प्रत्येक प्रश्न के नीचे चार विकल्प दिये गये हैं। सही विकल्प को खोजकर उसकी क्रम संख्या को अपने उत्तर पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये-

Direction : Question 7 to 11 there are four terms/figures in each question. The terms right to the symbol :: have same relationship as the two terms of the left symbol :: Out of the four terms/figure one is missing, which is shown by (?). Four alternative are given for each question. Find out the correct alternative and write its number against the corresponding question on your answer sheet-

7. EHLP : GKPU :: CGKO : ?

- (1) EKPT
- (2) EJOT
- (3) FIOU
- (4) FKPV

7. EHLP : GKPU :: CGKO : ?

- (1) EKPT
- (2) EJOT
- (3) FIOU
- (4) FKPV

8. CEHI : 5 :: FIJK : ?

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

8. CEHI : 5 :: FIJK : ?

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

9. इटली : लीरा :: जापान : ?

- (1) युआन
- (2) कयान
- (3) येन
- (4) टका

9. Italy : Lira :: Japan : ?

- (1) Yuan
- (2) Kyat
- (3) Yen
- (4) Taka

10. 1290 : 6 :: 2394 : ?

1. 9
2. 13
3. 8
4. 7

10. 1290 : 6 :: 2394 : ?

1. 9
2. 13
3. 8
4. 7

11. डूरेण्ड कप : फुटबाल :: उबेर कप : ?

1. गोल्फ
2. बैडमिन्टन
3. हाकी
4. शतरंज

11. Durandcup : Football :: Uber-Cup : ?

1. Golf
2. Badminton
3. Hockey
4. Chess

12. न्यूटन : बल :: हर्टज : ?

1. आवृत्ति
2. कार्य
3. शक्ति
4. तीव्रता

12. Newton : Force :: Hertz : ?

1. Frequency
2. Work
3. Power
4. Intensity

निर्देश : प्रश्न सं. 13 से 18 संख्या/आकृति के श्रेणीक्रम पर आधारित हैं। प्रत्येक श्रेणी में एक/दो पद लुप्त है। जिसे प्रश्न चिन्ह (?) से दर्शाया गया है। प्रश्नों के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए तथा उस विकल्प संख्या को अपने उत्तर पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये—

13. 2, 7, 22, 67, 202, ?

1. 609
2. 607
3. 576
4. 498

13. 2, 7, 22, 67, 202, ?

1. 609
2. 607
3. 576
4. 498

14. 3, 6, 6, 12, 11, 20, 18, ?, ?

1. 25, 27

2. 36, 30

3. 26, 36

4. 30, 27

14. 3, 6, 6, 12, 11, 20, 18, ?, ?

1. 25, 27

2. 36, 30

3. 26, 36

4. 30, 27

15. 16, 18, 21, 23, 28, 30, ?, ?

1. 36, 32

2. 39, 37

3. 37, 39

4. 34, 40

15. 16, 18, 21, 23, 28, 30, ?, ?

1. 36, 32

2. 39, 37

3. 37, 39

4. 34, 40

16. 2, 9, 28, 65, 126, ?

1. 217

2. 196

3. 216

4. 226

16. 2, 9, 28, 65, 126, ?

1. 217

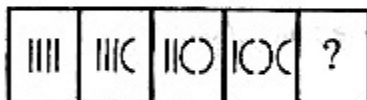
2. 196

3. 216

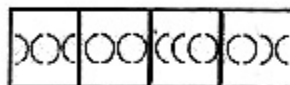
4. 226

प्रश्न आकृतियाँ

17.



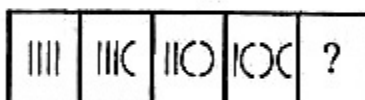
उत्तर आकृतियाँ



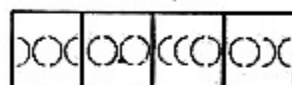
1 2 3 4

Question Figures

17.



Answer Figures.



1 2 3 4

18.

प्रश्न आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



1 2 3 4

Question Figures

18.



Answer Figures



1 2 3 4

निर्देश : प्रश्न संख्या 19 से 23 अक्षरों के निश्चित क्रम पर आधारित है। नीचे दिये गये प्रश्नों में कुछ स्थान रिक्त हैं जिसे – से दर्शाया गया है। प्रत्येक प्रश्न के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से एक में रिक्त स्थान के लिए अक्षर सही क्रम में दिये गये हैं।

किसी एक सही विकल्प की पहचान कीजिए—

Directions : for Question No. 19 to 23 are based on definite series of letters. In the following questions some places are missing. Find out the correct answer for every question-

19. -ER-F-R-FE-K

- (1) KEFKR
- (2) EKFKR
- (3) FKEKR
- (4) FEREF

19. -ER-F-R-FE-K

- (1) KEFKR
- (2) EKFKR
- (3) FKEKR
- (4) FEREF

20. --K-W-KX-V--

- (1) WVXVWKX
- (2) WXVWVXK
- (3) XWVKVKV
- (4) VKXWVKX

20. --K-W-KX-V--

- (1) WVXVWKX
- (2) WXVWVXK
- (3) XWVKVKV
- (4) VKXWVKX

21. --L-H-LO-UL-

- (1) OHUOHU
- (2) HUOUHO
- (3) UOHUOH
- (4) OUHUHO

21. --L-H-LO-UL-

- (1) OHUOHU
- (2) HUOUHO
- (3) UOHUOH
- (4) OUHUHO

22. -- M - I - MP - VM -

- (1) VPIPV I
- (2) PVIPIV
- (3) IVPVPI
- (4) IVPVIP

23. - HU - I - U - IH - N

- (1) IHNUH
- (2) IUNOH
- (3) INHNU
- (4) NHUHN

22. -- M - I - MP - VM -

- (1) VPIPV I
- (2) PVIPIV
- (3) IVPVPI
- (4) IVPVIP

23. - HU - I - U - IH - N

- (1) IHNUH
- (2) IUNOH
- (3) INHNU
- (4) NHUHN

निर्देश: प्रश्न सं. 24 से 28 में चिन्हों के गलत क्रम के कारण प्रश्नों के समीकरण गलत हो गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से सही क्रम वाले चिन्हों (विकल्प) को खोजिए जिससे समीकरण सही हो जाये और उस विकल्प संख्या को अपने उत्तर-पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये-

Direction : In question no. 24 to 28 the equation have become incorrect due to wrong order of signs. Find out the correct order of sign (alternative) from the four alternatives given below-

24. $15 - 3 \div 5 \times 12 = 13$

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

24. $15 - 3 \div 5 \times 12 = 13$

- (1) $x - \div =$
- (2) $\div x - =$
- (3) $- x = \div$
- (4) $\div - x =$

25. $3 + 4 - 6 \times 13 = 5$

- (1) $x + - =$
- (2) $+ - x =$
- (3) $- + x =$
- (4) $= x - +$

25. $3 + 4 - 6 \times 13 = 5$

- (1) $x + - =$
- (2) $+ - x =$
- (3) $- + x =$
- (4) $= x - +$

$$26. 12 + 4 - 2 \div 3 = ?$$

$$(1) + - + =$$

$$(2) \div = + -$$

$$(3) - + + =$$

$$(4) \div + - =$$

$$27. 24 = 8 + 3 \div 4 \times 13$$

$$(1) \div + \times =$$

$$(2) \times \div + =$$

$$(3) \div \times + =$$

$$(4) = \div + \times$$

$$28. 3 + 5 = 2 - 8 \times 9$$

$$(1) \times + - =$$

$$(2) + - \times =$$

$$(3) = + - \times$$

$$(4) \times + = -$$

$$26. 12 + 4 - 2 \div 3 = ?$$

$$(1) + - + =$$

$$(2) \div = + -$$

$$(3) - + + =$$

$$(4) \div + - =$$

$$27. 24 = 8 + 3 \div 4 \times 13$$

$$(1) \div + \times =$$

$$(2) \times \div + =$$

$$(3) \div \times + =$$

$$(4) = \div + \times$$

$$28. 3 + 5 = 2 - 8 \times 9$$

$$(1) \times + - =$$

$$(2) + - \times =$$

$$(3) = + - \times$$

$$(4) \times + = -$$

निर्देश: प्रश्न संख्या 29 से 33 में कालम I में दिये गये Direction in Questions 29 to 33 the letters in अक्षरों को कालम II में संकेतांकों के रूप में लिखे गये column I are coded in the form of digits, which है, लेकिन अंकों के क्रम भिन्न है। अक्षरों के संकेतांकों is written in the column II. But the order of digits को ध्यान से पढ़िये और समझिये तथा नीचे दिये गये is different. Identify correct code of letters. Find प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के लिए दिये गये चार विकल्पों out the correct alternative for each question- में से सही विकल्प को खोजिए और उसकी संख्या (विकल्प संख्या) को अपने उत्तर-पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये-

कालम I

कालम II

BLO

369

EPL

279

PJT

175

JNS

018

NLB

309

RTJ

451

Column I

Column II

BLO

369

EPL

279

PJT

175

JNS

018

NLB

309

RTJ

451

29. LJO शब्द का कोड क्या होगा-

(1) 713

(2) 910

(3) 610

(4) 817

29. What will be the code of word LJO-

(1) 713

(2) 910

(3) 610

(4) 817

30. BTS शब्द का कोड क्या होगा—

- (1) 431
- (2) 850
- (3) 358
- (4) 258

31. REP शब्द का कोड क्या होगा—

- (1) 437
- (2) 671
- (3) 527
- (4) 427

32. OPS शब्द का कोड क्या होगा—

- (1) 678
- (2) 873
- (3) 708
- (4) 362

33. LBT शब्द का कोड क्या होगा—

- (1) 369
- (2) 935
- (3) 529
- (4) 365

30. What will be the code of word BTS—

- (1) 431
- (2) 850
- (3) 358
- (4) 258

31. What will be the code of word REP—

- (1) 437
- (2) 671
- (3) 527
- (4) 427

32. What will be the code of word OPS—

- (1) 678
- (2) 873
- (3) 708
- (4) 362

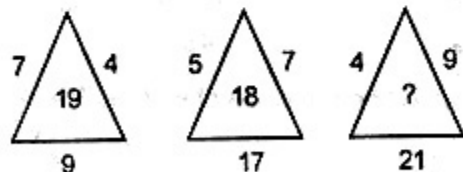
33. What will be the code of word LBT—

- (1) 369
- (2) 935
- (3) 529
- (4) 365

निर्देश: प्रश्न 34 से 38 में संख्याएँ एक विशेष नियम से चित्रों में दी गयी है। प्रत्येक प्रश्न में एक संख्या का स्थान रिक्त है जिसे प्रश्न चिन्ह (?) से दर्शाया गया है। रिक्त स्थान के लिए दिये गये चार विकल्पों में से सही विकल्प खोजिए और उस संख्या को अपने उत्तर पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिए—

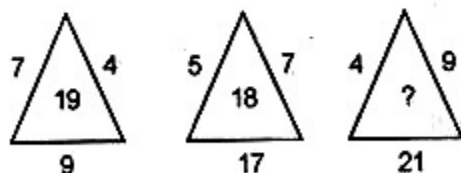
Direction: In Question nos. 34 to 38 are placed on the basis of some rules. In each question one number is left vacant which is indicated by (?). Find out the correct alternative in each question—

34.



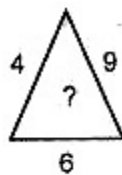
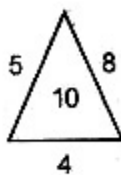
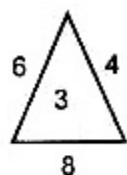
- (1) 17
- (2) 19
- (3) 15
- (4) 16

34.



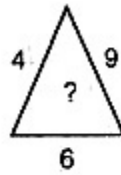
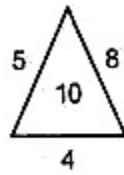
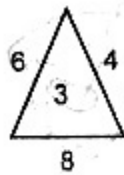
- (1) 17
- (2) 19
- (3) 15
- (4) 16

35.



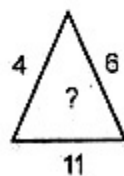
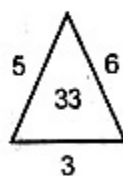
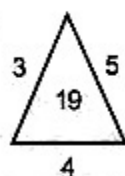
- (1) 8
(2) 6
(3) 7
(4) 9

35.



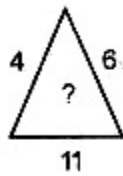
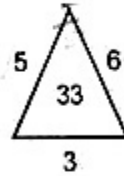
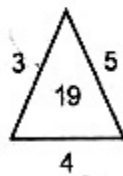
- (1) 8
(2) 6
(3) 7
(4) 9

36.



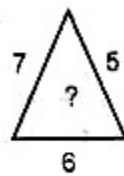
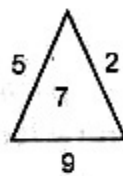
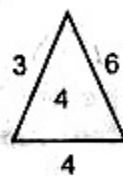
- (1) 35.
(2) 39
(3) 36
(4) 34

36.



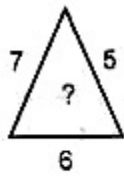
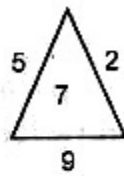
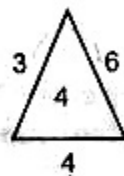
- (1) 35.
(2) 39
(3) 36
(4) 34

37.

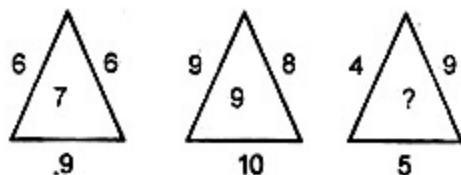


- (1) 6
(2) 11
(3) 9
(4) 8

37.



- (1) 6
(2) 11
(3) 9
(4) 8

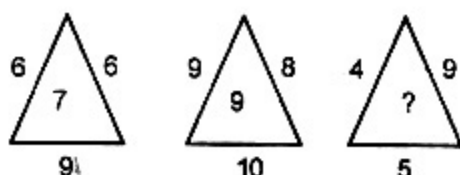


(1) 9

(2) 7

(3) 8

(4) 6



(1) 9

(2) 7

(3) 8

(4) 6

39. उमेश की ओर संकेत करते हुए गीता कहती है कि यह मेरे बड़े पुत्र रमेश के दादा है। तो उमेश का गीता से क्या सम्बन्ध होगा-

(1) जीजा

(2) पिता

(3) ताऊ

(4) मामा

39. By pointing towards Umesh Gita says that he is the grand-father of my elder son Remesh. What is the relation between Gita and Umesh-

(1) Brother in-law

(2) Father

(3) Uncle (Paternal)

(4) Uncle (maternal)

40. O, P की बहन है। R, P का पिता है। T, R की बहन है तो O का T से क्या सम्बन्ध होगा-

(1) बुआ

(2) बहन

(3) भतीजी

(4) पुत्री

40. If O is the sister of P, R is the father of P, T is the sister of R. What will be relation between O and T -

(1) Aunt (Father's sister)

(2) Sister

(3) Neice

(4) Daughter

निर्देश: प्रश्न संख्या 41 से 45 निम्नलिखित सूचना पर आधारित है। सूचना को ध्यान से पढ़िये तथा प्रत्येक प्रश्न के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से सही विकल्प को ज्ञात कीजिए और उस विकल्प की संख्या को अपने उत्तर पत्र पर सही प्रश्न संख्या के सामने लिखिये—

सूचना — R के चार भाई हैं। S, T, U और V हैं। जिसमें से T, U से बड़ा है लेकिन S से छोटा है। S, R और T से बड़ा है लेकिन V से छोटा है। R, U से बड़ा है लेकिन T से छोटा है।

Direction : Question no. 41 to 45 are based on the information. Read the information carefully and find out the correct alternative for each question—

R has four brothers named S, T, U and V. In which T is elder than U, but younger than S, S is elder than R and T, but younger than V, R is elder than U, but younger than T.

41. इनमें सबसे बड़ा कौन है—

- (1) V
- (2) R
- (3) T
- (4) S

41. Who is the eldest among them—

- (1) V
- (2) R
- (3) T
- (4) S

42. इनमें से सबसे छोटा कौन है—

- (1) S
- (2) T
- (3) R
- (4) U

42. Who is the youngest among them—

- (1) S
- (2) T
- (3) R
- (4) U

43. इनमें से बीच में कौन है—

- (1) S
- (2) T
- (3) R
- (4) V

43. Who is at the middle order among them—

- (1) S
- (2) T
- (3) R
- (4) V

44. इनमें से ऊपर से दूसरे क्रम पर कौन है—

- (1) R
- (2) T
- (3) S
- (4) U

44. Who is at the second from top order among them—

- (1) R
- (2) T
- (3) S
- (4) U

45. इनमें से नीचे से दूसरे क्रम पर कौन है—

- (1) T
- (2) R
- (3) U
- (4) S

45. Who is at the second from bottom order among them—

- (1) T
- (2) R
- (3) U
- (4) S

46. यदि किसी माह का चौथा शनिवार 22वां दिन है, तो महिने का 13वां दिन कौन सा होगा—
- (1) मंगलवार
(2) बुधवार
(3) वृहस्पतिवार
(4) रविवार
47. यदि 15 सितंबर 2008 को शुक्रवार था तो 15 सितम्बर 2009 को कौन सा दिन होगा—
- (1) रविवार
(2) शुक्रवार
(3) वृहस्पतिवार
(4) शनिवार
48. दिनेश का घर उसके स्कूल से दो किमी दक्षिण में है तथा सतीश का घर दिनेश के घर से दो किमी पूर्व में है। तो सतीश का घर स्कूल से किस दिशा से होगा—
- (1) उत्तर पश्चिम
(2) दक्षिण पश्चिम
(3) उत्तर पूर्व
(4) दक्षिण पूर्व
49. एक व्यक्ति 4 किमी पूर्व की ओर चलता है, फिर 3 किमी उत्तर की ओर चलता है। अब वह अपने चलने वाले स्थान से कितनी दूरी पर है—
- (1) 8 किमी
(2) 7 किमी
(3) 5 किमी
(4) 6 किमी
50. एक व्यक्ति अपने घर से उत्तर की ओर जा रहा है। फिर वह दायें मुड़ता है। फिर दायें मुड़ता है और फिर बायें मुड़ता है। अब वह किस दिशा की ओर जा रहा है—
- (1) उत्तर
(2) पूर्व
(3) दक्षिण
(4) पश्चिम
46. If the fourth Saturday of a month is 22nd days then 13th day of the month will be which day—
- (1) Tuesday
(2) Wednesday
(3) Thursday
(4) Sunday
47. If on the 15th September 2008 was a Friday. Then which day will be on 15th September 2009—
- (1) Sunday
(2) Friday
(3) Thursday
(4) Saturday
48. Dinesh home is two Km. South from his school and Satish's home is two Km. in the East from Dinesh home what will be the direction of Satish's home—
- (1) North West
(2) South West
(3) North East
(4) South East
49. A man moves 4 km towards East. Then moves 3 km. towards North. How far he is from the starting point—
- (1) 8 Km
(2) 7 Km
(3) 5 Km
(4) 6 Km
50. A person is going towards north from his home then he turns right and then turn to right, again he turns to the left. Now is which direction is he going—
- (1) North
(2) East
(3) South
(4) West

हिन्दी

51-55 : नीचे दिये गये गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए तथा प्रश्न संख्या 51-55 तक के उत्तर इस गद्यांश के आधार पर दीजिए-

हमारी संस्कृति में नारी की बड़ी महत्ता रही है। हमारी संस्कृति मातृ सत्ता की रही है। हमारे यहाँ ज्ञान एवं विवेक की अधिष्ठात्री सरस्वती, शक्ति की अधिष्ठात्री दुर्गा और ऐश्वर्य की अधिष्ठात्री लक्ष्मी मानी गई हैं। स्त्री को इन तीनों रूप में रखकर भारतीय मनीषियों ने पूरी संस्कृति को बाँध दिया है। पुरुष तो कहीं बीच में आता ही नहीं। शिव जीवन का मंगल है, मगर जब नारी का आसुरी शक्तियों पर आरुढ़ होने के लिए चंडी होना पड़ता है तब मंगल को नीचे आना पड़ता है। जहाँ वह कल्याण करती है, तो विपरीत स्थितियों में ध्वंस भी उसी के हाथों होता है। ऐसी संस्कृति में अगर नारी का पतन होता है तो वह चिंतनीय है। जब तक कोई सामाजिक क्रांति नहीं होगी, तब तक ऐसे ही चलेगा।

51. प्रस्तुत गद्यांश में नारी के किस रूप का वर्णन नहीं किया गया है-

- (1) ज्ञान एवं विवेक
- (2) सौन्दर्य
- (3) शक्ति
- (4) ऐश्वर्य

52. नारी किस कारण से चंडी का रूप धारण कर लेती है-

- (1) पुरुष सत्ता के दमन के लिए
- (2) सामाजिक क्रांति के लिए
- (3) आसुरी शक्तियों के दमन के लिए
- (4) संस्कृति के ध्वंस के लिए

53. इस गद्यांश में नारी की वर्तमान स्थिति के विषय में क्या संकेत मिलता है-

- (1) नारी की वर्तमान स्थिति दयनीय है
- (2) नारी की वर्तमान स्थिति सशक्त है
- (3) नारी की वर्तमान स्थिति कल्याणकारी है
- (4) नारी की वर्तमान स्थिति विध्वंसकारी है

54. 'ध्वंस' शब्द का विपरीतार्थक है—

- (1) विनाश
- (2) निर्माण
- (3) प्रलय
- (4) विध्वंस

55. 'सरस्वती' शब्द का रामानार्थी नहीं है—

- (1) भारती
- (2) शारदा
- (3) वीणा—पाणि
- (4) रमा

56. इनमें से कौन सी रचना मुंशी प्रेमचन्द की है—

- (1) तितली
- (2) आधा गाँव
- (3) गबन
- (4) चन्द्रकान्ता

57. जब कोई लेखक अपने जीवन की घटनाओं का वर्णन स्वयं करता है तो वह रचना कहलाती है—

- (1) आत्म कथा
- (2) जीवनी
- (3) संस्मरण
- (4) रेखाचित्र

58. हिन्दी साहित्य का स्वर्णयुग किस काल को कहा जाता है—

- (1) वीरगाथा काल
- (2) रीतिकाल
- (3) आधुनिक काल
- (4) भक्ति काल

59. प्रगतिशील लेखक संघ की स्थापना कब हुई—

- (1) सन् 1943 ई०
- (2) सन् 1954 ई०
- (3) सन् 1938 ई०
- (4) सन् 1936 ई०

60. छायावादी कवि कौन है—

- (1) जयशंकर प्रसाद
- (2) रामधारी सिंह 'दिनकर'
- (3) हरिवंश राय 'बच्चन'
- (4) मैथिलीशरण गुप्त

61. इनमें से कौन सा ग्रन्थ भक्तिकाल का है—

- (1) पृथ्वीराज रासो
- (2) साकेत
- (3) कामायनी
- (4) रामचरित मानस

62. 'कामायनी' महाकाव्य के रचयिता हैं—

- (1) सुमित्रानन्दन पंत
- (2) तुलसीदास
- (3) जयशंकर प्रसाद
- (4) नरपति नाल्ह

63. सुमित्रानन्दन पंत को उनकी किस रचना पर ज्ञानपीठ पुरस्कार मिला—

- (1) चिदम्बर
- (2) पल्लव
- (3) वीणा
- (4) लोकायतन

64. 'ध्रुवस्वामिनी' किस विधा की रचना है—

- (1) उपन्यास
- (2) नाटक
- (3) कहानी
- (4) संस्मरण

65. 'ब्राह्मण' पत्रिका के सम्पादक हैं—

- (1) भारतेन्दु हरिश्चन्द्र
- (2) प्रताप नारायण मिश्र
- (3) बालकृष्ण भट्ट
- (4) महादेवी वर्मा

66. 'रानी केतकी की कहानी' के लेखक हैं—

- (1) राजा लक्ष्मण सिंह
- (2) लल्लू लाल
- (3) सदासुख लाल
- (4) इंशा अल्ला खॉं

67. छायावादी कवि नहीं है—

- (1) जयशंकर प्रसाद
- (2) मुक्तिबोध
- (3) सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला'
- (4) महादेवी वर्मा

68. हिन्दी का प्रथम उपन्यास है—

- (1) परीक्षागुरु
- (2) चन्द्रकान्ता
- (3) सौ अजान एक सुजान
- (4) गोदान

69. महाकवि 'तुलसीदास' किस धारा के प्रतिनिधि कवि है

- (1) कृष्णाश्रयी
- (2) रामाश्रयी
- (3) प्रेमाश्रयी
- (4) ज्ञानाश्रयी

70. 'मुक्तिबोध' का पूरा नाम है—

- (1) सच्चिदानन्द हीरानन्द वात्स्यायन
- (2) गजानन् माधव
- (3) सूर्यकान्त त्रिपाठी
- (4) अयोध्या सिंह उपाध्याय

71. 'श', 'ष', 'स', 'ह' वर्ण कहे जाते हैं—

- (1) अन्तःस्थ व्यञ्जन
- (2) ऊष्म व्यञ्जन
- (3) संयुक्त व्यञ्जन
- (4) अनुनासिक व्यञ्जन

72. 'जातिवाचक' संज्ञा का उदाहरण है—

- (1) आगरा
- (2) दासता
- (3) मजदूरी
- (4) कवि

73. 'प्रश्नवाचक' सर्वनाम नहीं है—

- (1) किसकी
- (2) किसी
- (3) कैसे
- (4) कौन

74. 'तालाब में बहुत सुंदर कमल खिले हैं' इस वाक्य में प्रविशेषण है—

- (1) तालाब
- (2) बहुत
- (3) सुंदर
- (4) कमल

75. कवि का स्त्रीलिंग है—

- (1) कवी
- (2) युवती
- (3) कवित्री
- (4) कवियत्री

76. राम की श्याम चतुर है—

- (1) उपेक्षा
- (2) अपेक्षा
- (3) तुलना
- (4) सापेक्ष

77. 'स्वर्ण' का पर्यायवाची शब्द है—

- (1) केतु
- (2) नग
- (3) हिरण्य
- (4) हरिण

78. 'हरि' का अनेकार्थक शब्द नहीं है—

- (1) विष्णु
- (2) सिंह
- (3) ईश्वर
- (4) मोर

79. क्रिया के जिस रूप से यह पता चले कि क्रिया भूतकाल में आरम्भ होकर अभी-अभी समाप्त हुई है- उस काल को कहते हैं-

- (1) आसन्न भूतकाल
- (2) अपूर्ण भूतकाल
- (3) संदिग्ध भूतकाल
- (4) हेतुहेतुमद् भूतकाल

80. 'मैंने' एक आदमी देखा जो अन्धा था' वाक्य है-

- (1) सरल वाक्य
- (2) मिश्र वाक्य
- (3) संयुक्त वाक्य
- (4) प्रश्नवाचक वाक्य

81. 'मोर' शब्द है-

- (1) तत्सम्
- (2) तद्भव
- (3) देशज
- (4) संकर

82. 'पत्थर' का तत्सम होगा-

- (1) प्रस्तर
- (2) पाहन
- (3) पहाड़
- (4) पिष्टिका

83. 'गिरीश' का सन्धि-विच्छेद होगा-

- (1) गिरि+ईश
- (2) गिरी+ईश
- (3) गिरः+ईश
- (4) गिरि+इश

84. 'उत्कृष्ट' शब्द का विलोम है-

- (1) अपकृष्ट
- (2) निकृष्ट
- (3) अधम
- (4) अनुचित

85. 'जो कभी बूढ़ा न हो' - इस वाक्यांश के लिए प्रयुक्त होने वाला एक शब्द है-

- (1) अमर
- (2) जर
- (3) अजर
- (4) अनादि

86. 'खोदा पहाड़ निकलीं चुहिया' लोकोक्ति का अर्थ है-

- (1) बचा कुछ भी नहीं शान वही
- (2) अधिक परिश्रम कम फल
- (3) दो असमान व्यक्ति
- (4) अवसर निकल जाने पर पछताना व्यर्थ है

87. 'आसमान टूट पड़ना' मुहावरे का अर्थ है—

- (1) बड़ी मुसीबत आना
- (2) अत्यधिक वर्षा होना
- (3) बहुत परिश्रम करना
- (4) लाभ होना

88. शुद्ध वर्तनी वाला शब्द है—

- (1) आशिर्वाद
- (2) आर्शिवाद
- (3) आशीवाद
- (4) आशीर्वाद

89. 'हिमालय से गंगा निकलती है' वाक्य में प्रयुक्त 'से' शब्द में कारक है—

- (1) कर्म
- (2) करण
- (3) अपादान
- (4) सम्प्रदान

90. अभी तो मुकुट बँधा था माथ ।

हुए कल ही हल्दी के हाथ ॥

खुले भी न थे लाज के बोल ।

खिले थे चुम्बन शून्य कपोल ॥

हाय रुक गया यहीं संसार ।

बना सिन्दूर अंगार ॥”

उपर्युक्त पंक्तियों में रस है—

- (1) शृंगार रस
- (2) वीर रस
- (3) प्रेम रस
- (4) करुण रस

91. 'रौद्र' रस का स्थायी भाव है—

- (1) क्रोध
- (2) शोक
- (3) उत्साह
- (4) विस्मय

92. प्रत्येक चरण में 16 मात्रा वाला, चार चरणों का सम्मेलन मात्रिक छन्द है—

- (1) दोहा
- (2) सोरठा
- (3) चौपाई
- (4) रोला

93. 'चरण कमल बंदौ हरिराई' पंक्ति में अलंकार है—

- (1) उपमा
- (2) रूपक
- (3) उत्प्रेक्षा
- (4) यमक

94. 'लुटेरा' शब्द में प्रत्यय है—

- (1) एरा
- (2) रा
- (3) आ
- (4) इनमें से कोई नहीं

95. उपसर्ग और प्रत्यय दोनों ही शब्द नहीं होते हैं—

- (1) संज्ञा
- (2) कारक
- (3) वाक्यांश
- (4) शब्दांश

96. गुण सन्धि का उदाहरण है—

- (1) रवीन्द्र
- (2) राजेन्द्र
- (3) तथैव
- (4) यद्यपि

97. किस समास में पहला पद संख्यावाची होता है—

- (1) तत्पुरुष समास
- (2) अव्ययी भाव समास
- (3) द्विगु समास
- (4) द्वन्द्व समास

98. 'यथा शक्ति' शब्द में समास है—

- (1) अव्ययी भाव समास
- (2) तत्पुरुष समास
- (3) कर्मधारय समास
- (4) बहुव्रीहि समास

99. 'राधा अच्छा लड़की है' वाक्य में अशुद्धि है—

- (1) संज्ञा सम्बन्धी
- (2) सर्वनाम सम्बन्धी
- (3) विशेषण सम्बन्धी
- (4) परसर्ग सम्बन्धी

100. 'उन्नति' शब्द का विलोम है—

- (1) अवनति
- (2) गर्त
- (3) प्रतिकूल
- (4) प्रोन्नति

Part -II
ENGLISH

51-56. Read the following passage and answer the question that follow—

Speech is a great blessing but it can also be a great curse, for while it helps us to make our intentions and desires known to our fellows, it can also, if we use it carelessly, make our attitude completely misunderstood. A slip of the tongue, the use of an unusual word, or of an ambiguous word, and so on, may create an enemy where we had hoped to win a friend. Again, different classes of people use different vocabularies, and the ordinary speech of an educated man may strike an uneducated listener as pompous. Unwittingly, we may use a word which bears a different meaning to our listener from what it does to men of our own class. Thus speech is not a gift to use lightly without thought, but one which demands careful handling. Only a fool will express himself alike to all kinds and conditions of men.

51. Speech can be a curse, because it can—
- (1) reveal our intentions
 - (2) lead to carelessness
 - (3) hurt others
 - (4) creat misunderstanding
52. A 'slip of tongue' means something said—
- (1) unintentionally
 - (2) wrongly by chance
 - (3) without giving proper thought
 - (4) to hurt another person
53. The word 'speech' is—
- (1) Noun
 - (2) Verb
 - (3) Adjective
 - (4) Adverb
54. What is the opposite of the word 'educated'—
- (1) illiterate
 - (2) uneducated
 - (3) eneligible
 - (4) unstudious

55. While talking to an uneducated person, we should use—

- (1) Polite language
- (2) ordinary speech
- (3) his vocabulary
- (4) simple words

56. If one used the same style of language with everyone, one would sound—

- (1) democratic
- (2) foolish
- (3) boring
- (4) flat

Direction : (for question nos. 57–58) The following six sentences come from a paragraph. The first and last sentences are given; choose the order in which the four sentence (PQRS) should appear to complete the paragraph.

57. 1. When a satellite is launched, the rocket begins by going slowly upwards through the air.

P. As a result there is less friction

Q. For the atmosphere becomes thinner

R. As the rocket goes higher, it travels faster

S. However, the higher it goes, the less air it needs

6. Consequently, the rocket still does not become so hot.

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

58. 1. A man can be physically confined within stone walls.

P. But his mind and spirit will still be free

Q. His hopes and aspirations still remain with him.

R. Thus his freedom of action may be restricted

S. Hence, he will be free spiritually if not physically

6. Soon you will realize that this is an exciting task

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

Direction : (for question nos. 59-60) You are provided with the first and last parts of a sentence. The remaining sentence is broken into four parts labelled (P), (Q), (R), and (S). You are required to arrange these parts so as to form a complete meaningful sentence and then choose the correct combination.

59. I was

P. and stay for a few days in Delhi

Q. when my father told me

R. very excited

S. that I could go with him

(1) P Q R S (2) Q R S P (3) R Q S P (4) S P Q R

60. Milton said that—

P. those persons

Q. would be damned

R. who do not obey

S. God's commands

(1) P Q R S (2) P R S Q (3) Q R P S (4) R S P Q

61-65 Directions: Pick out the most effective word from the given words to fill in the blank to make the sentence meaningfully complete.

61. I will be leaving for Delhi tonight and to return by this weekend.

(1) Waiting

(2) Plan

(3) Going

(4) Likely

62. He is too to be deceived easily.

(1) Strong

(2) Modern

(3) Kind

(4) Intelligent

63. The Police have a complaint against four persons.

- (1) Entered
- (2) Lodged
- (3) Registered
- (4) Noted

64. He is so of his own idea that he will not entertain any suggestion from others.

- (1) Enamoured
- (2) Enchanted
- (3) Hopeful
- (4) Jealous

65. After consulting a of doctors he eventually thought of consulting a specialist.

- (1) Chair
- (2) String
- (3) Mass
- (4) series

66-70 Select the word which means the opposite of the given word-

66. Nadir-

- (1) Progress
- (2) liberty
- (3) Zenith
- (4) Modernity

67. Knowledge-

- (1) Ignorance
- (2) Illiteracy
- (3) Foolishness
- (4) Backwardness

68. Beautiful-

- (1) Ugly
- (2) Dark
- (3) Rough
- (4) Dirty

69. Appointment-

- (1) Disappointment
- (2) Suspension
- (3) Dismissal
- (4) Discharge

70. Humble-

- (1) Dominant
- (2) Proud
- (3) Despotic
- (4) Pompous

71-80. In the following passage there are some numbered blanks, fill in the blanks by selecting the most appropriate word from the options given below-

Interviews are very important for all of us. We must face interview with confidence.

There is (71) any persons who at one time or the other has not (72) an interview situation. While (73) are a day to day (74) for people (75) with others in their daily chores, we are here (76) with interview situations when one is a (77) aspiring for an (78) such situations not very (79) happen in one's life, are (80). When the candidate likes to come on top of the situation.

This calls for careful study and preparation.

- 71. (1) perhaps (2) hardly (3) probably (4) possibly
- 72. (1) known (2) faced (3) measured (4) seen
- 73. (1) interviews (2) discussions (3) meetings (4) seminars
- 74. (1) possibility (2) feeling (3) happening (4) experience
- 75. (1) interact (2) speak (3) react (4) concern
- 76. (1) meeting (2) concerned (3) involved (4) interested
- 77. (1) beggar (2) candidate (3) person (4) student
- 78. (1) employment (2) estimation (3) elevation (4) establishment
- 79. (1) frequent (2) happy (3) important (4) consequent
- 80. (1) minutes (2) times (3) hour (4) occasions

81-85 In each of the following questions out of the alternatives, choose the one word which is nearest in meaning to the given word.

81. Candid-

- (1) Sincere
- (2) Polite
- (3) Frank
- (4) Rude

82. Optimistic-

- (1) Optician
- (2) Favourable
- (3) Wishful
- (4) Hopeful

83. Ambition-

- (1) Expection
- (2) Desire
- (3) Aspiration
- (4) Goal

84. Drowsy-

- (1) Soothing
- (2) Lazy
- (3) Exhausted
- (4) Sleepy

85. Exclusive-

- (1) Extensive
- (2) Sole
- (3) External
- (4) Excessive

Direction : In each of the following question, choose the most suitable "One word" for the given expressions.

86. An office or post with no work but high pay.
- (1) Honorary
 - (2) Sinecure
 - (3) Gratis
 - (4) Ex-officio
87. Walking in sleep-
- (1) Somniloquism
 - (2) Somnambulism
 - (3) Obsession
 - (4) Hallucination
88. A person who regards the whole world as his country-
- (1) Patriot
 - (2) Nationalist
 - (3) Cosmopolitan
 - (4) Metropolitan
89. One who totally abstains from alcoholic drinks-
- (1) Puritan
 - (2) Samaritan
 - (3) Pedant
 - (4) Teetotaler
90. Time after twilight and before night-
- (1) Evening
 - (2) Dawn
 - (3) Dusk
 - (4) Eclipse

Direction: In each of the following questions, a word has been written in four different ways out of which only one is correctly spelt.

Find the correctly spelt word.

91. (1) Entreprenuer

(2) Enterpraneur

(3) Entrapreneur

(4) Entrepreneur

92. (1) Commission

(2) Comision

(3) Comission

(4) Commision

93. (1) Jewelery

(2) Jewellry

(3) Jwellry

(4) Jewellery

94. (1) Argument

(2) Arguemant

(3) Argumant

(4) Arguement

95. (1) Forein

(2) Fariegn

(3) Foriegn

(4) Foreign

96–100 Select the meaning of the given Phrases/Idioms.

96. To give up the ghost-

(1) To die

(2) To make false appearance

(3) To terrify others by acting in suspicious manner

(4) To leave useless pursuits

97. To get into hot waters-
- (1) To be impatient
 - (2) To suffer a huge financial loss
 - (3) To get into trouble
 - (4) To be in a confused state of mind
98. To read between the lines-
- (1) To concentrate
 - (2) To read carefully
 - (3) To suspect
 - (4) To grasp the hidden meaning
99. All and sundry--
- (1) Greater share
 - (2) Completion of work
 - (3) All of a sudden
 - (4) Everyone without distinction
100. French leave--
- (1) long absence
 - (2) leave on the pretext illness
 - (3) Casual leave
 - (4) Absence without permission

SAT – 2018

खण्ड - III

Part - III

शैक्षिक अभिरूचि परीक्षण

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

समय : 1½ घंटे

पूर्णांक : 100

Time : 1½ hours

Full Marks : 100

(शारीरिक रूप से चुनौती ग्रस्त अभ्यर्थियों हेतु) 2 घंटे

(For Physically challenged group 2 hours)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

1. खण्ड तीन के विषय समूहों के प्रश्न इस प्रकार हैं :

1. Part III is consisted of three subject groups containing questions as following :

(क) विज्ञान

प्र.सं. 101 से 140

(a) Science

Q.No. 101 to 140

(ख) सामाजिक अध्ययन

प्र.सं. 141 से 180

(b) Social Studies

Q.No. 141 to 180

(ग) गणित

प्र.सं. 181 से 200

(c) Mathematics

Q.No. 181 to 200

2. सभी विषय के प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2. Attempt all the question from every subject.

3. प्रत्येक प्रश्न के नीचे दिए गये चार विकल्प में से सही विकल्प की संख्या ज्ञात कर उत्तर-पत्रक पर सही प्रश्न संख्या के सम्मुख लिखिए।

3. Find out the correct alternative from given four alternatives for each question and write its number on your answer sheet against proper question number.

4. अब कार्य आरम्भ कीजिए।

4. Please start your work.

सूचना— इस प्रश्न पुस्तिका में रफ कार्य के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखिए।

N.B.— Do not write anything in the booklet except rough work.

विज्ञान

Science

101. किसी चालक में विद्युत धारा के प्रवाह में अवरोध का गुण कहलाता है—
- (1) विभवान्तर
(2) विद्युत आवेश
(3) प्रतिरोध
(4) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण
101. Opposition of flow of electric current is called—
- (1) Potential difference
(2) Electric charge
(3) Resistance
(4) Electromagnetic Induction
102. निम्नलिखित में किसके लिए माध्यम आवश्यक नहीं है—
- (1) चालन
(2) संवहन
(3) विकिरण
(4) इनमें से कोई नहीं
102. Which of these does not require a medium—
- (1) Conduction
(2) Convection
(3) Radiation
(4) None of these
103. एक मापक फ्लास्क की धारिता 1 लीटर है। घन सेमी में इसका मान होगा—
- (1) 1 घन सेमी
(2) 10 घन सेमी
(3) 100 घन सेमी
(4) 1000 घन सेमी
103. Capacity of a measuring flask is 1 litre. what it will be in cubic centimetre—
- (1) 1 Cubic Centimetre
(2) 10 Cubic Centimetre
(3) 100 Cubic Centimetre
(4) 1000 Cubic Centimetre
104. शोर उत्पन्न होता है—
- (1) उच्च आवृत्ति वाले कम्पन से
(2) सतत कम्पन से
(3) सतत एवं आवर्ती कम्पन से
(4) असतत एवं अनावर्ती कम्पन से
104. Noise is produced by—
- (1) Vibration with high frequency
(2) Regular vibration
(3) Regular and periodic vibration
(4) Irregular and non periodic vibration

105. प्रकाश की किरण लेंस के किस भाग से अपरिवर्तित निकलती है—
- (1) फोकस
(2) वक्रता त्रिज्या
(3) प्रकाशिक बिन्दु
(4) फोकस और वक्रता केन्द्र के बीच से
106. डिग्री फारेनहाइट को डिग्री सेल्सियस में निम्न सूत्र से बदला जाता है—
- (1) $\frac{F}{100} = \frac{C - 32}{180}$
(2) $C = \frac{5}{9}(F - 32)$
(3) $F = \frac{5}{9}(C - 32)$
(4) $C = \frac{9}{5}(F - 32)$
107. स्वीमिंग पूल वास्तविक गहराई से कम गहरा दिखाई देता है—
- (1) परावर्तन के कारण
(2) अपवर्तन के कारण
(3) वर्ण विक्षेपण के कारण
(4) पार्श्वीय विस्थापन के कारण
108. एक व्यक्ति समतल दर्पण से 4 मीटर की दूरी पर खड़ा है। दर्पण और प्रतिबिम्ब के बीच की दूरी है—
- (1) 4 मीटर
(2) 8 मीटर
(3) 2 मीटर
(4) 6 मीटर
105. A ray passing through which part of a lens emerges undeviated—
- (1) Focus
(2) Centre of curvature
(3) Optical centre
(4) between Focus and centre of curvature
106. To convert temperature in $^{\circ}\text{F}$ into $^{\circ}\text{C}$ we use the formula—
- (1) $\frac{F}{100} = \frac{C - 32}{180}$
(2) $C = \frac{5}{9}(F - 32)$
(3) $F = \frac{5}{9}(C - 32)$
(4) $C = \frac{9}{5}(F - 32)$
107. A swimming pool appears less deeper than its real depth—
- (1) due to reflection
(2) due to refraction
(3) due to dispersion
(4) due to lateral displacement
108. A person is standing 4m away from plane mirror. Distance between mirror and image is—
- (1) 4 metre
(2) 8 metre
(3) 2 metre
(4) 6 metre

109. प्लवन के नियमानुसार, तैरने वाली वस्तु का भार है—
- (1) विस्थापित द्रव के भार के बराबर
 - (2) विस्थापित द्रव के आयतन के बराबर
 - (3) विस्थापित द्रव के भार से अधिक
 - (4) विस्थापित द्रव के भार से कम
110. $2\ \Omega$ के दो प्रतिरोध श्रेणीक्रम और समान्तर क्रम में अलग-अलग जोड़े गये। प्रतिरोधों का तुल्य प्रतिरोध है—
- (1) $4\ \Omega$, $1\ \Omega$
 - (2) $1\ \Omega$, $4\ \Omega$
 - (3) $2\ \Omega$, $2\ \Omega$
 - (4) $4\ \Omega$, $4\ \Omega$
111. घड़ी की सेकण्ड वाली सुई का आवर्तकाल है—
- (1) 1 मिनट
 - (2) 1 घंटा
 - (3) 12 घंटा
 - (4) 24 घंटा
112. दो समतल दर्पण के मध्यस्थ वस्तु के कितने प्रतिबिम्ब बनेंगे—
- (1) केवल एक
 - (2) दो
 - (3) अनन्त
 - (4) इनमें से कोई नहीं
113. दूर दृष्टि दोष में प्रतिबिम्ब बनता है—
- (1) रेटिना पर
 - (2) रेटिना के पहले
 - (3) रेटिना के पीछे
 - (4) अन्य बिन्दु पर
109. According to law of floatation weight of a floating body is—
- (1) Equal to the weight of liquid displaced
 - (2) Equal to the volume of liquid displaced
 - (3) Is greater than the weight of liquid displaced
 - (4) Is less than the weight of liquid displaced
110. Two resistance each of $2\ \text{ohm}$ are connected in series and in parallel separately. Equivalent resistance is—
- (1) $4\ \Omega$, $1\ \Omega$
 - (2) $1\ \Omega$, $4\ \Omega$
 - (3) $2\ \Omega$, $2\ \Omega$
 - (4) $4\ \Omega$, $4\ \Omega$
111. Time period of second's needle of clock—
- (1) 1 Minute
 - (2) 1 Hour
 - (3) 12 Hour
 - (4) 24 Hour
112. If an object is placed between two plane mirror, how many images will be formed—
- (1) Only one
 - (2) Two
 - (3) Infinite
 - (4) None of these
113. In long sightedness images is formed—
- (1) On Retina
 - (2) Infront of Retina
 - (3) Behind Retina
 - (4) On blind spot

114. निम्नलिखित में असंतृप्त हाइड्रोकार्बन है— 114. Unsaturated hydrocarbon among the following is—
- (1) इथेन (1) Ethane
 - (2) मीथेन (2) Methane
 - (3) एथिलीन (3) Ethylene
 - (4) प्रोपेन (4) Propane
115. अधातुओं के आक्साइड की प्रकृति होती है— 115. Nature of oxides of non-metal is—
- (1) अम्लीय (1) acidic
 - (2) क्षारीय (2) Basic
 - (3) उभयधर्मी (3) Amphoteric
 - (4) उदासीन (4) Neutral
116. स्टेनलेस स्टील एक मिश्र धातु है जिसमें लोहे के साथ मिलाते हैं— 116. Stainless steel is an alloy in which following is added along with Iron—
- (1) जिंक (जस्ता) (1) Zinc
 - (2) क्रोमियम (2) Chromium
 - (3) टिन (3) Tin
 - (4) ताँबा (4) Copper
117. निम्नलिखित में कौन से कोयले में C का % सर्वाधिक है— 117. Which among the following coal contains highest % of Carbon—
- (1) पीट (1) Peat
 - (2) बिटुमिनस (2) Bituminous
 - (3) एन्थ्रासाइट (3) Anthracite
 - (4) लिग्नाइट (4) Lignite
118. सबसे सक्रिय धातु है— 118. Most reactive metal is —
- (1) Na (1) Na
 - (2) Mg (2) Mg
 - (3) Cu (3) Cu
 - (4) Au (4) Au

119. जिंक तथा HCl की क्रिया से बनता है—

- (1) H_2
- (2) N_2
- (3) CO_2
- (4) He

120. निम्न में से कौन अधातु कमरे के ताप पर द्रव है—

- (1) क्लोरीन
- (2) ब्रोमीन
- (3) पारा
- (4) फास्फोरस

121. कौन सी धातु ठण्डे जल से अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस बनाती है—

- (1) Na
- (2) Mg
- (3) Fe
- (4) Zn

122. थर्मोसेटिंग प्लास्टिक है—

- (1) पॉलीथीन
- (2) पी0 वी0 सी0
- (3) बेकेलाइट
- (4) पॉलीप्रोपीन

123. चश्मे के लेंस बनते हैं—

- (1) मृदु काँच से
- (2) कठोर काँच से
- (3) पायरेक्स काँच से
- (4) फ्लिन्ट काँच से

119. Zinc and HCl React to form—

- (1) H_2
- (2) N_2
- (3) CO_2
- (4) He

120. Which among the following non metal is liquid at Room Temp—

- (1) Chlorine
- (2) Bromine
- (3) Mercury
- (4) Phosphorus

121. Which metal forms hydrogen gas when reacts with cold water—

- (1) Na
- (2) Mg
- (3) Fe
- (4) Zn

122. Thermosetting plastic is—

- (1) Polythene
- (2) PVC
- (3) Beckalite
- (4) Polypropene

123. Lens of Spectacles are made from—

- (1) Soft Glass
- (2) Hard Glass
- (3) Pyrex Glass
- (4) Flint Glass

124. नाभिकीय रिएक्टर में क्रिया होती है—

- (1) नाभिकीय विखण्डन
- (2) नाभिकीय संलयन
- (3) नियन्त्रित नाभिकीय विखण्डन
- (4) उभय अपघटन

125. नवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत है—

- (1) कोयला
- (2) पेट्रोलियम
- (3) प्राकृतिक गैस
- (4) बहते हुये जल की ऊर्जा

126. कैल्सियम कार्बाइड पर जल की क्रिया से बनती है—

- (1) मीथेन गैस
- (2) इथेन गैस
- (3) एथिलीन गैस
- (4) इथाइन गैस

127. कोहरा किस प्रकार का कोलायडी निकाय है—

- (1) द्रव में गैस
- (2) गैस में द्रव
- (3) द्रव में द्रव
- (4) गैस में ठोस

128. इनमें से कौन विषाणु जनित रोग नहीं है—

- (1) खसरा
- (2) रेबीज
- (3) पोलियो
- (4) तपेदिक

124. The reaction that take place in nuclear reactor is—

- (1) Nuclear fusion
- (2) Nuclear fission
- (3) Controlled nuclear fission
- (4) Double decomposition

125. Renewable source of energy is—

- (1) Coal
- (2) Petroleum
- (3) Natural gas
- (4) Energy of flowing water

126. Calcium carbide when reacts with water gives—

- (1) Methane gas
- (2) Ethane gas
- (3) Ethylene gas
- (4) Ethyne gas

127. What type of colloidal system is fog—

- (1) Gas in liquid
- (2) Liquid in gas
- (3) Liquid in liquid
- (4) Solid in gas

128. Which of these is not a viral disease—

- (1) Measles
- (2) Rabies
- (3) Polio
- (4) Tuberculosis

129. मेरस रोग होता है—

- (1) प्रोटीन की कमी से
- (2) कार्बोहाइड्रेट की कमी से
- (3) वसा की कमी से
- (4) इनमें से कोई नहीं

130. 'सोनालीका' प्रजाति है—

- (1) चावल की
- (2) गेहूँ की
- (3) मक्का की
- (4) बाजरा की

131. रूधिर कोशिका जिसमें केन्द्रक नहीं पाया जाता है—

- (1) लाल रूधिर कणिकायें
- (2) श्वेत रूधिर कणिकायें
- (3) रूधिर प्लेटलेट्स
- (4) इनमें से कोई नहीं

132. निम्नलिखित में कौन सा निष्कर्ष लैमार्क से संबंधित है—

- (1) योग्यतम की उत्तरजीविता
- (2) उपार्जित लक्षणों की वंशागति
- (3) अस्तित्व के लिए संघर्ष
- (4) प्राकृतिक चयन द्वारा जातियों की उत्पत्ति

133. अग्न्याशयी रस में अनुपस्थित एन्जाइम है—

- (1) एमाइलेज
- (2) लाइपेज
- (3) पेप्सिन
- (4) ट्रिप्सिन

134. जैम, जेली के प्रतिरक्षण में प्रयुक्त रसायन है—

- (1) सोडियम क्लोराइड
- (2) एसिटिक अम्ल
- (3) साइट्रिक अम्ल
- (4) सोडियम बेन्जोएट

129. Marasmus occurs due to—

- (1) Protein deficiency
- (2) Carbohydrate deficiency
- (3) Fat deficiency
- (4) none of these

130. 'Sonalika' is a variety of—

- (1) Rice
- (2) Wheat
- (3) Maize
- (4) Bajra

131. Blood cell without nucleus are—

- (1) Red blood corpuscles
- (2) White blood corpuscles
- (3) Blood platelets
- (4) None of these

132. Which of the following conclusion is related to Lamarck—

- (1) Survival of the fittest
- (2) Inheritance of acquired character
- (3) Struggle for existence
- (4) Origin of species by natural selection

133. Enzyme which is absent in pancreatic juice—

- (1) Amylase
- (2) Lipase
- (3) Pepsin
- (4) Trypsin

134. Chemical used for preserving Jam and Jelly is—

- (1) Sodium Chloride
- (2) Acetic acid
- (3) Citric acid
- (4) Sodium Benzoate

135. रेटिनॉल का सामान्य नाम है—
- (1) Vit A
 - (2) Vit B₁
 - (3) Vit B₂
 - (4) Vit C
136. R.N.A में अनुपस्थित क्षार है—
- (1) ग्वानीन
 - (2) एडीनीन
 - (3) यूरेसिल
 - (4) थाइमीन
137. मक्का के पौधे में निम्नलिखित में से किस प्रकार का परागण होता है—
- (1) स्व परागण
 - (2) वायु परागण
 - (3) जल परागण
 - (4) कीट परागण
138. आद्यतम स्तनधारी है—
- (1) चमगादड़
 - (2) चूहा
 - (3) प्लेटीपस
 - (4) कन्नारु
139. निम्नलिखित में से कौन वास्तविक मछली नहीं है—
- (1) सिल्वर फिश
 - (2) समुद्री घोड़ा
 - (3) प्लाइंग फिश
 - (4) ईल
140. B.C.G. प्रतिरक्षण किस बीमारी से बचाव के लिए है—
- (1) हैजा
 - (2) खसरा
 - (3) टिटेनस
 - (4) तपेदिक
135. Retinol is a common name of—
- (1) Vit A
 - (2) Vit B₁
 - (3) Vit B₂
 - (4) Vit C
136. Base which is absent in R.N.A—
- (1) Guanine
 - (2) Adenine
 - (3) Uracil
 - (4) Thiamine
137. In maize plant the type of pollination is—
- (1) Self Pollination
 - (2) Pollination by air
 - (3) Pollination by water
 - (4) Pollination by insects
138. Most primitive mammal is —
- (1) BAT
 - (2) Rat
 - (3) Platypus
 - (4) Kangaroo
139. Which of the following is not a true fish—
- (1) Silver fish
 - (2) Sea horse
 - (3) Flying fish
 - (4) Eel
140. B.C.G. is a vaccine for which disease—
- (1) Cholera
 - (2) Measles
 - (3) Titanus
 - (4) Tuberculosis

141. ऋग्वैदिक काल के आरंभ में निम्नलिखित में किसे महत्वपूर्ण मूल्यवान संपत्ति समझा जाता था—
- (1) भूमि को
(2) गाय को
(3) अनाज को
(4) जल को
142. महाबल्लिपुरम् में रथ मन्दिरों का निर्माण कराया गया था—
- (1) चोलों द्वारा
(2) पल्लवों द्वारा
(3) चेदियों द्वारा
(4) चालुक्यों द्वारा
143. बुद्ध के जीवन काल में वत्स का शासक कौन था—
- (1) बोधि
(2) उदयन
(3) सतानीक
(4) निचक्षु
144. इनमें से किसने स्वयं को 'हिन्दोस्तान' का तोता कहा था—
- (1) अमीर हसन
(2) जायसी
(3) अमीर खुसरो
(4) फैजी
145. प्रसिद्ध पुस्तक 'गीत गोविंद' के लेखक हैं—
- (1) जयदेव
(2) महादेवी वर्मा
(3) जयशंकर प्रसाद
(4) कालिदास
141. In the early Rigvedic period, what was considered to be the most valuable property—
- (1) Land
(2) Cow
(3) Grains
(4) Water
142. The Rath temples at mahaballipuram were built by—
- (1) Cholas
(2) Pallavas
(3) Chedis
(4) Chalukys
143. Who was the ruler of 'Vatsa' during the time of Buddha—
- (1) Bodhi
(2) Udayana
(3) Satanika
(4) Nichakshu
144. Who among the following called himself the 'Parrot of India'—
- (1) Amir Hasan
(2) Jaisi
(3) Amir Khusrau
(4) Faizi
145. The famous book "Geet Govind" is written by—
- (1) Jayadev
(2) Mahadevi Verma
(3) Jaishankar prasad
(4) Kalidas

146. महारानी लक्ष्मीबाई का जन्मस्थल है—
- (1) वाराणसी
 - (2) कानपुर
 - (3) इलाहाबाद
 - (4) ग्वालियर
147. इनमें से किस बादशाह को 'कलंदर' कहा गया था—
- (1) अकबर
 - (2) जहाँगीर
 - (3) शाहजहाँ
 - (4) बाबर
148. भारत में मुद्रणालय लाने निम्नलिखित में से प्रथम कौन थे—
- (1) डच
 - (2) अंग्रेज
 - (3) पुर्तगाली
 - (4) फ्रान्सीसी
149. लखनऊ में 1857 के विद्रोह का नेतृत्व किराने किया था—
- (1) जीनत महल
 - (2) नाना साहब
 - (3) हज़रत महल
 - (4) तात्या तोपे
150. "कामागाटामारु" क्या था—
- (1) एक जहाज
 - (2) औद्योगिक केन्द्र
 - (3) बंदरगाह
 - (4) सेना की एक टुकड़ी
146. The birth place of Maharani Laxmibai is situated at—
- (1) Varanasi
 - (2) Kanpur
 - (3) Allahabad
 - (4) Gwalior
147. Who among the following emperors was called 'Qalandar'—
- (1) Akbar
 - (2) Jahangir
 - (3) Shahjahan
 - (4) Babar
148. Who among the following were the first to bring a printing press in India—
- (1) Dutch
 - (2) British
 - (3) Portuguese
 - (4) French
149. Who was the leader of 1857 Revolt in Lucknow—
- (1) Zeenat Mahal
 - (2) Nana Sahab
 - (3) Hazrat Mahal
 - (4) Tanya Tope
150. What was 'Kamagatamaru'—
- (1) A ship
 - (2) An Industrial centre
 - (3) A harbour
 - (4) An army unit

151. लंदन में इण्डिया हाउस की स्थापना की थी— 151. India House in London was established By—
 (1) श्यामजी कृष्ण वर्मा ने (1) Shyamji krishna verma
 (2) बरतुल्ला ने (2) Bartullah
 (3) विरेन्द्र नाथ चट्टोपध्याय ने (3) Virendranath Chattopadheyay
 (4) लाला हरदयाल ने (4) Lala har dayal
152. दीनबंधु के नाम से कौन प्रसिद्ध है— 152. Who is famous as 'Deenbandhu'—
 (1) विनोबा भावे (1) Vinoba Bhave
 (2) सी० एफ० एन्ड्रयूज (2) C. F Andrewz
 (3) ए० ओ० ह्यूम (3) A. O. Hume
 (4) वीर सावरकर (4) Veer Savarkar
153. 'आनन्द मठ' की रचना की थी— 153. 'Anand Math' was composed by—
 (1) बंकिम चन्द्र चटर्जी (1) Bankim Chandra chatterjee
 (2) महात्मा गाँधी ने (2) Mahatma Gandhi
 (3) स्वामी दयानंद सरस्वती ने (3) Swami Dayanand Saraswati
 (4) रामकृष्ण परमहंस ने (4) Ram Krishna Paramhans
154. 'अकबरनामा' किसने लिखा— 154. Who wrote 'Akbarnama'—
 (1) अब्दुल रहीम खानखाना (1) Abdur Rahim Khankhana
 (2) फैजी (2) Faizi
 (3) अब्दुल कादिर बदायूनी (3) Abdul Quadir Badauni
 (4) अबुल फजल (4) Abul Fazi
155. निम्नलिखित में से कौन-सा सुमेलित नहीं है— 155. Which one of the following is not correctly matched—
 (1) नीली क्रांति—मत्स्य उत्पादन (1) Blue revolution - fish production
 (2) पीली क्रांति—तिलहन उत्पादन (2) Yellow revolution- oil seeds production
 (3) श्वेत क्रांति—ताप-विद्युत उत्पादन (3) White revolution-thermal power production
 (4) हरित क्रांति—खाद्यान्न उत्पादन (4) Green revolution-food grain production
156. नासिक अवस्थित है— 156. Nasik is located along the river—
 (1) नर्मदा नदी के किनारे (1) Narmada
 (2) गोदावरी नदी के किनारे (2) Godavari
 (3) पेनगंगा नदी के किनारे (3) Penganga
 (4) माही नदी के किनारे (4) Mahi

157. भारत में सबसे पहले किस राज्य में सूरज दिखता है— 157. In which one of the following states the sun appears the earliest in India—
- (1) मिज़ोरम (1) Mizoram
(2) असम (2) Assam
(3) अरुणाचल प्रदेश (3) Arunachal Pradesh
(4) नागालैण्ड (4) Nagaland
158. भारतीय प्रायद्वीप की सबसे ऊँची चोटी है— 158. The highest peak of Indian Peninsula is—
- (1) उटकमण्ड (1) Ootacamund
(2) अन्नाई मुदी (2) Anaimudi
(3) दोदा बेटा (3) Dodabeta
(4) महाबलेश्वर (4) Mahabaleshwar
159. सिक्किम की राजधानी है— 159. The capital of Sikkim is—
- (1) अगरतला (1) Agartala
(2) इम्फाल (2) Imphal
(3) गंगटोक (3) Gangtok
(4) ईटानगर (4) Itanagar
160. विश्व जनसंख्या दिवस मनाया जाता है— 160. The world population Day is observed on—
- (1) 4 अक्टूबर को (1) 4th October
(2) 31 मई को (2) 31st May
(3) 10 दिसंबर को (3) 10th December
(4) 11 जुलाई को (4) 11th July
161. निम्नलिखित में से कौन-सी विश्व की सबसे लंबी नदी है— 161. Which one of the following rivers is longest in the world—
- (1) नील (1) Nile
(2) अमेजन (2) Amazon
(3) ब्रह्मपुत्र (3) Brahmaputra
(4) मिसिसिप्पी (4) Mississippi

162. भारत में सर्वाधिक जूट का उत्पादन प्राप्त होता है— 162. In India highest production of Jute comes from—
- (1) पश्चिम बंगाल से (1) West Bengal
(2) आन्ध्र प्रदेश से (2) Andhra Pradesh
(3) महाराष्ट्र से (3) Maharashtra
(4) राजस्थान से (4) Rajasthan
163. भारत में हीरे की खाने कहाँ है— 163. Where are diamond mines in India—
- (1) कर्नाटक (1) Karnataka
(2) मध्य प्रदेश (2) Madhya Pradesh
(3) उत्तर प्रदेश (3) Uttar Pradesh
(4) तमिलनाडु (4) Tamil Nadu
164. केसर की सबसे अधिक मात्रा उत्पन्न होती है— 164. The largest quantity of saffron is produced in—
- (1) उत्तर प्रदेश में (1) Uttar Pradesh
(2) काश्मीर में (2) Kashmir
(3) केरल में (3) Kerala
(4) गोवा में (4) Goa
165. पृथ्वी का घूर्णन निम्नलिखित में से किसका कारण है— 165. Which one of the following is caused by the rotation of the earth—
- (1) ज्वार भाटा (1) Tides
(2) ऋतु परिवर्तन (2) Change of season
(3) दिन एवं रात (3) Day and Night
(4) ग्रहण (4) Eclipse
166. चिल्का झील अवस्थित है— 166. Chilika Lake is situated in—
- (1) पंजाब में (1) Punjab
(2) असम में (2) Assam
(3) तमिलनाडु में (3) Tamil Nadu
(4) ओडिशा में (4) Odisha

167. कौन-सा शहर भगवान शिव से संबंधित है— 167. Which city is dedicated to Lord Shiva—
- (1) मथुरा (1) Mathura
(2) पुरी (2) Puri
(3) अयोध्या (3) Ayodhya
(4) बनारस (4) Varanasi
168. रिजर्व बैंक ऑफ इण्डिया का मुख्यालय स्थित है— 168. The Headquarter of Reserve Bank of India is in—
- (1) दिल्ली में (1) Delhi
(2) मुंबई में (2) Mumbai
(3) नासिक (3) Nasik
(4) कानपुर (4) Kanpur
169. राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान स्थापित है— 169. National Dairy Research Institute is established at—
- (1) करनाल में (1) Karnal
(2) हिसार में (2) Hisar
(3) आनन्द में (3) Anand
(4) जयपुर में (4) Jaipur
170. वर्तमान में भारत के राष्ट्रपति हैं— 170. Who is the present president of India—
- (1) श्री प्रणव मुखर्जी (1) Sri Pranab Mukerjee
(2) श्री राजनाथ सिंह (2) Sri Rajnath Singh
(3) श्री रामनाथ कोविंद (3) Sri Ramnath Kovind
(4) श्री गोपाल कृष्ण गाँधी (4) Sri Gopal Krishna Gandhi
171. भारतीय संविधान का कौन सा भाग नागरिकता से संबंधित है— 171. Which part of the Indian constitution deals with citizenship—
- (1) भाग IV (1) Part IV
(2) भाग III (2) Part III
(3) भाग I (3) Part I
(4) भाग II (4) Part II

172. निम्नलिखित में कौन सा भारतीय अर्थव्यवस्था का प्रमुख लक्षण है—
- (1) पूँजीवादी अर्थव्यवस्था
(2) समाजवादी अर्थव्यवस्था
(3) मिश्रित अर्थव्यवस्था
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं
173. राष्ट्रीय मतदाता दिवस मनाया जाता है—
- (1) 15 जनवरी को
(2) 25 जनवरी को
(3) 15 फरवरी को
(4) 25 फरवरी को
174. भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद भारत की विदेश नीति से संबंधित है—
- (1) अनुच्छेद 51
(2) अनुच्छेद 60
(3) अनुच्छेद 50
(4) अनुच्छेद 380
175. पंचायती राज सम्मिलित है—
- (1) संघ सूची में
(2) समवर्ती सूची में
(3) राज्य सूची में
(4) अवशिष्ट सूची में
176. राज्यसभा के सदस्य का कार्यकाल होता है—
- (1) 5 वर्ष
(2) 6 वर्ष
(3) 3 वर्ष
(4) 4 वर्ष
172. Which one of the following is the major feature of the Indian economy—
- (1) A capitalist economy
(2) A socialist economy
(3) A mixed economy
(4) None of the above
173. National voter day is celebrated on—
- (1) 15th january
(2) 25th january
(3) 15th February
(4) 25th February
174. Which one of the following Articles of Indian constitution is related to Indian foreign policy—
- (1) Article 51
(2) Article 60
(3) Article 50
(4) Article 380
175. Panchayati Raj is included in the—
- (1) Union list
(2) Concurrent List
(3) State List
(4) Residuary List
176. The tenure of Rajyasabha member is—
- (1) 5 years
(2) 6 years
(3) 3 years
(4) 4 years

177. श्रमकल्याण से सम्बन्धित अन्तर्राष्ट्रीय संस्था है— 177. International Institution related to labour welfare is—
- (1) यूनीसेफ (1) UNICEF
- (2) आई० एल० ओ० (2) I.L.O
- (3) एफ० ए० ओ० (3) F.A.O
- (4) सी० एन० टी० (4) C.N.T
178. 'प्रधानमंत्री आवास योजना का आरम्भ किस वर्ष में हुआ— 178. In which year was the 'Pradhan Mantri Awas Yojna' launched—
- (1) 2012 (1) 2012
- (2) 2014 (2) 2014
- (3) 2015 (3) 2015
- (4) 2017 (4) 2017
179. उत्तराखण्ड राज्य की स्थापना हुई— 179. Uttarakhand State was created in—
- (1) सन् 1999 में (1) the year 1999
- (2) सन् 2000 में (2) the year 2000
- (3) सन् 2001 में (3) the year 2001
- (4) सन् 2002 में (4) the year 2002
180. 'रिबूटिंग इण्डिया' के लेखक हैं— 180. Who is the author of 'Rebooting India'—
- (1) शिव नाडर (1) Shiv Nadar
- (2) सुंदर पिचाई (2) Sundar Pichai
- (3) नंदन नीलकण्ठी (3) Nandan Nilekani
- (4) सत्या नाडेल (4) Satya Nadel

181. $(x^4 + 4y^4)$ को पूर्ण वर्ण बनाने के लिए घटाना होगा—
- (1) $4xy$
 - (2) $2y^2x^2$
 - (3) $2yx$
 - (4) $4y^2x^2$
182. एक समकोण त्रिभुज का परिमाण 24 सेमी है। यदि इसके कर्ण की माप 10 सेमी है तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल है—
- (1) 24 वर्ग सेमी
 - (2) 10 वर्ग सेमी
 - (3) 12 वर्ग सेमी
 - (4) 48 वर्ग सेमी
183. निम्नलिखित में $\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{121}}}$ का मान है—
- (1) 5
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 6
184. यदि बिन्दु $(1, 2)$, $(3, 5)$ एवं $(0, b)$ संरेख हों तो b का मान है—
- (1) $\frac{1}{2}$
 - (2) $\frac{7}{2}$
 - (3) 2
 - (4) -1
181. To make $(x^4 + 4y^4)$ perfect square we have to subtract—
- (1) $4xy$
 - (2) $2y^2x^2$
 - (3) $2yx$
 - (4) $4y^2x^2$
182. The perimeter of a right angled triangle is 24 cm. If its hypotenuse is 10 cm then area of this triangle is—
- (1) 24 cm^2
 - (2) 10 cm^2
 - (3) 12 cm^2
 - (4) 48 cm^2
183. Value of $\sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{121}}}$ in the following is—
- (1) 5
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 6
184. If points $(1, 2)$, $(3, 5)$ and $(0, b)$ are co-linear then value of b is—
- (1) $\frac{1}{2}$
 - (2) $\frac{7}{2}$
 - (3) 2
 - (4) -1

185. निम्नलिखित व्यंजको में से बहुपद है—

(1) $7x^2 - 5\sqrt{x} + \sqrt{5}$

(2) $t^3 - 2t + 1$

(3) $x^2 - \frac{1}{x^2}$

(4) $\sqrt{y} + 5y - 1$

186. यदि एक शंकु एवं एक बेलन की त्रिज्याएं 2 : 3 के अनुपात में हैं और इनकी ऊँचाइयों का अनुपात 4 : 3 है तो इनके आयतनों का अनुपात होगा—

(1) 16 : 27

(2) 16 : 81

(3) 16 : 9

(4) 27 : 16

187. एक आयताकार कागज का टुकड़ा जिसकी लम्बाई 20 सेमी तथा चौड़ाई 14 सेमी है, चौड़ाई के परितः मोड़ा जाता है। इस प्रकार निर्मित बेलन का वक्रपृष्ठ है—

(1) 180 सेमी²

(2) 200 सेमी²

(3) 280 सेमी²

(4) 190 सेमी²

188. यदि एक कोण अपने सम्पूरक कोण का 5 गुना है तो यह कोण है—

(1) 75°

(2) 150°

(3) 144°

(4) 40°

185. A polynomial in the following is—

(1) $7x^2 - 5\sqrt{x} + \sqrt{5}$

(2) $t^3 - 2t + 1$

(3) $x^2 - \frac{1}{x^2}$

(4) $\sqrt{y} + 5y - 1$

186. If the radii of a cone and a cylinder are in the ratio 2 : 3 and their heights are in the ratio 4 : 3 then the ratio of their volumes will be—

(1) 16 : 27

(2) 16 : 81

(3) 16 : 9

(4) 27 : 16

187. A rectangular piece of paper of length 20 cm and breadth 14 cm is folded about its breadth the curved surface area of the cylinder so formed is—

(1) 180 cm²

(2) 200 cm²

(3) 280 cm²

(4) 190 cm²

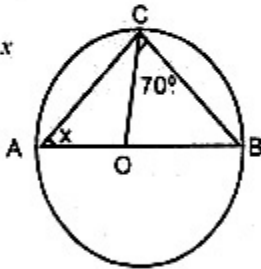
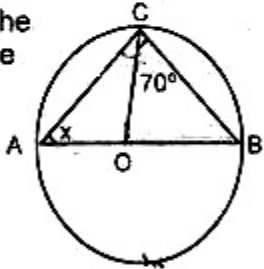
188. If an angle is five times its supplementary angle then the angle is—

(1) 75°

(2) 150°

(3) 144°

(4) 40°

189. यदि $(x-1)$ बहुपद $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ का एक गुणनखण्ड है तो K का मान है—
- -6
 - 5
 - 2
 - 6
190. यदि दिय गए चित्र में 'O' वृत्त का केन्द्र हो तो x का मान है—
- 90°
 - 50°
 - 20°
 - 40°
- 
191. यदि $\triangle ABC$ एक अधिक कोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C = 110^\circ$ तो निम्नलिखित में से कौन सा एक कथन सत्य है—
- $AB = AC$
 - $AB < AC$
 - $AB > AC$
 - $AB < BC$
192. यदि संख्या 50 को दो भागों में इस प्रकार बाँटा गया है कि उनके व्युत्क्रमों का योग $\frac{1}{12}$ है तो वे दोनों भाग हैं—
- 30 और 20
 - 10 और 40
 - 25 और 25
 - 15 और 35
193. यदि $5\cos A - 12\sin A = 0$ तो $\frac{\sin A + \cos A}{2\cos A - \sin A}$ का मान ज्ञात कीजिए—
- $\frac{19}{17}$
 - $\frac{17}{19}$
 - $\frac{1}{2}$
 - 1
189. The value of K for which $(x-1)$ is a factor of the polynomial $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ is—
- -6
 - 5
 - 2
 - 6
190. If in the given figure 'O' is the centre of the circle, then the value of x is—
- 90°
 - 50°
 - 20°
 - 40°
- 
191. If $\triangle ABC$ is an obtuse angled triangle in which $\angle C = 110^\circ$ then which one of the following is true—
- $AB = AC$
 - $AB < AC$
 - $AB > AC$
 - $AB < BC$
192. The number 50 is divided into two parts such that the sum of their reciprocals is $\frac{1}{12}$ then these parts are—
- 30 and 20
 - 10 and 40
 - 25 and 25
 - 15 and 35
193. Given $5\cos A - 12\sin A = 0$ evaluate—

$$\frac{\sin A + \cos A}{2\cos A - \sin A}$$
- $\frac{19}{17}$
 - $\frac{17}{19}$
 - $\frac{1}{2}$
 - 1

194. निम्नलिखित में 'x' है- $\frac{\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x}}{\sqrt{a+x} - \sqrt{a-x}} = b$

194. 'x' in the following is $\frac{\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x}}{\sqrt{a+x} - \sqrt{a-x}} = b$

(1) $\frac{2ab}{b^2+1}$

(1) $\frac{2ab}{b^2+1}$

(2) $\frac{2ab}{a+b}$

(2) $\frac{2ab}{a+b}$

(3) $\frac{a+b}{2ab}$

(3) $\frac{a+b}{2ab}$

(4) $\frac{b^2+1}{2ab}$

(4) $\frac{b^2+1}{2ab}$

95. यदि $\log_3 [\log_4 (\log_2 x)] = 0$ तो x का मान है-

95. If $\log_3 [\log_4 (\log_2 x)] = 0$ then the value of x is-

(1) 16

(1) 16

(2) 8

(2) 8

(3) 64

(3) 64

(4) 32

(4) 32

196. एक शहर की वर्तमान जनसंख्या 8000 है।

196. The present population of a city is 8000 if it increases by 10% during the first year and by 20% during the second year, then population after two years, will be-

यदि प्रथम वर्ष में इसमें 10% की वृद्धि और द्वितीय वर्ष में इसमें 20% वृद्धि होती है तो दो वर्ष पश्चात् जनसंख्या होगी-

(1) 12400

(1) 12400

(2) 14400

(2) 14400

(3) 10560

(3) 10560

(4) इनमें से कोई नहीं

(4) None of these

197. यदि $5^p = 7^q = 35^r$ हो तो $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r}$ का मान है-

197. If $5^p = 7^q = 35^r$ then value of $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r}$ is-

(1) 1

(1) 1

(2) -1

(2) -1

(3) 0

(3) 0

(4) $\frac{3}{2}$

(4) $\frac{3}{2}$

198. किसी झील के सतह से 100 मीटर ऊँचाई पर स्थित एक बिन्दु से किसी बादल का उन्नयन कोण 30° और पानी में इसके प्रतिबिम्ब का अवनमन कोण 60° देखा गया। झील के सतह से बादल की ऊँचाई है—
- (1) 100 मी
(2) 50 मी
(3) 200 मी
(4) 150 मी
199. 8 छात्रों के एक समूह की माध्य (औसत) ऊँचाई 152 सेमी है। दो छात्र, जिनकी ऊँचाईयाँ क्रमशः 143 सेमी व 156 सेमी है, और आ जाते हैं। इस प्रकार समूह का नया माध्य (औसत) है—
- (1) 151.5 सेमी
(2) 115 सेमी
(3) 152 सेमी
(4) 200 सेमी
200. यदि $0.\overline{6} = \frac{p}{q}$ है, जहाँ p तथा q परस्पर सह अभाज्य पूर्णांक हैं, तो q का मान है—
- (1) 10
(2) 3
(3) 1
(4) 9
198. The angle of elevation of a cloud from a point 100 metre above the surface of a lake is 30° and the angle of depression of its image in the lake is 60° then height of the cloud above the lake is—
- (1) 100 m.
(2) 50 m.
(3) 200 m.
(4) 150 m.
199. The mean height of group of 8 students is 152 cm. Two more students of heights 143 cm and 156 cm join the group. The new mean height of the group is—
- (1) 151.5 cm
(2) 115 cm
(3) 152 cm
(4) 200 cm
200. If $0.\overline{6} = \frac{p}{q}$ where p and q are relatively prime integers, then value of q is—
- (1) 10
(2) 3
(3) 1
(4) 9

National Talent Search State Level Examination – 2018

Answer Key & Solutions

PART – I GENERAL MENTAL ABILITY TEST

1. 3	2. 1	3. 4	4. 3	5. 4
6. 3	7. 2	8. 1	9. 3	10. 4
11. 2	12. 1	13. 2	14. 4	15. 3
16. 1	17. 2	18. 4	19. 3	20. 1
21. 2	22. 4	23. 3	24. 2	25. 1
26. *	27. 3	28. 1	29. 2	30. 3
31. 4	32. 1	33. 2	34. 3	35. 2
36. 1	37. 3	38. 4	39. 2	40. 1
41. 1	42. 4	43. 2	44. 3	45. 2
46. 3	47. 4	48. 4	49. 3	50. 2

PART – II LANGUAGE COMPREHENSIVE TEST

51. 4	52. 1	53. 1	54. 2	55. 4
56. 2	57. 2	58. 3	59. 3	60. 1
61. 2	62. 4	63. 3	64. 1	65. 4
66. 3	67. 1	68. 1	69. 4	70. 2
71. 2	72. 2	73. 2	74. 4	75. 1
76. 2	77. 2	78. 1	79. 1	80. 4
81. 3	82. 4	83. 3	84. 4	85. 2
86. 2	87. 2	88. 3	89. 4	90. 3
91. 4	92. 1	93. 4	94. 1	95. 4
96. 1	97. 3	98. 4	99. 4	100. 4

PART – III SCHOLASTIC APTITUDE TEST

PHYSICS

101. 3	102. 3	103. 4	104. 4	105. 3
106. 2	107. 2	108. 1	109. 1	110. 1
111. 1	112. 3	113. 3		

CHEMISTRY

114. 3	115. 1	116. 2	117. 3	118. 1
119. 1	120. 2	121. 1	122. 3	123. 4
124. 3	125. 4	126. 4	127. 2	

BIOLOGY

128. 4	129. 1	130. 2	131. 1	132. 2
133. 3	134. 4	135. 1	136. 4	137. 2
138. 3	139. 1	140. 4		

SOCIAL SCIENCE

141. 2	142. 2	143. 2	144. 3	145. 1
146. 1	147. 4	148. 3	149. 3	150. 1
151. 1	152. 2	153. 1	154. 4	155. 3
156. 2	157. 3	158. 2	159. 3	160. 4
161. 1	162. 1	163. 2	164. 2	165. 3
166. 4	167. 4	168. 2	169. 1	170. 3
171. 4	172. 3	173. 2	174. 1	175. 3
176. 2	177. 2	178. 3	179. 2	180. 3

MATHEMATICS

181. 4	182. 1	183. 3	184. 1	185. 2
186. 2	187. 3	188. 2	189. 4	190. 3
191. 3	192. 1	193. 2	194. 1	195. 1
196. 3	197. 3	198. 3	199. 1	200. 2

SOLUTION

PART – I GENERAL MENTAL ABILITY TEST

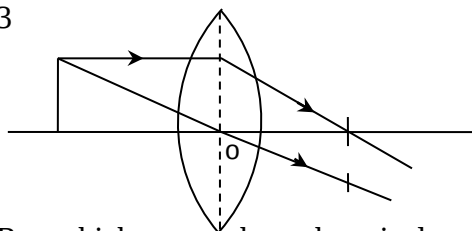
4. 3
perfect square
10. 4
 $(6^4 - 6)$
13. 2
difference
14. 4
differences (3, 0, 6, 1, 9, 2, 12, 3)
16. 1
 $n^3 + 1$
19. 3
FERK
20. 1
WVKX
34. 3
 $7 \times 4 - 9$
35. 2
 $(4 \div 8) \times 6$
36. 1
 $3 \times 5 + 4$
37. 3
 $3 + 6 + 4 = 13 = 1 + 4$
38. 4
add $\div 3$
41. 1
 $V > S > T > R > U$

PART – III SCHOLASTIC APTITUDE TEST

PHYSICS

101. 3
Resistance is obstruction to the flow of electric current.
102. 3
Radiation
Conduction and convection needs medium to travel, while radiation does not need medium to travel.
103. 4
1000 cubic centimeter
 $1 \text{ litre} = 10^{-3} \text{ m}^3$
 $\therefore 1 \text{ meter} = 100 \text{ cm}$
 $\therefore 1 \text{ litre} = 10^{-3} (100 \text{ cm})^3 = 10^{-3} \times 10^6 \text{ cm}^3$
 $1 \text{ litre} = 10^3 \text{ cm}^3$
104. Irregular & non – periodic vibration
Music is produced by regular and periodic vibrations
Noise is produced by irregular & non – periodic vibrations.

105. 3



Ray which passes through optical centre remains undeviated.

106. 2

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

$$\therefore \frac{C}{100} = \frac{F - 32}{180}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{5}C = F - 32$$

$$\Rightarrow C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

107. 2

Due to refraction when a light ray passes from dense medium to rarer medium it bends away from normal.

108. 1

4 Meter. Image formed by the plane mirror is at equal distance as that of the object from plane mirror.

109. 1

According to the law of floatation weight of a floating body is equal to the weight of displaced liquid.

$\therefore$ Ans (1) wt. of displaced liquid.

110. 1

$$R_{eq} = R_1 + R_2$$

$$= (2 + 2)\Omega$$

$$= 4\Omega$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$(1) 4\Omega, 1\Omega$$

111. 1

Second's needle of clock completes one revolution in one minute. Therefore its time period will be 1 minute.

112. 3

When an object is placed between two plane mirrors infinite number of images will be formed.

113. In long lightens images is formed behind Retina.

CHEMISTRY

114. 3
Ethylene double Bond
115. 1
All non-metal oxide on reacting with water gives Acidic solution
116. 2
Stainless steel contains Iron, Chromium, Carbon
117. 3
Anthracite has maximum percentage of carbon
118. 1
Factual
119. 1
 $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
120. 2
Bromine liquid at room temperature
121. 1
Na reacts with cold water to give H_2 gas
122. 3
Factual
123. 4
Flint glass (Factual)
124. 3
Controlled nuclear fission required in nuclear reactor.
125. 4
Factual
126. 4
 $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$
127. 2
Fog $\rightarrow$ liquid in gas

BIOLOGY

128. 4
Measles, Rabies & Polio are caused by viruses while Tuberculosis is a bacterial disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*.
129. 1
Marasmus is a PEM (Protein energy Malnutrition) caused in children between 0-1 years.
130. 2
Sonalika is a high yielding variety of wheat.
131. 1
Red Blood Corpuscles are cells without nucleus.
132. 2
Lamarckism is based on – (i) Use and disuse of organs (ii) Inheritance of acquired characters. Other three options are related to Darwinism.
133. 3
Pepsin is not found in pancreatic juice but found in gastric juice secreted by stomach.
134. 4
Sodium benzoate is a chemical used as preservative in Jams and jelly.

135. 1
Retinol is common name of Vitamin A.
136. 4
Thiamine is scientific name of vitamin B1, not found in RNA.
137. 2
Maize is anemophilous flower in which pollination takes place by air.
138. 3
Platypus is an egg laying mammal, most primitive mammal.
139. 1
Silver fish is an insect belongs to phylum – Arthropoda, not a true fish.
140. 4
BCG is a vaccine for tuberculosis developed by Calmette-Guerin.

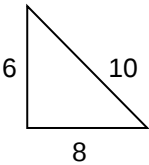
MATHEMATICS

181. 4

$$x^4 + 4y^4$$

$$x^2 + (2y)^2 - 4x^2y^2$$

$$(x^2 - 2y)^2$$
182. 1
24

$$\frac{1}{x} \times 6 \times 8 = 24$$

183. 3

$$\sqrt{10 + \sqrt{25 + 11}} = \sqrt{10 + 6} = \sqrt{16} = 4$$
184. 1

$$\frac{1}{2}[1(5 - b) + 3(b - 2) + 0] = 0$$

$$= 5 - b + 3b - 6 = 0$$

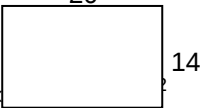
$$2b = 1$$

$$b = 1/2$$
185. 2

$$(t^3 - 2t + 1)$$
186. 2
radii 2r, 3r
hight 4h, 3h

$$\frac{\frac{1}{3}\pi r^2 h}{\pi r^2 h} = \frac{4r^2}{3 \times 9r^2} = \frac{4h}{3h} = \frac{16}{27 \times 3} = \frac{16}{81}$$
187. 3

$$2\pi r = 14$$

$$r = \frac{7 \times 7}{22}$$


$$2\pi r h = 14 \times$$
188. 2

$$5\theta = (180 - \theta)$$

$$6\theta = 180$$

$$\theta = 30$$

$$150$$

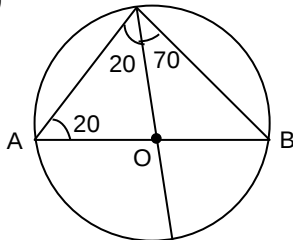
$$189. \quad 4$$

$$1^3 - k(1)^2 + 11(1) - 6 = 0$$

$$|-k + 1| - 6 = 0$$

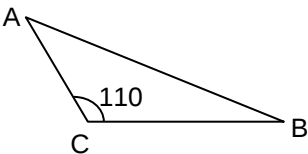
$$k = 6$$

$$190. \quad \frac{3}{20}$$



$$191. \quad 3$$

$$AB > AC$$



$$192. \quad 1$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{50-x} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{50-x+x}{x(50-x)} = \frac{1}{12}$$

$$600 = 50x - x^2$$

$$x^2 - 50x + 600 = 0$$

$$x^2 - 30x - 20x + 600 = 0$$

$$x = 30, 20$$

$$193. \quad 2$$

$$5\cos A = 12 \ln A$$

$$\tan A = 5/12$$

$$\frac{\tan A + 1}{2 - \tan A} = \frac{\frac{5}{12} + 1}{2 - \frac{5}{12}}$$

$$= \frac{\frac{17}{12}}{\frac{19}{12}} = \frac{17}{19}$$

$$194. \quad 1$$

$$\frac{\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x} + \sqrt{a+x} - \sqrt{a-x}}{\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x} - \sqrt{a+x} + \sqrt{a-x}} = \frac{b+1}{b-1}$$

$$\frac{2\sqrt{a+x}}{2\sqrt{a-x}} = \frac{b+1}{b-1} \text{ squaring, } \frac{a+x}{a-x} = \frac{b^2+1+2b}{b^2+1-2b}$$

Again using compodendo & dividend 0 rule.

$$\frac{a+x+a-x}{a+x-a+x} = \frac{2(b^2+1)}{4b}$$

$$\frac{a}{x} = \frac{2(b^2+1)}{4b} = x = \frac{4ab}{2(b^2+1)} = \frac{2ab}{b^2+1}$$

195. 1
 $\log_4 \log_2 x = 1$
 $\log_2 x = 4$
 $x = 2^4 = 16$

196. 3
 $8000 \times \frac{10}{100} = 800$
 $8800 \times \frac{20}{100} = 1760$
 $8800 + 1760 = 10560$

197. 3
 $5 = k^{1/p}$
 $7 = k^{1/q}$
 $5 \times 7 = k^{-1/q}$
 $k^{1/p} \times k^{1/q} = k^{-1/r}$
 $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} = 0$

198. 3
 $\tan 60 = \frac{h+100}{x}$
 $\sqrt{3}x = h+100$
 $3h - 300 = h+100$
 $2h = 400$
 $h = 200$

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{3}x = h+100 \\ 3h - 300 = h+100 \\ 2h = 400 \\ h = 200 \end{array} \right\} \tan 30 = \frac{h-100}{x}, x = h\sqrt{3} - 100\sqrt{3}$$

199. 1
 $\left(\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_8}{8} \right) = 152$
 $(x_1 + x_2 + \dots + x_8) = 152 \times 8$
New mean = $\frac{(x_1 + x_2 + \dots + x_8) + 143 + 156}{10}$
 $\frac{152 \times 8 + 143 + 156}{10} = 151.5$

200. 2
 $x = 0.6666 \dots \dots \dots (i)$
 $10x = 6.6666 \dots \dots \dots (ii)$
subtract (ii) from (i), $9x = 6$
 $x = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}, q = 3$