SCHOLARS SSC ACADEMY

SSC | IBPS | NDA | RAILWAY | COMMERCE

SSC CPO

PAPER 01 / ORIGINAL PRACTICE ARCHIVE

01 / 10

EXAM 2391

QUESTIONS	MAX. MARKS	TIME	WRONG ANSWER
200	200	120 MIN	-0.25

INSTRUCTIONS / CANDIDATE GUIDANCE

The original 200-question format is preserved in this archived practice set.

This booklet is not a 2026-pattern Paper-I mock examination.

Read the instructions below before attempting the paper.

1. केवल काले या नीले रंग की स्याही वाले बॉल पेन का ही उपयोग करें
2. परीक्षा प्रारंभ होते ही आप इस प्रश्न पुस्तिका की जाँच अवश्य कर ले तथा यदि इसमें कोई बिना छपा कटा-फटा या आंशिक छपा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्न हो, तो इसे अभिजागर के माध्यम से सही प्रश्न पुस्तिका से बदल लीजिए।
3. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं I
4. यह एक वस्तुनिष्ठ परीक्षा है, जिसमें प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के लिए चार विकल्प दिए गए है, आपको इन चार विकल्पों में से सही उत्तर वाले एक ही विकल्प को चुनना है।
5. सभी प्रश्नों के उत्तर अलग अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने है।
6. उत्तर-पत्रक को भरने हेतु निर्देश उत्तर-पत्रक के पृष्ठ भाग पर अंकित है, जिन्हें उत्तर-पत्रक को भरने से पूर्व ध्यान से पढ़ ले ।
7. इस प्रश्न पुस्तिका में रफ-कार्य के लिए खाली पृष्ठ उपलब्ध हैं।
8. परीक्षा समाप्त होने से पूर्व परीक्षार्थी कक्ष से बाहर नहीं जा सकते हैं।
9. परीक्षा समाप्त होने के पश्चात् आप उत्तर-पत्रक की ORIGINAL COPY को अभिजागर के पास जमा कराकर उनकी अनुमति से ही बाहर जा सकते हैं।
10. परीक्षा समाप्त होने पर प्रश्न पुस्तिका एवं उत्तर-पत्रक की Candidate's Copy को अपने साथ ले जाने की अनुमति हैं।
11. प्रत्येक सही उत्तर पर 1 अंक प्राप्त होगा तथा प्रत्येक गलत उत्तर पर 0.25 अंक काटा जाएगा।

REASONING

1. निम्नलिखित चार संख्या युग्म में से तीन एक निश्चित प्रकार से एक समान हैं और एक भिन्न है। विषम ज्ञात कीजिए। Three of the following four number-pairs are alike in a certain way and one is different. Find the odd one out.

(a) 7 : 23 (b) 8 : 26
(c) 10 : 30 (d) 9 : 29

2. एक कूट भाषा में, RIVER को ERVRI के रूप में लिखा जाता है, उस कूट भाषा में TRAIN को कैसे लिखा जायेगा? In a code language, RIVER is written a ERVRI how will TRAIN be written as in that language?

(a) RATIN (b) INATR
(c) RAINI (d) RTANI

3. निम्नलिखित चार शब्दों में से तीन एक निश्चित प्रकार से एक समान हैं और एक भिन्न है। विषम ज्ञात कीजिए। Three of following four words are alike in a certain way and one is different. Find odd one out.

(a) बढ़ई Carpenter (b) मोची Cobbler
(c) दर्जी Tailor (d) शिक्षक Teacher

4. उस विकल्प का चयन कीजिए जो तीसरे पद से संबंधित है। उसी प्रकार जिस प्रकार दूसरा पद पहले से संबंधित है।
Select the option that is related to the third term. In the same way the second term related to first.
AZYB : CXWD :: BYWD :?

(a) DWUF (b) DUWF
(c) AYBE (d) AYWE

5. निम्नलिखित चार संख्या युग्म में से तीन एक निश्चित प्रकार से एक समान है और एक भिन्न है। विषम ज्ञात कीजिए। Three of the following four number-pairs are alike in a certain way and one is different. Find odd one out.

(a) 78 : 15 (b) 79 : 20
(c) 88 : 16 (d) 69 : 15

6. उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरी संख्या से संबंधित है, जिस प्रकार दूसरी संख्या, पहली संख्या से संबंधित है?
Select the option that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first?
15 : 36 :: 24 : ?

(a) 25 (b) 36
(c) 46 (d) 34

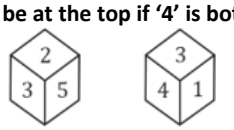
7. एक कूट भाषा में, TRAIN को MRZIG के रूप में लिखा जाता है। उस भाषा में FACTOR को कैसे लिखा जायेगा? In a code language, TRAIN is written as MRZIG. How will FACTOR be written as in that language ?

(a) ILXGUZ (b) ILGXZU
(c) UZXGLI (d) UZGXIL

8. उस संख्या युग्म का चयन कीजिए जिसमें दो संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दिए गए संख्या युग्म की दो संख्या संबंधित है।
Select the number pair in which the two numbers are related in the same way as are the two number of given number pair?
17 : 65

(a) 5 : 9 (b) 10 : 29
(c) 17 : 63 (d) 12 : 33.

9. एक ही पासे की दो स्थितियों को नीचे दर्शाया गया है। शीर्ष पर कौन सी संख्या आयेगी, यदि तल पर '4' है?
Two positions of same dice are given. Which number will be at the top if '4' is bottom?



(a) 2 (b) 6
(c) 5 (d) 1

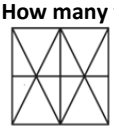
10. निम्नलिखित चार संख्या युग्म में से तीन एक निश्चित प्रकार से एक समान है और एक भिन्न है। विषम ज्ञात कीजिए। Three of the following four number – pair are alike in a certain way and one is different. Find the odd one out.

(a) 5 : 12 (b) 8 : 24
(c) 13 : 74 (d) 14 : 72

11. निम्नलिखित चार संख्या युग्म में से तीन एक निश्चित प्रकार से एक समान है और एक भिन्न है। विषम ज्ञात कीजिए। Three of the following four number – pair are alike in a certain way and one is different. Find the odd one out.

(a) 221 (b) 238
(c) 187 (d) 361

12. दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?
How many triangles are these in the given figure?



(a) 26 (b) 30
(c) 24 (d) 28

13. नीचे दिए गए कथनों के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों और फिर निर्णय लेना है कि दिए गये निष्कर्षों में से कौन सा निष्कर्ष, दिए गये कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते है/हैं।
कथन:
I. सभी टीचर, स्कूल हैं।
II. कुछ टीचर, गुड हैं।
निष्कर्ष:
I. कुछ गुड, टीचर हैं।
II. सभी स्कूल, टीचर हैं। Below are given statements followed by some conclusions. You have to take the given statements to be true even if they seem to be at variance with commonly known facts and then decide which of the given conclusions logically follow (s) from the given statements.
Statements:
I. All teachers are schools.
II. Some teachers are good.
Conclusion

I. Some goods are teachers.
II. All schools are teachers.

(a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है Only conclusion I follows
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है Only conclusion II follows
(c) ओनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं Both conclusions follows
(d) न तो निष्कर्ष I न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है Neither I nor II follows

14. दी गई वर्णों की श्रृंखला में कौन-सा वर्ण समूह रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर श्रृंखला को पूरा करता है?
Select the combination of letters that when sequentially placed in the gaps of the given letter series will complete the series.
a b c _ d _ b c _ d _ b _ c d a

(a) bacde (b) cdabe
(c) decdb (d) dacab

15. निम्नलिखित श्रृंखला में कौन सी संख्या प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगी?
Which number will replace the question mark (?) in the following series?
7, 8.4, 10.8, 12.096, ?, 17.41824

(a) 13.6131 (b) 13.2204
(c) 14.5152 (d) 14.6254

16. एक निश्चित कूटभाषा में, MENTION को LNEITNO के रूप में लिखा गया है। समान कूटभाषा में PATTERN को किस प्रकार लिखा जाएगा? In a certain code, MENTION is written as LNEITNO. How PATTERN written in that code?

(a) PTAETNR (b) OTAETRN
(c) OTAETNR (d) APTTREM

17. उस संख्या-युग्म का चयन कीजिये जिसमें दोनों संख्याएँ उसी प्रकार सम्बन्धित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित संख्या-युग्म की संख्याएँ सम्बन्धित हैं।
Select the number-pair in which the two numbers are related in the same way as are the two numbers of the following number-pair.
729 : 23 :: ?

(a) 343 : 9 (b) 125 : 6
(c) 512 : 11 (d) 216 : 8

18. A, B, C के मध्य 18249 रुपये को इस प्रकार विभाजित किया गया कि A का हिस्सा, B के हिस्से का दोगुना तथा C के हिस्से का तीन गुना है। C का हिस्सा ज्ञात कीजिये। Divide Rs. 18249 among A, B, C in such a way that A's share is double the share of B and thrice the share of C. Find the share of C?

(a) 3318 (b) 4206
(c) 1659 (d) 4191

19. निम्नलिखित शब्दों को तार्किक और अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित कीजिये।
1-मेज़
2- वृक्ष
3- लकड़ी
4- अंकुर
5-पौधा Arrange the following words in a logical and meaningful order.
1-Table
2- Tree
3- Wood
4-Seed
5- Plant

(a) 4, 5, 3, 2, 1 (b) 4, 5, 2, 3, 1
(c) 1, 3, 2, 4, 5 (d) 1, 2, 3, 4, 5

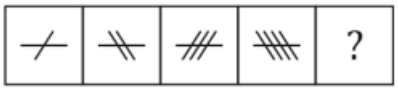
20. उस वेन आकृति का चयन कीजिये जो दिए गए वर्गों के बीच सबसे सही संबंध को दर्शाता है?
शहर, राज्य, देश
Select the Venn diagram that best illustrates the relationship between the following case.
City, State, Country

(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

21. नीलम, जो दीपक की पुत्री है, दीपिका से कहती है, "आपकी माता रेखा, मेरे पिता की छोटी बहन है जो रामलाल की तीसरी सन्तान है"। रामलाल, दीपिका से किस प्रकार सम्बन्धित है?
Neelam, who is deepak's daughter, says to Deepika, "your mother Rekha is the younger sister of my father who is the third child of Ramlal." How is Ramlal related to Deepika?

(a) ग्रैंडफादर Grandfather (b) पिता Father
(c) अंकल Uncle (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता Can't be determined

22. निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगली आकृति कौन सी होगी, उस आकृति का चयन कीजिये।
Select the figure that will come next in the following figure series.



(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

23. निम्नलिखित श्रृंखला में कौन सा वर्ण समूह, प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

GKI, KOM, OSQ, ?
Which letter-cluster will replace the question mark (?) in the following series?

GKI, KOM, OSQ, ?

(a) RTV (b) TXV
(c) SWU (d) SYV

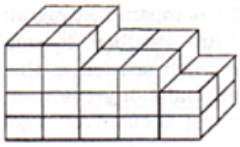
24. यदि TODAY को UQECZ में कूटबद्ध किया गया है, तो BEFORE को कैसे कूटबद्ध किया जा सकता है? **It TODAY is coded as UQECZ, how can BEFORE be coded?**

(a) CCBHIG (b) HIJQSG
(c) CGGQSG (d) CPSSF

25. एक आदमी के चित्र की ओर देखते हुए राम ने कहा कि उसकी माँ मेरे पिता के पुत्र की पत्नी है। मेरे कोई भाई और बहन नहीं हैं। राम किसके चित्र की ओर देख रहा था? **Looking at the portrait of a man, Ram said, "His mother is the wife of my father's son. Brothers and sisters I have none". Whose portrait was Ram looking at?**

(a) अपने ग्रैंडफादर His grandfather (b) अपने पुत्र His son
(c) अपने भाई His brother (d) अपने कजिन His cousin

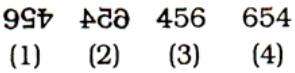
26. दिए गए चित्र के अनुसार कुछ घनों को व्यवस्थित किया गया है। ऐसे कितने घन हैं, जो दिखाई नहीं दे रहे है?
Few cubes are arranged as shown in the figure. How many cubes are unseen?



(a) 8 (b) 10
(c) 12 (d) 14

27. कौन-सी उत्तर आकृति दी गई प्रश्न आकृति की दर्पण आकृति है?
Which of the answer figures is exactly mirror of given figure?

Question Figure:



Answer Figure:

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

(a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

28. यदि 'NEWS' को 'WENS' लिखा जाता है, तो 'MATE' को इसी कूट भाषा में कैसे लिखा जाएगा? **If 'NEWS' is written as 'WENS' then how 'MATE' will be written in this code?**

(a) TAME (b) META
(c) EATM (d) AMET

29. यदि REASON को कोड़ 5 और BELIEVED को कोड़ 7 दिया गया है, तो GOVERNMENT के लिए क्या कोड है? **If REASON is coded as 5 and BELIEVED as 7, what is the code number for GOVERNMENT?**

(a) 6 (b) 8
(c) 9 (d) 10

30. राम उत्तर की ओर 12 किमी. जाता है, फिर 10 किमी. पश्चिम की ओर जाता है, फिर 12 किमी. दक्षिण की ओर जाता है। राम प्रारंभिक स्थान से कितनी दूर है? **Ram walks 12 kms to the North, then 10 kms to West, 12 kms to South. How far is Ram from the starting points?**

(a) 9 kms (b) 13 kms
(c) 8 kms (d) 10 kms

31. दर्शायी गई आकृति के अनुसार एक कागज के टुकड़े को मोड़कर काटा जाता है , कागज़ को खोलने पर किस उत्तर आकृति जैसा दिखाई देगा?
A paper is folded and cut as shown below. How will it appear when unfolded?



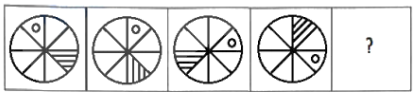
(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

32. दी गयी आकृति की सही दर्पण आकृति का चयन कीजिये, जब दर्पण को आकृति के दायीं ओर रखा जाता है।
Identify the mirror image of the following image if mirror is placed on right side of the figure.



(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

33. निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगले स्थान पर आने वाली आकृति का चयन कीजिए।
Select the figure that will come next in the following series.



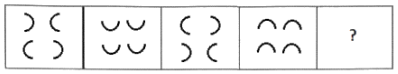
(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

34. उस आकृति का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति निहित है।
Select the figure in which the given figure is embedded.



(a)  (b) 
(c)  (d) 

35. निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगले स्थान पर आने वाली आकृति का चयन कीजिए।
Select the figure that will come next in the following figure series.



(a)  (b) 
(c)  (d) 

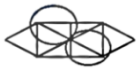
36. दी गई आकृति की सही दर्पण आकृति का चयन कीजिये, जब दर्पण को आकृति के दायीं ओर रखा जाता है।
Select the mirror image of the following figure if mirror is placed on the right side of the given figure.



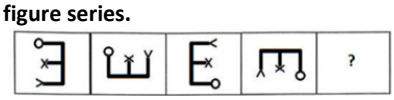
(a)  (b) 
(c)  (d) 

37. उस आकृति का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति निहित है।
Select the figure in which the given figure is embedded.



(a)  (b) 
(c)  (d) 

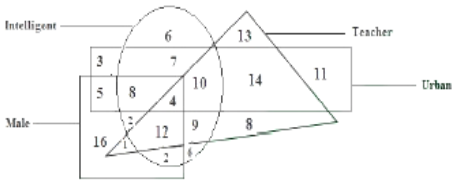
38. निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगले स्थान पर आने वाली आकृति का चयन कीजिए।
Select the figure that will come next in the following figure series.



(a)  (b) 
(c)  (d) 

39. निम्नलिखित आकृति में, त्रिभुज, शिक्षकों को दर्शाता है, वृत्त, बुद्धिमान को दर्शाता है, आयात, शहरी को दर्शाता है और वर्ग, पुरुषों को दर्शाता है। विभिन्न खंडों में संख्या व्यक्तियों की संख्या को दर्शाती है।

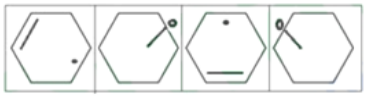
कितने शहरी बुद्धिमान शिक्षक पुरुष नहीं हैं?
In the following diagram, the triangle represents 'Teachers', the circle represents 'intelligent', the rectangle represents 'Urban' and the square represents 'Males'. The numbers in different segments show the number of persons.



How many urban intelligent teachers are not male?

(a) 12 (b) 14
(c) 10 (d) 4

40. निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगले स्थान पर आने वाली आकृति का चयन कीजिए।
Select the figure that will come next in the following figure series.



(a)  (b) 
(c)  (d) 

41. 143 : 64 :: 153 : ? 143 : 64 :: 153 : ?
(a) 45 (b) 81
(c) 53 (d) 49

42. 289 : 17 :: 961 : ? 289 : 17 :: 961 : ?
(a) 29 (b) 31
(c) 27 (d) 19

43. दी गयी वर्णों की श्रृंखला में कौन-सा वर्ण समूह रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर श्रृंखला को पूरा करता है?
Select the combination of letter that when sequentially placed in the gap of the following letter series.
b_cb_c_b_.

(a) bbcb (b) ccbb
(c) bbbc (d) cbcb

44. निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को कौन-सी संख्या प्रतिस्थापित करेगी?
Which number will replace the question mark (?) in following series?
3, 7, 10, 17, ? , 44.

(a) 20 (b) 19
(c) 21 (d) 27

45. निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को कौन-सी संख्या प्रतिस्थापित करेगी?
Which number will replace the question mark (?) in the following series?
P2R, S3V, W4A, ……..

(a) B6E (b) C5G

(c) C5H (d) D5E
C5H

46. एक कूट भाषा में, VICTORY को CIVUYRO के रूप में लिखा जाता है। CHENNEL को किस रूप में लिखा जायेगा? In a Code language VICTORY is written as CIVUYRO. How will CHENNEL is written as?

(a) CHENLEN (b) CEHMLEN
(c) CHEOLNE (d) EHCOLEN

47. उस संख्या-युग्म का चयन कीजिये जिसमें दोनों संख्याएं उसी प्रकार सम्बन्धित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित संख्या-युग्म की संख्याएं सम्बन्धित हैं।
Select the number pair in which the two number are related In the same way as are the two number of the following.
24 : 30

(a) 22 : 23 (b) 24 : 28
(c) 48 : 40 (d) 30 : 38

48. निम्नलिखित समीकरण में कौन-से प्रतीकों को आपस में बदला जाना चाहिए, ताकि इसे सही बनाया जा सके?
Which two signs should be interchanged in the following equation to make it correct?
12 + 6 – 6 ÷ 3 × 3 = 5

(a) + और – + and – (b) + और ÷ + and ÷
(c) – और ÷ – and ÷ (d) + और × + and ×

49. यदि ATUL को 2212011 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। RAMA को 192120 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो MADE को किस प्रकार कूटबद्ध किया जा सकता है? If ATUL is coded as 2212011. RAMA is coded as 192120 then. How will MADE be coded as?

(a) 12236 (b) 13056
(c) 14234 (d) 14045

50. उस संख्या-युग्म का चयन कीजिये जिसमें दोनों संख्याएं उसी प्रकार सम्बन्धित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित संख्या-युग्म की संख्याएं सम्बन्धित हैं।
Select the number pair in which the two numbers are related in the same way as are the two number of the following number pair.
4 : 32

(a) 8 : 248 (b) 5 : 62
(c) 10 : 160 (d) 6 : 108

GENERAL AWARENESS

51. बंकिम चंद्र चटर्जी ने अपने उपन्यास 'आनंद मठ' में निम्नलिखित में से कौन सा विद्रोह प्रसिद्ध किया था? Which one of the following revolts was made famous by Bankim Chandra Chatterjee in his novel 'Anand Math'?

(a) भील विद्रोह Bhil uprising (b) रंगपुर और दीनापुर विद्रोह Rangpur and Dinapur uprising
(c) बिष्णुपुर और बीरभूम विद्रोह Bishnupur and Birbhum (d) संन्यासी विद्रोह Sanyasi rebellion

52. निम्नलिखित में से किसने 'सोम प्रकाश' अखबार की शुरुआत की? Who among the following started the newspaper Shome Prakash?

(a) दयानंद सरस्वती Dayanand Saraswati (b) ईश्वर चंद्र विद्यासागर Ishwar Chandra Vidyasagar
(c) राजा राममोहन राय Raja Rammohan Roy (d) सुरेन्द्रनाथ बनर्जी Surendranath Banerjee

53. निम्नलिखित में से किस राज्य के शासक को अंग्रेजों ने कुशासन के बहाने सत्ता से हटा दिया था? The ruler of which one of the following States was removed from power by the British on the pretext of misgovernance?

(a) अवध Awadh (b) झाँसी Jhansi
(c) नागपुर Nagpur (d) सातारा Satara

54. प्रसिद्ध विजया विट्ठला मंदिर कहाँ स्थित है, जिसमें 56 नक्काशीदार स्तंभ(पिलर) हैं, जो संगीतमय स्वर निकालते हैं? Where is the famous Vijaya Vittala temple having its 56 carved pillars emitting musical notes located?

(a) बेलूर Belur (b) भद्राचलम Bhadrachalam
(c) हम्पी Hampi (d) श्रीरंगम Srirangam

55. किस मुगल सम्राट के समय में, अंग्रेजी ईस्ट इंडिया कंपनी ने भारत में अपना पहला कारखाना स्थापित किया था? During the time of which Mughal Emperor did the English East India Company establish its first factory in India?

(a) अकबर Akbar (b) जहाँगीर Jahangir
(c) शाहजहाँ Shahjahan (d) औरंगजेब Aurangzeb

56. निम्नलिखित में से कौन, वर्ष 1991 और 1998 की नरसिम्हन समिति की रिपोर्ट का विषय है? Which one of the following is the subject of the Narasimhan Committee Reports of years 1991 and 1998?

(a) प्रशासनिक सुधार . Administrative Reforms (b) बैंकिंग सुधार Banking Reforms
(c) संवैधानिक सुधार Constitutional Reforms (d) चुनावी सुधार Electoral Reforms

57. निम्न में से कौन, एक फ्लोटिंग-रेट बॉन्ड को परिभाषित करता है? Which of the following best defines a floating-rate bond?

(a) निश्चित ब्याज दर का एक बांड और जिसकी परिवर्तनशील ब्याज दर बांड की तुलना में बेहतर ब्याज हो A bond with a fixed interest rate and has better yield than varying interest rate bond
(b) एक निश्चित ब्याज दर का एक बांड और जिसकी परिवर्तनशील ब्याज दर बांड की तुलना में कम ब्याज हो A bond with a fixed interest rate and has lower yield than varying interest rate bond
(c) परिवर्तनशील ब्याज दर का बॉन्ड और जिसका निश्चित ब्याज दर बॉन्ड की तुलना में बेहतर ब्याज हो Bond with a varying interest rate and has better yield than fixed interest rate bond
(d) परिवर्तनशील ब्याज दर और फिक्स्ड ब्याज दर बांड की तुलना में कम ब्याज का एक बांड A bond with a varying interest rate and has lower yield than fixed interest rate bond

58. अप्रत्यक्ष करों को प्रतिगामी कर व्यवस्था क्यों कहा जाता है? Why the Indirect taxes are termed regressive taxing mechanisms?

(a) प्रत्यक्ष करों की तुलना में, उनसे अधिक दरों पर शुल्क लिया जाता है। They are charged at higher rates than direct taxes
(b) सभी आय वर्ग के लिए, उनसे समान चार्ज लिया जाता है। They are charged the same for all income groups
(c) सभी आय वर्ग के लिए, उनसे समान शुल्क नहीं लिया जाता है। They are not charged the same for all income groups
(d) उपरोक्त में से कोई भी सही कारण नहीं है None of the above is a correct reason

59. हाल ही में महाराष्ट्र सरकार ने किसे पहला 'उद्योग रत्न' अवॉर्ड देने का फैसला किया है

(a) मुकेश अम्बानी
(b) रतन टाटा
(c) गौतम अदानी
(d) अनिल देशमुख

60. संक्षिप्ति SRO, विभिन्न बाजार सहभागियों के लिए पूंजी बाजार में इस्तेमाल किया जा रहा है, इसका पूरा नाम है? The acronym SRO, being used in the capital market for various market participants, stands for which one of the following?

(a) Self-Regulatory Organizations
(b) Small Revenue Operators
(c) Securities Roll-back Operators
(d) Securities Regulatory Organisations

61. भारत में संविधान का संरक्षक किसे कहा जाता है? Who is called the custodian of the Constitution in India?

(a) संसद Parliament
(b) राष्ट्रपति The President
(c) सुप्रीम कोर्ट The Supreme Court
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं None of the above

62. निम्नलिखित में से कौन सा अनुच्छेद, आपातकाल के दौरान भी निलंबित नहीं किया जा सकता है? Which of the following Article/Articles cannot be suspended even during emergency?

(a) अनुच्छेद 19 Article 19
(b) अनुच्छेद 20 और 21 Article 20 and 21
(c) अनुच्छेद 22 और 23 Article 22 and 23
(d) अनुच्छेद 24 और 25 Article 24 and 25

63. संसद में, गवर्मेंट बिल का अर्थ क्या है? In the Parliament, what is the meaning of the Government Bill—

(a) सत्तारूढ़ पार्टी के सदस्य द्वारा प्रस्तुत विधेयक Bill presented by Ruling Party member
(b) सरकार द्वारा अनुमोदित विधेयक Bill approved by the Government
(c) केवल प्रधान मंत्री ही इस विधेयक को प्रस्तुत करते हैं Only the Prime Minister presents the Bill
(d) संसद के किसी भी सदन में किसी मंत्री द्वारा पेश किया गया विधेयक A Bill introduced by any Minister in either of the Houses of the Parliament

64. सविधान के किस अनुच्छेद के अंतर्गत, प्रत्येक संसद सदस्य को सपथ दिलाई जाती है? Under which Schedule of the Constitution every Member of Parliament takes oath or affirmation—

(a) प्रथम अनुच्छेद First
(b) तीसरे अनुच्छेद Third
(c) पांचवें अनुच्छेद Fifth
(d) छठे अनुच्छेद Sixth

65. किस देश ने एसएएम (SAM) नामक दुनिया का पहला कृत्रिम बुद्धि वाला राजनीतिज्ञ विकसित किया है? Which country has developed world's first artificial intelligence politician named SAM?

(a) ब्रिटेन Britain
(b) न्यूजीलैंड New Zealand
(c) सऊदी अरब Saudi Arabia
(d) इज़राइल Israel

66. बर्फबारी कब होती है? What causes snowfall?

(a) जब संघनन 0°C से नीचे होता है और गुच्छे के रूप में वर्षा होती है। When condensation takes place below 0°C and precipitation occurs in the form of flakes.
(b) जब वायुमंडल से गुजरने के दौरान, बारिश बर्फ़ में रूप में जम जाती है। When rain freezes into snowflakes while passing through the atmosphere.
(c) जब कोहरे के रूप में संघनन होता है और गुच्छे के रूप में वर्षा होती है। When condensation takes place in the form of fog and precipitation occurs as flakes.
(d) जब हवा का तापमान, सतह के तापमान से बहुत कम होता है। When the air temperature is much lower than surface temperature

67. निम्नलिखित में से कौन भूमंडलीय हवा नहीं है? Which of the following is not a planetary wind?

(a) पूर्वी हवाएं Easterlies
(b) पश्चिमी हवाएं Westerlies
(c) ड्रेनेज हवाएं Drainage winds
(d) व्यापारिक पवन Trade winds

68. मणिपुर राज्य को नागालैंड राज्य से अलग करने वाली पहाड़ी श्रृंखला के रूप में जाना जाती है:- The hill range that separates the State of Manipur from the State of Nagaland is known as

(a) . अराकान की पहाड़ी Arakan hills
(b) पटकाई की पहाड़ी Patkai hills
(c) बैरल की पहाड़ी Barail hills
(d) मणिपुर की पहाड़ी Manipur hills

69. निम्नलिखित में से कौन सी नदी, विंध्य और सतपुड़ा पर्वतमाला के बीच बहती है? Which one of the following rivers flow between Vindhyan and Satpura ranges?

(a) नर्मदा Narmada
(b) सोन Son
(c) मही Mahe
(d) नेत्रवती Netravati

70. अमरावती, भवानी, हेमवती और काबिनी, निम्नलिखित में से किस नदी की सहायक नदियाँ हैं? Amravati, Bhavani, Hemavati and Kabini are tributaries of which one of the following rivers?

(a) महानदी Mahanadi
(b) गोदावरी Godavari
(c) कावेरी Kaveri
(d) कृष्णा Krishna

71. निम्नलिखित में से किस राष्ट्रीय उद्यान में एक जलवायु है जो उष्णकटिबंधीय से उपोष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण और आर्कटिक से भिन्न होती है? Which one of the following National Parks has a climate that varies from tropical to subtropical, temperate and arctic?

(a) कंचनजंगा राष्ट्रीय उद्यान Khangchendzonga National Park
(b) नंदादेवी राष्ट्रीय उद्यान Nandadevi National Park
(c) नेओरा वैली राष्ट्रीय उद्यान Neora Valley National Park
(d) नमदफा राष्ट्रीय उद्यान Namdapha National Park

72. निम्नलिखित में से किस राष्ट्रीय उद्यान में एक जलवायु है जो उष्णकटिबंधीय से उपोष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण और आर्कटिक से भिन्न होती है? In India, in which one of the following types of forests is teak a dominant tree species?

(a) कंचनजंगा राष्ट्रीय उद्यान Tropical moist deciduous forest
(b) नंदादेवी राष्ट्रीय उद्यान Tropical rain forest
(c) नेओरा वैली राष्ट्रीय उद्यान Tropical thorn scrub forest
(d) नमदफा राष्ट्रीय उद्यान Temperate forest with grasslands

73. भारत के निम्नलिखित अभयारण्यों पर विचार कीजिए
1- पेरियार
2- दाचीगाम
3- सरिस्का
4- कान्हा
निम्नलिखित में से कौन सा दक्षिण से उत्तर की ओर उपरोक्त अभयारण्यों के स्थान का सही अनुक्रम है? Consider the following sanctuaries of India
1- Periyar
2- Dachigam
3- Sariska
4-Kanha
Which one among the following is the correct sequence of location of the above sanctuaries from South to North?

(a) 1, 4, 2, 3
(b) 4, 1, 3, 2
(c) 1, 4, 3, 2
(d) 3, 1, 4, 2

74. मनुष्य के लार में मौजूद एंजाइम है - The enzyme that is present in the saliva of man is -

(a) पेप्सीन Pepsin
(b) रेनिन Renin
(c) एमिलेज़ Amylase
(d) ट्रिप्सिन Trypsin

75. एस्ट्रोजेन और प्रोजेस्टेरोन _____ के विकास को नियंत्रण और उत्तेजित करते हैं। Estrogen and progesterone control and stimulate the growth of -

(a) पीयूष ग्रंथि Pituitary gland
(b) थायराइड ग्रंथि Thyroid gland
(c) स्तन ग्रंथि Mammary gland
(d) अधिवृक्क ग्रंथि Supra renal gland

76. फेफड़ों का आवरण करने वाली झिल्ली है - The membrane covering the lungs is a -

(a) प्लेयूरा Pleura
(b) पेरीकार्डियम Pericardium
(c) पेरिटोनियम Peritoneum
(d) मेसोथेलियम Mesothelium

77. पक्षियों के वैज्ञानिक अध्ययन को किस रूप में जाना जाता है? Scientific study of birds is known as -

(a) लिमोलॉजी Limnology
(b) हेर्पेटोलॉजी Herpetology
(c) मालाकोलॉजी Malacology
(d) ऑर्निथोलॉजी Ornithology

78. अधिकांश तरल, जिनसे विद्युत् प्रवाहित होती है, अम्ल, क्षार और _____ के विलियन होते हैं। Most liquids that conduct electricity are solutions of acids, bases and _____.

(a) तांबा Copper
(b) एल्युमिनियम Aluminium
(c) लवण Salts
(d) लौह Iron

79. एक्टिवेटेड चारकोल का प्रयोग, _____ द्वारा शुद्ध पदार्थों से रंगीन पदार्थ निकालने के लिए किया जाता है। Activated Charcoal is used to remove colouring matter from pure substances by_____.

(a) विरंजन Bleaching
(b) ऑक्सीडेशन Oxidation
(c) अवशोषण Adsorption
(d) रिडक्शन Reduction

80. एक पदार्थ, जो जल के संपर्क में आसानी से कोलोइडल विलियन बनाता है, कहलाता है- A substance which readily forms colloidal solution in contact with water is called -

(a) एक्सट्रिन्जिक कोलाइड Extrinsic colloid
(b) एसोसिएटेड कोलाइड Associated colloid
(c) हाइड्रोफोबिक कोलाइड Hydrophobic colloid
(d) हाइड्रोफिलिक कोलाइड Hydrophilic colloid

81. वाहनों को एक सुरक्षित मोड़ लेने के लिए आवश्यक केंद्राभिमुख बल प्रदान करने के लिए घुमावदार सड़कों के बाहरी किनारे को भीतरी किनारों से ऊपर की ओर उठाने की घटना को _____ कहा जाता है। The phenomena of raising the outer edge of the curved roads, above the inner edge to provide necessary centripetal force to the vehicles to take a safe turn is called _____.

(a) बैंकिंग ऑफ़ रोड्स Banking of roads
(b) कोर्नरिंग ऑफ़ रोड्स Cornering of roads
(c) एलिवेशन ऑफ़ रोड्स Elevation of roads
(d) टेंपरिंग ऑफ़ रोड्स Tempering of roads

82. निम्नलिखित में से किस खेल के लिए, खिलाड़ियों को पास्कल के नियम का ज्ञान होना चाहिए? For which of the following game, players must have the knowledge of Pascal's law?

(a) क्लाइम्बिंग Climbing
(b) पैराग्लाइडिंग Paragliding
(c) राफ्टिंग Rafting
(d) स्कूबा डाइविंग Scuba diving

83. एक सामान्य मनुष्य के लिए नियत दृष्टि (सेमी में) की न्यूनतम दूरी का मान कितना है? What is the value of the Least Distance of Distinct vision (in cm) for a normal human being?

(a) 2.5
(b) 25
(c) 58
(d) 60

84. निम्नलिखित में से किसने अप्रैल 1930 में नमक कानून को तोड़ने के लिए तंजौर तट पर एक मार्च का आयोजन किया? Who of the following organized a march on the Tanjore coast to break the Salt Law in April 1930?

(a) वी ओ चिदंबरम पिल्लई V. O. Chidambaram Pillai
(b) सी राजगोपालाचारी C. Rajagopalachari

(c) के कामराज K. Kamaraj (d) एनी बेसेंट Annie Besant

85. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये
1- भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष सरोजिनी नायडू थीं।
2- भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के पहले मुस्लिम अध्यक्ष बदरुद्दीन तैयबजी थे।
उपर्युक्त कथनों में से कौन सा सही है/हैं? Consider the following statements
1-The first woman President of the Indian National Congress was Sarojini Naidu.
2- The first Muslim President of the Indian National Congress was Badruddin Tyabji.
Which of the statements given above is / are correct?
(a) केवल 1 1 only (b) केवल 2 2 only
(c) 1 और 2 दोनों Both 1 and 2 (d) न तो 1 और न ही 2 Neither 1 nor 2

86. बम्बर नृत्य किस राज्य में किया जाने वाला लोक नृत्य है? Bamber Dance is a folk dance performed in which state?
(a) असम Assam (b) तमिलनाडु Tamil Nadu
(c) कर्नाटक Karnataka (d) ओडिशा Odisha

87. सिंघी छम नृत्य किस राज्य में किया जाने वाला लोक नृत्य है? Singhi Chham Dance is a folk dance performed in which state?
(a) राजस्थान Rajasthan (b) मध्य प्रदेश Madhya Pradesh
(c) सिक्किम Sikkim (d) ओडिशा Odisha

88. रमन-मैगसेसे पुरस्कार जीतने वाला पहला भारतीय कौन था? Who was the first Indian to won Raman-Magsaysay awardee?
(a) जयप्रकाश नारायण Jayaprakash Narayan (b) आचार्य विनोबा भावे Acharya Vinoba Bhave
(c) बाबा आमटे Baba Amte (d) गोपाल कृष्ण गोखले Gopal Krishna Gokhale

89. साहित्य में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाला पहला भारतीय कौन था? Who first Indian was to won the Nobel Prize in Literature?
(a) जवाहरलाल नेहरू Jawaharlal Nehru (b) काज़ी नज़रुल इस्लाम Kazi Nazrul Islam
(c) मोहनदास करमचंद गांधी Mohandas Karamchand Gandhi (d) रवीन्द्र नाथ टैगोर Rabindra Nath Tagore

90. तालचेर थर्मल पावर स्टेशन भारत के किस राज्य में स्थित है? Talcher Thermal Power station is located in which state of India?
(a) तेलंगाना Telangana (b) ओडिशा Odisha
(c) उत्तर प्रदेश Uttar Pradesh (d) सिक्किम Sikkim

91. कोरबा सुपर थर्मल पावर प्लांट भारत के किस राज्य में स्थित है? Korba Super Thermal Power Plant is located in which state of India?
(a) तेलंगाना Telangana (b) ओडिशा Odisha
(c) उत्तर प्रदेश Uttar Pradesh (d) छत्तीसगढ़ Chhattisgarh

92. करगा नृत्य किस राज्य में किया जाने वाला लोक नृत्य है? Karaga Dance is a folk dance performed in which state?
(a) झारखंड Jharkhand (b) जम्मू और कश्मीर Jammu and Kashmir
(c) कर्नाटक Karnataka (d) छत्तीसगढ़ Chhattisgarh

93. कथकली नृत्य किस राज्य में किया जाने वाला लोक नृत्य है? Kathakali Dance is a folk dance performed in which state?
(a) झारखंड Jharkhand (b) आंध्र प्रदेश Andhra Pradesh
(c) तमिलनाडु Tamil Nadu (d) केरल Kerala

94. अरावली जैव विविधता पार्क को भारत का पहला "अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपाय" (ओईसीएम) स्थल घोषित किया गया है। स्थल किस शहर में स्थित है? Aravalli Biodiversity Park has been declared as India's first "Other Effective Area-Based Conservation Measures" (OECM) site. In which city is the venue located?
(a) चंडीगढ़ Chandigarh (b) गुवाहाटी Guwahati
(c) पुणे Pune (d) गुरुग्राम Gurugram

95. एक्सिम बैंक द्वारा श्रीलंका को लाइन ऑफ क्रेडिट (LoC) के रूप में कितनी राशि प्रदान की गई है? How much amount has been provided by Exim Bank to Sri Lanka as Line of Credit (LoC)?
(a) 400मिलियन अमरीकी डालर 400 million USD (b) 200मिलियन अमरीकी डालर USD 200 million
(c) 500मिलियन अमरीकी डालर USD 500 million (d) 300मिलियन अमरीकी डालर USD 300 million

96. किस राज्य ने 8-18 वर्ष की आयु के बाल श्रमिकों के लिए 'बाल श्रमिक विद्या योजना' शुरू की है? Which state launched 'Bal Shramik Vidya Yojana' for child labourers who are 8-18 years old?
(a) मध्य प्रदेश Madhya Pradesh (b) हरियाणा Haryana
(c) पंजाब Punjab (d) उत्तर प्रदेश Uttar Pradesh

97. निम्नलिखित में से कौन सा बैंक पीएम-केयर्स फंड के लिए दान के संग्रह के लिए सरकार द्वारा नामित किया गया है? Which of the following Bank has been nominated by Govt. for collection of donations for PM-CARES Fund?
(a) पीएनबी बैंक PNB Bank (b) एसबीआई बैंक SBI Bank
(c) इंडियन ओवरसीज बैंक Indian Overseas Bank (d) एचडीएफसी बैंक HDFC Bank

98. हाल ही में ADB ने किस देश में शिक्षा क्षेत्र में सुधार के लिए 30 मिलियन USD के ऋण को मंजूरी दी है? Recently in which country has ADB approved a loan of 30 million USD to improve the education sector ?
(a) नेपाल Nepal (b) श्रीलंका Sri Lanka
(c) भूटान Bhutan (d) सभी all

99. हाल ही में स्वतंत्र भारत के पहले वित्त मंत्री के प्रतिमा का अनावरण कहां किया गया है?
Where has the statue of the first Finance Minister of independent India been unveiled recently ?

(a) चेन्नई Chennai (b) कोच्ची Kochi
(c) कोयंबटूर Coimbatore (d) कोई नहीं none

100. भारतीय रिजर्व बैंक ने इंडिपेंडेंस को-ऑपरेटिव बैंक लिमिटेड का लाइसेंस रद्द कर दिया है। बैंक का मुख्यालय कहाँ स्थित है? **The Reserve Bank of India has canceled the license of the Independence Co-Operative Bank Ltd. Where is the headquarter of the bank located?**

(a) पुणे Pune (b) नासिक Nashik
(c) कोच्चि Kochi (d) रायपुर Raipur

MATH

101. (QUES : 101 – 103) विभिन्न विषयों में अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की नीचे तालिका दी गई है। कृपया जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए फिर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
सभी पांच विषयों में एक साथ आसिम ने कितने प्रतिशत अंक प्राप्त किए हैं?
table is given below of students having marks in various subjects. Please read the information carefully then attempt the questions.

Students	Subjects				
	Maths(out of 100)	Science (out of 150)	Hindi (out of 100)	Computer theory (out of 70)	English (out of 80)
Prithvi	90	110	80	65	70
Aslam	85	75	85	52	53
Asim	75	95	55	45	60
Pradeep	65	105	65	50	65
Prabhash	88	120	70	60	75

What is the percentage marks Asim did secure in all the five subjects together?

(a) 62.5% (b) 65%
(c) 66%**66%** (d) 68%

102. पृथ्वी ने कितने विषयों में 80% से अधिक अंक प्राप्त किए?
In how many subjects Prithvi scored more than 80% marks?

(a) 1 (b) 3
(c) 4 (d) 2

103. असलम द्वारा कंप्यूटर में प्राप्त अंकों के % का अंग्रेजी में प्राप्त अंकों के % से अनुपात क्या है?
What is the ratio of % of marks scored by Aslam in Computer to the % of marks scored in English?

(a) 1. 10:1 1.10:1 (b) 1.01:1
(c) 1.05:1 1.05:1 (d) 1.12:1

104. एक दुकानदार अपने समान का मूल्य इस प्रकार अंकित करता है कि 20% की छूट देने के बाद, लाभ 33.33% है। यदि समान का विक्रय मूल्य 5600 है, तो समान का क्रय मूल्य कितना है? **A shopkeeper marks his goods at a price such that after giving a discount of 20%, the gain is 33.33%. If the selling price of the good is 5600, what is the cost price of goods?**

(a) 7000 (b) 4200
(c) 2800 (d) 4900

105. 14.4 और 4.9 के बीच माध्य अनुपात तथा 2 और 4 के तीसरे समानुपात का अनुपात क्या है? **What is the ratio of the mean proportion between 14.4 & 4.9 and the third proportion of 2 & 4?**

(a) 20:21 (b) 12:21
(c) 21:20 (d) 21:12

106. A, B और C की कार्य क्षमता 3: 4: 5 के अनुपात में है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो 94 दिनों में एक कार्य पूरा कर सकते हैं। C अकेले कितने दिनों में उस कार्य का 50% पूरा करता है? **Efficiency of A,B and C are in the ratio of 3:4:5. If they work together, can complete a work in 94 days. In how many days C alone complete 50% of that work?**

(a) 18 (b) 12
(c) 20 (d) 15

107. यदि tan4α= cot (960/32)°, तो cos3α का मान क्या है?
If tan4α= cot (960/32)°, then what is the value of cos3α?

(a) 1/√2 (b) ½
(c) 1 (d) √3/2

108. 20%, 25% और 25% की क्रमागत छूट, किसकी एकल छूट के बराबर है? **The successive discount of 20%, 25% and 25% is equivalent to a single discount of?**

(a) 52.5% (b) 55%
(c) 60% (d) 65% 60%

109. एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 8 सेमी, 15 सेमी और 17 सेमी हैं। इसके प्रत्येक कोने पर, त्रिज्या 3.5 सेमी के वृत्त बनाए जाते हैं। वृत्त के क्षेत्रों द्वारा घेरे गए हिस्से को छोड़कर त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है? **The sides of a triangle are 8cm, 15cm and 17cm respectively. At each of its vertices, circles of radius 3.5cm are drawn. What is the area of triangle excluding the portion covered by the sectors of the circle?**

(a) 21.5 वर्ग सेमी 21.5 cm^2 (b) 47 वर्ग सेमी 47 cm^2
(c) 23.5 वर्ग सेमी 23.5 cm^2 (d) 40.75 वर्ग सेमी 40.75 cm^2

110. 45 छात्रों की एक कक्षा में, 80% लड़के हैं और शेष लड़कियां हैं। लड़कियों के औसत अंक 45 है और लड़कों के 50 है। पूरी कक्षा के औसत अंक कितने है? **In a class of 45 students, 80% are boys and rest are girls. The average marks of girls is 45 and that of the boys is 50. What is the average marks of whole class?**

(a) 45 (b) 55
(c) 50 (d) 49

111. .....का मान क्या है?
The value of

$$4\frac{1}{2} - [2\frac{1}{2} - \{\frac{6}{5} - (\frac{3}{5} + \frac{6}{10} - \frac{4}{8})\}]$$

(a) 2 (b) 3
(c) 2¼ (d) 2½

112. यदि $x - \frac{1}{x} = 5$, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ किसके बराबर है?
If $x - \frac{1}{x} = 5$, then $x^3 - \frac{1}{x^3}$ is equal to ?
(a) 140 (b) 130
(c) 135 (d) 110

113. एक समचतुर्भुज की एक भुजा 5 समी है और इसका एक विकर्ण 8 सेमी है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है? One side of a rhombus is 5 cm and one of its diagonals is 8 cm. What is the area of the rhombus?
(a) 48 वर्ग सेमी 48cm² (b) 24 वर्ग सेमी 24cm²
(c) 40 वर्ग सेमी 40cm² (d) 32 वर्ग सेमी 32cm²

114. 20 संख्याओं का औसत 50 है। पहली 9 संख्याओं का औसत 60 है और अगली 8 संख्याओं का औसत 45 है। 18 वीं संख्या, 19 वीं संख्या से 7 कम है और 19 वीं संख्या, 20 वीं संख्या से 1 अधिक है, फिर 18 वीं और 20 वीं संख्या का औसत क्या है? The average of 20 numbers is 50. The average of first 9 numbers is 60 and the average of next 8 numbers is 45. 18th number is 7 less than the 19th number and 19th number is 1 more than the 20th number, then what is average of 18th and 20th numbers?
(a) 31 (b) 32
(c) 35 (d) 34

115. पाइप A और B क्रमशः 8 घंटे और 10 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं और पाइप C, 12 घंटे में पूरा टैंक खाली कर सकता है। सभी तीन पाइपों को एक साथ खोला जाते हैं, लेकिन पाइप A को 4 घंटे के बाद बंद कर दिया जाता है। टैंक के शेष भाग को कितने घंटे में भर जाएगा? Pipes A and B can fill a tank in 8 hours and 10 hours respectively and pipe C can empty the full tank in 12 hours. All three pipes are opened together, but pipe A is closed after 4 hours. In how many hours will the remaining part of tank be filled?
(a) 24 (b) 30
(c) 26 (d) 22

116. एक 12 मीटर ऊंची इमारत के शीर्ष से एक टॉवर के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है और टॉवर के तल के अवनमन कोण α है, इस प्रकार कि tan α=6/7, टॉवर की ऊंचाई क्या है ? From a top of a 12 m high building the angle of elevation of the top of a tower is 45° and the angle of depression of the foot of the tower is α, such that tanα=6/7, what is the height of tower?
(a) 36.22 मी 36.22 m (b) 26.22 मी 26.22 m
(c) 36 मी 36 m (d) 26 मी 26 m

117. यदि $a^3+b^3=5616$ और $a+b=27$, तो $(a-b)^2+ab$ किसके बराबर है?
If $a^3+b^3=5616$ and $a+b=27$, then $(a-b)^2+ab$ is equal to?
(a) 236 (b) 216
(c) 208 (d) 180

118. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज इस प्रकार है कि AB इसे घेरने वाला वृत्त का व्यास है ∠ADC = 145 ° है। ∠BAC का माप क्या है? ABCD is a cyclic quadrilateral such that AB is the diameter of the circle circumscribing it and ∠ADC=145°. What is the measure of ∠BAC?
(a) 45° (b) 55°
(c) 65° (d) 90°

119. एक परीक्षा में, गणित में 45% उम्मीदवार उत्तीर्ण हुए और 58% अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण हुए। यदि दोनों विषयों में 32% अनुत्तीर्ण हुए, तो दोनों विषयों में उत्तीर्ण % कितना है? In an examination, 45% of candidates passed in Mathematics and 58% failed in English. If 32% failed in both the subjects then what % passed in both subjects?
(a) 55% (b) 71%
(c) 19% (d) 45%

120. $8\frac{4}{6} + \left[2\frac{2}{3} + \left\{3\frac{1}{4}\left(\frac{5}{3} + \frac{1}{4}\right)\right\}\right]$ किसके बराबर है?
$8\frac{4}{6} + \left[2\frac{2}{3} + \left\{3\frac{1}{4}\left(\frac{5}{3} + \frac{1}{4}\right)\right\}\right]$ is equal to?
(a) 841/48 (b) 849/48
(c) 281/16 (d) 283/16

121. रेल-B 120 किमी/घंटे की गति से दौडते हुए, रेल C जो समान दिशा में दौड़ रही है, को 2 मिनट में पार करती है। यदि रेल B और C की लम्बाई क्रमशः 100 मीटर और 200 मीटर है, तो रेल C की गति ज्ञात कीजिये।
A train B speeding with 120 kmph crosses another train C, running in the same direction in 2 minutes. If the lengths of the trains B and C be 100 m and 200 m respectively, what is the speed of the train C?
(a) 111 kmph (b) 127 kmph
(c) 123 kmph (d) 129 kmph

122. यदि सात अंकीय संख्या 84x37y6, 72 से विभाज्य है, तो (x^2+y^2-xy) का न्यूनतम मान कितना होगा? If the seven digits number 84x37y6 is divisible by 72, then what will be min value of (x^2+y^2-xy)?
(a) 39 (b) 29
(c) 37 (d) 14

123. यदि $(4\alpha+5)^3+(3\alpha+6)^3+(\alpha-9)^3=(4\alpha+5)(\alpha+2)(9\alpha-81)$, तो 5α का मान क्या है?
If $(4\alpha+5)^3+(3\alpha+6)^3+(\alpha-9)^3=(4\alpha+5)(\alpha+2)(9\alpha-81)$, then what is the value of 5α?
(a) -0.25 (b) -1
(c) -0.5 (d) -1.25

124. केंद्र O के साथ एक वृत्त के बाहर बिंदु N से NA और NB दो स्पर्शरेखाएँ हैं। यदि A और B वृत्त पर बिंदु हैं कि∠BNA=70°, तो ∠OAB किसके बराबर है? NA and NB are two tangents from a point N outside a circle with centre O. If A & B are points on the circle that ∠BNA=70°, then ∠OAB is equal to?
(a) 30° (b) 35°
(c) 40° (d) 45°

125. ..... का मान किसके बराबर है?
The value of

$$\frac{sin60°-cos30°+tan^2 60°}{cos^2 60°-cot^2 60°+cos^2 30°}$$

is equal to?

(a) 3√3/2 (b) 9/4
(c) √3/2 (d) 9/2

126. एक बेलन की त्रिज्या में 130% की वृद्धि होती है और इसकी ऊंचाई में 30% की कमी होती है। इसकी आयतन में प्रतिशत वृद्धि क्या है? The radius of a cylinder is increased by 130% and its height is decreased by 30%. What is the percentage increase in its volume?

(a) 283.3% (b) 170.3%
(c) 270.3% 2.703 (d) 183.0%

127. A की आय, B की आय से 32% अधिक है। B की आय, A की आय से कितना % कम है? The income of A is 32% more than the income of B. By what % is the income of B less than the income of A?

(a) 47.05% (b) 68%
(c) 24.24% (d) 19.06%

128. दो धनात्मक संख्याओं का अनुपात 7: 6 है। उनका गुणनफल 6048 है। दो धनात्मक संख्याओं का माध्य क्या है? The ratio of two positive numbers is 7:6. Their product is 6048. What is the mean of the two positive numbers?

(a) 72 (b) 84
(c) 78 (d) 76

129. 120 सेमी ऊँचाई के अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग मी में) क्या है (π=22/7 लीजिये)? What is the curved surface area (in m^2) of a hemisphere of height 120 cm (take π=22/7)?

(a) 9.051 (b) 9.042
(c) 905.1 (d) 904.2

130. 64 दिनों में 24 व्यक्ति एक कार्य कर सकते हैं। कितने व्यक्ति 32 दिनों में समान कार्य का आधा हिस्सा पूरा कर सकते हैं? 24 people can do a job in 64 days. How many people can finish half of the same job in 32 days?

(a) 48 (b) 32
(c) 24 (d) 72

131. शांत जल में नाव की गति 12किमी/घंटा है। यह 18 किमी धारा के अनुकूल जाती है और 4 घंटे में प्रारंभिक बिंदु पर वापस आ जाती है। धारा की गति किमी/घंटा में क्या है? The speed of a boat in still water is 12km/h. It goes 18km downstream and comes back to the starting point in 4 hours. What is the speed of the stream in km/h?

(a) 3 (b) 3.5
(c) 4.5 (d) 6

132. एक ट्रेन में एक व्यक्ति नोटिस करता है कि वह एक मिनट में 96 इलेक्ट्रिक पोस्ट गिन सकता है। यदि वे जाता है कि उसे 60 मीटर दूर जाना जाता है, तो ट्रेन की गति क्या है? A man in a train notices that he can count 96 electric posts in one minute. If they are known to be 60 m apart, then what is the speed of the train?

(a) 96किमी/घंटा 96km/h (b) 342मी/सेकंड 342m/s
(c) 95 किमी / घंटा 95km/h (d) 342 किमी / घंटा 342km/h

133. एक थोक व्यापारी 120 किग्रा दाल 9360 रुपये में खरीदता है। वह 70रु/ किग्रा पर 80% दाल बेचता है। प्रति किग्रा किस दर पर उसे शेष दाल बेचनी चाहिए जिससे वह 10% लाभ प्राप्त कर सके? A whole seller buys 120 kg pulse for Rs.9360. He sells 80% pulse at Rs. 70/kg. At what rate per kg should he sell the remaining pulse so that he can earn 10% profit?

(a) Rs. 148 (b) Rs. 148.5
(c) Rs. 140 (d) Rs. 149

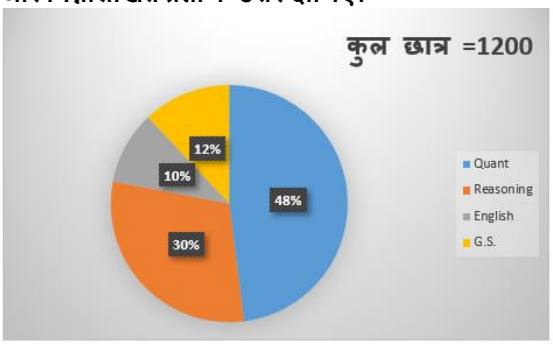
134. 14 महीनों के लिए 67400 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 4718 रुपये है। प्रति वर्ष ब्याज दर (% में) क्या है? Simple interest on a sum of Rs. 67400 for 14 months is Rs. 4718. What is the rate (in %) of interest per annum?

(a) 4.5 (b) 5.5
(c) 5 (d) 6

135. 20% वार्षिक रूप से संयोजित 2 वर्ष के लिए 1200 रुपये की राशि पर ब्याज ज्ञात कीजिए। Find the interest on an amount of Rs. 1200 for 2 years at 20% compounded annually?

(a) Rs. 528 (b) Rs. 630
(c) Rs. 600 (d) Rs. 480

136. (QUES : 136 – 140) पाई चार्ट एक ऑनलाइन सर्वेक्षण के परिणाम को दर्शाता है जिसमें छात्रों से उनके पसंदीदा विषय के बारे में पूछा जाता है। ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



यदि 50% छात्रों का पसंदीदा विषय क्वांट है, जिन्होंने टिक-टोक ऐप को अनइंस्टॉल किया है तथा लड़कियों का लड़कों से अनुपात 7: 5 है, जिन्होंने ऐप अनइंस्टॉल किया। तो उन लड़कियों की कुल संख्या क्या है जिन्होंने टोक टोक ऐप को अनइंस्टॉल किया है?

The pie chart shows the results of an online survey which asked students about their favorite subject. Study the graph carefully and answer the following questions.
If 50% of the number of students whose favorite subject is Quant uninstalled the TokTik App and 7:5 is the ratio of girls to boys who uninstalled the app. What is the total number of girl who uninstalled the TokTik app?

(a) 168 (b) 144
(c) 120 (d) 268

137. यदि छात्रों का पसंदीदा विषय रीजनिंग पर खर्च की गई कुल राशि 18000000 रुपये थी, तो उन छात्रों पर खर्च की जाने वाली राशि क्या थी, जिनका पसंदीदा विषय अंग्रेजी है?

If the total amount spent on the students whose favorite subject is Reasoning was Rs.18000000, then amount spent on the students whose favorite subject is English was?

(a) Rs. 500000 (b) Rs. 5000000
(c) Rs. 600000 (d) Rs. 6000000

138. छात्रों की कुल संख्या, जिनका पसंदीदा विषय क्वांट है, छात्रों की कुल संख्या, जिनका पसंदीदा विषय रीजनिंग है, का कितना % है?
If the total number of student whose favorite subject is Quant is what % of the total number of student whose favorite subject is Reasoning?

(a) 62.5% (b) 400%
(c) 480% (d) 160%

139. यदि लड़कों का लकड़ियों से अनुपात 5:1 है, जिनका पसंदीदा विषय जी.एस. है, तो लकड़ियों की कुल संख्या क्या है?
If the ratio of boys to girls is 5:1 whose favorite subject is G.S., then total number of girls are?

(a) 120 (b) 28
(c) 24 (d) 48

140. 7 घन, 7 सेमी के प्रत्येक कोनें को, छोर से छोर मिलाया जाता हैं। परिणामी घनाभ (वर्ग सेमी में) का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है? 7 cubes, each of edge 7cm, are joined end to end. What is the total surface area of the resulting cuboid (in cm^2)?

(a) 1470 (b) 1274
(c) 784 (d) 1740

141. एक दीवार की ओर झुकाव वाली सीढ़ी, क्षैतिज तल के साथ कोण α इस प्रकार बनाती है कि $\sin\alpha = 4/5$ । यदि सीढ़ी का तल, दीवार से 15 मीटर है, तो उस बिंदु की ऊंचाई क्या है जहां सीढ़ी का शीर्ष दीवार को स्पर्श करता है? A ladder leaning against a wall makes an angle α with the horizontal ground such that $\sin\alpha=4/5$. If the foot of the ladder is 15m from the wall, then what is the height of the point where the top of the ladder touches the wall?

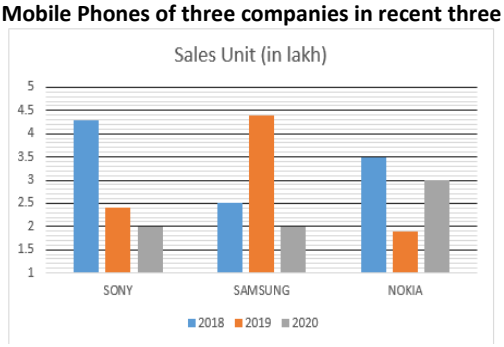
(a) 15m (b) 12m
(c) 20m (d) 25m

142. चीनी की कीमत में 20% की कमी हुई है। कितना प्रतिशत एक व्यक्ति उपभोग बढ़ा सकता है जिससे व्यय में कोई परिवर्तन न हो? The price of sugar is decreased by 20%. By what percent can a person increase the consumption so that there is no change in the expenditure?

(a) $\frac{100}{12}\%$ (b) $\frac{120}{12}\%$
(c) $\frac{100}{4}\%$ (d) $\frac{120}{8}\%$

143. (QUES : 143 – 147) दिए गए बार चार्ट, हाल के तीन वर्षों में तीन कंपनियों के मोबाइल फ़ोनों के सेटों की बिक्री (लाख में) दर्शाता है।
दिए गए बार-चार्ट में, 3 वर्ष के लिए सोनी और नोकिया की औसत बिक्री में (हजारों में) कितना अंतर है?

The given bar chart, shows the sales (in lakh) for sets of Mobile Phones of three companies in recent three years.



In the given bar-chart, what is a difference between the average sales of SONY and NOKIA for 3 years (in thousands)?

(a) 5 (b) 10
(c) 8 (d) 3

144. दिए गए चार्ट में, यदि 2019 में सैमसंग द्वारा प्रति फोन पर अर्जित लाभ 981 रुपये था, तो अर्जित कुल लाभ (लाख में) था:
In the given chart, if the profit earned per phone by SAMSUNG in 2019 was Rs. 981, the total profit earned was (in lakh):

(a) Rs. 2354.4 (b) Rs. 4.3164
(c) Rs. 4316.4 (d) Rs. 2.3544

145. दिए गए चार्ट में, वर्ष 2018 में सोनी और 2019 में नोकिया द्वारा बेचे गए फोन का अनुपात क्या है?
In the given chart, what is the ratio of phone sold by SONY in year 2018 and NOKIA in 2019?

(a) 2.4:4.4 (b) 2.4:1.8
(c) 22.63:1 (d) 2.263:1

146. यदि $\theta+\alpha = 5/6\ \pi$ और $\cos\alpha = ½$, तो $\sin2\theta$ का मान है?
If $\theta+\alpha = 5/6\ \pi$ and $\cos\alpha = ½$ then what is the value of $\sin2\theta$?

(a) 0 (b) √3/2
(c) 1/2 (d) 1/√2

147. एक ठोस बेलन जिसके आधार की त्रिज्या 5 सेमी और ऊंचाई 30 सेमी के रूप में है, दो समान बेलन प्राप्त करने के लिए इसकी ऊंचाई से द्विभाजित किया जाता है। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में वृद्धि प्रतिशत कितना होगा? A solid cylinder having radius of base as 5 cm and height as 30 cm is bisected from its height to get two identical cylinders. What will be the percentage increase in the total surface area?

(a) 13.26 (b) 14.28
(c) 15.30 (d) 16.32

148. यदि $x^2-5x+1=0$, तो $x^5+\frac{1}{x^5}$ का मान क्या है?
If $x^2-5x+1=0$, what is the value of $x^5+\frac{1}{x^5}$?

(a) 2222 (b) 2323
(c) 2424 (d) 2525

149. सबसे छोटा मान क्या है जिसे 756 में जोड़ा जाना चाहिए, जिससे कि परिणाम एक पूर्ण वर्ग हो? What is the smallest

value that must be added to 756, so that the resultant is a perfect square?

(a) 28 (b) 27
(c) 5 (d) 9

150. यदि एक संख्या का 25%, 8 है, तो वह संख्या क्या है जो प्रारंभिक संख्या की तुलना में 75% अधिक है? If 25% of a number is 8, then what is the number which is 75% more than the initial number?

(a) 64 (b) 56
(c) 32 (d) 72

ENGLISH

151. Identify the segment in the sentence which contains the grammatical error. If there is no error, select 'No error'

Most astronomers believe that large quantities of some unidentified material pervade into the universe.

(a) Most astronomers believe that (b) large quantities of some unidentified
(c) material pervade into the universe. (d) No error

152. Identify the segment in the sentence which contains the grammatical error. If there is no error, select 'No error'
It is inconceivable that any effort to ostensibly ameliorate the fortunes of a particular group should be completely impervious to the entreaties of intended beneficiaries.

(a) It is inconceivable that any effort to ostensibly ameliorate (b) the fortunes of a particular group should be completely impervious
(c) to the entreaties of intended beneficiaries. (d) No error

153. Identify the segment in the sentence which contains the grammatical error. If there is no error, select 'No error'
The efforts made by the charity were aimed to provide shelters to the homeless people.

(a) The efforts made by the charity (b) were aimed to provide shelters
(c) to the homeless people (d) No error

154. Identify the segment in the sentence which contains the grammatical error. If there is no error, select 'No error'
The party had also raised questions about the manner in which the companies are roped in as offset partners for the deal.

(a) The party had also raised questions about the (b) manner in which the companies are roped in as
(c) offset partners for the deal. (d) No error

155. Identify the segment in the sentence which contains the grammatical error. If there is no error, select 'No error'
Seldom or ever have I tried my best to defend my friends, who are after all guilty to some extent.

(a) Seldom or ever have I (b) tried my best to defend my friends,
(c) who are after all guilty to some extent. (d) No error

156. Improve the bracketed part of the sentence.
(No sooner the advertisement regarding the launch of new smart phone appeared) than there was a rush on the online website for pre booking the same.

(a) No sooner the advertisement regarding the launched of new smart phone appeared (b) No sooner did the advertisement regarding the launch of new smart phone appeared
(c) The advertisement regarding the launch of new smart phone was no sooner having appeared (d) No improvement

157. Improve the bracketed part of the sentence.
If a person (studied) the history of the Maratha empire, he would have wondered how a small warrior tribe could have challenged the mighty Mughals.

(a) has studied (b) had studied
(c) could study (d) No improvement

158. Improve the bracketed part of the sentence.
We do not (agree on) certain things.

(a) agree to (b) agree about
(c) agree of (d) No improvement

159. Improve the bracketed part of the sentence.
(Hardly nothing) was offered to the victims of the earthquake.

(a) Hardly something (b) Hardly anything
(c) Hardly little (d) No improvement

160. Improve the bracketed part of the sentence.
It is wishful thinking you can improve the situation by doing (with) such people.

(a) away of (b) away with
(c) from (d) No improvement

161. (QUES : 161 – 165) Read the following passage carefully and answer the questions given below it. Certain words are given in bold to help you locate them while answering some of the questions.
Everyone constantly faces challenges-at home with our spouse, children and other family members, at work with our peers and bosses. Sometimes life itself becomes a challenge because it throws up so many relationship-based and situational challenges. But the biggest challenge of them all is one's mind. Often, it is possible to control everything else but one's mind. Being master of the mind is no less than mastery of the world. The Bhagawad Gita says, "Our mind is our best friend and our worst enemy. If we know how to manage our mind, we can manage our time, our relationships, our life, everything".

This is where spirituality comes in. It is the path to a mentally decluttered, value-based life. Spirituality teaches us to control our thoughts, emotions and desires. It is actually the science of managing one's mind.
Once we start to have control over our actions we may also find the law of attraction coming into play. Inexplicable events occur and we find things falling in place for us. They seem to be co-incidence, but that's the law of attractions working for you. You attract what you think. When you think positive you get positive results.
The central idea of the passage is

(a) the importance of managing external challenges
(b) the need to understand the law of attraction
(c) the value of spirituality in life
(d) the importance of gaining control over one's mind

162. "It is possible to control everything else but one's mind" means

(a) It is possible to control one's mind more than anything else
(b) It is possible to control everything else except one's mind
(c) Everything else is achievable if one controls one's mind
(d) Everything else is useless unless one controls one's mind

163. The word 'decluttered' in paragraph 3 means

(a) to accumulate unnecessary things
(b) to remove unnecessary things
(c) to clarify things
(d) to hoard things

164. What 'seems to be coincidence'?

(a) Events happening all around as
(b) Events becoming inexplicable
(c) Events falling short of our expectations
(d) Events happening according to our wishes

165. How does the law of attraction work in life?

(a) We start feeling positive
(b) We make inexplicable things happen
(c) We attract the things we desire
(d) We find things falling apart

166. (QUES : 166 – 170) In the following passage some of the words have been left out. Read the passage carefully and select the correct answer for the given blank out of the four alternatives.
Home is the first place of education and parents are (vi) _____ teacher in everyone's life. In our childhood, we get first impression of education from our home especially from our mother. Our parents let us know the importance of (vii)_____ education in the life. When we become three or four years old, we are sent to the school for the proper, regular and (viii)_____ study where we have to give many exams and then we get a pass certificate for one class. Slowly we (ix) _____ ahead by passing our one by one class until we get passed successfully till 12th standard. Then start preparations for getting admission to the technical or professional degree which is called as (x)_____ study. Higher study is very necessary for all to get good and technical job in the life. We become a well-educated person in the life by the efforts of our parents and teachers. They are real well wishers of us who helps us in leading our life towards success.
Home is the first place of education and parents are _____ teacher in everyone's life.

(a) first
(b) last
(c) prior
(d) intermediary

167. Our parents let us know the importance of _____ education in the life.

(a) vast
(b) good
(c) worst
(d) bad

168. When we become three or four years old, we are sent to the school for the proper, regular and _____ study

(a) objectional
(b) relational
(c) sequential
(d) constitutional

169. Slowly we _____ ahead by passing our one by one class

(a) went
(b) goes
(c) going
(d) go

170. Technical or professional degree which is called as _____ study.

(a) higher
(b) secondary
(c) vocational
(d) proper

171. Select the correct synonym of the given word.
PUMMEL

(a) Defend
(b) Surrender
(c) Whip
(d) Compliment

172. Select the correct synonym of the given word.
INIMICAL

(a) Untidy
(b) Harmful
(c) Funny
(d) Trial

173. Select the correct synonym of the given word.
SPRUCE

(a) Lethargy
(b) Elegant
(c) Scruffy
(d) Ragged

174. Select the correct synonym of the given word.
PERDITION

(a) Garrison
(b) Acclamation
(c) Downfall
(d) Ransom

175. Select the correct synonym of the given word.
DANK

(a) Parched
(b) Clammy
(c) Dry
(d) Jaunty

176. Select the correct antonym of the given word.
STEADFAST

(a) Staunch
(b) Pliant
(c) Ardent
(d) Rigid

177. Select the correct antonym of the given word.
SIBILATE

(a) Whiz
(b) Boo

(c) Exalt (d) Rasp

178. **Select the correct antonym of the given word.**
MAGNATE
(a) Mogul (b) Tycoon
(c) Aristocrat (d) Nonentity

179. **Select the correct antonym of the given word.**
IMPUGNABLE
(a) Dicey (b) Debatable
(c) Indubious (d) Hazy

180. **Select the correct antonym of the given word.**
SCRIMP
(c) Squander (d) Curtail

181. **Select the wrongly spelt word.**
(a) dissappoint (b) disappear
(c) disallow (d) discomfort

182. **Select the wrongly spelt word.**
(a) blister (b) blossum
(c) blind (d) blemish

183. **Select the wrongly spelt word.**
(a) estimate (b) essencial
(c) esteem (d) establish

184. **Select the wrongly spelt word**
(a) laborious (b) mysterious
(c) courtious (d) religious

185. **Select the wrongly spelt word**
(a) dreamy (b) dreadful
(c) dribble (d) drougth

186. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
In exactly the same words as were used originally
(a) Vesper (b) Vignette
(c) Venison (d) Verbatim

187. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
A Person who is slow in learning
(a) Drover (b) Dunce
(c) Dower (d) Drey

188. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
Costing Nothing
(a) Heretic (b) Hippy
(c) Gratis (d) Hangar

189. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
Loop of rope
(a) Repine (b) Rankle
(c) Noose (d) Flay

190. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
A branch of medical science that deal with nose and its disease
(a) Phrenology (b) Cheiloscopy
(c) Osteoarthritis (d) Pulmonology

191. **Select the appropriate meaning of the given idiom.**
A hill of beans
(a) Pivotal part (b) A correct account
(c) A thing of little value (d) A source of amusement

192. **Select the appropriate meaning of the given idiom.**
To die in shoes
(a) To be murdered (b) To be excessively excited
(c) To suicide (d) To die because of illness

193. **Select the appropriate meaning of the given idiom.**
Plain as pike staff
(a) Dull (b) Very obvious
(c) Lifeless (d) Mysterious

194. **Select the appropriate meaning of the given idiom.**
Run down
(a) Criticize (b) Cheerful
(c) Compromise (d) To be defeated

195. **Select the appropriate meaning of the given idiom.**
Brain sauce
(a) Foolish (b) Wisdom
(c) Mentally ill (d) To hit someone on head

196. **Select the most appropriate word to fill in the blank.**
The current _____ in global negotiations over climate change has stalled progress on the issue.
(a) intransigence (b) transparency
(c) stalemate (d) rigidity

197. **Select the most appropriate word to fill in the blank.**
During a depression even the affluent middle class struggles to _____ out a living.
(a) make (b) eke
(c) pull (d) stretch

198. **Select the most appropriate word to fill in the blank.**
Nobody gets _____ with a pretentious smug.
(a) along (b) up
(c) about (d) through

199. **Select the most appropriate word to fill in the blank.**
At night, the winding roads can make driving up the mountain a _____ journey.
(a) carefree (b) beastly
(c) obnoxious (d) treacherous

200. **Select the most appropriate word to fill in the blank.**
Crimes against women are _____ of the deep rooted patriarchal systems of our society.
(a) indications (b) manifestations
(c) demonstrations (d) explanations