

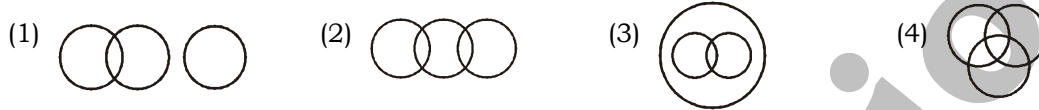
Part-I : General Intelligence and Reasoning

भाग-I : सामान्य बुद्धिमता एवं तर्कशक्ति

1. Select the Venn diagram that best illustrates the relationship between the following classes.
वह वेन आरेख चुनें जो निम्न श्रेणियों के बीच के संबंध का सबसे अच्छा निरूपण करता है।

Brothers, Fathers, Tax-payers

भाई, पिता, करदाता



2. Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से वह वर्ण-समूह चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

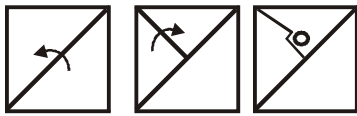
WUW, TSV, QQU, NOT, ?

(1) MNS (2) JNT (3) LNT (4) KMS

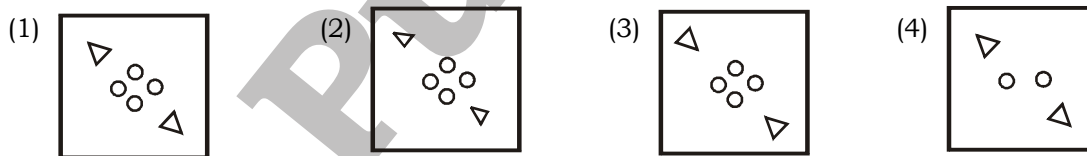
3. The sequence of folding a piece of paper and the manner in which the folded paper has been cut is shown in the following figures. How would this paper look when unfolded?

नीचे दी गई आकृति में कागज के एक टुकड़े को मोड़ने का क्रम और उस मुड़े हुए कागज को काटने का तरीका दर्शाया गया है। इस कागज को खोलने पर यह कैसा दिखेगा?

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :



4. Four number-pairs have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number-pair that is different.

नीचे चार वर्ण-समूह दिए गए हैं जिनमें से तीन किसी संदर्भ में एक समान हैं और उनमें से एक असंगत है। उस असंगत वर्ण-समूह का चयन करें।

(1) 182 : 12 (2) 305 : 16 (3) 239 : 14 (4) 461 : 20

5. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the word that is different.

नीचे चार शब्द दिए गए हैं, जिसमें से तीन किसी संदर्भ में एक समान हैं और उनमें से एक असंगत है। उस असंगत शब्द का चयन करें।

(1) Tranquillity/शांति (2) Agitation/आंदोलन (3) Contention/विवाद (4) Turmoil/उथल पुथल

6. In a certain code language, 'MARGIN' is written as 'SBNOJH'. How will 'PRAYER' be written in that language?

किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'MARGIN' को 'SBNOJH' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'PRAYER' को कैसे लिखा जाएगा?

(1) BSQZFS (2) QSBSFZ (3) BSQQFZ (4) BSQSFFZ

7. Select the option that is related to the fourth number in the same way as the first number is related to the second number and the fifth number is related to the sixth number.

वह विकल्प चुनें जो चौथी संख्या से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरी संख्या से पहली संख्या और छठी संख्या से पाँचवी संख्या संबंधित है।

1008 : 8 :: ? : 6 :: 220 : 4

- (1) 518 (2) 350 (3) 443 (4) 524

8. Select the letter from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से वह वर्ण चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

P, N, J, H, ?

- (1) B (2) D (3) E (4) C

9. Select the correct option that indicates the arrangement of the given words in the order in which they appear in an English dictionary.

वह सही विकल्प चुनें जो दिए गए शब्दों को उस क्रम में दर्शाता है जिसमें वे अंग्रेजी शब्दकोश में आते हैं।

1. Introduce 2. Internship 3. Interaction 4. Interjection

5. Intervene 6. Interruption

- (1) 3, 2, 4, 6, 5, 1 (2) 3, 4, 2, 6, 5, 1 (3) 3, 4, 2, 6, 1, 5 (4) 3, 4, 2, 5, 6, 1

10. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से वह संख्या चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आएगी?

24, 48, 51, 204, 209, ?

- (1) 1047 (2) 416 (3) 215 (4) 1254

11. Four letter-clusters have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the letter-clusters that is different.

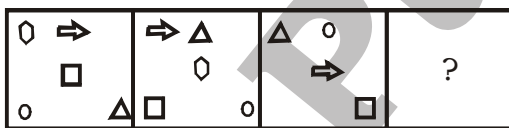
नीचे चार वर्ण-समूह दिए गए हैं जिनमें से तीन किसी संदर्भ में एक समान हैं और उनमें से एक असंगत है। उस असंगत वर्ण-समूह का चयन करें।

- (1) LQW (2) PUB (3) TYE (4) NSY

12. Select the figure among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से वह आकृति चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आएगी?

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :

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

13. Select the option in which the words share the same relationship as that shared by the given pair of words.

उस विकल्प का चयन कीजिए जिसके शब्दों के मध्य वही संबंध है, जो दिए गए शब्द-युग्म के शब्दों के मध्य है।

Cricket : Shikhar Dhawan

क्रिकेट : शिखर धवन

- (1) Boxing : Mary Kom/मुक्केबाजी : मैरी कॉम
(2) Wrestling : Dipa Karmakar/कुश्ती : दीपा कर्माकर
(3) Chess : Saina Nehwal/शतरंज : साइना नेहवाल
(4) Kabaddi : Rani Rampal/कबड्डी : रानी रामपाल

14. Select the option in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following set.

वह विकल्प चुनें जिसमें संख्याएँ एक-दूसरे से ठीक उसी तरह से संबंधित हैं जिस तरह से नीचे दिए गए समुच्चय की संख्याएँ एक-दूसरे से संबंधित हैं?

(541, 14, 737)

(1) (832, 8, 895)

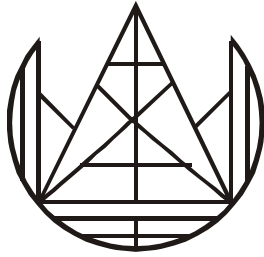
(2) (635, 18, 924)

(3) (697, 13, 866)

(4) (432, 25, 1108)

15. Find the number of triangles in the given figure?

दी गई आकृति में कितने आयत हैं?



(1) 20

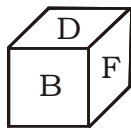
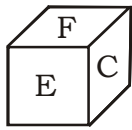
(2) 22

(3) 23

(4) 24

16. Two different positions of the same dice are shown, the six faces of which are marked from A to F. Select the letter that will be on the face opposite to the face having the number 'C'.

एक ही पासे की दो अलग-अलग स्थितियाँ दर्शाई गई हैं, जिनके छह फलकों पर A से F तक के अक्षर अंकित किए गए हैं। वह संख्या चुनें जो 'C' अक्षर वाले फलक के विपरीत फलक पर आएगा।



(1) A

(2) D

(3) B

(4) F

17. Rajesh purchased 6 mangoes, 3 bananas and 10 guavas in ₹ 136. If the ratio of the cost (per piece) of mangoes, bananas and guavas is 3 : 2 : 1, what will be the total cost of 1 mango, 2 bananas and 3 guavas?

राजेश ने ₹ 136 में 6 आम, 3 केले और 10 अमरुद खरीदे। यदि आम, केले और अमरुदों के मूल्य (प्रति नग) का अनुपात 3 : 2 : 1 है, तो 1 आम, 2 केले और 3 अमरुदों का कुल मूल्य कितना होगा?

(1) ₹ 38

(2) ₹ 27

(3) ₹ 40

(4) ₹ 46

18. In a certain code language, 'REASON' is coded as '5410219' and 'HEALTHY' is coded as '716231216'. How will 'DIVULGE' be coded in that language?

किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'REASON' को '5410219' के रूप में और 'HEALTHY' को '716231216' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'DIVULGE' को कैसे लिखा जाएगा?

(1) 10733494

(2) 24134383

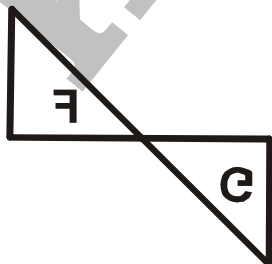
(3) 13704349

(4) 21433438

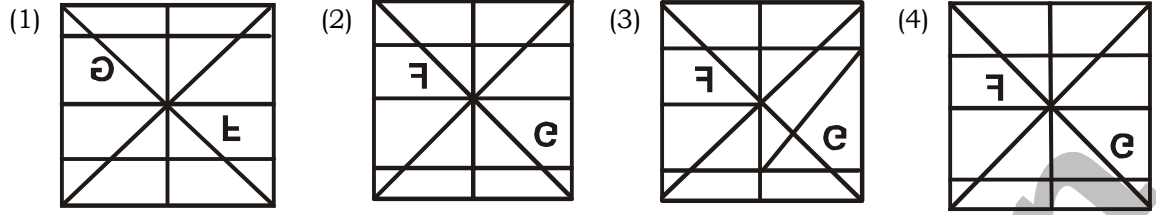
19. Select the option in which the given figure is embedded (rotation is NOT allowed).

वह विकल्प चुनें जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (आकृति को घुमाना नहीं है)।

Question Figure/प्रश्न आकृति :

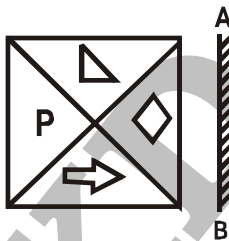


Answer Figure/उत्तर आकृति :

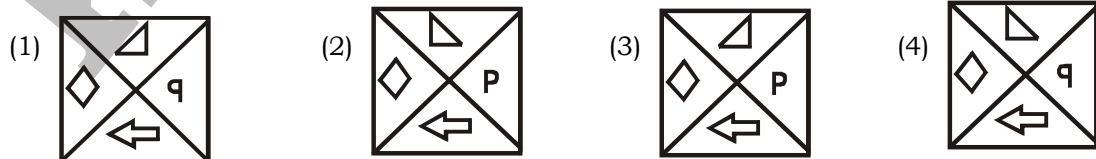


20. Select the correct combination of mathematical signs that can sequentially replace the * signs and make the equation correct.
गणितीय चिह्नों का वह सही संयोजन चुनें जिसे क्रमिक रूप से * के स्थान पर रखने से समीकरण संतुलित हो जाएगा।
 $1496 * 8 * 13 * 40 * 5 * 0$
(1) $\div, +, -, \times, =$ (2) $\div, \times, =, +, -$ (3) $\div, -, +, \times, =$ (4) $\div, +, =, -, \times$
21. Select the option in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following set.
वह विकल्प चुनें जिसमें संख्याएँ एक-दूसरे से ठीक उसी तरह से संबंधित हैं जिस तरह से नीचे दिए गए समुच्चय की संख्याएँ एक-दूसरे से संबंधित हैं?
(15, 315, 7)
(1) (14, 197, 4) (2) (11, 188, 6) (3) (18, 486, 9) (4) (17, 401, 12)
22. P is the brother of Q. S is the father of P. R is the brother of S. If T is the mother of R, then how is P related to T?
P, Q का भाई है। S, P का पिता है। R, S का भाई है। यदि T, R की माँ है, तो P का T से क्या संबंध है?
(1) Grandson/पोता (2) Father/पिता (3) Brother/भाई (4) Uncle/चाचा
23. Select the option that is related to the third word in the same way as the second word is related to the first word.
वह विकल्प चुनें जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है।
Cartridge : Printer :: Motherboard : ?
कार्ट्रिज : प्रिंटर :: मदरबोर्ड : ?
(1) Central Processing Unit/केंद्रीय प्रक्रमण इकाई (2) Machine/मशीन
(3) Monitor/मॉनिटर (4) Keyboard/कुंजीपटल
24. Select the correct mirror image of the given combination when the mirror is placed at AB as shown.
यदि दर्पण को AB पर रखा जाता है, तो दिए गए संयोजन का सही दर्पण प्रतिबिंब चयनित कीजिए?

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :



25. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.
दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हो, निर्धारित करें कि कौन से दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

Statements/कथन:

1. Some cards are postcards./कुछ कार्ड, पोस्टकार्ड हैं।
2. Some cards are envelopes./कुछ कार्ड, लिफाफे हैं।
3. All envelopes are copies./सभी लिफाफे, कॉपियाँ हैं।

Conclusions/निष्कर्ष :

- I. Some copies are envelopes./कुछ कॉपियाँ, लिफाफे हैं।
 - II. Some postcards are copies./कुछ पोस्टकार्ड, कॉपियाँ हैं।
 - III. Some cards are copies./कुछ कार्ड, कॉपियाँ हैं।
- (1) Only conclusion I and III follow./केवल निष्कर्ष I तथा III अनुसरण करते हैं।
 - (2) Only conclusion II and III follow./केवल निष्कर्ष II तथा III अनुसरण करते हैं।
 - (3) Only conclusion I follows./केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
 - (4) Only conclusion I and II follow./केवल निष्कर्ष I तथा II अनुसरण करते हैं।

Part-II : General Awareness

भाग-II : सामान्य जानकारी

26. Which of the following elements' salts are most soluble?
निम्न में से कौन से तत्व के लवण सबसे अधिक घुलनशील होते हैं?
(1) Lithium/लिथियम (2) Rubidium/रूबिडियम
(3) Sodium/सोडियम (4) Potassium/पोटैशियम
27. In which of the following states is the Bhitarkanika National Park situated?
भीतरकनिका राष्ट्रीय उद्यान निम्न में से किस राज्य में स्थित है?
(1) Goa/गोवा (2) Meghalaya/मेघालय (3) Odisha/ओडिशा (4) Kerala/केरल
28. Whose administration became a model that was followed by Akbar when he consolidated the Mughal Empire?
निम्न में से किसका प्रशासन एक ऐसा मॉडल बना, जिसका अनुसरण अकबर ने किया, जब उसने मुगल साम्राज्य को संगठित किया?
(1) Iltutmish/इल्तुतमिश (2) Bahlul Lodi/बहलूल लोदी
(3) Ghiyas ud din Balban/गियासुद्दीन बलबन (4) Sher Shah Suri/शेरशाह सूरी
29. Who among the following wrote the basic text of Vaisheshika philosophy?
निम्न में से किसने वैशेषिक दर्शन का मूल पाठ लिखा है?
(1) Patanjali/पतंजलि (2) Kanada/कणाद
(3) Shankaracharya/शंकराचार्य (4) Jaimini/जैमिनी
30. Which two great footballers, who were members of the gold medal winning team of 1962 Asian Games, passed away in 2020?
1962 के एशियाई खेलों के स्वर्ण पदक विजेता टीम के सदस्य, कौन से दो महान फुटबॉलरों का 2020 में निधन हो गया?
(1) Krishanu Dey and C Prasad/क्रिशनू डे और सी. प्रसाद
(2) Chuni Goswami and PK Banerjee/चुन्नी गोस्वामी और पी. के. बनर्जी
(3) Ram Bahadur and Jarnail Singh/राम बहादुर और जरनैल सिंह
(4) Yousuf Khan and TA Rahaman/यूसुफ खान और टी.ए. रहमान
31. All matches of the 2020-21 edition of Hero Indian Super League are being played in which of the following states?
हीरो इंडियन सुपर लीग के 2020-21 संस्करण के सभी मैच निम्न में से किस राज्य में खेले जा रहे हैं?
(1) Goa/गोवा (2) Karnataka/कर्नाटक
(3) West Bengal/पश्चिम बंगाल (4) Kerala/केरल
32. Which of the following is another name for 'white ant'?
निम्न में से कौन-सा, 'सफेद चींटी (व्हाइट एंट)' का दूसरा नाम है?
(1) Termite/दीमक (टरमाइट) (2) Mosquito/मच्छर (मॉस्किटो)
(3) Housefly/मक्खी (हाउसफ्लाई) (4) Wasp/ततैया (वास्प)
33. What do you call the amount of monetary or other returns, either earned or unearned, accruing over a period of time?
एक निश्चित समय अवधि के दौरान, अर्जित या अनार्जित, मौद्रिक या अन्य अप्रकार के लाभों की मात्रा को किस नाम से जाना जाता है?
(1) Services/सेवा (2) Income/आय (3) Price/कीमत (4) Value/मान
34. Pushyabhuti, who ruled from Thaneshwar, was the founder of _____ dynasty.
पुष्पभूति, जिन्होंने थानेश्वर से शासन किया था, _____ राजवंश के संस्थापक थे।
(1) Pandya/पान्डय (2) Chera/चेर (3) Chalukya/चालुक्य (4) Vardhana/वर्धन
35. In January 2021, who among the following was appointed as the President of the Asian Cricket Council?
जनवरी 2021 में, निम्न में से किसे एशियाई क्रिकेट परिषद के अध्यक्ष के रूप में नियुक्त किया गया था?
(1) Sourav Ganguly/सौरव गांगुली (2) Rahul Dravid/राहुल द्रविड़
(3) Jay Shah/जय शाह (4) Anil Kumble/अनिल कुंबले

36. Almost 98% of Earth's crust is made up of eight elements. Which of the following does NOT figure among these elements?
भू-पर्पटी का लगभग 98% भाग आठ तत्वों से बना है। निम्न में से कौन सा तत्व इनमें से एक नहीं है?
(1) Carbon/कार्बन (2) Oxygen/ऑक्सीजन (3) Calcium/कैल्शियम (4) Silicon/सिलिकॉन
37. Who wrote the book 'The Quest for Equity in Development'?
'द केस्ट फॉर इक्विटी इन डेवलपमेंट (The Quest for Equity in Development)' नामक पुस्तक के लेखक कौन हैं?
(1) Manmohan Singh/मनमोहन सिंह
(2) Raghuram Rajan/रघुराम राजन
(3) Montek Singh Ahluwalia/मोंटेक सिंह आहलूवालिया
(4) Amartya Sen/अमर्त्य सेन
38. The Vedic view of an individual and his relation to society is determined by four objectives of life. Which of the following is NOT one of these objectives?
एक व्यक्ति का वैदिक दृष्टिकोण और समाज से उसका संबंध जीवन के चार उद्देश्यों से निर्धारित होता है। निम्न में से कौन-सा इन उद्देश्यों में से एक नहीं है?
(1) Siddhi/सिद्धि (2) Dharma/धर्म (3) Moksha/मोक्ष (4) Artha/अर्थ
39. Which of the following is NOT a greenhouse gas?
निम्न में से कौन-सी, एक ग्रीनहाउस गैस नहीं है?
(1) Helium/हीलियम
(2) Surface level ozone/सतह के स्तर पर पाई जाने वाली ओजोन
(3) Nitrous oxide/नाइट्रस ऑक्साइड
(4) Water vapour/जल वाष्प
40. Which of the following Articles of the Constitution of India adopted Hindi in Devanagari script as the official language of the Union?
भारतीय संविधान के निम्न में से किस अनुच्छेद में देवनागरी लिपि में लिखी हिंदी को संघ की आधिकारिक भाषा के रूप में अपनाया गया था?
(1) Article 108/अनुच्छेद 108 (2) Article 123/अनुच्छेद 123
(3) Article 343 (1)/अनुच्छेद 343 (1) (4) Article 231/अनुच्छेद 231
41. What is represented by the product of force with displacement in the direction of force?
बल की दिशा में विस्थापन के साथ बल के गुणन द्वारा क्या निरूपित किया जाता है?
(1) Impulse/आवेग (2) Work/कार्य (3) Power/शक्ति (4) Momentum/संवेग
42. In October 2020, the world's longest highway tunnel was inaugurated in the state of _____.
अक्टूबर 2020 में, दुनिया की सबसे लंबी राजमार्ग सुरंग का उद्घाटन _____ राज्य में किया गया था।
(1) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश (2) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(3) Arunachal Pradesh/अरुणाचल प्रदेश (4) Himachal Pradesh/हिमाचल प्रदेश
43. Till 20 January 1972, which present-day Indian state was known as the North-East Frontier Agency (NEFA)?
20 जनवरी 1972 तक, किस वर्तमान भारतीय राज्य को नॉर्थ-ईस्ट फ्रंटियर एजेंसी (NEFA) के नाम से जाना जाता था?
(1) Nagaland/नागालैंड (2) Arunachal Pradesh/अरुणाचल प्रदेश
(3) Assam/असम (4) Sikkim/सिक्किम
44. Which of the following countries will host the 2022 FIFA World Cup?
निम्न में से कौन-सा देश 2022 के फीफा (FIFA) विश्व कप की मेजबानी करेगा?
(1) The US/संयुक्त राज्य अमेरिका (2) Brazil/ब्राज़ील
(3) Qatar/कतर (4) Russia/रूस
45. Who among the following persons was announced as the head of the Committee to protect language, culture and land in Ladakh by the Central Government in January 2021?
केंद्र सरकार द्वारा जनवरी 2021 में लद्दाख में भाषा, संस्कृति और भूमि के संरक्षण के लिए गठित समिति का प्रमुख निम्न में से किसे बनाया गया है?
(1) Piyush Goyal/पीयूष गोयल (2) G Kishan Reddy/जी. किशन रेड्डी
(3) Raj Kumar Singh/राज कुमार सिंह (4) Arjun Munda/अर्जुन मुंडा

46. _____ is the ability of a single cell to produce a fertile, adult individual.
_____, एक एकल कोशिका द्वारा जननक्षम, पूर्ण व्यक्ति को पैदा करने की क्षमता को कहते हैं।
(1) Mutation/उत्परिवर्तन (म्यूटेशन) (2) Cloning/प्रतिरूपण (क्लोनिंग)
(3) Totipotency/पूर्णशक्तता (टोटिपोटेंसी) (4) Pluripotency/बहुशक्तता (प्लूरिपोटेंसी)
47. In which year did Atal Bihari Vajpayee undertake a bus journey to Lahore to sign a Peace Declaration?
किस वर्ष अटल बिहारी वाजपेयी ने शांति घोषणापत्र पर हस्ताक्षर करने के लिए लाहौर की बस यात्रा की थी?
(1) 1994 (2) 1999 (3) 1997 (4) 1991
48. Which of the following is one of the three 'Domestic Systemically Important Banks' in India?
निम्न में से कौन-सा, भारत के तीन 'प्रणालीगत रूप से महत्वपूर्ण घरेलू बैंकों' में से एक है?
(1) State Bank of India (SBI)/भारतीय स्टेट बैंक (एस.बी.आई.-SBI)
(2) Federal Bank/फेडरल बैंक
(3) RBL Bank/आर.बी.एल (RBL) बैंक
(4) Axis Bank/एक्सिस बैंक
49. In which of the following years was the Indian Association established?
इंडियन एसोसिएशन की स्थापना निम्न में से किस वर्ष में हुई थी?
(1) 1881 (2) 1876 (3) 1856 (4) 1903
50. How is Dhanpat Rai Srivastava better known as?
धनपत राय श्रीवास्तव किस नाम से मशहूर हैं?
(1) Nirala/निराला (2) Agyeya/अज्ञेय (3) Dinkar/दिनकर (4) Premchand/प्रेमचंद

Part-III : Quantitative Aptitude

भाग-III : मात्रात्मक अभिक्षमता

51. In $\triangle ABC$, D and E are the points on sides AB and AC, respectively and $DE \parallel BC$. $BC = 8$ cm and $DE = 5$ cm. If the area of $\triangle ADE = 45 \text{ cm}^2$, then what is the area (in cm^2) of $\triangle ABC$?
 $\triangle ABC$ में, D और E, क्रमशः भुजाओं AB और AC पर बिंदु हैं और $DE \parallel BC$ है। $BC = 8$ सेमी. और $DE = 5$ सेमी. है। यदि $\triangle ADE = 45$ सेमी.² है, तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल (सेमी.² में) ज्ञात करें।
 (1) 105.2 (2) 64 (3) 125 (4) 115.2
52. The value of $32 \div 12$ of $3 \times [5 - (15 - 12) \div 9]$ of $\frac{3}{7} + 4 - 8 \div 2$ of 4 is.
 $32 \div 12$ of $3 \times [5 - (15 - 12) \div 9]$ of $\frac{3}{7} + 4 - 8 \div 2$ का 4 का मान ज्ञात करें।
 (1) $3\frac{1}{6}$ (2) $3\frac{1}{3}$ (3) $4\frac{7}{9}$ (4) $1\frac{7}{9}$
53. A certain number of students from school X appeared in an examination and 20% students failed. From school Y, 130% more students than that from school X, appeared in the same examination. If 90% of the total number of students appeared from both the schools passed, then what is the percentage of students from school Y who failed (correct to one decimal place)?
 किसी परीक्षा में विद्यालय X से निश्चित संख्या में छात्र उपस्थित हुए और 20% छात्र अनुत्तीर्ण हो गए। उसी परीक्षा में, विद्यालय X की तुलना में विद्यालय Y से 130% अधिक छात्र उपस्थित हुए। यदि दोनों विद्यालयों से उपस्थित हुए कुल छात्रों में से 90% छात्र उत्तीर्ण हुए, तो विद्यालय Y के अनुत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत (एक दशमलव स्थान तक) ज्ञात करें।
 (1) 6.4% (2) 10% (3) 5.7% (4) 8.3%
54. Find the value of $\frac{3}{4} \cot^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ - 3 \operatorname{cosec}^2 60^\circ + \tan^2 60^\circ$.
 $\frac{3}{4} \cot^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ - 3 \operatorname{cosec}^2 60^\circ + \tan^2 60^\circ$ का मान ज्ञात करें।
 (1) -4 (2) 10 (3) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (4) 2
55. If $x + y + z = 7$, $x^2 + y^2 + z^2 = 85$ and $x^3 + y^3 + z^3 = 913$, then the value of $\sqrt[3]{xyz}$ is.
 यदि $x + y + z = 7$, $x^2 + y^2 + z^2 = 85$ तथा $x^3 + y^3 + z^3 = 913$ है, तो $\sqrt[3]{xyz}$ का मान ज्ञात करें।
 (1) 1 (2) 8 (3) 2 (4) 4
56. If $\cos(A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ and $\cot(A + B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$, Where $A - B$ and $A + B$ are acute angles, then $(2A - 3B)$ is equal to.
 यदि $\cos(A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $\cot(A + B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ है, जहां $A - B$ और $A + B$ न्यून कोण हैं, तो $(2A - 3B)$ का मान ज्ञात करें।
 (1) 60° (2) 30° (3) 45° (4) 15°
57. The average of 8 consecutive even numbers written in ascending order is 17. What is the average of the last three numbers, 36 and 53?
 आरोही क्रम में लिखी गई 8 क्रमागत सम संख्याओं का औसत 17 है। अंतिम तीन संख्याओं, 36 और 53 का औसत ज्ञात करें।
 (1) 29.8 (2) 31.6 (3) 32.2 (4) 31

58. If the seven-digit number $94x29y6$ is divisible by 72, then what is the value of $(2x + 3y)$ for $x \neq y$?

यदि सात अंक वाली संख्या $94x29y6$, 72 से विभाज्य है, तो $x \neq y$ के लिए, $(2x + 3y)$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 35 (2) 23 (3) 21 (4) 37

59. Study the following table and answer the question:

दी गई तालिका का अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें।

Number of students enrolled for Vocational Courses (VC) in institutes A, B, C, D, E & F.

A, B, C, D, E और F संस्थानों में व्यावसायिक पाठ्यक्रमों (VC) के लिए नामांकित छात्रों की संख्या।

Year/वर्ष					
Institutes/संस्थान	2014	2015	2016	2017	2018
A	110	150	165	180	205
B	120	180	176	200	220
C	140	220	180	175	225
D	125	210	175	180	230
E	150	220	160	200	240
F	165	230	200	220	210

The ratio of the total number of students enrolled for VC in institutes A, C and E in 2015 to the total number of students enrolled in institutes B and D in 2017, is.

2015 में संस्थान A, C और E में VC के लिए नामांकित छात्रों की कुल संख्या और 2017 में संस्थान B और D में नामांकित छात्रों की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात करें।

- (1) 9 : 10 (2) 3 : 4 (3) 3 : 2 (4) 10 : 11

60. In a circle with centre O, PAX and PBX are the tangents to the circle at points A and B, from an external point P. Q is any point on the circle such that $\angle QAX = 59^\circ$ and $\angle QBY = 72^\circ$. What is the measure of $\angle AQB$?

O केंद्र वाले वृत्त में, PAX और PBX, एक बाह्य बिंदु P से A और B पर वृत्त की स्पर्श रेखाएं हैं। वृत्त पर एक बिंदु Q इस प्रकार है कि $\angle QAX = 59^\circ$ और $\angle QBY = 72^\circ$ है। $\angle AQB$ का माप ज्ञात करें।

- (1) 72° (2) 31° (3) 59° (4) 49°

61. $\left(\sqrt{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}\right) \left(\frac{\sin \theta(1 + \cos \theta)}{1 + \cos \theta - \sin^2 \theta}\right)$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ is equal to.

$\left(\sqrt{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}\right) \left(\frac{\sin \theta(1 + \cos \theta)}{1 + \cos \theta - \sin^2 \theta}\right)$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ का मान ज्ञात करें।

- (1) $\operatorname{cosec}^2 \theta$ (2) $\sec^2 \theta$ (3) $\cot \theta$ (4) $\tan \theta$

62. The data given in the table shows the number of students studying in four different disciplines in 5 institutes. Study the table and answer the question:

निम्नांकित तालिका में दिए गए आंकड़े 5 संस्थानों में चार भिन्न-भिन्न विषयों में अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाते हैं। तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

Institutes/संस्थान	Arts/ कला	Science/ विज्ञान	Commerce/ वाणिज्य	Computer Science/ कंप्यूटर विज्ञान
A	36	48	59	57
B	45	54	55	48
C	55	36	56	51
D	45	48	55	53
E	48	44	52	55

By what percent is the number of students studying Computer Science in institutes A and B more than the number of students studying Arts in institutes B and C?

संस्थान A और B में मिलाकर कंप्यूटर विज्ञान का अध्ययन करने वाले छात्रों की कुल संख्या, संस्थान B और C में मिलाकर कला का अध्ययन करने वाले कुल छात्रों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (1) 2 (2) 24 (3) 14 (4) 5

63. A $\triangle ABC$ has sides 5 cm, 6 cm and 7 cm. AB extended touches a circle at P and AC extended touches the same circle at Q. Find the length (in cm) of AQ.

$\triangle ABC$ की भुजाएं 5 सेमी., 6 सेमी. और 7 सेमी. लंबी हैं। AB को विस्तारित करने पर, किसी वृत्त को बिंदु P पर स्पर्श करती है और AC को विस्तारित करने पर, यह उसी वृत्त को बिंदु Q पर स्पर्श करती है। AQ की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (1) 9 (2) 11 (3) 13 (4) 12

64. Study the following table and answer the question:

दी गई तालिका का अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें।

Number of students enrolled for Vocational Courses (VC) in institutes A, B, C, D, E & F.
A, B, C, D, E और F संस्थानों में व्यावसायिक पाठ्यक्रमों (VC) के लिए नामांकित छात्रों की संख्या।

Year/वर्ष					
Institutes/संस्थान	2014	2015	2016	2017	2018
A	110	150	165	180	205
B	120	180	176	200	220
C	140	220	180	175	225
D	125	210	175	180	230
E	150	220	160	200	240
F	165	230	200	220	210

The total number of students enrolled for VC in institutes B, C and E in 2015 is $x\%$ more than the total number of students enrolled in institutes A, D and F in 2016. The value of x is closest to.

2015 में संस्थान, B, C और E में VC के लिए निम्नांकित छात्रों की कुल संख्या, 2016 में संस्थान A, D और F में नामांकित छात्रों की कुल संख्या से $x\%$ अधिक है। x का निकटतम मान ज्ञात करें।

- (1) 11.1 (2) 10.3 (3) 11.8 (4) 10.8

65. Two men and 7 women can complete a work in 28 days whereas 6 men and 16 women can do the same work in 11 days. In how many days can 7 men complete the same work?

दो पुरुष और 7 महिलाएं, किसी कार्य को 28 दिन में पूरा कर सकते हैं जबकि 6 पुरुष और 16 महिलाएं, उसी कार्य को 11 दिन में पूरा कर सकते हैं। 7 पुरुष, उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं?

- (1) 12 (2) 11 (3) 24 (4) 22

66. By selling an article for ₹ 640, a person loses 15% of its selling price. At what price (in ₹) should he sell it to gain 15% On its cost price?

कोई वस्तु ₹ 640 में बेचकर, किसी व्यक्ति को वस्तु के विक्रय मूल्य पर 15% की हानि होती है। वस्तु के क्रय मूल्य पर 15% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर बेचना चाहिए?

- (1) ₹ 832 (2) ₹ 835 (3) ₹ 836.60 (4) ₹ 846.40

67. If $a^2 + c^2 + 17 = 2(a - 8b - 2b^2)$, then what is the value of $(a^3 + b^3 + c^3)$?

यदि $a^2 + c^2 + 17 = 2(a - 8b - 2b^2)$ है, तो $(a^3 + b^3 + c^3)$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 9 (2) - 7 (3) 10 (4) - 4

68. The table shows the daily income (in ₹) of 50 persons. Study the table and answer the question.

निम्नांकित तालिका 50 व्यक्तियों की दैनिक आय (₹ में) दर्शाती है। तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

Income (₹) / आय (₹)	No. of Persons व्यक्तियों की संख्या
less than 200/ 200 से कम	12
less than 250/ 250 से कम	26
less than 300/ 300 से कम	34
less than 350/ 350 से कम	40
less than 400/ 400 से कम	50

How many persons earn ₹ 200 or more but less than ₹ 300?

कितने व्यक्ति ₹ 200 या उससे अधिक लेकिन ₹ 300 से कम कमाते हैं?

- (1) 8 (2) 22 (3) 12 (4) 38

69. A sum of ₹ 31866 is divided between A, B and C such that the ratio of shares of A and B is 9 : 8 and that of A and C is 4 : 5. The share (in ₹) of B is.

A, B और C के बीच ₹ 31866 की राशि को इस प्रकार विभाजित किया गया है कि A और B के भागों का अनुपात 9 : 8 और A और C के भागों का अनुपात 4 : 5 है। B का भाग (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 12690 (2) ₹ 10152 (3) ₹ 9024 (4) 8460

70. In a triangle ABC, a point D lies on AB and points E and F lie on BC such that DF is parallel to AC and DE is parallel to AF. If BE = 4 cm, EF = 6 cm, then find the length (in cm) of BC.

त्रिभुज ABC में, बिंदु D, AB पर तथा बिंदु E और F इस प्रकार BC पर स्थित हैं कि DF, AC के समानांतर है और DE, AF के समानांतर है। यदि BE = 4 सेमी. और EF = 6 सेमी. है, तो BC की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (1) 15 (2) 25 (3) 20 (4) 30

71. The curved surface area of a cylinder is 462 cm^2 and its base area is 346.5 cm^2 . What is the volume (in cm^3) of the cylinder? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

किसी बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 462 सेमी.^2 है और इसके आधार का क्षेत्रफल 346.5 है। बेलन का आयतन (सेमी.^3 में) ज्ञात करें।

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

- (1) 4850 (2) 2400 (3) 4800 (4) 2425.5

72. The marked price of an article is ₹ 1500. A shopkeeper sells it by giving 20% discount on its marked price. If the cost price of the article is ₹ 991, then his profit (in ₹) is.

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹ 1500 है। कोई दुकानदार, वस्तु के अंकित मूल्य पर 20% छूट देने के बाद वस्तु को बेचता है। यदि वस्तु का क्रय मूल्य ₹ 991 है, तो उसका लाभ (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 209 (2) ₹ 319 (3) ₹ 229 (4) ₹ 189

73. A certain sum becomes ₹ 13650 at 15% p.a. simple interest after 2 years. What will be the amount (in ₹) of the same sum after 1 year at the same rate of interest, if the interest is compounded half yearly? (nearest to a ₹)

15% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर, एक निश्चित राशि 2 वर्ष बाद ₹ 13650 हो जाती है। समान अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर, वही राशि 1 वर्ष बाद कितनी हो जाएगी (₹ में, निकटतम ₹ तक)?

- (1) ₹ 10500 (2) ₹ 13625 (3) ₹ 11000 (4) ₹ 12134

74. A takes 8 hours more than the time taken by B to cover a distance of 160 km. If A doubles his speed, he takes 3 hours more than B to cover the same distance. The speed (in km/h) of B is:

A को 160 किमी. की दूरी तय करने में, B की तुलना में 8 घंटे अधिक समय लगता है। यदि A अपनी चाल को दोगुना करता है, तो उसी दूरी को तय करने में, उसे B की तुलना में 3 घंटा अधिक समय लगता है। B की चाल (किमी./घंटा) में ज्ञात करें।

- (1) 80 (2) 75 (3) 72 (4) 70

75. If $(54\sqrt{2}x^3 + 24\sqrt{3}y^3) \div (\sqrt{18}x + \sqrt{12}y) = Ax^2 + By^2 + Cxy$, then what is the value of $A^2 - (B^2 + C^2)$?

यदि $(54\sqrt{2}x^3 + 24\sqrt{3}y^3) \div (\sqrt{18}x + \sqrt{12}y) = Ax^2 + By^2 + Cxy$ है, तो $A^2 - (B^2 + C^2)$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 12 (2) -24 (3) -36 (4) 24

Part-IV : (English Language & Comprehension)

76. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**
Slur
(1) Compliment (2) Mixture (3) Insult (4) Assortment
77. **Select the INCORRECTLY spelt word.**
(1) Incriminating (2) Embodiment (3) Unpretentious (4) Cancellation
78. **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the right order to form a meaningful and coherent paragraph.**
A. But in snapping at the supposed treasure, he dropped the bit he was carrying, and so lost all.
B. When he was crossing a river on his way home, he saw his own shadow reflected in the stream below.
C. Thinking that it was another dog with another piece of meat, he resolved to make himself master of that also.
D. A dog had stolen a piece of meat out of a butcher's shop.
(1) BDCA (2) DACB (3) DBCA (4) ACDB
79. **Select the option that expresses the given sentence in passive voice.**
The man bought a parrot that could speak five languages.
(1) A parrot that could spoke five languages bought the man.
(2) A parrot that spoke five languages had been bought by the man.
(3) A parrot that spoken five languages was bought by the man.
(4) A parrot that spoke five languages was bought by the man.
80. **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the right order to form a meaningful and coherent paragraph.**
A. Most important, however, are its oils, which are extracted, processed, and marketed for culinary, medicinal, and cosmetic uses alike.
B. Coconut products are used to make everything from clothing to animal feed to beauty creams.
C. The coconut is a very useful plant with a wide range of products being sourced from it.
D. Its kernel is harvested for its edible flesh and delicious water, while its husk is used for its strong fibres.
(1) BCAD (2) CADB (3) ADBC (4) CBDA
81. **Select the most appropriate synonym of the given word.**
Termination
(1) Conviction (2) Conclusion (3) Consolation (4) Conduction
82. **Select the most appropriate meaning of the given idiom.**
Herculean task
(1) A job that only weak people are assigned
(2) A job that requires a lot of talking and information
(3) A job that requires a large amount of physical strength
(4) A job that makes everyone feel proud
83. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution required'.**
Hears to the news tonight at 9 p.m., as there will be an important announcement about the budget.
(1) Listened to (2) Hear to
(3) No substitution required (4) Listen to
84. **Select the option that expresses the given sentence in indirect speech.**
"How beautiful she is!" said Betty.
(1) Betty exclaimed with joy how beautiful she is.
(2) Betty exclaimed with joy she is very beautiful.
(3) Betty exclaimed with joy that she was very beautiful.
(4) Betty exclaimed with joy how beautiful she was.

85. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**
Advertisers often use rhyme and _____.
(1) alliteration (2) denunciation (3) designation (4) alteration
86. **Select the most appropriate meaning of the given idiom.**
Pipe dream
(1) A dream or idea that is unlikely to happen
(2) A dream or idea that is nearly accomplished
(3) A dream or idea that is loudly proclaimed
(4) A dream or idea that keeps getting repeated
87. **The following sentence has been divided into parts. One of them contains an error. Select the part that contains the error from the given options.**
The sea has become / an cheap dumping ground / for all kinds / of waste products.
(1) The sea has become (2) for all kinds
(3) an cheap dumping ground (4) of waste products
88. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**
Stalwart
(1) Firm (2) Cowardly (3) Stout (4) Robust
89. **Select the most appropriate synonym of the given word.**
Munch
(1) Flew (2) Burp (3) Drew (4) Chew
90. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
One who studies the occult meanings of numbers and their supposed influence on human life
(1) Astrologer (2) Prophet (3) Astronomer (4) Numerologist
91. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**
Social isolation, overcrowding, the _____ of our society and several other factors are responsible for stress.
(1) cheapness (2) attractiveness (3) competitiveness (4) affordability
92. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
Having no boundaries or limits
(1) Colossal (2) Tremendous (3) Infinite (4) Enormous
93. **Select the INCORRECTLY spelt word.**
(1) Pledge (2) Bouquet (3) Aquarium (4) Abridge
94. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution'.**
Either the bears or the lion has escaped from the zoo.
(1) No substitution (2) is escaped from the zoo
(3) have escaped from the zoo (4) are escaped from the zoo
95. **The following sentence has been split into four segments. Identify the segment that contains a grammatical error.**
Won't you / please come / to help me / along this heavy box?
(1) to help me (2) along this heavy box
(3) please come (4) Won't you

Direction (96-100): In the following passage, some words have been deleted. Fill in the blanks with the help of the alternatives given. Select the most appropriate option for each blank.

Water, a substance composed of the chemical elements hydrogen and oxygen (96)_____ in gaseous, liquid, and solid states. It is (97)_____ of the most plentiful and essential (98)_____ compounds. A tasteless and odourless liquid at room temperature, it has the important (99)_____ to dissolve many other substances. Indeed, the (100)_____ of water as a solvent is essential to living organisms.

96. (1) endures (2) survives (3) lasts (4) exists
97. (1) unique (2) single (3) lone (4) one
98. (1) by (2) in (3) for (4) of
99. (1) knack (2) ability (3) competence (4) proficiency
100. (1) validity (2) veracity (3) versatility (4) velocity