

Part-I : General Intelligence and Reasoning

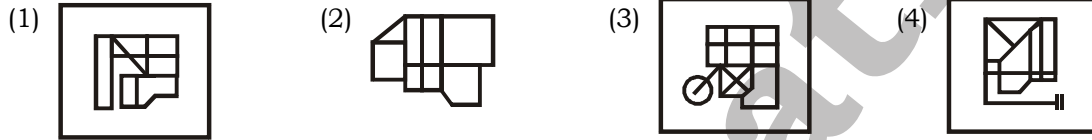
भाग-I : सामान्य बुद्धिमता एवं तर्कशक्ति

1. 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 :



2. In a certain code language, 'PRIVATE' is coded as '93236441540' and 'SHORTEN' is coded as '1615383652840'. How will 'REFUSAL' be coded in that language?

किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'PRIVATE' को '93236441540' और 'SHORTEN' को '1615383652840' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो उसी भाषा में 'REFUSAL' को कैसे कूटबद्ध किया जाएगा?

- (1) 561842212219 (2) 563642112438 (3) 521361212438 (4) 512362112438

3. In a certain code language, 'INERTIA' is written as 'RGVKGBZ'. How will 'FLOWER' be written in that language?

किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'INERTIA' को 'RGVKGBZ' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'FLOWER' को कैसे लिखा जाएगा?

- (1) UELPVK (2) ULEVPK (3) VEMPUL (4) EVPMUL

4. Select the combination of letters that when sequentially placed in the blanks of the given series will complete the series.

अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो दी गई श्रृंखला में रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखे जाने पर श्रृंखला को पूर्ण करेगा।
m_tq_ml_qrm_tq_m_t_r

- (1) l, l, q, r, l, r, t (2) l, t, r, l, l, r, q (3) l, q, r, l, l, r, t (4) l, r, t, l, r, l, q

5. 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?

(4, 7, 359)

- (1) (3, 2, 71) (2) (5, 4, 98) (3) (10, 3, 172) (4) (6, 8, 548)

6. 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. Relativ 2. Relation 3. Related 4. Relative
5. Relatable

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

7. 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?

18, 3, 36, 6, 54, 9, ?

(1) 90

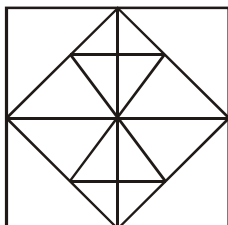
(2) 72

(3) 12

(4) 89

8. How many triangles are there in the given figure?

दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



(1) 28

(2) 32

(3) 30

(4) 26

9. Swati is the daughter of Anil's only sister Akshara. Anil's mother is Gouri. Kamini is Gouri's mother. Kamini's husband is Gaurav. Poonam is the mother-in-law of Gaurav. How is Swati related to Gaurav?

स्वाति, अनिल की इकलौती बहन अक्षरा की बेटी है। अनिल की माँ गौरी है। कामिनी, गौरी की माँ है। कामिनी का पति गौरव है। पूनम, गौरव की सास है। स्वाति का गौरव से क्या संबंध है?

(1) Great granddaughter/परपोती/पानातिन

(2) Grand daughter/पोती/नातिन

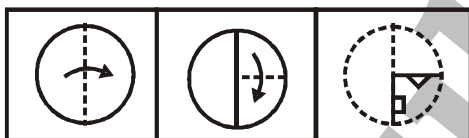
(3) Daughter/बेटी

(4) Great granddaughter's daughter/परपोती की बेटी

10. 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?

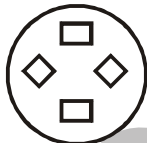
नीचे दी गई आकृति में कागज के एक टुकड़े को मोड़ने का क्रम और उस मुड़े हुए कागज को काटने का तरीका दर्शाया गया है। इस कागज को खोलने पर यह कैसा दिखेगा?

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :

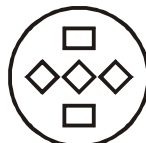
(1)



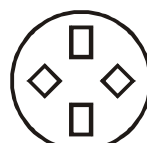
(2)



(3)



(4)



11. 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) Hinder/अड़चन डालना

(2) Permit/अनुज्ञा देना

(3) Impede/अड़चन डालना

(4) Forbid/वर्जित करना

12. Alekhya was born one year after her mother's marriage. Her father is two years elder than her mother but twenty five years older than Alekhya, who is six years old. At what age did the mother get married?

अलेख्या का जन्म अपनी माँ की शादी के एक वर्ष बाद हुआ था। उसके पिता उसकी माँ से दो वर्ष बड़े हैं और अलेख्या से पच्चीस वर्ष बड़े हैं, जो इस समय छह वर्ष की है। उसकी माँ की शादी किस उम्र में हुई थी?

(1) 22 years/वर्ष

(2) 25 years/वर्ष

(3) 21 years/वर्ष

(4) 31 years/वर्ष

13. 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 पाँचवीं संख्या संबंधित है।

8 : 24 :: ? : 52 :: 18 : 114

- (1) 20 (2) 12 (3) 16 (4) 14

14. 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?

DVG, ITM, NRS, SPY, ?

- (1) WNF (2) WOE (3) XNE (4) XOF

15. 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:

- All fans are heaters./सभी पंखे, हीटर हैं।
- Some coolers are fans./सभी कूलर, पंखे हैं।
- All purifiers are coolers./सभी प्योरिफायर, कूलर हैं।

Conclusions/निष्कर्ष :

- All purifiers are heaters./सभी प्योरिफायर, हीटर हैं।
- Some purifiers are heaters./कुछ प्योरिफायर, हीटर हैं।
- Some heaters are coolers./कुछ हीटर, कूलर हैं।
- All coolers are heaters./सभी कूलर, हीटर हैं।

- Only conclusion I follows./केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- Both conclusions II and III follow./निष्कर्ष II और III दोनों अनुसरण करते हैं।
- Only conclusion III follows./केवल निष्कर्ष III अनुसरण करता है।
- Both conclusions I and II follow./निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

16. 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।

221 * 17 * 12 * 130 * 24 * 50

- (1) ÷, -, ×, =, + (2) ×, ÷, -, +, = (3) ÷, ×, -, =, + (4) ÷, ×, -, +, =

17. 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।

Cat : Kitten

बिल्ली : बिलौटा

- Honey Bee : Queen Bee/मधुमक्खी : रानी मक्खी
- Penguin : Antelope/पेंग्विन : मृगछौना
- Cow : Calf/गाय : बछड़ा
- Shark : Lamb/शार्क : मेमना

18. Read the given statements disregarding commonly known facts and then from the following four options, identify the Venn diagram that correctly represents the statements.

सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों को अनदेखा करते हुए दिए गए कथनों को पढ़ें, और फिर निम्नलिखित चार विकल्पों में उस वेन आरेख की पहचान करें जो कथनों का सही निरूपण करता है।

Statements/कथन:

Some stools (S) are tumblers (T)/कुछ स्टूल (S), टंबलर (T) हैं।

Some tumblers (T) are grinders (G)/कुछ टंबलर (T), ग्राइंडर (G) हैं।



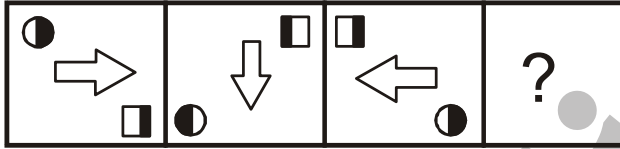
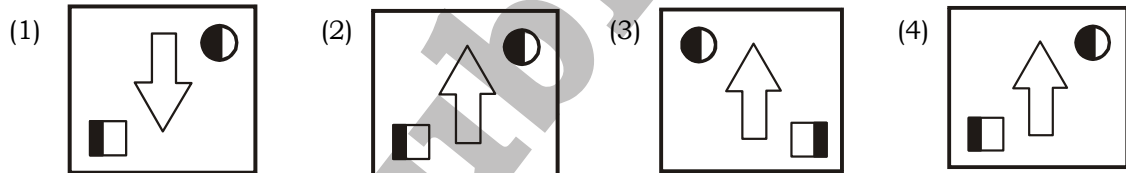
19. Four number-pairs have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number-pair that is different.

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

- (1) 373 : 255 (2) 191 : 177 (3) 797 : 679 (4) 727 : 609

20. 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 :**

21. Four letter-clusters have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the letter-cluster 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) SPMJ (2) CZMT (3) PMJG (4) GDAW

22. 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।

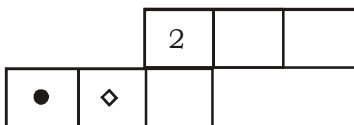
Elated : Dejected :: Alleviate : ?

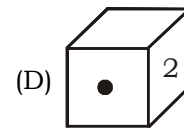
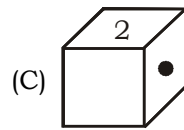
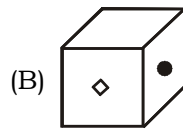
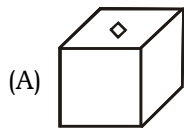
प्रफुल्लित : उदास :: शांत करना : ?

- (1) Relieve/राहत देना (2) Aggravate/भड़काना (3) Quiet/धीरज देना (4) Allay/निराकरण करना

23. Select the cube (s) that can be formed by folding the given sheet along the lines.

उन घनों का चयन करें जिन्हें दी गई शीट को लाइनों पर मोड़कर बनाया जा सकता है।





(1) Only B and D/केवल B और D

(2) Only A, B and C/केवल A, B और C

(3) Only A/केवल A

(4) All A, B, C and D/सभी A, B, C और D

24. Select the correct mirror image of the given combination when the mirror is placed at PQ as shown.

यदि दर्पण को PQ पर रखा जाता है, तो दिए गए संयोजन का सही दर्पण प्रतिबिंब चयनित कीजिए?

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :

(1)

(2)

(3)

(4)

25. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और वह संख्या चुनें जो इसमें प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है?

7	35	13
9	24	14
13	120	?

(1) 24

(2) 20

(3) 28

(4) 26

Part-II : General Awareness

भाग-II : सामान्य जानकारी

26. Delhi, the capital of India, shares its border with which of the following countries?
भारत की राजधानी दिल्ली निम्न में से किस राज्य के साथ अपनी सीमा साझा करती है?
- (1) Haryana/हरियाणा (2) Punjab/पंजाब
(3) Rajasthan/राजस्थान (4) Himachal Pradesh/हिमाचल प्रदेश
27. A fuse protects an electric circuit from:
एक फ्यूज निम्न से किससे विद्युत परिपथ की सुरक्षा करता है?
- (1) inducing current/प्रेरित धारा
(2) overloading/अतिभारण (ओवरलोडिंग)
(3) carrying current/प्रवाहित धारा
(4) converting one form of energy into other/ऊर्जा के एक रूप से दूसरे में रूपांतरण
28. Which Indian has the record of maximum catches as a non-wicketkeeper in men's cricket test matches till February 2021?
फरवरी 2021 तक पुरुष क्रिकेट में टेस्ट मैचों में गैर-विकेटकीपर के रूप में अधिकतम कैच लेने का रिकॉर्ड किस भारतीय के नाम है?
- (1) Mohammad Azharuddin/मोहम्मद अजहरुद्दीन (2) Rahul Dravid/राहुल द्रविड़
(3) Ajay Jadeja/अजय जडेजा (4) Saurav Ganguly/सौरव गांगुली
29. Which of the following Amendment Acts of the Constitution of India conferred statehood to Goa and formed a new union territory comprising of Daman and Diu?
भारतीय संविधान के निम्न में से किस संशोधन अधिनियम द्वारा गोवा को राज्य का दर्जा दिया गया तथा दमन और दीव को मिलाकर एक नया केंद्रशासित प्रदेश बनाया गया?
- (1) 56th Amendment Act/56वाँ संशोधन अधिनियम
(2) 67th Amendment Act/67वाँ संशोधन अधिनियम
(3) 45th Amendment Act/45वाँ संशोधन अधिनियम
(4) 23rd Amendment Act/23वाँ संशोधन अधिनियम
30. Who among the following was one of the leaders of the Santhal rebellion?
निम्न में से कौन संथाल विद्रोह के एक नेता थे?
- (1) BR Ambedkar/बी.आर. अंबेडकर (2) Surya Sen/सूर्य सेन
(3) Swami Vivekanand/स्वामी विवेकानंद (4) Sidhu Manjhi/सिद्ध मांझी
31. Who among the following is the author of the book 'Inglorious Empire: What the British Did to India'?
निम्न में से कौन 'इनग्लोरियस एम्पायर : व्हाट द ब्रिटिश डिड टू इंडिया' (Inglorious Empire : What the British Did to India) नामक पुस्तक के लेखक हैं?
- (1) Ashwin Sanghi/अश्विन संघी (2) Shashi Tharoor/शशि थरूर
(3) VS Naipaul/वी.एस. नायपॉल (4) Ramchandra Guha/रामचंद्र गुहा
32. Who among the following is the author of the book 'Abode of Love'?
निम्न में से कौन 'अबोड ऑफ लव (Abode of Love)' नामक पुस्तक के लेखक हैं?
- (1) APJ Abdul Kalam/ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (2) Manmohan Singh/मनमोहन सिंह
(3) Shankar Dayal Sharma/शंकर दयाल शर्मा (4) Narendra Modi/नरेंद्र मोदी
33. Who among the following published a set of Ashokan inscriptions in the year 1877?
निम्न में से किसने वर्ष 1877 में अशोक के शिलालेखों का एक सेट प्रकाशित किया था?
- (1) DC Sircar/डी.सी. सरकार (2) Colin Mackenzie/कॉलिन मैकेंजी
(3) MS Vats/एम.एस. वात्स (4) Alexander Cunningham/अलेक्जेंडर कनिंघम
34. With which of the following states is the 'Sao Joao' festival associated?
'साओ जोआओ' उत्सव निम्न में से किस राज्य से संबंधित है?
- (1) Karnataka/कर्नाटक (2) Kerala/केरल (3) Goa/गोवा (4) Tamil Nadu/तमिलनाडु

35. Glucagon, a peptide hormone, is produced by the _____.
ग्लाइकोजन नाम पेप्टाइड हार्मोन, _____ द्वारा स्रावित होता है।
(1) pituitary glands/पीयूष ग्रन्थि (2) adrenals/अधिवृक्क
(3) hypothalamus/हाइपोथैलेमस (4) pancreas/अग्नाशय
36. Which of the following is a State party as of February 2021?
फरवरी 2021 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार निम्न में से कौन-सी एक राज्य स्तरीय पार्टी है?
(1) Communist Party of India/भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी
(2) Bahujan Samaj Party/बहुजन समाज पार्टी
(3) Trinamool Congress/त्रिणमूल कांग्रेस
(4) Aam Aadmi Party/आम आमी पार्टी
37. In which of the following states are the Son Bhandar Caves located?
सोन भंडार गुफाएँ निम्न में से किस राज्य में स्थित हैं?
(1) Bihar/बिहार (2) Odisha/ओडिशा (3) Assam/असम (4) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
38. Which of the following is a characteristic of human wants in terms of economics?
निम्न में से कौन-सा अर्थशास्त्र की दृष्टि से ह्यूमन वांट्स/मानव चाह (Human wants) की एक विशेषता है?
(1) Wants are limited./वांट्स (चाह) सीमित होते हैं।
(2) Wants are satiable./वांट्स (चाह) तृप्य होते हैं।
(3) Wants do not become habits./वांट्स (चाह) आदतें नहीं बनती।
(4) Wants are not competitive./वांट्स (चाह) प्रतिस्पर्धी नहीं होते हैं।
39. Nathu La Pass connects India with which of its neighbouring countries?
'नाथू ला दर्रा' भारत को इसके किस पड़ोसी देश से जोड़ता है?
(1) Bangladesh/बांग्लादेश (2) Bhutan/भूटान
(3) Nepal/नेपाल (4) China/चीन
40. Which of the following Indian banks launched contactless wearable payment devices called 'Wear N Pay' in March 2021?
निम्न में से किस भारतीय बैंक ने मार्च 2021 में 'वियर एन पे' (Wear N Pay) नामक कॉन्टैक्टलेस वियरेबल भुगतान उपकरण लॉन्च किया है?
(1) ICICI Bank/आई.आई.आई.सी.आई. (ICICI) बैंक
(2) IndusInd Bank/इंडसइंड बैंक
(3) Axis Bank/एक्सिस बैंक
(4) HDFC Bank/एच.डी.एफ.सी. (HDFC) बैंक
41. In which Indian state will you find the Kathiawar peninsula?
काठियावाड़ प्रायद्वीप किस भारतीय राज्य में स्थित है?
(1) Maharashtra/महाराष्ट्र (2) Mizoram/मिजोरम
(3) Gujarat/गुजरात (4) Rajasthan/राजस्थान
42. Which of the following states will have India's first lithium-ion battery manufacturing plant, expected to become operational by 2021?
निम्न में से किस राज्य में भारत का पहला लिथियम आयन बैटरी विनिर्माण संयंत्र स्थापित होगा, जिसके 2021 तक चालू होने की उम्मीद है?
(1) Karnataka/कर्नाटक (2) Kerala/केरल
(3) Maharashtra/महाराष्ट्र (4) Gujarat/गुजरात
43. In which of the following years was the Asiatic Society at Calcutta (Kolkata) founded by Sir William Jones?
सर विलियम जोन्स ने निम्न में से किस वर्ष में कलकत्ता (कोलकत्ता) में एशियाटिक सोसाइटी की स्थापना की थी?
(1) 1820 (2) 1800 (3) 1784 (4) 1767

44. Collagen is a type of _____.
कोलेजन एक प्रकार का/की _____ है।
(1) carbohydrate/कार्बोहाइड्रेट (2) fat/वसा
(3) protein/प्रोटीन (4) vitamin/विटामिन
45. Who among the following won the men's singles title at the Toyota Thailand Open badminton tournament in January 2021?
निम्न में से किसने जनवरी 2021 में टोयोटा थाईलैंड ओपन बैडमिंटन टूर्नामेंट में पुरुषों का एकल खिताब जीता?
(1) Rasmus Gemke/राममस जेमके
(2) Hans-Kristian Solberg Vittinghus/हंस-क्रिस्टियन सोलबर्ग विटिंगस
(3) Kidambi Srikanth//विक्टर एक्सेलसेन
(4) Viktor Axelsen/किदांबी श्रीकांत
46. Who among the following became India's youngest ever mayor in December 2020? The 21-year-old is currently serving as the mayor of Thiruvananthapuram Corporation.
निम्न में से कौन दिसंबर 2020 में भारत का सबसे युवा मेयर बना/बनी? 21 वर्षीय यह युवा वर्तमान में तिरुवनंतपुरम निगम के मेयर के रूप में सेवारत है।
(1) Rajni Abbi/रजनी अब्बी (2) Arya Rajendran/आर्य राजेंद्रन
(3) Chhavi Rajawat/छवि राजावत (4) Mira Aggarwal/मीरा अग्रवाल
47. Kala-azar disease is caused by _____.
काला-अजार रोग _____ के कारण होता है।
(1) fungi/कवक (2) bacteria/जीवाणु (3) protozoa/प्रोटोजोआ (4) viruses/वायरस
48. Who among the following was the first Indian to win a seat in the House of Commons?
निम्न में से कौन हाउस ऑफ कॉमन्स में सीट जीतने वाले पहले भारतीय थे?
(1) WC Bonnerjee/डब्ल्यू. सी. बनर्जी (2) Dadabhai Naoroji/दादाभाई नौरोजी
(3) Hasrat Mohani/हसरत मोहानी (4) MN Roy/एम.एन. रॉय
49. India participated in the Petersberg Climate Dialogue 2020 hosted virtually by _____.
भारत ने पीटर्सबर्ग क्लाइमेट वार्ता 2020 में हिस्सा लिया, जिसकी वर्चुअल मेज़बानी _____ ने की थी।
(1) The US/यू.एस (2) Germany/जर्मनी (3) The UK/यू.के (4) France/फ्रांस
50. Which of the following states became the first state to provide a tap water connection to every rural household in October 2020?
अक्टूबर 2020 में प्रत्येक ग्रामीण परिवार को नल-जल कनेक्शन प्रदान करने वाला पहला राज्य निम्न में से कौन-सा है?
(1) Sikkim/सिक्किम (2) Goa/गोवा (3) Bihar/बिहार (4) West Bengal/पश्चिम बंगाल

Part-III : Quantitative Aptitude

भाग-III : मात्रात्मक अभिक्षमता

51. The present population of a village is 15280. If the number of males increases by 25% and the number of females increases by 15%, then the population will become 18428. The difference between present population of males and females in the village is:
 किसी गांव की वर्तमान जनसंख्या 15280 है। यदि पुरुषों की संख्या में 25% की वृद्धि होती है और महिलाओं की संख्या में 15% की वृद्धि होती है, तो जनसंख्या 18428 हो जाएगी। गांव में पुरुषों और महिलाओं की वर्तमान जनसंख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें।
 (1) 1840 (2) 1380 (3) 920 (4) 2760
52. What price (in ₹) should Radha mark on a bag which costs ₹ 1680 so as to earn a profit of 25% after allowing a discount of 16% on the marked price?
 राधा को ₹ 1680 क्रय मूल्य वाले बैग पर कितना मूल्य (₹ में) अंकित करना चाहिये, ताकि अंकित मूल्य पर 16% छूट देने के बाद 25% लाभ प्राप्त हो सके?
 (1) ₹ 2500 (2) ₹ 2000 (3) ₹ 2800 (4) ₹ 2100
53. The angles of a triangle are in AP (arithmetic progression). If measure of the smallest angle is 50° less than that of the largest angle, then find the largest angle (in degrees).
 किसी त्रिभुज के कोण AP (समान्तर श्रेणी) में हैं। यदि सबसे छोटे कोण का माप सबसे बड़े कोण से 50° कम है, तो सबसे बड़ा कोण (अंश में) ज्ञात करें।
 (1) 90 (2) 85 (3) 75 (4) 80
54. If $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{7}$, then the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$ is:
 यदि $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{7}$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात करें।
 (1) 75 (2) 60 (3) 79 (4) 81
55. Study the following table and answer the question:
 दी गई तालिका का अध्ययन करें और प्रश्न के उत्तर दें।
 Percentage of marks obtained by six students in five subjects A, B, C, D & E/A, B, C, D और E पांच विषयों में छह छात्रों द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत।

Subject/विषय Students/छात्र	A (Out of 75) /A (75 में से)	B (Out of 80) /B (80 में से)	C (Out of 100) /C (100 में से)	D (Out of 50) /D (50 में से)	E (Out of 150)/E (150 में से)
Manju/मंजू	68	85	86	72	92
Amit/अमित	64	65	80	96	80
Rekha/रेखा	88	75	65	74	90
Anuj/अनुज	80	55	68	66	84
Abhi/अभि	72	65	72	54	74
Vikram/विक्रम	60	70	73	84	86

The total marks obtained by Anuj in all the five subjects are?

सभी पांच विषयों में अनुज द्वारा प्राप्त कुल अंक ज्ञात करें।

- (1) 303 (2) 324 (3) 328 (4) 331

56. If $\cos(2\theta + 54^\circ) = \sin\theta$, $0^\circ < (2\theta + 54^\circ) < 90^\circ$, then what is the value of $\frac{1}{\cot 5\theta + \sec \frac{5\theta}{2}}$?

यदि $\cos(2\theta + 54^\circ) = \sin\theta$, $0^\circ < (2\theta + 54^\circ) < 90^\circ$ है, तो $\frac{1}{\cot 5\theta + \sec \frac{5\theta}{2}}$ का मान ज्ञात करें।

- (1) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (4) $\frac{1}{3}$

57. The data given in the table shows the number of students studying in 4 different disciplines in 5 institutes. Study the table and answer the question:

निम्नांकित तालिका में दिये गए आंकड़े 5 संस्थानों में 4 भिन्न-भिन्न विषयों में अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाते हैं। तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिये 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

What is the ratio of number of students studying Science in institutes C and D taken together to the number of students studying computer science in institutes A and E taken together?

संस्थानों C और D में मिलाकर विज्ञान का अध्ययन करने वाले छात्रों की कुल संख्या का संस्थानों A और E में कंप्यूटर विज्ञान का अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या से अनुपात ज्ञात करें।

- (1) 43 : 56 (2) 42 : 55 (3) 41 : 56 (4) 3 : 4

58. If $2\cos^2\theta - 5\cos\theta + 2 = 0$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$, then the value of $(\sec\theta + \tan\theta)$ is.

यदि $2\cos^2\theta - 5\cos\theta + 2 = 0$ है, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\sec\theta + \tan\theta)$ का मान ज्ञात करें।

- (1) $2 - \sqrt{3}$ (2) $1 + \sqrt{3}$ (3) $2 + \sqrt{3}$ (4) $1 - \sqrt{3}$

59. A boat can go 5 km upstream and $7\frac{1}{2}$ km downstream in 45 minutes. It can also go 5 km downstream and 2.5 km upstream in 25 minutes. How much time (in minutes) will it take to go 6 km downstream?

एक नाव, धारा की विपरीत दिशा में 5 किमी. की दूरी और धारा की दिशा में $7\frac{1}{2}$ किमी. की दूरी 45 मिनट में तय कर सकती है। यह धारा की दिशा में 5 किमी. की दूरी और धारा की विपरीत दिशा में 2.5 किमी. की दूरी 25 मिनट में भी तय कर सकती है। इसे धारा की दिशा में 6 किमी. की दूरी तय करने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

- (1) 10 (2) 12 (3) 18 (4) 20

60. The interest (in ₹) to be paid on a sum of ₹ 30000 at 15% p.a. after $2\frac{2}{3}$ years, if interest compounded yearly, is.

₹ 30000 की राशि पर 15% वार्षिक दर से $2\frac{2}{3}$ वर्ष में भुगतान किया जाने वाला चक्रवृद्धि ब्याज (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 12364.50 (2) ₹ 16342.50 (3) ₹ 13642.50 (4) ₹ 14362.50
61. What is the sum of the digits of the largest five digit number which is divisible by 5, 35, 39 and 65?

5, 35, 39 और 65 से विभाज्य, पांच अंकों वाली सबसे बड़ी संख्या के अंकों का योगफल ज्ञात करें।

- (1) 33 (2) 30 (3) 27 (4) 35
62. Two circles of radii 18 cm and 16 cm intersect each other and the length of their common chord is 20 cm. What is the distance (in cm) between their centres?

18 सेमी. और 16 सेमी. त्रिज्या वाले दो वृत्त एक दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं और उनकी अभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 20 सेमी. है। उनके केंद्रों के बीच की दूरी (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (1) $4\sqrt{10} + 2\sqrt{39}$ (2) $4\sqrt{14} + 2\sqrt{39}$ (3) $4\sqrt{14} - 2\sqrt{39}$ (4) $4\sqrt{10} - 2\sqrt{39}$
63. The volume of a wall whose height is 10 times its width and whose length is 8 times its height is 51.2 m^3 . What is the cost (in ₹) of painting the wall on one side at the rate of ₹ 100/m²?

उस दीवार का आयतन 51.2 m^3 है, जिसकी ऊंचाई, उसकी चौड़ाई से 10 गुनी है और जिसकी लंबाई, उसकी ऊंचाई से 8 गुनी है। ₹ 100/m² की दर से एक तरफ की दीवार को पेंट करने की लागत (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 12800 (2) ₹ 12500 (3) ₹ 12250 (4) ₹ 12750
64. The ratio of monthly incomes of A and B is 4 : 5 and that of their monthly expenditures is 3 : 8. If the income of A is equal to the expenditure of B, then what is the ratio of savings of A and B?

A और B की मासिक आय का अनुपात 4 : 5 है और उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 8 है। यदि A की आय B के व्यय के बराबर हो, तो A और B की बचत का अनुपात ज्ञात करें।

- (1) 5 : 2 (2) 8 : 3 (3) 3 : 8 (4) 2 : 5
65. If $(56\sqrt{7}x^3 - 2\sqrt{2}y^3) \div (2\sqrt{7}x - \sqrt{2}y) = Ax^2 + By^2 - Cxy$, then find the value of $A + B - \sqrt{14}C$.

यदि $(56\sqrt{7}x^3 - 2\sqrt{2}y^3) \div (2\sqrt{7}x - \sqrt{2}y) = Ax^2 + By^2 - Cxy$, है, तो $A + B - \sqrt{14}C$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 19 (2) 10 (3) 38 (4) 58

66. If $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2, (x, y \neq 0)$, then the value of $(x - y)$ is :

यदि $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2, (x, y \neq 0)$ है, तो $(x - y)$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 2 (2) 0 (3) 1 (4) -2
67. Two pipes A and B can fill an empty tank in 10 hours and 16 hours respectively. They are opened alternately for 1 hour each, opening pipe B first. In how many hours, will be empty tank be filled?

A और B, दो पाइप किसी खाली टंकी को क्रमशः 10 घंटे और 16 घंटे में भर सकते हैं। इनमें से प्रत्येक को एकांतर क्रम में 1 घंटे के लिये खोला जाता है, पहले पाइप B को खोला जाता है। खाली टंकी कितने घंटे में भर जाएगी?

- (1) $16\frac{2}{5}$ (2) $14\frac{2}{5}$ (3) $10\frac{2}{5}$ (4) $12\frac{2}{5}$

68. Simplify the following expression:
निम्न व्यंजक को हल करें।

$$15 \div 3 \text{ of } 2 \times 4 + 9 \div 18 \text{ of } 2 \times 3 - 4 \div 8 \times 2$$

- (1) $12\frac{3}{4}$ (2) $9\frac{3}{4}$ (3) $42\frac{3}{4}$ (4) $39\frac{3}{4}$

69. A shopkeeper sold two items. The selling price of the first item equals the cost price of the second item. He sold the first item at a profit of 20% and the second item at a loss of 10%. What is this overall profit/loss percent?

कोई दुकानदार, दो वस्तुएँ बेचता है। पहली वस्तु का विक्रय मूल्य, दूसरी वस्तु के क्रय मूल्य के बराबर है। वह पहली वस्तु को 20% लाभ पर बेचता है और दूसरी वस्तु को 10% हानि पर बेचता है। उसका कुल प्रतिशत लाभ/हानि ज्ञात करें।

(1) Profit, $3\frac{7}{11}\%$ / लाभ, $3\frac{7}{11}\%$ (2) Loss, $4\frac{6}{11}\%$ / ykHk] $4\frac{6}{11}\%$

(3) Profit, $4\frac{7}{11}\%$ / लाभ, $4\frac{7}{11}\%$ (4) Loss, $8\frac{1}{3}\%$ / हानि, $8\frac{1}{3}\%$

70. The average monthly salary of 60 employees of a factory is ₹ 29900. If two officers are getting ₹ 90000 each and the average salary of 8 supervisors is ₹ 65000, then what is the average salary (in ₹) of the remaining employees?

किसी कारखाने के 60 कर्मचारियों का औसत मासिक वेतन ₹ 29,000 है। यदि दो अधिकारियों में से प्रत्येक अधिकारी को ₹ 90,000 मिलता है और 8 सुपरवाइजर्स का औसत वेतन ₹ 65,000 है, तो शेष कर्मचारियों का औसत वेतन (₹ में) ज्ञात करें।

(1) ₹ 29080 (2) ₹ 21880 (3) ₹ 21080 (4) ₹ 22680

71. If $\cot \theta = \frac{15}{8}$, θ is an acute angle, then find the value of $\frac{(1 - \cos \theta)(2 + 2 \cos \theta)}{(2 - 2 \sin \theta)(1 + \sin \theta)}$.

यदि $\cot \theta = \frac{15}{8}$, θ न्यून कोण है, तो $\frac{(1 - \cos \theta)(2 + 2 \cos \theta)}{(2 - 2 \sin \theta)(1 + \sin \theta)}$ का मान ज्ञात करें।

(1) $\frac{16}{15}$ (2) $\frac{8}{15}$ (3) $\frac{225}{64}$ (4) $\frac{64}{225}$

72. Points A, D, C, B and E are concyclic. If $\angle AEC = 50^\circ$ and $\angle ABD = 30^\circ$, then what is the measure (in degrees) of $\angle CBD$?

बिंदु A, D, C, B और E एक वृत्तीय हैं। $\angle AEC = 50^\circ$ और $\angle ABD = 30^\circ$ है, तो $\angle CBD$ का माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

(1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 15

73. The table shows the daily income (in ₹) of 50 persons. Study the table and answer the question. नीच दी गई तालिका 50 व्यक्तियों की दैनिक आय (₹ में) दर्शाती है। तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिये 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

What is the percentage of persons earning ₹ 250 or more?

₹ 250 या अधिक कमाने वाले व्यक्तियों का प्रतिशत कितना है?

- (1) 68 (2) 48 (3) 52 (4) 32

74. Study the following table and answer the question:

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

Percentage of marks obtained by six students in five subjects A, B, C, D & E

A, B, C, D और E पांच विषयों में छह छात्रों द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत।

Subject/विषय Students/छात्र	A (Out of 75) /A (75 में से)	B (Out of 80) /B (80 में से)	C (Out of 100) /C (100 में से)	D (Out of 50) /D (50 में से)	E (Out of 150)/E (150 में से)
Manju/मंजू	68	85	86	72	92
Amit/अमित	64	65	80	96	80
Rekha/रेखा	88	75	65	74	90
Anuj/अनुज	80	55	68	66	84
Abhi/अभि	72	65	72	54	74
Vikram/विक्रम	60	70	73	84	86

The total marks obtained by Amit in subjects A, B and C is what percent less than the total marks obtained by Vikram in subjects B, C, D and E?

विषय A, B और C में अमित द्वारा प्राप्त कुल अंक, विषय B, C, D और E में विक्रम द्वारा प्राप्त कुल अंकों से कितने प्रतिशत कम हैं?

- (1) 38 (2) 42 (3) 40 (4) 35

75. Points P and Q are on the sides AB and BC respectively of a triangle ABC, right angled at B. If AQ = 11 cm, PC = 8 cm, and AC = 13 cm, then find the length (in cm) of PQ.

बिंदु P और Q क्रमशः त्रिभुज ABC की भुजा AB और BC पर स्थित हैं, त्रिभुज B पर समकोण है। यदि AQ = 11 cm, PC = 8 cm और AC = 13 cm है, तो PQ की लंबाई (cm में) ज्ञात करें।

- (1) $\sqrt{15}$ (2) 4.5 (3) $4\sqrt{7}$ (4) 4

Part-IV : (English Language & Comprehension)

76. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**
 Researchers have found that 16 facial expressions _____ universally in similar contexts across 12 world regions.
 (1) strike (2) transpire (3) occur (4) befall
77. **Select the most appropriate meaning of the following idiom.**
 To get the ball rolling
 (1) To play a ball game well (2) To keep working until late
 (3) To begin a process (4) To match an opponent
78. **Select the INCORRECTLY spelt word.**
 (1) Dental (2) Doubt (3) Dictonary (4) Drought
79. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
 One who supervises in an examination hall
 (1) Verifier (2) Manager (3) Invigilator (4) Inspector
80. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**
 Censure
 (1) Applause (2) Fault (3) Blunder (4) Contempt
81. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution'.**
The herd are grazing in the fields far away from the farmer's hut.
 (1) The herd is grazed (2) No substitution
 (3) The herd has grazing (4) The herd is grazing
82. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**
 The cabinet has _____ a proposal to change the way universities are funded and managed.
 (1) endorsed (2) endangered (3) endeared (4) evaporated
83. **Select the most appropriate synonym of the given word.**
 Principle
 (1) Leader (2) Axiom (3) Headmaster (4) Concrete
84. **Select the option that expresses the given sentence in indirect speech.**
 Kamal said, "I have done my work."
 (1) Kamal said that he had done his work.
 (2) Kamal said that I have done my work.
 (3) Kamal said I have done my work.
 (4) Kamal said that he has done his work.
85. **Select the most appropriate meaning of the following idiom.**
 To pay lip service
 (1) To talk out of turn (2) To make loud statements
 (3) To ask for permission (4) To be insincere
86. **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.**
 At the last meeting / which took place in November, / half the members submitted /their resignations on protest.
 (1) their resignations on protest (2) half the members submitted
 (3) At the last meeting (4) which took place in November
87. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
 A person preoccupied with an unrealistically optimistic approach to life
 (1) Practical (2) Quixotic (3) Pragmatic (4) Rational
88. **The following sentence has been divided into parts. One of them may contain an error. Select the part that contains the error from the given options. If there is no error, select 'No error' as your answer.**
 My brother / who live in Pune / is arriving tomorrow.
 (1) is arriving tomorrow (2) My brother
 (3) No error (4) who live in Pune

89. **Select the INCORRECTLY spelt word.**
 (1) Adamant (2) Adequate (3) Adviseable (4) Alternate
90. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**
 Triumph
 (1) Failure (2) Celebration (3) Pride (4) Joy
91. **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. He was in the habit of stealing food from others.
 B. One night, the villagers decided to teach him a lesson and kept only rotten food in their kitchen.
 C. The culprit ended up eating the rotten food and fell sick.
 D. Once upon a time, there lived a man in a village.
 (1) ACDB (2) DABC (3) BACD (4) ABDC
92. **Select the most appropriate synonym of the given word.**
 Commence
 (1) Shoot (2) Stand (3) Stop (4) Start
93. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution'.**
 Sunil have been working as a personal assistant to the Director for two years.
 (1) is working (2) has been working
 (3) has been worked (4) No substitution
94. **Select the option that expresses the given sentence in passive voice.**
 Shiva wrote a letter to the head of the HR Department in response to the advertisement.
 (1) A letter was written by Shiva to the head of the HR department in response to the advertisement.
 (2) A letter was written by the head of the HR department to Shiva in response to the advertisement.
 (3) A letter was wrote by Shiva to the head of the HR department in response to the advertisement.
 (4) A letter had been written by Shiva to the head of the HR department in response to the advertisement.
95. **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. Indeed, polymers such as regenerated cellulose, which have become familiar household materials under the trade names rayon and nylon, are also made into numerous non-fibre products, ranging from cellophane envelope windows to clear plastic soft-drink bottles.
 B. The chemical compounds from which man-made fibres are produced are known as polymers, a class of compounds characterised by long, chain-like molecules of great size and molecular weight.
 C. As fibres, these materials are prized for their strength, toughness, resistance to heat and mildew, and ability to hold a pressed form.
 D. Many of the polymers that constitute man-made fibres are the same as or similar to compounds that make up plastics, rubbers, adhesives and surface coatings.
 (1) BDAC (2) ACDB (3) CBAD (4) BCDA

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 number.

English vocabulary has (96)_____ remarkable range, flexibility and adaptability. Thanks to the periods (97)_____ contact with foreign (98)_____ and its readiness to (99)_____ new words out of old elements, English seems to have far more words in its core (100)_____ than other languages.

96. (1) the (2) an (3) one (4) a
 97. (1) on (2) to (3) of (4) at
 98. (1) currencies (2) languages (3) mathematics (4) science
 99. (1) think (2) shed (3) discard (4) coin
 100. (1) catalogue (2) selection (3) inventory (4) vocabulary