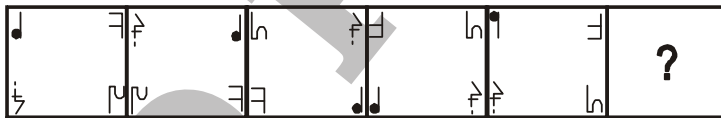


Part-I : General Intelligence and Reasoning

भाग-I : सामान्य बुद्धिमता एवं तर्कशक्ति

- 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?
ZVG, XRI, VNK, TJM, RFO, ?
(1) PBQ (2) QBR (3) PAR (4) QDP
- In a certain code language, 'TRAVEL' is written as 'SUWBMF'. How will 'FROZEN' be written in that language?
किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'TRAVEL' को 'SUWBMF' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'FROZEN' को कैसे लिखा जाएगा?
(1) SGAQPF (2) SGBPOG (3) SGAPOF (4) TGBPOF
- 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) Crawl/रेंकना (2) Gallop/सरपट दौड़ना
(3) Whisper/चूँ-चूँ करना (4) Quiver/टटारना
- In a certain code language, 'LOAD' is coded as '27241613' and 'CLEAN' is coded as '2725231614'. How will 'STRIKE' be coded in that language?
किसी विशिष्ट कूटभाषा में 'LOAD' को '27241613' तथा 'CLEAN' को '2725231614' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'STRIKE' को कैसे लिखा जाएगा?
(1) 2317190189 (2) 2319171098 (3) 1231719089 (4) 1719102389
- 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)

- The average age of 17 persons is 39 years. If the average age of the first 9 persons is 35 years, and the average age of the last 9 persons is 44 years, what is the age of the 9th person?
17 व्यक्तियों की औसत आयु 39 वर्ष है। यदि पहले 9 व्यक्तियों की औसत आयु 35 वर्ष है और अंतिम 9 व्यक्तियों की औसत आयु 44 वर्ष है, तो 9वें व्यक्ति की आयु कितनी है?
(1) 36 years/वर्ष (2) 41 years/वर्ष (3) 48 years/वर्ष (4) 45 years/वर्ष
- 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. Sinuous

2. Solemnity

3. Singular

4. Solvable

5. Sorting

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

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

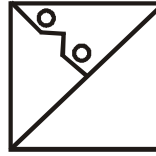
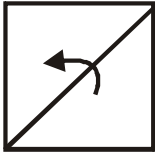
(3) 3, 2, 1, 5, 4

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

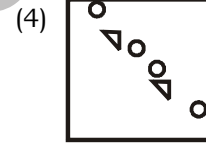
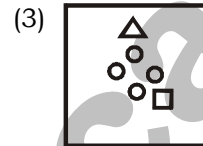
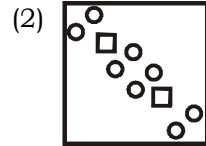
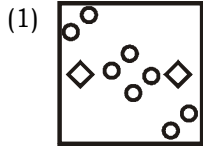
8. The sequence of folding a piece of paper and the manner in which the folded paper has been cut is shown in the following figures. How would this paper look when unfolded?

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?

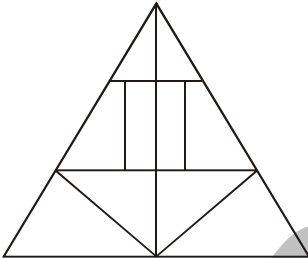
Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :



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



(1) 14

(2) 15

(3) 12

(4) 11

10. 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, 532, 10)

(1) (2, 121, 6)

(2) (9, 396, 4)

(3) (4, 140, 6)

(4) (3, 269, 8)

11. Arya's mother's husband is the brother of Meena's mother. Vansh is the brother of Meena and Kavita. Varun is Arya's father. How is Varun related to the Vansh?

आर्य की माँ के पति, मीना की माँ के भाई हैं। मीना और कविता का भाई वंश है। वरुण, आर्य के पिता हैं। वरुण का वंश से क्या संबंध है?

(1) Son/बेटा

(2) Uncle/मामा

(3) Father/पिता

(4) Brother/भाई

12. 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) 6 : 180

(2) 7 : 294

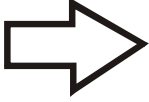
(3) 5 : 100

(4) 4 : 52

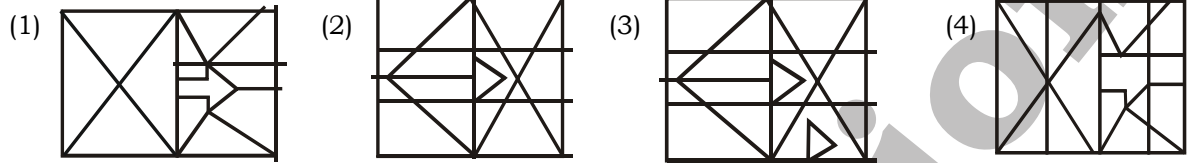
13. Select the option in which the given figure is embedded (rotation is NOT allowed).

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

Question Figure/प्रश्न आकृति :



Answer Figure/उत्तर आकृति :



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?

(3, 6, 63)

(1) (7, 3, 58)

(2) (5, 6, 92)

(3) (4, 5, 89)

(4) (8, 5, 64)

15. 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।

Bats : Colony : : Lions : ?

चमगादड़ : कॉलोनी : : शेर : ?

(1) Herd/हर्ड

(2) Charm/चार्म

(3) Pride/प्राइड

(4) Band/बैंड

16. 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।

350 : 5 : : ? : 13 : : 990 : 9

(1) 1052

(2) 1620

(3) 1950

(4) 1258

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

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

Y, S, N, J, ?

(1) F

(2) E

(3) G

(4) H

18. 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।

Zakir Hussain : Tabla

जाकिर हुसैन : तबला

(1) Hariprasad Chaurasiya : Flute/हरिप्रसाद चौरसिया : बाँसुरी

(2) Bismillah Khan : Sarod/बिस्मिल्ला खान : सरोद

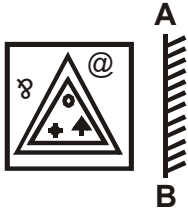
(3) Ravi Shankar : Santoor/रवि शंकर : संतूर

(4) Amjad Ali Khan : Shehnai/अमजद अली खान : शहनाई

19. 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 :

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

20. 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 ministers are politicians./सभी मंत्री, राजनेता हैं।
- All pilots are ministers./सभी पायलट, मंत्री हैं।
- No engineer is a politician./कोई भी अभियंता, राजनेता नहीं है।

Conclusions/निष्कर्ष :

- Some ministers are pilots./कुछ मंत्री, पायलट हैं।
- No engineer is a minister./कोई भी अभियंता, मंत्री नहीं है।
- No engineer is a pilot./कोई भी अभियंता, पायलट नहीं है।

- Only conclusion I and II follow./केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करता है।
- Only conclusions II and III follow./केवल निष्कर्ष II और III अनुसरण करते हैं।
- Only conclusions I and III follow./केवल निष्कर्ष I और III अनुसरण करते हैं।
- All the conclusions follow./सभी निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

21. 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?

28, 18, 12, 8, ?

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

22. Select the correct combination of mathematical signs that can sequentially replace the * signs and make the equation correct.

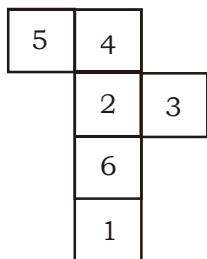
गणितीय चिह्नों का वह सही संयोजन चुनें जिसे क्रमिक रूप से * के स्थान पर रखने से समीकरण संतुलित हो जाएगा।

252 * 14 * 8 * 100 * 16 * 60

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

23. A cube made by folding the given sheet. In the cube so formed, what would be the number on the opposite side of the number '1'?

दी गई शीट को मोड़कर एक घन बनाया गया है। इस निर्मित घन पर, संख्या '1' वाले फलक के विपरीत फलक पर कौन-सी संख्या आएगी?



- (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 2
24. 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) HJQL (2) WYBY (3) LNMH (4) RTGB
25. 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।

Reptiles, Frogs, Animals

सरीसृप, मेंढक, जंतु



Part-II : General Awareness

भाग-II : सामान्य जानकारी

26. Which longitude has been selected as the Standard Meridian of India?
किस देशांतर को भारत की मानक मध्याह्न रेखा चुना गया है?
(1) 82°30'E (2) 82°32'E (3) 81°30'E (4) 82°31'E
27. Who among the following wrote the novel 'Gora'?
'गोरा' नामक उपन्यास के लेखक कौन हैं?
(1) Rabindranath Tagore/रवीन्द्रनाथ टैगोर (2) Abanindranath Tagore/अवनीन्द्रनाथ टैगोर
(4) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी (3) Premchand/प्रेमचंद
28. Who among the following has been the longest-serving female chief minister of any Indian state, as on January 2021?
जनवरी 2021 तक किसी भी भारतीय राज्य की सबसे लंबे समय तक महिला मुख्यमंत्री रहने वाली महिला का नाम क्या है?
(1) J Jayalalithaa/जे. जयललिता (2) Sheila Dixit/शीला दीक्षित
(3) Syeda Anwara Taimur/सैयदा अनवरा तैमूर (4) Sucheta Kripalani/सुचेता कृपलानी
29. Prithviraj Chauhan and Muhammad Ghori fought the battle of _____.
पृथ्वीराज चौहान और मुहम्मद गौरी ने _____ की लड़ाई लड़ी।
(1) Tarain/तराइन (2) Chanderi/चंदेरी (3) Chausa/चौसा (4) Tallikota/तालिकोट
30. Who has the power to recommend the dismissal of the state government and suspension or dissolution of the state assembly?
राज्य सरकार की बर्खास्तगी और राज्य विधानसभा के निलंबन या विघटन की सिफारिश करने की शक्ति किसके पास होती है?
(1) Prime Minister/प्रधानमंत्री (2) Chief Minister/मुख्यमंत्री
(4) Governor/राज्यपाल (3) Speaker of legislative assembly/विधानसभा अध्यक्ष
31. Who among the following is the author of the book 'Tabaqat-i-Nasiri'?
निम्न में से किसने शतबकात-ए-नासिरीश नामक पुस्तक लिखी है?
(1) Minhaj-us-Siraj/मिनहाज-उस-सिराज (2) Ziauddin Barani/जियाउद्दीन बरनी
(3) Al-Biruni/अल-बिरुनी (4) Amir Khusrau/अमीर खुसरौ
32. Who among the following was the first scholar to decipher the Ashokan edicts?
निम्न में से कौन अशोक के अभिलेख को समझने (पढ़ने) वाला पहला विद्वान था?
(1) V Gordon Childe/वी. गॉर्डन चाइल्ड (2) James Prinsep/जेम्स प्रिंसेप
(3) Alexander Cunningham/अलेक्जेंडर कनिंघम (4) James Taylor/जेम्स टेलर
33. The female devotee, Andal belonged to which part of India?
महिला भक्त, अंडाल भारत के किस भाग से संबंधित थीं?
(1) Southern/दक्षिणी (2) North-eastern/उत्तर-पूर्वी
(3) Western/पश्चिमी (4) Northern/उत्तरी
34. Which of the following statements is correct?
निम्न में से कौन-सा कथन सही है?
(1) Frequency of a wave is the number of oscillations of each constituent particle in the vibrating medium per minute./यदि माध्यम के घटक तरंग संचरण की दिशा के साथ दोलन करते हैं, तो हम तरंग को अनुप्रस्थ तरंग कहते हैं।
(2) The minimum distance between two points in a wave having the same phase at a particular instant of time is called the wave length./किसी विशेष तात्कालिक समय में समान फेज वाली तरंग में दो बिंदुओं के बीच की न्यूनतम दूरी को तरंगदैर्घ्य कहा जाता है।
(3) If the constituents of the medium oscillate perpendicular to the direction of wave propagation, we call the wave a longitudinal wave./एक तरंग की आवृत्ति प्रति मिनट कंपन माध्यम में प्रत्येक घटक कण के दोलनों की संख्या है।

- (4) If the constituents of the medium oscillate along the direction of wave propagation, we call the wave a transverse wave./यदि माध्यम के घटक तरंग संचरण की दिशा में लंबवत दोलन करते हैं, तो हम तरंग को अनुदैर्घ्य तरंग कहते हैं।
35. Identify the author of the book 'The English Teacher'.
'द इंग्लिश टीचर (जिम म्दहसपी जम्बीमत)' नामक पुस्तक के लेखक कौन हैं?
- (1) Khushwant Singh/खुशवंत सिंह (2) Vikram Seth/विक्रम सेठ
(3) RK Narayan/आर. के. नारायण (4) Salman Rushdie/सलमान रुश्दी
36. _____ is a process in which impure water is boiled and the steam is collected and condensed in a separate container, leaving many of the solid contaminants behind.
----वह प्रक्रिया है जिसमें अशुद्ध पानी को उबालकर वाष्प इकट्ठा की जाती है तथा इसे एक अलग कंटेनर में संग्रहित किया जाता है, जिससे कई ठोस संपदूषक निकल जाते हैं।
- (1) Filtration/निस्पंदन (फिल्टरेशन) (2) Sedimentation/अवसादन (सेडिमेंटेशन)
(3) Distillation/आसवन (डिस्टिलेशन) (4) Decantation/निस्तारण (डिकैंटेशन)
37. In January 2018, the Government of India and NITI Aayog launched the Transformation of Aspirational Districts' initiative with a vision to improve India's ranking under the Human Development Index by 2022) Which of the following is NOT one of the programme's core area of focus?
जनवरी 2018 में, भारत सरकार और नीति आयोग ने 2022 तक भारत की रैंकिंग को मानव विकास सूचकांक के तहत बेहतर बनाने के लिए 'आकांक्षी जिलों का सुधार' (Transformation of Aspirational Districts) पहल शुरू की। निम्न में से कौन-सा इस कार्यक्रम में शामिल मुख्य क्षेत्र नहीं है?
- (1) Health and nutrition/स्वास्थ्य और पोषण
(2) Education/शिक्षा
(3) Agriculture and water resources/कृषि और जल संसाधन
(4) Industry and innovation/उद्योग और नवाचार
38. In which of the following sports, Shakehand Grip is used?
निम्न में से किस खेल में शेकहैंड ग्रीप का उपयोग किया जाता है?
- (1) Badminton/बैडमिंटन (2) Trash/स्क्वाश
(3) Table Tennis/टेबल टेनिस (4) Cricket/क्रिकेट
39. Which of the following became the first Indian state to give electricity subsidy to farmers through Direct Benefit Transfer in January 2021?
जनवरी 2021 में प्रत्यक्ष लाभ अंतरण के जरिए किसानों को बिजली सब्सिडी देने वाला प्रथम भारतीय राज्य निम्न में से कौन सा है?
- (1) Manipur/मणिपुर (2) Uttarakhand/उत्तराखंड
(3) Sikkim/सिक्किम (4) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश
40. Which of the following cities is closest to the location of Pushkar Fair?
निम्न में से कौन-सा शहर पुष्कर मेले के स्थान के सबसे नजदीक है?
- (1) Ajmer/अजमेर (2) Ahmedabad/अहमदाबाद
(4) Amravati/अमरावती (3) Prayagraj/प्रयागराज
41. Which branch of economics deals with the depletion of natural resources stock and pollution, which are a result of rapid economic development?
अर्थशास्त्र की कौन सी शाखा तेजी से हो रहे आर्थिक विकास के परिणामस्वरूप प्राकृतिक संसाधन भंडारों के हास और प्रदूषण से संबंधित है?
- (1) Public Economics/सार्वजनिक अर्थशास्त्र
(2) International Economics/अंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र
(3) Developmental Economics/वैकासिक अर्थशास्त्र
(4) Environmental Economics/पर्यावरणीय अर्थशास्त्र

42. According to the World Bank's annual report on the Ease of Doing Business (EODB), 'Doing Business 2020: Comparing Business Regulations in 190 Economies', India ranks _____ out of 190 countries.
ईज ऑफ डूइंग बिजनेस (म्बक) पर विश्व बैंक की वार्षिक रिपोर्ट इडूइंग बिजनेस 2020: कपैरिना बिजनेस रेग्युलेशन इन 190 इकोनॉमीज, के अनुसार, भारत 190 देशों में से ----स्थान पर है।
(1) 47th/47वें (2) 54th/54वें (3) 63rd/63वें (4) 78th/78वें
43. In which of the following countries was the first hockey association formed?
निम्न में से किस देश में प्रथम हॉकी संघ का गठन हुआ था?
(1) The US/संयुक्त राज्य अमेरिका (2) The UK/यू.के. (UK)
(3) Spain/स्पेन (4) India/भारत
44. _____ is made of lower density felsic rocks, such as andesite and granite.
----, कम घनत्व वाली फेल्सिक चट्टानों जैसे कि एंडेसाइट और ग्रेनाइट से बने/बनी हैं।
(1) Continental crust/महासागरीय पर्पटी (2) Oceanic crust/महाद्वीपीय पर्पटी
(3) Outer core/बाह्य क्रोड (4) Inner core/आंतरिक क्रोड
45. Identify the state in which you will find the highest peak of the Deccan Plateau, Anai Mudi.
किस राज्य में दक्कन के पठार की सबसे ऊंची चोटी अनई मुदी स्थित है?
(1) Tamil Nadu/तमिलनाडु (2) Karnataka/कर्नाटक
(3) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश (4) Kerala/केरल
46. Who among the following chroniclers wrote about Raziyya and recognised that she was more able and qualified than all her brothers?
निम्न इतिहासकारों में से किसने रजिया के बारे में लिखा और इस बात की पुष्टि की कि वह अपने सभी भाइयों से अधिक सक्षम और योग्य थी?
(1) Ibn Battuta/इब्र बतूता (2) Minhaj-i-Siraj/मिन्हाज-ए-सिराज
(3) Amir Khusrau/अमीर खुसरो (4) Zia-ud-din Barani/जिया-उद-दिन बरनी
47. Who among the following persons was appointed as the chief scientist of the International Cotton Advisory Committee in January 2021?
निम्न व्यक्तियों में से किसे जनवरी 2021 में अंतर्राष्ट्रीय कपास सलाहकार समिति का मुख्य वैज्ञानिक नियुक्त किया गया है?
(1) Kai Hughes/काई यूजेस (2) Keshav Kranthi/केशव क्रांति
(3) Sandhya Kranthi/संध्या क्रांति (4) Caroline Taco/कैरोलीन टैको
48. Which of the following is NOT a disease caused by a virus?
निम्न में से कौन-सा रोग वायरस के कारण नहीं होता है?
(1) Ebola/इबोला (2) AIDS/एड्स (3) Zika/जीका (4) Plague/प्लेग
49. The horizontal rows in the modern periodic table are called:
आधुनिक आवर्त सारणी में क्षैतिज पंक्तियों को किस नाम से जाना जाता है?
(1) clusters/गुच्छ (2) families/परिवार (3) groups/समूह (4) periods/आवर्त
50. What is the chemical symbol of magnesium?
मैग्नीशियम का रासायनिक प्रतीक क्या है?
(1) Mn (2) Ma (3) Mg (4) Ms

Part-III : Quantitative Aptitude

भाग-III : मात्रात्मक अभिक्षमता

51. Radha bought a fridge and a washing machine together for ₹ 57300. She sold the fridge at a profit of 15% and washing machine at a loss of 24% and both are sold at the same price. The cost price of washing machine (in ₹) is :

राधा ने ₹ 57300 में फ्रिज और वॉशिंग मशीन खरीदी। उसने फ्रिज को 15% लाभ और वाशिंग मशीन को 24% हानि पर बेचा, और दोनों को समान कीमत पर बेचा। वॉशिंग मशीन का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 22800 (2) ₹ 28650 (3) ₹ 34500 (4) ₹ 24500

52. A square has the perimeter equal to the circumference of a circle having radius 7 cm. What is

the ratio of the area of the circle to area of the square? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

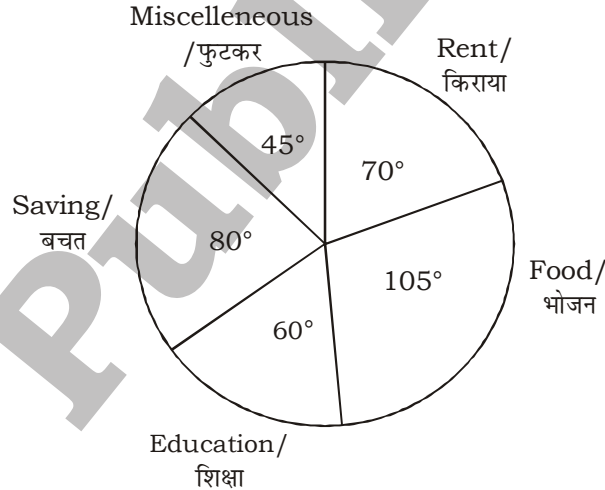
किसी वर्ग का परिमाप, 7 सेमी. त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि के बराबर है। वृत्त के क्षेत्रफल का, वर्ग के क्षेत्रफल से अनुपात ज्ञात

करें। ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

- (1) 7 : 11 (2) 14 : 11 (3) 121 : 44 (4) 7 : 2

53. Pie-Chart shows the degree wise breakup of expenditure of a family in a month. Total income of the family is ₹ 144000.

दिया गया पाई चार्ट महीने में किसी परिवार के व्यय का डिग्री-वार विवरण दर्शाता है। परिवार की कुल आय ₹ 1,44,000 है।



What is the expenditure (in ₹) on education?

शिक्षा पर व्यय (₹) ज्ञात करें।

- (1) 20000 (2) 24000 (3) 36000 (4) 12000

54. If $(x + 6)^3 + (2x + 3)^3 + (3x + 5)^3 = (3x + 18)(2x + 3)(3x + 5)$, then what is the value of x?
यदि $(x + 6)^3 + (2x + 3)^3 + (3x + 5)^3 = (3x + 18)(2x + 3)(3x + 5)$ है, तो x का मान ज्ञात करें।

- (1) $-\frac{5}{3}$ (2) $\frac{7}{3}$ (3) $-\frac{7}{3}$ (4) $\frac{5}{3}$

55. The value of $423 \div \left[270 \div \frac{3}{7} \times 35 + \left(17 \div \frac{1}{3} \right) - \left(8\frac{1}{2} - \frac{5}{2} \right) \right]$ is.

$423 \div \left[270 \div \frac{3}{7} \times 35 + \left(17 \div \frac{1}{3} \right) - \left(8\frac{1}{2} - \frac{5}{2} \right) \right]$ का मान ज्ञात करें।

- (1) $\frac{43}{2455}$ (2) $\frac{47}{2455}$ (3) $\frac{51}{2455}$ (4) $\frac{41}{2455}$

56. If $x^4 + x^2y^2 + y^4 = 21$ and $x^2 + xy + y^2 = 3$, then what is the value of $(-xy)$?

यदि $x^4 + x^2y^2 + y^4 = 21$ और $x^2 + xy + y^2 = 3$ है, तो $(-xy)$ का मान ज्ञात करें।

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

57. A tangent is drawn from a point P to a circle, which meets the circle at T such that $PT = 8$ cm. A secant PAB intersects the circle in points A and B. If $PA = 5$ cm, what is the length (in cm) of the chord AB?

कोई स्पर्शरेखा बिंदु P से वृत्त पर खींची जाती है, जो बिंदु T पर वृत्त से इस प्रकार मिलती है कि $PT = 8$ cm है। छेदक रेखा PAB, वृत्त को बिंदु A और B पर प्रतिच्छेदित करती है। यदि $PA = 5$ सेमी. है, तो जीवा AB की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (1) 7.8 (2) 6.4 (3) 8.4 (4) 8.0

58. $(\operatorname{Cosec} A - \cot A)(1 + \cos A) = ?$

$(\operatorname{cosec} A - \cot A)(1 + \cos A)$, का मान _____ के बराबर है।

- (1) $\sin A$ (2) $\operatorname{cosec} A$ (3) $\cot A$ (4) $\cos A$

59. In $\triangle ABC$, D is a point on BC such that $\angle BAD = \frac{1}{2} \angle ADC$ and $\angle BAC = 77^\circ$ and $\angle C = 45^\circ$.

What is the measure of $\angle ADB$?

$\triangle ABC$ में, BC पर बिंदु D इस प्रकार है कि $\angle BAD = \frac{1}{2} \angle ADC$ और $\angle BAC = 77^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ है। $\angle ADB$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 77° (2) 64° (3) 45° (4) 58°

60. The area of a circular path enclosed by two concentric circles is 3080 m^2 . If the difference between the radius of the outer edge and that of inner edge of the circular path is 10 m, what

is the sum (in m) of the two radii? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

दो संकेन्द्रित वृत्तों से परिबद्ध वृत्ताकार मार्ग का क्षेत्रफल 3080 मी.^2 है। यदि वृत्ताकार मार्ग के बाह्य सिरे की त्रिज्या और आंतरिक सिरे की त्रिज्या के बीच का अंतर 10 मी. है, तो दोनों त्रिज्याओं का योगफल (मी. में) ज्ञात करें। $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ ले}\right)$

- (1) 84 (2) 112 (3) 98 (4) 70

61. In triangle ABC, D and E are the mid points of AB and BC respectively. If area $(\triangle CED) = 8 \text{ cm}^2$, then what is the area $(\triangle DEC)$ in cm^2 ?

त्रिभुज ABC में, D और E क्रमशः AB और BC के मध्यबिंदु हैं। यदि $(\triangle CED)$ का क्षेत्रफल = 8 cm^2 है, तो $(\triangle DEC)$ का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात करें।

- (1) 16 (2) 32 (3) 21 (4) 24

62. The cost price of an article is ₹ 250. A shopkeeper gains 20% by selling it at a discount of 36% on its marked price. What is the marked price (in ₹) of the article?

किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹ 250 है। दुकानदार, वस्तु के अंकित मूल्य पर 36% छूट पर इसे बेचकर 20% लाभ प्राप्त करता है। वस्तु का अंकित मूल्य (₹ में) ज्ञात करें।

- (1) ₹ 450 (2) ₹ 380.50 (3) ₹ 468.75 (4) ₹ 475

63. The average weight of students of section A and B having 40 students each is 45.5 kg and 44.2 kg respectively. Two students of section A having average weight 48.75 kg were shifted to section B and 2 students of section B were shifted to section A, making the average weight of both the sections equal. What is the average weight (in kg) of the students who were shifted from section B to section A?

सेक्शन A और B के छात्रों का औसत वजन क्रमशः 45.5 किग्रा. और 44.2 किग्रा. है, प्रत्येक सेक्शन में 40 छात्र हैं। सेक्शन A के 48.75 किग्रा. औसत वजन वाले दो छात्रों को सेक्शन B में स्थानांतरित किया जाता है और सेक्शन B के 2 छात्रों को सेक्शन

A में स्थानांतरित किया जाता है, जिससे दोनों वर्गों का औसत वजन बराबर हो जाए। सेक्शन B से सेक्शन A में स्थानांतरित किये गए छात्रों का औसत वजन (किग्रा. में) ज्ञात करें।

- (1) 34.25 kg/किग्रा. (2) 35 kg/किग्रा. (3) 35.75 kg/किग्रा. (4) 34.5 kg/किग्रा.

64. If $\frac{\sin^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta} = 5$, θ is an acute angle, then the value of $\frac{24\sin^2 \theta - 15\sec^2 \theta}{6\operatorname{cosec}^2 \theta - 7\cot^2 \theta}$ is

यदि $\left(\frac{\sin^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta}\right) = 5$ है, θ न्यून कोण है, तो $\frac{24\sin^2 \theta - 15\sec^2 \theta}{6\operatorname{cosec}^2 \theta - 7\cot^2 \theta}$ का मान ज्ञात करें।

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

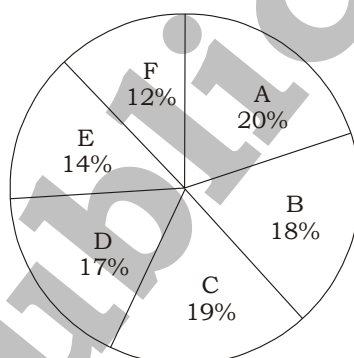
65. At what rate percent per annum will ₹ 7200 amount to ₹ 7938 in one year, if interest is compounded half yearly?

कितने प्रतिशत वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर ₹ 7200 एक वर्ष में ₹ 7938 हो जाएगा, यदि ब्याज अर्द्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होता है?

- (1) 8 (2) 5 (3) 10 (4) 12

66. The following Pie chart represents the percentage-wise distribution of 800 students of class XII in a school in six different sections A, B, C, D, E and F.

निम्न पाई चार्ट किस विद्यालय में A, B, C, D, E और F छह भिन्न-भिन्न वर्गों में कक्षा XII के 800 विद्यार्थियों के प्रतिशत वितरण को निरूपित करता है।



The table given below shows the number of girls of class XII in six different sections A, B, C, D, E and F.

दी गई तालिका A, B, C, D, E और F छह भिन्न-भिन्न वर्गों में कक्षा XII की लड़कियों की संख्या दर्शाती है।

Section/वर्ग	A	B	C	D	E	F
No. of girls/ लड़कियों की संख्या	102	80	104	98	0	60

The total number of girls in sections B, C and D together is what percent more than the total number of boys in sections A, B and D together?

एक साथ वर्ग A, B और D में लड़कों की कुल संख्या की तुलना में, एक साथ वर्ग B, C और D में लड़कियों की संख्या कुल कितने प्रतिशत अधिक है?

- (1) 80 (2) 76.25 (3) 50 (4) 65.75

67. If x is subtracted from each of 24, 40, 33 and 57, the numbers, so obtained are in proportion. The ratio of $(5x + 12)$ to $(4x + 15)$ is:

24, 40, 33 और 57 में से प्रत्येक से x घटाने पर, प्राप्त संख्याएँ समानुपात में हैं। $(5x + 12)$ और $(4x + 15)$ का अनुपात ज्ञात करें।

- (1) 7 : 4 (2) 4 : 3 (3) 14 : 13 (4) 7 : 5

68. Three persons A, B and C donate 10%, 7% and 9% respectively of their monthly salaries to a charitable trust. Monthly salaries of A and B are equal and the difference between the donations of A and B is ₹ 900. If the total donation by A and B is ₹ 600 more than that of C, then what is the monthly salary (in ₹) of C?
तीन व्यक्ति A, B और C अपने मासिक वेतन का क्रमशः 10%, 7% और 9% भाग एक धर्मार्थ ट्रस्ट को दान करते हैं। A और B का मासिक वेतन बराबर है और A और B के दान के बीच अंतर ₹ 900 है। यदि C की तुलना में A और B द्वारा किया गया कुल दान ₹ 600 अधिक है, तो C का मासिक वेतन (₹ में) ज्ञात करें।
(1) ₹ 60000 (2) ₹ 45000 (3) ₹ 55000 (4) ₹ 50000
69. A car can cover a distance of 144 km in 1.8 hours. In what time (in hours) will it cover double the distance when its speed is increased by 20%?
कोई कार, 144 km की दूरी 1.8 घंटे में तय कर सकती है। 20% अधिक चाल से यह दोगुनी दूरी कितने समय में (घंटे में) तय करेगी?
(1) 3 (2) 2 (3) 3.2 (4) 2.5
70. To do a certain work, efficiencies of A and B are in the ratio 7 : 5. Working together, they can complete the work in $17\frac{1}{2}$ days. In how many days, will B alone complete 50% of the same work?
एक निश्चित कार्य को पूरा करने के लिये, A और B की कुशलताओं का अनुपात 7 : 5 है। वे एक साथ कार्य को $17\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। अकेले B उसी कार्य के 50% भाग को कितने दिन में पूरा करेगा?
(1) 15 (2) 42 (3) 21 (4) 30
71. If $0^\circ < \theta < 90^\circ$, $\sqrt{\frac{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta}}$ is equal to:
यदि $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\sqrt{\frac{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta}}$ का मान ज्ञात करें।
(1) $\sin^2 \theta$ (2) $\sec^3 \theta$ (3) $\sec^2 \theta$ (4) $\operatorname{cosec}^3 \theta$
72. 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 लिये 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 difference between the average number of students enrolled for VC in institute F in 2015, 2017 and 2018 and the average number of students enrolled in all the six institutes in 2014, is:

2015, 2017 और 2018 में संस्थान में VC के लिये नामांकित छात्रों की औसत संख्या और 2014 में सभी छह संस्थानों में नामांकित छात्रों की औसत संख्या के बीच अंतर ज्ञात करें।

- (1) 82 (2) 89 (3) 85 (4) 88

73. If the six-digit number $5z3x4y$ is divisible by 7, 11 and 13, then what is the value of $(x + y - z)$?

यदि छः अंक वाली संख्या $5z3x4y$, 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो $(x + y + z)$ का मान ज्ञात करें।

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

74. If $x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{5}$, then what is the value of $\frac{\left(x^4 + \frac{1}{x^2}\right)}{x^2 + 1}$?

यदि $x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{5}$ है, तो $\frac{\left(x^4 + \frac{1}{x^2}\right)}{x^2 + 1}$ का मान ज्ञात करें।

- (1) 14 (2) 23 (3) 20 (4) 17

75. Study the following table and answer the question:

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

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

A, B, C, D, E और F संस्थानों में व्यावसायिक पाठ्यक्रमों (VC) के लिये 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 D and F in 2014 is what percent of the total number of students enrolled in institutes A, B and C in 2018? (correct to one decimal point)

2014 में संस्थान D और F में VC के लिये नामांकित छात्रों की कुल संख्या, 2018 में संस्थान A, B और C में नामांकित छात्रों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है? (दशमलव के एक बिंदु तक सही)

- (1) 43.2 (2) 42.8 (3) 43.8 (4) 44.6

Part-IV : (English Language & Comprehension)

76. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**
Can you _____ between these two shades of green?
(1) distinguish (2) distract (3) divert (4) detect
77. **Select the option that expresses the given sentence in indirect speech.**
"Alas, I have broken my brother's watch!" said he.
(1) He exclaimed with sorrow that he had broken his brother's watch.
(2) He exclaimed with sorrow I have broken my brother's watch.
(3) He exclaimed with sorrow that he may have broken his brother's watch.
(4) He exclaimed with sorrow that he has broken his brother's watch.
78. **Select the INCORRECTLY spelt word.**
(1) Barricade (2) Infection (3) Preshious (4) Innovation
79. **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 concept became / too much clear to me / after my tutor / showed me the diagram.
(1) after my tutor (2) too much clear to me
(3) The concept became (4) showed me the diagram
80. **Select the most appropriate meaning of the following idiom.**
To be light years away
(1) When something seems like it is about to happen in the near future
(2) An extremely long time from now in the past or future
(3) An unlikely event that happened suddenly
(4) To be too distant for human beings to reach
81. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**
A person who entertains people by doing difficult feats
(1) Acrobat (2) Cosmonaut (3) Astronaut (4) Performer comedian
82. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution'.**
The warden punished the students who violates the rules of the hostel.
(1) who violated (2) No substitution (3) who are violate (4) who is violating
83. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**
Obese
(1) Greasy (2) Large (3) Slim (4) Stout
84. **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. Though they had never ever heard Subha utter their names, they unfailingly recognized her footsteps as she came into their shed.
B. They even understood the precious moments between them as she loved and cuddled them, scolded them, and pleaded to them.
C. Subha did really have a close circle of friends and companions; they were Sarbasi and Panguli, the two cows living in their cow-shed.
D. They understood the silent, melancholy tune of her unspoken words during those moments, and the intensity of her expressions more easily than the spoken language of other humans.
(1) DABC (2) CADB (3) CBDA (4) ADBC
85. **Select the most appropriate meaning of the following idiom.**
A fish out of water
(1) Feel uncomfortable in unfamiliar surroundings
(2) Feel like going to an unfamiliar and new place
(3) Feel comfortable in any kind of place
(4) Feel as if you are unable to breathe

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.**

Mr. Rao asked the newcomer / to his office / if he will minded / working late that day.

- (1) working late that day (2) if he will minded
(3) to his office (4) Mr. Rao asked the newcomer

87. **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If no substitution is required, select 'No substitution'.**

The minister, along with his team members, is expected to arrive shortly.

- (1) are expect to arrive (2) are expected to arrive
(3) No substitution (4) are being expected to arrive

88. **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**

A secret or disguised way of writing

- (1) Cypher (2) Emblem (3) Symbol (4) Puzzle

89. **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. A fox, hearing the cock and thinking to make a meal of him, came and stood under the tree.
B. As the night passed away and the day dawned, the cock, according to his custom, set up a shrill crowing.
C. A dog and a cock having struck up an acquaintance went out on their travels together.
D. Nightfall found them in a forest, so the cock, flying up on a tree, perched among the branches, while the dog dozed below at the foot.

- (1) DCAB (2) CDBA (3) CABD (4) BCDA

90. **Select the INCORRECTLY spelt word.**

- (1) Detective (2) Priority (3) Vacine (4) Evidence

91. **Select the most appropriate synonym of the given word.**

Bang

- (1) Sang (2) Rang (3) Beat (4) Ride

92. **Select the most appropriate option to fill in the blank.**

If you _____ to newsgroups, you often get hundreds of messages.

- (1) offend (2) describe (3) practice (4) subscribe

93. **Select the most appropriate synonym of the given word.**

Ponder

- (1) Terminate (2) Celebrate (3) Agitate (4) Meditate

94. **Select the option that expresses the given sentence in passive voice.**

The spider on the wall frightened Jiya.

- (1) Jiya had been frightened of the spider on the wall.
(2) The spider on the wall was frightened by Jiya.
(3) Jiya has been frightened by the spider on the wall.
(4) Jiya was frightened by the spider on the wall.

95. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**

Expunge

- (1) Wipe (2) Add (3) Draw (4) Omit

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.

Essaouira's origins stretch back to prehistoric times, and this spot on Morocco's Atlantic coast (96)_____ a centre of culture and commerce ever since. (97)_____ centuries, the harbour town was an important trading post (98)_____ both a seaport and as the north-western terminus of a caravan (99)_____ stretching across the desert to Timbuktu (100)_____ Africa's interior.

96. (1) been (2) has been (3) had be (4) have been
97. (1) In (2) Above (3) For (4) At
98. (1) at (2) from (3) by (4) as
99. (1) way (2) highway (3) direction (4) route
100. (1) above (2) on (3) over (4) in