



MATHEMATICAL OPERATION AND ARITHMETICAL REASONING/ गणितीय संक्रियाएं और अर्थमेटिक रीजनिंग

- In a mathematical code ' - ' means divide, ' + ' means multiply, ' ÷ ' means subtract and ' × ' means addition then, which of the following equation is correct?
गणित की कोड भाषा में ' - ' का अर्थ भाग है, ' + ' का अर्थ गुणा है, ' ÷ ' का अर्थ घटा है और ' × ' का अर्थ जमा है, तो निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही है?
(a) $6 \div 20 \times 12 + 7 - 1 = 70$
(b) $6 + 20 - 12 \div 7 \times 1 = 62$
(c) $6 - 20 \div 12 \times 7 + 1 = 57$
(d) $6 + 20 - 12 \div 7 - 1 = 38$
- If ' + ' is coded as P, ' - ' is coded as M, ' × ' is coded as N and ' ÷ ' is coded as O, then what is the result of given equation?
यदि ' + ' को P कूट किया गया है, ' - ' को M कूट किया गया है, ' × ' को N कूट किया गया है और ' ÷ ' को O कूट किया गया है, तो दिए गये समीकरण का परिणाम क्या होगा?
 $6N9P11M5O2 = ?$
(a) 61.5 (b) 62.5
(c) 59 (d) 43
- Some equations are solved on the basis of a certain system. On the same basis, find out the correct answer from amongst the four alternatives for the unsolved equation:
कुछ समीकरणों को एक निश्चित प्रणाली के आधार पर हल किया गया है। समान आधार पर, दिए गये चार विकल्पों में से बिना हल किये गए समीकरण के लिए सही उत्तर ज्ञात कीजिए।
 $5+3+7=573$; $6+3+9=693$;
 $6+4+8=684$; $9+4+5=?$
(a) 594 (b) 945
(c) 459 (d) 954
- A was born 5 years before B, B is 4 years older than C and 3 years younger to D. If A is now 17 years old, how old is D?
A, B से 5 वर्ष पूर्व पैदा हुआ, B, C से 4 वर्ष बड़ा है और D से 3 वर्ष छोटा है। यदि A अभी 17 वर्ष का है। तो D की आयु क्या है?
(a) 19 year/ वर्ष (b) 15 year/ वर्ष
(c) 12 year/ वर्ष (d) 8 year/ वर्ष
- If + means ÷, ÷ means -, - means ×, × means +, then $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$
यदि + का अर्थ ÷ है, ÷ का अर्थ - है, - का अर्थ × है, × का अर्थ + है, तो $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$
(a) -2 (b) 92
(c) 4 (d) 8
- What is the product of all the numbers in the dial of a telephone?
टेलीफोन के डायल में सभी संख्याओं का गुणनफल है?
(a) 1,58,480 (b) 1,59,450
(c) 1,59,480 (d) 0
- The 30 members of a club decided to play a badminton singles tournament. Every time a member loses a game he is out of the tournament. There are no ties. What is the minimum number of matches that must be played to determine the winner?
एक क्लब के 30 सदस्यों ने एक एकल बैडमिंटन टूर्नामेंट खेलने का निर्णय लिया। प्रत्येक बार एक सदस्य हार जाता है और टूर्नामेंट से बाहर हो जाता है। कोई भी मैच टाई नहीं होता है। विजेता घोषित करने के लिए कम से कम कितने मैच खेले जाने चाहिए?
(a) 15 (b) 29
(c) 61 (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं
- If $Z = 26$, $NET = 39$, then $NUT = ?$
यदि $Z = 26$, $NET = 39$ हो, तो $NUT = ?$
(a) 50 (b) 53
(c) 55 (d) 56
- Each letter of the alphabet from Z to A has been given a value from 1 to 26 serially. What is the total value of the word CONSEQUENCE?
Z से A तक वर्णमाला के प्रत्येक अक्षर को 1 से 26 तक क्रमिक मान दिया गया है। शब्द CONSEQUENCE का कुल मान क्या है?
(a) 137 (b) 154
(c) 176 (d) 196
- A husband and wife had 3 married sons and each of them had 3 children. How many members are there in the family?
एक पति और पत्नी के 3 विवाहित पुत्र हैं और उनमें से प्रत्येक के 3 बच्चे हैं। परिवार में कितने सदस्य हैं?
(a) 16 (b) 20
(c) 17 (d) 15
- If DEAL is equal to 44, then PEAK is equal to?
यदि DEAL, 44 के बराबर है, तो PEAK किसके बराबर होगा?
(a) 66 (b) 38
(c) 88 (d) 50
- In the series given below, count the number of 9s, each of which is not immediately preceded by 5 but is immediately followed by either 2 or 3. How many such 9s are there?
नीचे दी गई श्रृंखला में, 9 की गणना कीजिये, जिसमें से प्रत्येक के ठीक पहले 5 नहीं है, लेकिन ठीक बाद में या तो 2 या 3 है। ऐसे कितने 9 हैं?
 19265938393259293482698
(a) One (b) Three
(c) Five (d) Six
- If $2@5=133$; $1@4=65$, then $2@8=?$

यदि $2@5=133$; $1@4=65$ हो, तो $2@8=?$

- (a) 516 (b) 520
(c) 68 (d) 72

Directions (14-15): In each of the following questions, choose that set of numbers from the four alternative sets, that is similar to the given set.

निम्नलिखित में से प्रत्येक प्रश्न में, विकल्पों में दिए गए चार समूहों में से संख्याओं का वह समूह चुनिए, जो दिए गए समूह के समान है।

14. Given set/दिया गया समूह (3, 18, 36)

- (a) (2, 10, 16) (b) (4, 24, 48)
(c) (6, 42, 48) (d) (12, 72, 96)

15. Given set/ दिया गया समूह (6, 15, 28)

- (a) (46, 56, 66) (b) (50, 59, 71)
(c) (60, 67, 72) (d) (60, 69, 82)

16. If $A = 2$, $M = 26$, $Z = 52$, then $BET = ?$

यदि $A = 2$, $M = 26$, $Z = 52$ हो, तो $BET = ?$

- (A) 44 (B) 54
(C) 64 (D) 72

17. If \div stands for subtraction, $-$ stands for addition, \times stands for division and $+$ stands for multiplication, then which one of the following equation is correct?

यदि \div का अर्थ घटाना है, $-$ का अर्थ जोड़ना है, \times का अर्थ भाग करना है और $+$ का अर्थ गुणा करना है, तो निम्न में से कौन सा समीकरण सही है?

- (a) $35 \div 4 - 25 \times 5 + 5 = 28$ $35 \div 4 - 25 \times 5 + 5 = 61$
(b) $35 \div 4 - 25 \times 5 + 5 = 41$ $35 \div 4 - 25 \times 5 + 5 = 56$

18. In this question, some equations are solved on the basis of a certain system. On the same basis find out the correct answer from amongst the four alternatives for the unsolved equation.

इस प्रश्न में कुछ प्रश्न एक निश्चित प्रक्रिया से हल किए गए हैं। इसी आधार पर चार विकल्पों में से हलरहित प्रश्न का सटीक का उत्तर चुनिए।

$$15 \times 26 = 6512$$

$$29 \times 36 = 6923,$$

$$46 \times 54 = ?$$

- (A) 5464 (B) 4645
(C) 4564 (D) 4465

19. If $-$ stands for division, $+$ for multiplication, \div for subtraction, and \times for addition which one of the following equations is correct?

यदि $-$ का अर्थ भाग है, $+$ का अर्थ गुणा है, \div का अर्थ घटाव है, और \times का अर्थ जोड़ है तो निम्न में से कौन-सा समीकरण सही है?

- (a) $18 \div 3 \times 2 + 8 - 6 = 10$ (b) $18 - 3 + 2 \times 8 \div 6 = 14$
(c) $18 - 3 \div 2 \times 8 + 6 = 17$ (d) $18 \times 3 + 2 \div 8 - 6 = 15$

20. If you write down all the numbers from 1 to 100, then how many times do you write 3?

यदि आप सभी संख्याओं को 1 से 100 तक लिखते हैं, तो आप 3 कितनी बार लिखेंगे?

- (A) 11 (B) 18
(C) 20 (D) 21

21. If $+$ stands for \div , \times stands for $+$, $-$ stands for \times and \div stands for $-$, then which of the following statements is correct?

यदि $+$ का अर्थ \div हो, \times का अर्थ $+$ हो, $-$ का अर्थ \times हो और \div का अर्थ $-$ हो, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) $36 \times 6 + 7 \div 2 - 6 = 20$ (b) $36 \div 6 + 3 \times 5 - 3 = 45$
(c) $36 + 6 - 3 \times 5 \div 3 = 24$ (d) $36 - 6 + 3 \times 5 \div 3 = 74$

22. If $4 - 4 = 17$, $6 - 6 = 37$ and $2 - 2 = 5$ then what is $5 - 5 = ?$

यदि $4 - 4 = 17$, $6 - 6 = 37$ और $2 - 2 = 5$ हो, तो $5 - 5 = ?$

- (a) 27 (b) 26
(c) 19 (d) 20

23. In the following equation, select correct combination of mathematical signs to replace $*$ signs and to balance the equation.

निम्नलिखित समीकरण में, $*$ चिन्हों को प्रतिस्थापित करने और दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए गणितीय चिन्हों का सही संयोजन चुनिए।

$$16 * 4 * 5 * 9 * 1$$

- (a) $\div \div = \times$ (b) $\div + = \times$
(c) $\times = + -$ (d) $+ \times = \div$

24. If $> = \div$, $\vee = \times$, $< = +$, $\wedge = -$, $+ = =$, $\times = <$, $- = >$

यदि $> = \div$, $\vee = \times$, $< = +$, $\wedge = -$, $+ = =$, $\times = <$, $- = >$

- (a) $6 < 2 > 3 \wedge 8 \vee 4 + 13$ (b) $6 \wedge 2 < 3 > 8 < 4 - 13$
(c) $6 \vee 2 < 3 \wedge 8 > 4 \times 13$ (d) $6 > 2 \vee 3 < 8 \wedge 4 + 13$

25. In a joint family there are father, mother, 3 married sons and one unmarried daughter. Of the sons, 2 have 2 daughters each, and one has a son. How many female members are there in a family?

एक संयुक्त परिवार में पिता, माता, 3 विवाहित पुत्र और एक अविवाहित पुत्री है। उनके पुत्रों में से 2 की 2-2 पुत्रियाँ हैं और एक के पास एक पुत्र है। तो परिवार में कितनी महिला सदस्य हैं?

- (a) 2 (b) 3
(c) 6 (d) 9

26. If 100 cats kill 100 mice in 100 days, then 4 cats would kill 4 mice in how many days?

यदि 100 बिल्लियाँ 100 चूहों को 100 दिन में मारती हैं, तो 4 बिल्लियाँ 4 चूहों को कितने दिन में मारेंगी?

- (a) 1 day (b) 4 days
(c) 40 days (d) 100 days

27. If $+$ means 'divided by', $-$ means 'added to', \times means 'subtracted from' and \div means 'multiplied by', then what is the value of $24 \div 12 - 18 + 9$?

यदि $+$ का अर्थ भाग हो, $-$ का अर्थ जमा हो, \times का अर्थ घटा हो और \div का अर्थ गुणा हो, तो $24 \div 12 - 18 + 9$ का मान क्या है?

- (a) -25 (b) 0.72
(c) 15.30 (d) 290

28. If 'P' means '+', 'Q' means 'X', 'R' means ' \div ' and 'S' means ' $-$ ' then

यदि 'P' का अर्थ $+$ है, 'Q' का अर्थ \times है, 'R' का अर्थ \div है और 'S' का अर्थ $-$ तो

$$44Q9R12S6Q9=?$$

- (a) -21 (b) 112
(c) -36 (d) 124

29. How many 5s are there in the following number sequence which are immediately preceded by 7 and immediately followed by 6?

निम्नलिखित संख्या अनुक्रम में कितने 5 हैं, जिनके ठीक पहले 7 आता है और ठीक बाद में 6 आता है?

7 5 5 9 4 5 7 6 4 5 9 8 7 5 6 7 6 4 3 2 5 6 7 8

- (a) One (b) Two
(c) Three (d) Four

30. Radha's present age is the three years less than twice her age 12 years ago. Also the ratio of Raj's present age to Radha's present age is 4:9. What will be Raj's age after 5 years?

राधा की वर्तमान आयु, 12 वर्ष पहले उसकी आयु के दोगुना से तीन वर्ष कम है। तथा राज की वर्तमान आयु का राधा की वर्तमान आयु से अनुपात 4:9 है। 5 वर्ष बाद राज की आयु कितनी होगी?

- (a) 12 years/ वर्ष (b) 7 years / वर्ष
(c) 21 years/ वर्ष (d) 17 years/ वर्ष

31. If 'x' stands for 'addition', '<' for 'subtraction', '+' for 'division', '>' for 'multiplication', '=' for 'equal to', '÷' for 'greater than' and '≠' for 'less than', then state which of the following is true?

यदि 'x' का अर्थ जमा हो, '<' का अर्थ घटा हो, '+' का अर्थ भाग हो, '>' का अर्थ गुणा हो, '=' का अर्थ बराबर हो, '÷' का अर्थ इससे अधिक हो और '≠' का अर्थ इससे कम हो, तो बताएं निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- (a) $3 \times 4 > 2 - 9 + 3 < 3$ (b) $5 \times 3 < 7 \div 8 + 4 \times 1$
(c) $5 > 2 + 2 = 10 < 4 \times 8$ (d) $3 \times 2 < 4 \div 16 > 2 + 4$

32. In a city, 40% of the adults are illiterate while 85% of the children are literate. If the ratio of the adults to that of the children is 2 : 3, then what percent of the population is literate?

एक शहर में 40% वयस्क निरक्षर हैं जबकि 85% बच्चे साक्षर हैं। यदि वयस्कों का बच्चों से अनुपात 2:3 है, तो कितने प्रतिशत जनसंख्या साक्षर है?

- (a) 20% (b) 25%
(c) 50% (d) 75%

33. If '-' stands for '÷', '+' stands for 'x', '÷' for '-' and 'x' for '+' which one of the following equation is correct?

यदि '-' का अर्थ '÷' हो, '+' का अर्थ 'x' हो, '÷' का अर्थ '-' हो और 'x' का अर्थ '+' हो, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक समीकरण सही होगा?

- (a) $40 - 8 + 3 \div 4 \times 5 = 16$ (b.) $40 + 8 - 4 \times 5 \div 3 = 80$
(c.) $40 \div 8 - 4 \times 5 + 3 = 32$ (d.) $8 - 4 \times 40 \div 2 + 5 = 30$

34. Identify the correct response from the given premises stated according to following symbols.

निम्नलिखित प्रतीकों के अनुसार दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

If '-' stands for division/ यदि '-' का अर्थ भाग हो
'+' stands for multiplication/ '+' का अर्थ गुणा हो

'÷' stands for subtraction. / '÷' का अर्थ घटा हो

'x' stands for addition. / 'x' का अर्थ जमा हो

Which one of the equation is correct?

तो कौन सा एक समीकरण सही है?

- (a.) $16 - 4 + 4 \div 2 \times 6 = 20$ (b.) $8 + 6 - 3 \div 4 \times 6 = 16$
(c.) $14 - 2 + 6 \div 5 \times 2 = 32$ (d.) $12 + 3 - 3 \div 5 \times 2 = 4$

35. Select correct combination of mathematical signs to replace * signs and to balance the following Equation.

* चिन्हों को प्रतिस्थापित करने और दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए गणितीय चिन्हों का सही संयोजन चुनिए।

$14 * 6 * 3 * 5 * 4 * 20$

- (a.) $\div, +, \times, -, =$ (b.) $+, \div, \times, -, =$
(c.) $\times, \div, +, =, -$ (d.) $=, \times, \div, +, -$

36. If $52 * 14 = 33$, $44 * 8 = 26$, $86 * 14 = 50$, then what should $43 * 15$ be?

यदि $52 * 14 = 33$, $44 * 8 = 26$, $86 * 14 = 50$ हो, तो $43 * 15$ का मान क्या होगा?

- (a.) 43 (b.) 58
(c.) 26 (d.) 29

37. If \times stands for addition, $<$ for subtraction, $+$ stand for division, $>$ stands for multiplication, $-$ stands for equals to, \div stands for greater than, and $=$ stands for less than, state which of the following is true?

यदि \times का अर्थ जमा है, $<$ का अर्थ घटा है, $+$ का अर्थ भाग है, $>$ का अर्थ गुणा है, $-$ का अर्थ बराबर है, \div का अर्थ इससे अधिक है और $=$ का अर्थ इससे कम है, तो बताएं निम्न में से कौन सा सत्य है?

- (a.) $18 + 2 = 12 \times 8 > 2$ (b.) $15 + 3 \times 8 < 2 - 14$
(c.) $8 \times 12 + 3 - 14 \times 2$
(d.) $18 \times 12 + 6 > 4 \div 12 \times 18$

38. If P denotes 'multiplied by', T denotes 'subtracted from', M denotes 'added to' and B denotes 'divided by', then $28 B 7 P 8 T 6 M 4 = ?$

यदि P गुणा को इंगित करता है, T घटा को इंगित करता है, M जमा को इंगित करता है और B भाग को इंगित करता है, तो $28 B 7 P 8 T 6 M 4 = ?$

- (a.) 65 (b.) 30
(c.) 32 (d.) 34

39. If '-' stands for 'division', '+' for 'multiplication', '÷' for 'subtraction' and 'x' for 'addition', then which one of the following equations is correct?

यदि '-' का अर्थ भाग है, '+' का अर्थ गुणा है, '÷' का अर्थ घटा है और 'x' का अर्थ जमा है, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक समीकरण सही है?

- (a.) $4 \times 5 + 9 - 3 \div 4 = 15$ (b.) $4 \times 5 \times 9 + 3 \div 4 = 11$
(c.) $4 - 5 \div 9 \times 3 - 4 = 17$ (d.) $4 \div 5 + 9 - 3 \div 4 = 18$

40. Which one of the four interchanges in signs and numbers would make the given equation correct?

दिए गये कौन से एक विकल्प में दिए गए चार चिन्हों और संख्याओं के अंतर्परिवर्तन करने पर दिया गया समीकरण सही बन जाएगा?

$8 \times 6 + 4 = 52$

- (a.) \times and $+$ / \times और $+$
 (b.) $+$ and \times , 6 and 4 / $+$ और \times , 6 और 4
 (c.) \times and $+$, 8 and 4 / \times और $+$, 8 और 4
 (d.) $+$ and \times , 6 and 4 / $+$ और \times , 6 और 4

SOLUTION

- (a) From option (a),
 $6 - 20 + 12 \times 7 \div 1 = 70$
 $-14 + 84 = 70$
 $70 = 70$
- (b) $6 \times 9 + 11 - 5 \div 2 = ?$
 $54 + 11 - 2.5 = ?$
 $65 - 2.5 = ?$
 $62.5 = ?$
- (d)
- (b)
- (c): Using the correct symbols, we have:
 Given expression: $= 12 \div 6 - 3 \times 2 + 8 = 2 - 6 + 8 = 10 - 6 = 4$.
- (d): Since one of the numbers on the dial of a telephone is zero, so the product of all the numbers on it is 0.
- (b): Clearly, every member except one (i.e. the winner) must lose one game to decide the winner. Thus, minimum number of matches to be played $= 30 - 1 = 29$.
- (c): **Z = 26** implies that the letters have been numbered as per their position in the English alphabet.
 Thus, A = 1, B = 2, ..., Z = 26.
 Clearly, NET = N + E + T = $14 + 5 + 20 = 39$
 NUT = N + U + T = $14 + 21 + 20 = 55$
- (c): Clearly, the letters have been assigned numerical value as shown below:
 Z Y W V U T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A So,
 CONSEQUENCE = C + O + N + S + E + Q + U + E + N + C + E =
 $24 + 12 + 13 + 8 + 22 + 10 + 6 + 22 + 13 + 24 + 22 = 176$.
- (C) $2 + 3 \times 2 + 3 \times 3 = 17$
- (a) The sum of the place values of D, E, A and L is $(4 + 5 + 1 + 12) = 22$. So, double of this value is 44. Similarly, the sum of place values of P, E, A and K is $(16 + 5 + 1 + 11) = 33$. So, double of this 66 and is the answer.
- (b): 1 2 2 65 9 3 8 3 2 3 2 5 9 2 9 3 4 8 2 6 9 8
- (b); $2^3 + 5^3 = 133$, $1^3 + 4^3 = 65$ similarly $2^3 + 8^3 = 520$
- B
- D
- B; As, A = 2 and $1 \times 2 = 2$
 M = 26 and $13 \times 2 = 26$
 Z = 52 and $26 \times 2 = 52$
 Similarly, BET = $(2 + 5 + 20) \times 2$
 $= 27 \times 2 = 54$
- D; $= 35 \div 4 - 25 \times 5 + 5$
 $= 35 - 4 + 25 \div 5 \times 5$
 $= 31 + 25$

$$= 56$$

18. B;

$$\begin{array}{r} 15 \times 26 = 6512 \\ 29 \times 36 = 6923 \end{array}$$

Similarly,

$$46 \times 54 = 4645$$

- b;
- C; Clearly from 1 to 100, there are nine numbers with 3 as the units digit - 3, 13, 23, 43, 53, 63, 73, 83, 93, and nine numbers with 3 as the ten's digit - 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 and one number with three at both unit's and ten's place-33. Hence, the total number of times that we 3 from 1 to 100 $= 9 + 9 + 2 = 20$
- (d) only (d) option satisfy the equality.
- (b)
- (b)
- (d)
- (d) Female members: Mother, 3 daughters- in- law, one daughter. Four granddaughters. Thus there are 9 female members.
- (d):
- (d): Using the correct symbols, we have:
 Given expression $= 24 \times 12 + 18 \div 9 = 288 + 2 = 290$
- (a):
- (a) 7 5 5 9 4 5 7 6 4 5 9 8 7 5 6 7 6 4 3 2 5 6 7 8
- (d)
- (c) $5 \times 2 \div 2 < 10 - 4 + 8$
- (d);
 Let the number of adults and children be $2x$ & $3x$
 Then — $(100 - 40)\%$ of $2x + 85\%$ of $3x = \frac{75x}{20}$
 Required percentage $= \left(\frac{75x}{20} \times \frac{1}{5x} \times 100 \right) \% = 75\%$
- A
- A
- B
- D
- A
- B
- A
- C