

गणितीय संचालन

Mathematical operation

❖ इस अध्याय से संबंधित प्रश्नों में कुछ निश्चित संकेतों/अंकों या गणितीय चिह्नों की सहायता से कुछ संबंध दिखाएँ जाते हैं अर्थात् प्रत्येक संकेत अथवा चिह्नों के दो अर्थ प्रदान किये जाते हैं एक वास्तविक अर्थ तथा दूसरा निर्दिष्ट अर्थ। आपको प्रत्येक संकेत अथवा चिह्न के निर्दिष्ट अर्थ का उपयोग करना होता है तथा तदुसार प्रश्नों को हल करना होता है।

इसके अंतर्गत सरलीकरण पर आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं लेकिन संख्याओं के बीच संबंध दर्शाने के लिए वास्तविक गणितीय चिह्नों का इस्तेमाल किया जाता है। प्रत्येक संकेत के स्थान पर निर्दिष्ट अर्थ रखने के बाद गणित के प्रारंभिक नियम जो BODMAS पर आधारित होते हैं, का प्रयोग किया जाना चाहिए। ऐसे प्रश्न को बेतरतीबी से हल करना गलत है।

❖ In the questions related to this chapter, some relations are shown with the help of certain signs/numbers or mathematical symbols, that is, two meanings of each sign or symbol are provided, one is the actual meaning and the other is the specified meaning. You have to use the specified meaning of each sign or symbol and solve the questions accordingly.

Under this, questions based on simplification are asked but actual mathematical symbols are used to show the relationship between the numbers. The elementary rules of mathematics, which are based on BODMAS, should be used after each symbol is replaced with the specified meaning. It is wrong to solve such questions at random.

① B → कोष्ठक / Bracket $[\{ () \}]$ BOODMAS

✓ O → का / Of

② D → भाग / Division \div

③ M → गुणा / Multiplication \times

④ A → जोड़ / Addition $+$

⑤ S → घटाव / Subtraction $-$

Note :- उपर्युक्त तथ्यों से स्पष्ट है कि इस अध्याय के अंतर्गत पूछे जाने वाले प्रश्न सीधे तौर पर नहीं पूछे जाते हैं बल्कि आपको प्रश्न में दिये गये चिह्नों को बदलकर उसका मान निकालने को कहा जाता है। / It is clear from the above facts that the questions asked under this chapter are not asked directly, rather you are asked to find out the value of the marks given in the question by changing them.

Reasoning by Aditya Patel Sir

~~÷~~
~~×~~
 ÷ ✓
 × ✓
 +
 -

Example:- यदि '+' का अर्थ '÷', '÷' का अर्थ '-', '-' का अर्थ '×' और '×' का अर्थ '+' हो तो $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$ होगा।

If '+' means '÷', '÷' means '-', '-' means '×' and '×' means '+' then $12 + 6 \div 3 - 2 \times 8 = ?$ Will be.

$$12 \div 6 - 3 \times 2 + 8 = ?$$

$$2 - 6 + 8$$

⇒ (4) Ans

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$10 \div 5 + 3 \times 2 - 3$$

$$2 + 6 - 3$$

5

1. यदि '+' का अर्थ है '-', '-' का अर्थ है '×', '÷' का अर्थ है '+' और '×' का अर्थ है '÷', तो $10 \times 5 \div 3 - 2 + 3 = ?$

If '+' means '-', '-' means '×', '÷' means '+' and '×' means '÷', then $10 \times 5 \div 3 - 2 + 3 = ?$

- (a) 5 (b) 15
(c) 21 (d) 36

2. यदि + का अर्थ \times , - का अर्थ \div , \times का अर्थ

$-$, \div का अर्थ + हो, तो $9 + 8 \div 8 - 4 \times 9 = ?$

If + means \times , - means \div , \times means $-$, \div means +, then $9 + 8 \div 8 - 4 \times 9 = ?$

~~(a) 65~~

(b) 11

(c) 11

(d) 21

$$9 \times 8 + 8 \div 4 - 9$$

$$72 + 2 - 9$$

(65)

$$8 - 4 \div 2 + 9 \times 3$$

$$8 - 2 + 27$$

$$\underline{33}$$

3. यदि किसी विशेष कूटभाषा में '+', '×' को प्रस्तुत करता है, '−', '+' को प्रस्तुत करता है, '×', '÷' को प्रस्तुत करता है और '÷', '−' को प्रस्तुत करता है, तो $8 \div 4 \times 2 - 9 + 3 = ?$

If in a particular code language '+' represents '×', '−' represents '+', '×' represents '÷' and '÷' represents '−' does, then $8 \div 4 \times 2 - 9 + 3 = ?$

- | | |
|--------|---------------|
| (a) 12 | (b) 20 |
| (c) 15 | <u>(d) 33</u> |

$$6 - 20 + \overbrace{5 \times 20 \div 4}$$

$$\overbrace{6 - 20 + 25}$$

||

4. किसी निश्चित कोड भाषा में '÷', '+' को प्रदर्शित करता है, '−', '×' को प्रदर्शित करता है, '+', '÷' को प्रदर्शित करता है और '×', '−' को प्रदर्शित करता है, तो

$$6 \times 20 \div 5 - 20 + 4 = ?$$

In a certain code language '÷' represents '+', '−' represents '×', '+' represents '÷' and '×' represents '−' does, then $6 \times 20 \div 5 - 20 + 4 = ?$

(a) 14

(b) 35

(c) 37

(d) 11

5. यदि '×' का अर्थ '−', '÷' का अर्थ '+', '−' का अर्थ '×' और '+' का अर्थ '÷' है, तो

12 − 3 ÷ 50 + 10 × 30 का मान क्या होगा?

$$12 \times 3 + 50 \div 10 - 30$$

$$36 + 5 - 30$$

11

If '×' means '−', '÷' means '+', '−' means '×' and '+' means '÷', then the value of 12 − 3 ÷ 50 + 10 × 30 is What will happen?

(a) 11

(b) 16

(c) 18

(d) 15

$$\frac{(16-4) \div 3 - 4}{2 \times 8 - 8 \times 15 + 1}$$

$$\frac{\frac{12}{3} - 4}{0} \} 0$$

6. यदि '÷' का अर्थ '+', '-' का अर्थ '÷', '×' का अर्थ '-' और '+' का अर्थ '×' है, तो

$\frac{(16 \times 4) - 3 \times 4}{2 + 8 \times 8 + 15 \div 1}$ का मान क्या होगा?

If '÷' means '+', '-' means '÷', '×' means '-' and '+' means '×', What is the value of then $\frac{(16 \times 4) - 3 \times 4}{2 + 8 \times 8 + 15 \div 1}$?

- (a) 0 (b) 16
(c) 12 (d) 10

$$60 \div 5 \times 3 - 24 + 6$$

$$\underline{12 \times 3 - 24 + 6}$$

$$42 - 24$$

$$18$$

7. किसी कोड भाषा में '+' का मतलब '×' है, '-' का मतलब '+' है, '×' का मतलब '÷' है और '÷' का मतलब '-' है। निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर क्या है?

In a code language, '+' means '×', '-' means '+', '×' means '÷' and '÷' means '-'. What are the answers to the following questions?

$$60 \times 5 + 3 \div 24 - 6 = ?$$

(a) 18
(c) 9

(b) 94
(d) 57

8. यदि P का अर्थ '×' हैं, Q का अर्थ '÷' हैं, R का अर्थ '+' हैं और S का अर्थ '-' हैं, तो If P means '×', Q means '÷', R means '+' and S means '-', then

$$544 \overset{\div}{\underset{\div}{\div}} 32 \overset{+}{\underset{+}{+}} 13 \overset{\times}{\underset{\times}{\times}} 7 \overset{-}{\underset{-}{-}} 18 = ?$$

- (a) 118 (b) 192
 (c) 90 (d) 108

$$\frac{544}{32} + 13 \times 7 - 18$$

$$17 + 91 - 18 = 90$$

9. यदि P '÷' का सूचक हैं, Q '×' का सूचक हैं, R '+' का सूचक हैं और S '-' का सूचक हैं, तो

If P denotes '÷', Q denotes '×', R denotes '+' and S denotes '-', then

$$16 \overset{\times}{\cancel{Q}} 12 \overset{\div}{\cancel{P}} 6 \overset{+}{\cancel{R}} 5 \overset{-}{\cancel{S}} 4 = ?$$

- (a) 33 (b) 30
(c) 32 (d) 31

$$16 \times 12 \div 6 + 5 - 4$$

$$16 \times 2 + 1$$

10. यदि 'P' अर्थ 'गुणा' है, 'Q' अर्थ 'घटाव' है, 'S' अर्थ 'जोड़' है तथा 'R' अर्थ 'भाग' है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही हैं?

If 'P' stands for 'Multiplication', 'Q' stands for 'Subtraction', 'S' stands for 'Addition' and 'R' stands for 'Division', then which of the following equations is correct?

~~(a)~~ $7 \text{ S } 56 \text{ P } 2 \text{ R } 28 = 11$

(b) $36 \text{ R } 6 \text{ P } 2 \text{ S } 4 = 19$

(c) $36 \text{ R } 9 \text{ S } 4 \text{ P } 2 = 14$

(d) $64 \text{ R } 8 \text{ P } 3 \text{ S } 6 = 72$

$$7 + 56 \times 2 \div 28 = 11$$

$$7 + \frac{56 \times 2}{28} = 11$$

11

11. यदि + को # द्वारा, ÷ को * द्वारा, × को @ द्वारा और – को \$ द्वारा दर्शाया जाता है, तो 40 \$ 20 @ 2 # 40 * 20 # 38 का मान क्या होगा?

If + is denoted by #, ÷ by *, × by @ and – by \$, then what is the value of 40 \$ 20 @ 2 # 40 * 20 # 38?

- (a) 40 (b) 61
(c) 25 (d) 41

$$40 - 20 \times 2 + 40 \div 20 + 38$$

$$40 - 40 + 2 + 38$$

$$40$$

12. यदि I का अर्थ '÷' है, J का अर्थ '×' है, K का अर्थ '-' है और L का अर्थ '+' है, तो निम्नलिखित समीकरण में, '?' के स्थान पर क्या आएगा?

If I stands for '÷', J stands for '×', K stands for '-' and L stands for '+', then what will come in place of '?' in the following equation?

⇒ $42 \text{ L } 18 \text{ K } (7 \text{ J } 4) \text{ L } (21 \text{ I } 3) \text{ J } 9 \text{ L } 22 = ?$

(a) 120

(b) 114

(c) 127

☒ (d) 117

$$42 + 18 - (7 \times 4) + (21 \div 3) \times 9 + 22$$

$$\underline{42} + \underline{18} - 28 + 63 + 22$$

$$\textcircled{117}$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

13. यदि P का अर्थ ' \times ' है, Q का अर्थ ' \div ' है, R का अर्थ '+' है और S का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

If P stands for ' \times ', Q stands for ' \div ', R stands for '+' and S stands for '-', then in the following equation '?' What will come in place of?

$$(40 \text{ Q } 4) \text{ P } 5 \text{ R } (3 \text{ P } 6) \text{ S } (7 \text{ P } 8) \text{ R } 21 = ?$$

- (a) 30 ☒ (b) 33
(c) 35 (d) 40

$$(40 \div 4) \times 5 + (3 \times 6) - (7 \times 8) + 21$$

$$50 + 18 - 56 + 21$$

$$33$$

14. यदि M का अर्थ '—' हैं, N का अर्थ '÷' हैं, O का अर्थ '×' हैं और P का अर्थ '+' हैं, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

If M stands for '—', N stands for '÷', O stands for '×' and P stands for '+', then what will come in place of '?' in the following equation?

$$(16 \ O \ 7) \ P \ 124 \ M \ 92 \ P \ (86 \ N \ 43) \ O \ 18 \ M \ 29 = ?$$

- ~~(a)~~ 151 (b) 160
(c) 148 (d) 145

Hw

15. यदि I का अर्थ ' \div ' है, J का अर्थ ' \times ' है, K का अर्थ ' $-$ ' है और L का अर्थ ' $+$ ' है, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

If I stands for ' \div ', J stands for ' \times ', K stands for ' $-$ ' and L stands for ' $+$ ', then in the following equation '?' What will come in place of?

$$118 \text{ L } (16 \text{ I } 4) \text{ K } (72 \text{ J } 2) \text{ L } 28 \text{ L } (39 \text{ J } 3) = ?$$

- (a) 125 (b) 119
(c) 130 ~~123~~ 123

Hw

16. यदि '@' का अर्थ 'जोड़' है, '%' का अर्थ 'गुणा' है, '\$' का अर्थ 'भाग' है, '#' का अर्थ 'घटाना', तो निम्न व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए

If '@' means 'add', '%' means 'multiplied by', '\$' means 'divided by', '#' means 'subtracted from', then find the value of the following expression

23 @ 105 \$ 15 % 6 # 29

(a) 28

☒ (b) 36

(c) 40

(d) 23

WINNERS

17. यदि '@' का अर्थ 'जोड़', '%' का अर्थ 'गुणा', '\$' का अर्थ 'भाग' और '#' का अर्थ 'घटाव' है, तो निम्न व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

If '@' means 'addition', '%' means 'multiplication', '\$' means 'division' and '#' means 'subtraction', then find the value of the following expression.

126 \$ 7 % 3 @ 19 # 21

- (a) 18 (b) 23
(c) 4 ~~(d)~~ 52

18. दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए?

Which two signs should be interchanged to make the given equation correct?

$$32 + 24 \times 4 \div 16 - 64 = 90$$

(a) + और ~~×~~ और + और -

(c) \div और + (d) \div और \times

$$32 - 24 \times 4 \div 16 + 64 = 90$$

$$32 - \cancel{24} \times \cancel{4} \div \cancel{16} + 64 = 90$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

19. यदि संकेतों '+' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही ढंग से संतुलित किया जा सकता है?

If the signs '+' and '÷' are interchanged, then which of the following equations can be balanced correctly?

(a) $12 + 4 - 8 \div 3 = 11$

(b) $24 - 12 \div 6 + 3 = 20$

(c) $16 + 4 \times 8 \div 3 = 45$

~~(d)~~ $22 + 11 \times 8 \div 3 = 19$

$22 \div 11 \times 8 + 3$

$2 \times 8 + 3$

20. दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदलना चाहिए?

Which two signs should be interchanged to make the given equation correct?

$$28 + 14 \times 7 \div 5 - 18 = 20$$

(a) \div और $+$ (b) \div और $-$

(c) $+$ और \times (d) \div और \times

$$28 + 14 \div 7 \times 5 - 18$$

$$28 + 2 \times 5 - 18$$

$$38 - 18 = 20$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

21. दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो संख्याओं को आपस में बदलना चाहिए?

Which two digits should be interchanged to make the given equation correct?

$$384 \div 16 - \overset{9}{\textcircled{7}}2 + \overset{7}{\textcircled{9}} \times 10 = \textcircled{2}$$

(a) 3 और 7 ~~(b) 7 और 9~~

(c) 4 और 8 (d) 6 और 9

$$384 \div 16 - 92 + 7 \times 10$$

$$24 - 92 + 70 = \textcircled{2} \text{ Ans}$$

22. दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदलना चाहिए?
Which two signs should be interchanged to make the given equation correct?

$$16 - 18 \times 216 \div 432 + 40 = 20$$

(a) + और - ~~(b) × और ÷~~

(c) × और + (d) ÷ और -

WINNERS

23. निम्नलिखित समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो संख्याओं (अंकों को नहीं) को आपस में बदलने की आवश्यकता है?

Which two numbers (not digits) need to be interchanged to make the following equation correct?

$$8 + 48 \div 12 \times 5 - 13 = 29$$

(a) 8 और 5 (b) 13 और 8

☒ (c) 8 और 12 (d) 12 और 13

WINNERS

24. दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए?

Which two signs should be interchanged to make the given equation correct?

$$13 + 15 \times 8 \div 96 - 4 = 109$$

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

WINNERS

25. दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए किन दो अंकों और चिह्नों को आपस में बदला जा सकता है?

Which two numbers and signs can be interchanged to make the given equation balanced?

$$36 \div 2 - 159 + 78 \times 18 = 135$$

☒ (a) 8 और 2; \times और \div

(b) 5 और 8; $+$ और $-$

(c) 8 और 7; \times और \div

(d) 6 और 8; $+$ और $-$