

गणितीय संक्रियाएँ

इस अध्याय के अन्तर्गत हम दिए गए गणितीय व्यंजक के वास्तविक गणितीय चिन्हों/अक्षरों/प्रतीकों को प्रश्न में दिए निर्देशानुसार परिवर्तित करते हुए व्यंजक को हल करते हैं।

गणितीय संक्रियाएँ (Mathematical Operations) के अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में '+', '-', 'x', '+' चिन्ह या 'P', 'Q' या ऐसे ही किन्हीं अन्य संकेतों / प्रतीकों से युक्त गणितीय व्यंजक दिए जाते हैं तथा चिन्हों के अर्थ भिन्न-भिन्न दिए गए होते हैं। अभ्यर्थियों को प्रश्न में दिए गए निर्देशानुसार चिन्हों को परिवर्तित करके बदले हुए व्यंजक को हल करना होता है।

इस प्रकार के प्रश्नों को हल करने के लिए BODMAS नियम का प्रयोग किया जाता है, जो निम्न है

- (i) B → Bracket (कोष्ठक) (ii) O → Of (का)
 (iii) D → Division (भाग) (iv) M → Multiplication (गुणन)
 (v) A → Addition (योग) (vi) S → Subtraction (घटाव)

इस नियमानुसार किसी गणितीय समीकरण का सरलीकरण करने के लिए सबसे पहले 'Bracket' (कोष्ठक) को फिर 'Of' (का) को फिर 'Division' (+) को फिर 'Multiplication' (x) को, फिर 'Addition' (+) को और अन्त में 'Subtraction' (-) को हल करते हैं।

गणितीय संक्रियाओं पर आधारित प्रश्नों को निम्न प्रकारों में बाँटा जा सकता है

प्रकार ① चिन्ह प्रतिस्थापन द्वारा समीकरण का मान ज्ञात करना

इस प्रकार के अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में दी गई समीकरण के चिन्हों को प्रश्न में दिए गए निर्देश/जानकारी के अनुसार वास्तविक चिन्हों का प्रतिस्थापन करके समीकरण का मान ज्ञात करना होता है।

उदाहरण 1. यदि + का अर्थ '+', - का अर्थ 'x', x का अर्थ '+' और + का अर्थ '-' है, तो $7 - 2 \times 14 + 96 + 12$ का मान क्या होगा? [SSC (MTS) 2019]

- (a) 8 (b) -8
 (c) 36 (d) 20

हल (d) दिया गया व्यंजक, $7 - 2 \times 14 + 96 + 12$ प्रश्नानुसार, चिन्ह प्रतिस्थापित करने पर,

$$\begin{aligned} 7 \times 2 + 14 - 96 + 12 \\ = 7 \times 2 + 14 - 8 \\ = 14 + 14 - 8 \\ = 28 - 8 = 20 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. यदि P का अर्थ 'x', A का अर्थ '+', W का अर्थ '-' तथा Y का अर्थ '-' है, तो $13 P 3 A 11 Y 26 P 6 W 13 A 19$ का मान है

[RRB (NTPC) 2016]

- A. 50 B. 38 C. 57 D. 43
 (a) B (b) A (c) D (d) C

हल (d) दिया गया व्यंजक, $13 P 3 A 11 Y 26 P 6 W 13 A 19$ अब, प्रश्नानुसार अक्षरों को चिन्हों में प्रतिस्थापित करने पर,

$$\begin{aligned} 13 \times 3 + 11 - 26 \times 6 \div 13 + 19 = 39 + 11 - \frac{26 \times 6}{13} + 19 \\ = 50 - 2 \times 6 + 19 = 50 - 12 + 19 \\ = 69 - 12 = 57 \end{aligned}$$

प्रकार ② रिक्त स्थानों पर चिन्हों के प्रतिस्थापन द्वारा समीकरण को सन्तुलित करना

इस प्रकार के अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में विकल्पों में दिए गए गणितीय चिन्हों का प्रयोग करके दिए गए समीकरण में सही विकल्प के अनुसार चिन्हों के स्थान की पूर्ति करनी होती है, जिससे समीकरण सन्तुलित हो जाए।

उदाहरण 3. नीचे दिए गए समीकरण में यदि प्रदत्त उत्तर तक पहुँचना है, तो विकल्प में दिए गए चिन्हों में से कौन-सा विकल्प उपयुक्त होगा?

$$31 \ 4 \ 2 \ 1 = 30$$

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

हल (d) विकल्प (d) से, $31 - 4 + 2 + 1 = 30$

$$\Rightarrow 31 - 2 + 1 = 30 \Rightarrow 32 - 2 = 30$$

उदाहरण 4. ★ प्रतीकों को बदलने और दिए गए समीकरण को सन्तुलित करने के लिए अंकगणितीय प्रतीकों के सही प्रतीक चुनिए।

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

हल (d) दिया गया समीकरण, $2 \star 4 \star 3 \star 4 \star 9$

अब, विकल्प (d) से, समीकरण में चिन्ह प्रतिस्थापित करने पर,

$$\begin{aligned} 2 \times 4 - 3 + 4 = 9 \\ \Rightarrow 8 - 3 + 4 = 9 \\ \Rightarrow 5 + 4 = 9 \\ \Rightarrow 9 = 9 \end{aligned}$$

प्रकार ③ चिन्हों और संख्याओं को प्रतिस्थापित कर समीकरण सन्तुलित करना

इस प्रकार के प्रश्नों में दिए गए समीकरण में दो चिन्हों या दो संख्याओं को आपस में बदलकर समीकरण को सन्तुलित करना होता है।

उदाहरण 5. निम्नलिखित समीकरणों को सही रूप से हल करने के लिए किन दो चिन्हों को एक-दूसरे के स्थान पर रखना होगा?

$$14 + 4 + 5 - 18 \times 2 = 25 \quad [\text{SSC (CPO) 2018}]$$

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

हल (d) विकल्प (d) से, $+$ और \times को आपस में बदलने पर,

$$14 + 4 \times 5 - 18 + 2 = 25$$

$$\Rightarrow 14 + 4 \times 5 - 9 = 25$$

$$\Rightarrow 14 + 20 - 9 = 25$$

$$\Rightarrow 34 - 9 = 25 \Rightarrow 25 = 25$$

प्रकार ④ चिन्ह प्रतिस्थापन के बाद सन्तुलित समीकरण की पहचान करना

इस प्रकार के प्रश्नों में दिए गए चिन्हों के स्थान पर प्रश्नानुसार चिन्ह प्रतिस्थापन का प्रयोग करके विकल्प के रूप में दिए गए समीकरण में से सन्तुलित समीकरण को ज्ञात करना होता है।

उदाहरण 6. यदि ' $-$ ' का अर्थ ' $+$ ', $+$ का अर्थ ' $-$ ', \times का अर्थ ' \div ' और \div का अर्थ ' \times ' हो, तो निम्न समीकरणों में से कौन-सा समीकरण सत्य है?

$$(a) 30 + 5 - 4 + 10 \times 5 = 28 \quad (b) 30 + 5 + 4 - 10 \times 5 = 22$$

$$(c) 30 - 5 + 4 + 10 \times 5 = 62 \quad (d) 30 \times 5 - 4 + 10 + 5 = 41$$

हल (d) प्रत्येक समीकरण के चिन्हों को प्रश्नानुसार बदलने पर,

$$- \Rightarrow +, + \Rightarrow -, \times \Rightarrow \div, \div \Rightarrow \times$$

$$\text{विकल्प (a) से, } 30 + 5 - 4 + 10 \times 5 = 28$$

$$\Rightarrow 30 - 5 + 4 \times 10 + 5 = 28$$

$$\Rightarrow 30 - 5 + 4 \times 10 \times \frac{1}{5} = 28$$

$$\Rightarrow 30 - 5 + 8 = 28$$

$$\Rightarrow 38 - 5 = 28 \Rightarrow 33 \neq 28$$

\therefore बायाँ पक्ष \neq दायाँ पक्ष

$$\text{विकल्प (b) से, } 30 + 5 + 4 - 10 \times 5 = 22$$

$$\Rightarrow 30 - 5 \times 4 + 10 + 5 = 22$$

$$\Rightarrow 30 - 5 \times 4 + 2 = 22$$

$$\Rightarrow 30 - 20 + 2 = 22$$

$$\Rightarrow 32 - 20 = 22 \Rightarrow 12 \neq 22$$

\therefore बायाँ पक्ष \neq दायाँ पक्ष

$$\text{विकल्प (c) से, } 30 - 5 + 4 + 10 \times 5 = 62$$

$$\Rightarrow 30 + 5 - 4 \times 10 + 5 = 62$$

$$\Rightarrow 30 + 5 - 4 \times 2 = 62$$

$$\Rightarrow 30 + 5 - 8 = 62$$

$$\Rightarrow 35 - 8 = 62$$

$$\Rightarrow 27 \neq 62$$

\therefore बायाँ पक्ष \neq दायाँ पक्ष

$$\text{विकल्प (d) से, } 30 \times 5 - 4 + 10 + 5 = 41$$

$$\Rightarrow 30 + 5 + 4 \times 10 - 5 = 41$$

$$\Rightarrow 6 + 40 - 5 = 41$$

$$\Rightarrow 46 - 5 = 41$$

$$\Rightarrow 41 = 41$$

\therefore बायाँ पक्ष = दायाँ पक्ष

प्रकार ⑤ विशेष प्रणाली पर आधारित

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में कुछ समीकरण किसी विशेष नियम द्वारा हल किए गए होते हैं। इसी नियम के आधार पर प्रश्न में हल न किए गए समीकरण को हल करना होता है।

उदाहरण 7. यदि $4 \times 6 = 1812$, $5 \times 8 = 2415$, $6 \times 9 = 2718$, तो 7×6

बराबर है

$$(a) 1821$$

$$(b) 2428$$

$$(c) 3035$$

$$(d) 3642$$

हल (a) जिस प्रकार,

$$4 \times 6 \Rightarrow (6 \times 3) (4 \times 3) \Rightarrow 1812$$

$$5 \times 8 \Rightarrow (8 \times 3) (5 \times 3) \Rightarrow 2415$$

$$6 \times 9 \Rightarrow (9 \times 3) (6 \times 3) \Rightarrow 2718$$

उसी प्रकार,

$$7 \times 6 \Rightarrow (6 \times 3) (7 \times 3) \Rightarrow 1821$$

उदाहरण 8. यदि $64 + 7 = 460$ और $25 + 8 = 212$, तब $43 + 8 = ?$

[SSC (CPO) 2017]

$$(a) 360$$

$$(b) 376$$

$$(c) 332$$

$$(d) 356$$

हल (d) जिस प्रकार, $64 + 7 = 460$

$$\Rightarrow 64 \times 7 + 12 = 460$$

$$\text{तथा } 25 + 8 = 212$$

$$\Rightarrow 25 \times 8 + 12 = 212$$

उसी प्रकार, $43 + 8 = ?$

$$\Rightarrow 43 \times 8 + 12 = 356$$

$$\therefore ? = 356$$

प्रेक्टिस सेट

1. यदि '+' का अर्थ जोड़ है, '-' का अर्थ 'घटाव' है, 'x' का अर्थ 'गुणा' है और '÷' का अर्थ 'भाग' है, तो निम्नलिखित समीकरण का मान क्या होगा? [SSC (Constable) 2018]
 $49 \times 7 - 3 + 9 + 4 = ?$

(a) 35 (b) 39 (c) 26 (d) 31

2. यदि + का अर्थ '-' है, - का अर्थ '+' है, x का अर्थ '÷' है और ÷ का अर्थ 'x' है, तो निम्नलिखित कथन का मान क्या होगा?

$18 + 6 - 27 + 3 \times 12 = ?$
 [SSC (CPO) 2018]
 (a) 92 (b) 105 (c) 107 (d) 95

3. यदि x को '-' और ÷ को '+' के रूप में माना जाता है, तो $[(55 \times 50) + 25] \div 125$ का मान ज्ञात कीजिए। [RRB (Group D) 2018]
 (a) 125 (b) 145 (c) 150 (d) 155

4. यदि हम अंक 3 और 6 को तथा चिन्ह '+' और '-' को परस्पर परिवर्तित करते हैं, लेकिन चिन्ह '-' और 'x' को परस्पर परिवर्तित नहीं करते हैं, तो नीचे दिए गए व्यंजक का मान क्या होगा? [UPSSSC 2016]
 $93 + 48 + 6 \times 13 - 63$

(a) 14 (b) -571 (c) 268 (d) 316

5. किसी विशेष कूट भाषा में, '+' को प्रस्तुत करता है, '-' को प्रस्तुत करता है, 'x' को प्रस्तुत करता है और '÷' को प्रस्तुत करता है।

निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर ज्ञात करें।
 [UP Police (Constable) 2018]

$16 + 8 \times 4 - 2 + 1 = ?$
 (a) 22 (b) 27 (c) 16 (d) 13

6. यदि x का अर्थ 'योग', ÷ का अर्थ 'घटाव', + का अर्थ 'गुणा' है और - का अर्थ 'विभाजन' है, तो

[UPSSSC 2018]

$20 \times 16 - 2 + 2 + 8 = ?$

(a) 28 (b) 30 (c) 36 (d) 25

7. यदि हम '+' को '-' के साथ और '-' को '+' के साथ आपस में बदल देते हैं, तो निम्न समीकरण का मान क्या होगा?

$39 \times 3 + 10 - 13 + 2$ [UPSSSC 2018]

(a) 3 (b) 17 (c) 29 (d) 31

8. यदि + का अर्थ 'x', - का अर्थ '÷', 'x' का अर्थ '-' और ÷ का अर्थ '+' है, तो

$4 + 8 - 2 \times 2 + 4 = ?$ [UPPSC 2018]

(a) 4 (b) 0 (c) 8 (d) 6

9. एक निश्चित कोड भाषा में, + का अर्थ है x, x का अर्थ है ÷, - का अर्थ है + तथा ÷ का अर्थ है -, तब निम्नलिखित समीकरण के उत्तर की गणना करें। [RRB (ALP) 2018]
 $8 + 3 \times 4 - 2 = ?$

(a) 12 (b) 8 (c) 6 (d) 10

10. यदि ÷ का अर्थ '+', - का अर्थ '÷', x का अर्थ '-' और + का अर्थ 'x' है, तो $\frac{24 - 8 + 6 + 4 \times 7}{8 + 3 \times 19}$ का मान बताएँ।

[SSC (Steno) 2019]
 (a) 7 (b) 4
 (c) 1 (d) 5

11. यदि + का अर्थ 'x' है, - का अर्थ + है, x का अर्थ '÷' है और ÷ का अर्थ '-' है, तो इस नीचे दिए गए समीकरण का मान क्या होगा?

$6 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} \times 9$ [SSC (Steno) 2019]
 (a) $\frac{35}{21}$ (b) $\frac{53}{21}$ (c) $\frac{35}{12}$ (d) $\frac{53}{12}$

12. यदि '+' तथा '÷'; 'x' तथा '-' को समीकरण $17 + 7 - 27 + 9 \times 3$ में परस्पर बदल दिया जाए, तब इसका मान होगा [RRB 2016]

A. 7 B. 17 C. 27 D. 35
 (a) A (b) D
 (c) B (d) C

13. यदि गणितीय चिन्ह '+' का अर्थ '÷'; '-' का अर्थ 'x', 'x' का अर्थ '-' तथा '÷' का अर्थ '+' है, तब $11 \times 7 + 21 \times 2 + 2 + 3 - 4$ का मान है [RRB 2016]

A. $\frac{68}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{-4}{3}$ D. $\frac{-8}{3}$
 (a) B (b) C
 (c) A (d) D

14. यदि + का अर्थ 'x', - का अर्थ '÷', x का अर्थ '-' तथा ÷ का अर्थ '+' है, तो निम्न समीकरण का मान होगा

$6 + 64 - 8 + 45 \times 8$

[SSC (Steno) 2016]
 (a) 85 (b) 76
 (c) 87 (d) 75

15. किसी कोड भाषा में, + का मतलब 'x' है, - का मतलब '+' है, x का मतलब '÷' है और ÷ का मतलब '-' है। निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर क्या है? [SSC (CGL) 2017]

$24 \times 6 - 8 + 2 = ?$

(a) 25 (b) 50 (c) 40 (d) 20

16. यदि F का अर्थ '+', P का अर्थ 'x' है, T का अर्थ '÷' और K का अर्थ '-' है, तो [SSC (MTS) 2019]
 $40 T 8 F 16 P 4 K 13 = ?$
 (a) 75 (b) 56 (c) 69 (d) 78

17. यदि A का अर्थ +, D का अर्थ x, P का अर्थ x और S का अर्थ - हो, तो [CGPSC 2019]
 $68A48D2S8P10 = ?$
 (a) 46 (b) 64 (c) 12 (d) 500

18. यदि P, '÷' का सूचक है, Q, 'x' का सूचक है, R, '+' का सूचक है और S, '-' का सूचक है, तो $16Q12P6R5S4 = ?$
 [SSC (10+2) 2015]

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

19. यदि M का अर्थ +, N का अर्थ - और P का अर्थ x हो, तो

$15 N 10 P 3 M 5 P 4 = ?$

[Uttarakhand (VDO) 2016]
 (a) 15 (b) 5 (c) 10 (d) 60

20. यदि a, '÷' को दर्शाता है, b, '+' को दर्शाता है, c, '-' को दर्शाता है और d, 'x' को दर्शाता है, तो

$24 a 6 d 4 b 9 c 8 = ?$

[SSC (CPO) 2015]
 (a) 20 (b) 19 (c) 6 (d) 17

21. यदि Q का अर्थ 'Add to'; J का अर्थ 'multiply by'; T का अर्थ 'subtract from' तथा K का अर्थ 'divided by' है, तो $30 K 2 Q 3 J 6 T 5 = ?$

[CGPSC 2016]
 (a) 31 (b) 15 (c) 14 (d) 28

(e) इनमें से कोई नहीं

22. प्रतीकों के उचित संयोजन का चयन करें जो दिए गए समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर क्रमिक रूप से रखा जाए, तो समीकरण को सही ढंग से पूरा करेगा। [RRB (Group D) 2018]

$((102 ? 2) ? 2) ? 10 = 59$

(a) -, +, + (b) -, x, +
 (c) +, x, x (d) +, +, +

निर्देश (प्र. सं. 23-31) निम्नलिखित समीकरण को सन्तुलित करने और * चिन्हों के स्थान पर प्रतिस्थापित करने के लिए गणितीय चिन्हों का सही क्रम समूह चुनिए।

23. $8 * 8 * 1 * 7 = 8$ [SSC (MTS) 2014]
 (a) x + + (b) + + x (c) + x + (d) + x +

24. $6 \star 4 \star 12 \star 12$

(a) $+- =$ (b) $+-+$ (c) $-+ =$ (d) $\times - =$ [SSC (MTS) 2014]

25. $96 \star 6 \star 8 \star 2$

(a) $+, =, \times$ (b) $\times, =, +$
(c) $=, +, \times$ (d) $=, \times, +$ [SSC (CPO) 2013]

26. $40 \star 2 \star 4 \star 3 \star 8$

(a) $+-+ =$ (b) $+++ =$
(c) $+ - \times =$ (d) $+ \times - =$ [SSC (CPO) 2013]

27. $24 \star 16 \star 8 \star 32$

(a) $\times + =$ (b) $+- =$ (c) $+ - =$ (d) $- + =$ [SSC (CGL) 2013]

28. $15 \star 24 \star 3 \star 6 \star 17$

(a) $- \times + =$ (b) $- + + =$
(c) $+ + - =$ (d) $+ \times = +$ [SSC (CGL) 2013]

29. $15 \star 5 \star 3 \star 25$

(a) $= + \times$ (b) $\times + =$ (c) $+ \times =$ (d) $\times = +$ [SSC (Steno) 2012]

30. $15 \star 3 \star 5 \star 20 \star 2$

(a) $+- = +$ (b) $\times - = \times$
(c) $+ = + \times$ (d) $\times - = +$ [SSC (10+2) 2012]

31. छायांकित खानों में वह उपयुक्त गणितीय संक्रियाएँ लिखें जिनसे उत्तर प्राप्त हो जाए। सभी परिकलन बाईं ओर से दाईं ओर किए जाने हैं।

$8 \quad 4 \quad 6 \quad 5 = 60$

(a) $- , + , +$ (b) $\times , + , \times$
(c) $\times , + , -$ (d) $+ , \times , \times$ [SSC (Steno) 2013]

32. निम्न समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिन्हों को आपस में बदलने की आवश्यकता है [SSC (Steno) 2019]

$$18 - 2 \times 7 \div 6 + 10 = 67$$

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

33. नीचे दिए गए समीकरण को सही करने के लिए किन दो चिन्हों को आपस में बदला जाना चाहिए? [SSC (CGL) 2018]

$$18 + 6 - 6 \div 3 \times 3 = 6$$

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

34. दिए गए समीकरण को सही करने के लिए कौन-से दो संकेत बदलने चाहिए? [RRB (ALP) 2018]

$$15 \div 3 + 2 \times 10 - 6 = 14$$

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

35. निम्न संकेत परिवर्तनों में से कौन-सा दी गई समीकरण को सही बनाएगा?

$$5 + 3 \times 8 - 12 \div 4 = 3$$

(a) $+$ तथा $-$ (b) $-$ तथा $+$
(c) $+$ तथा \times (d) $+$ तथा $+$ [SSC (Steno) 2016]

36. नीचे दी गई समीकरणों में '+' और 'x' तथा 12 और 18 को एक-दूसरे के स्थान पर रखने के पश्चात् निम्नलिखित में से कौन-सी समीकरण सही हो जाएगी?

(a) $(90 \times 18) + 12 = 60$
(b) $(18 \times 6) + 12 = 2$
(c) $(72 + 12) \times 18 = 72$
(d) $(12 \times 6) + 18 = 36$ [SSC (Constable) 2012]

37. यदि '+' तथा '=', 5 तथा 3 का स्थान परस्पर बदल दें, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है? [SSC (CGL) 2010]

(a) $5 = 15 \div 3$ (b) $5 + 15 = 3$
(c) $3 = 5 \div 15$ (d) इनमें से कोई नहीं

38. यदि हम '+' को '-' के साथ और '-' को 'x' के साथ आपस में बदल देते हैं, तो निम्न समीकरणों में से कौन-सा समीकरण सही है? [UPSSSC 2018]

(a) $15 \times 3 - 17 + 6 + 2 = 11$
(b) $2 + 7 + 8 - 21 \times 3 = 14$
(c) $12 - 16 \times 2 + 5 + 4 = 1$
(d) $17 + 7 + 2 - 21 \times 3 = 10$

39. यदि 'x' चिन्ह को '+' चिन्ह में बदला जाए और संख्या '3' को '2' से बदला जाए, तो नीचे दिया गया कौन-सा समीकरण सही होगा? [SSC (CPO) 2018]

(a) $3 + 2 \times 2 + 2 - 3 = 1$
(b) $3 \times 2 + 2 + 2 - 3 = 3$
(c) $2 \times 3 - 2 + 2 + 3 = 0$
(d) $2 \times 3 + 2 + 2 - 3 = 0$

40. दिए '+' का अर्थ 'गुणा' है, '-' का अर्थ जोड़ है, 'x' का अर्थ 'भाग' है तथा '+' का अर्थ 'घटाव' है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है? [SSC (CPO) 2017]

(a) $30 + 8 \times 4 - 6 + 1 = 32$
(b) $8 + 5 - 20 \times 4 + 6 = 41$
(c) $12 - 12 + 6 \times 6 + 3 = 21$
(d) $6 + 7 \times 3 - 4 + 6 = 26$

41. यदि '+' का तात्पर्य '-' से है; 'x' का तात्पर्य '+' से है; '-' का तात्पर्य 'x' से है; '-' का तात्पर्य '-' से है, तो निम्न समीकरणों में से कौन-सी सही है? [SSC (Steno) 2016]

(a) $33 - 4 + 5 \times 6 + 2 = 130$
(b) $33 \times 4 - 5 + 6 + 2 = 26$
(c) $33 \div 4 \times 5 + 6 - 2 = 30$
(d) $33 - 4 + 5 + 6 \times 2 = 24$

42. यदि '+' गुणा के लिए है, '-' भाग के लिए है, 'x' जोड़ के लिए है, '-' घटाने के लिए है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही होगा? [SSC (CPO) 2016]

(a) $12 \times 5 + 4 - 5 + 4 = 20$
(b) $12 + 5 + 4 - 5 \times 4 = 18$
(c) $12 + 5 - 4 \times 5 + 4 = 22$
(d) $12 + 5 - 4 \times 5 + 4 = 16$

43. यदि '+' भाग के लिए है, '-' गुणा के लिए है, 'x' घटाने के लिए है और '-' जोड़ के लिए है, तो निम्नलिखित में से क्या सही है? [SSC (CPO) 2016]

(a) $18 + 6 + 7 \times 5 - 2 = 18$
(b) $18 \times 6 + 7 + 5 - 2 = 16$
(c) $18 + 6 \times 7 + 5 - 2 = 22$
(d) $18 + 6 - 7 + 5 \times 2 = 20$

44. यदि 'x' का अर्थ है '+', '-' का अर्थ है '-', '+' का अर्थ है '-' और '-' का अर्थ है 'x', तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है? [SSC (CGL) 2012]

(a) $16 + 5 - 10 \times 4 + 3 = 9$
(b) $16 - 5 \times 10 + 4 + 3 = 12$
(c) $16 + 5 + 10 \times 4 - 3 = 9$
(d) $16 \times 5 + 10 + 4 - 3 = 19$

45. यदि - चिन्ह + के लिए हो, तो + चिन्ह x के लिए, + चिन्ह - के लिए और x चिन्ह + के लिए हो, तो निम्न में से कौन-सा सही है? [SSC (10+2) 2012]

(a) $49 + 7 - 3 \times 5 + 8 = 20$
(b) $49 - 7 + 3 + 5 \times 8 = 24$
(c) $49 \times 7 + 3 + 5 - 8 = 16$
(d) $49 \div 7 \times 3 + 5 - 8 = 26$

46. यदि '-' जमा के लिए है, '+' गुणा के लिए है, '-' घटा के लिए है और 'x' भाग के लिए है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है? [SSC (10+2) 2015]

(a) $5 + 2 - 12 + 6 \times 2 = 13$
(b) $5 + 2 - 12 \times 6 + 2 = 10$
(c) $5 + 2 + 12 \times 6 - 2 = 4$
(d) $5 - 2 + 12 \times 6 + 2 = 27$

निर्देश (प्र.सं. 47 और 48) यदि '-' है गुणन, '+' है विभाजन, 'x' है घटाव तथा '-' है जोड़ना, तो सही समीकरण ज्ञात कीजिए। [UPSSSC (Assistant) 2016]

47. (a) $9 + 3 - 1 + 9 = 10$
(b) $15 \cdot 2 - 3 + 3 = 39$
(c) $9 - 7 + 7 + 7 = 64$
(d) $5 + 8 - 3 \cdot 3 = 36$

48. (a) $15 - 7 \cdot 5 + 20 = 104$
(b) $25 + 7 \cdot 2 - 5 = 22$
(c) $10 + 5 \cdot 2 + 13 = 15$
(d) $17 \cdot 1 - 4 + 8 = 29$

49. यदि $>$, '+' को दर्शाता है, $<$, '-' को दर्शाता है, $+$, '-' को दर्शाता है, \times , 'x' को दर्शाता है, $-$, '=' को दर्शाता है, \times , 'x' को दर्शाता है और $=$, ' $<$ ' को दर्शाता है, तो निम्नलिखित का सही कथन चुनिए। [SSC (CGL) 2014]

(a) $28 + 4 \wedge 2 = 6 \wedge 4 + 2$
(b) $13 > 7 < 6 + 2 = 3 \wedge 4$
(c) $9 > 5 > 4 - 18 + 9 > 16$
(d) $9 < 3 < 2 > 1 \times 8 \wedge 2$

50. यदि $8 \# 2 @ 5 = 21$ और $4 \# 6 @ 2 = 26$ है, तो $3 \# 7 @ 9$ क्या होगा?

[RRB JE 2019]

- (a) 40 (b) 30 (c) 47 (d) 52

51. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प नीचे दिए गए सम्बन्ध को सर्वोत्तम ढंग से पूर्ण करेगा?

[RRB JE 2019]

19(413)22 11(431)32 42(???)12

- (a) 154 (b) 514
(c) 145 (d) 541

52. नीचे दिए गए समीकरणों को एक निश्चित प्रणाली के आधार पर हल किया गया है। उसी प्रणाली के आधार पर नीचे दिए गए अनसुलझे समीकरण के लिए चार विकल्पों में से सही उत्तर का पता लगाइए।

[UPSSSC 2018]

$45 - 25 = 2, 78 - 45 = 3, 61 - 40 = ?$

- (a) 1 (b) 5 (c) 2 (d) 6

53. किसी कोड में, यदि $41 - 32 = 55$, $42 - 34 = 76$, $53 - 13 = 48$, तो $33 - 22$ है

[UPPSC 2018]

- (a) 11 (b) 44
(c) 46 (d) 64

निर्देश (प्र.सं. 54-60) दिए गए प्रश्नों में कुछ समीकरण एक विशेष प्रणाली के आधार पर हल किए गए हैं। इसी आधार पर हल न किए गए समीकरण का उत्तर ज्ञात कीजिए।

54. यदि $6 \times 7 = 2$, $3 \times 5 = 5$ और $5 \times 8 = 0$, तब 6×8 का मान होगा

[UPSSSC 2016]

- (a) 8 (b) 6 (c) 68 (d) 0

55. यदि $3 \times 9 \times 7 = 379$, $5 \times 4 \times 8 = 584$

हो, तो $1 \times 2 \times 3 = ?$

[SSC (10+2) 2013]

- (a) 123 (b) 231 (c) 213 (d) 132

56. यदि $678 = 366$, $567 = 255$ हो, तो $946 = ?$

[SSC (MTS) 2014]

- (a) 334 (b) 499 (c) 699 (d) 634

57. यदि $7 - 4 - 1 = 714$, $9 - 2 - 3 = 932$ हो, तो $8 - 0 - 4 = ?$

[SSC (MTS) 2014]

- (a) 804 (b) 840 (c) 408 (d) 480

58. यदि $526 = 9$ और $834 = 9$ हो, तो $716 = ?$

[SSC (10+2) 2013]

- (a) 20 (b) 15 (c) 9 (d) 12

59. यदि $85 + 25 = 50$, $97 + 65 = 93$ हो, तो $72 + 94 = ?$

[SSC (CPO) 2013]

- (a) 92 (b) 50 (c) 67 (d) 60

60. $5 + 7 + 2 = 725$, $6 + 9 + 0 = 906$,

$8 + 4 + 3 = ?$

[UPSSSC 2017]

- (a) 818 (b) 384 (c) 438 (d) 834

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (c) | 2. (b) | 3. (d) | 4. (a) | 5. (c) | 6. (a) | 7. (c) | 8. (b) | 9. (b) | 10. (b) |
| 11. (d) | 12. (b) | 13. (c) | 14. (a) | 15. (d) | 16. (b) | 17. (c) | 18. (c) | 19. (b) | 20. (d) |
| 21. (d) | 22. (a) | 23. (c) | 24. (d) | 25. (a) | 26. (c) | 27. (b) | 28. (c) | 29. (b) | 30. (b) |
| 31. (d) | 32. (a) | 33. (a) | 34. (a) | 35. (b) | 36. (d) | 37. (b) | 38. (d) | 39. (b) | 40. (c) |
| 41. (a) | 42. (d) | 43. (a) | 44. (a) | 45. (b) | 46. (b) | 47. (c) | 48. (b) | 49. (c) | 50. (b) |
| 51. (d) | 52. (c) | 53. (c) | 54. (a) | 55. (d) | 56. (d) | 57. (b) | 58. (d) | 59. (b) | 60. (c) |

संकेत एवं हल

1. (c) प्रश्नानुसार,

$$+ \Rightarrow +; + \Rightarrow -$$

$$- \Rightarrow \times; \times \Rightarrow +$$

दी गई समीकरण

$$49 \times 7 - 3 + 9 + 4 = ?$$

चिन्हों को परिवर्तित करने पर,

$$49 + 7 \times 3 + 9 - 4 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 7 \times 3 + 9 - 4$$

$$\Rightarrow ? = 21 + 9 - 4$$

$$\Rightarrow ? = 30 - 4$$

$$\therefore ? = 26$$

2. (b) दिया गया व्यंजक है,

$$18 + 6 - 27 + 3 \times 12 = ?$$

प्रश्नानुसार, चिन्ह बदलने पर,

$$18 \times 6 + 27 + 3 - 12$$

$$\Rightarrow ? = 18 \times 6 + 9 - 12$$

$$\Rightarrow ? = 108 + 9 - 12$$

$$\Rightarrow ? = 117 - 12 = 105$$

3. (d) दिया है, $[(55 \times 50) + 25] + 125$

प्रश्नानुसार, $[(55 - 50) + 25] + 125$

$$= (5 + 25) + 125 = 30 + 125 = 155$$

4. (a) दिया गया,

$$93 + 48 + 6 \times 13 - 63$$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$\Rightarrow 96 + 48 + 3 \times 16 - 36$$

$$\Rightarrow 2 + 3 \times 16 - 36 \Rightarrow 2 + 48 - 36$$

$$\Rightarrow 50 - 36 = 14$$

5. (c) प्रश्नानुसार, $'+' \Rightarrow \times$, $'-' \Rightarrow +$,

$$' \times ' \Rightarrow +$$
 एवं $' \Rightarrow +$

$$- \Rightarrow +$$

दिया गया व्यंजक $16 + 8 \times 4 - 2 + 1 = ?$

अब प्रश्नानुसार चिन्हों को परिवर्तित करने पर,

$$16 - 8 + 4 + 2 \times 1 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 16 - 2 + 2 \Rightarrow ? = 16$$

6. (a) $20 \times 16 - 2 + 2 + 8 = ?$

प्रश्नानुसार चिन्हों को बदलने पर,

$$= 20 + 16 + 2 \times 2 - 8 = 20 + 8 \times 2 - 8$$

$$= 20 + 16 - 8 = 36 - 8 = 28$$

7. (c) दिया है,

$$39 \times 3 + 10 - 13 + 2$$

प्रश्नानुसार चिन्ह बदलने पर,

$$39 + 3 - 10 + 13 \times 2$$

$$= 13 - 10 + 26 = 39 - 10 = 29$$

8. (b) दिया है, $4 + 8 - 2 \times 2 + 4 = ?$

प्रश्नानुसार,

$$? = 4 + 8 + 2 - 2 \times 4 = 4 + 4 - 8 = 0$$

9. (b) दिया है, $? = 8 + 3 \times 4 - 2$

प्रश्नानुसार चिन्ह परिवर्तन करने पर,

$$? = 8 \times 3 + 4 + 2$$

$$= \frac{8 \times 3}{4} + 2 = 2 \times 3 + 2$$

$$= 6 + 2 = 8$$

10. (b) $+ \Rightarrow +$, $- \Rightarrow +$, $\times \Rightarrow -$, $\div \Rightarrow \times$

$$\text{दिया है, } \frac{24 - 8 + 6 + 4 \times 7}{8 + 3 \times 19}$$

चिन्ह परिवर्तन करने पर,

$$\frac{24 + 8 + 6 \times 4 - 7}{8 \times 3 - 19}$$

$$= \frac{3 + 24 - 7}{24 - 19} = \frac{20}{5} = 4$$

11. (d) दिया है, $6 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times 9$

$$6 \times \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} + 9$$

$$\Rightarrow 4 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{48 + 6 - 1}{12} \Rightarrow \frac{53}{12}$$

12. (b) दी गई समीकरण,

$$17 + 7 - 27 + 9 \times 3$$

प्रश्नानुसार चिन्ह परिवर्तित करने पर,

$$17 + 7 \times 27 + 9 - 3$$

$$= 17 + 7 \times \frac{27}{9} - 3$$

$$= 17 + 7 \times 3 - 3 = 17 + 21 - 3$$

$$= 38 - 3 = 35$$

13. (c) दी गई समीकरण,

$$11 \times 7 + 21 \times 2 + 2 + 3 - 4$$

अब, दी गई जानकारी के अनुसार चिन्ह परिवर्तित करने पर,

$$11 - 7 + 21 - 2 + 2 + 3 \times 4$$

$$= 11 - \frac{7}{21} - 2 + 2 + 12$$

$$= 11 - \frac{1}{3} + 12 = 23 - \frac{1}{3}$$

$$= \frac{69 - 1}{3} = \frac{68}{3}$$

14. (a) दी गई समीकरण $6 + 64 - 8 \div 45 \times 8$

अब, प्रश्नानुसार समीकरण के चिन्ह बदलने पर,

$$6 \times 64 + 8 + 45 - 8$$

$$= \frac{6 \times 64}{8} + 45 - 8 = 6 \times 8 + 45 - 8$$

$$= 48 + 45 - 8 = 93 - 8 = 85$$

15. (d) दी गई समीकरण

$$? = 24 \times 6 - 8 + 2$$

प्रश्नानुसार, चिन्ह परिवर्तित करने पर समीकरण,

$$? = 24 + 6 + 8 \times 2$$

$$\Rightarrow ? = \frac{24}{6} + 8 \times 2$$

$$\Rightarrow ? = 4 + 16 \Rightarrow ? = 20$$

16. (b) दिया गया व्यंजक है,

$$40 \text{ T } 8 \text{ F } 16 \text{ P } 4 \text{ K } 13$$

प्रश्नानुसार,

$$F \Rightarrow +, P \Rightarrow \times, T \Rightarrow + \text{ और } K \Rightarrow -$$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$40 + 8 + 16 \times 4 - 13$$

$$\Rightarrow 5 + 16 \times 4 - 13$$

$$\Rightarrow 5 + 64 - 13$$

$$\Rightarrow 69 - 13 = 56$$

17. (c) दिया गया व्यंजक है,

$$? = 68 \text{A} 48 \text{D} 2 \text{S} 8 \text{P} 10$$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$= 68 + 48 + 2 - 8 \times 10$$

$$= 68 + 24 - 8 \times 10$$

$$68 + 24 - 80 = 92 - 80 = 12$$

18. (c) $16 \text{Q } 12 \text{P } 6 \text{R } 5 \text{S } 4$ में P के स्थान पर +, Q के स्थान पर \times , R के स्थान पर + और S के स्थान पर - रखने पर,

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

$$= 16 \times 2 + 5 - 4$$

$$= 32 + 5 - 4$$

$$= 37 - 4 = 33$$

19. (b) दिया गया व्यंजक है,

$$15 \text{N } 10 \text{P } 3 \text{M } 5 \text{P } 4$$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$= 15 - 10 \times 3 + 5 \times 4$$

$$= 15 - 30 + 20$$

$$= 35 - 30 = 5$$

20. (d) दिया गया व्यंजक है,

$$24 \text{a } 6 \text{d } 4 \text{b } 9 \text{c } 8 = ?$$

प्रश्नानुसार अक्षरों के स्थान पर चिन्ह रखने पर, $24 + 6 \times 4 + 9 - 8 = ?$

$$\Rightarrow \frac{24}{6} \times 4 + 9 - 8 = ?$$

$$\Rightarrow 4 \times 4 + 9 - 8 = ? \Rightarrow 16 + 9 - 8 = ?$$

$$\Rightarrow 25 - 8 = ? \Rightarrow 17 = ?$$

21. (d) $30 \text{K } 2 \text{Q } 3 \text{J } 6 \text{T } 5 = ?$

जहाँ, Q = +, J = \times , T = -, K = +
इस प्रकार, $30 + 2 + 3 \times 6 - 5$

$$= 15 + 18 - 5 = 28$$

22. (a) $((100?2)?2)?10 = 59$

विकल्प (a) से,
 $((100 - 2) + 2) + 10 = 59$
[\therefore VBODMAS नियम से]

$$\Rightarrow (98 + 2) + 10 = 59$$

$$\Rightarrow 49 + 10 = 59 \Rightarrow 59 = 59$$

23. (c) विकल्प (c) से, $8 \star 8 \star 1 \star 7 = 8$

$$\Rightarrow 8 \div 8 \times 1 + 7 = 8$$

$$\Rightarrow 1 + 7 = 8 \Rightarrow 8 = 8$$

24. (d) विकल्प (d) के चिन्हों को प्रश्न में दिए गए \star के स्थान पर प्रतिस्थापित करने पर समीकरण सन्तुलित हो जाती है अर्थात्

$$6 \times 4 - 12 = 12$$

$$\Rightarrow 24 - 12 = 12 = 12$$

25. (a) $96 \star 6 \star 8 \star 2$

विकल्प (a) से,
 $96 + 6 = 8 \times 2 \Rightarrow 16 = 16$

26. (c) विकल्प (c) से,

$$40 + 2 - 4 \times 3 = 8$$

$$\Rightarrow 20 - 12 = 8 \Rightarrow 8 = 8$$

27. (b) विकल्प (b) के चिन्ह प्रतिस्थापित करने पर,

$$24 + 16 - 8 = 32$$

$$\Rightarrow 40 - 8 = 32 \Rightarrow 32 = 32$$

28. (c) दी गई समीकरण है,

$$15 \star 24 \star 3 \star 6 \star 17$$

विकल्प (c) से चिन्ह प्रतिस्थापित करने पर, $15 + 24 \div 3 - 6 = 17$

$$\Rightarrow 15 + \frac{24}{3} - 6 = 17$$

$$\Rightarrow 15 + 8 - 6 = 17$$

$$\Rightarrow 23 - 6 = 17$$

$$\Rightarrow 17 = 17$$

29. (b) विकल्प (b) से, $15 \times 5 + 3 = 25$

$$\Rightarrow \frac{15 \times 5}{3} = 25$$

$$\Rightarrow 5 \times 5 = 25$$

$$\Rightarrow 25 = 25$$

30. (b) विकल्प (b) से,

$$15 \times 3 - 5 = 20 \times 2$$

$$\Rightarrow 45 - 5 = 40 \Rightarrow 40 = 40$$

31. (d) विकल्प (d) से,

$$8 + 4 \times 6 \times 5 = \frac{8}{4} \times 6 \times 5$$

$$= 2 \times 6 \times 5 = 60$$

32. (a) दिया गया व्यंजक है,

$$18 - 2 \times 7 + 6 + 10 = 67$$

अब विकल्प (a) के अनुसार चिन्ह परिवर्तित करने पर,

$$18 + 2 \times 7 - 6 + 10 = 67$$

$$\Rightarrow 9 \times 7 - 6 + 10 = 67$$

$$\Rightarrow 63 - 6 + 10 = 67$$

$$\Rightarrow 73 - 6 = 67$$

$$\Rightarrow 67 = 67$$

33. (a) दिया गया व्यंजक है

$$18 + 6 - 6 + 3 \times 3 = 6$$

अब विकल्प (a) के अनुसार + और + चिन्ह आपस में बदलने पर,

$$18 + 6 - 6 + 3 \times 3 = 6$$

$$\Rightarrow 3 - 6 + 3 \times 3 = 6$$

$$\Rightarrow 3 - 6 + 9 = 6$$

$$\Rightarrow 12 - 6 = 6$$

$$\Rightarrow 6 = 6$$

अतः विकल्प (a) सही है।

34. (a) दिया गया व्यंजक है

$$15 + 3 + 2 \times 10 - 6 = 14$$

विकल्प (a) से, बायाँ पक्ष

$$= 15 + 3 \times 2 + 10 - 6$$

$$= 5 \times 2 + 10 - 6$$

$$= 10 + 10 - 6 = 20 - 6 = 14$$

35. (b) दिया है, $5 + 3 \times 8 - 12 + 4$

विकल्प (b) से,
- और + को परस्पर बदलने पर,

$$5 + 3 \times 8 + 12 - 4$$

$$= 5 + 3 \times \frac{8}{12} - 4 = 5 + 2 - 4 = 3$$

36. (d) विकल्प (d) से, $(12 \times 6) + 18 = 36$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$(18 + 6) \times 12 = 36$$

$$\Rightarrow 3 \times 12 = 36 \Rightarrow 36 = 36$$

37. (b) विकल्प (b) से, $5 + 15 = 3$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$\Rightarrow 3 = 15 + 5 \Rightarrow 3 = 3$$

38. (d) विकल्प (d) से,

$$17 + 7 + 2 - 21 \times 3 = 10$$

प्रश्नानुसार चिन्ह बदलने पर,

$$17 - 7 \times 2 + 21 + 3$$

$$= 17 - 14 + 7 = 24 - 14 = 10$$

39. (b) विकल्प (b) से, $3 \times 2 + 2 + 2 - 3 = 3$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$2 + 3 \times 3 + 3 - 2 = 3$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3} \times 3 + 3 - 2 = 3$$

$$\Rightarrow 2 + 3 - 2 = 3 \Rightarrow 3 = 3$$

40. (c) विकल्प (c) से, दी गई समीकरण

$$12 - 12 + 6 \times 6 + 3 = 21$$

अब, प्रश्नानुसार चिन्हों को बदलने पर,

$$12 + 12 - 6 + 6 \times 3 = 21$$

$$\Rightarrow 12 + 12 - \frac{6}{6} \times 3 = 21$$

$$\Rightarrow 12 + 12 - 1 \times 3 = 21$$

$$\Rightarrow 24 - 3 = 21$$

$$\Rightarrow 21 = 21$$

41. (a) विकल्प (a) से, दी गई समीकरण

$$33 - 4 + 5 \times 6 + 2 = 130$$

चिन्ह बदलने पर,

$$33 \times 4 - 5 + 6 \div 2 = 130$$

$$\Rightarrow 132 - 5 + 3 = 130$$

$$\Rightarrow 135 - 5 = 130$$

$$\Rightarrow 130 = 130$$

42. (d) $12 + 5 - 4 \times 5 + 4 = 16$

चिन्ह बदलने पर,

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

$$= 60 \div 4 + 5 - 4$$

$$= 15 + 5 - 4 = 20 - 4 = 16$$

43. (a) विकल्प (a) से,

$$18 + 6 + 7 \times 5 - 2 = 18$$

प्रश्नानुसार परिवर्तन करने पर,

$$18 + 6 \times 7 - 5 + 2 = 18$$

$$\Rightarrow 3 \times 7 - 5 + 2 = 18$$

$$\Rightarrow 21 - 5 + 2 = 18$$

$$\Rightarrow 23 - 5 = 18 \Rightarrow 18 = 18$$

44. (a) विकल्प (a) से,

$$16 + 5 - 10 \times 4 + 3 = 9$$

प्रश्नानुसार चिन्हों को बदलने पर,

$$16 \times 5 \div 10 + 4 - 3 = 9$$

$$\Rightarrow 16 \times 5 \times \frac{1}{10} + 4 - 3 = 9$$

$$\Rightarrow 8 + 4 - 3 = 9$$

$$\Rightarrow 12 - 3 = 9$$

$$\Rightarrow 9 = 9$$

45. (b) विकल्प (b) से,

$$49 - 7 + 3 + 5 \times 8 = 24$$

प्रश्नानुसार, चिन्ह बदलने पर,

$$49 + 7 \times 3 - 5 + 8 = 24$$

$$\Rightarrow 7 \times 3 - 5 + 8 = 24$$

$$\Rightarrow 21 - 5 + 8 = 24$$

$$\Rightarrow 24 = 24$$

46. (b) प्रश्नानुसार विकल्प (b) से,

$$5 + 2 - 12 \times 6 + 2 = 10$$

$$\text{बायाँ पक्ष} = 5 \times 2 + 12 + 6 - 2$$

$$= 5 \times 2 + 2 - 2$$

$$= 10 + 2 - 2 = 12 - 2 = 10$$

47. (c) विकल्प (c) से,

$$9 - 7 + 7 + 7 = 64$$

प्रश्नानुसार चिन्ह बदलने पर,

बायाँ पक्ष =

$$9 \times 7 + 7 + 7 = 63 + 1 = 64$$

48. (b) विकल्प (b) से, $25 + 7 \cdot 2 - 5 = 22$

प्रश्नानुसार चिन्ह बदलने पर,

$$25 + 7 - 2 \times 5 = 22$$

$$\Rightarrow 32 - 10 = 22$$

$$\Rightarrow 22 = 22$$

49. (c) विकल्प (c) से,

$$9 > 5 > 4 - 18 + 9 > 16$$

इस समीकरण के चिन्हों को प्रश्नानुसार

बदलने पर, $9 + 5 + 4 = 18 + 9 + 16$

$$\Rightarrow 18 = 2 + 16$$

$$\Rightarrow 18 = 18$$

50. (b) यहाँ, # $\Rightarrow \times$ तथा @ $\Rightarrow +$

जिस प्रकार,

$$8 \# 2 @ 5 = 8 \times 2 + 5 = 16 + 5 = 21$$

$$\text{तथा } 4 \# 6 @ 2 = 4 \times 6 + 2 = 24 + 2 = 26$$

उसी प्रकार,

$$3 \# 7 @ 9 = 3 \times 7 + 9 = 21 + 9 = 30$$

51. (d) जिस प्रकार,

$$19(413)22 \Rightarrow 19 + 22 = 41$$

$$\text{तथा } 4 - 1 = 3 \Rightarrow 413$$

$$\text{तथा } 11(431)32 \Rightarrow 11 + 32 = 43$$

$$\text{तथा } 4 - 3 = 1 \Rightarrow 431$$

उसी प्रकार,

$$42(???)12 \Rightarrow 42 + 12 = 54$$

$$\text{तथा } 5 - 4 = 1 \Rightarrow 541$$

$$\text{अतः } ??? = 541$$

52. (c) जिस प्रकार,

$$45 - 25 \Rightarrow 4 - 2 = 2$$

$$\text{तथा } 78 - 45 \Rightarrow 7 - 4 = 3$$

उसी प्रकार,

$$61 - 40 \Rightarrow 6 - 4 = 2$$

53. (c) जिस प्रकार,

$$41 - 32 \Rightarrow (4 + 1)(3 + 2) \Rightarrow 55$$

$$42 - 34 \Rightarrow (4 + 2)(3 + 4) \Rightarrow 76$$

$$53 - 13 \Rightarrow (5 + 3)(1 + 3) \Rightarrow 48$$

उसी प्रकार,

$$33 - 22 \Rightarrow (3 + 3)(2 + 2) \Rightarrow 46$$

54. (a) जिस प्रकार,

$$6 \times 7 = 42 = 2, 3 \times 5 = 15 = 5,$$

$$5 \times 8 = 40 = 0$$

उसी प्रकार,

$$6 \times 8 = 48 = 8$$

55. (d) जिस प्रकार,

$$3 \times 9 \times 7 = 3 \ 7 \ 9 \quad \text{तथा} \quad 5 \times 4 \times 8 = 5 \ 8 \ 4$$

उसी प्रकार,

$$1 \times 2 \times 3 = 1 \ 3 \ 2$$

56. (d) जिस प्रकार, $678 - 312 = 366$

$$\text{तथा } 567 - 312 = 255$$

$$\text{उसी प्रकार, } 946 - 312 = 634$$

57. (b) जिस प्रकार, $7 - 4 - 1 = 714$

$$\text{तथा } 9 - 2 - 3 = 932$$

$$\text{उसी प्रकार, } 8 - 0 - 4 = 840$$

58. (d) जिस प्रकार, 526 में $5 + 6 - 2 = 9$

$$\text{तथा } 834 \text{ में } 8 + 4 - 3 = 9$$

$$\text{उसी प्रकार, } 716 \text{ में } 7 + 6 - 1 = 12$$

59. (b) जिस प्रकार,

$$85 + 25 \rightarrow 8 \times 5 + 2 \times 5 = 40 + 10 = 50$$

$$\text{तथा } 97 + 65 \rightarrow 9 \times 7 + 6 \times 5 = 63 + 30 = 93$$

$$\text{उसी प्रकार,}$$

$$72 + 94 \rightarrow 7 \times 2 + 9 \times 4 = 14 + 36 = 50$$

60. (c) जिस प्रकार,

$$5 + 7 + 2 \rightarrow 7 \ 2 \ 5$$

तथा

$$6 + 9 + 0 \rightarrow 9 \ 0 \ 6$$

उसी प्रकार,

$$8 + 4 + 3 \rightarrow 4 \ 3 \ 8$$