

ਗਣਿਤ-ਅੱਠਵੀਂ (CWSN)

ਅਧਿਆਇ-1

ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

1) $\frac{5}{7}$ ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) $-\frac{5}{7}$ (b) $\frac{7}{5}$ (c) 0 (d) $\frac{5}{7}$

2) $\frac{2}{3}$ ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) $-\frac{2}{3}$ (b) $\frac{3}{2}$ (c) $-\frac{3}{2}$ (d) 0

3) $\frac{6}{5} + 0 =$

(a) 0 (b) $\frac{6}{5}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) 1

4) $\frac{3}{4} \times 0 =$

(a) 0 (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) 1

5) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਕਿਸ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ

(a) ਜੋੜ (b) ਘਟਾਉ (c) ਗੁਣਾ (d) ਭਾਗ

6) $-\frac{5}{7}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{7}$ ਵਿਚ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਦੱਸੋ।

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{5}{7}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{1}{7}$

7) ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



(a) -1 (b) -4 (c) 4 (d) 6

8) 4 ਅਤੇ 8 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ।

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) ਅਨੰਤ

ਉੱਤਰ : 1) b 2) b 3) b 4) a 5) d 6) b 7) c 8) d

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

1) $\frac{5}{7}$ ਇਕ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। (ਸਹੀ)

2) ਕੀ 0 (ਸਿਫ਼ਰ) ਇਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ? (ਸਹੀ)

3) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

4) ਕੀ ਹਰੇਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? (ਸਹੀ)

5) 1 ਦਾ ਉਲਟਕ੍ਰਮ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

6) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ a ਅਤੇ b ਦੇ ਲਈ $a+b = b+a$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਸਹੀ)

7) ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

(ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

1) $\frac{5}{8}$ ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$(\frac{8}{5}, \frac{-8}{5})$

2) $\frac{-1}{3}$ ਦਾ ਜੋੜਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$(\frac{1}{3}, \frac{3}{1})$

3) $\frac{1}{x} (x \neq 0)$ ਦਾ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਹੈ।

$(x, -x)$

4) ਦੋ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹਮੇਸ਼ਾ.....ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ/ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ)

5) $0+8=$

$(0, 8)$

6) $\frac{11}{18} \times 0=$

$(\frac{11}{18}, 0)$

ਉੱਤਰ : 1) $\frac{8}{5}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) x 4) ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ 5) 8 6) 0

ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:

ਕਾਲਮ A

ਕਾਲਮ B

1. $\frac{3}{2}$ ਦਾ ਜੋੜਾਤਮਕ ਉਲਟ

(a) $\frac{3}{4}$

2. $\frac{4}{3}$ ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ

(b) $\frac{2}{15}$

3. $\frac{1}{3} + 0 =$

(c) $\frac{5}{3}$

4. $\frac{5}{7} \times 0 =$

(d) 1

5. $\frac{4}{3} + \frac{1}{3} =$

(e) 0

6. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} =$

(f) $\frac{1}{3}$

7. $\frac{5}{4} \times \frac{4}{5} =$

(g) $\frac{-3}{2}$

ਉੱਤਰ : 1 $\rightarrow g, 2 \rightarrow a, 3 \rightarrow f, 4 \rightarrow e, 5 \rightarrow c, 6 \rightarrow b, 7 \rightarrow d$

(ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) $\frac{6}{13}$ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: $\frac{6}{13}$ ਦਾ ਉਲਟਕ੍ਰਮ $= \frac{13}{6}$

ਤਾਂ $\frac{6}{13} \times \frac{13}{6} = \frac{1}{1} = 1$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) 2 ਨਾਲੋਂ ਵੱਡੀਆਂ ਕੋਈ 2 ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ?

ਉੱਤਰ: 3, 4

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) 6 ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕੋਈ 2 ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ?

ਉੱਤਰ : 0, 1 ਜਾਂ 3, 4

ਅਧਿਆਇ-2

ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ $2x - 3 = 7$ ਵਿੱਚ -3 ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

- (a) $2x = 7 - 3$
- (b) $2x = -7 + 3$
- (c) $2x = 7 + 3$
- (d) $2x = -3 - 7$

(2) ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਮੀਕਰਨ $3x = 4 - x$ ਵਿੱਚੋਂ $-x$ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

- (a) $3x - x = 4$
- (b) $3x + x = 4$
- (c) $-3x + x = 4$
- (d) $-3x - x = 4$

(3) ਸਮੀਕਰਨ $x - 2 = 17$ ਲਈ x ਦਾ ਕੀ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) 15
- (b) -15
- (c) 19
- (d) -19

(4) ਸਮੀਕਰਨ $6x = 12$ ਲਈ x ਦਾ ਕੀ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) 72
- (b) -72
- (c) 2
- (d) -2

(5) ਸਮੀਕਰਨ $\frac{t}{5} = 10$ ਲਈ ' t ' ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (a) 50
- (b) 2
- (c) 5
- (d) 0

(6) ਸਮੀਕਰਨ $\frac{2x}{5} = 4$ ਲਈ ' x ' ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (a) 10
- (b) -10
- (c) $\frac{-8}{5}$
- (d) $\frac{8}{5}$

(7) ਪੰਜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਰਾਮੂ ਦੀ ਉਮਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀ ਅੱਜ ਦੀ ਉਮਰ x ਸਾਲ ਹੈ ?

- (a) $x + 5$
- (b) $x - 5$
- (c) $2x + 5$
- (d) $5x$

(8) ਜੇਕਰ ਪਹਿਲੀ ਸੰਖਿਆ x ਹੈ ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (a) $x + 2$
- (b) $x - 1$
- (c) $x + 1$
- (d) $x - 2$

(9) ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਹੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

- (a) ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਹੱਲ
- (b) ਦੋ ਹੱਲ
- (c) ਦੋ ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ
- (d) ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ।

ਉੱਤਰ : 1) c 2) b 3) c 4) c 5) a 6) a 7) b 8) c 9) a

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- (1) ਦੋ ਅਲਗ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (2) ਸਮੀਕਰਨ $3x - 3 = 9$ ਵਿੱਚ -3 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ $3x = 9$ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (3) ਜੇਕਰ $6x = 18$ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ $18x = 54$ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (4) ਜੇਕਰ $\frac{x}{11} = 15$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ $x = \frac{11}{15}$ ਹੋਵੇਗਾ। (ਗਲਤ)
- (5) $2x - 1 = 14 - x$ ਦਾ ਹੱਲ 5 ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (6) $6x - 6 = 12$ ਦਾ ਹੱਲ 3 ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (7) $\frac{x}{2} = 3$ ਦਾ ਹੱਲ $\frac{3}{2}$ ਹੈ। (ਗਲਤ)

- (8) $8x = 32$ ਦਾ ਹੱਲ 4 ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (9) $\frac{x}{3} = \frac{-6}{3}$ ਦਾ ਹੱਲ -6 ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (10) $\frac{2x}{3} = 18$ ਦਾ ਹੱਲ 54 ਹੈ। (ਗਲਤ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) $7x - 5 = 16$ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ। (21 / 3)
- (2) ਜੇਕਰ ਮੇਰੀ ਉਮਰ ਅੱਜ x ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਜ ਤੋਂ ਦੱਸ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਮੇਰੀ ਉਮਰ ਹੋਵੇਗੀ।
($x + 10 / x - 10$)
- (3) ਜੇਕਰ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 22 ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ 8 ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ। (40 / 14)
- (4) ਜੇਕਰ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 21 ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ x ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ। ($x - 21 / 21 - x$)
- (5) $3x = 2x + 18$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ। (18 / -18)

ਉੱਤਰ : 1) 3 2) $x-10$ 3) 14 4) $21-x$ 5) 18

ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:

ਕਾਲਮ A	ਕਾਲਮ B
(1) $2x+4=10$ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ	a $6x-8$
(2) $\frac{x}{2} = 3$ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ	b 13
(3) $14y-8=13$ ਦਾ ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ	c 18
(4) $2(3x-4)$ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ	d 3
(5) $3x-10 = 2x+8$ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ	e 6

ਉੱਤਰ 1 → d, 2 → e, 3 → b, 4 → a, 5 → c

(4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 1) $2x - 3 = 7$ ਦਾ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: $2x = 7+3$
 $2x = 10$
 $x = \frac{10}{2}$
 $x = 5$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 2) $\frac{2x}{3} = 18$ ਦਾ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ:
 $\frac{2x}{3} = \frac{18}{1}$
 $2x \times 1 = 18 \times 3$
 $2x = 54$
 $x = \frac{54}{2}$
 $x = 27$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 3) $14x - 3 = 11$ ਦਾ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ:

$$14x - 3 = 11$$

$$14x = 11 + 3$$

$$14x = 14$$

$$x = \frac{14}{14}$$

$$x = 1$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 4) $4x + 4 = 6 + 2x$ ਦਾ ਹੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ:

$$4x + 4 = 6 + 2x$$

$$4x - 2x = 6 - 4$$

$$2x = 2$$

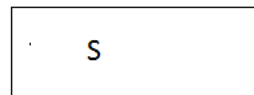
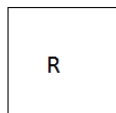
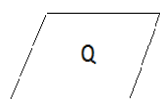
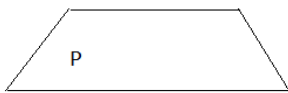
$$x = \frac{2}{2} = 1$$

$$x = 1$$

ਅਧਿਆਇ-3
ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

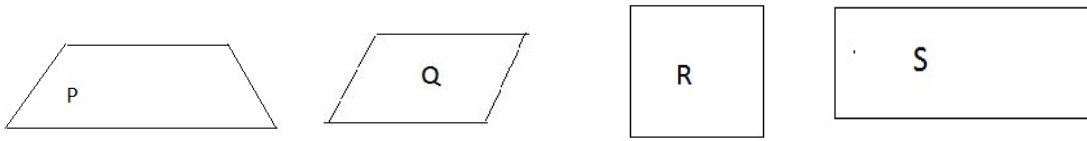
- 1) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
(a) 180^0 (b) 90^0 (c) 360^0 (d) 60^0
- 2) ਕਿਸ ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
(a) ਆਇਤ (b) ਪਤੰਗ (c) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
- 3) ਪੰਜ ਭੁਜੀ ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
(a) 180^0 (b) 360^0 (c) 540^0 (d) 720^0
- 4) ਉਹ ਕਿਹੜਾ ਬਹੁਭੁਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ, ਸਾਰੇ ਕੋਣ 90^0 ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
(a) ਆਇਤ (b) ਵਰਗ (c) ਪਤੰਗ (d) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ
- 5) ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਚਿੱਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਦਾ ਹੈ?
 - (1) ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - (2) ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 - (3) ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।



- (a) P (b) Q (c) R (d) S

- 6) ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਚਿੱਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਦਾ ਹੈ?
 - (1) ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - (2) ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਸਮਕੋਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(3) ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਮਾਪ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

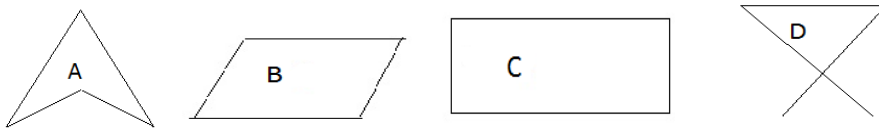


(a) P (b) Q (c) R (d) S

7) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ 50° , 130° ਅਤੇ 120° ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਚੌਥੇ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।

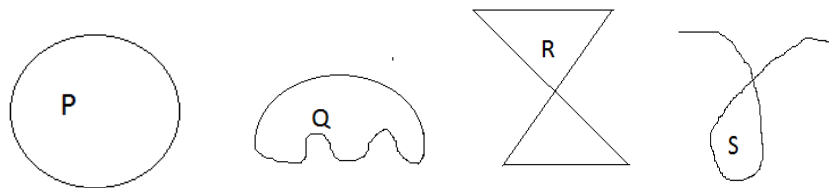
(a) 180° (b) 90° (c) 360° (d) 60°

8) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਚਿੱਤਰ ਬਹੁਭੁਜ ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ?



(a) A (b) B (c) C (d) D

9) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬੰਦ ਵਕਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ?



(a) P (b) Q (c) R (d) S

ਉੱਤਰ : 1) a 2) a 3) b 4) a 5) b 6) c 7) d 8) d 9) d

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1.) ਕਾਗਜ਼ ਸਮਤਲ ਦਾ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 2.) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 3.) ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਗਲਤ)
- 4.) ਵਰਗ ਇੱਕ ਸਮਬਹੁਭੁਜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 5.) ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਚਾਰੋਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 6.) ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 7.) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਮਾਪ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 8.) ਆਇਤ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 9.) ਛੇ ਭੁਜਾਂ ਵਾਲੇ ਬਹੁਭੁਜ ਨੂੰ ਛੇਭੁਜੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 10.) ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। (ਗਲਤ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- 1.) ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਚਾਰ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ($180^\circ / 360^\circ$)
- 2.) ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਦੋ / ਚਾਰ)
- 3.) ਸੱਤ ਭੁਜੀ ਬਹੁਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (5 / 7)
- 4.) ਵਰਗ ਇੱਕ ਬਹੁਭੁਜ ਹੈ। (ਸਮ / ਅਸਮ)
- 5.) ਸਮਬਹੁਭੁਜ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਬਰਾਬਰ / ਭਿੰਨ)
- 6.) ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਮਾਪ ਦਾ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ($360^\circ / 180^\circ$)

- 7.) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 8.) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ... ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
 9.) ਆਇਤ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 10.) ਆਇਤ ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(ਬਰਾਬਰ/ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ)

(ਵਿਕਰਨ/ਭੁਜਾਵਾਂ)

($90^\circ/60^\circ$)

(ਬਰਾਬਰ/ਭਿੰਨ)

ਉੱਤਰ : 1) 360° 2) 2 3) 7 4) ਸਮ 5) ਬਰਾਬਰ 6) 360° 7) ਬਰਾਬਰ
 8) ਵਿਕਰਨ 9) 90° 10) ਬਰਾਬਰ

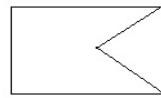
ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

ਕਾਲਮ A

ਕਾਲਮ B

(a) ਸਮਬਹੁਭੁਜ

(i)



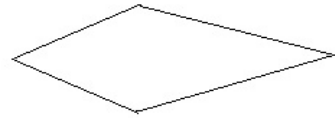
(b) ਛੇ ਭੁਜੀ

(ii)



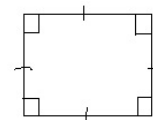
(c) ਵਕਰ ਜੋ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ

(iii)



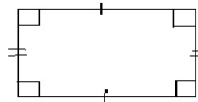
(d) ਉਤਲ ਬਹੁਭੁਜ

(iv)



(e) ਅਵਤਲ ਬਹੁਭੁਜ

(v)



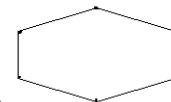
(f) ਆਇਤ

(vi)



(g) ਪਤੰਗ

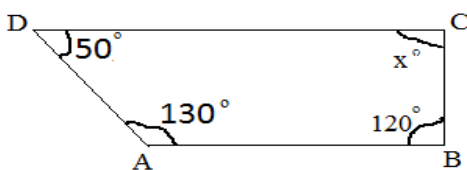
(vii)



ਉੱਤਰ: a→iv, b→vii, c→ii, d→vi, e→i, f→v, g→iii

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) ਦਿਤੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ ।



ਉੱਤਰ: $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$

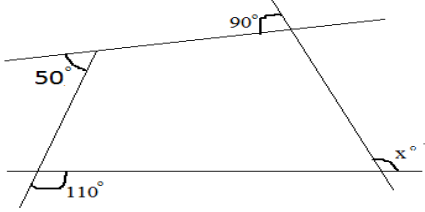
$$130^\circ + 120^\circ + x + 50^\circ = 360^\circ$$

$$300^\circ + x = 360^\circ$$

$$x = 360^\circ - 300^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।



ਉੱਤਰ: $x + 90^\circ + 50^\circ + 110^\circ = 360^\circ$ [ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਮਾਪ ਦਾ ਜੋੜ 360° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।]

$$x + 250^\circ = 360^\circ$$

$$x = 360^\circ - 250^\circ$$

$$x = 110^\circ$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) ਇੱਕ ਸਮ ਬਹੁਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੇ ਹਰੇਕ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ 45° ਹੈ।

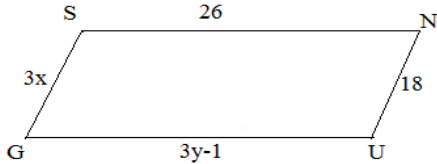
ਉੱਤਰ: ਸਾਰੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਮਾਪ = 360°

ਹਰੇਕ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ = 45°

$$\text{ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ} = \frac{360^\circ}{45^\circ} = 8$$

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹੁਭੁਜ ਦੀਆਂ 8 ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4.) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਚਿੱਤਰ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਹੈ ਤਾਂ x ਅਤੇ y ਪਤਾ ਕਰੋ (ਲੰਬਾਈ cm ਵਿੱਚ ਹੈ)



ਉੱਤਰ: SNUG ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ $SN = GU$ ਅਤੇ $SG = NU$ ਹੋਵੇਗੀ।

(i) $SN = GU$

$$26 = 3y - 1$$

$$26 + 1 = 3y$$

$$27 = 3y$$

$$27/3 = y$$

$$9 \text{ cm} = y$$

(ii) $SG = NU$

$$3x = 18$$

$$x = 18/3$$

$$x = 6 \text{ cm}$$

ਅਧਿਆਇ-4

ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਜਿਆਮਿਤੀ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1.) ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਵਾਸਤੇ ਉਸਦੀਆਂ ਚਾਰੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ। (ਸਹੀ)
- 2.) ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਚਾਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਨ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ। (ਸਹੀ)

- 3.) ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਉਸਦੇ ਦੋ ਵਿਕਰਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣ।
(ਸਹੀ)
- 4.) ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਦੋ ਲਾਗਵੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ।
(ਸਹੀ)
- 5.) ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਤਿੰਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ।
(ਸਹੀ)

ਅਧਿਆਇ-5

ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- (1) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 40-50 ਦਾ ਮਾਪ ਕੀ ਹੈ?
(a) 40 (b) 50 (c) 10 (d) 45
- (2) ਮਿਲਾਨ ਚਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਸ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
(a) ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ।
(b) ਉਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ।
(c) ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ।
(d) ਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ।
- (3) ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰ ਤੇ ਬਣੇ ਸਾਰਿਆਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
(a) 180° (b) 360° (c) 270° (d) 90°
- (4) ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੈਂਟੀ ਹੋਈ 52 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਤਾਸ ਵਿੱਚੋਂ 1 ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ?
(a) $\frac{1}{52}$ (b) $\frac{2}{52}$ (c) $\frac{3}{52}$ (d) $\frac{4}{52}$
- (5) ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਆਖਦੇ ਹਾਂ?
(a) ਛਤ ਗਰਾਫ (b) ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ (c) ਪਾਈ ਚਾਰਟ (d) ਚਿੱਤਰ ਗਰਾਫ
- (6) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 75-85 ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।
(a) 75 (b) 85 (c) 10 (d) 50
- (7) ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ 7 ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ?
(a) $1/2$ (b) $1/6$ (c) 1 (d) 0

ਉੱਤਰ : 1) c 2) a 3) b 4) d 5) c 6) b 7) d

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ ।

- (1) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 10-20 ਵਿੱਚ, 10 ਨੂੰ ਉੱਪਰਲੀ ਜਾਂ ਉੱਚ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਗਲਤ)
- (2) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 40-50 ਵਿੱਚ 50 ਨੂੰ ਉੱਪਰਲੀ ਜਾਂ ਉੱਚ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (3) ਕਿਸੇ ਖੇਡ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਚਿੱਤਰ ਰਾਹੀਂ ਦਰਸਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। (ਸਹੀ)
- (4) ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੇ ਬਣੇ ਪੂਰੇ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ 180 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (5) ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਸਾਨੂੰ H,T ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (6) ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ ਸਾਨੂੰ 1,2,3,4,5,6 ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (7) ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਚੱਕਰਖੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (8) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 60-68 ਦਾ ਮਾਪ 8 ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ H ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ _____ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
(1,1/2)
- (2) ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 5 ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ _____ ਹੋਵੇਗੀ।
(1/5,1/6)

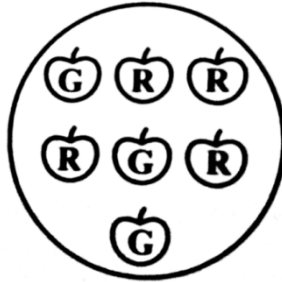
- (3) ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 4 ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ _____ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇਗੀ। (2/6, 3/6)
- (4) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ _____ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਚੌੜਾਈ/ਵਰਗ ਸੀਮਾ)
- (5) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 20-30 ਦੀ ਹੇਠਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ _____ ਹੈ। (20, 30)
- (6) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 45-50 ਵਿੱਚ 50, _____ ਹੈ। (ਹੇਠਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ, ਉੱਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ)
- (7) ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਛਾਲਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ _____ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। (2, 3)

ਉੱਤਰ: 1) $1/2$ 2) $1/6$ 3) $2/6$ 4) ਚੌੜਾਈ 5) 20 6) ਉੱਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ 7) 2
4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਘਟਨਾ ਦੇ ਵਾਪਰਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ:
(a) 5 ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ (b) 2 ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ

ਉੱਤਰ: (a) = $1/6$ (b) = $4/6$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲਾਲ (R) ਸੇਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।



ਉੱਤਰ: ਲਾਲ ਸੇਬ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ = $\frac{4}{7}$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) ਕਿਸੀ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(i) H(Head) ਦੀ (ii) T(Tail) ਦੀ

ਉੱਤਰ: (i) H(Head) ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ = $\frac{1}{2}$

(ii) T (Tail) ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ = $\frac{1}{2}$

ਅਧਿਆਇ-6 ਵਰਗ ਅਤੇ ਵਰਗਮੂਲ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- 1) ਵਰਗ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਕੀ ਹੈ?
(a) ਭੁਜਾ \times ਭੁਜਾ (b) $2 \times$ ਭੁਜਾ (c) $4 \times$ ਭੁਜਾ (d) ਭੁਜਾ + ਭੁਜਾ
- 2) ਜਿਸਤ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਵਰਗ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
(a) ਜਿਸਤ (b) ਟਾਂਕ (c) ਜਿਸਤ ਜਾਂ ਟਾਂਕ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
- 3) ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੋਵੇਗੀ?
(a) ਟਾਂਕ (b) ਜਿਸਤ (c) ਜਿਸਤ ਜਾਂ ਟਾਂਕ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
- 4) $(-2)^2 = \dots\dots\dots$
(a) 4 (b) -4 (c) 0 (d) 2

- 5) ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਦੱਸੋ?
 (a) 10 (b) 12 (c) 16 (d) 20
- 6) 121 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 (a) 11 (b) -11 (c) 10 (d) 0
- 7) $\sqrt{256}$ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 (a) 40 (b) 16 (c) -16 (d) 4
- 8) $\sqrt{400}$ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 (a) 20 (b) -20 (c) 40 (d) 2
- 9) $\sqrt{7.29}$ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 (a) 27 (b) .27 (c) 2.7 (d) -27
- 10) 12.25 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
 (a) 3.5 (b) 0.35 (c) 35 (d) .035

ਉੱਤਰ : 1) a 2) a 3) b 4) a 5) c 6) a 7) b 8) a 9) c 10) a

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $4 \times$ ਭੁਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
 2) 4 ਦਾ ਵਰਗ 16 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
 3) -8 ਦਾ ਵਰਗ -64 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
 4) ਕੀ 20 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਹੈ? (ਗਲਤ)
 5) ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ 0, 1, 4, 5, 6 ਜਾਂ 9 ਤੇ ਸਮਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ। (ਗਲਤ)
 6) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ 3 ਸਿਫ਼ਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ। (ਗਲਤ)
 7) ਜਿਸਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਿਸਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
 8) (4, 6, 8) ਇੱਕ ਪਾਇਥਾਗੋਰੀਅਨ ਤ੍ਰਿਗੁਣ ਹੈ। (ਗਲਤ)
 9) 225 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ 15 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
 10) 10000 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ 100 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- 1) ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਿਫ਼ਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕੇਵਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਜਿਸਤ, ਟਾਂਕ)
 2) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਇਕਾਈ ਸਥਾਨ ਤੇ 1 ਜਾਂ 9 ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। (1,3)
 3) ਕੋਈ ਵੀ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਵਰਗ ਨੂੰ ਦੋ ਲਗਾਤਾਰ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਜੋੜ, ਘਟਾਉ)
 4) $(-10)^2 = \dots\dots\dots$ (100, -100)
 5) 400 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (2, 20)
 6) 1296 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (36, 63)
 7) (-4) ਦਾ ਵਰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (-16, 16)
 8) $\left(\frac{-3}{2}\right)$ ਦਾ ਵਰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। $\left(\frac{9}{4}, \frac{-9}{4}\right)$

ਉੱਤਰ : 1) ਜਿਸਤ 2) 1 3) ਜੋੜ 4) 100 5) 20 6) 36 7) 16 8) $\frac{9}{4}$

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

ਕਾਲਮ A

(1) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

ਕਾਲਮ B

a 8

- (2) $(4)^2$
 (3) $(-3)^2$
 (4) $(2/3)^2$
 (5) $\sqrt{64}$
 (6) $\sqrt{144}$
 (7) $\sqrt{225}$

- b 12
 c 15
 d ਭੁਜਾ \times ਭੁਜਾ
 e 16
 f 9
 g 4/9

ਉੱਤਰ : 1 \rightarrow d, 2 \rightarrow e, 3 \rightarrow f, 4 \rightarrow g, 5 \rightarrow a, 6 \rightarrow b, 7 \rightarrow c

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1) ਕੀ 90 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਹੈ?

ਉੱਤਰ :

$$\begin{array}{r|l} 2 & 90 \\ \hline 3 & 45 \\ \hline 3 & 15 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ ਵਿਚ 2 ਅਤੇ 5 ਜੋੜਿਆਂ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2) ਵੰਡ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ 144 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \overline{) 144} \\ \underline{-1} \\ 044 \\ \underline{-44} \\ 0 \end{array}$$

$$\sqrt{144} = 12$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3 : ਘਟਾਅ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ 16 ਦਾ ਵਰਗਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{array}{r} 16 \\ \underline{-1} \\ 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \underline{-3} \\ 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \underline{-5} \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \underline{-7} \\ 0 \end{array}$$

$$\therefore \sqrt{16} = 4$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: 2 ਅਤੇ 100 ਵਿਚਕਾਰ ਪੂਰਨ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ?

ਉੱਤਰ : 8 (4,9,16,25,36,49,64,81)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5: 100 ਨੂੰ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ:

ਉੱਤਰ 100 = 1+3+5+7+9+11+13+15+17+19

ਅਧਿਆਇ-7

ਘਣ ਅਤੇ ਘਣਮੂਲ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- 1) ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਘਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 (a) ਰਿਣਾਤਮਕ (b) ਧਨਾਤਮਕ (c) ਦੋਵੇਂ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
- 2) (-8) ਦਾ ਘਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) 64 (b) -64 (c) 512 (d) -512

3) $\left(\frac{-3}{7}\right)$ ਦਾ ਘਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) $\frac{27}{343}$ (b) $\frac{-27}{343}$ (c) $\frac{9}{49}$ (d) $\frac{-9}{49}$

4) 1728 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

- (a) 12 (b) 21 (c) -12 (d) 11

5) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ $729 m^3$ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (a) $2m$ (b) $6m$ (c) $9m$ (d) $27m$

6) 0.2 ਦਾ ਘਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (a) -0.8 (b) 0.4 (c) 0.08 (d) 0.008

7) ਜੇਕਰ ਸੰਖਿਆ $51 \square$ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ ਤਾਂ \square ਦਾ ਕੀ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ?

- (a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 4

8) ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ?

- (a) 100 (b) 10 (c) 1000 (d) 10000

ਉੱਤਰ : 1) a 2) d 3) b 4) a 5) c 6) d 7) a 8) c

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1) ਇੱਕ ਘਣ ਵਿੱਚ 3 ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 2) ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਘਣ ਜਿਸਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 3) ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੋ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 4) ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਉਸੇ ਨਾਲ ਹੀ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਘਣ ਸੰਖਿਆ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 5) ਘਣਮੂਲ ਨੂੰ ਅਸੀਂ $\sqrt[3]{\quad}$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। (ਸਹੀ)
- 6) (-5) ਦਾ ਘਣ 125 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 7) (10) ਦਾ ਘਣ 1000 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 8) $\frac{-2}{3}$ ਦਾ ਘਣ $\frac{-8}{27}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 9) ਕੀ 243 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ? (ਗਲਤ)
- 10) 8000 ਦਾ ਘਣਮੂਲ 20 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 11) 512 ਦਾ ਘਣਮੂਲ 8 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- 1) ਜਿਸਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਘਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਜਿਸਤ , ਟਾਂਕ)
- 2) ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਘਣ ਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਪੂਰਨ ਘਣ, ਪੂਰਨ ਵਰਗ)
- 3) ਘਣਾਵ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ($l \times b \times h, l+b+h$)
- 4) ਘਣ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ($a^3, 3a$)
- 5) 2700 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ (ਹੈ , ਨਹੀਂ ਹੈ)
- 6) 125 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (25 , 5)
- 7) -1331 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (-11 , 11)

ਉੱਤਰ : 1) ਜਿਸਤ 2) ਪੂਰਨ ਘਣ 3) $l \times b \times h$ 4) a^3 5) ਨਹੀਂ ਹੈ 6) 5 7) -11

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ:

ਕਾਲਮ A

- (a) $(-3)^3$
- (b) $(10)^3$
- (c) $\sqrt[3]{1331}$
- (d) $(-4/3)^3$
- (e) $\sqrt[3]{512}$

ਕਾਲਮ B

- (i) 8
- (ii) 11
- (iii) -27
- (iv) 1000
- (v) $\frac{-64}{27}$

ਉੱਤਰ (a) → iii, (b) → iv, (c) → ii, (d) → v, (e) → i

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1) ਕੀ 32 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ: $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

ਇਥੇ 2 ਦਾ ਤ੍ਰਿਗੁਣ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 2×2 ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 32 ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਘਣ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2) 64 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ?

ਉੱਤਰ : $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$$= (2)^3 \times (2)^3$$

$$\sqrt[3]{64} = 2 \times 2 = 4$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3) ਕਿਸੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਘਣ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ?

ਉੱਤਰ: ਗੁਣਨਖੰਡ = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

ਕਿਉਂਕਿ 3×3 ਦੇ ਤ੍ਰਿਗੁਣ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਪੂਰਨ ਘਣ ਬਣਾਉਣ ਲਈ 3 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4) ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ 1000 ਦਾ ਘਣਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\sqrt[3]{1000} = \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5}$$

$$= 2 \times 5 = 10$$

2	1000
2	500
2	250
5	125
5	25
5	5
	1

ਅਧਿਆਇ-8

ਰਾਸ਼ੀਆ ਦੀ ਤੁਲਨਾ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) ਕੌਣੀ ਕਿਸ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(a) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ ਤੇ (b) ਵੇਚ ਮੁੱਲ ਤੇ (c) ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਤੇ (d) ਕਿਸੇ ਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ

(2) ਵਿਕਰੀ ਕਰ ਕਿਸੀ ਵਸਤੂ ਦੇ ਕਿਸ ਮੁੱਲ ਤੇ ਲੱਗਦਾ ਹੈ?

(a) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ ਤੇ (b) ਵੇਚ ਮੁੱਲ ਤੇ (c) ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਤੇ (d) ਸਾਰਿਆਂ ਉਪਰ

(3) $5/4$ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿਚ ਬਦਲੋ।

- (a) 125% (b) 100% (c) 25% (d) 120%

(4) $35\% + \underline{\hspace{2cm}} = 100\%$

- (a) 100% (b) 65% (c) 35% (d) 53 %

(5) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕੁਰਸੀ ₹375 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀ ਅਤੇ ₹ 400 ਵਿੱਚ ਵੇਚ ਦਿਤੀ ਤਾਂ ਕਿੰਨਾ ਲਾਭ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) ₹100 (b) ₹25 (c) ₹125 (d) ₹900

(6) ਕੁਲ ਰਾਸ਼ੀ (ਮਿਸ਼ਰਤ ਰਾਸ਼ੀ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦੱਸੋ।

- (a) $A = R \left(1 + \frac{P}{100}\right)^n$ (b) $A = P \left(1 - \frac{R}{100}\right)^n$
 (c) $A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$ (d) $A = R \left(1 - \frac{P}{100}\right)^n$

ਉੱਤਰ : 1) c 2) b 3) a 4) b 5) b 6) c

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- (1) ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਛੁਟ ਕਟੌਤੀ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ)
 (2) ਕਟੌਤੀ = ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ- ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ (ਸਹੀ)
 (3) ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ = ਕੁੱਲ ਰਾਸ਼ੀ + ਮੂਲਧਨ (ਗਲਤ)
 (4) ਜੇਕਰ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ (CP), ਵੇਚ ਮੁੱਲ (SP) ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
 (5) ਜੇਕਰ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ (CP) ਵੇਚ ਮੁੱਲ (SP) ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਹਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)
 (6) ਜੇਕਰ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ (CP) = ਵੇਚ ਮੁੱਲ (SP) ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲਾਭ ਹੋਵੇਗਾ। (ਗਲਤ)
 (7) ਲਾਭ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ (P %) = ਲਾਭ/ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ × 100 (ਸਹੀ)
 (8) ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਭਾਗ ਮਿਲਕੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਵਸਤੂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) ਕਟੌਤੀ = ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ - _____ (ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ , ਵੇਚ ਮੁੱਲ)
 (2) ਹਾਨੀ % = _____ / ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ × 100 (ਹਾਨੀ , ਲਾਭ)
 (3) ਜੇਕਰ ਵੇਚ ਮੁੱਲ > ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਹਾਨੀ , ਲਾਭ)
 (4) ਬੈਂਕ ਜਾਂ ਡਾਕਖਾਨੇ ਵਰਗੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਜਮਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਰਕਮ ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵਾਧੂ ਰਕਮ ਨੂੰ _____ ਆਖਦੇ ਹਨ (ਵਿਆਜ , ਕਟੌਤੀ)
 (5) ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ = ਕੁਲ ਰਾਸ਼ੀ - _____ (ਮੂਲਧਨ , ਵਿਆਜ)
 (6) ਜੇਕਰ ਵਿਆਜ ਛਿਮਾਹੀ ਜੁੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਵਿਆਜ ਦੀ ਗਣਨਾ _____ ਵਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। (ਇੱਕ , ਦੋ)
 (7) $1/3$ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਰੂਪ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ($33\frac{1}{3}\%$, $\frac{1}{3}\%$)

ਉੱਤਰ : 1) ਵੇਚ ਮੁੱਲ 2) ਹਾਨੀ 3) ਲਾਭ 4) ਵਿਆਜ 5) ਮੂਲਧਨ 6) 2 7) $33\frac{1}{3}\%$

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

ਕਾਲਮ A

- 1) ਕਟੌਤੀ
 2) ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ > ਵੇਚ ਮੁੱਲ
 3) ਵੇਚ ਮੁੱਲ > ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ
 4) $\frac{P \times R \times T}{100}$
 5) $A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$
 6) ਲਾਭ/ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ × 100
 7) ਕੁਲ ਰਾਸ਼ੀ-ਮੂਲਧਨ

ਕਾਲਮ B

- (a) ਲਾਭ %
 (b) ਸਾਧਾਰਨ ਵਿਆਜ ਦਾ ਸੂਤਰ
 (c) ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ- ਵੇਚ ਮੁੱਲ
 (d) ਲਾਭ
 (e) ਹਾਨੀ
 (f) ਮਿਸ਼ਰਤ ਵਿਆਜ
 (g) ਕੁਲ ਰਾਸ਼ੀ ਦਾ ਸੂਤਰ

ਉੱਤਰ : 1→c, 2→e, 3→d, 4→b, 5→g, 6→a , 7→f

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) 3 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦਾ 300 ਮੀ ਨਾਲ ਅਨੁਪਾਤ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ : 3 ਕਿਲੋਮੀਟਰ = 3×1000 ਮੀ = 3000 ਮੀ

$$\text{ਅਨੁਪਾਤ} = \frac{3000}{300} = 10:1$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) $\frac{5}{4}$ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ।

ਉੱਤਰ :

$$\frac{5}{4} \times 100 = \frac{500}{4} = 125\%$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) 250 ਦਾ 15% ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: $250 \times \frac{15}{100} = \frac{75}{2} = 37.5$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4.) ਜੇਕਰ ਕਿਸੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਖ਼ੀਦ ਮੁੱਲ 200 ਅਤੇ ਵੇਚ ਮੁੱਲ 250 ਰੁਪਏ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲਾਭ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ : ਖ਼ੀਦ ਮੁੱਲ = 200

ਵੇਚ ਮੁੱਲ = 250

ਲਾਭ = ਵੇਚ ਮੁੱਲ - ਖ਼ੀਦ ਮੁੱਲ

$$= 250 - 200$$

$$= 50$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5.) ਇੱਕ ਅਲਮਾਰੀ ₹ 2500 ਵਿੱਚ ਖਰੀਦੀ ਗਈ ਅਤੇ ₹3000 ਵਿੱਚ ਵੇਚੀ ਗਈ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਲਾਭ % ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ = ₹ 2500

ਵੇਚ ਮੁੱਲ = ₹3000

ਲਾਭ = ₹3000 - ₹2500

$$= ₹500$$

ਲਾਭ% = ਲਾਭ / ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ $\times 100$

$$= \frac{500}{2500} \times 100$$

$$= 20\%$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6.) Rs 10,000 ਦੀ ਰਾਸ਼ੀ 15% ਸਲਾਨਾ ਵਿਆਜ ਦਰ ਤੇ 2 ਸਾਲ ਦੇ ਲਈ ਉਧਾਰ ਲਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰਾਸ਼ੀ ਤੇ ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ ਅਤੇ 2 ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: = ਵਿਆਜ ਦਰ = 15% ਸਾਲਾਨਾ

ਮੂਲਧਨ = 10,000

ਸਮਾਂ = 2 ਸਾਲ

$$\text{ਸਧਾਰਨ ਵਿਆਜ} = \frac{P \times R \times T}{100} = \frac{10,000 \times 15 \times 2}{100}$$

$$= \text{Rs.}3000$$

ਰਾਸ਼ੀ = ਮੂਲਧਨ + ਵਿਆਜ

$$= \text{Rs.}10000 + \text{Rs.}3000$$

$$= \text{Rs.}13000$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7.) ਜੇਕਰ 300 ਰੁਪਏ ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ ਵਾਲੀ ਵਸਤੂ ਤੇ ਵਿਕਰੀ ਕਰ ਦੀ ਦਰ 5% ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਸਤੂ ਦਾ ਵੇਚ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

ਉੱਤਰ: ਅੰਕਿਤ ਮੁੱਲ = Rs.300

ਵਿਕਰੀ ਕਰ = 5%

$$= \frac{5}{100} \times 300$$

$$\text{ਵੇਚ ਮੁੱਲ} = 300 + 15 = 315$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8.) 1000 ਰੁਪਏ ਮੂਲਧਨ ਲਈ 10% ਸਾਲਾਨਾ ਦਰ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਸਾਲ ਲਈ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਧਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ $P=1000$

$R=10\%$ ਸਾਲਾਨਾ

$T=2$ ਸਾਲ

$$\begin{aligned} A &= P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^T \\ &= 1000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 \\ &= 1000 \left(1 + \frac{1}{10}\right)^2 \\ &= 1000 \left(\frac{10+1}{10}\right)^2 \\ &= 1000 \left(\frac{11}{10}\right)^2 \\ &= 1000 \left(\frac{121}{100}\right) = 1210 \end{aligned}$$

ਅਧਿਆਇ-9

(ਬੀਜ ਗਣਿਤਿਕ ਵਿਅੰਜਕ ਅਤੇ ਤਤਸਮਕ)

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) ਵਿਅੰਜਕ $-9xyz^2$ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਣਾਂਕ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਣੋ

(a) -9 (b) xy (c) xyz^2 (d) 9

(2) ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਹੁਪਦ ਨਹੀਂ ਹੈ?

(a) $3x - y$ (b) $\frac{3}{x} - y$ (c) $\frac{3x}{x} - y$ (d) $3x + y$

(3) ਕਿਹੜਾ ਬਹੁਪਦ ਇੱਕ ਪਦੀ ਹੈ?

(a) $4x^2$ (b) $x + y$ (c) $3x + 2y$ (d) $4x + 4$

(4) $4x^2 + 3y + 7$ ਦੀ ਘਾਤ ਕਿੰਨੀ ਹੈ?

(a) 4 (b) 3 (c) 2 (d) 1

(5) $4x + 6x - 15x$ ਦਾ ਮੂਲ ਕਿੰਨਾ ਹੈ।

(a) $5x$ (b) $-5x$ (c) 5 (d) -5

(6) $(6x^2) \times (-2x) \times (3x^3) = \dots\dots\dots$

(a) -36 (b) $36x^3$ (c) $-36x^6$ (d) $36x^6$

(7) ਗੁਣਨਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ a , $2a$, $3a$ ਦਾ

(a) $6a$ (b) $6a^2$ (c) $6a^3$ (d) 6

(8) $(a+b)^2 = \dots\dots\dots$

(a) $a^2 + b^2$ (b) $a^2 - b^2$ (c) $a^2 + 2ab + b^2$ (d) $a^2 + ab + b^2$

(9) $(a - b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

(a) $a^2 + b^2$ (b) $a^2 - b^2$ (c) $a^2 + 2ab + b^2$ (d) $a^2 - 2ab + b^2$

ਉੱਤਰ : 1) a 2) b 3) a 4) c 5) b 6) c 7) c 8) c 9) d

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- | | |
|--|-------|
| (1) ਵਿਅੰਜਕ ਚਲਾਂ ਅਤੇ ਅਚਲਾਂ ਤੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। | (ਸਹੀ) |
| (2) ਵਿਅੰਜਕ $5y-6$ ਵਿੱਚ ਚਲ y ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (3) ਵਿਅੰਜਕ $2x-3$ ਵਿੱਚ ਅਚਲ 2 ਅਤੇ 5 ਹਨ। | (ਸਹੀ) |
| (4) ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਤੇ ਇੱਕ ਵਿਅੰਜਕ ਬਣਦਾ ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (5) ਪਦ $7xy$ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂਕ 7 ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (6) ਪਦ $-10x^2y$ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂਕ 10 ਹੈ। | (ਗਲਤ) |
| (7) ਜਿਸ ਵਿਅੰਜਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਦੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (8) ਕੀ $7x$ ਅਤੇ $7y$ ਸਮਾਨ ਪਦ ਹਨ। | (ਗਲਤ) |
| (9) ਜੇਕਰ $5x \times 4x^2$ ਕਰੀਏ ਤਾਂ $20x$ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। | (ਗਲਤ) |
| (10) $2x \times 5y \times 7z$ ਦਾ ਮੁੱਲ 70 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। | (ਗਲਤ) |
| (11) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (12) $(a - b)^2 = a^2 - b^2$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। | (ਗਲਤ) |
| (13) $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। | (ਸਹੀ) |
| (14) ਕੀ ਇਹ ਵਿਅੰਜਕ ਸਮਾਨ ਹਨ? $7x, 14x, -13x$ | (ਸਹੀ) |
| (15) ਕੀ $5 + p = 5p$ ਹੋਵੇਗਾ? | (ਗਲਤ) |
| (16) ਕੀ $2x + x = 2x^2$ ਹੋਵੇਗਾ? | (ਗਲਤ) |

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) ਚਲ ਅਤੇ ਅਚਲ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ _____ ਬਣਦੇ ਹਨ। | (ਵਿਅੰਜਕ, ਪਦ) |
| (2) ਵਿਅੰਜਕ ਜਿਸ ਵਿੱਚ _____ ਪਦ ਹੋਣ ਉਸ ਨੂੰ ਦੋ ਪਦੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। | (1, 2) |
| (3) ਬਹੁਪਦ $5x^2 + 4x - 2$ ਦੀ ਘਾਤ _____ ਹੈ। | (1, 2) |
| (4) $(a + b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ | $(a^2 + b^2, a^2 + 2ab + b^2)$ |
| (5) $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - \underline{\hspace{2cm}}$ | $(2ab, ab)$ |
| (6) $(a + b)(a - b) = \underline{\hspace{2cm}}$ | $(a^2 + b^2, a^2 - b^2)$ |
| (7) ਤਿੰਨ ਪਦਾਂ ਵਾਲੇ ਨੂੰ _____ ਪਦੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। | (ਤਿੰਨ, ਦੋ) |
| (8) $7x$ ਅਤੇ $14x$ _____ ਪਦ ਹਨ | (ਸਮਾਨ, ਵੱਖ ਵੱਖ) |
| (9) ਵਿਅੰਜਕ $5xyz^2$ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂਕ _____ ਹੈ। | (5, x) |
| (10) ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $3x$ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ $5y$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ _____ ਉਸਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੋਵੇਗਾ। | (15, 15xy) |
| (11) $(2x + 3y)^2 = 4x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9y^2$ | (6xy, 12xy) |
| (12) $(b - 7)^2 = b^2 - 14b + \underline{\hspace{2cm}}$ | (7, 49) |
| (13) $51^2 - 49^2 = (51 + 49)(\underline{\hspace{2cm}})$ | (51x49), (51-49) |

ਉੱਤਰ : 1) ਵਿਅੰਜਕ 2) 2 3) 2 4) $a^2 + 2ab + b^2$ 5) $2ab$ 6) $a^2 - b^2$ 7) ਤਿੰਨ
8) ਸਮਾਨ 9) 5 10) $15xy$ 11) $12xy$ 12) 49 13) $51-49$

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

ਕਾਲਮ A

- 1) $4x^2 + 3x + 2$ ਦੀ ਘਾਤ ਕਿੰਨੀ ਹੈ
- 2) $4p \times 7p$
- 3) $4x + 3x$

ਕਾਲਮ B

- (a) $7x$
- (b) $(a - b)(a + b)$
- (c) $a^2 - 2ab + b^2$

4) $(a+b)^2$

(d) $28p^2$

5) $(a-b)^2$

(e) 2

6) a^2-b^2

(f) $a^2+2ab+b^2$

ਉੱਤਰ : 1→e, 2→d, 3→a, 4→f, 5 → c, 6→ b

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) $4x+7y$ ਅਤੇ $10x+4y$ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ।

$$\begin{array}{r} 4x+7y \\ + \quad 10x+4y \\ \hline 14x+11y \end{array}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $3x$ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ $5y$ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਲੰਬਾਈ \times ਚੌੜਾਈ
 $= 3x \times 5y = 15xy$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) ਤਤਸਮਕਾ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਕੇ ਵਰਗ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: $(2x+3y)^2$
 $(2x+3y)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(3y) + (3y)^2$
 $= 4x^2 + 12xy + 9y^2$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4.) ਜੋੜ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$10x - 3y + 5xy \text{ ਅਤੇ } 4xy - 8y + 5x$$

ਉੱਤਰ: $10x - 3y + 5xy$
 $+ 5x - 8y + 4xy$
 $\hline 15x - 11y + 9xy$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5.) ਤਤਸਮਕਾ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਕੇ $(x-2y)^2$ ਦਾ ਵਰਗ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ: $(x - 2y)^2 = (x)^2 - 2(x)(2y) + (2y)^2$
 $= x^2 - 4xy + 4y^2$

ਅਧਿਆਇ-10

ਠੋਸ ਅਕਾਰਾਂ ਦਾ ਚਿਤਰਨ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- (1) ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਦੋ ਪਸਾਰੀ ਅਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ?
 (a) ਤ੍ਰਿਤੁਜ (b) ਚੱਕਰ (c) ਗੋਲਾ (d) ਆਇਤ
- (2) ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਅਕਾਰ ਹੈ?
 (a) ਚਤੁਰਭੁਜ (b) ਵੇਲਨ (c) ਵਰਗ (d) ਆਇਤ
- (3) ਗੋਲੇ ਵਿੱਚ ਕਿਨ੍ਹੇ ਫਲਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
 (a) 1 (b) 2 (c) ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।
- (4) ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ ਦੱਸੋ
 (a) $F+V = E-2$ (b) $F+V = E+2$ (c) $F-V = E+2$ (d) $V-F = E+2$
- (5) ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਮ ਬਹੁਫਲਕ ਹੈ।
 (a) ਘਣਾਵ (b) ਘਣ (c) ਗੋਲਾ (d) ਬੋਲਣ
- (6) ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਅਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਖਰ ਨਹੀਂ ਹਨ?
 (a) ਪਿਰਾਮਿਡ (b) ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ (c) ਸ਼ੰਕੂ (d) ਗੋਲਾ
- (7) ਜੇਕਰ $F = V = 5$ ਤਾਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ (E) ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 (a) 6 (b) 4 (c) 8 (d) 2
- (8) ਤ੍ਰਿਕੋਣਾਕਾਰ ਪਿਰਾਮਿਡ ਦਾ ਆਧਾਰ ਕੀ ਹੈ?
 (a) ਵਰਗ (b) ਆਇਤ (c) ਤ੍ਰਿਕੋਣ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।
- (9) ਇੱਕ ਬਹੁਫਲਕ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ $F=5$, $E=8$ ਤਾਂ ਕਿਨ੍ਹੇ ਸਿਖਰ (V) ਹੋਣਗੇ।

(a) 3 (b) 5 (c) 7 (d) 9

ਉੱਤਰ : 1) c 2) b 3) d 4) b 5) b 6) d 7) c 8) c 9) b

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- (1) ਸਮਤਲ ਅਕਾਰਾਂ ਦੇ ਦੋ ਮਾਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (2) ਸਮਤਲ ਅਕਾਰਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੋ ਮਾਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਦੋ ਪਸਾਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (3) ਠੋਸ ਅਕਾਰਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮਾਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (4) ਠੋਸ ਅਕਾਰਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮਾਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ-ਪਸਾਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (5) ਘਣ, ਘਣਾਵ, ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (6) ਆਇਤ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਪਸਾਰੀ ਵਸਤੂ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (7) ਇਕ ਨਕਸ਼ਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਸਤੂ/ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਸਤੂਆਂ/ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਪੇਖ ਵਿਚ ਸਹੀ-ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (8) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ/ਸਥਾਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਨਕਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (9) $F+V = E+2$ ਨੂੰ ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (10) ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ $F+V = E+2$ ਵਿੱਚ F ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਿਖਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (11) ਕੀ ਇੱਕ ਵਰਗ, ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਣ ਇੱਕ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? (ਗਲਤ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) ਵਰਗ ਇੱਕ _____ ਪਸਾਰੀ ਅਕਾਰ ਹੈ। (ਦੋ, ਤਿੰਨ)
- (2) ਵੇਲਣ ਇੱਕ _____ ਪਸਾਰੀ ਵਸਤੂ ਹੈ। (ਦੋ, ਤਿੰਨ)
- (3) ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ ਵਿਚ $F+V - E =$ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਦੋ, ਤਿੰਨ)
- (4) ਘਣ ਇੱਕ _____ ਬਹੁਫਲਕ ਹੈ। (ਸਮ, ਅਸਮ)
- (5) ਠੋਸ ਅਕਾਰਾਂ ਦੇ _____ ਮਾਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਦੋ, ਤਿੰਨ)

ਉੱਤਰ : 1) ਦੋ 2) ਤਿੰਨ 3) ਦੋ 4) ਸਮ 5) ਤਿੰਨ

4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) ਜੇਕਰ ਸਿਖਰ 6, ਕਿਨਾਰੇ 12 ਹੋਣ ਤਾਂ ਫਲਕ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ :-

$$\text{ਫਲਕ} = ? = F$$

$$\text{ਸਿਖਰ} = 6 = V$$

$$\text{ਕਿਨਾਰੇ} = 12 = E$$

$$\text{ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ } F+V - E = 2$$

$$F+6-12 = 2$$

$$F-6 = 2$$

$$F = 8$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) ਕੀ ਕਿਸੇ ਬਹੁਫਲਕ ਦੇ 10 ਫਲਕ, 20 ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ 15 ਸਿਖਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ :- ਫਲਕ (F) = 10

$$\text{ਕਿਨਾਰੇ (E)} = 20$$

$$\text{ਸਿਖਰ (V)} = 15$$

$$\text{ਇਉਲਰ ਸੂਤਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ } F+V - E = 2$$
















$$10+15-20 = 2$$

$$25-20 = 2$$

$$5 \neq 2$$

ਨਹੀਂ, ਇਹ ਕਿਸੇ ਬਹੁਫਲਕ ਦੇ ਫਲਕ, ਕਿਨਾਰੇ, ਸਿਖਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ।

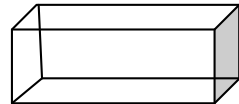
1. ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਹਰੇਕ ਠੋਸ ਦੇ ਲਈ, ਦੋ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਠੋਸ ਦੇ ਲਈ ਨੰਗਤ, ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਅਤੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਵਸਤੂ	ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਦ੍ਰਿਸ਼	ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਦ੍ਰਿਸ਼
(a)  ਇੱਕ ਬੋਤਲ	(i) 	(i) 
(b)  ਇੱਕ ਝੱਟਾ	(i) 	(ii) 
(c)  ਇੱਕ ਫਲਾਸਕ	(ii) 	(ii) 
(d)  ਕੱਪ ਅਤੇ ਪਲੇਟ	(iv) 	(iv) 
(e)  ਇੱਕ ਡੱਬਾ	(v) 	(v) 

ਉੱਤਰ : (a) → (iii) → (iv), (b) → (i) → (v), (c) → (iv) → (ii)
(d) → (v) → (iii), (e) → (iv) → (ii)

4. ਕਿਸੀ ਘਣਾਵ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ, ਫਲਕਾਂ ਅਤੇ ਸਿਖਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ : ਕਿਨਾਰੇ E = 12
ਫਲਕ F = 6
ਸਿਖਰ V = 8



ਅਧਿਆਇ-11 ਖੇਤਰਮਿਤੀ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- ਆਇਤ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ
(a) $l+b$ (b) $l \times b$ (c) $2(l+b)$ (d) $l-b$
- ਆਇਤ ਦੇ ਪਰਿਮਾਪ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ
(a) $l+b$ (b) $l \times b$ (c) $2(l+b)$ (d) $l-b$
- ਵਰਗ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ
(a) ਭੁਜਾ + ਭੁਜਾ (b) $2 \times$ ਭੁਜਾ (c) $4 \times$ ਭੁਜਾ (d) ਭੁਜਾ \times ਭੁਜਾ
- ਵਰਗ ਦੇ ਪਰਿਮਾਪ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ
(a) ਭੁਜਾ + ਭੁਜਾ (b) $2 \times$ ਭੁਜਾ (c) $4 \times$ ਭੁਜਾ (d) ਭੁਜਾ + ਭੁਜਾ
- ਚੱਕਰ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ ਜਿਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ r ਹੋਵੇ।
(a) πr^2 (b) $2\pi r$ (c) πr (d) $2\pi r^2$

(6) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ ਜਦੋਂ ਉਸਦੇ ਵਿਕਰਨ ਦਿਤੇ ਹੋਣ

(a) $\frac{1}{2}(d_1 + d_2)(b)d_1 \times d_2$ (c) $d_1 + d_2$ (d) $\frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$

(7) $\frac{1}{2} \times$ ਉਚਾਈ \times (ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ) ਇਹ ਸੂਤਰ ਕਿਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

- (a) ਆਇਤ (b) ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ (c) ਪਤੰਗ (d) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ

(8) ਘਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਦਸੋ

(a) $4a^2$ (b) a^3 (c) $6a^2$ (d) $6a$

(9) ਘਣ ਦੀ ਪਾਸਵੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ।

(a) $4a^2$ (b) a^3 (c) $6a^2$ (d) $6a$

(10) ਘਣ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ।

(a) $4a^2$ (b) $6a^2$ (c) a^3 (d) $3a^2$

(11) ਘਣਾਵ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ।

(a) $l \times b \times h$ (b) $2(l+b) \times h$ (c) $2(lb+bh+hl)$ (d) $l+b+h$

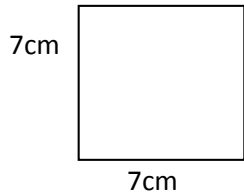
(12) ਘਣਾਵ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ।

(a) $l+b+h$ (b) $l \times b \times h$ (c) $2(l+b) \times h$ (d) $2(lb+bh+hl)$

(13) ਵੇਲਣ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਸੂਤਰ ਦਸੋ।

(a) $\pi r^2 h$ (b) $2\pi r h$ (c) $\pi r h$ (d) $2\pi r^2 h$

(14) ਦਿਤੇ ਚਿੱਤਰ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ।



(a) 14 c.m (b) 49 c.m (c) 28 c.m (d) 94 c.m

ਉੱਤਰ : 1) b 2) c 3) d 4) c 5) a 6) d 7) d 8) c 9) a 10) c 11) c 12) b 13) a 14) c

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਉਸ ਦੀਆਂ ਚਾਰੋਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਕਿਸੇ ਵੀ ਬੰਦ ਸਮਤਲ ਚਿੱਤਰ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਉਸ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $l+b$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਭੁਜਾ \times ਭੁਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ $4 \times$ ਭੁਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $\frac{1}{2} \times b \times h$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਥੇ b ਉਸਦਾ ਆਧਾਰ ਅਤੇ h ਉਸਦੀ ਉਚਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $2\pi r$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਥੇ r ਉਸਦੀ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $b \times h$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ πr^2 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਥੇ r ਉਸਦੀ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਉਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਘਣ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = 6 (ਭੁਜਾ)² ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ = 6 (ਭੁਜਾ)³ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)

13. ਵੇਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ $2\pi rh$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
14. ਵੇਲਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਪਾਸਵੀਂ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ + 2 ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

1. ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ਆਧਾਰ \times _____ (ਲੰਬਾਈ/ਉਚਾਈ)
2. ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = $\frac{1}{2} \times$ _____ \times (ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ) (ਉਚਾਈ / ਵਿਆਸ)
3. ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = $\frac{1}{2} \times$ _____ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ (ਵਿਕਰਨਾਂ/ਲੰਬਾਈਆ)
4. ਖੇਤਰਫਲ ਹਮੇਸ਼ਾ _____ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਵਰਗ / ਘਣ)
5. ਇਕ ਠੋਸ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਇਸਦੇ _____ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਫਲਕਾਂ / ਸਿਖਰਾਂ)
6. ਕਿਸੇ ਠੋਸ ਦੁਆਰਾ ਘੇਰੀ ਗਈ ਜਗ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਇਸਦਾ _____ ਆਖਦੇ ਹਾਂ। (ਖੇਤਰਫਲ/ਆਇਤਨ)
7. $1l =$ _____ cm^3 (100/1000)
8. ਘਣਾਵ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = _____ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ + $2 \times$ ਆਧਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (ਪਾਸਵੀਂ / ਕੁੱਲ)
9. ਘਣਾਵ ਦਾ ਆਇਤਨ = ਲੰਬਾਈ \times _____ \times ਉਚਾਈ (ਚੌੜਾਈ / ਵਿਕਰਨ)
10. ਵੇਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ = ਆਧਾਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ \times _____ (ਉਚਾਈ / ਅਰਧ ਵਿਆਸ)
11. $1\text{m}^3 =$ _____ cm^3 (1000/1000000)

ਉੱਤਰ : 1) ਉਚਾਈ 2) ਉਚਾਈ 3) ਵਿਕਰਨਾਂ 4) ਵਰਗ 5) ਫਲਕਾਂ 6) ਆਇਤਨ 7) 1000
 8) ਪਾਸਵੀ 9) ਚੌੜਾਈ 10) ਉਚਾਈ 11) 1000000

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।

ਕਾਲਮ A

- 1) ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ
- 2) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
- 3) ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
- 4) ਸਮ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
- 5) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
- 6) ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ
- 7) ਘਣ ਦੀ ਪਾਸਵੀ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ
- 8) ਘਣਾਵ ਦਾ ਆਇਤਨ
- 9) ਵੇਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ
- 10) ਵੇਲਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

ਕਾਲਮ B

- (a) $2\pi r$
- (b) $\pi r^2 h$
- (c) $2(l + b)$
- (d) $4(\text{ਭੁਜਾ})^2$
- (e) $l \times b \times h$
- (f) $2\pi r(r+h)$
- (g) ਭੁਜਾ \times ਭੁਜਾ
- (h) $1/2 \times$ ਉਚਾਈ \times (ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ)
- (i) $1/2 \times$ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ
- (j) ਆਧਾਰ \times ਉਚਾਈ

ਉੱਤਰ : 1→c, 2 →g, 3→h, 4→i, 5→ j 6→ a, 7→ d, 8 →e 9 → b, 10 →f

4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀ ਲੰਬਾਈ 8 ਸਮ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 4 ਸਮ ਹੋਵੇ।

$$\begin{aligned} \text{ਉੱਤਰ: ਆਇਤ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ} &= 2(l+b) \\ &= 2(8+4) \\ &= 2(12) \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀ ਲੰਬਾਈ 10ਮੀ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 8ਮੀ ਹੋਵੇ।

$$\begin{aligned} \text{ਉੱਤਰ: ਆਇਤ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ} &= \text{ਲੰਬਾਈ} \times \text{ਚੌੜਾਈ} \\ &= 10 \times 8 = 80 \text{m}^2 \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀ ਸਾਰੀਆ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ 10 ਸਮ ਹੈ

$$\begin{aligned} \text{ਉੱਤਰ: ਵਰਗ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ} &= 4 \times \text{ਭੁਜਾ} \\ &= 4 \times 10 = 40 \text{ ਸਮ} \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4.) ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀ ਸਾਰੀਆ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ 8 ਸਮ ਹੈ।

$$\begin{aligned} \text{ਉੱਤਰ: ਵਰਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ} &= \text{ਭੁਜਾ} \times \text{ਭੁਜਾ} \\ &= 8 \times 8 = 64 \text{ ਸਮ}^2 \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5.) ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਉਸਦੀਆ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ 6 ਸਮ ਹੋਵੇ।

$$\begin{aligned} \text{ਉੱਤਰ: ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ} &= (\text{ਭੁਜਾ})^3 \\ &= (6)^3 = 6 \times 6 \times 6 \\ &= 216 \text{ ਸਮ} \end{aligned}$$

ਅਧਿਆਇ-12

ਘਾਤ ਅੰਕ ਅਤੇ ਘਾਤ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

1.) $\left(\frac{1}{2}\right)^5$ ਦਾ ਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

$$(a) 32 \quad (b) \frac{1}{32} \quad (c) -32 \quad (d) \frac{-1}{32}$$

2.) 1 ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਦਸੋ?

$$(a) (7)^2 \quad (b) \frac{1}{(7)^{-2}} \quad (c) 1 \quad (d) 0$$

3.) $\frac{a^m}{a^n}$ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$$(a) a^{m+n} \quad (b) (a^m)^n \quad (c) a^{m-n} \quad (d) 1$$

4.) $(-5)^4 \times (-5)^2 =$

$$(a) (-5)^8 \quad (b) (-5)^2 \quad (c) (-5)^6 \quad (d) (5)^6$$

$$2^{10} \div 2^8 =$$

5.)

$$(a) 2^2 \quad (b) 2^{18} \quad (c) (2)^{-2} \quad (d) 2^{5/4}$$

6.) $3^0 = \dots\dots\dots$

(a)3 (b)1 (c)0 (d)-3

7.) $4^0 + 3^0 = \dots\dots\dots$

(a) 7^0 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $(12)^0$ 789×10^8

8.) $8^0 \times 7^0 \times 2^0 = \dots\dots\dots$

(a) 1 (b) 3 (c) -1 (d) $(112)^0$

9.) 0.000000789 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਹੈ।

(a) 78.9×10^8 (b) 789×10^9 (c) 7.89×10^{-7} (d) 7.89×10^7

ਉੱਤਰ : 1) b 2) c 3) c 4) c 5) a 6) b 7) b 8) a 9) c

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- (1) ਕਿ a^{-m} , a^m ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (2) 2^5 ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ $\frac{1}{2^5}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (3) $(7)^3$ ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ $(7)^{-3}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (4) ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ m ਅਤੇ n ਵਾਸਤੇ,
 $a^m \times a^n = a^{m-n}$, ($a \neq 0$) (ਗਲਤ)
- (5) ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ m ਅਤੇ n ਵਾਸਤੇ,
 $(a^m)^n = a^{mn}$ ($a \neq 0$) (ਸਹੀ)
- (6) $(-3)^2$ ਦਾ ਮੁੱਲ 9 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (7) $(4)^{-2}$ ਦਾ ਮੁੱਲ -16 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (8) $(6)^{-3}$ ਦਾ ਮੁੱਲ $\frac{1}{216}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (9) $5^2 \times 5^4$ ਦਾ ਮੁੱਲ 5^8 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (10) $5^4 \div 5^2$ ਦਾ ਮੁੱਲ 5^2 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (11) $3^0 \times 4^0 = 12^0$ (ਸਹੀ)
- (12) $3^7 - 2^7$ ਦਾ ਮੁੱਲ 1^7 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- (13) 150, 000, 000, 000 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ 1.5×10^{11} ਹੋਵੇਗਾ (ਸਹੀ)
- (14) 0.0034 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ 3.4×10^{-3} ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (15) $4^0 + 5^0$ ਦਾ ਮੁੱਲ 2 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) 3^3 ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (27 / 9)
- (2) $2^0 \times 3^0$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (1 / 6)
- (3) 7^2 ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੋਵੇਗਾ। ($7^{-2} / 2^7$)
- (4) 4.5×10^2 ਦਾ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਹੋਵੇਗਾ। (450 / 4500)
- (5) 2^{-3} ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ। ($8 / \frac{1}{8}$)

ਉੱਤਰ : 1) 27 2) 1 3) 7^{-2} 4) 450 5) $\frac{1}{8}$

r^2

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।

ਕਾਲਮ A

(a) $(2)^{-2}$

ਕਾਲਮ B

(i) $(2)^7$

- | | | | |
|-----|---------------------------------|--------|----------------------|
| (b) | $4^0 + 5^0$ | (ii) | 81 |
| (c) | $2^4 \times 2^3$ | (iii) | 2 |
| (d) | $7^6 \div 7^4$ | (iv) | 5.7×10^{-5} |
| (e) | $(3^2)^2$ | (v) | $\frac{3}{2}$ |
| (f) | 2^3 | (vi) | $\frac{1}{4}$ |
| (g) | 0.000057 | (vii) | 7^2 |
| (h) | $\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}$ | (viii) | 8 |

ਉੱਤਰ : a → vi, b → iii, c → i, d → vii, e → ii, f → viii, g → iv, h → v

4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{aligned} \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} &= \left(\frac{3}{2}\right)^2 \\ &= \frac{3^2}{2^2} = \frac{9}{4} \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 2) $7^0 \times 8^0$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{aligned} 7^0 \times 8^0 \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 3) $(3^0 + 4^0) \times 2^2$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{aligned} (3^0 + 4^0) \times 2^2 \\ &= (1+1) \times 4 \\ &= 2 \times 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ. 4) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।

- i) 52000000 ii) 0.0000000632

ਉੱਤਰ i) 52000000 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ = 5.2×10^7

ii) 0.0000000632 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ = 6.32×10^8

ਅਧਿਆਇ-13

ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਉਲਟ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ 5 ਮੀਟਰ ਕੱਪੜੇ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs210 ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ 2 ਮੀਟਰ ਕੱਪੜੇ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) Rs. 210 (b) Rs. 84 (c) Rs. 168 (d) Rs. 42

(2) ਇੱਕ ਰੇਲਗੱਡੀ 75km/h ਦੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚਾਲ ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ 20 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰੇਗੀ?

- (a) 60km (b) 50 km (c) 25km (d) 40km
- (3) ਜੇਕਰ 10 ਪੈਨਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs.100 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ 5 ਪੈਨਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 (a) Rs. 100 (b) Rs. 50 (c) Rs.5 (d) Rs.20
- (4) ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ 'ਚ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ?
 (a) $x-y = k$ (b) $x+y = k$ (c) $x \times y = k$ (d) $\frac{x}{y} = k$
- (5) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ A ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ n ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਕਿਨ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।
 (a) $1-n$ (b) $1+n$ (c) $n-1$ (d) $\frac{1}{n}$

ਉੱਤਰ : 1) b 2) c 3) b 4) d 5) d

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ –

- (1) ਜੇਕਰ 2 ਪੈਨਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs20 ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ 10 ਪੈਨਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs20 ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗਾ **(ਸਹੀ)**
- (2) ਜੇਕਰ ਖਰੀਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। **(ਸਹੀ)**
- (3) ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਾਹਨ ਦੀ ਚਾਲ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਦੁਆਰਾ ਉਹੀ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਲਏ ਗਏ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। **(ਸਹੀ)**
- (4) ਜੇਕਰ 1K.g ਖੰਡ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs.30 ਹੈ ਤਾਂ 10K.g ਖੰਡ ਦਾ ਮੁੱਲ Rs.300 ਹੋਵੇਗਾ। **(ਸਹੀ)**
- (5) ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਦੋ ਵਿਅਕਤੀ 10 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸੀ ਕੰਮ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ 10 ਤੋਂ ਘੱਟ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਕਰੇਗਾ। **(ਗਲਤ)**
- (6) ਪੈਟਰੋਲ ਦੀ ਖਪਤ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਗਈ ਦੂਰੀ ਇੱਕ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ। **(ਸਹੀ)**
- (7) ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਜਨਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਉਲਟ ਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ। **(ਸਹੀ)**

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1: ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

x	36
9	6

ਉੱਤਰ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਸਾਰ

$$\frac{x}{9} = \frac{36}{6}$$

$$x = \frac{36}{6} \times 9$$

$$= 6 \times 9 = 54$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ

15	20
24	y

ਉੱਤਰ : ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਸਾਰ

$$15 \times 24 = 20 \times y$$

$$y = 18$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਜੇਕਰ 15 ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਦੀਵਾਰ ਨੂੰ 48 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹੀ ਕੰਮ 30 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹੋਣਗੇ?

ਉੱਤਰ ਮੰਨ ਲਵੋ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = x

ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	15	x
ਸਮਾਂ (ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ)	48	30

ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਸਾਰ $15 \times 48 = x \times 30$

$$x = \frac{15 \times 48}{30}$$

$$x = 24$$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: ਜੇਕਰ 5 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ 20 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਜਿਹੀਆਂ 10 ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ?

ਉੱਤਰ : ਮੰਨ ਲਵੋ ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ = x

ਸਿੱਧੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਨੁਸਾਰ

$$\frac{5}{10} = \frac{10}{x}$$

$$5 \times x = 10 \times 10$$

$$x = \frac{100}{5} = 20$$

ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ = 20

ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	5	10
ਮੁੱਲ	10	x

ਅਧਿਆਇ-14

ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) 18 ਦੇ ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹਨ।

(a) 9×2 (b) 18×1 (c) $3 \times 3 \times 2$ (d) 6×3

(2) $12a^2b + 15ab^2$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਬਣਾਉ।

(a) $3ab(4a+5b)$ (b) $4ab(3a+5b)$ (c) $ab(4a+5b)$ (d) $5ab(3a+4b)$

3) ਦਿੱਤੇ ਪਦਾਂ $12x$, 36 ਵਿਚੋਂ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੱਸੋ।

(a) 12 (b) x (c) 36 (d) 4

(4) ਦਿੱਤੇ ਪਦਾਂ $6abc$, $24ab^2$, $12a^2b$ ਵਿਚੋਂ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੱਸੋ।

(a) abc (b) ab (c) 6ab (d) 6abc

(5) $7a^2+14a$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੱਸੋ।

(a) $7a(a+2)$ (b) $a(a+2)$ (c) $7(a^2+14)$ (d) $a^2(7+14a)$

(6) $4a^2-9b^2$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਦੱਸੋ।

(a) $(2a+3b)(2a-3b)$ (b) $(2a-3b)(2a-3b)$

(c) $(2a+3b)(2a+3b)$ (d) $(4a+9b)(4a-9b)$

(7) $x^2+8x+16$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਬਣਾਉ।

(a) $(x-4)^2$ (b) $(x+4)^2$ (c) $(x-4)(x+4)$ (d) $(8x+16)^2$

(8) $-20x^4 \div 10x^2$ ਦੀ ਵੰਡ ਕਰੋ ।

(a) $2x^2$ (b) $-2x^2$ (c) $2x$ (d) $-2x$

9) $(15x^2 - 6x) \div 3x$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।

(a) $5x-2$ (b) $5x+2$ (c) $5x^2-6x$ (d) $5x^2-3$

10) $34x^3y^3z^3 \div 17x^2y^2z$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।

(a) 2 (b) $2xyz$ (c) $2xyz^2$ (d) -2

(11) $10y(2y+7) \div (2y+7)$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ।

(a) 1 (b) 10 (c) $10y$ (d) $2y+7$

(12) $25a^2-36b^2$ ਦੇ ਗੁਣਕਾਂ ਬਣਾਓ

(a) $(5a-6b)^2$ (b) $(5a+6b)(5a-6b)$ (c) $(5a+6b)^2$ (d) $(6a-5b)^2$

(13) x^2, y^2, z^2 ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(a) 1 (b) x^2 (c) y^2 (d) z^2

ਉੱਤਰ : 1) c 2) a 3) a 4) c 5) a 6) a 7) b 8) b 9) a 10) c

11) c 12) b 13) a

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1) ਕਿਸੇ ਵਿਅੰਜਕ ਦੇ ਗੁਣਕਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀਵਾਰ ਵਿਧੀ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ ਵਿਧੀ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 2) $2x, 4xy$ ਦਾ ਗੁਣਕ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 3) $3a, 12b$ ਦਾ ਗੁਣਕ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 4) 12, $(12x+36)$ ਦਾ ਗੁਣਕ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 5) $(22x-33z)$ ਦਾ ਗੁਣਕ $11(2x-3z)$ (ਸਹੀ)
- 6) P^2q^2, P^3q^3 ਅਤੇ P^2q ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 7) $7a^2+14a$ ਦਾ ਗੁਣਕ $7a(2a+1)$ ਹੈ। (ਗਲਤ)
- 8) $a^2+8a+16$ ਦੇ ਗੁਣਕ $(a+4)^2$ ਹੋਣਗੇ। (ਸਹੀ)
- 9) $24x^2y^2z^3$ ਨੂੰ $6xyz$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ 4 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। (ਗਲਤ)
- 10) $(7x^2+14x)$ ਨੂੰ $(x+2)$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ $7x$ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ)
- 11) ਕੀ $4(x-5)=4x-5$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ? (ਗਲਤ)
- 12) ਕੀ $(2x+3y)=5xy$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ? (ਗਲਤ)
- 13) ਕੀ $\frac{4x^2}{4x^2}=1$ ਹੋਵੇਗਾ? (ਸਹੀ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- 1) $3xy, 5xy^2$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ _____ ਹੋਵੇਗਾ। $(xy/15)$
- 2) $12x+36$ ਦਾ ਗੁਣਕ _____ ਹੋਵੇਗਾ। $12(x+3)/12(x-3)$
- 3) $14pq, 28p^2q^2$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ _____ ਹੋਵੇਗਾ। $(pq/14pq)$
- 4) $6x^2-32y^2$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ _____ ਹੋਵੇਗਾ। $(-2x/2x)$
- 5) ਵਿਅੰਜਕ $5x^2y-15xy^2$ ਦੇ ਗੁਣਕ _____ ਹੋਵੇਗੇ। $[5xy(x-3y)/xy(x-3y)]$
- 6) $-36y^3$ ਨੂੰ $9y^2$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ _____ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। $(-4y/4y)$
- 7) $12a^8b^8$ ਨੂੰ $-6a^6b^6$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ _____ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। $(2a^2b^2/-2a^2b^2)$
- 8) x^2+5x ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮੁੱਲ -3 ਭਰਨ ਤੇ ਸਾਨੂੰ _____ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। $(-6/-24)$

ਉੱਤਰ : 1) xy 2) $12(x+3)$ 3) $14pq$ 4) $2x$ 5) $5xy(x-3y)$ 6) $-4y$ 7) $-2a^2b^2$ 8) -6

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ਕਾਲਮ A

ਕਾਲਮ B

(1) $5xy, 10x$ ਦੇ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ

(a) $(2x-3y)(2x+3y)$

(2) $12x+36$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡ

(b) $-2x^2$

(3) $5x^2y-15xy^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡ

(c) $9x+6$

(4) $4x^2-9y^2$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ

(d) $5x$

(5) $\frac{-20x^4}{10x^2}$

(e) $12(x+3)$

(6) $3(3x+2)$

(f) $5xy(x-3y)$

ਉੱਤਰ :- $1 \longrightarrow d, 2 \longrightarrow e, 3 \longrightarrow f, 4 \longrightarrow a, 5 \longrightarrow b, 6 \longrightarrow c$

3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) $12a^2b+15ab^2$ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਬਣਾਉ

ਉੱਤਰ : $12a^2b = 2 \times 2 \times 3 \times a \times a \times b$

$15ab^2 = 3 \times 5 \times a \times b \times b$

$12a^2b+15ab^2 = 3ab(4a+5b)$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2.) $14pq, 28p^2q^2$ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ : $14pq = 2 \times 7 \times p \times q$

$28p^2q^2 = 2 \times 2 \times 7 \times p \times p \times q \times q$

ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਨਖੰਡ $= 2 \times 7 \times p \times q$

$= 14pq$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3.) $7x^2y^2z^2 \div 14xyz$

ਉੱਤਰ : $7x^2y^2z^2 \div 14xyz = \frac{7 \times x \times x \times y \times y \times z \times z}{2 \times 7 \times x \times y \times z}$

$= \frac{x \times y \times z}{2} = \frac{xyz}{2}$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4.) $(7x^2+14) \div (x+2)$ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ : $\frac{7x^2+14}{(x+2)} = \frac{7x(x+2)}{(x+2)} = 7x$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5.) $x^2yz+xy^2z+xyz^2$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ :

$x^2yz = x \times x \times y \times z$

$xy^2z = x \times y \times y \times z$

$xyz^2 = x \times y \times z \times z$

$= xyz(x+y+z)$

$= xyz(x+y+z)$

ਅਧਿਆਇ-15

ਗਰਾਫ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

(1) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਕੀ ਹਨ?

- (a) (0, 1) (b) (1,0) (c) (1,1) (d) (0,0)
- (2) ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (3,0) ਕਿਥੇ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ?
 (a) X ਧੁਰੇ ਤੇ (b) Y ਧੁਰੇ ਤੇ (c) $-ve$ x ਧੁਰੇ ਤੇ (d) $-ve$ y ਧੁਰੇ ਤੇ
- (3) ਬਿੰਦੂ (0,y) ਕਿਥੇ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ?
 (a) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਤੇ (b) X ਧੁਰੇ ਤੇ (c) y ਧੁਰੇ ਤੇ (d) ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ।
- (4) (2,3) ਅਤੇ (3,2) ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ?
 (a) ਅਲੱਗ- ਅਲੱਗ ਬਿੰਦੂ (b) ਇਕੋ ਬਿੰਦੂ (c) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ (d) ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ।
- (5) ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ x ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ?
 (a) (4,4) (b) (0,0) (c) (3,0) (d) (0,4)
- (6) ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ y ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ?
 (a) (3,3) (b) (2,4) (c) (0,4) (d) (4,0)

ਉੱਤਰ : 1) d 2) a 3) c 4) a 5) c 6) c

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- 1) ਗਰਾਫ ਚਿੱਤਰ ਸਮਝਣਾ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 2) ਵੱਖ ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਬਾਰ ਗਰਾਫ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 3) ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਚੱਕਰ ਗਰਾਫ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 4) ਲਗਾਤਾਰ ਅੰਤਰਾਲ ਵਾਲੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਲਈ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 5) ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ (ਰੇਖਾ ਗਰਾਫ ਵਿੱਚ) ਨੂੰ y ਧੁਰਾ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। (ਗਲਤ)
- 6) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (0,0) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- 7) ਬਿੰਦੂ (0,6) y ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- 8) ਬਿੰਦੂ(2,0) y ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- (1) ਬਾਰ ਗਰਾਫ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਵਿੱਚ _____ ਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। (ਜੋੜ/ਤੁਲਨਾ)
- (2) ਬਾਰ ਗਰਾਫ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜਾਂ ਜਿਆਦਾ ਸਮਾਂਤਰ _____ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਬਾਰ/ਵਰਗ)
- (3) ਚੱਕਰ ਗਰਾਫ ਕਿਸੇ ਇੱਕ _____ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਸੰਪੂਰਨ/ਪੂਰਨ)
- (4) ਰੇਖਾ ਗਰਾਫ ਵਿੱਚ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਨੂੰ _____ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (x ਧੁਰਾ/y- ਧੁਰਾ)
- (5) ਰੇਖੀ ਗਰਾਫ, ਅਨੇਕ ਰੇਖਾਖੰਡਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ _____ ਕੇ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਮਿਲਾ / ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ)
- (6) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ _____ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (0,0) / (1,0)
- (7) ਬਿੰਦੂ (3,-3) ਵਿੱਚ x ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ _____ ਹੈ। (3 / -3)
- (8) ਬਿੰਦੂ (5,10) ਵਿੱਚ y ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ _____ ਹੈ। (5 / 10)

(9) ਬਿੰਦੂ (3,0) _____ ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। (x / y)

(10) ਬਿੰਦੂ (0,5) _____ ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। (x / y)

ਉੱਤਰ : 1) ਤੁਲਨਾ 2) ਬਾਰ 3) ਸੰਪੂਰਨ 4) x ਧੁਰਾ 5) ਮਿਲਾ 6) (0,0) 7) 3 8) 10 9) x 10) y
ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ਕਾਲਮ A

- 1) ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ
- 2) x ਧੁਰਾ ਮਤਲਬ
- 3) y ਧੁਰਾ ਮਤਲਬ
- 4) (4,5) ਵਿਚ x ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ
- 5) (0,5) ਕਿੱਥੇ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ
- 6) y ਧੁਰੇ ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ
- 7) ਬਿੰਦੂ(6,9) ਵਿਚ y ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ

ਕਾਲਮ B

- (a) 4
- (b) (0,y)
- (c) (0,0)
- (d) ਲੇਟਵਾਂ ਧੁਰਾ
- (e) ਖੜਵਾਂ ਧੁਰਾ
- (f) 9
- (g) y ਧੁਰੇ ਤੇ

ਉੱਤਰ : 1→c, 2→d, 3→e, 4→a, 5→g, 6→b, 7→f

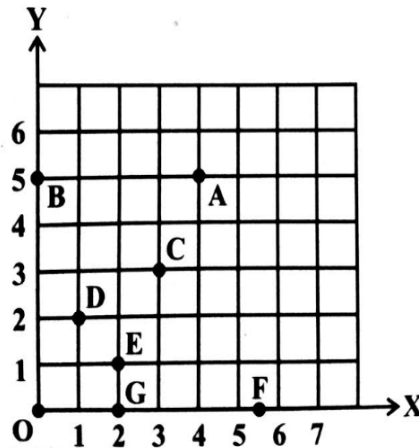
4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) ਚਿੱਤਰ ਦੇਖ ਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਸਹੀ ਅੱਖਰ ਚੁਣੋ-

(i) (2,1) (ii) (0,5) (iii) (2,0)

(iv) ਬਿੰਦੂ A ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (v) ਬਿੰਦੂ F ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ

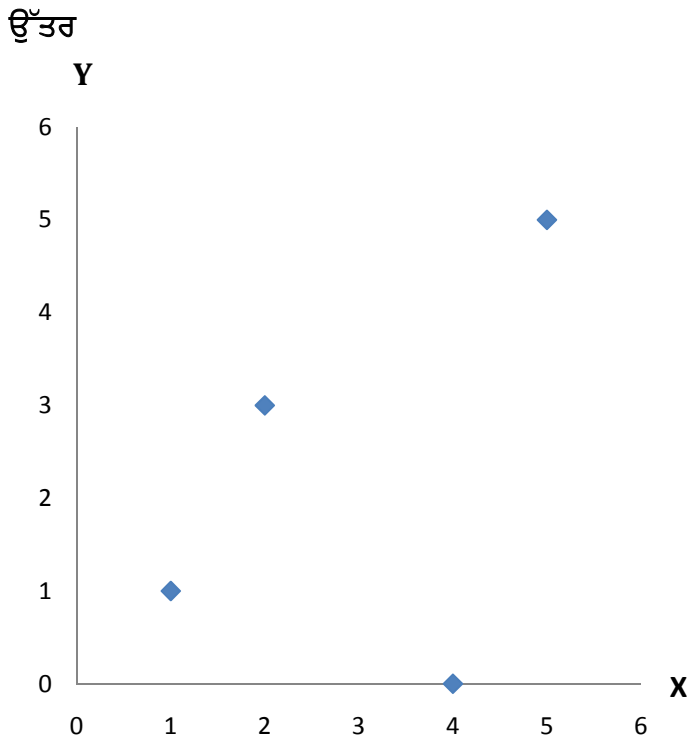
ਉੱਤਰ:



- (i) (2,1) ਬਿੰਦੂ E ਹੈ।
- (ii) (0,5) ਹੈ ਬਿੰਦੂ B
- (iii) (2,0) ਹੈ ਬਿੰਦੂ G
- (iv) ਬਿੰਦੂ A ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (4,5)
- (v) ਬਿੰਦੂ F ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ (5,5,0)

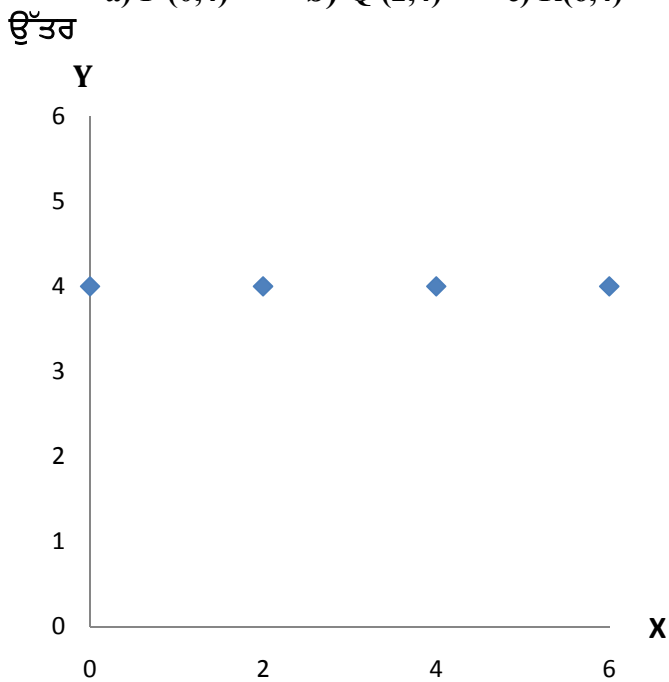
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਉੱਪਰ ਦਰਸਾਓ।

- a) A (2,3) c) B(4,0) b) C(5,5) d) D(1,1)



ਪ੍ਰਸ਼ਨ:3 ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਤੇ ਦਰਸਾਓ।

- a) P (0,4) b) Q (2,4) c) R(6,4) d) S(4,4)



ਅਧਿਆਇ-16

ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਖੇਡਣਾ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ -

- (1) 25 ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਲਿਖੋ

(a) $10 \times 5 + 2$ (b) $2 + 5$ (c) $10 \times 2 + 5$ (d) $10 \times 2 + 10 \times 5$
 (2) $100 \times 7 + 10 \times 1 + 8$ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਰੂਪ ਲਿਖੋ।

(a) 718 (b) 781 (c) 817 (d) 871
 (3) ਸੰਖਿਆ 125 ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ ਸੰਖਿਆ?

(a) 512 (b) 251 (c) 521 (d) 152
 (4) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ A ਪਤਾ ਕਰੋ

$$\begin{array}{r} 3 \text{ A} \\ + 5 \text{ 5} \\ \hline 6 \text{ 2} \end{array}$$

(a) 7 (b) 5 (c) 0 (d) 6
 (5) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ 2 ਅਤੇ 3 ਦੋਵਾਂ ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੈ?

(a) 24 (b) 20 (c) 15 (d) 21
 (6) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ Q ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$\begin{array}{r} 3 \text{ 1 } Q \\ + 1 \text{ Q } 3 \\ \hline \text{-----} \\ 5 \text{ 0 } 1 \end{array}$$

(a) 4 (b) 8 (c) 9 (d) 0

ਉੱਤਰ : 1) c 2) a 3) c 4) a 5) a 6) b
 ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ / ਗਲਤ ਚੁਣੋ -

- (1) 52 ਨੂੰ ਅਸੀਂ $10 \times 5 + 2$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ)
- (2) ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ab ਨੂੰ ਅਸੀਂ $10b + a$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। (ਗਲਤ)
- (3) ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ bca ਨੂੰ ਅਸੀਂ $100b + 10a + c$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। (ਗਲਤ)
- (4) 129 ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ $100(1) + 10(2) + 9$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (5) $10 \times 5 + 6 = 50 + 6 = 56$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (6) ਜੇਕਰ ਕਿਸੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਇਕਾਈ ਅੰਕ 0 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹ 10 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ)
- (7) ਸਾਰੀਆਂ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 2 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਗਲਤ)

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

- 1) $129 = 1 \times 100 + 2 \times \underline{\hspace{2cm}} + 9$ (10 / 100)
- 2) $605 = 6 \times \underline{\hspace{2cm}} + 0 \times 10 + 5$ (100 / 10)
- 3) $5 \times 100 + 3 \times 10 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ (538 / 838)
- 4) ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ 2 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਇਕਾਈ ਵਾਲੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ _____ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ (ਜਿਸਤ / ਟਾਂਕ)
- 5) ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ 5 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਇਕਾਈ ਵਾਲੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ 5 ਅਤੇ _____ ਹੋਵੇਗਾ (0/5)
- 6) ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆ 3 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ _____ 3 ਨਾਲ ਭਾਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਜੋੜ / ਅੰਤਰ)

ਉੱਤਰ : 1)10

2)100

3) 538

4) ਜਿਸਤ

5) 0

6) ਜੋੜ

ਕਾਲਮ A ਨੂੰ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ਕਾਲਮ A

1) 52 ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਨ

2) 345 ਦਾ ਮਿਆਰੀ ਰੂਪ

3) $100 \times 7 + 10 \times 1 + 8$ ਦਾ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਹੈ

4) 2 ਨਾਲ ਭਾਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਕਾਲਮ B

(a) $300 + 40 + 5$

(b) ਸਾਰੀਆਂ ਜਿਸਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

(c) $10 \times 5 + 2$

(d) 718

ਉੱਤਰ : 1 \rightarrow c,

2 \rightarrow a,

3 \rightarrow d,

4 \rightarrow b,

4 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1.) A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

3 A

+ 2 5

5 7

ਉੱਤਰ: ਸਾਨੂੰ A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਹੈ।

$A + 5 = 7$

ਤਾਂ $A = 7 - 5$

$A = 2$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2: Q ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ

3 1 Q

+ 1 Q 3

5 0 1

ਉੱਤਰ: $Q + 3 = 1$ (ਸਾਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ) ਇਸ ਲਈ Q ਦਾ ਮੁੱਲ 8 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਤਾਂ 3 1 8

+ 1 8 3

5 0 1

ਭਾਵ $Q = 8$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3: ਪਤਾ ਕਰੋ ਕੀ 729, 3 ਨਾਲ ਵੰਡੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਸੰਖਿਆ 729 ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ: $7 + 2 + 9 = 18$

ਕਿਉਂਕਿ ਸੰਖਿਆ 18, 3 ਨਾਲ ਵੰਡੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਸੰਖਿਆ 729 ਵੀ 3 ਨਾਲ ਵੰਡੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4: A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

A 5

$\times 5$

.....

1 A 5

ਉੱਤਰ: A ਦਾ ਮੁੱਲ = 2