

उत्तरमाला

प्रश्नावली 1.1

1. (1) 1, (2) 0, 2. (1) सम्भव नहीं, (2) सम्भव नहीं, 3. हाँ, नहीं 4. (1) 190, (2) 8031, (3) 9999, (4) 5733, 5. (1) 308, (2) 1116, (3) 98766 (4) 9585, 6. 19, 7. (1) 576, (2) 132, (3) 3456, 8. 788898, 788899, 788900, 9. (1) सत्य, (2) सत्य, (3) असत्य, (4) सत्य, (5) सत्य, (6) असत्य, 10. 7890, 7889, 7888

प्रश्नावली 1.2

1. (A) 525, (B) 530, (C) 235, (D) 55, (E) 43, 57, 2. (A) 3000, (B) 6290, (C) 854, (D) 170, (E) 2116, 3. (A) 782, (B) 2970, (C) 16112, (D) 1200, (E) 965, 4. (A) 1908, (B) 948, (C) 534, (D) 1086, (E) 2480

प्रश्नावली 1.3

1. (A) 54194, (B) 2075, (C) 315, (D) 167, 2. (A) 3, (B) 34, (C) 2766, (D) 1010, 3. (A) 5, 6, 2, (B) 3, 3, 9, (C) 1, 1, 8, (D) 9, 3, 3, (E) 2, 0, 6, 3, 4. 222, 5. 8999, 6. 34 रुपये, 7. 29.

प्रश्नावली 1.4

1. (i) 0, (ii) 675, (iii) 3709, (iv) 10, (v) 15, 2. (i) 373500, (ii) 66600, (iii) 298000, (iv) 8790000, (v) 115500, (vi) 1000000, 3. (i) 9, (ii) 4, (iii) 5, (iv) 5, 4. नहीं, 5. एक संख्या 0 होगी ही। 6. (i) 600470, (ii) 1225296, (iii) 118481299, (iv) 101741546, 7. (i) 75808, (ii) 81984, (iii) 258048, (iv) 157210, 8. (i) 2980, (ii) 6427900, (iii) 896500, (iv) 156250000, (v) 46100, (vi) 887000, (vii) 5830, 9. 9999900, 10. हाँ, सत्य, 11. हाँ, नहीं।

प्रश्नावली 1.5

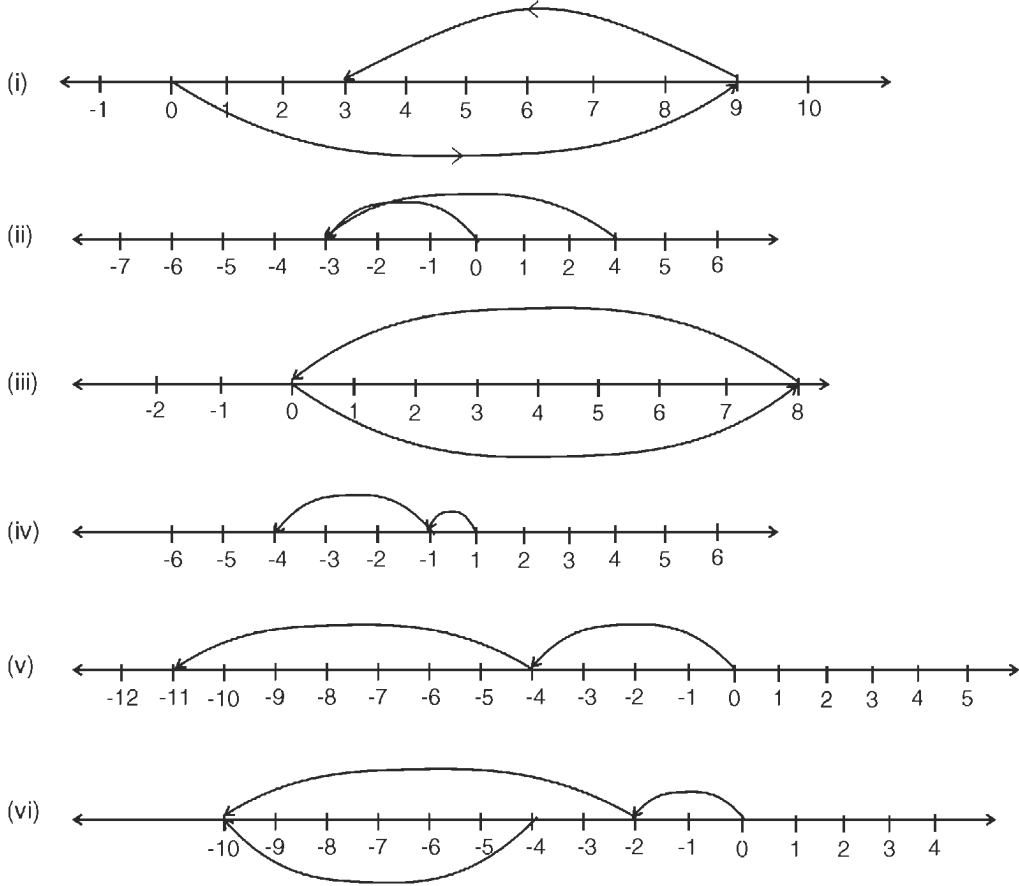
1. (i) 141, 22, (ii) 2544, 23, (iii) 469, 179, (iv) 12, 305, (v) 26, 25, (vi) 276, 45, 2. (i) 62478, (ii) 0, (iii) 386, (iv) 993, (v) 0, (vi) 7245, (vii) 1, (viii) 400, 3. 1050, 4. 999960, 5. 518, 6. 50, 7. 32196, 8. 17, 9. 10, 10. हाँ, 0, 11. नहीं, 12. (i) सत्य, (ii) सत्य, (iii) सत्य, (iv) सत्य, 13. सत्य है, 14. सत्य है।

प्रश्नावली 2.1

1. (i) जनसंख्या में कमी, (ii) प्रदूषण में वृद्धि, 2. (i) -4, -3, 0, 2, (ii) -30, -10, 20, 30, (iii) -50, -30, 0, 10, 40, 3. (i) 7, (ii) -3, (iii) 1, (iv) -10, 4. (i) 7, (ii) -2, (iii) 0, (iv) 8, 5. (i) -7, (ii) -6, (iii) -10, (iv) -236, 6. (i) -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, (ii) 1, 2, 3, 4, 5, (iii) -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7. (iv) -6, -5, -4, -3, -2, -1, 8. (i) F, (ii) F, (iii) T, (iv) F, (v) T, (vi) T

प्रश्नावली 2.2

1.



2. (i) 8, (ii) -6, (iii) -2, (iv) -10, 3. (i) -452, (ii) 688, (iii) -504, (iv) 222, (v) 188, (vi) -5678, (vii) 2845, (viii) 0, (ix) 5438 4. (i) 41, (ii) 1946, (iii) 309, (iv) 1945, (v) -552, (vi) 2072, (vii) 591, (viii) 343, (ix) 8, (x) 225, 5. (i) T, (ii) F, (iii) F, (iv) F, (v) F, (vi) F.

प्रश्नावली 2.3

1. (i) -52, (ii) 40, (iii) -15, (iv) -105, (v) -219, (vi) 100, (vii) -8656, (viii) 3938, (ix) 155, (x) -42920

2. -4606, 3. 150, 4. 61, 5. 42, 6. 81, 7. नहीं, 8. (i) T, (ii) T, (iii) F, (iv) T, (v) F

प्रश्नावली 2.4

1. (1) +, (2) +, (3) -, (4) +, (5) -, (6) -, (7) -, 2. (i) 128, (ii) -114, (iii) -468, (iv) -252, (v) -1105, (vi) -483, (vii) 0, (viii) 0, 3. (i) -60, (ii) 126, (iii) -216, (iv) -792, (v) -224, (vi) -288, 4. (1) + पूर्णांक में (2) - पूर्णांक में (3) 0 में (4) -100 में 6. (i) -80, (ii) -165, (iii) -200, (iv) -364, 7. (1) हाँ, (2) हाँ, (3) नहीं, 8. (i) -120, (ii) -17496, (iii) 0, (iv) 18100, (v) 44550

प्रश्नावली 2.5

1. (i) -9, (ii) -9, (iii) 9, (iv) -8, (v) 12, (vi) 0, (vii) -144, (viii) 125, (ix) 9, (x) -410569, (xi) -2000, (xii) -1, 2. (i) 1, (ii) -8785, (iii) 0, (iv) -30655, (v) -312, (vi) -5671, 3. (i) T, (ii) F, (iii) F, (iv) T, (v) F, (vi) F.

प्रश्नावली 2.6

1. (i) 5, 5, (ii) -2, 6, (iii) 1, 11, (iv) -6, 1, (v) -27, 2, (vi) 10, 8, 2. (i) 10^5 (ii) $(-13)^5$
3. (i) 6250000, (ii) -1, (iii) 1, (iv) 256, (v) 72, (vi) 256, (vii) -8, (viii) 16, (ix) 432, (x) -10000, (xi) 576, 6. (i) 400, (ii) 10000, (iii) 40000, (iv) 4900, (v) 22500, (vi) 1000000, 7. (i) -1728, (ii) -2744, (iii) -3375, (iv) 1331, (v) 1000000, (vi) 1000000000, 8. (i) 1, (ii) 16, (iii) 81, (iv) 1, (v) 16, (vi) 81, 11. (i) F, (ii) F, (iii) T, (iv) T, (v) T, (vi) F, (vii) F, (viii) F.

प्रश्नावली 2.7

1. (i) 110, (ii) 0, (iii) 31, (iv) -3, (v) 26, (vi) -20, (vii) -13, (viii) 0, 2. (i) 20, (ii) 44, (iii) -38, (vi) 0, 3. (i) 29, (ii) -43, (iii) 87, (iv) 4, (v) 71, (vi) 119, (vii) 11, (viii) 15, (ix) -218, (x) 109.

प्रश्नावली 3.1

2. 31, 62, 93, 124, 155,
3. 8, 16, 24, 32,
4. 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98
5. 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
6. (i) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
(ii) 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
(iii) 1, 2, 4, 19, 38, 76
(iv) 1, 5, 25, 125,
(v) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144
(vi) 1, 3, 9, 27, 81, 243, 729
7. नहीं
8. 19

प्रश्नावली 3.2

2. अभाज्य संख्याएँ : (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47) तथा 1 के अतिरिक्त सभी भाज्य हैं।

3. 11, 4. 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

5. 2, 6. हाँ, 9 7. 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 8. भाज्य, 19

प्रश्नावली 3.3

1. 32, 340, 786, 54338, 2. 21801, 61506, 3. 360, 5240, 22800, 4. 1728, 2496, 57000, 5. 5335, 10824, 9020814,

6. (i) असत्य (ii) सत्य, (iii) सत्य, (iv) असत्य (v) असत्य (vi) सत्य (vii) असत्य (viii) सत्य

प्रश्नावली 3.4

1. (i) 18, (ii) 9, (iii) 1, (iv) 13, (v) 12, (vi) 1,

2. (i) 150, (ii) 13, (iii) 36, (iv) 58

3. 1, 4. 16, 5. 170 ली, 6. 17, 7. 2 मीटर, 8. (i) T, (ii) T, (iii) F, (iv) T, (v) F

प्रश्नावली 3.5

1. (i) 240, (ii) 180, (iii) 3465, (iv) 5760, (v) 1620, (vi) 18480, 3. 400, 4. 221, 5. नहीं, क्यों कि म.स. ल.स. का एक गुणनखंड होना चाहिए। 6. 288 पुस्तकें, 7. 3300, 8. 607, 9. 20 दिन, 10. 122 मी. 40 से.मी., 11. 100800

प्रश्नावली 4.1

1. (i) लड़कियों की संख्या का लड़कों की संख्या से अनुपात 2:1 है (ii) ल : चौ. = 2:1 (iii) विज्ञान : कुल प. $\frac{3}{4}$: 1 या 3:4 (vi) शिक्षक : विद्यार्थी = 5:200

2. (i) सजातीय (ii) सरलतम (iii) समान (iv) असमान

3. (i) 8 : 3 (ii) 4:3, (iii) 3 : 5, (iv) 1:40, (v) 40:3, (vi) 19:6, (vii) 9:5, (viii) 4:1

4. (i) 7:17, (ii) 1:3, (iii) 6:19, (iv) 14:15

5. (i) 1:24, (ii) 24:1, 6. (i) 4:5, (ii) 4:9, 7. (i) 7:11, (ii) 7:18, (iii) 18:11, 8. 2:15, 9. 7:20

प्रश्नावली 4.2

1. (i) सत्य (ii) सत्य (iii) असत्य (iv) असत्य (v) असत्य, (vi) सत्य, 2. (i) 36, (ii) 12, (iii) 30, (iv) 7, 3. (i) 49, (ii) 16, (iii) 54, (iv) 3, (v) 6, (vi) 8, 4. 5, 5. 50, 6. 160 मीटर, 7. 60

प्रश्नावली 4.3 (ऐकिक विधि)

(1) 1955 रु., (2) 1530 रु. (3) 3120 कि.ग्रा. (4) 6.4 एकड़, (5) 126 रुपये (6) (i) 8 घंटे, (ii) 357.5 कि.मी. (7) 1200 कुर्सियां, (8) 5.625 हेक्टेयर, (9) 100 कुर्सियां, (10) (i) 10 कि.ग्रा. (ii) 48 पुस्तकें, (11) 21,600 रुपये, (12) 94 ली.

प्रश्नावली 5.1

1. (i) 12%, (ii) $87\frac{1}{2}\%$, (iii) 30%, (iv) 60%, (v) 280%, (vi) 340%, (vii) $333\frac{1}{3}\%$, (viii) $287\frac{1}{2}\%$ 2. (i) $\frac{6}{25}$ (ii) $\frac{19}{50}$ (iii) $\frac{3}{5}$ (iv) $1\frac{3}{20}$ (v) $1\frac{1}{4}$ (vi) $1\frac{1}{2}$ (vii) $\frac{7}{4}$ (viii) 1, 3. (i) 15%, (ii) 25%, (iii) 7%, (iv) 660%, (v) 222%, (vi) 6160%, (vii) 208%, (viii) 818% 4. (i) 0.24, (ii) 0.72, (iii) 0.185, (iv) 0.0825, (v) 0.99, (vi) 0.05, (vii) 0.0005, (viii) 0.128

प्रश्नावली 5.2

1. (i) 18 रु. (ii) 200, (iii) 1 रु., (iv) 1 कि. 500 ग्राम, (v) 3 मीटर, (vi) 24 कि.ग्रा.
2. (i) $33\frac{1}{3}\%$, (ii) $16\frac{2}{3}\%$, (iii) 40%, (iv) 120%, (v) $6\frac{2}{5}\%$, (vi) 100%
3. 494 अंक, 4. पैदल-4 कि.मी., बस-6 कि.मी., 5. 61536, 6. 90 रु., 7. 21000 रु., 8. 18 कि.मी./घंटा, 108 कि.मी./घंटा, 9. 6,400 रु., 36,800 रुपये, 10. 8%, 11. 67%, 12. 82.5%, 13. 95%, 14. 84%, 15. (i) 35%, (ii) 15%, (iii) 50%, 16. 34%, 17. 20%, 18. (i) 50%, (ii) 20%, (iii) 30%, 19. 42.5%, 20. पूर्व सत्र में।

प्रश्नावली 5.3

1. (1) लाभ-70 रु. (2) लाभ- 10 रु., (3) क्रम मूल्य 814 रुपये, (4) क्रय मूल्य 793 रुपये,
2. (1) हानि- 30 रु., 4%, (2) लाभ- 411 रु., 6%, (3) क्रय मूल्य- 1500 रु., लाभ-10%, (4) विक्रय मूल्य 2975 रु., हानि 525 रुपये, (5) विक्रय मूल्य- 6000 रु., लाभ - 1000 रुपये। 3. लाभ- 15 रु., 4. 13,500 रु., 5. लाभ-12.5%, 6. विक्रय मूल्य- 2760 रु., 7. लाभ-50%, 8. 40 पैसा, 9. हानि 11%, 10. 600 रुपये, 11. विक्रय मूल्य 10560 रुपये, 17250 रुपये, लाभ- 3%

प्रश्नावली 5.4

1. (i) मिश्रधन, (ii) 216 रुपये, (iii) 1400 रु., (iv) 225 रु., (v) 840 रु., 2. 80 रु., 3. 1089 रु., 4. 4080 रुपये, 5. ब्याज-228 रु., मिश्रधन- 1748 रु., 6. 566.50 रु., 7. 500 रुपये, 8. 187.50 रुपये, 9. 460 रुपये।

प्रश्नावली 6.1

1. (i) $\frac{x+3}{2}$ (ii) $2x-8$, (iii) $ab+2$, (iv) $\frac{u+v}{3}$ (v) $7-m$ (vi) $\frac{x}{y}-2$
2. (i) x में से 3 कम करने पर अंतर y है।
(ii) a और b के योग का आधा c के बराबर है।
(iii) व्यास (d) का आधा त्रिज्या (r) के बराबर होता है।
(iv) a का चार गुना p के बराबर है।
(v) x और y के योग का तिहाई z के बराबर है।
3. (i) $z = y + 5$, (ii) $\frac{x+4}{2} = 12$, (iii) $A = l \times b$
4. (i) यदि वृत्त की त्रिज्या r तथा व्यास d हो तो $d = 2r$
(ii) यदि विक्रय मूल्य s , क्रय मूल्य c और लाभ p हो तो $s = c + p$
(iii) यदि मिनटों की संख्या m और सेकण्डों की संख्या s हो, तो $s = m \times 60$
(iv) यदि मूलधन को P से, ब्याज को I से तथा मिश्रधन को A से दर्शाया जाय तो $A = P+I$

प्रश्नावली 6.2

- (1) (i) $6a^3$ (ii) b^{20} , (iii) $17x^3y^4$, (iv) $15a^2b^3c^2$, (v) a^x , (vi) n^m
 (2) (i) $7 \times a \times a \times b \times b \times b$, (ii) $3 \times 3 \times x \times y \times y \times y$, (iii) $2 \times 3 \times p \times p \times p \times q \times q$, (iv) $2 \times 5 \times m \times m \times n \times n \times n \times p$, (v) $(-a)(-a)(-a)$, (vi) $x \times x \times x \times x \times x \times x \times x$, (vii) $m \times m \times m \dots k$ बार, (viii) $x \times x \times x \times x \dots a$ बार
 3. xy^2 , 4. $4.5 b^3$ सेमी³ 5. y^3 वर्ष

प्रश्नावली 6.3

1. (i) $3x^5$, $5x^3y$, $-7x^2$, $2y^4$, (ii) p^3 , $-2q^3$, $7p^2q$, pqr , (iii) $8x^2$, $16xy$, $8y^2$
 2. एक पदी p^2 , $4xy$, $5ab^3$, द्विपद, h^2+k^2 , $2x-y$,
 त्रिपद $a^2+2hxy+b^2$, ax^2+bx+c , x^2+y^2+2gx , $2x+3y+5$
 3. (i) 3, (ii) $-4a$, (iii) $5y^2$, (iv) yz , 4. 1, -7 , 5, -2 , 5. 2, 1, 3
 6. (i) x^2 और $2x^2$, (ii) yz और $\frac{zy}{2}$, (iii) $-2x^2y$ और $-yx^2$, (iv) cab^2 , b^2ac , ab^2c , acb^2 ,
 7. (i) 14, (ii) 25, (iii) -5 , 8. (i) -2 , (ii) -63

प्रश्नावली 6.4

1. (i) $-4x^3$, (ii) $-x^2y$, (iii) $3a^2+b^2$, (iv) $4a$, (v) $-2x^2-3y^2+2$, (vi) 0,
 2. (i) $-3a+4b-2$, (ii) $6x^2-y+4z+7$, (iii) $2a-3b-5c$, (iv) $4ab$
 3. (i) $8x^4$, (ii) $-18ab$, (iii) $-3x^2$, (iv) $5xyz$, (v) $7x^2$, (vi) $-3z^2x-9a^2b$,
 4. $-11x+9y$, 5. $-3a-3ab$, 6. $-a^2+2ab$

प्रश्नावली 6.5

1. (i) $-5x^3+2x^2+6x-2$, (ii) x^2+2y^2+4 , (iii) $-55a+5b+35$

प्रश्नावली 7.1

- (1) (1) $3x-4=0$ (2) $m^2=64$ (5) $3=4x$ (6) $8x-3=5x+2$
 (2) (1) वामपक्ष = $x-2$ (2) $2y$ (3) $2p$ (4) $2m+7$
 दक्षिण पक्ष = 2 $9-y$ 6 $8m-3$
 (3) (1) $x+8=15$ (2) $2x=20$ (3) $2x-3=17$
 (4) $\frac{x}{3}=10$ (5) $2x+3=x+2$
 (4) (2) $4x-2=2x+4$ (5) $19=7+x$ (6) $y+\frac{3}{2}=5$

प्रश्नावली 7.2

- (1) (1) $x=6$ (2) $y=10$ (3) $y=8$ (4) $m=1$ (5) $w=-4$ (6) $x=32$
 (2) (i) 4 (ii) -6 (iii) 12 (iv) 29
 (3) हाँ (4) नहीं
 (5) (1) $x=1$ (4) $p=6$ (6) $a=1$
 (2) $y=5$ (5) $x=2$ (7) $s=3$
 (3) $m=4$

प्रश्नावली 7.3

- (1) (1) $y = 8$ (2) $u = 5$ (3) $x = 15$
(4) $x = -14$ (5) $x = 1$ (6) $x = 9$
(2) (1) $z = 7$ (2) $y = \frac{3}{2}$ (3) $x = 35$
(4) $z = 4$ (5) $y = 7/2$ (6) $u = 15$
(3) (1) $x = 25$ (2) $k = 25$ (3) $t = 50$
(4) $x = 2$ (5) $v = 9$ (6) $m = -88$

प्रश्नावली 7.4

- (1) 4 (9) 42, 44
(2) 50, 51, 52 (10) 14, 42
(3) 51, 53, 55 (11) 5 वर्ष
(4) 12, 14, 16 (12) 6 वर्ष, 10 वर्ष
(5) 3 (13) 7 मीटर
(6) 5, 25 (14) 604, 656
(7) 36 (15) 12, 36
(8) 26, 27 (16) 100 मीटर, 50 मीटर

प्रश्नावली 8.1

1. (1) A, B, C, D, P (2) l, m, r (3) PD (4) l, m
(5) AB, BC, DA, CD (6) y (7) l, m, r (8) A, B, C, D
2. (1) बिन्दु (2) रेखा (3) प्रतिच्छेद (4) किरण (5) दो, बिन्दु
(6) समान्तर (7) समतल

प्रश्नावली 8.2

1. कोई छः नाम, $\overleftrightarrow{PQ}, \overleftrightarrow{QR}, \overleftrightarrow{RP}$, आकृति 'ब' में $\overleftrightarrow{AB}, \overleftrightarrow{BC}, \overleftrightarrow{CD}, \overleftrightarrow{DA}, \overleftrightarrow{AC}, \overleftrightarrow{BD}$
2. आकृति 'अ' में $\overleftrightarrow{PQ}, \overleftrightarrow{QR}, \overleftrightarrow{RP}$, आकृति 'ब' में $\overleftrightarrow{AB}, \overleftrightarrow{BC}, \overleftrightarrow{CD}, \overleftrightarrow{DA}, \overleftrightarrow{AC}, \overleftrightarrow{BD}$
3. (1) कमरे की दीवारों के किनारे, पोस्ट कार्ड के किनारे- यदि इनका विस्तार अनंत माना जाये। (इसी प्रकार के अन्य उदाहरण)।
4. हाँ, अनंत
5. एक
6. (1) रेखा (2) प्रतिच्छेदी, समान्तर (3) असंख्य (4) सरेख (5) बिन्दु (6) प्रतिच्छेद
7. (1) गेंद की सतह, कड़ाही की सतह (2) कमरे का फर्श, टेबिल की सतह (3) टेबल की सतह के एक बिन्दु पर मिलने वाले किनारे, पोस्ट कार्ड के एक बिन्दु पर मिलने वाले किनारे (4) टेबिल की सतह के आमने-सामने के किनारे, पोस्टकार्ड के आमने-सामने के किनारे- (जबकि इनका विस्तार अनंत माना गया हो) ऐसे अन्य उदाहरण।
8. 3

10. (1) 6 (2) AB, BC, CD, DA, AC, BD (3) BC, CD, AC
11. (1) नहीं, (2) नहीं (3) नहीं (4) नहीं (5) नहीं
12. (1) B, E, F रेखा l पर, A, E, C रेखा n पर, A, F, D रेखा O पर B, C, D रेखा p पर
(2) l, m, p संगम बिन्दु B; m, n, o संगमन बिन्दु A
13. (1) 3 (2) 2
14. हाँ
15. (1) 8; P, Q, R, S, T, U, V, W (2) 12; PS, PQ, SR, QR, WT, TU, UV, VW, WP, TS, UR, VQ (3) 6; PSTW, PSRQ, RQUV, TUVW, SRUT एवं PQVW
16. (1) आकार (2) प्रतिच्छेदी (3) एक और केवल एक (4) सरेख (5) बिन्दु (6) प्रतिच्छेद बिन्दु (7) प्रतिच्छेदी (8) असरेख
17. (1) l, p (2) m, q (3) p, q (4) O, D, E, F रेखा q पर; O, A, B, C रेखा p पर (5) $l, m; m, n; l, n$ (6) $p, q; p, l; p, m; p, n; q, l; q, m; q, n$
18. (1) q, m और n, r (2) A, B, C, D (3) n, p, q (4) m, p, r

प्रश्नावली 9.1

1. (i) SR, PQ, QR (ii) AB, BC, CD, AC, AD (iii) PQ, QR, RS
2. (1) AB (ii) PQ
3. पुस्तक का किनारा, टेबिल का किनारा, कमरे का किनारा, कॉपी का किनारा
4. $<, =, >$ (1) $<$ (2) $=$ (3) $>$

प्रश्नावली 10.1

2. (i) P, (ii) C, (iii) X, (iv) R
3. (i) OP, OT, OR, OQ, OS, QS, QO, QP, QT, QR, PR, PT, PO, PQ, PS, TR, TP, TO, TQ, TS, (ii) नहीं, (iii) हाँ
4. OC, OD, OE, OF, OA, OB

प्रश्नावली 10.2

2. (i) P, PQ, PR (ii) B, BA, BC, (iii) $y, yz, yx,$
(iv) M, ML, MN
4. (i) $\angle DOC, \angle COB, \angle BOA$ 5. $\angle SOR, \angle ROQ, \angle QOP.$
6. (i) A, D, F (ii) B, C (iii) P, G, E, R
7. (i) $\angle DAE$ (ii) $\angle BAC$ (iii) $\angle ACD$ (iv) $\angle ADC$ (v) $\angle AFE$
8. (i) नहीं, (ii) हाँ (iii) हाँ, (iv) हाँ (v) नहीं

प्रश्नावली 10.3

1. (i) $\angle x$ (ii) $\angle 2$ (iii) $\angle b$ (iv) $\angle 4$
2. (a) नहीं, (b) हाँ, (c) नहीं (d) हाँ
3. (i) अधिक कोण, (ii) समकोण, (iii) ऋजुकोण, (iv) प्रतिवर्ती कोण
(v) न्यूनकोण, (vi) न्यून कोण
4. (i) न्यूनकोण (ii) अधिक कोण, (iii) न्यूनकोण, (iv) ऋजुकोण, (v) प्रतिवर्ती कोण

- (vi) सम्पूर्ण कोण (vii) शून्यकोण, (viii) समकोण
 6. समकोण
 7. (i) ऋजुकोण (ii) समकोण, (iii) ऋजुकोण
 8. (i) दक्षिण-पश्चिम (ii) उत्तर-पूर्व

प्रश्नावली 10.4

1. (i) हाँ (ii) नहीं (iii) हाँ, (iv) हाँ (v) हाँ
 2. (i) $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 7, \angle 8$
 (ii) $\angle 5, \angle 7, \angle 6, \angle 8, \angle 1, \angle 3, \angle 2, \angle 4$
 3. नहीं
 4. (i) 40° (ii) 7° (iii) 55° (iv) 35° (v) 25°
 5. (i) 105° (ii) 111° (iii) 125° (iv) 90° (v) 38°
 (vi) 150°
 6. (i) पूरक (ii) $20^\circ, 70^\circ$ (iii) $68^\circ, 22^\circ$ (iv) $36^\circ, 54^\circ$ (vii) $45^\circ, 45^\circ$
 संपूरक (i) $165^\circ, 15^\circ$ (vi) $90^\circ, 90^\circ$ (viii) $119^\circ, 61^\circ$
 7. 45° 8. 90° 9. दूसरे कोण की माप घटेगी।
 10. न्यून कोण 11. (i) नहीं (ii) नहीं (iii) हाँ
 12. बड़ा होगा।
 13. $a = 35^\circ, b = 145^\circ, c = 65^\circ,$
 $a = 118^\circ, b = 62^\circ, c = 118^\circ$

प्रश्नावली 11.1

1. (i) p; (ii) कोई नहीं; (iii) l, m, n; (iv) q (v) कोई नहीं (vi) S
 2. (1) C, D, E, F; (2) A, B, H, G; (3) (A, E); (D, H), (B, F), (C, G); (4) (C, E), (D, F); (5) $\angle PQR$ (6) $\angle DQR, \angle PQE$
 3. (1) E; (2) F; (3) अन्तः कोणों (4) C; (5) C; (6) रेखीय; (7) B, H, G (8) चार

प्रश्नावली 11.2

1. (i) $AB \parallel CD$; (ii) $AF \parallel EC, AE \parallel CF, AD \parallel BC$
 (iii) $AB \parallel DE,$ (iv) $DE \parallel BC, EF \parallel AB$ और $DE \parallel BF$
 (v) $ED \parallel BC, AC \parallel EF, FD \parallel AB$
 2. नहीं। क्योंकि इनके बीच की दूरी सभी स्थानों पर समान नहीं है।

प्रश्नावली 11.3

1. $\angle 2 = 140^\circ, \angle 3 = 40^\circ, \angle 4 = 140^\circ, \angle 5 = 40^\circ, \angle 6 = 140^\circ, \angle 7 = 40^\circ, \angle 8 = 140^\circ$
 2. p और q समान्तर नहीं है। $\angle 1$ और $\angle 8$ संगत कोणों का युग्म है जो बराबर नहीं है। $\angle 1 \neq \angle 8$

प्रश्नावली 11.4

1. (1) तिर्यक, (2) उभयनिष्ठ, (3) प्रतिच्छेदित, (4) - (i) बराबर
 (ii) 180° (iii) अंतः, बराबर (iv) संगत (5) तिर्यक, बाह्य, अंतः (6) विपरीत, एकान्तर (7)
 समान (8) प्रतिच्छेदी (9) लम्बवत (10) कोणों, समान्तर

2. $\angle ALQ = 60^\circ$, $\angle CML = 120^\circ$, $\angle PMD = 60^\circ$, $\angle DMQ = 120^\circ$, $\angle PLB = 60^\circ$,
 $\angle PLA = 120^\circ$, $\angle MLB = 120^\circ$

3. (i) 60° , (ii) 105° , (iii) 60° , (4) 145° (5) 50°

प्रश्नावली 12.1

1. QR एवं QP, PR; RQ, RP, QP 2. A, B

प्रश्नावली 12.2

1. AB = 4 से.मी., BC = 4 से.मी., CA = 4 से.मी.

2. PQ = 5 से.मी., QR = 4 से.मी., RP = 5 से.मी.

3. XY = 5 से.मी., YZ = 5 से.मी., XZ = 4 से.मी.

प्रश्नावली 12.3

1. 60° , 60° , 60° 2. 50° 3. 65° 4. 40° , 60° , 80°

5. 90° , समकोण 6. 30° , 30° 7. (i) नहीं (ii) नहीं (iii) नहीं

(iv) हाँ (v) हाँ (vi) नहीं

10. नहीं, क्योंकि तीनों बिन्दुओं को मिलाने से रेखाखण्ड का निर्माण होता है।

11. (i) तीन (ii) तीन (iii) तीन (iv) त्रिभुज

प्रश्नावली 12.4

1. (i) $\angle BAC$, (ii) $\angle B$, $\angle C$ (iii) $\angle A$, $\angle C$

2. 55° 3. (i) $\angle C$ (ii) $\angle A$ (iii) $\angle ACB$ (iv) $\angle B$ (v) 360°

प्रश्नावली 13.1

2. (i) O°

(ii) 90°

प्रश्नावली 14.1

1. (i) 16 से.मी. (ii) 13 से.मी. (iii) 19 से.मी.

2. (i) 16 से.मी. (ii) 20 से.मी. (iii) 12 से.मी. (iv) 14 से.मी.

3. (a) 26 से.मी. (b) 20 से.मी. (c) 19 से.मी. (d) 10 से.मी.

4. (a) 16 से.मी. (b) 60 से.मी. (c) 10 से.मी. (d) 24 से.मी.

5. 4 से.मी.

6. (a) 9 से.मी. (b) 6 से.मी. (c) 24 से.मी. (d) 14 से.मी.

7. (a) 12 से.मी. (b) 18 से.मी. (c) 15 से.मी. (d) 30 से.मी.

8. (a) 10 से.मी. (b) 6 से.मी. (c) 2 से.मी. (d) 7 से.मी.

प्रश्नावली 14.2

1. (a) 18 वर्ग से.मी. (b) 216 वर्ग से.मी. (c) 150 वर्ग से.मी.

2. (a) 9 वर्ग से.मी. (b) 121 वर्ग से.मी. (c) 225 वर्ग से.मी. (d) 400 वर्ग से.मी.

3. (a) दुगना हो जायेगा (b) दुगना हो जायेगा (c) चार गुना हो जायेगा

4. (a) चार गुना हो जायेगा (b) नौ गुना हो जायेगा (c) चौथाई रह जायेगा

5. 80000 वर्ग से.मी. 6. 4 से.मी. 8. 256 वर्ग से.मी. 9. परिमाप 288 मी.; क्षेत्रफल 4860

वर्ग मी. 10. 6400 वर्ग मी. 11. 280 मी. 12. 240 वर्ग मी. 13. 64 वर्ग मी.

यदि आपकी कक्षा में निःशक्त बच्चे हैं तो

1. शिक्षक विद्यालय में ऐसा वातावरण बनाएँ जिससे निःशक्त एवं अन्य विद्यार्थियों में समान व्यवहार हो। उन्हें कक्षा में आगे की पंक्ति में बैठाएँ। निःशक्त विद्यार्थियों को सामान्य बच्चों के साथ खेलकूद एवं सांस्कृतिक स्पर्धाओं में भागीदारी करने के अवसर दें, भले ही वे कोई स्थान प्राप्त न कर सकें। इससे उनके मन में उत्साह एवं आत्मविश्वास बढ़ेगा।
2. निःशक्त बच्चों के माता-पिता से समय-समय पर संपर्क करें, बच्चों की उपलब्धियाँ बताएँ।
3. निःशक्त बच्चों को पाठ्यक्रम छोटे-छोटे हिस्सों में बांटकर पढ़ाएँ तथा प्रश्नों के सही उत्तर देने पर उन्हें पुरस्कृत करें।
4. किसी भी नए काम को प्रोत्साहन के साथ सिखाएँ एवं इसे अवश्य दोहराएँ। ये हंसी-खुशी के वातावरण में हो।
5. श्रवण बाधित बच्चे हों तो इस बात का ध्यान रखें कि बच्चे को ब्लैक बोर्ड, शिक्षक का चेहरा, होंठ व हाथ स्पष्ट नजर आए। श्रवण बाधित बच्चे श्रवण यंत्र हमेशा पहनें।
6. श्रवण बाधित बच्चों को नए शब्दों के प्रयोग से पहले ब्लैक बोर्ड पर उसका चित्र बनाएँ। शब्द को लिखकर दिखाएँ, फिर होंठों के माध्यम से संकेत करते हुए बोले और इसके बारे में समझाएँ।
7. जिन बच्चों को बोलने संबंधी विकलांगता है या जिनकी भाषा साफ नहीं है, उन्हें धैर्यपूर्वक सुने और अपनी बात कहने का अवसर दें।
8. विद्यालय में दृष्टिबाधित बच्चे हों तो उनके आसपास के वातावरण जैसे कक्षा तक पहुंचने का रास्ता, सीढ़ियाँ, प्राचार्य कक्ष, पानी पीने की जगह, टॉयलेट, खेल का मैदान आदि से उन्हें परिचित कराएँ, जिससे वे स्वतंत्र रूप से घूम सकें और यदि कोई बदलाव हो तो उससे भी बच्चों को परिचित कराएँ।
9. दृष्टिबाधित बच्चों की पढ़ाई-लिखाई के लिए ब्रेल लिपि का उपयोग किया जाता है। यदि विद्यालय में इन बच्चों के लिए पर्याप्त साधन नहीं है तो निकट के डाइट, विशेष शिक्षक एवं ब्रेल पुस्तकें, ऑडियो कैसेट्स उपलब्ध कराने वाली संस्थाओं से संपर्क करें।
10. दृष्टिबाधित एवं ऐसे निःशक्त बच्चे जो लिखने में असमर्थ हैं उन्हें परीक्षा में एक अन्य लेखक की सुविधा दें एवं परीक्षा में अपना लेखन पूर्ण करने के लिए अतिरिक्त समय भी दें।
11. कक्षा में अध्यापक दृष्टिहीन बच्चों का नाम लेकर बात करें तथा ब्लैक बोर्ड पर जो भी लिखें उसे बोलकर बताएँ।
12. मानसिक रूप से मंद, श्रवण बाधित या दृष्टिहीन बच्चों को गणित विषय पढ़ाते समय ठोस वस्तुओं का प्रयोग करें। छात्र को कुछ वस्तुएँ गिनने के लिए दें, फिर पूछें कितनी वस्तुएँ हैं? इस तरह वस्तुएँ गिनाकर गणित का प्रारंभिक ज्ञान दें।
13. मानसिक निःशक्त बच्चे की पढ़ाई में एकाग्रता बनाए रखने के लिए छात्र से लगातार संपर्क बनाए रखें तथा जो पढ़ाया गया है उसे कक्षा के अंत में उसके दैनिक जीवन से जोड़कर भी समझाएँ।
14. कक्षा व उसके आसपास के वातावरण को बाधारहित रखें। जैसे पानी पीने के स्थान पर नल की ऊंचाई कम हो, यदि शौचालय में किसी बच्चे को अकड़न की वजह से बैठने में कठिनाई होती है तो कमोड की व्यवस्था करना चाहिए तथा उसके पास ही एक रॉड या लकड़ी लगी हो जिसे पकड़कर वह आसानी से खड़ा हो सके।
15. शिक्षक अन्य छात्रों को समझाएँ कि वे सेरेब्रल पाल्सी या सामान्य से अलग दिखने वाले बच्चों का मजाक न उड़ाए, उन्हें धक्का न दें, उनसे मित्रतापूर्वक व्यवहार करें और उनकी मदद करें।



समग्र स्वच्छता अभियान संदेश

1. खाना खाने के पहले हाथ धोयें।
2. शौच के बाद साबुन से हाथों को अवश्य धोयें।
3. शौच के लिए शौचालय में ही जायें।
4. घड़े में से पानी डंडी वाले लोटे से ही निकालें, पानी में उंगलियाँ नहीं डुबाना चाहिये।

