उत्तरमाला

प्रश्नावली–1.1

1. (a) $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
   (b) $-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$
   (c) $-5, -4, -3$ (d) $-5, -6, -7, -8, -9$

2. (a) 4 (b) -8 (c) 0 (d) -7
   (e) 25 (f) -18

3. (a) $>$ (b) $>$ (c) $<$ (d) $=$
   (e) $=$ (f) $>$

4. (a) $-8, -5, -2, 12, 15, 20$ (b) $-15, -4, -2, 0, 5, 8$

5. (a) -17 (b) 16 (c) -19 (d) 19 (e) -4

6. (a) 24 (b) -60 (c) -56 (d) -27 (e) 99

9. (a) -33 (b) -3 (c) 8 (d) -3

10. (a) -10 (b) 100 (c) 8 (d) -2

11. (a) $-2+5-5+(-2)$ (इनका उदाहरण कोई भी पूर्णांक लेकर लिख सकते हैं।)
    (b) $(-3+4)+5=-3-(1+5)$
    (c) $-5+8=3$
    (d) $5+0=5$

12. (a) $-2+(-6)$ (b) $2-(20)$ (c) $-5-(-5)$

(संकेत : इनके अनेक उत्तर सम्भव हैं।)

प्रश्नावली–1.2

1. (a) -900 (b) 2025 (c) 4000 (d) -165
   (e) 1050 (f) 0 (g) 256 (h) -8
   (i) 37500 (j) 5000

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

© BSTBPC WEBCOPY NOT TO BE PUBLISHED

3. (i) वितरण गुण (ii) गुणा का क्रम विनिमेय गुण
(iii) गुणा का साहचर्य गुण (iv) संवरक गुण
(v) गुणा का तत्समक गुण

4. स्वयं सत्यापित करें।

5. (i) – 20 (ii) 45 (iii) 0
(iv) – 1 (v) 50

6. स्वयं एक अन्य उदाहरण लेकर सत्यापित करें।

7. (i) – 112 (ii) 0 (iii) 368
(iv) – 540 (v) 96726 (vi) 1140

8.

x	0	– 1	– 2	– 3	4	6
– 2	0	2	4	6	– 8	– 12
– 3	0	3	6	9	– 12	– 18
4	0	4	8	12	– 16	– 24
– 1	0	1	2	3	– 4	– 6
5	0	– 5	– 10	– 15	20	30

9. (i) सत्य (ii) असत्य (iii) असत्य
(iv) सत्य (v) सत्य (vi) सत्य

10. (i) ✓ (ii) ✗, (–4) × (+8) = –32
(iii) ✓ (iv) ✗, (+3) × (+4) = –12

11. – 10°C

12. (i) 8 (ii) 15 (iii) 0

13. (a) 1000 रु. हानि (b) 1040 डरियां (स्लेटी सिमेंट)

14. (a) 60000 रु. लाभ (b) 3000 रंगीन टी.वी.

प्रश्नावली–1.3

1. (i) –8 (ii) –150 (iii) 9 (iv) 1
(v) 5 (vi) 8 (vii) 0 (viii) अपरिभाषित
(ix) 1

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

2. (i) $40 : 8 = 5$ (ii) $24 : (-6) = -4$

$40 : 5 = 8$ $24 : (-4) = -6$

(iii) $-108 : 9 = -12$ (iv) $48 : (-12) = -4$

$-108 \div (-12) = 9$ $48 \div (-4) = -12$

(v) $-80 \div 8 = -10$

$-80 \div (-10) = 8$

3. (i) 96 (ii) −72 (iii) −6 (iv) −8 (v) −8

4. (i) ઉત્તરાત્ય (ii) ઉત્તરાત્ય (iii) ઉત્તરાત્ય

(iv) સત્ય (v) સત્ય (vi) સત્ય

5. 9 બજે સત, 14° C નીચે ચાલે −14° C

6. 60 મિનટ = 1 ઘંટા

प्रश्नावली–1.4

1. (i) 5 (ii) $\frac{5}{3}$ (iii) 1 (iv) $\frac{20}{3}$

(v) $\frac{125}{\boxed{}\boxed{}}$ (vi) 8 (vii) 7 (viii) 8

(ix) 11 (x) 1

2. (i) $(5 + 15) \div \boxed{}\boxed{}$ (ii) $69 \div (4 \times 6 - 1)$

(iii) $(24 - 4) \div 5 = 4$ (iv) $124 \div \{(25+5) + 1\}$

(v) $[\{(2 \times 4) - 2\} \times 9] \div 6$

3. (i) 66 (ii) 320 (iii) 13 (iv) 10 (v) 84

(vi) −25 (vii) 15 (viii) −10 (ix) 37

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–2.1

1. (i) $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$ (ii) $\frac{12}{14}, \frac{18}{21}, \frac{21}{28}, \frac{30}{35}$

   (iii) $\frac{6}{34}, \frac{9}{51}, \frac{12}{68}, \frac{15}{85}$ (प्रश्न 1 के अन्य तुल्य भिन्न हो सकते हैं।)

2. (i) $\frac{3}{5} < \frac{4}{3}$ (ii) $\frac{6}{7} < \frac{7}{6}$

   (iii) $\frac{21}{5} < \frac{18}{4}$ (iv) $\frac{7}{15} > \frac{9}{20}$

3. (i) $\frac{2}{5}$ (ii) $4\frac{7}{8}$ (iii) $1\frac{11}{14}$

   (iv) $1\frac{8}{63}$ (v) $1\frac{2}{5}$ (vi) $\frac{1}{12}$

   (vii) $\frac{91}{165}$ (viii) $3\frac{3}{10}$ (ix) $3\frac{7}{10}$ (x) $2\frac{19}{20}$

4. हाँ

5. (i) $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ (ii) $\frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}$

6. $12\frac{1}{3}$ मी.

7. (i) $8\frac{17}{20}$ रोमी. (ii) $7\frac{5}{6}$ रोमी., (iii) त्रिभुज के

8. रेलीम, $\frac{1}{16}$ घंटा

9. (i) 1 (ii) $\frac{2}{5}$ (iii) 0 (iv) 2 (v) $\frac{1}{2}$

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–2.2

1. (i) d (ii) a (iii) c (iv) b

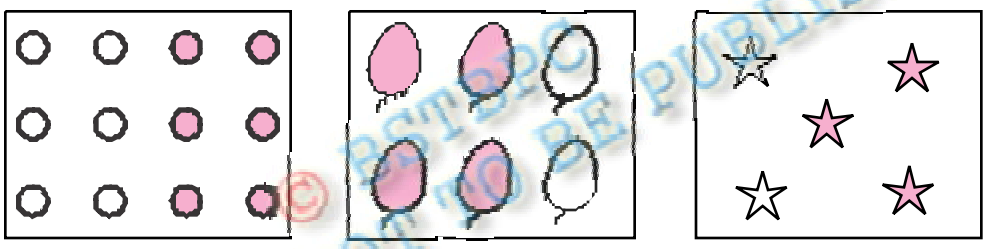
2. (i) $5\frac{3}{5}$ (ii) 2 (iii) $1\frac{5}{9}$ (iv) $1\frac{1}{3}$

   (v) $1\frac{5}{7}$ (vi) 21 (vii) $7\frac{5}{7}$ (viii) 9

   (ix) $3\frac{2}{3}$ (x) 6 (xi) $7\frac{1}{2}$ (xii) 1

3. (i) $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ (ii) $\frac{3}{4}, 2\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}$

4. इस एक परीक्षा की संख्या है



(i) (ii) (iii)

5. (i) 13 (ii) 19 (iii) 14
   (iv) 16 (v) 15 (vi) 27
   (vii) 20 (viii) 24 (ix) 63 किलोग्राम
   (x) 8 रुपया

6. (i) $15\frac{3}{5}$ (ii) 26 (iii) 36

   (iv) 87 (v) $19\frac{1}{2}$ (vi) $67\frac{1}{2}$

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

7. (i) 3 लीटर (ii) $\frac{2}{5}$

8. (i) 20 घंटा (ii) 40 मिनट (iii) 2 दिन
(iv) 600 प्र.मी. (v) 219 दिन

9. $12\frac{11}{14}$ मीटर

प्रश्नावली–2.3

1. (i) $\frac{1}{4}$ (ii) $\frac{1}{10}$ (iii) $\frac{5}{16}$ (iv) $\frac{12}{25}$ (v) $\frac{9}{16}$
(vi) $1\frac{7}{9}$ (vii) $2\frac{1}{7}$ (viii) $31\frac{1}{2}$ (ix) $2\frac{1}{10}$ (x) $4\frac{44}{75}$

2. (i) $\frac{3}{4}$ का $\frac{2}{7}$ (ii) $\frac{5}{8}$ का $\frac{3}{5}$

3. 3 मीटर 4. 9 घंटे 5. 133 कि.मी.

प्रश्नावली–2.4

1. (i) 20 (ii) $14\frac{2}{5}$ (iii) $3\frac{6}{7}$
(iv) 3 (v) $1\frac{1}{8}$ (vi) $2\frac{3}{23}$

2. (i) $\frac{5}{3}$ (ii) $\frac{5}{4}$ (iii) $\frac{7}{9}$
(iv) $\frac{5}{7}$ (v) $\frac{8}{15}$ (vi) 5
(vii) 13

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

उचित भिन्न $\frac{7}{9}, \frac{5}{7}, \frac{8}{15}$

विषम भिन्न $\frac{5}{3}, \frac{5}{4}$ पूर्ण संख्या 5, 13

3. (i) $\frac{5}{6}$ (ii) $\frac{7}{45}$ (iii) $\frac{1}{13}$ (iv) $\frac{7}{9}$

(v) $1\frac{1}{8}$ (vi) $\frac{24}{49}$ (vii) $\frac{23}{28}$ (viii) $\frac{1}{3}$

4. (i) $1\frac{1}{5}$ (ii) $\frac{6}{49}$ (iii) $\frac{1}{2}$ (iv) $5\frac{5}{6}$

(v) $1\frac{1}{2}$ (vi) $\frac{7}{25}$ (vii) $\frac{3}{5}$ (viii) $1\frac{5}{11}$

5. $1\frac{1}{2}$ रुपया 6. 168 छात्र 7. $3\frac{4}{5}$ मी.

8. 40 रुपया

प्रश्नावली–8.1

1. (a) 5.7 (b) 5.61 (c) 5.67

2. (a) 3.33 (b) 1.35 (c) 3 (d) 2.202 (e) 3.119
(f) 6.13

3. (a) 1.11 (b) 0.91 (c) 1

4. $0.123 < 0.21 < 1.02 < 1.20 < 2.01$

5. (a) 212.1 रु० (b) 5.05 रु० (c) 3.15 रु०

6. (i) 0.1m, .0001 किनो. (b) 1.15 मी., .00115 किनो.

7. (a) $2 - 0.3 + 0.04 + 0.005$, 2 (b) $3 - 0.2 + 0.04$, .2

8. 0.75 km, 0.8 km, पहली स्थिति में 0.05 km कम

9. बबलू न, 0.2 किग्रा. 10. 8.5 नीटर

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–3.2

1. (i) 2.16 (ii) 0.0864 (iii) 0
(iv) 0.0301 (v) 0.9 (vi) 0.19
(vii) 0.003 (viii) 0.03 (ix) 0.3
(x) 3 (xi) 30 (xii) 0.00000009
(xiii) 0.2 (xiv) – 12.5 (xv) 6.25

2. 5.29 मी? 3. 1.5 समी? 4. 246.75 रु०

5. 153.3125 [illegible].

प्रश्नावली–3.3

1. (i) 2.125 (ii) 0.5 (iii) 5 (iv) 0.5 (v) 0.05
(vi) 0.005 (vii) 5.5 (viii) 0.5 (ix) 40.023 (x) 4.0023
(xi) 0.04023 (xii) 175

2. (i) 18.409091 (ii) 0.0405 (iii) 5 (iv) 32
(v) 4 (vi) 0 (vii) 1

3. 10 4. 5.2 मी.

5. 30 रोकड़ 6. 3 7. 98 रु०

प्रश्नावली–4.1

2. 3

3.

अंक	मिलान चिह्न	बारंबारता
1	|	1
2	||	2
3	|	1
4	|||	3
5	𝍸	5
6	𝍸 |	1
7	||	2
8	|	1
9	|	1

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

(i) 9 (ii) 1 (iii) 8 (iv) 5

4. 45 5. (i) 12.5 (ii) 3 से {क्योंकि खिलाड़ी ☒ द्वारा 3 मैंच खेला गया है।}

(iii) $\frac{6+8+4-0}{4}$ 4.5 (iv) Λ

6. 2195 7. (i) 48, 92 (ii) 44 (iii) 71

8. (i) 20.5 (ii) 5.9 मिमी.
(iii) सोमवार, बुधवार, वृहस्पतिवार, शुक्रवार और शनिवार

9. 11 10. 18 11. 46

प्रश्नावली–4.2

1. माध्य – 39, माध्यक – 15, बहुलक – 15, नहीं

2. बहुलक = 20, माध्यक = 19, नहीं

3. बहुलक 38, 73, माध्यक 40, हाँ इनके दो बहुलक हैं।

4. माध्य = 2.8; माध्यक = 3; बहुलक = 3

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

प्रश्नावली–4.3

1. (a) R (b) 25 (c) M

2. (a) 1 इकाई = 40 खिलाड़ी (b) (i) 2009; 2006 (ii) ½

3. (i) हिन्दी (ii) अंग्रेजी (iii) हाँ

4. (i) तरबूज (i) सोमवार के दिन अधिक फल की बिक्री होती है।

5. (i) सुरक्षा (ii) विद्युत (iii) 75 हजार रु० (iv) 2009

6. (i) गया (ii) गया, श्रीनगर (iii) श्रीनगर, मुम्बई या अन्य
(iv) चेन्नई

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–4.4

1. (i) निश्चित है (ii) हो भी सकता है, नहीं भी हो सकता है
   (iii) असंभव है (iv) असंभव है
   (v) हो भी सकता है, परन्तु निश्चित रूप से नहीं
   (vi) हो भी सकता है, परन्तु निश्चित रूप से नहीं

2. (i) $\frac{1}{8}$ (ii) $\frac{8}{8}=1$ (iii) $\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$ (iv) $\frac{3}{8}$

3. $\frac{1}{2}$

प्रश्नावली–5.1

1. (i) 60° के कोण की रचना (ii) 35° के कोण की रचना

2. (i) 55° (ii) 36° (iii) 45° (iv) 12°

3. (i) 70° (ii) 105° (iii) 45°

4. 45°, 45°

5. संभव कोण, क्योंकि दोनों कोणों का योग 180° होता।

6. 120° 7. 60°, 120° एवं 60°

प्रश्नावली–5.2

1. $\angle 2$ एवं $\angle 6$, $\angle 1$ एवं $\angle 5$, $\angle 4$ एवं $\angle 8$ तथा $\angle 3$ एवं $\angle 7$

2. $\angle 4$ एवं $\angle 6$, $\angle 3$ एवं $\angle 5$ 3. $\angle 2$ एवं $\angle 8$, $\angle 1$ एवं $\angle 7$

4. $\angle 4$ एवं $\angle 5$, $\angle 3$ एवं $\angle 6$

5. (i) 110° (ii) 50° (iii) 125°

6. $x = 65°$, $y = 65°$ 7. $z = 115°$, संगत कोण सर्वांगसमता

8. $\angle C$ 45°, $\angle D$ 45°, हाँ AB || DC क्योंकि AB || CE, CE || DC

9. (i) $\angle 2=\angle 6, \angle 1=\angle 5, \angle 4=\angle 8, \angle 3=\angle 7, \angle 4=\angle 6, \angle 3=\angle 5, \angle 1=\angle 7, \angle 2=\angle 8$
   (ii) हाँ

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–6.1

1. (i) 60° (ii) 130° (iii) 90° 2. 55° 3. 60°, 60°, 60°

4. (i) 20° (ii) रूमद्विबाहु, अधिककोण त्रिभुज 5. रूमद्विबाहु रूमकोण त्रिभुज

6. $\angle A = 60°, \angle C = 30°$ 7. $\angle A = 40°, \angle B = 60°, \angle C = 80°$

8. $\angle A = 70°, \angle B = 55°$ 9. $x = 140°$ 10. $\angle A = 45°$

प्रश्नावली–6.2

(1) (i) (ii) (2) (i) अन्तर (ii) सत्य (iii) असत्य

(4) 4 सेमी. से ज्यादा तथा 24 सेमी. से कम (5) 26 से. मी.

(6) (i) हाँ (ii) नहीं (iii) हाँ (iv) नहीं (v) हाँ (vi) हाँ

(7) (i) 20 (ii) $x = 8, y = 17$

प्रश्नावली–7.1

1. AB एवं KL, CD एवं IJ, EF एवं GH

2. (i) $\angle ABC$ एवं $\angle JKL$, $\angle DEF$ एवं $\angle GHI$, $\angle MNO$ एवं $\angle PQR$

3. 70°

5. हाँ 6. 2 सेमी

7. हाँ, क्योंकि दोनों की त्रिज्याएँ समान लम्बाई की है।

प्रश्नावली–7.2

1. (i) SSS (ii) SAS (iii) ASA (iv) RHS

2. [illegible] जाएँ हैं। संगत कोण हैं। संगत कोण हैं।, 3. (iii)

7. ΔABD और ΔACD ΔPOR और ΔSOQ

$AB = AC$ $OP = OS$

$BD = CD$ $OR = OQ$

$AD = AD$ $\angle POR = \angle SOQ$

8. (i) SAS (ii) SSS (iii) RHS 9. हाँ

10. (i) हाँ, ASA (ii) हाँ, SAS

© RSCERT WEBCOPY NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–8.1

1. (i) 5^4 (ii) c^3 (iii) $2^2 \times 3^3$ (iv) $6^2 \times b^2$ (v) $a^2 \times b^2 \times d$

2. (i) 27 (ii) 1296 (iii) 729 (iv) 625 (v) 256

3. (i) 7^3 (ii) 2^9 (iii) 3^6 (iv) 5^7

4. (i) 3^4 (ii) 2^7 (iii) 2^8 (iv) 2^{100} (v) 2^{10}

5. (i) $2^4 \times 3 \times 5^2$ (ii) $2^4 \times 3^2 \times 5$ (iii) $2^3 \times 3^3 \times 5$ (iv) $2 \times 3^3 \times 5^3$ (v) $2^7 \times 3^2 \times 5^2$

6. (i) 300 (ii) 441 (iii) –343 (iv) 0 (v) 648 (vi) 90000

7. (i) –27 (ii) 8 (iii) 144 (iv) –80000 (v) 400

8. (i) $5 \times 10^7 > 1 \times 10^7$ (ii) $2.6 \times 10^{12} > 9.6 \times 10^8$
(iii) $2.7 \times 10^{-1} < 3.0 \times 10^{-1}$ (iv) $7.0008 \times 10^{15} < 2.009 \times 10^{20}$

9. (i) $\frac{2^3}{3^6}$ (ii) $\frac{3^4}{7^3}$ (iii) $\frac{3^5}{2^{10}}$

प्रश्नावली–8.2

1. (i) 7^{12} (ii) 3^4 (iii) a^5
(iv) 5^{-2} (v) 5^3 (vi) 15^5
(vii) $(ab)^4$ (viii) 2^{12} (ix) y^{-1}

2. (i) 3^2 (ii) 5^3 (iii) 5^6
(iv) 3 (v) 1 (vi) 2
(vii) $12^4 \times 13^2$ (viii) 5^{11} या 1 (ix) 3^{12}
(x) $(5a)^2$

3. (i) $2^4 \times 3^2$ (ii) $2^5 \times 3^4$ (iii) $2^2 \times 3^2 \times 5$
(iv) $3^6 \times 2^7$ (v) $2^5 \times 3^4 \times 5$

4. (i) सत्य ; 10^0, $1, (1000)^0$, 1 (ii) असत्य ; $12^2 - (4 \times 3)^2 - 4^2 \times 3^2$
(iii) असत्य ; $2^5 = 32, 5^2 = 25$ (iv) असत्य ; $10 \times 10^6 - 10$

5. (i) 45 (ii) $\frac{a^2}{3}$ (iii) 1

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–8.3

1. (i) $3 \times 10^5 + 8 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 5 \times 10^0$
   (ii) $2 \times 10^6 + 0 \times 10^5 - 0 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 8 \times 10 + 3 \times 10^0$
   (iii) $2 \times 10^5 + 3 \times 10^4 - 0 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 9 \times 10^0$
   (iv) $3 \times 10 + 0 \times 10^5 - 0 \times 10^3 + 7 \times 10^1 + 9 \times 10^0$
   (v) $8 \times 10^6 + 3 \times 10^5 - 2 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 0 \times 10^0$

2. (i) 95054 (ii) 708407 (iii) 60507 (iv) 800380

3. (i) 7×10^7 (ii) 8×10^6 (iii) 4.16×10^8
   (iv) 4.56234×10^5 (v) 9.63421×10^4 (vi) 7.243962×10^1

4. (i) 1.2756×10^7m (ii) 1.027×10^9 (iii) 1.4×10^9m
   (iv) 3×10^8m/sec. (v) 1.2×10^{10} वर्ष (vi) 1×10^{11} तारे
   (vii) 3×10^{20}m (viii) 6.023×10^{22} अणु
   (ix) 1.353×10^7km^3

5. (i) 1.1335×10^{12}m (ii) 1.139×10^{-2}m
   (iii) 1.496×10^{11}m (iv) 3.84×10^5m
   घटते क्रम–

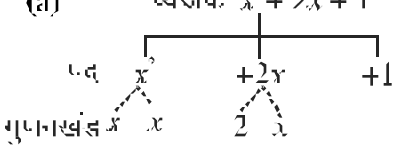
© BSTBPC NOT TO BE PUBLISHED
WEBCOPY

प्रश्नावली–9.1

1. (a) चर x अचर 5, 2 (b) चर a, b अचर 2, 1
   (c) चर x, y, z अचर 2, –1 (d) चर m, n अचर –1
   (e) चर x, y, z अचर 9

2. (a) $x^2 \rightarrow x \times x$ (b) $8a^2 \rightarrow 8 \times a \times a$ (c) $9p^2 \rightarrow 9 \times p \times p$
   $2x \rightarrow 2 \times x$ $11ab \rightarrow 11 \times a \times b$ $-4q \rightarrow -4 \times q$
   $1 \rightarrow 1 \times 1$ $-2b^2 \rightarrow -2 \times b \times b$

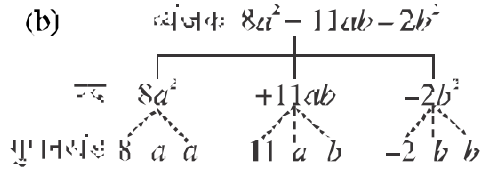
   (d) $a^2b^2 = a \times a \times b \times b$ (e) $8ab = 8 \times a \times b$
   $-9 = -1 \times 9$ $-3b = -3 \times b$

2. (a) 

   व्यंजक को बनाने के लिए x को x से गुणा करके x^2 प्राप्त किया गया है। फिर x में 2 से गुणा करके $2x$ प्राप्त किया गया है। फिर x^2 में $2x$ जोड़कर $x^2 +$

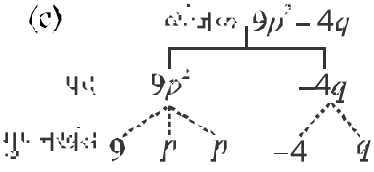
$2x$ प्राप्त किया गया है फिर x^2। $2x$ में 1 को जोड़कर व्यंजक $x^2 + 2x + 1$ प्राप्त किये गया है।

(b)



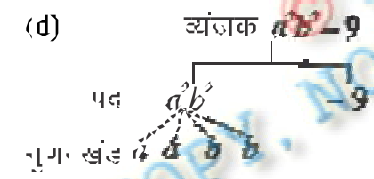
व्यंजक बनाने के लिए a में स्वयं से गुणा करके a^2 प्राप्त किया है फिर a^2 में 8 से गुणा करके $8a^2$ प्राप्त किया गया है, फिर a में b से गुणा करके ab प्राप्त किया गया है एवं ab में 11 से गुणा करके $11ab$ प्राप्त किया गया है। फिर b में स्वयं से गुणा करके b^2 प्राप्त किया गया है फिर 2 से b^2 में गुणा करके $2b^2$ प्राप्त किया गया है। अब $8a^2$ में $11ab$ को जोड़कर $2b^2$ को घटा दिया गया है जिससे व्यंजक $8a^2 + 11ab - 2b^2$ प्राप्त हुआ है।

(c)



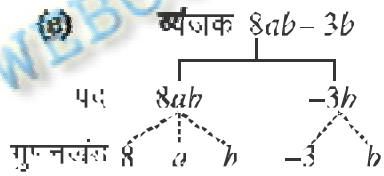
p में स्वयं से गुणा करके p^2 प्राप्त किया गया है जिसमें 9 से गुणा करके $9p^2$ प्राप्त किया गया है, फिर q में 4 से गुणा करके $4q$ प्राप्त किया गया है फिर $9p^2$ में $4q$ घटा कर व्यंजक $9p^2 - 4q$ प्राप्त किया गया है।

(d)



a में स्वयं से गुणा करके a^2 एवं b में स्वयं गुणा करके b^2 प्राप्त किया गया है। फिर a^2 में b^2 से गुणा करके a^2b^2 प्राप्त किया गया है। इस a^2b^2 में से 9 घटा कर व्यंजक $a^2b^2 - 9$ प्राप्त हुआ है।

(e)



a में b से गुणा करके ab प्राप्त किया गया है जिसमें 8 से गुणा करके $8ab$ प्राप्त किया गया है, फिर b में 3 से गुणा करके $3b$ प्राप्त किया गया है। अब में $8ab$ में $3b$ घटा कर व्यंजक $8ab - 3b$ प्राप्त किया गया है।

3. (i) 12 (ii) x का गुणांक $= 12xy$
y का गुणांक $= 12x$

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

4. $3ab, -7ab, 8ab$
$7a, 11a, -2a$
$7, -2, 1, 8$
$2xy, 2xy$
$-x, 3x, 8x$

5. (a) $2x - y$ द्विपदी (b) $a^2 - 3 - 3a$ त्रिपदी
(c) $3mn$ एकपदी (d) $a^2b - 7a - 6$ त्रिपदी
(e) $3a^2 - 2a$ द्विपदी

प्रश्नावली–9.2

1. (a) $13ab$ (b) $4x^2y$ (c) $x + y - 4$
(d) 0 (e) $2ab + 2b$ (f) 0
(g) $2a^2 + 2b^2$ (h) $a^2b + ab^2 + 2ab + 2a^2b^2$
(i) $8x + 8z - 4$ (j) $-1 - x^2 - y^2$

2. (a) $10a^2$ (b) $2b^2$ (c) $4ab$
(d) $8b - 2ab + 3a$ (e) $-7x^2 - 7y^2 + 10xy$

3. (a) $-7x^2y - 2xy - yz - 4y^2z$ (b) $2a^2 + 2b^2 - 3$

4. $-x^2 + 3$ 5. $6a - 9b - c$ 6. $15a - 10b$

प्रश्नावली–9.3

1. (a) $7a^2 + 30ab + 8b^2$ (b) $4x^2 - 15x - 54$
(c) $15xy - 40x - 3y - 8$ (d) $a^4 - a^3b - ab^3 + b^4$
(e) $1.05x^2 - 2.4xy + 0.6y^2$ (f) $9a^3 - 12a^2 - 72a + 81$
(g) $x^2 + 2xy + y^2$ (h) $x^4 - 5x^3 + 11x^2 - 15x + 24$
(i) $\frac{1}{2}x^2 - xy + \frac{1}{2}y^2$ (j) $3(10pq^2 - 7p^2q^2 - 3q^2)$

2. (a) $a^3 - b^3 - a^2 - b^2$ (b) $2a^3$
(c) 0 (d) $-6a^2 + 12b^2 + 13ab$

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED © BSTBEC

प्रश्नावली–10.1

1. (a) 5:1 (b) 4:1 (c) 17:20 (d) 5:2

2. (a) 3:4 (b) 12:7 (c) 46:3

3. (a) 7:1 (b) 1:7 (c) नहीं

4. (a) 40:1 (b) 1:40 (c) नहीं

5. (a) 6 : 14, 9 : 21 इत्यादि (b) 8 : 18, 12 : 27 इत्यादि

6. 20 7. 5 8. 15 रु.

9. 28 किग्रा0 10. 5 लीटर 11. 30,000 रु.

प्रश्नावली–10.2

1. (a) 30% (b) 40% (c) 60% (d) $62\frac{1}{2}\%$ (e) $58\frac{1}{3}\%$

2. (a) 45% (b) 125% (c) 320% (d) 37.5%

3. (a) $\frac{1}{2}$, 0.25 (b) $\frac{9}{50}$, 0.18 (c) $\frac{51}{400}$, [illegible] (d) $\frac{3}{5}$, 0.6

4. (a) $37\frac{1}{2}\%$ (b) 60% (c) 50%

5. 80% 6. 700 रु. 7. 5,40,435

8. 700, 315 9. 1050 रु.

प्रश्नावली–10.3

1. (ii) क्रय – 21 रु. हानि % – 3 % (iii) क्रय – 24 रु. क्रय % – 8 %
(iv) हानि = 22 रु. हानि % = 20 %

2. (ii) वि. मू. – 525 रु. लाभ % – 5 % (iii) वि. मू. – 560 रु. हानि % – $11\frac{1}{9}\%$
(iv) वि. मू. – 360 रु. हानि % – 10 %

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED BSTBPC

3. (ii) क्र. मू. = 1120 रु. लाभ % = 25 % (iii) क्र. मू. = 1000/- रु. हानि % = 5%

(iv) क्र. मू. = 350 रु. लाभ % = $7\frac{1}{7}$ %

4. 20 रु. लाभ 100 रु. विक्रय मूल्य 5. 900 रु.

6. 96 रु. 7. 5 % की हानि 8. 12 %

9. 25 % 10. नहीं, $7\frac{1}{19}$ %, हानि हुई।

प्रश्नावली–10.4

1. क्र. मू. 405 रु., विक्रय मूल्य = 1155 रु. 2. क्र. मू. = 112.50 रु.

3. दर = 6.25 प्रति वर्ष 4. दर = 4 प्रतिशत

5. दर = 5% 6. समय = $3\frac{1}{3}$ वर्ष

7. समय = $5\frac{5}{13}$ वर्ष 8. मूलधन = 250 रु.

9. मूलधन = 100 रु. 10. मूलधन = 100 रु.

प्रश्नावली–11.1

1. (i) 15 (ii) 21 (iii) 39 (iv) 9 (v) 25

3. (i) a तथा c (ii) d

4. (i) 5 | 3 | z=11 (ii) 1.5 | 2 2.5 | q = 7

(iii) s | 8 =3s (iv) 5+q+p = p–13 (v) 2a + 2b + 15 = 52

5. (i) $x + 6 = 37$ (ii) $x + 9 = 25$ (iii) $x + \frac{4}{5} = \frac{29}{5}$

(iv) $2x - 1 = 13$ (v) $\frac{x}{5} - 5 = 33$ (vi) $\frac{x}{3} - 10 = 2x$

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED © BSTBPC

6. (i) हाँ (ii) नहीं (iii) नहीं (iv) हाँ

7. $x = 3$

8. (i) $x = -1$ (ii) $x = -3$ (iii) $x = 1$
(iv) $x = 1$ तथा $x = -1$ (v) $x = -4$

9. (i) नताजी का कद = 80 × 2 − 5
(ii) $40 + 40 + x + x + x + 50 = 250$

प्रश्नावली–11.2

1. (i) 10 (ii) $x = 6$ (iii) $x = 6$

2. (i) $x = 2$ (ii) $x = 10$ (iii) $x = 6$ (iv) $x = -8$

3. (i) 3 से दोनों तरफ गुणा (ii) 18

5. (अ) (i) $x = 8$ (ii) $x = 5$ (iii) $x = \frac{5}{3}$
(iv) $l = 14$ (v) $l = 1$
(ब) (i) $a = 2$ (ii) $x = 14$ (iii) $x = 4$

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–11.3

1. −16 2. $2\frac{1}{6}$ 3. 104 4. 21

5. $50\frac{2}{5}$ 6. 8 7. 0 8. $\frac{2}{9}$

9. 9 10. $1\frac{1}{5}$ 11.  12. 5

13. 6, 7, 8 14. 11, 13, 15 15. 65°, 65°

16. लम्बाई 27 मी. व चौड़ाई 18 मी. 17. 75 वर्ष 18. 250 रु.

19. 35°, 55° 20. 18 21. आम–45, अमरूद–88

22. 8 वर्ष

प्रश्नावली–12.1

1. (i) से लेकर (vi) तक का उत्तर स्वयं निकालें।

2. (i) $\frac{-4}{8}, \frac{-5}{10}, \frac{-6}{12}, \frac{-7}{14}, \frac{-8}{16}$ (ii) $\frac{-8}{20}, \frac{-10}{25}, \frac{-12}{30}, \frac{-14}{35}, \frac{-16}{40}$

   (iii) $\frac{-32}{36}, \frac{-40}{45}, \frac{-48}{54}, \frac{-56}{63}, \frac{-64}{72}$ (iv) $\frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}, \frac{7}{28}, \frac{8}{32}$

3. $\frac{1}{8}$ का पांच समतुल्य– $\frac{2}{16}, \frac{3}{24}, \frac{4}{32}, \frac{5}{40}, \frac{6}{48}$

   $\frac{-2}{3}$ के पांच समतुल्य– $\frac{-4}{6}, \frac{-6}{9}, \frac{-8}{12}, \frac{-10}{15}, \frac{-12}{18}$

   $\frac{-5}{9}$ के पांच समतुल्य– $\frac{-10}{18}, \frac{-15}{27}, \frac{-20}{36}, \frac{-25}{45}, \frac{-30}{54}$

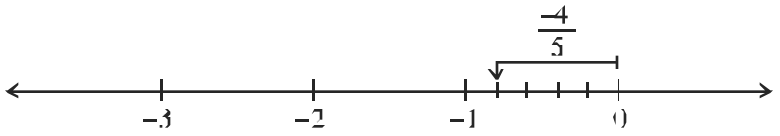
4. $\frac{-25}{60}, \frac{-35}{84}, \frac{-45}{108}, \frac{+10}{-24}$

5. (i) $\frac{-24}{33}$ (ii) $\frac{40}{-55}$ (iii) $\frac{72}{-99}$ (iv) $\frac{-96}{132}$ (v) $\frac{-120}{165}$

6. (i)



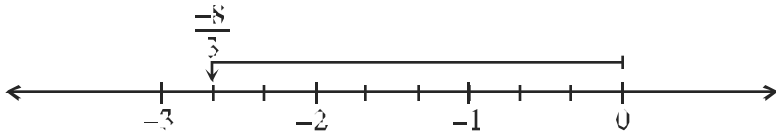
(ii)

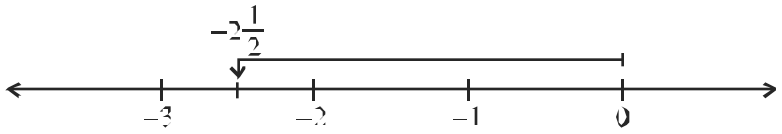


(iii)



WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED © BSTBPC

(iv) 

(v) 

7. (i) $\frac{-3}{4}$ (ii) $\frac{-5}{2}$ (iii) $\frac{-5}{8}$ (iv) $\frac{4}{5}$ (v) $\frac{-5}{4}$

8. (i) < (ii) > (iii) > (iv) = (v) > (vi) =

9. (i) $\frac{-5}{1}, \frac{-1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{5}{1}$ (ii) $\frac{-7}{8}, \frac{-5}{8}, \frac{-3}{8}, \frac{1}{8}$

(iii) $\frac{-5}{1}, \frac{-2}{9}, \frac{1}{3}$ (iv) $-2, \frac{-7}{11}, \frac{-2}{15}, 0, \frac{7}{15}$

10. (i) $\frac{15}{28}, \frac{5}{28}, \frac{-1}{28}, \frac{-17}{28}$ (ii) $\frac{1}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{-5}{6}, \frac{4}{-3}$

(iii) $\frac{-5}{-6}, \frac{1}{2}, \frac{-2}{3}, \frac{-3}{4}$ (iv) $\frac{1}{6}, \frac{-5}{6}, \frac{-8}{9}, \frac{-11}{12}$

प्रश्नावली–1 2.2

1. (i) 5 (ii) $\frac{11}{5}$ (iii) $\frac{-16}{15}$ (iv) $\frac{-9}{4}$

(v) $\frac{-29}{76}$ (vi) $\frac{41}{24}$ (vii) $\frac{-8}{7}$ (viii) −6

2. (i) $\frac{3}{4}$ (ii) $\frac{57}{40}$ (iii) $\frac{-29}{26}$

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED © BSTBPC

(iv) $\frac{-23}{6}$ (v) $\frac{-13}{2}$ (vi) $\frac{21}{4}$

3. (i) $\frac{60}{17}$ (ii) $\frac{-16}{7}$ (iii) $\frac{-35}{12}$

(iv) $\frac{-25}{24}$ (v) $\frac{12}{25}$ (vi) $\frac{-35}{12}$

4. (i) $\frac{-5}{8}$ (ii) 4 (iii) $\frac{-722}{63}$ (iv) $\frac{7}{5}$

(v) 1 (vi) $\frac{-3}{8}$ (vii) $\frac{-32}{21}$ (viii) $\frac{-15}{4}$

प्रश्नावली–1 2.3

1. (i) 1.25 (ii) 1.14285714... (iii) 0.9375 (iv) 1.94736...

2. (i) $\frac{108}{25}$ (ii) $\frac{308}{25}$ (iii) $\frac{2743}{500}$ (iv) $\frac{1421}{500}$

3. (i) −0.625 (ii) −1.5625

4. सांत दशमलव (iii) और (v) है।

असांत दशमलव (i), (ii) और (iv) है।

5. (i) $\frac{428}{99}$ (ii) $\frac{26461}{4950}$ (iii) $\frac{371}{45}$ (iv) $\frac{2}{9}$

6. (i) $\frac{1631}{300}$ (ii) $\frac{6101}{495}$ (iii) $\frac{92927}{9900}$ (iv) $\frac{293}{900}$

7. (i) $4.3\overline{45}$ (ii) $82.32\overline{5}$ (iii) $0.\overline{2543}$ (iv) $2.3\overline{2145}$

WEBCOPY, ©BSTBC NOT TO BE PUBLISHED

प्रश्नावली–14.2

1. (i), (ii), (iv) एवं (v)
2. वृत्त और वर्ग
3. अवश्यक नहीं है।
4. समान्तर चतुर्भुज, आयत, आदि
5. 120°, 180°, 240°, 300°, 360°

प्रश्नावली–15.1

1. 50 सेमी., 150 सेमी.², 6 रूपये
2. 20 मी.
3. 48 मी.
4. (a) 295 वर्ग सेमी. (b) 134 वर्ग सेमी. (c) 127 वर्ग सेमी
5. 56 वर्ग सेमी.
6. 100 सेमी.,
7. 63.00 रु.
8. 40 मी.,वर्गकार का क्षेत्रफल अधिक होगी।
9. 60 सेमी.,
10. 1000 मी.²
11. (i) 75 वर्ग सेमी. (ii) 6 सेमी.

प्रश्नावली–15.2

1. 160 सेमी.²
2. 8 मी.
3. (i) 30000 मी.² (ii) 5000 सेमी.² (iii) 80 सेमी. (iv) 40 सेमी.
4. 12 सेमी.
5. 96 सेमी.²
6. (i) 750 सेमी.² (ii) 1200 मी.² (iii) 30 मी. (iv) 30 मी.
7. (i) 72 सेमी.² (ii) 20 सेमी.²
8. 10 सेमी.
9. 10 सेमी.
10. 85 सेमी.², 20 सेमी.
11. (i) 80 सेमी.² (ii) 8 सेमी.² (iii) 8.4 सेमी.
12. (i) 18.0 सेमी. (ii) 9 सेमी.² (iii) 10 सेमी.² (iv) 3 सेमी.²

प्रश्नावली–15.3

1. (i) 352 मिमी. (ii) 44 सेमी. (iii) 132 सेमी. (iv) 176 मिमी.
2. (i) 24.5 मी. (ii) 49 सेमी. (iii) 56 सेमी. (iv) 35 मी.

© BSTBPC WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED

3. (i) [illegible] सेमी. (ii) 88 सेमी. (iii) 44 सेमी.

4. (i) 44 सेमी. (ii) 88 सेमी. (iii) 176 मिमी. (iv) 132 सेमी.

5. 35 मी., 70 मी. 6. 37.68 सेमी. 7. 3 चक्कर (पूरे)

8. 132 सेमी. 9. 264 मी., 1320 रु. 10. 2:3

11. 14 सेमी., 88 सेमी.

12. वृत्ताकार तार की परिधि = 44 सेमी. तथा वर्ग की परिमिति = 4 × भुजा = 44 सेमी. । अतः दोनों की परिमिति बराबर हैं। इसलिए 11 सेमी. भुजा का वर्ग बनाए जा सकते है।

13. 15 चक्कर

प्रश्नावली–15.4

1. (i) 616 से.मी.^{2} (ii) 1257.14 सेमी.^{2} (iii) 24.64 से.मी.^{2}
(iv) 3850 सेमी.^{2}

2. (i) 26026 सेमी.^{2} (ii) 5091.625 सेमी.^{2} (iii) 962.5 सेमी.^{2}
(iv) 1386 मी.^{2} (v) 3118.5 सेमी.^{2}

3. 21.5 सेमी., 1886.5 सेमी.^{2} 4. 616 मी.^{2}, 168 मी.^{2}

5. 462 मी.^{2} 6. [illegible] मी.^{2} 7. 616 मी.^{2}

8. 616 मी.^{2} 9. 150.72 सेमी.^{2} 10. 123.20 रु.

11. 28 मी. 12. 769.3 मी.^{2} 13. 28 मी.

14. 9:16

प्रश्नावली–15.5

1. 700 मी.^{2}

2. 2100 मी.^{2} 3. 1600 मी.^{2}, 0.56 हेक्टेयर

4. [illegible] मी.^{2} 5. 684 मी.^{2}, 14022 रु. 6. 11900 मी.^{2}, 30.81 हेक्टेयर

WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED © BSEBBPC

7. (i) 280 सें.मी.^{3} (ii) 154 सें.मी.^{3} (iii) 50.28 सें.मी.^{3} (लगभग)
(iv) 103.72 सें.मी.^{3} (v) 126 सें.मी.^{3}

8. (i) 162 सें.मी.^{2} (ii) 151 सेमी.^{2} 9. 414.52 रु.

प्रश्नावली–16.1

1. (अ) केलन (ब) शंकु (स) बेलन (द) घन

2.

	2	4
3	1	
	5	
	6	

3. (अ) AB (ब) LK

4. $x-2, y-4, z-6$

5. (ब), (स), (द), (य), (र) के जाल घन बनाते हैं।

© BSTBPC
WEBCOPY, NOT TO BE PUBLISHED