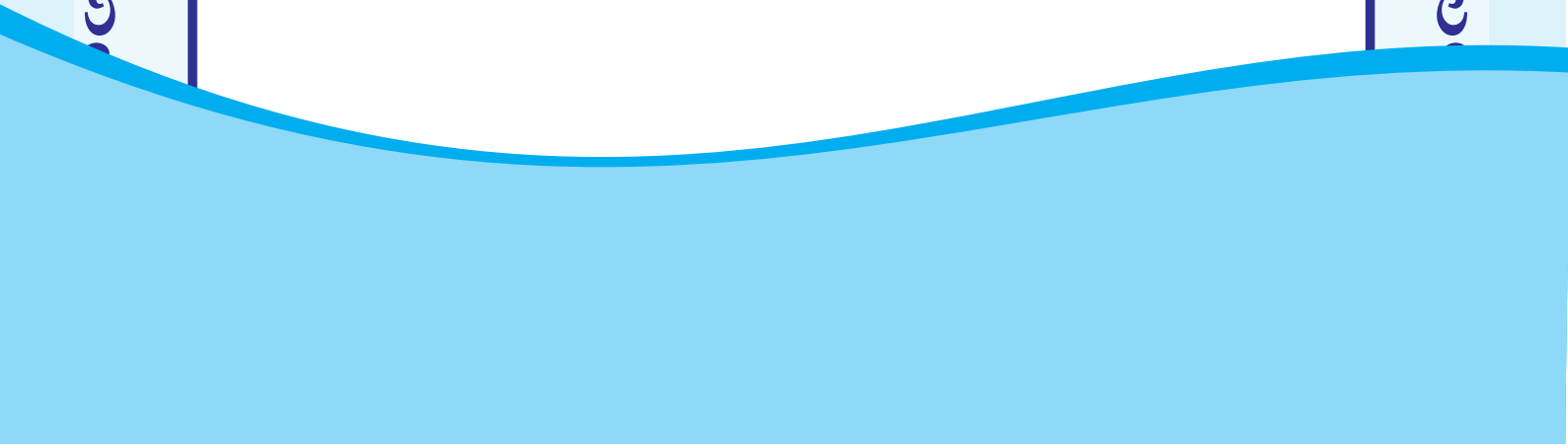




प्रश्न बैंक गणित

कक्षा - 8



अध्याय - 1

वर्ग एवं घन

1. निम्नलिखित संख्याओं में से पूर्ण वर्ग संख्या है—
 (अ) 24 (ब) 81 (स) 40 (द) 50
2. निम्नलिखित में से कौन सा अंक पूर्ण वर्ग संख्या का इकाई का अंक नहीं हो सकता—
 (अ) 1 (ब) 2 (स) 4 (द) 5
3. 225 के वर्गमूल के इकाई में कौन-सा अंक होगा—
 (अ) 2 (ब) 3 (स) 4 (द) 5
4. एक सम संख्या का घन होता है—
 (अ) अभाज्य संख्या (ब) सम संख्या (स) विषम संख्या (द) ऋणात्मक संख्या

खाली स्थान भरो—

5. एक सम संख्या का वर्ग होता है ।
6. एक विषम संख्या का वर्ग होता है ।
7. किसी प्राकृत संख्या n के वर्ग को लिखते हैं ।
8. जिन संख्याओं के इकाई स्थान पर 2, 3, 7 या 8 हो तो वे संख्या नहीं हो सकती है ।
9. इकाई अंक देखकर बताओ निम्न में से कौन सी संख्या पूर्ण वर्ग नहीं होगी—
 (अ) 1024 (ब) 961 (स) 723 (द) 1729
10. सबसे छोटी अभाज्य संख्या है—
 (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 5

11. 12 का अभाज्य गुणनखंड होगा—
 (अ) 1×12 (ब) 2×6 (स) 3×4 (द) $2 \times 2 \times 3$
12. यदि किसी चित्र में पंक्ति एवं स्तम्भ में समान दूरी पर बराबर संख्या में बिन्दु लगे हैं तो कौन सी आकृति बनेगी—
 (अ) आयत (ब) वर्ग (स) त्रिभुज (द) वृत्त
13. यदि किसी पंक्ति में पांच एवं स्तम्भ में पांच बिन्दु हैं तो उस आकृति में बिन्दुओं की कुल संख्या होगी—
 (अ) 10 (ब) 5 (स) 25 (द) 20
14. प्रथम चार विषम संख्याओं का योगफल होगा—
 (अ) 10 (ब) 12 (स) 14 (द) 16
15. यदि $11^2 = 121$, $111^2 = 12321$ तो 1111^2 का मान होगा—
 (अ) 123454321 (ब) 1234321 (स) 1234512345 (द) 123404321
16. $4^2 - 3^2 = 4 + 3 = 7$ तो $6^2 - 5^2 = \dots\dots\dots$
 (अ) 12 (ब) 11 (स) 10 (द) 9
17. $9^2 - 8^2 = 9 + 8 = 17$ तो $19^2 - 18^2 = \dots\dots\dots$
 (अ) 17 (ब) 37 (स) 72 (द) 1
18. निम्नलिखित में से पैथोगोरिक त्रिक है—
 (अ) 3,4,5 (ब) 4,5,6 (स) 5,6,7 (द) 6,7,8
19. निम्नलिखित संख्याओं में से पूर्ण घन संख्या है—
 (अ) 64 (ब) 12 (स) 34 (द) 180
20. निम्नलिखित अभाज्य गुणनखण्डों में से घन संख्या का गुणनखंड है—
 (अ) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ (ब) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$
 (स) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$ (द) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$
21. $10^2 = 100$, $100^2 = 10000$ इसलिए $1000^2 = \dots\dots\dots$
 (अ) 1000 (ब) 10000 (स) 100000 (द) 1000000
22. यदि $4^2 = 16$ तो $\sqrt{16}$ का मान होगा—
 (अ) 42 (ब) 16 (स) 4 (द) 2

23. एक संख्या में प्रथम पाँच विषम संख्याओं को क्रमवार घटाने पर शून्य प्राप्त होता है, तो उस संख्या का वर्गमूल होगा—
 (अ) 1 (ब) 3 (स) 7 (द) 5
- प्रश्नों को हल करो —
24. गुणनखंड करके बताइयें कि संख्या पूर्ण वर्ग है या नहीं—
 (i) 625 (ii) 576 (iii) 1089 (iv) 2025
25. निम्नलिखित संख्या को ऐसी छोटी से छोटी किस संख्या से गुणा करें कि प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो जाएं?
 (i) 512 (ii) 216 (iii) 200 (iv) 363
26. निम्नलिखित संख्या का गुणनखंड करके बताइयें कि संख्या पूर्ण घन है या नहीं—
 (i) 36 (ii) 98 (iii) 500 (iv) 100
27. निम्नलिखित संख्या को किस छोटी संख्या से भाग दें कि दी गई संख्या पूर्ण वर्ग हो जाए—
 (i) 1250 (ii) 1728 (iii) 588 (iv) 675
28. निम्नलिखित संख्या को किस छोटी संख्या से भाग दें कि वह संख्या पूर्ण घन हो जाए—
 (i) 686 (ii) 1080 (iii) 3000 (iv) 5488
29. निम्नलिखित संख्याओं के वर्गमूल ज्ञात करें—
 (i) 144 (ii) 900 (iii) 196 (iv) 441
30. एक कक्षा में छात्रों ने प्रत्येक छात्र से उतने ही रुपये एकत्र किये जितने उस क्लास (कक्षा) में छात्र हैं। यदि कक्षा में कुल छात्रों की संख्या 22 थी तो बताइये कुल कितने रुपये एकत्र हुये?
31. एक किसान अपने खेत में नारियल के पेड़ लगाता है। उसने आड़ा और खड़ा में समान संख्या में नारियल पेड़ लगाया। यदि उसने कुल 484 नारियल के पेड़ लगाया तो उसने एक खड़ी लाइन में कितने पेड़ लगाया।



अध्याय - 2

घातांक

1. $(-1)^{\text{समसंख्या}}$ = होता है।
2. $(-1)^{\text{विषमसंख्या}}$ = होता है।
3. $(-1)^{29}$ =
 (अ) -1 (ब) 1 (स) 29 (द) -29
4. $(-1)^{24}$ =
 (अ) -1 (ब) $+1$ (स) 24 (द) -24
5. $(-m)^{30}$ =
 (अ) $-m$ (ब) $+m$ (स) $-m^{30}$ (द) $(m)^{30}$
6. $(-8)^{13}$ =
 (अ) $(8)^{13}$ (ब) $-(8)^{13}$ (स) 13 (द) -13
7. $(-5)^7 \times (-5)^5$ =
 (अ) $-(5)^{12}$ (ब) $(5)^{12}$ (स) 60 (द) -60
8. $(-3)^3 \times (-3)^2$ =
 (अ) -1 (ब) $+1$ (स) 243 (द) -243

9. $\left(\frac{p}{q}\right)^m = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{p^m}{q}$ (ब) $\frac{p}{q^m}$ (स) $\frac{p^m}{q^m}$ (द) $\frac{p}{q}$

10. $\left(\frac{a}{b}\right)^{-m} = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{a^{-m}}{b}$ (ब) $\frac{a}{b^{-m}}$ (स) $\frac{a^m}{b^{-m}}$ (द) $\frac{a^{-m}}{b^{-m}}$

11. $\left(\frac{a}{b}\right)^{-m} = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{a^{+m}}{b^{-m}}$ (ब) $\frac{a^{-m}}{b^m}$ (स) $\left(\frac{a}{b}\right)^m$ (द) $\left(\frac{b}{a}\right)^m$

(6) $m^3 \times m^{-3}$ का मान होता है।

(7) $\left(\frac{-7}{9}\right)^{67} = \dots\dots\dots$

12. $\left(\frac{36}{81}\right)$ का घातीय रूप होगा—

- (अ) $\left(\frac{6}{3}\right)^2$ (ब) $\left(\frac{6}{9}\right)^2$ (स) $\left(\frac{3}{6}\right)^2$ (द) $\left(\frac{2}{3}\right)^2$

13. $\left(\frac{-3}{-7}\right)^7 = \dots\dots\dots$

- (अ) $\left(\frac{-3}{7}\right)^7$ (ब) $\left(\frac{-7}{-3}\right)^7$ (स) $-\left(\frac{3}{7}\right)^7$ (द) $\left(\frac{3}{7}\right)^7$

14. $\left(\frac{-5}{-9}\right)^5 = \dots\dots\dots$

- (अ) $\left(\frac{5}{9}\right)^5$ (ब) $\left(\frac{-5}{9}\right)^5$ (स) $\left(\frac{5}{-9}\right)^5$ (द) $-\left(\frac{5}{9}\right)^5$

15. $\left(\frac{-11}{7}\right)^{-3} = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{(11)^{-3}}{7^{-3}}$ (ब) $\frac{(11)^3}{7^{-3}}$ (स) $\left(\frac{7}{-11}\right)^3$ (द) $\left(\frac{7}{-11}\right)^{-3}$

16. $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{8}{9}$ (ब) $\frac{-8}{27}$ (स) $\frac{-6}{9}$ (द) $\frac{6}{9}$

17. $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} = \dots\dots\dots$

- (अ) $\frac{27}{64}$ (ब) $\frac{-27}{64}$ (स) $\frac{64}{27}$ (द) $\frac{-64}{27}$

18. $(-15)^7 \div (-15)^2$ के बराबर है –

- (अ) $-(15)^9$ (ब) $(-15)^9$ (स) $(-15)^7$ (द) $(-15)^5$

19. सिद्ध कीजिए–

(1) $(-2)^3 \times \left(\frac{1}{-2}\right)^{-3} = (-2)^6$

(2) $(-3)^7 \div (-3)^3 = (-3)^6 \times (-3)^{-2}$

20. सिद्ध कीजिए–

(1) $\left(\frac{3}{4}\right)^{10} \times \left(\frac{4}{3}\right)^{10} + \left(\frac{11}{13}\right)^3 \times \left(\frac{13}{11}\right)^3 = 2$

21. सिद्ध कीजिए–

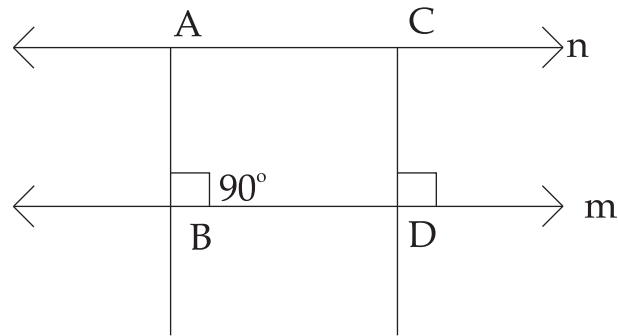
(1) $\left(\frac{5}{9}\right)^7 \times \left(\frac{5}{9}\right)^{-7} - \left(\frac{10}{11}\right)^5 \times \left(\frac{10}{11}\right)^{-5} = 0$



अध्याय - 3

समान्तर रेखाएं

1. चित्र



दिए गए चित्र में $n \parallel m$ है तो निम्न में से कौन सा सही है—

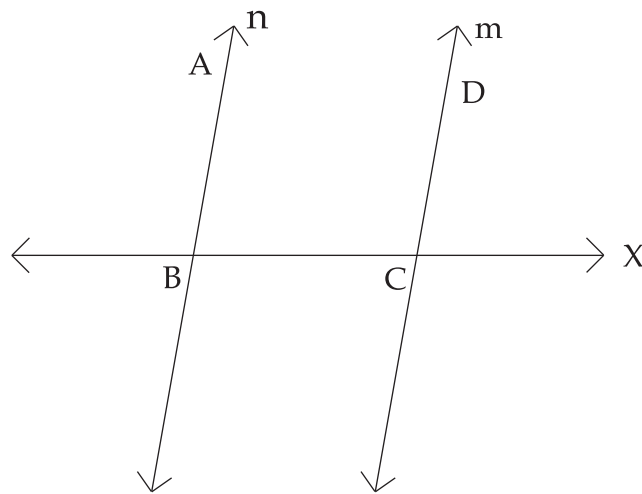
(अ) $AB > CD$

(ब) $CD > AB$

(स) $AB = CD$

(द) नहीं बताया जा सकता

2. चित्र



दिये गये चित्र में $n \parallel m$ तो

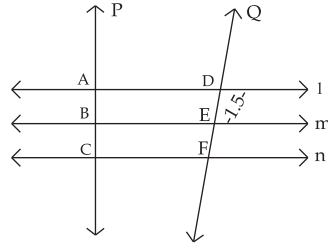
(अ) $\angle ABC = \angle DCX$

(ब) $m \angle ABC > m \angle DCX$

(स) $m \angle nBC < m \angle DCX$

(द) नहीं बताया जा सकता

3. चित्र



दिये गये चित्र में $l \parallel m \parallel n$ और $AB = BC$ यदि $DE = 1.5\text{cm}$ हो तो EF का मान होगा—

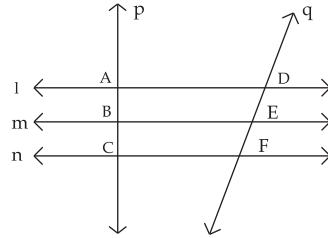
(अ) 3cm

(ब) 4.5cm

(स) 1.5cm

(द) कहा नहीं जा सकता

4. चित्र



दिये गये चित्र में $l \parallel m \parallel n$ और $\frac{AB}{BC} = \frac{13}{8}$ तो $\frac{DE}{EF}$ का मान होगा—

(अ) $\frac{8}{13}$ (ब) $\frac{26}{16}$ (स) $\frac{13}{8}$

(द) कहा नहीं जा सकता

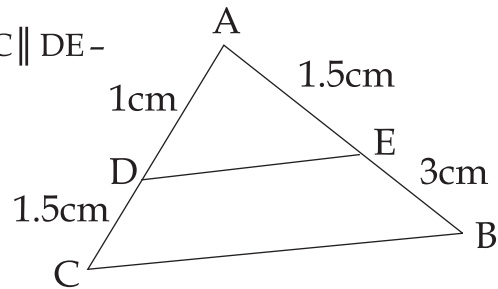
5. खाली स्थान भरो—

(1) दो समान्तर रेखाओं के बीच की दूरी सदैव रहती है।

(2) एक रेखा के समान्तर खींची गई सभी रेखाएँ परस्पर होती हैं।

(3) एक रेखा के विभिन्न बिन्दुओं पर खींची गई लम्बवत् रेखाएँ परस्पर होती हैं।

6. कारण बताओं—

(1) चित्र को देखकर बताइये कि क्या $BC \parallel DE$ —

7. किसी दी गई रेखा से 4 cm दूरी पर एक समान्तर रेखा खींचो।

8. 8 cm का रेखाखंड खींच कर उसे पाँच बराबर भागों में बांटो।

- ## अध्याय - 4
- # बीजीय व्यंजकों का गुणा एवं भाग

10. $5xy \times 6x = \dots\dots\dots$

- (अ) $30xy$ (ब) $5x^2y$ (स) $30x^2y$ (द) $5xy^2$

11. $24xy \div 6x = \dots\dots\dots$

- (अ) $4x^2y$ (ब) $4xy$ (स) $4y$ (द) 4

12. $(20x^3 + 10x^2 + 6x) \div 6x$ के बराबर होगा—

- (अ) $\frac{20x^3}{6x} + 10x^2 + 6x$ (ब) $\frac{20x^3}{6x} + \frac{10x^3}{6x} + 6x$
 (स) $\frac{20x^3}{6x} + \frac{10x^2}{6x} + \frac{6x}{6x}$ (द) $\frac{20x^3}{6x} + 10x^2 + \frac{6x}{6x}$

13. बहुपद $5x^5 + 2x + 4x^3 + 5 + 3x^2$ को घातांकों के घटते क्रम में लिखने पर होगा—

- (अ) $5 + 2x + 3x^2 + 4x^3 + 5x^5$ (ब) $5x^5 + 2x + 4x^3 + 3x^2 + 5$
 (स) $5x^5 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 5$ (द) $5x^5 + 4x^3 + 3x^2 + 2x$

14. हल करो—

- (अ) $(2x - 3)(4 + 5x)$
 (ब) $(x + y)(5x - 3)$
 (स) $(\frac{a}{2} + b)(\frac{a}{2} + \frac{b}{3})$

15. मान ज्ञात करो—

- (अ) $(a + b)(2a + 3b) - (3a + b)(a + 3b)$
 (ब) $(2x + 3y)(x - y) + (2x - 7y)(5x - y)$

16. हल करो—

- (अ) $-a^5b^2 \div a^3b$
 (ब) $x^7y^6z^3 \div y^2z^3$
 (स) $p^5q^3r \div (-p^2r)$
 (द) $-(30p^2q^5r^3) \div -(6p^2q^2r)$

17. मान ज्ञात करो—

- (अ) $(2ab^5 + 4a^3b^2 - 3ab) \div ab$
 (ब) $(4x^3y^5 + 10x^4y^4 - 6x^2y) \div 2x^2y$

18. भाग दीजिये—

- (अ) $4x^5 + x^2 - 8$ को $4x - 2$ से
 (ब) $(7x^4 + 3x^3 - 2x^2 - 5) \div (x - 2)$
 (स) $(9x^5 + 4x^3 - 2x^2 + 6x - 5) \div (3x + 1)$

19. $(2x + 7y)$ और $(3x - 2)$ का गुणा करो एवं नीचे दिये गये मानों के लिए सत्यापन कीजिए—

- (1) $x = 2$ $y = 1$
 (2) $x = -1$ $y = 1$

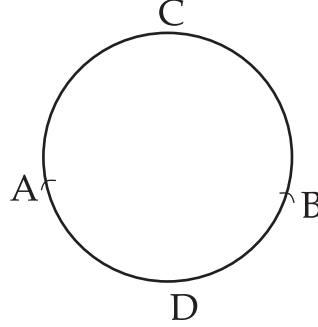
20. $(a^3 + 2a^2 - a + 4)$ को $(a + 2)$ से भाग दीजिए और अपने उत्तर की जांच कीजिए—

अध्याय - 5

वृत्त

1. वृत्त के किन्हीं दो बिन्दुओं को मिलाने वाली सरल रेखा जो केन्द्र से होकर जाती है। उसे कहते हैं

2. वृत्त का चित्र



(क) दिये गये चित्र में दीर्घ चाप है—

(अ) ACB

(ब) CBD

(स) BDA

(द) DAC

(ख) दिये गये चित्र में लघु चाप है—

(अ) ACB

(ब) CBD

(स) BDA

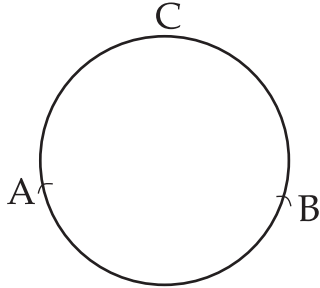
(द) DAC

5. खाली स्थान भरो—

(अ) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा को कहते हैं।

(ब) वृत्त में जीवाओं की संख्या होती है।

प्रश्न :- वृत्त का 2 चित्र



4. दिये गये चित्र में $\angle BOC$ द्वारा बने कोण लिखिए—

5. दिये गये चित्र में चाप $\widehat{AB}$ द्वारा बनने वाले कोण लिखिए—

6. बिन्दु C पर कौन-कौन से चाप कोण बना रहे हैं।

7. बिन्दु B पर कौन-कौन से चाप कोण बना रहे हैं।

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो—

(अ) वृत्त के किसी चाप द्वारा भोष वृत्तखण्ड पर बने सभी कोण होते हैं।

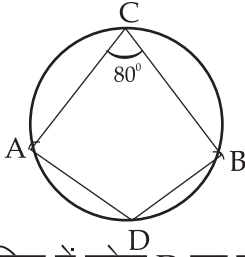
(ब) अर्धवृत्त का कोण होता है।

(स) जीवा के दोनों ओर के वृत्तखण्ड पर बने कोण का योगफल होता है।

(द) लघु वृत्तखण्ड का कोण कोण होता है।

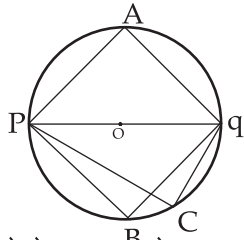
(ई) दीर्घ वृत्तखण्ड का कोण कोण होता है।

9. चित्र



दिये गये चित्र में कोण D का मान बताओं।

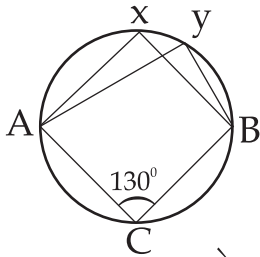
11. चित्र



दिये गये चित्र में रेखा pq केन्द्र O से हो कर जाती है तो कोण A, B, C का मान बताओं।

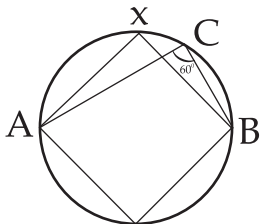
12. किसी चाप द्वारा शेष वृत्तखण्ड के किसी बिन्दु पर अंतरित कोण इसी चाप द्वारा केन्द्र पर बने कोण के मान का होता है।
13. किसी चाप द्वारा केन्द्र पर अंतरित कोण उसी चाप द्वारा शेष वृत्तखण्ड पर बने कोण का होता है।
14. एक ही वृत्त में केन्द्र पर बराबर कोण बनाने वाले बराबर होते हैं।
15. वृत्त के केन्द्र से जीवा पर डाला गया लम्ब जीवा को करता है।
16. वृत्त में किसी जीवा के मध्य बिन्दु को केन्द्र से मिलाने वाली रेखा जीवा पर होती है।

17. चित्र



x और y का मान ज्ञात करो।

18. चित्र



दिये गये चित्र में x और y का मान ज्ञात करो।



अध्याय - 6

सांख्यिकी

1. दिये गये प्रेक्षकों के योग में प्रेक्षकों की संख्या का भाग देने पर प्राप्त होता है—
 (अ) समान्तर माध्य (ब) माध्यिका (स) बहुलक (द) प्रायिकता
2. दिये गये प्रेक्षकों में से वह मान है जो सर्वाधिक बार दोहराया गया है कहलाता है—
 (अ) समान्तर माध्य (ब) माध्यिका (स) बहुलक (द) प्रायिकता
3. दिये गये आंकड़ों को घटते या बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करने पर उनके बीच वाला मान कहलाता है—
 (अ) समान्तर माध्य (ब) माध्यिका (स) बहुलक (द) प्रायिकता
4. किसी घटना के घटित होने की संभावना को कहते हैं।
 (अ) समान्तर माध्य (ब) माध्यिका (स) बहुलक (द) प्रायिकता
5. प्रथम पाँच संख्याओं का समान्तर माध्य होगा—
 (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4
6. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो—

$$(1) \text{ समान्तर माध्य } = \frac{\text{.....}}{\text{प्रेक्षकों की संख्या}}$$

$$(2) \text{ माध्यिका जब प्रेक्षकों की संख्या विषम हो — } \\ \text{माध्यिका} = \frac{\text{आंकड़ों की संख्या} + 1}{\text{.....}} \text{ वां पद}$$

$$(3) \text{ माध्यिका जब प्रेक्षकों की संख्या सम हो — }$$

$$\text{माध्यिका} = \frac{\frac{n}{2} \text{ वां पद का मान} + \text{.....}}{2}$$

(4) प्रायिकता = _____

(5) = $\frac{\text{इच्छित घटना की संख्या}}{\text{घटित होने वाली घटना की कुल संख्या}}$

7. रायपुर में जुलाई माह के प्रथम सप्ताह का तापक्रम क्रमशः 45, 39, 42, 40, 39, 42, 40 डिग्री सेन्टीग्रेट था तो बताइये कि उस सप्ताह रायपुर का औसत तापमान था।
8. 7, 5, 4, 3, x, 6 का समान्तर माध्य 66 है तो x का मान ज्ञात करो।
9. 10 से 20 तक की संख्या के बीच आने वाली सम संख्याओं का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए।
10. एक कक्षा के 15 छात्रों का वजन क्रमशः 27, 35, 29, 32, 30, 30, 28, 27, 31, 28, 34, 35, 29, 30, 35 कि.ग्रा. है तो उनके वजन की माध्यिका क्या होगी?
11. कक्षा 8 के 8 बच्चों की ऊँचाई क्रमशः 145, 140, 148, 160, 155, 158, 150, 142 सेन्टीमीटर है तो बच्चों की ऊँचाई की माध्यिका क्या है?
12. गणना चिन्ह एवं सारणी का उपयोग कर बहुलक बताइये?
2, 6, 9, 6, 6, 2, 9, 7, 7, 5, 5, 6, 7, 5, 2, 9, 7, 7, 9, 2, 2, 5, 5, 6, 2, 9, 7
14. 2013–14 के प्रथम समेटिव परीक्षा में रेणुका को निम्नानुसार अंक प्राप्त हुए—

विषय	हिन्दी	गणित	अंग्रेजी	समाजिक विज्ञान	विज्ञान	संस्कृत
प्राप्तांक	57	42	45	54	48	54

इन आंकड़ों से पाई चार्ट बनाइयें।

15. ताश की एक गड्डी में से लाल पान के एक पत्ते के निकलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
16. एक थैलें में 5 लाल, 4 हरी, 4 सफेद एवं 2 पीली गेंद हैं। तो एक सफेद गेंद निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।
17. किसी पैदा होने वाले बच्चे के लड़का/लड़की होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।
18. किसी पासे को फेंकने पर विषम संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

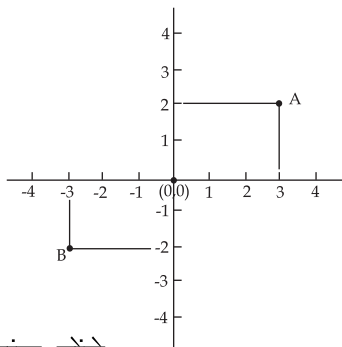


अध्याय - 7

आरेख

1. दिये गये निर्देशांक में से किसमें x ऋणात्मक है—
 (अ) (6, 7) (ब) (6, -7) (स) (-3, 4) (द) (3, 4)
2. दिये गये निर्देशांक में से किसमें y ऋणात्मक है—
 (अ) (6, 7) (ब) (6, -7) (स) (-3, 4) (द) (3, 4)
3. x और y दोनों के निर्देशांक धनात्मक है तो इसकी स्थिति होगी—
 (अ) उत्तर-पूर्व (ब) उत्तर-पश्चिम
 (स) दक्षिण-पूर्व (द) दक्षिण-पश्चिम
4. यदि किसी बिन्दु की स्थिति दक्षिण-पूर्व में है तो उसके निर्देशांक होंगे—
 (अ) (x, y) (ब) $(-x, y)$ (स) $(x, -y)$ (द) $(-x, -y)$
5. (5, 0) की स्थिति है—
 (अ) x -अक्ष पर (ब) $(-x)$ अक्ष पर
 (स) y -अक्ष पर (द) $(-y)$ अक्ष पर
6. यदि $x = -7$, $y = 3$ हो तो बिन्दु के निर्देशांक होंगे—
 (अ) (7, -3) (ब) (-7, 3) (स) (-3, 7) (द) (3, -7)

7.



बिन्दु A के निर्देशांक होंगे —

- (अ) (3, 3) (ब) (2.5, 3) (स) (3, 2) (द) (2.5, 3.5)

8. यदि Y अक्ष पर 1 खाना = 15 km. तो Y अक्ष पर चार खानों चलने पर कुल दूरी होगी—
 (अ) 4 km (ब) 15 km (स) 60km (द) 6 km
9. मूल बिन्दु के निर्देशांक होते हैं—
 (अ) (0, 1) (ब) (1, 0) (स) (2, 0) (द) (0, 0)
10. कार्तीय तल का केन्द्र कहते हैं—
 (अ) प्रथम चतुर्थांश को (ब) द्वितीय चतुर्थांश को
 (स) x – अक्ष को (द) y – अक्ष को
11. कार्तीय तल को चार भागों में बांटा जाता है, प्रत्येक भाग कहलाता है—
 (अ) अक्ष (ब) x – अक्ष
 (स) y – अक्ष (द) चतुर्थांश
12. बिन्दु (-3, 2) स्थित होगा—
 (अ) प्रथम चतुर्थांश में (ब) द्वितीय चतुर्थांश में
 (स) तृतीय चतुर्थांश में (द) चतुर्थ चतुर्थांश में
13. बिन्दु (-3, -4) स्थित होगा—
 (अ) प्रथम चतुर्थांश में (ब) द्वितीय चतुर्थांश में
 (स) तृतीय चतुर्थांश में (द) चतुर्थ चतुर्थांश में
14. $y = x^2$ का आरेखीय निरूपण कीजिए।
15. $y = x$ का आरेखीय निरूपण कीजिए।
16. 1000 रुपये का 10% वार्षिक ब्याज की दर से विभिन्न वर्षों के संगत साधारण ब्याज प्राप्त कर आरेख खींचिए।
17. एक रेलगाड़ी 70 किलोमीटर प्रति घंटे की नियम चाल से चल रही है। विभिन्न समयों में तय की गई दूरी के मध्य आरेख खींचिए।



अध्याय - 8

बीजीय व्यंजकों के गुणनखंड एवं गुणनखंडन

1. $6t^2, 5st$ का महत्तम समापवर्तक होगा—
 (अ) $30st^2$ (ब) $6st^2$ (स) t (द) t^2
2. $10a^2 - 12b^2$ में उभयनिष्ठ गुणनखंड होगा—
 (अ) $2a$ (ब) $2b$ (स) 2 (द) a
3. $x(1 - 2y)$ के बराबर होगा—
 (अ) $x - 2y$ (ब) $1 - 2xy$ (स) $x - 2xy$ (द) $1 - 2y$
4. $2(x + 3) + x(x + 3)$ के बराबर होगा—
 (अ) $(x + 3)(2 + x)$ (ब) $(2x + 3)(x + 3)$
 (स) $2x(x + 3)$ (द) $(x + 3)(x + 5)$
5. $5x(x - y)$ का मान होगा—
 (अ) $5x^2 - y$ (ब) $5x^2y$
 (स) $x - 5xy$ (द) $5x^2 - 5xy$
6. सभी संभावित गुणनखण्ड लिखो—
 (i) $18x^2y$ (ii) $15a^3b^2$ (iii) $36xyz$
7. महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए—
 (i) $6ab^2$ और $8abc$
 (ii) $14l^2m$ और $7lm^2$
 (iii) $24a^2bc$ और $36a^2b^2c^2$
 (iv) $12a^2b^2c^2$ और $36a^2bc$
8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—
 (i) $2x^2 + 10x = \dots\dots\dots(x + 5)$
 (ii) $16ab - 9a^3 = a(\dots\dots\dots - \dots\dots\dots)$
 (iii) $8a^2bc + 10abc^2 - 12abc = \dots\dots\dots(4a + 5c - 6)$
 (iv) $-15a^2(2x - 3) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
 (v) $9t^2(1 - t^2) = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$
9. गुणनखण्ड कीजिए—
 (i) $6x^2 + 8x^2 + 9xy + 12y$
 (ii) $3x^2 + 12x - 5x - 20$
 (iii) $2ml - 2m^2 + 3l - 3m$

अध्याय - 9

सर्वसमिकाएं

सही विकल्प चुनकर उत्तर लिखिए—

- $(a + b)^2$ का मान होता है—
 (अ) $a^2 - 2ab - b^2$ (ब) $a^2 - 2ab + b^2$
 (स) $a^2 + 2ab + b^2$ (द) $2a + 2b$
- $a^2 - 2ab + b^2$ का गुणनखंड होता है—
 (अ) $(a + b)(a + b)$ (ब) $(a + b)(a - b)$
 (स) $(a - b)(a - b)$ (द) $2(a - b)$
- $a^2 - b^2$ का गुणनखंड होता है—
 (अ) $(a + b)(a - b)$ (ब) $(a - b)(a - b)$
 (स) $(a + b)(a + b)$ (द) $2(a - b)$
- यदि $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ है तो $(x + 5)^2$ का मान होगा—
 (अ) $x + 2(x)(5) + 5$ (ब) $x^2 + 2(x)(5) + 5$
 (स) $x^2 + 2(x)(5) + 5^2$ (द) $x^2 + 2(x)(5) - 5^2$
- यदि $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ तो $(2a + \frac{3}{2})^2$ का मान होगा—
 (अ) $2a^2 + 2a(\frac{3}{2}) + (\frac{3}{2})$
 (ब) $(2a)^2 + 2(2a)(\frac{3}{2}) + (\frac{3}{2})$
 (स) $(2a)^2 + 2(2a)(\frac{3}{2}) + (\frac{3}{2})^2$
 (द) $2a^2 + 2(2a)(\frac{3}{2}) + (\frac{3}{2})^2$
- यदि $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ तो $(4x - 5)^2$ का मान होगा—
 (अ) $4x^2 + (4x)(5) + (5)^2$
 (ब) $4x^2 - 2(4x)(5) + (5)^2$
 (स) $(4x)^2 - 2(4x)(5) + (5)^2$
 (द) $(4x)^2 + 2(4x)(5) - (5)^2$

7. यदि $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ है तो $(a^2 + b^2)(a^2 - b^2)$ का मान होगा—
 (अ) $a^2 - b^2$
 (ब) $a^3 - b^3$
 (स) $a^4 - b^4$
 (द) $a^5 - b^5$
8. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो—
 (i) $4a^2 - 9b^2 = (\dots\dots\dots)(2a + 3b)$
 (ii) $(a - b)^2 - 16 = (a - b - 4)(\dots\dots\dots)$
 (iii) $x^2 + 10x + 25 = (x + \dots\dots\dots)(\dots\dots\dots + 5)$
 (iv) $4x^2 - 24x + 36 = (\dots\dots\dots - 6)(\dots\dots\dots - 6)$
9. यदि $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ है तो $(105)^2$ का मान बताओ।
10. यदि $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ है तो $(96)^2$ का मान बताओ।
11. यदि $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ है तो 98×102 का मान बताओ।
12. यदि $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ है तो x का मान बताओ।
 (i) $15x = (85)^2 - (70)^2$
 (ii) $4x = (96)^2 - (92)^2$
13. यदि $x = 2$ तथा $y = 1$ के लिए जाँच कीजिए—
 (i) $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
 (ii) $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$
 (iii) $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$
14. यदि $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)(a + b)$ तो निम्नलिखित व्यंजकों के गुणनखंड कीजिए—
 (i) $25x^2 + 50x + 1$
 (ii) $4x^2 + 12xy + 9y^2$
 (iii) $x^2 + 10x + 25$

15. यदि $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)(a - b)$ तो निम्नलिखित व्यंजकों के गुणनखंड कीजिए—

(i) $4x^2 - 4x + 1$

(ii) $x^2 - 12x + 36$

(iii) $4a^2 - 20ab + 25b^2$

16. यदि $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ तो निम्नलिखित व्यंजकों के गुणनखंड कीजिए—

(i) $25a^2 - 4b^2$

(ii) $(a + b)^2 - 4$

(iii) $16a^2b^2 - 36$

(iv) $x^2 - 30xy + 225y^2 - 100$



अध्याय - 10

बहुभुज

1. निम्नलिखित के संबंध में अपनी समझ लिखिए—

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (1) बहुभुज | (2) उत्तल बहुभुज |
| (3) अवतल बहुभुज | (4) नियमित बहुभुज |
| (5) अनियमित बहुभुज | (6) समान्तर चतुर्भुज |
| (7) आयत | (8) वर्ग |
| (9) समचतुर्भुज | (10) समलम्ब चतुर्भुज |

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

- (1) तीन या तीन से अधिक रेखाखण्डों से घिरी हुई बंद आकृति को कहते हैं।
- (2) ऐसे बहुभुज जिसका प्रत्येक अन्तः कोण 180° से कम हो, उसे बहुभुज हैं।
- (3) ऐसे बहुभुज जिसका कम से कम एक अन्तः कोण 180° से अधिक हो, उसे बहुभुज कहते हैं।
- (4) जिस बहुभुज में सभी भुजाएँ एवं सभी अन्तः कोण आपस में बराबर हों, उसे बहुभुज कहते हैं।
- (5) जिस बहुभुज में भुजाओं और कोणों की माप अलग-अलग होती है, उसे बहुभुज कहते हैं।

3. सही विकल्प चुनकर लिखिए—

- (1) ऐसा चतुर्भुज जिसके दोनों विकर्ण बराबर तथा एक-दूसरे के लम्बार्धक होते हैं उसे कहते हैं—
 (अ) आयत (ब) वर्ग (स) समचतुर्भुज (द) समान्तर चतुर्भुज
- (2) वह चतुर्भुज जिसके सभी कोण व सभी भुजाएँ आपस में बराबर हों, कहलाता है—
 (अ) समान्तर चतुर्भुज (ब) आयत (स) समचतुर्भुज (द) वर्ग
- (3) ऐसा चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाएँ बराबर हो और चारों कोण समकोण हो, कहलाता है—
 (अ) समान्तर चतुर्भुज (ब) आयत (स) समचतुर्भुज (द) वर्ग
- (4) समान्तर चतुर्भुज का एक कोण 120° का हो तो उसके संलग्न कोण का माप होगा—
 (अ) 60° (ब) 120° (स) 90° (द) 180°

- (5) दोनों विकर्ण बराबर होते हैं—
 (अ) समलम्ब चतुर्भुज (ब) समान्तर चतुर्भुज
 (स) समचतुर्भुज (द) आयत
- (6) यदि किसी बहुभुज में भुजाओं की संख्या n हो तो बहुभुज में त्रिभुजों की संख्या होगी—
 (अ) $n+2$ (ब) $n-2$
 (स) $(n-2) \times 180^\circ$ (द) $(n+2) \times 180^\circ$
- (7) n भुजा वाले बहुभुज के अन्तः कोणों का योग होता है—
 (अ) $n+2$ (ब) $n-2$
 (स) $(n-2) \times 180^\circ$ (द) $(n+2) 180^\circ$
- (8) किसी बहुभुज में किसी एक शीर्ष से विकर्ण खींचने पर 7 त्रिभुज बनते हैं, तो भुजाओं की संख्या होगी—
 (अ) 7 (ब) 8
 (स) 9 (द) 10
- (9) निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन गलत है—
 (अ) सभी वर्ग आयत होते हैं।
 (ब) सभी वर्ग समान्तर चतुर्भुज होते हैं।
 (स) सभी वर्ग समचतुर्भुज होते हैं।
 (द) सभी वर्ग समलम्ब चतुर्भुज होते हैं।
10. एक समान्तर चतुर्भुज का एक कोण 50° का है। तो शेष कोणों के मान बताओं।
11. एक बहुभुज के भुजाओं की संख्या 10 है तो उसके अन्तः कोणों के माप का योग कितना होगा?
12. एक आयत की संलग्न भुजाएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं। यदि आयत का परिमाप 96 से.मी. हो तो उसकी भुजाएँ ज्ञात कीजिए।



अध्याय - 11

चतुर्भुज की रचना

1. एक चतुर्भुज की रचना कीजिए जिसमें $AB = 3$ सेमी., $BC = BD = 5$ सेमी., $AD = 4$ सेमी. और $CD = 4$ सेमी. हो।
2. एक समांतर चतुर्भुज की रचना कीजिए जिसमें दो संलग्न भुजाओं की लंबाई क्रमशः 6 सेमी. और 7.5 सेमी. तथा एक विकर्ण 7.5 सेमी. का है।
3. एक चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए, जिसमें $BC = 4.5$ सेमी., $AD = 5.5$ सेमी. $CD = 5$ सेमी. विकर्ण $AC = 5.5$ सेमी. और विकर्ण $BD = 7$ सेमी. है।
4. एक चतुर्भुज GOLD की रचना कीजिए, जहाँ $GO = 3.5$ सेमी., $OL = 6.5$ सेमी. कोण $G = 75^\circ$ कोण $O = 105^\circ$ कोण $L = 120^\circ$ है।
5. आयत MIST की रचना कीजिए, यदि $MI = 5$ सेमी. तथा $MS = 7$ सेमी. हो।
6. सम चतुर्भुज LMNO की रचना कीजिए, जिसमें $LM = 5$ सेमी. तथा कोण $M = 60^\circ$ हो।
7. एक चतुर्भुज MNOP की रचना कीजिए, जिसमें $MN = 3$ सेमी., $NO = 4$ सेमी., $OP = 3.5$ $MP = 4.2$ तथा कोण $M = 60^\circ$ हो।
8. एक चतुर्भुज JKLM की रचना कीजिए, जिसमें $JK = 3.5$ सेमी., $KL = 2.5$ सेमी. $LM = 4.1$ सेमी. कोण $K = 75^\circ$ तथा कोण $L = 120^\circ$ हो। भुजा JM को नापिये।
9. एक वर्ग की रचना कीजिए जिसमें विकर्ण 7 सेमी. है।
10. एक समांतर चतुर्भुज PQRS की रचना कीजिए, जिसमें $PQ = 4$ सेमी., $PR = 6.5$ सेमी. $QS = 8$ सेमी. हो।

प्रदत्त कार्य –

सीकों से विभिन्न प्रकार के चतुर्भुज बनाकर लाइये। और उन चतुर्भुजों का प्रकार बताइये।



अध्याय - 12

समीकरण

सही विकल्प चुनकर लिखिए—

1. $x + 2 = 10$ हो तो x का मान होगा—
(अ) 8 (ब) 5 (स) 20 (द) 12
2. $y - 5 = 7$ हो तो y का मान होगा—
(अ) $\frac{7}{5}$ (ब) $\frac{5}{7}$ (स) 12 (द) 2
3. $3P = 15$ का हल होगा—
(अ) $P = \frac{1}{5}$ (ब) $P = 12$ (स) $P = 18$ (द) $P = 5$
4. $\frac{t}{5} = 1$ का हल होगा—
(अ) $t = \frac{1}{5}$ (ब) $t = 5$ (स) $t = -4$ (द) $t = 6$
5. $4x = 0$ हो तो x का मान होगा—
(अ) 4 (ब) $\frac{1}{4}$ (स) 0 (द) $\frac{4}{0}$

निम्न समीकरणों को हल कीजिए—

$$6. \frac{x+1}{2x+3} = \frac{3}{8}$$

$$7. \frac{9x}{7-6x} = 15$$

$$8. \frac{2.4y+7.2}{6} = \frac{16}{10}$$

$$9. \frac{3k-(5k-9)}{4k-(k+7)} = \frac{3}{2}$$

10. ग्राम तुलसी के 8वीं कक्षा में कुल 63 विद्यार्थी हैं। यदि उस कक्षा के बालकों एवं बालिकाओं का अनुपात 3 : 4 हो, तो उस कक्षा में बालकों एवं बालिकाओं की संख्या बताइये।
11. एक परिमेय संख्या का हर उसके अंश से 8 अधिक है। यदि अंश में 17 जोड़ दिया जाये तथा हर में से 1 घटा दिया जाये तब हमें $3/2$ प्राप्त होता है। परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।
12. अंशुल और समृद्धि की वर्तमान आयु का अनुपात 4 : 5 है 8 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 5 : 6 होगा। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
13. दो वर्गों में से पहले वर्ग की भुजा, दूसरे वर्ग से 5 सेमी. अधिक है यदि दोनों वर्गों में परिमापों का अनुपात 7 : 2 है, तो दोनों वर्गों की भुजाएँ ज्ञात कीजिए।
14. दो अंकीय एक संख्या के इकाई का अंक दहाई के अंक से दुगुना है यदि अंकों को उलट दिया जाये तो नई संख्या मूल संख्या से 36 अधिक हो जाती है। संख्या ज्ञात कीजिए।
15. एक चाचा की आयु उसके भतीजे की आयु की $2\frac{1}{2}$ गुनी है दस वर्ष बाद चाचा की आयु भतीजे की आयु की दुगुनी हो जाती है। दोनों की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

प्रदत्त कार्य—

अपने घर के विभिन्न सदस्यों के उम्र से अपने (छात्र) उम्र के संबंध को बीजीय व्यंजक के रूप में लिखकर समीकरण बनाएं तथा उन्हें हल करें।



अध्याय - 13

प्रतिशतता के अनुप्रयोग

सत्य अथवा असत्य कथन को छांटकर लिखिए—

1. जब किसी निश्चित अवधि के बाद ब्याज को मूलधन में जोड़कर उस पर ब्याज की गणना की जाती है तो उसे साधारण ब्याज कहा जात है।
2. चक्रवृद्धि ब्याज = मूलधन $\{(1 + \text{दर} / 100)^{\text{समय}} - 1\}$
3. मिश्रधन = दर $\times (1 + \text{मूलधन} / 100)^{\text{समय}}$
4. जब ब्याज की गणना तिमाही हो तो समय चार गुना एवं दर चौथाई हो जाता है।
5. बट्टे की गणना क्रय मूल्य पर की जाती है।
6. किसी सामान की खरीदी पर लगने वाला कर आयकर कहलाता है।
7. लाभ की स्थिति में क्रय मूल्य = $\frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{100 - \text{लाभ} \%}$ होता है।
8. हानि की स्थिति में विक्रय मूल्य = $\frac{\text{क्रय मूल्य}(100 - \text{हानि} \%)}{100}$ होता है।
9. स्थानीय कर राज्य सरकार द्वारा लिया जाता है।
10. कर लगने के बाद सामान का मूल्य बढ़ जाता है।
11. 5000 रु. पर 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।
12. रवि ने मोटर साइकिल की दुकान से 55000रु. में एक मोटर साइकिल खरीदी। उसने 5000रु. तुरंत जमा किया तथा शेष को 3 वर्षों में चक्रवृद्धि ब्याज की दर से देना तय किया। तीन वर्ष बाद उसे कितना रकम देना पड़ेगा।
13. एक बैंक घरेलू बचत खाते पर 5% वार्षिक ब्याज देता है। यदि ब्याज प्रत्येक 4 माह में मूलधन में जोड़ दिया जाता है तो रमेश को बैंक में 8000रु. जमा करने पर 1 वर्ष पश्चात् कितना ब्याज मिलेगा?
14. सूत्र का उपयोग कर चक्रवृद्धि ब्याज एवं मिश्रधन ज्ञात कीजिए। यदि मूलधन 2000रु. समय $1\frac{1}{2}$ वर्ष दर 10% वार्षिक (ब्याज प्रति छः महीने में संयोजित किया जाता है।)
15. वह धन ज्ञात कीजिए जो 3 वर्ष में 15% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 1,21,670 रु. हो जाता है।
16. कितने प्रतिशत वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 4000रु. 2 वर्ष 4410 रु. हो जाता है।
17. कितने वर्ष में 10000 रु 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 13310 रु. हो जाता है।
18. एक जूता एक ग्राहक को 12% बट्टा मिलने के बाद 1100 रु. में मिलता है तो उस जूते का अंकित मूल्य बताइये।

19. एक घड़ी जिसका अंकित मूल्य 500 रु. था रजनी को 400 रु. में मिल जाती है उसे कितना % छूट प्राप्त हुआ।
20. एक दुकानदार अपने ग्राहकों को गर्मी के दिनों में स्वेटर पर ऑफ सीजन 10% छूट देता है, फिर भी उसे 12.5% लाभ होता है। दुकानदार ने स्वेटर को कितने रु. में खरीदा होगा जिसका अंकित मूल्य 500रु. है।
21. रजनी 60000रु. के सोने के आभूषण खरीदती है यदि उस पर 14% वेट लगता है तो रजनी को कुल कितना रुपया देना पड़ेगा।
22. तन्मय एक दवाई दुकान से 1250रु. का दवाई खरीदता है यदि उसने दवाई के लिए 25रु. अतिरिक्त कर दिया। अतिरिक्त कर की दर ज्ञात कीजिए।
23. वसुन्धरा ने कपड़े के दुकान से एक सलवार सूट खरीदी। यदि उसे 10% कर सहित 800रु. दिये तो सलवार सूट का मूल दाम क्या था।

प्रदत्त कार्य—

किसी दुकान से खरीदे गये सामान का छूट या कर (टैक्स) की गणना करें, प्रतिशत निकालें।



अध्याय - 14

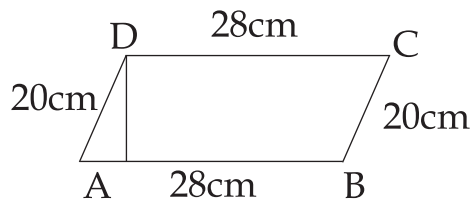
क्षेत्रमिति

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

1. समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = x ऊँचाई
2. समांतर चतुर्भुज के विकर्ण समांतर चतुर्भुज को दो समान में बांटते हैं।
3. त्रिभुज का = $\frac{1}{2}$ x आधार x ऊँचाई
4. समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = x (भुजा)²
5. का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ x पहला विकर्ण x दूसरा विकर्ण
6. समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ x ऊँचाई x
7. वृत्त का क्षेत्रफल = x त्रिज्या²
8. वृत्त का = 2π x त्रिज्या
9. वृत्ताकार मार्ग का क्षेत्रफल = बड़े वृत्त का क्षेत्रफल –
10. समलंब चतुर्भुज में भुजाएं समांतर होती हैं।

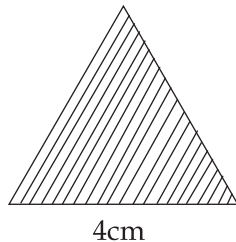
निम्न प्रश्नों को हल कीजिए।

11. दिये गये चित्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए —

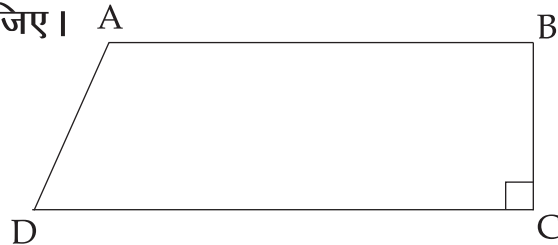


12. एक चतुर्भुज का क्षेत्रफल 390 वर्ग सेमी. है यदि उस चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएं परस्पर समांतर हैं तथा शीर्ष लंब 26 सेमी है तो उस चतुर्भुज की आधार भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

13. एक त्रिभुज का आधार 26 सेमी. तथा ऊँचाई 55 सेमी. हो तो उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
14. दिये गये चित्र का छायांकित भाग का क्षेत्रफल 0.04 वर्ग मीटर है। चित्र की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



15. एक चतुर्भुज का एक विकर्ण 5 मी. तथा दूसरा विकर्ण 6 मी. है यदि ये दोनों विकर्ण एक-दूसरे को लंबवत् समद्विभाजित करते हैं तो चतुर्भुज के भुजाओं की लंबाईयाँ ज्ञात कीजिए?
16. दिये गये चित्र में $AB \parallel CD$ तथा $CD = 25$ सेमी, $AB = 15$ सेमी है। यदि $BC = 9$ सेमी हो तो दिये गये आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



17. एक समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 112 वर्ग सेमी. है यदि उसके समांतर भुजाओं की लंबाईयाँ क्रमशः 8 सेमी व 20 सेमी हो तो उस चतुर्भुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।
18. कबड्डी के मैदान की लंबाई 10मी. तथा चौड़ाई 8मी. है। मैदान के चारों ओर 2मी. रास्ता है। रास्तों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
19. कक्षा आठवीं के एक दीवार को हरें रंग से पोताई करवानी है वह दीवार 15मी. लम्बा तथा 10मी. चौड़ा है। उस दीवार में $1.5\text{मी.} \times 10\text{मी.}$ के दो खिड़कियाँ तथा $2\text{मी.} \times 1.5\text{मी.}$ का एक दरवाजा है। यदि पोताई की दर 10रु. प्रति वर्गमीटर हो तो उस दीवार की पाताई में कितना खर्च आयेगा।
20. एक आयताकार खेत की लंबाई तथा चौड़ाई क्रमशः 25मी. व 18मी. है इस खेत के बीचों बीच लंबाई और चौड़ाई के समांतर 3-3मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
21. एक पहिये का व्यास 42सेमी. है उस पहिये का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए तथा उस पहिये द्वारा 1 चक्कर में चली गई दूरी भी ज्ञात कीजिए।
22. एक वृत्ताकार क्रिकेट के मैदान की त्रिज्या 84मी. है उसके चारों ओर 35मी. चौड़ी दर्शकदीर्घा बनानी है। दर्शकदीर्घा का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

प्रदत्त कार्य—

अपने आस-पास के खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



अध्याय - 15

क्षेत्रमिति - 2

1. उचित संबंध जोड़िये :-

बेलन के आधार का क्षेत्रफल	— $\pi r^2 h$
बेलन का आयतन	— $2\pi rh$
बेलन का संपूर्ण पृष्ठ	— πr^2
बेलन का वक्रपृष्ठ	— $2\pi rh + 2\pi r^2$

- 7 सेमी. व्यास के एक जैसे 25 चुड़ियों को एक के ऊपर एक रखने पर प्राप्त आकृति की ऊँचाई 10सेमी. है। इस प्रकार प्राप्त आकृति के आधार का क्षेत्रफल, वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल, संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात कीजिए।
- एक बेलनाकार टंकी की त्रिज्या 3.5मी. तथा ऊँचाई 18मी. है। उस टंकी में कितना पानी आयेगा।
- एक बेलन के त्रिज्या को दुगुना करने पर प्राप्त नए बेलन का आयतन एवं पहले बेलन के आयतन में अनुपात ज्ञात कीजिए।
- नलकूप (बोरिंग) खोदने वाली मशीन 6 इंच मोटाई के नलकूप खुदाई करती है एक किसान 280फीट खुदाई करवाया तो कितना घनमीटर मिट्टी (पत्थर का चूरा) निकलेगा।
- एक आयताकार कागज की लंबाई 28सेमी. तथा चौड़ाई 15सेमी. है उसे मोड़कर बेलन बनाया गया। प्राप्त आकृति का वक्रपृष्ठ एवं आयतन ज्ञात कीजिए।
- एक बेलन का आधार का क्षेत्रफल 44 वर्ग सेमी. है उसका वक्रपृष्ठ एवं धारिता ज्ञात कीजिए।
- एक पाइप के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल 880वर्ग सेमी. है उस पाइप का आयतन एवं संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- एक बेलनाकार पात्र का आयतन 12π घन सेमी. और आधार का क्षेत्रफल 4π वर्ग सेमी है। बेलन की ऊँचाई एवं सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- एक बेलन का आयतन, वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल तथा सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 10.5समी. व ऊँचाई 35सेमी है।

प्रदत्त कार्य—

अपने घरों में प्रयोग की जाने वाली बिजली की पाईप के एक टूकड़े का आधार का क्षेत्रफल, वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल, आयतन का सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



अध्याय - 16

आकृतियां (द्विविमीय एवं त्रिविमीय)

1. अपने कॉपी में निम्नांकित आकृति बनाइयें।
- (अ) 5 सेमी. लंबाई का बेलन
 - (ब) चतुष्फलक
 - (स) प्रिज्म

प्रदत्त कार्य—

निम्नांकित का मॉडल बनाइये तथा युलर संबंध का सत्यापन कीजिए।

- (1) गत्ते से 1 सेमी. भुजा वाले पासा (लुड़ो)
- (2) आयताकार वस्तु से बेलन
- (3) घनाभ
- (4) शंकु
- (5) चतुष्फलक
- (6) पिरामिड



अध्याय - 17

संख्याओं का खेल

1. नीचे दिये गये क्रम को पूर्ण कीजिए—

(a) 11, 15,, 23,,

(b) 4, 7, 11, 16,, 29,

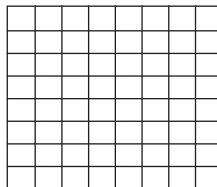
(c) 5, 6, 9, 14,,, 41

(d),, 27, 64, 125,

(e) 100, 90, 81, 73,,

2. दो व्यक्तियों ने सम्मिलित रूप से 8 लीटर मिटटी का तेल खरीदा। इस तेल को दो बराबर भागों में बांटना चाहते हैं। उनके पास 5ली. व 3ली. के दो बर्तन और है। बताओं इन तीनों बर्तन की सहायता से मिटटी तेल को कैसे बराबर-बराबर बांट सकते हैं।

3. नीचे दिये गये 8×8 वर्गाकार खाने में 8 कंचों को इस प्रकार रखें कि प्रत्येक स्तंभ व पंक्ति में केवल एक कंचा रखना है तथा कोई दो कंचे विकर्ण में भी ना रहें—



4. 4 बाटों की सहायता से आपको 1 कि.ग्रा. से 40 कि.ग्रा. तक के वजन तौलने हैं। अपने इच्छानुसार वनज का बाट बनाइये। (प्रचलित बाट के अलावा अपने मन से कोई भी वजन का बाट बना सकते हैं।)

5. धनीराम के तीन बेटें हैं तथा उसके पास 9 गाय हैं ये गाय इस प्रकार हैं कि पहला गाय 1 लीटर दूध देती है, दूसरी गाय 2 लीटर, तीसरी गाय तीन लीटर, इसी प्रकार.....9 लीटर दूध देती है। इन गायों को तीन बेटों में इस प्रकार बांटे कि सबको बराबर गाय मिलें तथा कुल दूध की मात्रा भी समान हों।

6. एक बार राजू एक चिड़ियाघर में घूमने गया। वापस आकर उसने अपने बहन प्रिया को बताया कि उसने दो प्रकार के जानवार हाथी व मोर देखा। जिसके सिरों की कुल संख्या 30 व पैरों की कुल संख्या 100 था। आप बताइये उसने चिड़ियां घर में कुल कितने हाथी व कितने मोर को देखा।

7. एक व्यक्ति अपने पुत्र को 1000रु. (एक-एक रुपये के 1000 सिक्के) देकर कहता है कि बेटा इन रूपयों को दस थैलों में बांटकर इस प्रकार रखों की आवश्यकता पड़ने पर हम एक रुपये से लेकर हजार रुपये तक की राशि बिना उन थैलों को खोले (बिना गिनें) दे सकें। बताइयें प्रत्येक थैलें में सिक्के (रूपयें) की संख्या क्या है।
8. गुनगुन अपना परीक्षा फॉर्म रजिस्टर्ड पोस्ट करने के लिए डाकघर जाती है। वहां वह 5 रुपये, 2रुपये तथा एक रु. मूल्य वाले कुछ डाक टिकट खरीदती है। इसके लिए वह डाकबाबू को 20 रुपये का नोट देती है। डाकबाबू के पास खुले (चिल्हर) रूपयें नहीं होने के कारण एक-एक रु. मूल्य वाले तीन टिकट और दे देता है। यदि गुनगुन ने प्रारंभ में 5रु., 2रु., तथा 1रु. वाले कम से कम दो टिकट अवश्य खरीदें हों तो बताइये अंत में गुनगुन के पास टिकटों की कुल संख्या क्या थीं।
9. बिरझु अपने खेत के एक तरफ कंटीले तार लगवाने के लिए योजना बनाता है। वह प्रत्येक 6 मी. की दूरी पर खंभा लगाना चाहता है। वह कुछ खंभे खरीद कर लाता है। बाद में पता चलता है कि प्रत्येक 6मी. पर खंभा लगाने से 5 खंभा कम पड़ जायेगा। वह फिर इसका समाधान करता है कि खंभों को प्रत्येक 8 मी. की दूरी पर लगाने पर खंभे पूरे हो जाते हैं। बताइये खेत की इस भुजा की लंबाई कितनी है तथा इसके लिए बिरझू ने कितने खंभे खरीदें।

प्रदत्त कार्य—

इसी प्रकार के अन्य प्रश्न छात्रों को हल करवा सकते हैं तथा छात्रों से इसी प्रकार के प्रश्न मंगवा सकते हैं।



जांच प्रश्न पत्र

कक्षा— 6

1. सही विकल्प पर $\sqrt{\quad}$ का चिन्ह लगाए

i) सबसे बड़ी प्राकृत संख्या है—

(अ) 5490 (ब) 1 (स) 0 (द) प्राप्त नहीं किया जा सकता

ii) सबसे बड़ी पूर्ण संख्या है—

(अ) 1 (ब) 0 (स) 10 (द) नहीं लिख सकते

iii) सबसे छोटा पूर्णांक होता है—

(अ) -1 (ब) 1 (स) 0 (द) बताया नहीं जा सकता

iv) दो ऋणात्मक पूर्णों का गुणनफल होता है—

(अ) सदैव ऋणात्मक (ब) सदैव धनात्मक
(स) कभी धनात्मक कभी ऋणात्मक (द) शून्य

v) प्रत्येक संख्या स्वयं की होती है—

(अ) केवल गुणज (ब) केवल गुणनखंड
(स) गुणज एवं गुणनखंड दोनों (द) गुणज एवं गुणनखंड दोनों नहीं

vi) $\frac{3}{4}$ का तुल्य भिन्न है—

(अ) $\frac{9}{4}$ (ब) $\frac{3}{12}$ (स) $\frac{6}{4}$ (द) $\frac{9}{12}$

vii) जब दो कोणों के मापों का योग 90° होता है, तो प्रत्येक कोण एक-दूसरे का कहलाता है—

(अ) सम्पूरक कोण (ब) पूरक कोण
(स) संपूर्ण कोण (द) अधिक कोण

viii) किसी त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा का माप होता है—

(अ) अन्य दो भुजाओं के योग के बराबर
(ब) अन्य दो भुजाओं के योग से बड़ा
(स) अन्य दो भुजाओं के योग से छोटा
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

ix) $3x-5y+9xy-3$ में कितने पद हैं—

(अ) 3 (ब) 4 (स) 2 (द) 1

x) 3:4 बराबर है—

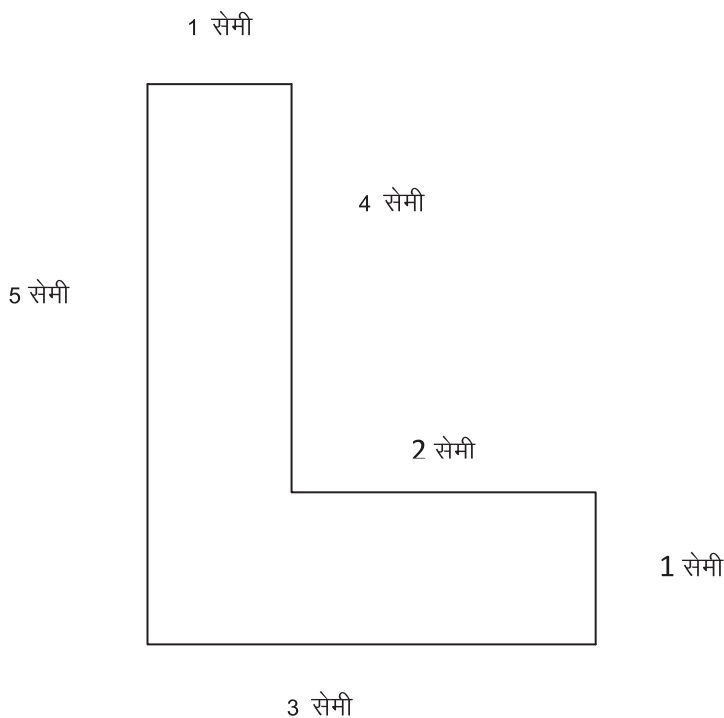
(अ) 25% (ब) 50% (स) 75% (द) 100%

2. खाली स्थान भरो—

- i) गुणन तत्समक अवयव है।
- ii) परिधि के किन्हीं दो बिंदुओं का मिलाने वाली रेखाखंड को कहते हैं।
- iii) दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ एक — दूसरे को बिंदु पर प्रतिच्छेद करती हैं।
- iv) π का संख्यात्मक मान के लगभग बराबर होता है।
- v) यदि कोई किरण अपने प्रारंभिक बिंदु के चारों ओर एक पूरा चक्कर लगाने के बाद अपने प्रारंभिक स्थिति से संपाती हो जाए तो इस प्रकार बना कोण कोण कहलाता है।

3. लघुत्तरीय प्रश्न—

- i) खो-खो खेल के मैदान की लंबाई और चौड़ाई में अनुपात 3:2 है। यदि लंबाई 27 मीटर है तो चौड़ाई ज्ञात कीजिए।
- ii) निम्नलिखित को बीजीय व्यंजक के रूप में लिखिए— किसी व्यक्ति की आय के चार गुना का एक तिहाई।
- iii) निम्नांकित आकृति का परिमाप ज्ञात कीजिए—



4. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न—

- i) एक ऐसा वृत्त बनाइये जिसकी सबसे बड़ी जीवा 7 सेमी है।
- ii) निम्नलिखित भिन्नो को बढ़ते क्रम में लिखो— 0.5, 0.005, 0.00005, 0.05
- iii) निम्नलिखित संख्याओं का लघुत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए— 12, 15, 45
- iv) निम्नलिखित भिन्नो का मान ज्ञात करें— $\frac{2}{5} + \frac{3}{15} - \frac{2}{6}$
- v) दो कोण एक-दूसरे के संपूरक हैं। और दोनों कोणों के माप बराबर हैं, तो प्रत्येक कोण का माप बताइए।
- vi) एक ट्रेन 175 किमी की दूरी तय करने में 5 घंटे का समय लेती है, तो वह ट्रेन—
 - 880 किमी की दूरी कितने समय में तय करेगी।
 - 15 घंटों में कितनी दूरी तय करेगी।
- vii) गेविंद एक कहानी की पुस्तक का 70% पेज पढ़ लेता है। यदि 35 पेज पढ़ने के लिए बचे हों तो कहानी की पुस्तक में पेजों की संख्या बताइए।
- viii) सुधीर 7 सेमी भुजा वाले वर्गाकार मैदान का एक चक्कर लगाता है, और वह सिबा वृत्ताकार मैदान का एक चक्कर लगाती है, जिसकी त्रिज्या 7 सेमी है, तो बताओ किसने ज्यादा दूरी तय की और कितना?

जांच प्रश्न पत्र

कक्षा- 7

1. सही विकल्प पर $\sqrt{\quad}$ का चिन्ह लगाए
 - i) परिमेय संख्या $\frac{p}{q}$ में q का मान नहीं है—
 (अ) $p + q$ (ब) $p - q$ (स) $p \times q$ (द) $\frac{p}{q}$
 - ii) $\frac{5}{7} + \frac{4}{7}$ योग फल होगा
 (अ) $\frac{9}{14}$ (ब) $\frac{5}{14}$ (स) $\frac{9}{7}$ (द) $\frac{4}{7}$
 - iii) समीकरण $2x = 4$ का हल है—
 (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4
 - iv) $2^x = 8$ तो x का मान होगा—
 (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4
 - v) $(2^3)^5$ को घातीय संकेतन में लिखेंगे
 (अ) 2^8 (ब) 2^2 (स) 2^{15} (द) 2^3
 - vi) दो आकृतियाँ सर्वांगसम है इसका अर्थ है—
 (अ) दोनों के केवल आकार समान है। (ब) दोनों के केवल माप समान है।
 (स) दोनों के आकार एवं माप समान है। (द) इनमें से कोई नहीं।
 - vii) $3x^2yz$ में yz का गुणांक होगा—
 (अ) $3x^2y$ (ब) $3x^2z$ (स) 3 (द) $3x^2$
 - viii) $4.21\bar{7}$ में आवर्ती अंक है—
 (अ) 4 (ब) 2 (स) 1 (द) 7
 - ix) $1.5 \times 0.2 = \dots\dots\dots$
 (अ) $\frac{3}{10}$ (ब) 0.30 (स) 0.03 (द) 0.003
 - x) एक रेखा खण्ड में कितने अंतः बिन्दु होते हैं—
 (अ) एक (ब) दो (स) तीन (द) चार
 - xi) चतुर्भुज के चारों अंतः कोणों का योग होता है—
 (अ) 90° (ब) 180° (स) 360° (द) इनमें से कोई नहीं।
 - xii) घन का प्रत्येक फलक होता है—
 (अ) आयताकार (ब) वर्गाकार (स) त्रिभुजाकार (द) वृत्ताकार
 - xiii) 300 का 35% है—
 (अ) 105 (ब) 35 (स) 335 (द) 265

2. खाली स्थान भरो

i) $2b(2c+8a) = \dots\dots\dots + 16ab$

3. लघुत्तरीय प्रश्न

i) निम्न को सरल कीजिये $- 5 + 6 \div 2 \times 3 - 1$

ii) हल कीजिए— $8x(4y + 4x)$

iii) निम्न परिमेय संख्या को आवर्ती दशमलव के रूप में लिखिए— $\frac{2}{7}$

iv) यदि किसी चतुर्भुज के कोण 2:4:5:7 के अनुपात हैं तो सभी कोणों को ज्ञात कीजिए।

v) एक टंकी की लम्बाई 15 मी. है, चौड़ाई 10 मी है और गहराई 10 मी. है तो उस टंकी में कितना लीटर पानी भरेगा?

vi) 325 रु का 4 वर्ष का साधारण व्याज 65 है तो व्याज की दर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

4. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न—

i) $\triangle ABC$ की रचना कीजिए। यदि $BC = 5$ सेमी. $\angle B = 45^\circ$, $AB = 5$ सेमी. हो।

ii) दिए गए आवर्ती दशमलव को परिमेय संख्या के रूप में लिखिए— 12.249

iii) निम्नलिखित सारणी के लिए दण्ड आरेख बनाइये—

सप्ताह के दिन	उपस्थित बच्चों की संख्या
सोमवार	70
मंगलवार	55
बुधवार	58
गुरुवार	65
शुक्रवार	40
शनिवार	55

जांच प्रश्न पत्र

कक्षा— 8

सही विकल्प पर $\sqrt{\quad}$ का चिन्ह लगाए

i) एक सम संख्या का घन होता है—

(अ) अभाज्य संख्या (ब) सम संख्या (स) विषम संख्या (द) ऋणात्मक संख्या

ii) $(-1)^{29} = \dots\dots\dots$

(अ) -1 (ब) 1 (स) 29 (द) -24

iii) $(\frac{36}{81})$ का घातीय रूप होगा—

(अ) $(\frac{6}{3})^2$ (ब) $(\frac{6}{9})^2$ (स) $(\frac{3}{6})^2$ (द) $(\frac{2}{3})^2$

iv) व्यंजक $3x+4$ में चरांक है—

(अ) 4 (ब) 3 (स) x (द) 3x

v) $5xy \times 6x = \dots\dots\dots$

(अ) $30xy$ (ब) $5x^2y$ (स) $30x^2y$ (द) $5xy^2$

vi) प्रथम पाँच संख्याओं का समांतर माध्य होगा—

(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

vii) $(5, 0)$ की स्थिति है—

(अ) x – अक्ष पर (ब) y – अक्ष पर (स) $(-x)$ अक्ष पर (द) $(-y)$ अक्ष पर

viii) बिन्दु $(-3, 2)$ स्थित होगा—

(अ) प्रथम चतुर्थांश में (ब) द्वितीय चतुर्थांश में (स) तृतीय चतुर्थांश में (द) चतुर्थ चतुर्थांश में

ix) $a^2 - b^2$ का गुणनखंड होता है—

(अ) $(a + b)(a - b)$ (ब) $(a - b)(a - b)$
(स) $(a + b)(a + b)$ (द) $2(a - b)$

x) किसी बहुभुज में किसी एक शीर्ष से विकर्ण खींचने पर 7 त्रिभुज बनते हैं, तो भुजाओं की संख्या होगी—

(अ) 7 (ब) 8 (स) 9 (द) 10

2. खाली स्थान भरो—

i) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा को..... कहते हैं।

ii) वृत्त में जीवाओं की संख्या होती है।

iii) जीवा के दोनों ओर के वृत्तखण्ड पर बने कोण का योगफल होता है।

iv) $2x^2 + 10x = \dots\dots\dots (x+5)$

v) समलंब चतुर्भुज में भुजाएं समांतर होती है।

3. लघुत्तरीय प्रश्न

i) मान ज्ञात करो— $(2ab^5 + 4a^3b^2 - 3ab) \div ab$

ii) महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए— $6ab^2$ और $8abc$

iii) एक बहुभुज के भुजाओं की संख्या 10 है तो उसके अंतः कोणों के माप का योग कितना होगा?

iv) निम्न समीकरणों को हल कीजिए— $\frac{9x}{7-6x} = 15$

v) 5000 रु. पर 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

vi) एक त्रिभुज का आधार 26 सेमी. तथा ऊँचाई 55 सेमी. होतो उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

vii) एक बेलनाकार टंकी की त्रिज्या 3.5 मी. तथा ऊँचाई 18 मी. है। उस टंकी में कितना पानी आएगा।

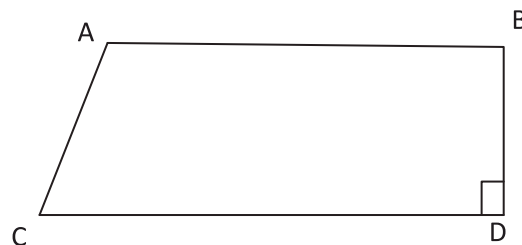
4. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

i) किसी दी गई रेखा से 4 cm दूर पर एक समान्तर रेखा खींचो।

ii) एक रेलगाड़ी 70 किलोमीटर प्रति घंटे की नियम चाल से चल रही है। विभिन्न समयों में तय की गई दूरी के मध्य आरेख खींचिए।

iii) एक चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए, जिसमें $BC = 4.5$ सेमी., $AD = 5.5$ सेमी., $CD = 5$ सेमी., विकर्ण $AC = 5.5$ सेमी. और विकर्ण $BD = 7$ सेमी. है।

iv) दिये गये चित्र में $AB \parallel CD$ तथा $CD = 25$ सेमी., $AB = 15$ सेमी है। यदि $BC = 9$ सेमी. हो ता दिये गये आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 6

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय — 1		अध्याय — 3	14.	सत्य
1.	(C) प्राकृत संख्या	1.	(b) किरण का	15.	असत्य
2.	(b) 1 अधिक	2.	(a) रेखा का	16.	सत्य
3.	(d) प्राप्त नहीं किया जा सकता	3.	(c) रेखाखण्ड	17.	सत्य
4.	(b) 1	4.	अनंत	18.	असत्य
5.	(d) 1 का	5.	एक	19.	सत्य
6.	(b) बढ़ता क्रम	6.	संरेख	20.	असत्य
7.	(a) “>”	7.	प्रारंभ, अन्त		अध्याय — 5
8.	(a) 10	8.	शीर्ष	1.	(b) दुगुना
	अध्याय — 2	9.	एक	2.	(a) आधा
1.	(c) $1015 > 818 > 515 > 212$	10.	समान	3.	
2.	(b) 0	11.	असत्य		(a) $1/2$
3.	(b) नहीं लिख सकते	12.	सत्य		(b) त्रिज्या
4.	(a) 1	13.	असत्य		(c) परिधि
5.	(b) 1	14.	सत्य		(d) जीवा
6.	(d) 0	15.	असत्य		(e) अनंत
7.	सत्य	16.	सत्य		(f) सबसे बड़ी
8.	असत्य		अध्याय — 4		(g) π
9.	सत्य	1.	(d) ऋणात्मक धनात्मक संख्याएँ तथा शून्य		(h) $22/7$
10.	सत्य	2.	(a) -1		(i) बराबर
11.	सत्य	3.	(d) बताया नहीं जा सकता		(j) परिधि
12.	15	4.	(c) सभी पूर्णांक प्राकृत संख्याएँ		
13.	48	5.	(a)		
14.	43 , 15	6.	(c) I		
15.	0×40	7.	(b) -5		
16.	शून्य	8.	(a) 7		
17.	एक	9.	(b) सदैव धनात्मक		
18.	शून्य	10.	(b) -2		
19.	शून्य	11.	(b) -1		
20.	एक	12.	(d) संवरक		
21.	संवरक	13.	असत्य		

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 6

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय – 06	1.	अध्याय – 09
1.	(a) उस संख्या को पूरी तरह विभाजित करें।	2.	(c) अन्य दो भुजाओं के योग से छोटा
2.	(c) 2	3.	(d) उपरोक्त सभी
3.	(c) 2	4.	(b) दो समकोण
4.	(b) केवल दो	5.	(c) तीनों कोण अलग-अलग
5.	(c) सम संख्या	6.	समान
6.	(a) 2	7.	90^0
7.	(c) 9	8.	समान (तीन)
8.	(d) 13	9.	न्यून कोण
9.	(c) गुणज एवं गुणनखंड दोनों	10.	बंद
10.	(b) विषम संख्या		अध्याय – 10
11.	(a) असत्य	1.	(c) 8:5
	(b) असत्य	2.	(d) 30:60
	(c) असत्य		अध्याय – 11-12
	(d) सत्य	1.	(स) 7
	(e) सत्य	2.	(स) त्रिपदी
	अध्याय – 07	3.	(अ) 8
1.	(a) $1/2$	4.	(ब) $5y$
2.	(d) $9/12$	5.	(ब) 4
3.	(c) $\frac{2 \times 3}{7 \times 3}$	6.	(ब) $4xy, 3/2 xy$
4.	(a) $2/9 > 2/7$	7.	(ब) xy
5.	(a) $\frac{3 \times 4}{2 \times 9}$	8.	(ब) केवल
6.	(c) $8/7$	9.	(अ) $x/5$
7.	(a) मिश्र भिन्न	10.	(स) 0
8.	(a) $2/7$	11.	(स) 1
9.	(d) 15	12.	(द) सभी
10.	(a) 42	13.	(ब) अज्ञात राशि
	अध्याय – 8		अध्याय – 13
1.	(b)	1.	(ब) 60%
2.	(a) $< ABC$	2.	(स) 75%
3.	(a) 0^0	3.	(ब) 50%
4.	(c) सरल कोण	4.	(स) $1/5$
5.	(b) 0^0 से अधिक और 90^0 से कम	5.	(स) 10
6.	(b) आसन्न कोण	6.	(स) प्रति सौ में
7.	(a) दोनों कोण का माप दो समकोण हों।	7.	(ब) $3/20$
8.	(b) पूरक कोण	8.	(ब) 25%
9.	(d) शीर्षाभिमुख कोण	9.	(स) 10
10.	(a) प्रतिवर्ती कोण	11.	(अ) 0.35
12.	(a) अधिक कोण	13.	
	(b) 90^0		
	(c) संपूर्ण कोण		
	(d) 9 बजे/3 बजे		
	(e) सम्पूरक		

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 6

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय – 14		अध्याय – 17
1.	(अ) 5	1.	(स) परिमाप
2.	(स) किसी संख्या में 7 घटाने पर 17 आता है।	2.	(स) 4 X भुजा
3.	(ब) 21 लीटर	3.	(ब) $a+b+b+a$
4.	(ब) 5	4.	(द)
5.	(द) $23-6 (=) 17$	5.	(ब) 12 c.m.
6.	(अ) $13 + 2x = 19$ में $X=2$ होगा।	6.	(अ) सभी भुजाएँ बराबर होती हैं
7.	(स) $3x - 5 = 10$	7.	(ब) 24 सेमी
8.	(द) दोनों पक्षों का मान दुगुना हो जाएगा।	8.	(ब) 23 सेमी
9.	(ब) 1	9.	(स) आयत के परिमाप के बराबर
10.	(स) 18	10.	(अ) 396 सेमी
	अध्याय – 15		
1.	(स) डिवाइडर		
2.			
3.	(स) 15		
4.	(स) अर्द्धवृत्ताकार		
5.	(ब) गुनिया		
6.			
7.	(ब) संरेख		
8.	(स) 90^0		
9.	(ब) 60^0		
10.	(द) 180^0		
11.	(स) 55^0		
12.	(स) 45^0		
	अध्याय – 16		
1.	(द) क्षेत्रफल		
2.	(ब) 6 सेमी		
3.	(द) $22/7$		
4.	(स) लंबाई X चौड़ाई		
5.	(द) 10,000 वर्ग से.मी.		
6.	(ब) 12		
7.	(द)		
8.	(स) 10 मिलीलीटर		
9.	(स)		
10.	(स) 5 सेमी.		

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 7

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय -1	2.	0		अध्याय -4
1.	(द) p/q	3.	$19/21$	1.	(स) बराबर का
2.	(अ) 0	4.	$-22/17$	2.	(द) x
3.	(द) -5	5.	$-5/9$	3.	(अ) $x+5=8$
4.	(अ) -9		डिब्बा में संख्या लिखें	4.	(ब) 2
5.	(द) $-4/5$	1.	$-2/12$	5.	(स) 15
	(ब) खाली स्थान भरो	2.	1		अध्याय -6
1.	$4/1$	3.	1	1.	(द) 4^0
2.	$-7/1$	4.	$19/15$	2.	(ब) 5
3.	$100/1$	5.	$1/2$	3.	(अ) 7
4.	$0/1$	6.	$2/9$	4.	(स) 3
5.	$2/5$	7.	b/a	5.	(स) 3
6.	अनंत		अध्याय -3	6.	(स) 3^5
	(स) सही उत्तर चुनो	1.	(स) AC	7.	(ब) 5^{-4}
1.	(स) $4/10$	2.	(ब) BC	8.	(स) 2^{15}
2.	(द) $-9/21$	3.	(ब) AB	9.	(अ) 1
3.	(स) $14/18$	4.	(अ) $\angle A$	10.	(स) 2^3
4.	(स) $\frac{5 \times 2}{7 \times 2}$	5.	(स) $\angle C$		अध्याय -7
5.	(ब) $2/3$	6.	(ब) $\angle B$	1.	(स) $AB=3\text{cm}, BC=5\text{cm}, AC=6\text{cm}$
	(द) डिब्बा भरो		खाली स्थान भरो	2.	(द) एक भुजा तथा दो कोणों के माप दिये हो।
1.	$<$	1.	बराबर	3.	(ब) अधिक
2.	$>$	2.	समद्विबाहु	4.	(अ) नहीं हो पायेगी
3.	$>$	3.	60	5.	(अ) नहीं हो पायेगी
4.	$=$	4.	50		
5.	$<$	5.	बड़ी		
	अध्याय -2	6.	छोटी		
1.	(स) $9/7$	7.	मध्य बिन्दु		
2.	(अ) 0	8.	लम्ब		
3.	(ब) $7/3$	9.	संगामी		
4.	(स) $3/5$	10.	केन्द्रक		
5.	(स) $-11/15$	11.	लम्ब केन्द्र		
	खाली स्थान भरो	12.	$2 : 1$		
1.	$3/7$				

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 7

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय –8	3.	(ब) समान्तर रेखाएँ	6.	(ब) 1 मी.
1.	(स) सर्वांगसम आकृतियाँ	4.	(अ) संगत कोण	7.	(अ) 6000 घन से.मी.
2.	(ब) $\cong$	5.	(स) एकांतर कोण	8.	(द) 1000 घन से.मी.
3.	(स) $AB = 6\text{cm}$. $PQ=6\text{cm}$.	6.	(स) अन्तः कोण	9.	(स) लीटर
4.	(स) $\angle AOB=50^\circ$ $\angle PQR=50^\circ$	7.	(अ) 60°	10.	(ब) पासा
5.	(स) दोनों के आकार एवं माप समान है।	8.	(ब) 130°	11.	(द) 6
6.	(द) तीनों संगत भुजाएँ समान है।	9.	(ब) 120°	12.	(ब) वर्गाकार
7.	(अ) भुजा-भुजा-भुजा सर्वांगसमता	10.	(ब) 120°	13.	(स) आठ गुना
8.	(ब) भुजा कोण भुजा सर्वांगसमता	11.	(स) सेट स्क्वायर	14.	(अ) घनाभ
9.	(स) को.भु.को.सर्वांगसमता		अध्याय –13		अध्याय –16
10.	(द) समकोण-कर्ण-भुजा सर्वांगसमता	1.	(स) 360°	1.	(अ) 105
	अध्याय –9	2.	(ब) चतुर्भुज	2.	(स) 800
1.	(अ) 6	3.	(स) चार शीर्ष, चार भुजा, चार कोण	3.	(अ) हमेशा हानि होता है।
2.	(ब) $4y^2$	4.	(अ) आयत	4.	(ब) क्रय मूल्य पर
3.	(ब) $7x^2$	5.	(ब) चतुर्भुज	5.	(स) 0
4.	(स) $3z^2$	6.	(ब) वर्ग	6.	(द) लाभ = वि.मू.-क्र.मू.
5.	(द) $11x^2$	7.	(द) $90^\circ, 50^\circ, 120^\circ, 100^\circ$	7.	(ब) 90%
6.	(स) $11y^2 + 6z^2$	8.	(ब) 60°	8.	(अ) 25%
7.	(स) $-27xy^2$	9.	(अ) 90°	9.	(द) 400 मि.ली.
8.	(ब) $14x^2z$	10.	(अ) दो	10.	(द) 4 रु.
9.	(स) $-8x^3z^3$	11.	(ब) 65°	11.	(स) मिश्रधन = मू.+सा.ब्याज
10.	(द) $3x^2$		अध्याय –14	12.	(स) 100 रु.
	अध्याय –11	1.	(ब) 15	13.	(स) सुविधा
1.	(अ) $5/0$	2.	(स) 8	14.	(द) 150%
2.	(ब) $0/0$	3.	(ब) 150 रु.	15.	(स) 75%
3.	(द) 0.375	4.	(ब) 35 रु.		अध्याय –17
4.	(ब) $1/3$	5.	(द) 50 कि.ग्रा.	1.	(स) 7
5.	(ब) 0.5	6.	(अ) मजदूर संख्या और कार्य के घण्टे	2.	(ब) 2
6.	(ब) 7	7.	(द) 8	3.	(स) III
7.	(अ) $3/10$	8.	(स) 16	4.	(स) 35
8.	(ब) 0.15	9.	(ब) 150 कि.मी.	5.	(स) 6
9.	(द) $\frac{-3}{-7}$	10.	(ब) 240 रु.	6.	(अ) 8
10.	(स) 2, 5		अध्याय –15	7.	(ब) 2
11.	(द) 3.539	1.	(स) घन	8.	(स) 14
12.	(द) 1,4,2,8,5,7	2.	(स) 250 वर्ग से.मी.	9.	(द) 12
	अध्याय –12	3.	(स) आयतन	10.	(ब) 21
1.	(स) तिर्यक रेखा	4.	(स) 6		
2.	(ब) दो	5.	(स) 384 घन से.मी.		

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 8

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
1.	अध्याय – 1			8.	(अ) बराबर
2.	(2) 81	11.	(द) $(b)^m$ a		(ब) समकोण
3.	(2) 2	6.	1		(स) 180
4.	(4) 5	7.	$-(7/9) 67$		(द) अधिक
5.	(2) समसंख्या	12.	(ब) $(6/9)^2$		(ई) न्यून कोण
6.	समसंख्या	13.	(द) $(3/7)^7$	9.	
7.	विषम संख्या	14.	(अ) $(5/9)^5$	10.	
8.	A^2	15.	(स) $(7/-11)^3$	11.	
9.	वर्ग	16.	(ब) $-8/27$	12.	आधा
10.	(स) 723	17.	(स) $64/27$	13.	दुगुना
11.	(ब) 2	11.	(द) $(-15)^5$	14.	जीवा
			अध्याय – 3	15.	समद्विभाजित
12.	(द) $2 \times 2 \times 3$	1.	(स) $AB = CD$	16.	लम्ब
13.	(ब) वर्ग	2.	(अ) $\angle ABC = \angle DCX$	17.	
14.	(स) 25	3.	(स) 1.5cm	18.	
15.	(द) 16	4.	(स) $13/8$	19.	
16.	(ब) 1234321	5.	(1) बराबर	20.	
17.	(ब) 11		(2) समान्तर	21.	
18.	(ब) 37		(3) समान्तर	22.	
19.	(अ) 3,4,5		अध्याय – 4		अध्याय-6
20.	(अ) 64	1.	(अ) 6	1.	(अ) समान्तर माध्य
21.	(स) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$	2.	(स) 1	2.	(स) बहुलक
22.	(द) 1000000	3.	(स) X	3.	(ब) माधिका
23.	(स) 4	4.	(स) $4x \times 3X + 3 \times 3X$	4.	(द) प्रायिकता
24.	(द) 5	5.	(द) $b \times a + c \times a + d \times a$	5.	(स) 3
	अध्याय – 2	6.		1.	
1.	1	7.	(स) $a(c+d) + b(c+d)$	2.	
2.	- 1	8.	(द) ब और अ दोनों सही है	3.	
3.	(अ) - 1	9.	(ब) $4y$	4.	
4.	(ब) + 1	10.	(स) $-14x^2$	5.	
5.	(द) m^{30}	11.	(स) $30x^2 y$	6.	1. प्रेक्षको का योग
6.	(ब) $(8)^{13}$	12.	(स) $4y$		2. 2
7.	(ब) $(5)^{12}$	13.	(स)		3. $(n/2+1)$ वाँ पद का मान
8.	(द) (-243)	14.	(स) $5x^5 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 5$		4. अधिक घटना की संख्या/कक्ष संख्या
9.	(स) $p^m/2^m$		अध्याय – 5		5. प्रायिकता
10.	(द) a^m/b^{-m}	1.	व्यास		
		2.			
		5.	(अ) व्यास		
			(ब) अनंत		

प्रश्न बैंक (गणित)

कक्षा 8

प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर	प्रश्न क्र.	उत्तर
	अध्याय -7	8.	रिक्त स्थान	6.	असत्य
1.	(स) (-3,4)		(i) $(2a - 3b)$	7.	असत्य
2.	(ब) (6, -7)		(ii) $(a-b+4)$	8.	सत्य
3.	(ब) उत्तर-पूर्व		(iii) 5, x	9.	सत्य
4.	(स) (x,-y)		(iv) $2x, 2x$	10.	सत्य
5.	(अ) x - अक्ष पर		अध्याय -10		अध्याय -14
6.	(ब) (-7,3)	2.	रिक्त स्थान	1.	आधार
7.	(स) (3,2)		(1) बहुभुज	2.	त्रिभुज
8.	(स) 60 km		(2) उत्तल	3.	त्रिभुज
9.	(द) (0,0)		(3) अवतल	4.	$r^3/4$
10.	प्रथम गलत है		(4) सम	5.	सम चतुर्भुज
11.	(द) चतुर्थांश		(5) विषम	6.	समान्तर भुजाओं का क्षेत्रफल
12.	(ब) द्वितीय चतुर्थांश में	3.	सही विकल्प	7.	$\propto$
13.	(स) तृतीय चतुर्थांश में	1.	(ब) वर्ग	8.	परिधि
	अध्याय - 8	2.	(द) वर्ग	9.	छोटे वृत्त का क्षेत्रफल
1.	(स) t	3.	(ब) आयत	10.	एक जोड़ा
2.	(स) 2	4.	(अ) 60°		अध्याय -15
3.	(स) $x-2xy$	5.	(द) आयत	1.	$\propto r^2$
4.	(अ) $(x+3)(2+x)$	6.	(ब) $n-2$	2.	$\propto r^2 h$
5.	(द) $5x^2 - 5xy$	7.	(स) $(n-2) \times 180$	3.	$2 \propto r^2 h + 2 \propto r^2$
	रिक्त स्थान	8.	(स) $n(n-2) \times 180^\circ$	4.	$2 \propto r h$
8.	(i) $2x$	9.	(ब) समान्तर		
	(ii) $16b - 9a^2$		अध्याय -12		
	(iii) $2abc$	1.	(ब) 8		
	(iv) $-30a^2 x, 45 a^2$	2.	(स) 12		
	(v) $9t^2 - 9t^4$	3.	(द) $p=5$		
	अध्याय -9	4.	(ब) $t=5$		
9.	(स) $a^2 + 2ab + b^2$	5.	(स) 0		
10.	(स) $(a-b)(a-b)$		अध्याय -13		
11.	(अ) $(a+b)(a-b)$	1.	असत्य		
12.	(स) $x^2 + 2(x)(5) + 5$	2.	सत्य		
13.	(स) $(2a^2) + 2(2a)(3/2) + (3/2)^2$	3.	असत्य		
14.	(स) $(4x)^2 - 2(4x)(5) + (5)^2$	4.	सत्य		
15.	(स) $a^4 - b^4$	5.	असत्य		