प्रश्न बैंक

गणित

कक्षा – 7

अध्याय -1
परिमेय संख्याएं

(अ)सही उत्तर चुनिये :–

प्रश्न1. p और q दो प्रकृत संख्या हो तो परिमेय संख्या को लिखेंगे–

(अ) p + q (ब) p - q (स) p x q (द) $\frac{p}{q}$

प्रश्न2. परिमेय संख्या $\frac{p}{q}$ में q का मान नहीं हो सकता है –

(अ) 0 (ब) 1 (स) 2 (द) 3

प्रश्न3. परिमेय संख्या $\frac{-5}{7}$ में अंश है –

(अ) 5 (ब) -5 (स) 7 (द) -7

प्रश्न4. परिमेय संख्या $\frac{-7}{-9}$ में हर है –

(अ) -7 (ब) 7 (स) – 9 (द) 9

प्रश्न5. कौन–सी परिमेय संख्या भिन्न नहीं है –

(अ) $\frac{1}{2}$ (ब) $\frac{2}{3}$ (स) $\frac{3}{4}$ (द) $\frac{-4}{5}$

(ब) खाली स्थान भरो –

प्र.1. 4 को परिमेय संख्या के रुप में .... लिखा जाता है।

प्र.2. –7 को परिमेय संख्या के रुप में .... लिखा जाता है।

प्र.3. 100 को परिमेय संख्या के रुप में .... लिखा जाता है।

प्र.4. 0 को परिमेय संख्या के रुप में .... लिखा जाता है।

प्र.5. $\frac{4}{10}$ का सरलतम रुप .... है।

प्र.6. दो परिमेय संख्यों के बीच .... परिमेय संख्याएँ होती हैं।

(स) सही उत्तर चुनो –

प्रश्न1. $\frac{2}{5}$ का तुल्य परिमेय है –

(अ) $\frac{4}{5}$ (ब) $\frac{2}{10}$ (स) $\frac{4}{10}$ (द) $\frac{5}{2}$

प्रश्न2. $\frac{-3}{7}$ का तुल्य परिमेय है –

(अ) $\frac{-3}{14}$ (ब) $\frac{-6}{7}$ (स) $\frac{-6}{21}$ (द) $\frac{-9}{21}$

प्रश्न3. $\frac{-7}{-9}$ का तुल्य परिमेय है –

(अ) $\frac{-14}{18}$ (ब) $\frac{14}{-18}$ (स) $\frac{14}{18}$ (द) $-\frac{14}{18}$

प्रश्न4. $\frac{5}{7}$ का तुल्य परिमेय है –

(अ) $\frac{5+2}{7+2}$ (ब) $\frac{5-2}{7-2}$ (स) $\frac{5\times2}{7\times2}$ (द) $\frac{7}{2}$

प्रश्न5. $\frac{18}{27}$ का सरलतम रुप है –

(अ) $\frac{6}{9}$ (ब) $\frac{2}{3}$ (स) $\frac{18}{27}$ (द) $\frac{36}{54}$

(द) डिब्बा ☐ में < , > या = भरो :–

प्रश्न1. $\frac{3}{2}$ ☐ $\frac{5}{2}$

प्रश्न2. $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{-7}{8}$

प्रश्न3. $\frac{-15}{-7}$ ☐ $\frac{3}{7}$

प्रश्न4. $\frac{-5}{-9}$ ☐ $\frac{5}{9}$

प्रश्न5. $\frac{10}{3}$ ☐ $\frac{10}{4}$

(ध) निर्देशानुसार हल कीजिये:–

प्रश्न1. निम्नलिखित परिमेय संख्या के तीन–तीन परिमेय संख्या लिखिये –

i. $\frac{1}{5}$

ii. $\frac{6}{7}$

iii. $\frac{-3}{4}$

iv. $\frac{5}{11}$

v. $\frac{5}{-7}$

vi. $\frac{4}{3}$

प्र. 2. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को सरलतम रुप में लिखिये –

1. $\frac{-49}{96}$ 2. $\frac{42}{70}$

3. $\frac{-52}{-39}$ 4. $\frac{75}{-60}$

$\square$ में उचित संख्या भरो–

1. $\frac{5}{11} = \frac{\square}{44}$ 2. $\frac{-3}{4} = \frac{\square}{20}$

3. $\frac{-8}{\square} = \frac{-24}{39}$ 4. $\frac{\square}{5} = \frac{18}{30}$

निर्देशानुसार हल कीजियेः–

प्रश्न1. $\frac{2}{3}$ व $\frac{3}{4}$ में कौन–सी परिमेय संख्या बड़ी है?

प्रश्न2. $\frac{-5}{7}$ व $\frac{-6}{8}$ में कौन–सी परिमेय संख्या छोटी है?

निर्देशानुसार हल कीजियेः–

प्रश्न1. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को संख्या रेखा पर निरुपित कीजिये –

1. $\frac{2}{3}$ 2. $\frac{-5}{9}$ 3. $\frac{-3}{14}$ 4. $\frac{-16}{-5}$

प्र 2. परिमेय संख्याओं $\frac{3}{4}$, $\frac{-7}{8}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{-5}{-12}$ को अवरोही क्रम में लिखिये।

प्र 3. परिमेय संख्याओं $\frac{-4}{7}$, $\frac{-5}{-4}$, $\frac{15}{28}$, $\frac{3}{14}$ को आरोही क्रम में लिखो।

प्र 4. संख्या $\frac{1}{3}$ व $\frac{1}{2}$ के बीच दो परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिये।

प्र 5. संख्या $\frac{5}{7}$ व $\frac{4}{7}$ के बीच तीन परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिये।

अध्याय - 2
परिमेय संख्याओं पर संक्रियाएं

सही उत्तर चुनोः–

प्रश्न1. $\frac{5}{7}+\frac{4}{7}$ का योगफल होगा–

(अ) $\frac{9}{14}$ (ब) $\frac{5}{14}$ (स) $\frac{9}{7}$ (द) $\frac{4}{7}$

प्रश्न2. $\frac{-5}{12}$ और $\frac{5}{12}$ का योगफल होगा–

(अ) 0 (ब) 1 (स) 2 (द) 3

प्रश्न3. यदि $\frac{2}{3}+\frac{5}{3}$ का योगफल $\frac{7}{3}$ है तो $\frac{5}{3}+\frac{2}{3}$ का योगफल होगा –

(अ) $\frac{3}{7}$ (ब) $\frac{7}{3}$ (स) $\frac{2}{3}$ (द) $\frac{5}{3}$

प्रश्न4. $\frac{3}{5}+0$ का योगफल होगा–

(अ) 0 (ब) $\frac{5}{3}$ (स) $\frac{3}{5}$ (द) $\frac{30}{5}$

प्रश्न5. $\frac{11}{15}$ का योज्य प्रतिलोम होगा –

(अ) $\frac{11}{15}$ (ब) $\frac{15}{11}$ (स) $\frac{-11}{15}$ (द) 0

खाली स्थान भरो –

प्रश्न1. $\frac{-3}{7}$ का योज्य प्रतिलोम = ...

प्रश्न2. $\frac{4}{15}+\frac{-4}{15}=$ ....

प्रश्न3. $0+\frac{19}{21}$ = ...

प्रश्न4. $\frac{22}{17}$ का योज्य प्रतिलोम = ...

प्रश्न5. $\frac{-5}{9}+\frac{4}{7} = \frac{4}{7}+$ ....

डिब्बा में $\square$ में संख्या लिखो :–

प्रश्न1. $\frac{5}{12}-\frac{7}{12} = \square$

प्रश्न2. $\frac{15}{19}\times\square = \frac{15}{19}$

प्रश्न3. $\frac{3}{7}\times\frac{7}{3} = \square$

प्रश्न4. $\square\times\frac{15}{19} = 1$

प्रश्न5. $\frac{11}{19}\times\square = \frac{1}{2}\times\frac{11}{19}$

प्रश्न6. $\frac{1}{2}\times\left(\frac{17}{6}\times\frac{2}{9}\right)=\left(\frac{1}{2}\times\frac{17}{6}\right)\times\square$

प्रश्न7. $\frac{x}{y}\div\frac{a}{b} = \frac{x}{y}\times\square$

निर्देशानुसार हल कीजिये :–

प्रश्न1. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिये–

(i) $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{5}$ (ii) $\frac{-7}{9}$, $\frac{-3}{4}$ (iii) $\frac{3}{4}$, $\frac{-2}{5}$

प्रश्न2. दी गयी परिमेय संख्याओं में से दूसरी परिमेय संख्या को घटाइये–

(i) $\frac{3}{4}$ में से $\frac{4}{5}$ (ii) $\frac{1}{4}$ में से $\frac{-3}{8}$

(iii) $\frac{-5}{13}$ में से $\frac{15}{26}$ (iv) $\frac{-8}{3}$ में से $\frac{-7}{4}$

प्रश्न3. दी गयी परिमेय संख्याओं का गुणा कीजिये–

(i) $\frac{3}{4}$ एवं $\frac{7}{16}$ का (ii) $\frac{-9}{11}$ एवं $\frac{22}{27}$ का

प्रश्न4. निम्न को हल कीजिये –

(i) $2 \div \frac{-2}{3}$ (ii) $\frac{-5}{4} \div \frac{15}{14}$ (iii) $\frac{23}{12} \div \frac{46}{36}$

(iv) $\frac{5}{15} \div \frac{8}{-35}$ (v) $\frac{-60}{9} \div 10$

निर्देशानुसार हल कीजिये –

प्रश्न1. $\frac{3}{8}$ में क्या जोड़े कि योगफल $\frac{11}{12}$ हो जाये।

प्रश्न2. $\frac{13}{14}$ में क्या घटाये कि हमें $\frac{3}{7}$ प्राप्त हो जाये।

प्रश्न3. नीचे दिये मानों को लेकर $\frac{p}{q} \times \frac{r}{s} = \frac{r}{s} \times \frac{p}{q}$ की सत्यता की जाँच कीजिये–

(i) $\frac{p}{q} = \frac{-3}{7}$, $\frac{r}{s} = \frac{11}{15}$ (ii) $\frac{p}{q} = \frac{-105}{13}$, $\frac{r}{s} = \frac{-5}{8}$

प्रश्न4. नीचे दिये मानों को लेकर $x \times (y+z) = x \times y + x \times z$ की सत्यता की जाँच कीजिये–

(i) $x = -\frac{1}{2}$, $y = \frac{5}{7}$, $z = \frac{-7}{4}$

(ii) $x = \frac{3}{2}$, $y = \frac{-8}{5}$, $z = \frac{17}{6}$

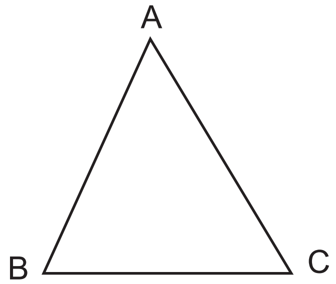
प्रश्न5. दो संख्याओ का गुणनफल 12 है। यदि इनमें एक संख्या $\frac{3}{5}$ हो तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिये।

प्रश्न6. $\frac{-28}{39}$ को किस परिमेय संख्या से गुणा करें कि गुणनफल $\frac{3}{7}$ का गुणन प्रतिलोम प्राप्त हो।

प्रश्न7. एक पाठशाला के कुल विद्यार्थियों का $\frac{5}{9}$ बालक है। यदि वहाँ कुल विद्यार्थी 540 हो तो बालिका की संख्या ज्ञात कीजिये।

अध्याय -3
त्रिभुज के गुण

चित्र को देखकर उत्तर चुनिये:–



प्रश्न1. ΔABC में $\angle B$ की सम्मुख भुजा है –

(अ) $\overline{AB}$ (ब) $\overline{BC}$ (स) $\overline{AC}$ (द) सभी

प्रश्न2. ΔABC में $\angle A$ की सम्मुख भुजा है –

(अ) $\overline{AB}$ (ब) $\overline{BC}$ (स) $\overline{AC}$ (द) सभी

प्रश्न3. ΔABC में $\angle C$ की सम्मुख भुजा है –

(अ) $\overline{AB}$ (ब) $\overline{BC}$ (स) $\overline{AC}$ (द) सभी

प्रश्न4. ΔABC में भुजा BC की सम्मुख कोण है –

(अ) $\angle A$ (ब) $\angle B$ (स) $\angle C$ (द) सभी

प्रश्न5. ΔABC में भुजा AB की सम्मुख कोण है –

(अ) $\angle A$ (ब) $\angle B$ (स) $\angle C$ (द) सभी

प्रश्न6. ΔABC में भुजा AC की सम्मुख कोण है –

(अ) $\angle A$ (ब) $\angle B$ (स) $\angle C$ (द) सभी

खाली स्थान भरिये –

प्रश्न1. किसी त्रिभुज में बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण परस्पर .... होते हैं।

प्रश्न2. यदि किसी त्रिभुज के दो कोण बराबर हो तो वह .... त्रिभुज होगा।

प्रश्न3. समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण .... अंश का होता है।

प्रश्न4. किसी त्रिभुज का एक शीर्ष का कोण 80 अंश हो तो शेष बराबर कोण .... के होंगे।

प्रश्न5. किसी त्रिभुज में सबसे बड़े कोण की सम्मुख भुजा सबसे .... होती है।

प्रश्न6. किसी त्रिभुज में सबसे छोटे कोण की सम्मुख भुजा सबसे .... होती है।

प्रश्न7. त्रिभुज की माध्यिका वह रेखाखण्ड है, जो उसके किसी शीर्ष को सम्मुख भुजा के .... से मिलाती है।

प्रश्न8. त्रिभुज का शीर्षलम्ब वह रेखाखण्ड है, जो उसके किसी शीर्ष से सम्मुख भुजा पर हो।

प्रश्न9. त्रिभुज की माध्यिकाएँ .... होती हैं।

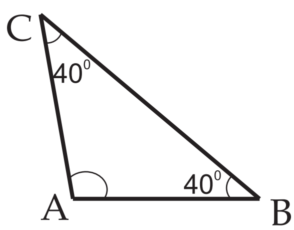
प्रश्न10. त्रिभुज की माध्यिकाओं के प्रतिच्छेदन बिंदु को .... कहते हैं।

प्रश्न11. त्रिभुज की शीर्ष लम्बों के प्रतिच्छेदन बिंदु को .... कहते हैं।

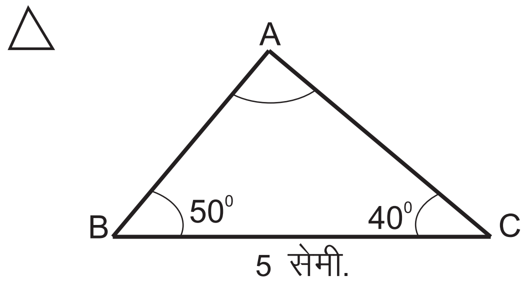
प्रश्न12. त्रिभुज का केन्द्रक माध्यिकाओं को .... अनुपात में विभाजित करता है।

निर्देशानुसार हल करो –

प्रश्न1. नीचे दिये गये त्रिभुज में बराबर भुजाओं के नाम लिखिये –



प्रश्न2. नीचे दिये गये ΔABC में $\overline{BC}$=5 सेमी. $\angle C = 40°$ एवं $\angle B = 50°$ है।

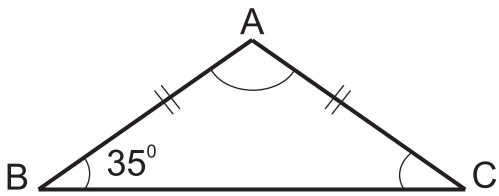


तो बताइये कि –

(i) AB और AC में कौन–सी भुजा बड़ी है?

(ii) बड़ी भुजा छोटे कोण के सम्मुख है या बड़े कोण के ?

प्रश्न3. ΔABC में $AB = AC$ और $\angle B = 35°$ हो तो त्रिभुज के शेष कोणों को ज्ञात कीजिये।



निर्देशानुसार हल कीजिये–

प्रश्न1. किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ बराबर माप की हैं। यदि उनका एक सम्मुख कोण 30^0 हो तो शेष अन्य कोणों का माप ज्ञात कीजिये।

प्रश्न2. किसी समद्विबाहु त्रिभुज का शीर्ष कोण 70^0 का है। समान भुजाओं के सम्मुख कोण ज्ञात कीजिये।

प्रश्न3. किसी त्रिभुज के कोणों में 2:3:4 का अनुपात है। त्रिभुज के तीनों कोणों की माप ज्ञात कीजिये।

प्रश्न4. 5 सेमी. रेखाखण्ड खींचकर उसके मध्य बिंदु से लम्ब खींचिए।

प्रश्न5. कोई भी दो त्रिभुज बनाकर दोनों के केन्द्रक ज्ञात कीजिये।

प्रश्न6. समकोण त्रिभुज बनाकर उसका लम्ब केन्द्र ज्ञात कीजिये।

अध्याय - 4
समीकरण

सही उत्तर चुनियेः–

प्रश्न1. समीकरण में दो बीजीय व्यंजक कथनों के बीच चिह्न होता है –
(अ) छोटे का (ब) बड़े का (स) बराबर का (द) सभी

प्रश्न2. समीकरण $3x+5=-9$ में चर राशि है –
(अ) 3 (ब) 5 (स) –9 (द) x

प्रश्न3. एक चर वाले समीकरण है –
(अ) $x+5=8$ (ब) $x+y=3$ (स) $x-y=2$ (द) $xy=8$

प्रश्न4. समीकरण $2x=4$ का हल है –
(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

प्रश्न5. समीकरण $\frac{y}{3}=5$ का हल है –

(अ) 5 (ब) 10 (स) 15 (द) 20

समीकरण हल करो –

i. $3y+2=8$
ii. $5x=2x+15$
iii. $\frac{4z}{3}-1=3$
iv. $7x+15=3x+31$
v. $3m+1=19$

प्रश्न6. समीकरण बनाइये –

(i) संख्या के $\frac{1}{3}$ भाग का मान 25 है।

(ii) दो लगातार संख्याओं का योग 17 है।

(iii) दो क्रमागत सम संख्याओं का योग 26 है।

(iv) किसी संख्या के आधा में 1 जोड़ने पर 15 प्राप्त होता है।

(v) किसी संख्या के तिहाई में 2 जोड़ने पर 6 प्राप्त होता है।

(vi) किसी संख्या के तिगुने में 3 घटाने पर 18 प्राप्त होता है।

(vii) किसी संख्या का तीन चौथाई 15 है।

(viii) दो क्रमागत संख्याओं का योग 40 है।

प्र 7. तीन लगातार प्राकृत संख्याओं का योग 63 है तो वे संख्याएँ ज्ञात कीजिये।

प्र 8. किसी संख्या के 7 गुने में 3 जोड़ने पर उसका मान 31 हो जाता है, संख्या ज्ञात कीजिये।

प्र 9. किसी आयत की लंबाई, चौड़ाई से 3 अधिक है यदि आयत का परिमाप 30 सेमी. हो तो आयत की लंबाई एवं चौड़ाई ज्ञात कीजिये।

प्र 10. 35 विद्यार्थियों की एक कक्षा में बालिकाओं की संख्या बालकों की संख्या का 3 गुना है। कक्षा में बालकों की संख्या ज्ञात कीजिये।

प्र 11. दो क्रमागत विषम संख्याओं का योग 80 है। उन संख्याओं को ज्ञात कीजिये।

प्र 12. रोशनी के पिता की आयु रोशनी की आयु की तिगुनी है। यदि दोनों की आयु का योग 48 वर्ष है तो उन दोनों की आयु ज्ञात कीजिये।

अध्याय - 5
कोष्ठकों का प्रयोग

प्रश्न1. निम्न कथनों को कोष्ठक का प्रयोग करके लिखिये–

(i) बारह और तीन के अंतर को सत्ताईस से भाग दिया जावे।

(ii) सोलह और पाँच के अंतर को सत्ताईस से गुणा किया जावे।

(iii) 4.5 और 2.3 के योग में 3.5 का भाग दिया जावे।

(iv) $\frac{8}{27}$ में $\frac{3}{5}$ एवं $\frac{7}{15}$ के योगफल का भाग दिया जावे।

(v) 3 और 5 के योग के तीगुने में $3x$ का योग।

प्रश्न2. निम्न को सरल कीजिये–

(i) $(4x+3)-(2x+3)$

(ii) $2(5x+3)-(4x+2)$

(iii) $30 \; -15(4x-2y)$

(iv) $12.8-3.2(4-2.8)$

(v) $\frac{3}{4}+\frac{11}{19}\left(\frac{6}{11}+\frac{7}{22}\right)$

प्रश्न3. निम्न को सरल कीजिये–

(i) $5+6\div 2\times 3-1$

(ii) $5+6$ का $3\div 9+8-2\times 3$

(iii) $(-13)+6\div(7-4)$

(iv) $15-(2$ का $2)+4$

(v) $(-20)\times(-2)+(-14)\div 7$

(vi) $3x\left[4x+\{x+(5x-3x)\}\right]$

(vii) $2-\left[2-\{2-(2-\overline{2-2}-2)\}\right]$

(viii) $18\div\frac{1}{6}\div 3$

प्रश्न4. मयंक 20 रुपये और पंकज 30 रुपये लेकर मेला देखने गये, वे एक साथ मिलकर कुल राशि का $\frac{2}{5}$ भाग मेले में खर्च किये तथा लौटते समय 10 रुपये प्रदर्शनी में खर्च किये तो उनका कुल खर्च कितना हुआ ?

प्रश्न5. किसी शाला में लड़कों की संख्या 800 और लड़कियों की संख्या 150 है, यदि शिक्षकों की संख्या छात्रों की संख्या का $\frac{2}{19}$ भाग है तो शाला में कितने शिक्षक है ?

प्रश्न6. अंकित के पास 50 रुपये है। उसने विनीता को अपने रुपये का $\frac{7}{10}$ भाग दे दिया तो वह विनिता को कितने रुपये दिये ?

प्रश्न7. एक कमरे की लम्बाई 10 मीटर है, यदि चौड़ाई, लम्बाई के $\frac{3}{5}$ भाग से 1 कम हो तो चौड़ाई ज्ञात कीजिये।

अध्याय - 6
घातांक

प्रश्न1. 4×4×4×4×4 को लिखेंगे–

(अ) 20 (ब) 4 (स) 4^4 (द) 4^5

प्रश्न2. 3^5 में घातांक है–

(अ) 3 (ब) 5 (स) 15 (द) 8

प्रश्न3. 7^2 में आधार है–

(अ) 7 (ब) 2 (स) 14 (द) 9

प्रश्न4. $2^x = 8$ तो x का मान होगा–

(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

प्रश्न5. $y^2 = 9$ तो y का मान होगा–

(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

प्रश्न6. $3^2 \times 3^3$ को घातीय संकेतन में लिखेंगे–

(अ) 3^1 (ब) 3^3 (स) 3^5 (द) 3^7

प्रश्न7. $5^3 \div 5^7$ को घातीय संकेतन में लिखेंगे–

(अ) 5^4 (ब) 5^{-4} (स) 5^{10} (द) 5^{-10}

प्रश्न8. $(2^3)^5$ को घातीय संकेतन में लिखेंगे–

(अ) 2^8 (ब) 2^2 (स) 2^{15} (द) 2^3

प्रश्न9. $(7)^0$ का मान है –

(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

प्रश्न10. $\frac{1}{2^{-3}}$ को लिखेंगे –

(अ) 3 (ब) –3 (स) 2^3 (द) 2^{-3}

प्रश्न11. निम्नलिखित को गुणनखण्डों में तोड़कर घातीय रुप में लिखिये–

(i) 15^4 *(ii)* 42^5 *(iii)* 51^3 *(iv)* 21^p

प्रश्न12. $2^3 \times 2^2$ का मान ज्ञात कीजिये।

प्रश्न13. $6^5 \div 6^3$ का मान ज्ञात कीजिये।

प्रश्न14. यदि $2^{2x+4} = 3 \times 243$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिये।

प्रश्न15. यदि $4^x = \frac{1}{64}$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिये।

अध्याय - 7
त्रिभुजों की रचना

प्रश्न1. निम्नलिखित में से किस परिस्थितियों में त्रिभुज की रचना हो पायेगी–

(अ) $AB = 3\,cm,\ \ BC = 4\,cm,\ \ AC = 8\,cm$ (ब) $AB = 4\,cm,\ \ BC = 4\,cm,\ \ AC = 8\,cm$

(स) $AB = 3\,cm,\ \ BC = 5\,cm,\ \ AC = 6\,cm$ (द) $AB = 0\,cm,\ \ BC = 5\,cm,\ \ AC = 10\,cm$

प्रश्न2. निम्नलिखित में से किस परिस्थिति में एक अभीष्ट त्रिभुज की रचना हो पायेगी–

(अ) केवल दो भुजाओं के माप दिये हो।
(ब) केवल दो कोणों के माप दिये हो।
(स) तीनों कोणों के माप दिये हो।
(द) एक भुजा तथा दो कोणों के माप दिये हो।

प्रश्न3. किसी त्रिभुज में दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से होती है–
(अ) कम (ब) अधिक (स) बराबर (द) सभी

प्रश्न4. ΔABC की भुजा AB=5 सेमी., BC=5 सेमी. और AC=10 सेमी. है। तब त्रिभुज की रचना –
(अ) नहीं हो पायेगी। (ब) हो पायेगी ।
(स) दोनों। (द) कुछ नहीं कहा जा सकता।

प्रश्न5. ΔPQR की भुजा PQ=3 सेमी., QR=2 सेमी. और PR=6 सेमी. है। तब त्रिभुज की रचना –
(अ) नहीं हो पायेगी। (ब) हो पायेगी ।
(स) दोनों। (द) कुछ नहीं कहा जा सकता।

रचना के चरण लिखते हुए निम्न कार्य पूरा कीजिये–

प्रश्न6. ΔABC की रचना कीजिये। यदि BC=5 सेमी.,$\angle B = 45°$, AB=4 सेमी. हो।

प्रश्न7. ΔABC की रचना कीजिये। यदि BC=6.5 सेमी.,$\angle B = 60°$, और $\angle C = 50°$ हो।

प्रश्न8. ΔPQR की रचना कीजिये। यदि PQ=4 सेमी., PQ=3 सेमी. तथा RP=5.5 सेमी. हो।

प्रश्न9. ΔUVWकी रचना कीजिये। यदि WV=UV=5.5 सेमी. और$\angle VUW = 45°$ हो।

प्रश्न10.ΔABC की रचना कीजिये। यदि BC=3.5 सेमी., $\angle B = 30°$और $\angle A = 45°$ हो।

अध्याय - 8
सर्वांगसमता

सही उत्तर चुनकर लिखो –

प्रश्न1. दो समान आकृतियाँ जो परस्पर एक–दूसरे को पूरी तरह से ढक लेती है वे आकृतियाँ कहलाती हैं–
(अ) खुली आकृतियाँ (ब) बंद आकृतियाँ
(स) सर्वांगसम आकृतियाँ (द) अवतल आकृतियाँ

प्रश्न2. सर्वांगसमता का चिह्न है –
(अ) = (ब) $\cong$ (स) $\sim$ (द) $\neq$

प्रश्न3. रेखाखण्ड AB और PQ सर्वांगसम होंगे यदि –

(अ) AB = 3 सेमी., PQ = 6 सेमी. (ब) AB = 6 सेमी., PQ = 3 सेमी.

(स) AB = 6 सेमी., PQ = 6 सेमी. (द) AB = 2 सेमी., PQ = 4 सेमी.

प्रश्न4. $\angle AOB$ और $\angle PQR$ सर्वांगसम होंगे यदि –

(अ) $\angle AOB = 50°$, $\angle PQR = 50°$ (ब) $\angle AOB = 60°$, $\angle PQR = 30°$

(स) $\angle AOB = 70°$, $\angle PQR = 80°$ (द) $\angle AOB = 80°$, $\angle PQR = 90°$

प्रश्न5. 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।

प्रश्न6. दो त्रिभुज सर्वांगसम है इसका अर्थ है –
(अ) केवल दो संगत भुजाएँ समान हैं। (ब) केवल दो संगत कोण समान हैं।
(स) तीनों संगत कोण समान हैं। (द) तीनों संगत भुजाएँ समान हैं।

प्रश्न7. किसी त्रिभुज की भुजाएँ दूसरे त्रिभुज की संगत भुजाओं के बराबर हो तो वे त्रिभुज सर्वांगसम त्रिभुज कहलाते हैं–

(अ) भुजा– भुजा– भुजा सर्वांगसमता (ब) भुजा– कोण– भुजा सर्वांगसमता

(स) कोण– भुजा– कोण सर्वांगसमता (द) समकोण– कर्ण– भुजा सर्वांगसमता

प्रश्न8. यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएँ एवं उनके बीच का कोण दूसरे त्रिभुज की संगत दो भुजाओं एवं उनके बीच की कोण के बराबर हो वे त्रिभुज सर्वांगसम होते है यह गुण कहलाता है।

(अ) भुजा–भुजा–भुजा सर्वांगसमता। (ब) भुजा कोण भुजा सर्वांगसमता।

(स) कोण भुजा कोण सर्वांगसमता। (द) समकोण कर्ण–भुजा सर्वांगसमता।

प्र.9. किसी त्रिभुज की एक भुजा व दो कोण दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा एवं दो संगत कोणों के बराबर हो तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसमता होते हैं। यह गुण है–

(अ) भु.भु.भु. सर्वांगसमता। (ब) भु.को.भु. सर्वांगसमता।

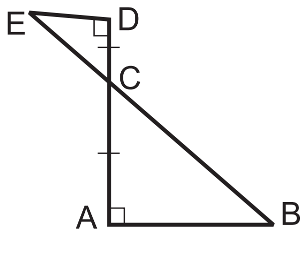
(स) को.भु.को. सर्वांगसमता। (स) समकोण कर्ण–भुजा सर्वांगसमता।

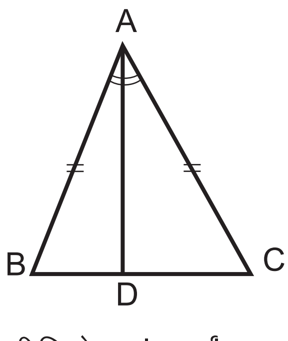
प्र.10. यदि किसी समकोण त्रिभुज का कर्ण एवं भुजा के बराबर हो तो दोनो त्रिभुज सर्वांगसमता होते हैं। इस गुण को कहते हैं–

(अ) भु.भु.भु. सर्वांगसमता (ब) भु.को.भु. सर्वांगसमता

(स) को भु को सर्वांगसमताा (द) समकोण–कर्ण–भुजा सर्वांगसमता

प्र.11.





उपरोक्त दोनों चित्रों में सर्वांगसमता की जांच कीजिये एवं सर्वांगसमता नियम का उल्लेख कीजिये।

अध्याय - 9
बीजीय व्यंजक

प्र.1. $6x^2+7$ में x^2 का गुणांक है–

(अ) 6 (ब) 7 (स) 5 (द) 1

प्र.2. $3y^2$ का सजातीय पद है–

(अ) y (ब) $4y^2$ (स) y^3 (द) $3y$

प्र.3. $3x^2$ और $4x^2$ का योगफल होगा –

(अ) $12x^2$ (ब) $7x^2$ (स) x^2 (द) $-7x^2$

प्र.4. $5z^2$ और $-2z^2$ का योगफल है–

(अ) $7z^2$ (ब) $-7z^2$ (स) $3z^2$ (द) $-3z^2$

प्र.5. $7x^2$ में से $(-4x^2)$ को घटाने पर प्राप्त होगा–

(अ) $3x^2$ (ब) $-11x^2$ (स) $-3x^2$ (द) $11x^2$

प्र.6. $11y^2$ और $6z^2$ का योगफल है–

(अ) $17y^2z^2$ (ब) $-17y^2z^2$ (स) $11y^2+6z^2$ (द) $66y^2z^2$

प्र.7. $-9x^2y$ और 3 का गुणनफल होगा–

(अ) $-6x^2y$ (ब) $12xy$ (स) $-27x^2y$ (द) $-12x^2y$

प्र.8. $17x^2z$ में से $3x^2z$ को घटाने पर प्राप्त होगा–

(अ) $20x^2z$ (ब) $14x^2z$ (स) $51x^2z$ (द) $21x^2z$

प्र.9. $4x^2z$ और $-2xz^2$ का गुणनफल होगा–

(अ) $8x^2z$ (ब) $-8x^2z^2$ (स) $-8x^3z^3$ (द) $2x^2z^2$

प्र. 10. $3x^2yz$ में yz का गुणांक होगा–

(अ) $3x^2z$ (ब) $3x^2y$ (स) 3 (द) $3x^2$

प्र. 11 सरल कीजिये–

(1) $7xy-13y^2z+12xy+2y^2z$

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

(3) $12x+3x-(-4x)$

(4) $(3xy-3a+4b)-(7ab-2a+5b)$

(5) $3x+2y-z$ में से $7x-3z-4y$ को घटाइये।

प्र. 12 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये–

(1) $(5x+2y)\times 7z = 5x\times 7z +$..............$\times 7z$

(2) $2b(2c+8a) =$ .... $+ 16ab$

(3) $q^2\left(\frac{3}{8}m-\frac{7}{11}n\right)=\frac{3}{8}q^2m$

(4) $5(x+y)=5x+$.................

(5) जब किन्ही दो बीजीय व्यंजकों को आपस में गुणा किया जाता है तब चरांकों का .... के साथ गुणा होता है।

प्र.13 हल कीजिये–

(a) $8x\ (4y + 4x)$

(b) $\frac{1}{3}q\left(q^2+\frac{2}{5}p\right)$

(c) $\frac{5}{7}M\left(3M+\frac{5}{2}N^2\right)$

अध्याय -10
सममिति

प्र.1. निम्न आकृतियों में कौन–कौन सी आकृति सममित है?
सममिति अक्ष ढूंढकर सममिति अक्षों की संख्या लिखिए–

B (क)   L (ख)   R (ग)

I (घ)   S (ङ.) (च)

प्र.2 अपने दैनिक जीवन से संबंधित पाँच सममित आकृतियाँ बनाइये।

अध्याय - 11
परिमेय संख्याओं का दशमलव निरूपण एवं संक्रियाएं

प्र.1. निम्नलिखित में से परिमेय संख्या नहीं है–

(अ) $\frac{5}{0}$ (ब) $\frac{0}{5}$ (स) $\frac{-5}{3}$ (द) $\frac{-5}{-3}$

प्र.2. परिमेय संख्या नहीं है–

(अ) $\frac{0}{1}$ (ब) $\frac{0}{0}$ (स) $\frac{1}{1}$ (द) $\frac{-1}{-1}$

प्र.3. निम्नलिखित में से सांत दशमलव है–

(अ) $2.\overline{25}$ (ब) $2.25\overline{2}$ (स) 0.1666.... (द) 0.375

प्र.4. निम्नलिखित में से कौन–सी परिमेय संख्या असांत दशमलव को निरूपित करता है–

(अ) $\frac{1}{2}$ (ब) $\frac{1}{3}$ (स) $\frac{1}{4}$ (द) $\frac{1}{5}$

प्र.5. $\frac{6}{12}$ = ...

(अ) 1.5 (ब) 0.5 (स) 0.2 (द) 2.5

प्र.6. $4.21\overline{7}$ में आवर्ती अंक है–

(अ) 4 (ब) 2 (स) 1 (द) 7

प्र. 7. 1.5×0.2 = ...

(अ) $\frac{3}{10}$ (ब) 0.30 (स) 0.03 (द) 0.003

प्र. 8. $\frac{3}{10} \times \frac{5}{10}$ = ...

(अ) 1.5 (ब) 0.15 (स) 15 (द) 0.015

प्र. 9. निम्नलिखित में से कौन–सी ऋणात्मक परिमेय संख्या नहीं है–

(अ) $\frac{-3}{4}$ (ब) $\frac{5}{-7}$ (स) $\frac{0}{-3}$ (द) $\frac{-3}{-7}$

प्र.10. परिमेय संख्या $\frac{p}{q}$ को सांत दशमलव के रूप में लिखा जा सकता है यदि q का गुणनखंड हो–

(अ) 3 , 4 (ब) 5 , 7 (स) 2 , 5 (द) 2 , 5 , 7

प्र.11. 3.5373737 .... को लिखा जा सकता है–

(अ) 3.53 (ब) $3.5\overline{3}$ (स) $3.\overline{537}$ (द) $3.5\overline{37}$

प्र.12. $3.\dot{1}4285\dot{7}$ में पुनरावृत्ति होने वाली अंक है–

(अ) 1, 7 (ब) 4, 2, 8, 5 (स) 1, 4, 2, 8, 5, 7 (द) 7

प्र.13 दिए गए दशमलव को परिमेय संख्याओं के रूप में लिखिए–

(अ) 0.003 (ब) 2.05 (स) $\frac{5.33}{0.05}$ (द) $\frac{0.077}{3.45}$

प्र.14. निम्नलिखित को सरलतम दशमलव के रूप में लिखिए –

(1) $\frac{0.0108}{0.06}$ (2) $\frac{0.2\times0.02}{0.1\times0.1}$

प्र.15. निम्नलिखित आवर्ती दशमलव को संक्षिप्त रूप में लिखिए–

(1) 0.7777............. (2) 0.242424.............. (3) 3.567567............

(4) 1.2434343.................. (5) 2.0345345....................

प्र.16. सरल कीजिए–

(1) $\frac{\text{5 रु. 20 पैसे}}{\text{1 रु. 30 पैसे}}$ (2) $\frac{\text{2 किमी. 500मी.}}{\text{1 किमी. 750मी.}}$

(3) $\frac{\text{3 किग्रा. 400ग्राम}}{\text{1 किग्रा. 800ग्राम}}$ (4) $\frac{\text{2 मीटर 40 सेमी.}}{\text{1 मीटर 20 सेमी.}}$

प्र.17 निम्न परिमेय संख्याओं को आवर्ती दशमलव के रूप में लिखिए–

(1) $2\frac{3}{7}$ (2) $90\frac{5}{11}$ (3) $\frac{2}{7}$ (4) $\frac{4}{13}$

प्र.18. दिए गए आवर्ती दशमलव को परिमेय संख्या के रूप में लिखिए–

(अ) $0.\dot{3}$ (ब) $0.34\dot{5}$ (स) $7.\dot{4}\dot{3}$ (द) $12.2\dot{4}\dot{9}$

प्रदत्त कार्य–

(1) आप 15 परिमेय संख्याएँ लिखिए (जो आपकी पाठ्यपुस्तक में न हो) और उन्हें सांत और असांत दशमलव के रूप में वर्गीकृत कीजिए।

अध्याय - 12
रेखीय युग्म एवं तिर्यक रेखाएं

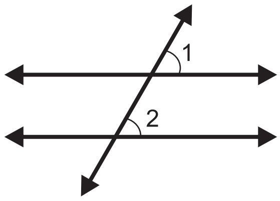
वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दिजिये–

प्र.1. वह रेखा जो एक ही तल में स्थित हो तथा दो या दो से अधिक रेखाओं को अलग–अलग बिन्दुओं पर काटती हो कहलाती है–
(अ) सरल रेखा (ब) उर्ध्व रेखा (स) तिर्यक रेखा (द) इसमें से कोई नही

प्र.2. एक रेखा खण्ड में कितने अन्त बिन्दु होते हैं –
(अ) एक (ब) दो (स) तीन (द) चार

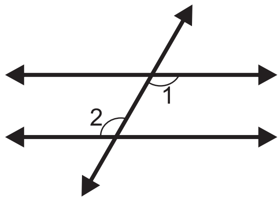
प्र.3. एक ही तल में स्थित रेखाएँ जो एक दूसरे को कभी प्रतिच्छेद नही करती कहलाती है–
(अ) रेखीय युग्म (ब) समान्तर रेखाएँ (स) सरल रेखाएँ (द) इनमें से कोई नहीं

प्र.4. दिये गये चित्र में कोण युग्म है –



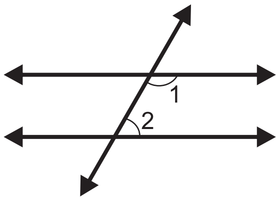
(अ) संगत कोण (ब) एकांतर कोण
(स) अन्तः कोण (द) इनमें से कोई नहीं

प्र.5. दिये गये चित्र में कोण युग्म है–



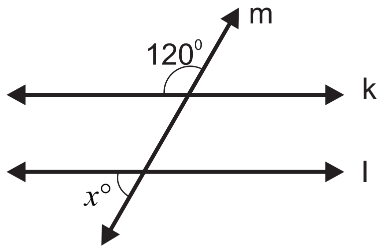
(अ) संगत कोण (ब) एकांतर कोण
(स) अन्तः कोण (द) इनमें से कोई नहीं

प्र.6. दिये गये चित्र में कोण युग्म है–



(अ) संगत कोण (ब) एकांतर कोण
(स) अन्तः कोण (द) इनमें से कोई नहीं

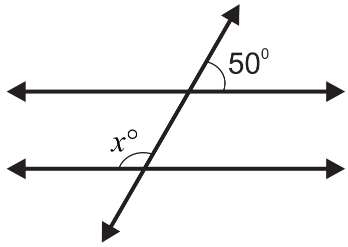
प्र.7. $x°$ का मान होगा–



(अ) 60^0 (ब) 120^0

(स) 180^0 (द) 90^0

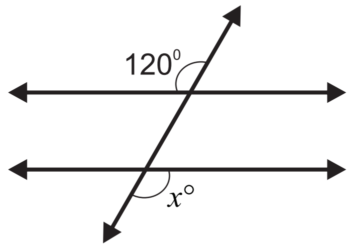
प्र.8. दिये गये चित्र में कोण $x°$ का मान होगा–



(अ) 50^0 (ब) 130^0

(स) 150^0 (द) 180^0

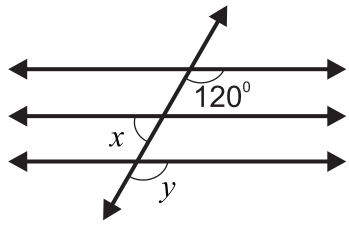
प्र.9. दिये गये चित्र में कोण $\angle x°$ का मान होगा–



(अ) 60^0 (ब) 120^0

(स) 240^0 (द) 180^0

प्र.10. दिये गये चित्र में कोण $\angle y$ का मान होगा–



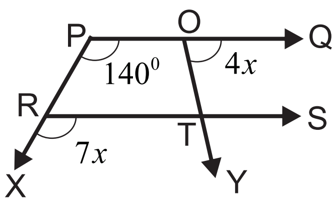
(अ) 60^0 (ब) 120^0

(स) 180^0 (द) 360^0

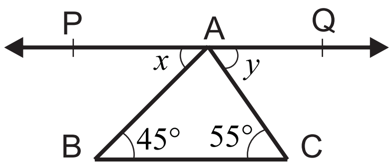
प्र.11. कम्पास बाक्स में दिये गये उपकरणों से निम्न में से किस उपकरण से सहजता से समान्तर रेखा बनाई जा सकती है–

(अ) चाँदा (ब) प्रकार (स) सेट स्क्वायर (द) इनमें से कोई नहीं।

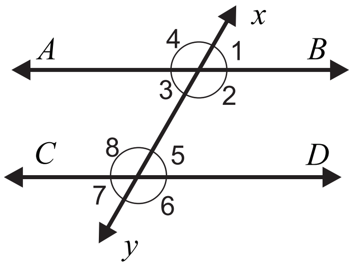
प्रश्न12. दिये गये चित्र में $PQ \parallel RS$ तो $\angle O$ का मान ज्ञात कीजिये–



प्र.13. दिये गये चित्र में $PQ \parallel BC$ हो तो $\angle x$ और $\angle y$ का मान ज्ञात करो–

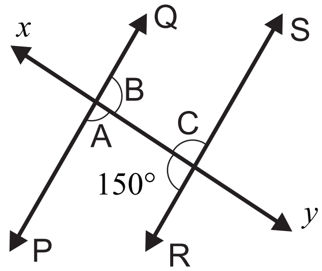


प्र.14. दिये गये चित्र में $AB \parallel CD$ है तथा xy तिर्यक रेखा है। निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए–



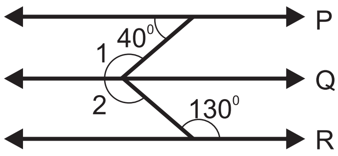
(अ) संगत कोण का युग्म
(ब) एकांतर कोण का युग्म
(स) एक ओर के अंतःकोणों का युग्म
(द) सम्मुख कोणों का युग्म

प्र. 15. संलग्न चित्र में $PQ \parallel RS$ जिसमें xy तिर्यक रेखा है इस पर निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिये–



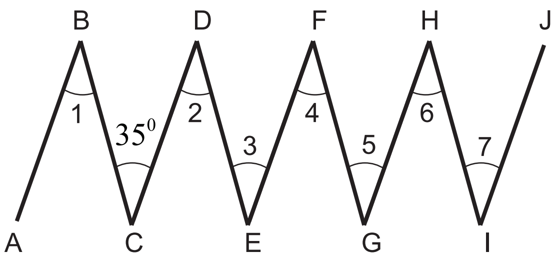
(1) $\angle A$ का मान
(2) $\angle B$ का मान
(3) $\angle C$ का मान

प्र.16. संलग्न चित्र में P∥Q∥R है तो $\angle 1 + \angle 2$ का मान ज्ञात करो।

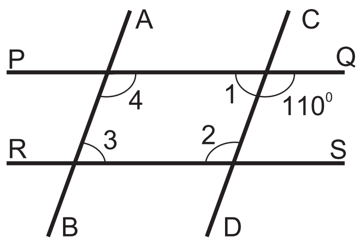


प्र.17. चित्र में $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 7$ के

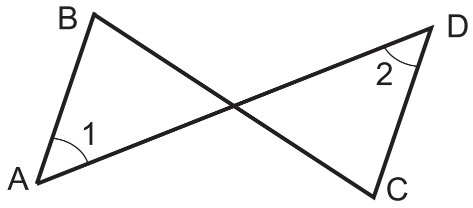
मान ज्ञात करो यदि $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH \parallel IJ$



प्र.18. संलग्न चित्र में यदि $PQ \parallel RS$ और AB∥CD हो तो $\angle A, \angle 2, \angle 3$ और $\angle 4$ का मान ज्ञात करो।



प्र. 19. संलग्न चित्र में $\angle 1 = \angle 2$ है तो सिद्ध करो कि $AB \parallel CD$



प्रदत्त कार्य :–

प्र.20. दो समान्तर रेखाओं को एक तिर्यक रेखा काटे, ऐसा चित्र बनाकर इसमें बनने वाले सभी कोणों को माप कर लिखिये।

प्र.21. भिन्न–भिन्न अंतर वाले समान्तर रेखा बनाइये।

अध्याय - 13
चतुर्भुज

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिये :–

प्र.1. चतुर्भुज के चारों अन्तः कोणों का योग होता है–
(अ) 90^0 (ब) 180^0 (स) 360^0 (द) इनमें से कोंई नहीं।

प्र.2. किसी तल पर चार असंरेख बिन्दु हैं उन्हें क्रमशः मिलाने पर आकृति कहलाती है–
(अ) त्रिभुज (ब) चतुर्भुज (स) पंचभुज (द) इनमें से कोंई नहीं।

प्रश्न3. कोई भी चतुर्भुज निम्न शर्त पूरा करता है –
(अ) तीन शीर्ष, चार भुजा, चार कोण (ब) तीन शीर्ष, तीन भुजा, चार कोण
(स) चार शीर्ष, चार भुजा, चार कोण (द) तीन शीर्ष, तीन भुजा, तीन कोण।

प्रश्न4. यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण 90^0 का हो तो है कहलाता है –
(अ) आयत (ब) वर्ग (स) समलम्ब (द) इनमें से कोंई नहीं।

प्रश्न5. पतंग की आकृति कहलाती है –
(अ) त्रिभुज (ब) चतुर्भुज (स) पंचभुज (द) इनमें से कोंई नहीं।

प्रश्न6. यदि किसी समचतुर्भुज का एक कोण 90^0 का हो तो है कहलाता है –
(अ) आयत (ब) वर्ग (स) त्रिभुज (द) इनमें से कोंई नहीं।

प्रश्न7. दिये गये अंतः कोणों के मान के आधार पर कौन–सा समूह किसी चतुर्भुज के लिये संभव हो सकते हैं–
(अ) $50^0, 60^0, 50^0, 50^0$ (ब) $60^0, 60^0, 70^0, 80^0$
(स) $45^0, 45^0, 90^0, 120^0$ (द) $90^0, 50^0, 120^0, 100^0$

प्रश्न8. एक चतुर्भुज के कोणों के अनुपात 3 : 4 : 5 : 6 है तो सबसे छोटे कोण का मान होगा–

(अ) 50^0 (ब) 60^0 (स) 70^0 (द) 80^0

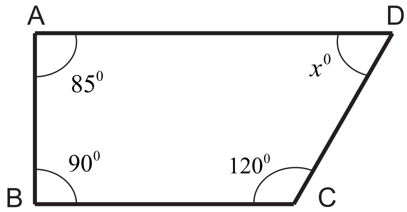
प्रश्न9. किसी चतुर्भुज के चारों कोण आपस में बराबर है तो एक कोण होगा–

(अ) 90^0 (ब) 100^0 (स) 80^0 (द) सम्भव नहीं।

प्रश्न10. चतुर्भुज में विकर्ण की संख्या होती है–

(अ) दो (ब) तीन (स) चार (द) पाँच।

प्रश्न11. दिये चित्र के आधार पर x का मान होगा–

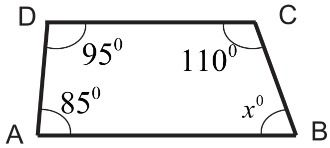


(अ) 60^0 (ब) 65^0

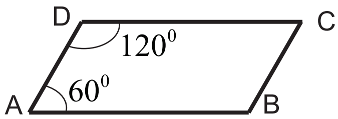
(स) 70^0 (द) 75^0

प्रश्न12. यदि किसी चतुर्भुज के कोण 2:4:5:7 के अनुपात है तो सभी कोणों का ज्ञात कीजिये।

प्रश्न13. दिये चित्र में $\angle X$ का मान बताओ–



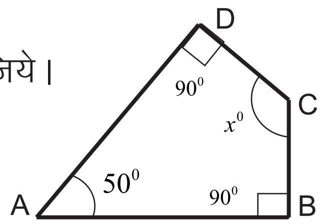
प्रश्न14. चित्र में समांतर चतुर्भुज के दो कोण दिये गये हैं, शेष दो कोणों के मान ज्ञात कीजिये।



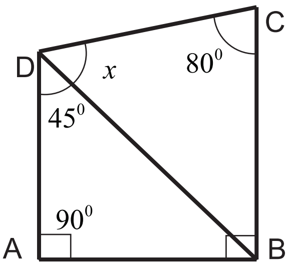
प्रश्न15. यदि किसी चतुर्भुज के तीन कोण बराबर हैं और एक कोण का मान 120^0 है तो शेष कोणों के मान ज्ञात कीजिये।

प्रश्न16. एक चतुर्भुज की रचना कीजिये जिसके कोण 90^0, 60^0, 120^0, 90^0 हो।

प्रश्न17. दिये गये चतुर्भुज के अज्ञात कोण के मान ज्ञात कीजिये।



प्रश्न18. दिये गये चित्र में कोण $\angle X$ का मान ज्ञात कीजिये।



अध्याय - 14
अनुक्रमानुपाती एवं व्युत्क्रमानुपाती विचरण

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर लिखिये–

प्र.1. निम्नांकित सारिणी में x का मान होगा–

M	4	7	13	x	18
N	20	35	65	75	90

(अ) 14 (ब) 15 (स) 16 (द) 17

प्र.2. निम्नांकित सारिणी में L और M का अनुक्रमानुपाती विचरण करते है। सारिणी में स्थिरांक का मान है–

L	2	3	5	7	11	12
M	16	24	40	56	88	96

(अ) 4 (ब) 6 (स) 8 (द) 10

प्र.3. बाजार में 1कि.ग्रा.टमाटर का मूल्य 30रू. है तो 5 कि.ग्रा.टमाटर का मूल्य होगा–

(अ) 100रु. (ब) 150रु. (स) 200रु. (द) 250रु.

प्र.4. रामू किराना दुकान से 10 कि.ग्रा. गेहूँ 350रू. में लाता है तो 1 कि.ग्रा. गेहूँ का मूल्य क्या होगा–

(अ) 30रु. (ब) 35रु. (स) 40रु. (द) 45रु.

प्र.5. यदि एक कबाड़ी वाला 8रू. में प्रति कि.ग्रा. की दर से कबाड़ी लेता है तो 400 रू. में कितना कि.ग्रा.कबाड़ी लेगा–

(अ) 20 किग्रा. (ब) 30 किग्रा. (स) 40 किग्रा. (द) 50 किग्रा.

प्र.6. व्युत्क्रमानुपात विचरण का उदाहरण है–

(अ) मजदूर संख्या और कार्य के घण्टे।
(ब) वस्तुओं की संख्या और उनका कुल मूल्य।
(स) खरीदी गई पुस्तकों की संख्या और प्रत्येक पुस्तक की कीमत।
(द) खेत का क्षेत्रफल और उसका मूल्य।

प्र.7. 20 मजदूर किसी काम को 2 दिन में करते हैं। उसी काम को 5 मजदूर कितने दिनों में पूरा करेंगे–

(अ) 2 (ब) 4 (स) 6 (द) 8

प्र.8. निम्नांकित व्युत्क्रमानुपाती विचरण सारिणी में m का मान होगा–

X	4	8	m	32
Y	40	20	10	5

(अ) 12 (ब) 14 (स) 16 (द) 18

प्र.9. एक यात्री गाड़ी 50किमी./घण्टा की चाल से तीन घण्टे में कितनी दूरी तय करेगी–

(अ) 100किमी. (ब) 150 किमी. (स) 200किमी. (द)250किमी.

प्र.10. 2 दर्जन केले का मूल्य 80रू. है तो 72 केले का मूल्य होगा–

(अ) 200रू. (ब) 240रू. (स) 250रू. (द) 300रू.

प्र.11. राम और श्याम किसी काम को मिलकर 15 दिन में पूरा करते हैं, श्याम और राजू मिलकर उसी काम को 12 दिन में पूरा करते हैं तथा राजू और राम मिलकर उस काम को 10 दिन में पूरा करते हैं बताओ राम और श्याम अलग–अलग कार्य करें तो कितने दिनों में पूरा करेंगे?

प्र.12. कविता ने अपने सलवार शूट बनाने के लिए 5 मीटर कपड़ा 500रू. में खरीदे। अपनी बहन सविता को 2 मीटर कपड़े की आवश्यकता है तो उसे कितने रूपये देने पड़ेंगे?

प्र.13. पूजा एक घण्टे में 2100 शब्द टाईप करती है, बताओ वह प्रति मिनट कितने शब्द टाईप कर लेती है?

प्र.14. 50 गाय 50कि.ग्रा.भूंसा को तीन दिन में खा लेते है यदि उसी भूंसा को 15 गाय खायें तो कितने दिन लगेगा?

प्र.15. एक हास्टल में 500 छात्रों के लिए 30 दिनों की राशन सामग्री है। यदि छुट्‌टी के कारण 350 छात्र बाहर चले गये तो वह सामग्री कितने दिनों तक चलेगी?

प्र.16. 150 कि.ग्रा. शक्कर का मूल्य 750रू. है। 375रू. में कितने कि.ग्रा. शक्कर खरीदी जा सकती है?

प्र.17. एक कार 65 किमी. की दूरी 5 लीटर पेट्रोल में तय करती है तो 286 लीटर पेट्रोल में कितनी दूरी तय करेगी?

अध्याय - 15
आयतन एवं पृष्ठीय क्षेत्रफल

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिये–

प्र.1. वह आयताकार कोर वाली ठोस जिसकी सभी कोरें बराबर होती हैं–

(अ) घनाभ (ब) बेलन (स) घन (द) सभी।

प्र.2. एक घनाभाकार लकड़ी की लम्बाई 10सेमी., चौड़ाई 5सेमी. और ऊँचाई 5सेमी. हो तो उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा–

(अ) 225 वर्ग सेमी. (ब) 200 वर्ग सेमी.

(स) 250 वर्ग सेमी. (द) इनमें से कोई नहीं।

प्र.3. किसी वस्तु द्वारा घेरे गये स्थान की माप कहलाता है–

(अ) क्षेत्रफल (ब) परिधि (स) आयतन (द) पृष्ठीय क्षेत्रफल

प्र.4. घन की कुल कितनी फलकें होती हैं–

(अ) 4 (ब) 5 (स) 6 (द) 7

प्र.5. एक घन की भुजा की लम्बाई 8 सेमी. है तो उसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा–

(अ) 380 घन सेमी. (ब) 350 घन सेमी.

(स) 384 घन सेमी. (द) इनमें से कोई नहीं।

प्र.6. एक घनाकार पानी की टंकी में 1000 लीटर पानी भरा हुआ है तो उसकी गहराई कितनी होगी–

(अ) 10मी. (ब) 1मी. (स) 100मी. (द) इनमें से कोई नहीं।

प्र.7. एक डिब्बे में 20 साबुन भरे हैं यदि एक साबुन की लम्बाई 10 सेमी., चौड़ाई 5 सेमी. और ऊँचाई 6सेमी. हो तो उस डिब्बे का आयतन कितना होगा?

(अ) 6000 घन सेमी. (ब) 50घन सेमी. (स) 30घन सेमी. (द) 300घन सेमी.

प्र.8. 1 लीटर का मान होता है–

(अ) 1मिली लीटर (ब) 10मिली लीटर (स) 100मिली लीटर (द) 1000 मिली लीटर

प्र.9 द्रव का मापन होता है–

(अ) सेमी. (ब) मीटर (स) लीटर (द) मी.मीटर

प्र.10. घन का उदाहरण है–

(अ) डस्टर (ब) पासा (स) कोन (द) सिक्का

प्र.11. एक घन बनाने के लिए कितने वर्गों की आवश्यकता होती है–

(अ) 2 (ब) 4 (स) 5 (द) 6

प्र.12. घन का प्रत्येक फलक होता है–

(अ) आयताकार (ब) वर्गाकार (स) त्रिभुजाकार (द) वृत्ताकार

प्र. 13. एक घन की भुजा की लम्बाई को दुगुना करने पर उसका आयतन हो जायेगा –

(अ) दोगुना (ब) चार गुना (स) आठ गुना (द) छःगुना

प्र.14. दी गई आकृति की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 6 सेमी., 3 सेमी. और 3 सेमी है उसकी लम्बाई के अनुदिश दो बराबर भागों में काटा गया, तो प्रत्येक भाग की आकृति होगी–

(अ) घनाभ (ब) घन (स) वर्ग (द) आयत

पश्नों के उत्तर दीजिए–

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

प्र.16. एक घन जिसकी सम्पूर्ण पृष्ठ 864 वर्ग सेमी. है तो ज्ञात किजिए कि उस घन की कोर की माप कितनी सेमी. होगी?

प्र.17. एक घनाभ आकार के डस्टर का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात किजिए। यदि उसकी लम्बाई 8सेमी., चौड़ाई 4 सेमी. और ऊँचाई 2 से.मी. हो।

प्र.18. एक हौज 5 मी. लम्बा, 4मी. चौड़ा और 3 मी.गहरा है तो हौज की धारिता ज्ञात कीजिए? यदि हौज में 2 मी. गहरा पानी भरा हो, तो उस भरे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।

प्र.19. एक स्टील के ट्रंक की लम्बाई उसकी चौड़ाई की तीन गुनी और ऊँचाई उसकी चौड़ाई की दुगुनी है। यदि चौड़ाई 3.5 सेमी. हो। तो ट्रंक की आयतन ज्ञात कीजिए।

प्र.20. यदि एक घनाभ के कोर 2 : 3 : 4 के अनुपात में है और उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 3328 वर्ग सेमी. है तो घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठ कितना होगा?

प्र21. एक घन का सम्पूर्ण पृष्ठ और उसका आयतन ज्ञात करो। यदि उसकी भुजा 5 सेमी. हो।

प्र.22. दो घन जिसके कोर 6 सेमी. है उन्हें आपस में जोड़ दिया जाता है तो उस घन का सम्पूर्ण पृष्ठ और आयतन क्या होगा?

प्र.23. यदि दो घन के सम्पूर्ण पृष्ठ का अनुपात 25 : 36 है तो उनके आयतन का अनुपात क्या होगा?

प्र. 24. एक घनाभ का सम्पूर्ण क्षेत्र ज्ञात कीजिए। यदि उसकी लम्बाई, चौड़ाई की दोगुनी हो और ऊँचाई उसकी लम्बाई की तीन गुनी हो।

प्र.25. एक आलमारी की लम्बाई 75 सेमी., चौड़ाई 135 सेमी.और ऊँचाई 190 सेमी.है। यदि उसकी ऊँचाई आधा कर दिया जाय तो उसका पृष्ठी क्षेत्रफल पहले की अपेक्षा कितना कम या ज्यादा होगा?

प्र.26. एक घन की भुजा की लम्बाई 10 सेमी. है। यदि उसमें से 3 सेमी. ग 5सेमी. ग 7सेमी. का एक टुकड़ा काटकर निकाल लिया जाय तो घन का नया आयतन क्या होगा?

प्रदत्त कार्यः–

प्र.27. तुम्हें घर में या अपने आसपास घन या घनाभ आकार की कोई वस्तु मिले तो उसकी लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई नापकर उसका सम्पूर्ण पृष्ठ और आयतन ज्ञात किजिए।

प्र.28. यदि घन की एक भुजा को 2सेमी. बढ़ाने पर उसका आयतन पूर्व के आयतन से कितना बढ़ जायेगा, ज्ञात करो?

अध्याय -16
प्रतिशतता

प्र.1. 300 का 35% है–

(अ) 105 (ब) 35 (स) 335 (द) 265

प्र.2 यदि x का 5% बराबर 40 है तो x का मान होगा–

(अ) 2000 (ब) 10000 (स) 800 (द) 20

प्र.3. जब विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से कम होता है, तब–

(अ) हमेशा लाभ होता है। (ब) हमेशा हानि होती है।

(स) कभी–कभी लाभ होता है। (द) कभी–कभी हानी होती है।

प्र.4. लाभ या हानि प्रतिशत की गणना हमेशा होती है–

(अ) विक्रय मूल्य पर (ब) क्रय मूल्य पर

(स) लाभ पर (द) हानि पर

प्र.5. 100 का 5% और 5 का 100%का अंतर है

(अ) 95 (ब) 15 (स) 0 (द) 10

प्र.6. निम्न में से कौन–सा सम्बंध सही है–

(अ) वि.मू. = क्रयमूल्य + हानि (ब) क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य + लाभ

(स) क्रयमूल्य = लाभ + हानि (द) लाभ = विक्रय मूल्य – क्र.मू.

प्र.7. 9 : 10 का प्रतिशत में मान है –

(अ) $\frac{9}{10}$ (ब) 90% (स) 9% (द) 10%

प्र.8. 25 पैसा 1रू. का कितना प्रतिशत है–

(अ) 25% (ब) 4% (स) $\frac{1}{4}\%$ (द) 75%

प्र.9. दो लीटर का 20% होगा –

(अ) 100 मि.ली. (ब) 200 मि.ली (स) 300 मि.ली (द) 400 मि.ली

प्र.10. 200रू. का 2% वार्षिक ब्याज की दर से 1वर्ष का साधारण ब्याज होगा–

(अ) 40रू. (ब) 400रू. (स) 100रू. (द) 4रू.

प्र.11. मिश्रधन की गणना के लिए सही सूत्र है–

(अ) मिश्रधन = मूलधन – सा. ब्याज

(ब) मिश्रधन = सा. ब्याज – मूलधन

(स) मिश्रधन = मूलधन + साधारण ब्याज

(द) मिश्रधन = मूलधन + साधारण ब्याज + दर

प्र.12. यदि 4% वार्षिक ब्याज की दर से दो वर्ष का साधारण ब्याज 8रू. है तो मूलधन होगा–

(अ) 200रू. (ब) 100रू. (स) 800रू. (द) 80रू.

नाम	प्राप्तांक
आदर्श	80
समग्र	50
विनिता	75
सुविधा	40
सुरूचि	60

सारणी का अवलोकन कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए–

प्र.13. आदर्श के प्राप्तांक का 50% किसके प्राप्तांक के बराबर है–

(अ) विनिता (ब) समग्र (स) सुविधा (द) सुरूचि

प्र.14. विनिता का प्राप्तांक समग्र के प्राप्तांक का है–

(अ) 50% (ब) 75% (स) 100% (द) 150%

प्र.15. सुरूचि का प्राप्तांक आदर्श के प्राप्तांक का है

(अ) 25% (ब) 50% (स) 75% (द) 100%

प्र.16. 325 रू. का 4 वर्ष का साधारण ब्याज 65 है तो ब्याज की दर प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

प्र.17. रंजिता ने एक सलवार शूट 500रू. में खरीदकर छाया को 20% लाभ पर बेच दी। छाया ने फिर से उसे 10% लाभ लेकर लक्ष्मी को बेच दी। तो बताइये लक्ष्मी ने शूट को कितने रूपये में खरीदी।

प्र.18. राणा अपने वेतन का 80% खर्च कर देता है। यदि माह के अंत में उसके पास एक हजार रूपये शेष बचता है, तो उसका मासिक वेतन ज्ञात कीजिए।

प्र.19. सुजाता एक घड़ी को बेचने पर 20: लाभ लेना चाहती है। वह घड़ी को कितने में बेचे यदि घड़ी का क्रय मूल्य 380 रू. हो?

प्र.20. 10 आम का क्रयमूल्य 5 आम के विक्रय मूल्य के बराबर है। तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

प्र.21. अभिजीत ने 1 दर्जन पेन 2.50 रू. प्रति पेन के हिसाब से खरीदा और उन्हें 2.75रू. प्रति पेन के हिसाब से बेच दिया। तो बताइये उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

प्र.22. एक वस्तु को 600रू. में बेचने पर 12: की हानि होती है, तो उसी वस्तु को 800रू. में बेचने पर कितने प्रतिशत लाभ या हानि होगी?

प्र.23. रामू ने स्टैट बैंक आफ इंडिया से 400रू. उधार लिया 5 वर्ष के बाद 200रू. साधारण ब्याज सहित वापस किया, तो ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

प्र.24. गीतांजली ने श्यामा को 675रू. 4: साधारण ब्याज की दर से 3 वर्ष के लिए उधार दी। तो बताइये 3 वर्ष बाद गीतांजली को कितने रूपये मिलेंगे?

प्र.25. पीला सिंह ने अपने 50 वें जन्म दिन पर स्वेता को 500रू., 20: की दर से उधार दिये। यदि श्वेता ने 9 माह बाद पैसे वापस किये तो उसे ब्याज के कितने रूपये देने होंगे।

अध्याय - 17
सांख्यिकी

प्र.1. टैली चिन्ह ||||/ || कितने आकड़ों को प्रदर्शित करता है–

(अ) 4 (ब) 6 (स) 7 (द) 8

प्र.2. इन आँकड़ों 4, 14, 24, 4, 44 में आँकड़े 4 की आवृत्ति है–

(अ) 1 (ब) 2 (स) 6 (द) 5

प्र.3. किसी सर्वे में यदि कोई आँकड़ा 5 बार आता है तो उसके लिए उपयुक्त टैली चिन्ह होगा–

(अ) |||||/ (ब) ||/ | (स) ||||/ (द) ||/ |

गणित में प्राप्तांक	टैली चिह्न
1	||||/ |||
2	||||/
3	||||/ ||||/ ||
4					
5	||||/ ||

उपरोक्त सारणी का अवलोकन कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्र.4. परीक्षा में कुल कितने विद्यार्थी बैठे थे?

(अ) 9 (ब) 25 (स) 35 (द) 16

प्र.5. सबसे अधिक अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या–

(अ) 11 (ब) 8 (स) 6 (द) 5

प्र.6. सबसे कम अंक पाने वाले विद्यर्थियों की संख्या–

(अ) 8 (ब) 6 (स) 5 (द) 4

प्र.7. सबसे अधिक एवं सबसे कम अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अंतर है–

(अ) 4 (ब) 2 (स) 7 (द) 8

प्र.8. सबसे अधिक एवं सबसे कम अंक पाने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या है–

(अ) 15 (ब) 9 (स) 14 (द) 10

प्र.9. 3 अंक पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या है–

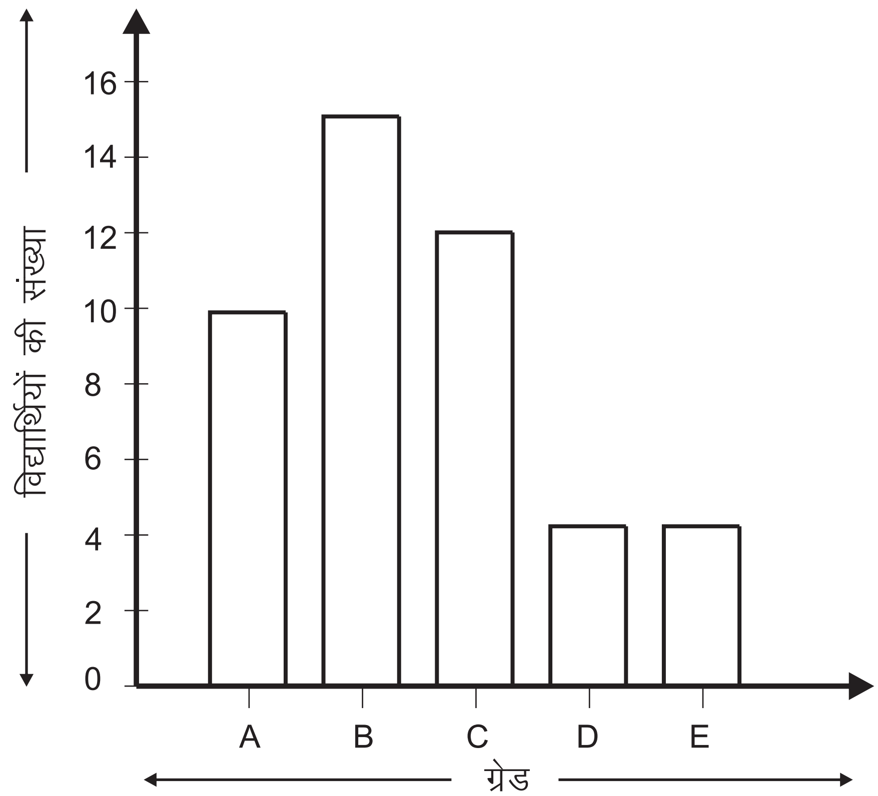
(अ) 3 (ब) 6 (स) 5 (द) 12

प्र.10. 2, 3 और 4 अंक पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या है–

(अ) 20 (ब) 21 (स) 24 (द) 25

प्र.11. भारतीय क्रिकेट टीम में 15 मैचों में क्रमशः 55, 86, 70, 86, 96, 78, 86, 55, 76, 76, 70, 55, 96, 86, 76 रन बनाये हैं। दिये गये आँकड़ों के लिए टैली चिह्न और बारम्बारता सारणी बनाइये–

शास. माध्य. शाला नगपुरा के कक्षा 7वीं का वार्षिक परीक्षा परीणाम दंड आलेख में दिखाया गया है। दंड आरेख के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए–



प्र.12. (अ) किन दो ग्रेडों में विद्यार्थियों की संख्या समान है और विद्यार्थियों की संख्या भी लिखिए।

(ब) ग्रेड B पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

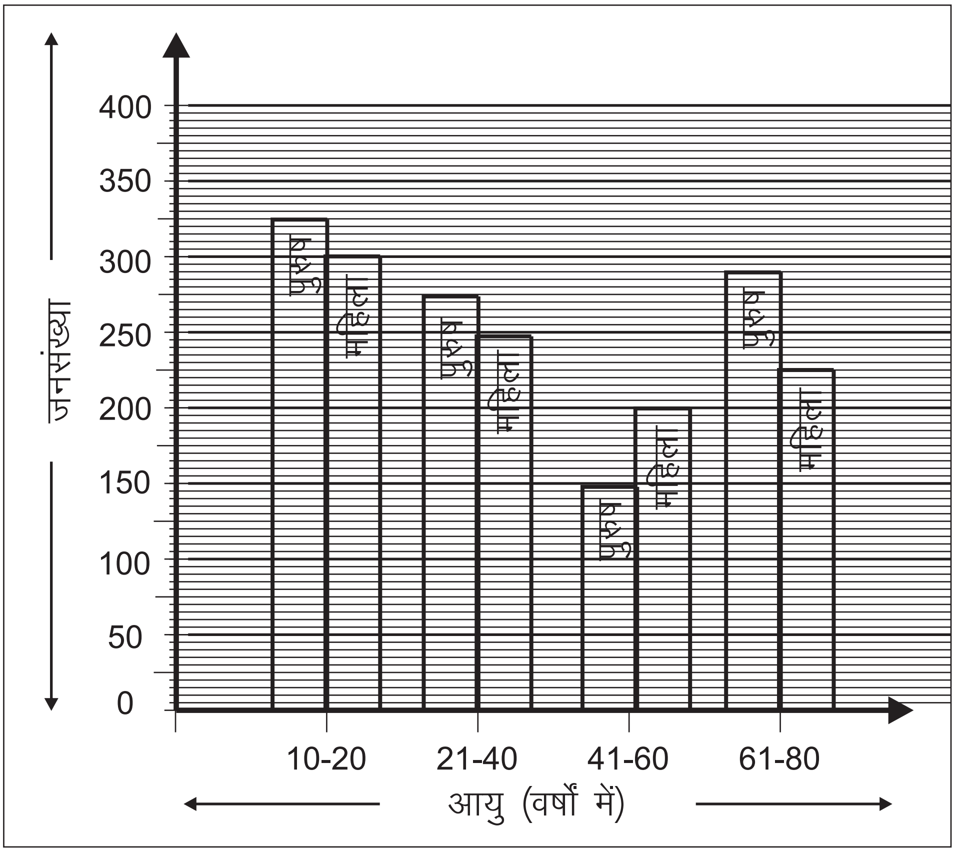
(स) कक्षा 7वीं में विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(द) ग्रेड A तथा C पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(त) ग्रेड C पाने वाले विद्यार्थियों की संख्या ग्रेड D और E पाने वाले विद्यार्थियों से कितनी अधिक है।

(थ) कितने प्रतिशत विद्यार्थियों ने A ग्रेड प्राप्त किये?

निम्न दंड आरेख में ग्राम जोरातराई की साक्षरता की स्थिति को दर्शाया गया है आलेख का अध्ययन कर सम्बंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए–



प्र.13. (अ) 20–40 आयु वर्ग की महिला की साक्षरता 60–80 आयु वर्ग की महिला की तुलना में कितनी कम है?

(ब) किस आयु वर्ग की साक्षरता अपने पूर्व आयु वर्ग की तुलना में अधिक है।

(स) आयु वर्ग 40–60 और आयु वर्ग 10–20 की साक्षरता में महिला पुरूष का अनुपात ि कतना है।

(द) आयु वर्ग 20–40 में महिला साक्षरता की संख्या है।

(ध) सबसे अधिक साक्षरता वाले आयु वर्ग में महिला पुरूष का अनुपात कितना है।

प्र.14. 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

प्र.15. शास. पूर्व माध्य. शाला हरेठीकला में जून 2014 से नवम्बर 2014 तक मध्यान्ह भोजन में चावल की खपत को दर्शाया गया है। इसके लिए एक क्षैतिज दंड आरेख की रचना कीजिए–

माह का नाम	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर
चावल खपत की मात्रा (किग्रा. में)	70	220	180	200	150	190

प्रदत्त कार्यः– आपके ग्राम / कस्बा / शहर में उपयोग किये जाने वाले विभिन्न यातायात के साधनों के नाम व संख्या (अनुमानित) लिखकर एक आरेख बनाईये।