



प्रश्न बैंक

2021–22

विषय: गणित

कक्षा : 9वीं

समग्र शिक्षा अभियान (सेकेण्डरी एजुकेशन) लोक शिक्षण संचालनालय, म.प्र.

लोक शिक्षण संचालनालय, म.प्र. भोपाल

क्रं.	इकाई एवं विषय वस्तु	इकाई पर आवंटित अंक	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	अंकवार प्रश्नों की संख्या			कुल प्रश्न
				1 अंक 8	2 अंक	3 अंक	
1	ब्रिज कोर्स	8	8	—	—	—	
2	अध्याय-1 संख्या पद्धति	6	2	2	—	—	2
3	अध्याय- बहुपद	6	2	2	—	—	2
4	अध्याय-3 निर्देशांक ज्यामिति	4	2	1	—	—	1
5	अध्याय – 4 दो चरों वाले रैखिक समीकरण	4	2	1	—	—	1
6	अध्याय-6 रेखाएँ और कोण	5	2	—	1	—	1
7	अध्याय-7 त्रिभुज	5	2	—	1	—	1
8	अध्याय-8 चतुर्भुज	5	1	—	—	1	1
9	अध्याय-9 समांतर चतुर्भुजों और त्रिभुजों के क्षेत्रफल	4	2	1	—	—	1
10	अध्याय-10 वृत्त	5	2	—	1	—	1
11	अध्याय-11 रचनाएँ	4	—	—	—	1	1
12	अध्याय-12 हीरोन का सूत्र	5	1	—	—	1	1
13	अध्याय-13 पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन	8	2	1	—	1	2
14	अध्याय-14 सांख्यिकी	5	2	—	1	—	1
15	अध्याय-15 प्रायिकता	6	2	2	—	—	2
	कुल योग	80	32	20	12	16	18+5=23

प्रश्न पत्र निर्माण हेतु विशेष निर्देश –

- प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक 32 वस्तुनिष्ठ प्रश्न होंगे। सही विकल्प 06 अंक रिक्त स्थान 07 अंक सही जोड़ी 06 अंक, एक वाक्य में उत्तर 07 अंक सत्य असत्य 06 अंक संबंधी प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 01 अंक निर्धारित है। वस्तुनिष्ठ प्रश्नों को छोड़कर सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान होगा। यह विकल्प समान ईकाई/उप ईकाई से तथा समान कठिनाई स्तर वाले होंगे। इन प्रश्नों की उत्तर सीमा निम्नानुसार होगी –
 अतिलघुउत्तरीय प्रश्न 02 अंक लगभग 30 शब्द
 लघुउत्तरीय प्रश्न 03 अंक लगभग 75 शब्द
 विश्लेषणात्मक 04 अंक लगभग 120 शब्द
- 40 प्रतिशत वस्तुनिष्ठ प्रश्न 40 प्रतिशत पाठ्यवस्तु पर आधारित प्रश्न 20 प्रतिशत विश्लेषणात्मक प्रश्न होंगे।
- सत्र 2021-22 हेतु कम किये गये पाठ्यक्रम से प्रश्न पत्र में प्रश्न न दिये जाये।
- पाठ्यवस्तु पर आधारित प्रायोजना कार्य हेतु 20 अंक आवंटित है।

कक्षा-9वीं
विषय-गणित
कम किए गए पाठ्यक्रम की विषयवस्तु

क्रं.	इकाई/खण्ड	कम किये गये अध्याय /विषय वस्तु का नाम
1	अध्याय-1 1.4	संख्या रेखा पर वास्तविक संख्याओं का निरूपण
2	अध्याय-4 4.4	दो चरों वाले रेखीय समीकरण का आलेख
3	अध्याय-4 4.5	एक x अक्ष y अक्ष के समान्तर रेखाओं के समीकरण
4	अध्याय-5	यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय
5	अध्याय-7 7.5 7.6	त्रिभुजों की सर्वांगसमता के लिए कुछ और कसौटियां एक त्रिभुज में असमिकाएँ
6	अध्याय-8 8.5 8.6	चतुर्भुज के समान्तर चतुर्भुज होने के लिए एक अन्य प्रतिबंध मध्यबिन्दु प्रमेय
7	अध्याय-10 10.7 10.8	एक वृत्त के चाप द्वारा अंतरित कोण चक्रीय चतुर्भुज
8	अध्याय-11 11.3	त्रिभुजों की कुछ रचनाएँ
9	अध्याय-12 12.3	चतुर्भुजों के क्षेत्रफल ज्ञात करने में हीरोन के सूत्र का अनुप्रयोग
10	अध्याय-14 14.4	आंकड़ों का आलेखीय निरूपण

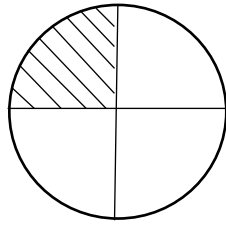
ब्रिज कोर्स

आवंटित अंक –8 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न
वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
8	–	–	–	1+1+1+1+1+1+1+1=8

प्रश्न क्रमांक-1 सही उत्तर चुनकर लिखिए।

- (1) यदि एक दर्जन केले का मूल्य 60 रुपए है तो 6 केलों का मूल्य होगा।
 (अ) 40 रुपए (ब) 30 रुपए
 (स) 20 रुपए (द) 50 रुपए
- (2) दी गई आकृति में छायांकित भाग भिन्न के रूप में होगा।



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

$$\boxed{10} \times \boxed{9} = \boxed{15} \times \boxed{?}$$

खाली बॉक्स में संख्या होगी।

- (अ) 6 (ब) 5
 (स) 7 (द) 4
- (4) 0.3 और 0.8 का गुणनफल होगा।
 (अ) 0.12 (ब) 0.24
 (स) 0.36 (द) 0.48

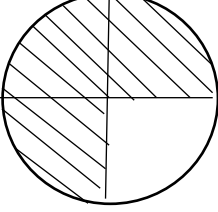
प्रश्न क्रमांक-2 सही जोड़ी मिलाइए।

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1) $0.45+0.25$ | 1) -34 |
| 2) $\frac{-306}{9}$ | 2) 0.8 |
| 3) $(-4) \times (-2.5)$ | 3) 0.05 |
| 4) $-3.5 + 2.5$ | 4) 0.70 |
| 5) $\frac{4}{5}$ | 5) 10 |
| 6) $\frac{0.5}{10}$ | 6) 1 |

प्रश्न क्रमांक-3 एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए।

- 1) संख्या 1312 में कौन सी संख्या जोड़ने पर संख्या 1400 हो जाएगी ?
- 2) मोहन के पास 157 रूपए है तथा सरला के पास 72 रूपए है तो मोहन के पास सरला से कितने रूपए अधिक हैं।
- 3) 72 कंचों को 6 विद्यार्थियों में बराबर बांटने पर एक विद्यार्थी को कितने कंचे मिलेंगे।
- 4) यदि हिना आमिर से दो गुनी ऊँची है तो हिना और आमिर की ऊँचाई का अनुपात क्या है ?

प्रश्न क्रमांक-4 सत्य / असत्य लिखिए।

- 1)  दी गई आकृति में छायांकित भाग भिन्न के रूप में $\frac{3}{4}$ है।

- 2) $\frac{4}{5} \div \frac{8}{10}$ का मान 2 होगा।

प्रश्न क्रमांक-5 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

- 1) एक मोटर सायकल की कीमत सायकिल की कीमत की 10 गुना है यदि मोटर सायकिल की कीमत 60000 रु. है तो सायकिल की कीमत होगी।
- 2) 5728 में संख्या 7 का स्थानीय मान है।
- 3) $\frac{3}{5}$ में $\frac{1}{5}$ को घटाने पर प्राप्त होगा।
- 4) $50 \div 7$ में शेषफल का मान होगा।
- 5) $546 \times 8 = \dots\dots\dots$

प्रश्न-6 भिन्न $\frac{2}{3}$ को निम्न आकृति में छायांकित करके व्यक्त कीजिए।



प्रश्न-7 संख्या 1234 को प्रसारित रूप में लिखिए।

प्रश्न-8 4 पेनों की कीमत 20 रूपए है तो 15 पेनों की कीमत क्या होगी ?

प्रश्न-9 संख्या 532 में घटाएं कि 452 प्राप्त हो ?

प्रश्न-10 किसी संख्या में 126 जोड़ने पर 676 प्राप्त होता है वह संख्या क्या होगी ?

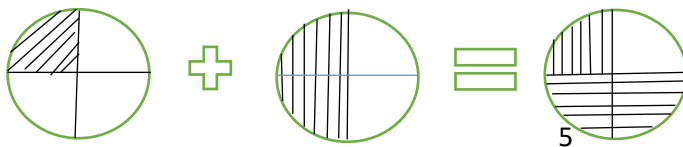
प्रश्न-11 $26^2 - 25^2$ के बराबर क्या होगा ?

प्रश्न-12 किसी संख्या को 12 से भाग करने पर भागफल 24 तथा शेषफल 2 है तो संख्या बताइए।

प्रश्न-13 संख्याओं 6, -7, 8, -9, 12 और -10 का योग क्या होगा।

प्रश्न-14 -12 में -17 को घटाने पर कौन सी संख्या प्राप्त होगी ?

प्रश्न-15 दी गई आकृति के छायांकित भाग के अनुसार भिन्नों को जोड़कर मान लिखिए।



प्रश्न-16 संख्या -37 में 73 जोड़ने पर प्राप्त संख्या लिखिए।

प्रश्न-17 सही जोड़ी मिलाइए।

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1) $(0.5) \times (7.4)$ | 1) 43 |
| 2) $(-7) \times (-15)$ | 2) -0.72 |
| 3) $\frac{504}{-18}$ | 3) -28 |
| 4) $\frac{0.04}{10}$ | 4) 0.004 |
| 5) $42.64 + 0.36$ | 5) 0.004 |
| 6) $\frac{-18}{25}$ | 6) -3.7 |

प्रश्न-18 रमेश ने बैंक से 18500 रूपए उधार लिए, दो वर्ष बाद ब्याज जोड़कर 21360 रूपए बैंक को अदा करके पूरा कर्ज चुकता कर दिया तो रमेश ने बैंक को ब्याज के रूप में कितने रूपए अदा किए।

प्रश्न-19 शीला ने एक बैंक को 14400 रूपये प्रतिमाह बराबर किश्तों में 12 माह तक अदा किए। उसकी एक माह की किश्त कितने रूपायो की थी।

प्रश्न-20 प्रथम तीन सम संख्याओं के योग में प्रथम तीन विषम संख्याओं के योग को घटाने पर प्राप्त संख्या लिखिए।

अध्याय -1 संख्या पद्धति

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	2	-	-	$1+1+2+2=6$

प्रश्न क्रमांक-1

1. एक परिमेय तथा एक अपरिमेय संख्या का योगफल या अंतर एक संख्या होगी।

- | | |
|-------------------|--------------------|
| अ) परिमेय संख्या | ब) अपरिमेय संख्या |
| स) प्राकृत संख्या | द) पूर्णांक संख्या |

2. निम्नलिखित में कौन सी संख्या अपरिमेय है ?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| अ) $(3 + \sqrt{23}) - \sqrt{23}$ | ब) $\frac{2\sqrt{7}}{7\sqrt{7}}$ |
| स) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | द) $(2 - \sqrt{5}) + (3 + \sqrt{5})$ |

3. यदि $a > 0$ एक वास्तविक संख्या है और p और q परिमेय संख्याएँ है तब निम्न में कौन सा सत्य है ?
- अ) $\frac{a^p}{a^q} = a^{p+q}$ ब) $(a^p)^q = a^{p+q}$
- स) $\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$ द) $a^p a^q = (a^2)^{pq}$
4. यदि $b > 0$ एक वास्तविक संख्या है और m और n परिमेय संख्याएँ तब निम्न में कौन सा असत्य है ?
- अ) $b^m \cdot b^n = b^{m+n}$ ब) $(b^m)^n = b^{mn}$
- स) $b^m/b^n = b^{n-m}$ द) $b^m/b^n = b^{m-n}$
5. निम्न में से कौन सी परिमेय संख्या 1 व 2 के बीच नहीं है।
- अ) $\frac{5}{4}$ ब) $\frac{11}{8}$
- स) $\frac{17}{8}$ द) $\frac{13}{8}$

प्रश्न. 2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

- सभी परिमेय एवं अपरिमेय संख्याओं को एक साथ लेने पर संख्याओं का संग्रह प्राप्त होता है।
- संख्या r को परिमेय संख्या कहा जाता यदि इसे p/q के रूप में लिखा जा सकता है जहां p व q है और $q \neq 0$
- यदि r परिमेय संख्या है और s संख्या अपरिमेय है तब $r + s$ और $r - s$ संख्याएँ होती है।
- एक अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार होता है।

प्रश्न-3 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

- एक परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार किस प्रकार का होता है ?
- 0 व 1 के बीच एक परिमेय संख्या लिखिए।
- क्या 3.142678 एक परिमेय संख्या है ?
- $6\sqrt{5}$ को $2\sqrt{5}$ से गुणा करके मान लिखिए।
- $2\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$ और $\sqrt{2} - 3\sqrt{3}$ का योग क्या होगा ?

प्रश्न-4 सत्य/असत्य लिखिए।

1. एक परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार या तो शांत होता है या अनवसानी आवर्ती होता है।
2. प्रत्येक प्राकृत संख्या एक पूर्ण संख्या होती है।
3. प्रत्येक पूर्णांक एक पूर्ण संख्या होती है।
4. प्रत्येक पूर्ण संख्या एक परिमेय संख्या होती है।
5. प्रत्येक परिमेय संख्या एक पूर्ण संख्या होती है।

प्रश्न-5 $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$ में हर का परिमेयीकरण कीजिए।

प्रश्न-6 $\left(\frac{1}{3^5}\right)^4$ का मान ज्ञात कीजिए।

प्रश्न-7 $(5 + \sqrt{7})(3 + 2\sqrt{2})$ को सरल कीजिए।

प्रश्न-8 $\frac{5}{\sqrt{3}-\sqrt{5}}$ को सरल कीजिए।

प्रश्न-9 $(\sqrt{3} - \sqrt{5})(\sqrt{5} + \sqrt{3})$ को सरल कीजिए।

प्रश्न-10 $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$ को सरल कीजिए।

प्रश्न-11 निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए।

- 1) $64^{\frac{1}{2}}$
- 2) $32^{\frac{2}{5}}$
- 3) $125^{\frac{1}{3}}$
- 4) $16^{\frac{3}{4}}$

प्रश्न-12 सरल कीजिए

1) $2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{5}}$

2) $\left(\frac{1}{3^3}\right)^7$

3) $7^{\frac{1}{2}} \cdot 8^{\frac{1}{2}}$

प्रश्न-13) 1 और 2 के बीच पाँच परिमेय संख्याएं लिखिए—

प्रश्न-14) दिखाइए की $0.3333..... = 0.\bar{3}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

जहां p और q पूर्णांक है और $q \neq 0$

प्रश्न-15) $\frac{1}{7}$ और $\frac{2}{7}$ के बीच एक अपरिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।

अध्याय -2 बहुपद

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	2	—	—	1+1+2+2=6

प्रश्न क्रमांक-1

1. निम्नलिखित में बहुपद है :

अ) $\sqrt{3x} + 5$

ब) $\frac{x^2-1}{x^2+1}$

स) $\frac{1}{2}x^2 + \frac{5}{x^2}$

द) $x^2 + x + 2$

2. निम्नलिखित में बहुपद नहीं है :

अ) 5

ब) $y + \frac{2}{y}$

स) 0

द) $\sqrt{2}x + 3$

3. शून्य बहुपद की घात है :

अ) 0

ब) कोई भी पूर्ण संख्या

स) परिभाषित नहीं

द) 0

4. बहुपद $x^2 + 3x^4 + x - 4x^3 + 7$ के घात है :

अ) 2

ब) 4

स) 3

द) 0

5. बहुपद $x^2 - x - 6$ के शून्यक है:

अ) (3, -2)

ब) (-3, 2)

स) (3, 2)

द) (-3, -2)

6. बहुपद $5x^4 - 3x^2 + 4x^3 + 7x + 8$ में x^2 का गुणांक है :

अ) 5

ब) 4

स) 3

द) -3

7. निम्नलिखित में कौन सा बहुपद रैखिक बहुपद है :

अ) $x^2 + 2x + 5$

ब) $2x + 3$

स) $x^2 - 2$

द) 8

8. निम्नलिखित में कौन सा बहुपद द्विघाती है।
 अ) x^2+2x+5 ब) $2x+3$
 स) $x-3$ द) 5
9. यदि $x+1$ बहुपद x^2-k का एक गुणनखण्ड है तो k का मान है:
 अ) -1 ब) 1
 स) 0 द) 2
10. बहुपद $3x-2$ का शून्यक है:
 अ) $\frac{3}{2}$ ब) $-\frac{3}{2}$
 स) $\frac{2}{3}$ द) $-\frac{2}{3}$

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. वास्तविक संख्या ' a ', बहुपद $p(x)$ का शून्यक होती है, यदि $p(a) = 0$ हो।
2. तीन घात वाले बहुपद को बहुपद कहा जाता है।
3. बहुपद में चर की घात सदैव एक होती है।
4. दो पदों वाले बहुपद को कहा जाता है।
5. भाज्य = (भाजक \times भागफल) +

प्रश्न-3 सत्य/असत्य लिखिए।

1. प्रत्येक रैखिक बहुपद का एक अद्वितीय शून्यक होता है।
2. दो घात वाले बहुपद को रैखिक बहुपद कहते हैं।
3. प्रत्येक वास्तविक संख्या शून्य बहुपद का एक शून्यक होती है।
4. तीन घात वाले बहुपद को द्विघाती बहुपद कहते हैं।
5. बहुपद $7+3x$, बहुपद $3x^2+7x$ का एक गुणनखण्ड है।

प्रश्न-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. बहुपद x^3+3x^2+3x+1 को $x+1$ से भाग देने पर शेषफल क्या होगा ?
2. $(101)^3$ का मान क्या होगा ?
3. रैखिक बहुपद की घात क्या होती है ?
4. एक रैखिक बहुपद का उदाहरण लिखिए।
5. किसी बहुपद में अशून्य अचर पद की घात हमेशा क्या होती है ?

- प्रश्न-5 सीधे गुणा न करके 97×103 का ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-6 बहुपद $12x^2-7x+1$ का गुणनखण्डन कीजिए।
- प्रश्न-7 जांच कीजिए कि $7+3x, 3x^3+7x$ का गुणनखण्ड है अथवा नहीं
- प्रश्न-8 $(5x-3y)^3$ को प्रसारित कीजिए।
- प्रश्न-9 निम्नलिखित बहुपदों के लिए $p(0)$ तथा $p(1)$ ज्ञात कीजिए।
1. $p(x)=2x^3-3x^2+4x-5$
 2. $p(x)=3x^2-5x+7$
 3. $p(x)=x^3-1$
- प्रश्न-10 x^3-x^2+x+2 को $x-1$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-11 $p(x) = x^3+1$ को $x-1$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-12 $p(x)=3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$ को $x-1$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-13 निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए।
- (1) $x = 0$ (2) $x = -1$ (3) $x = 2$

अध्याय -3 निर्देशांक ज्यामिति

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	1	-	-	$1+1+2=4$

प्रश्न क्रमांक-1

1. मूल बिन्दु के निर्देशांक होते हैं।

(अ) $(1, 1)$	(ब) $(1, 0)$
(स) $(0, 0)$	(द) $(0, 1)$
2. बिन्दु $(-2, -3)$ किस चतुर्थांश में स्थित होगा

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

3. निम्नलिखित में से कौन सा बिन्दु x अक्ष पर स्थित होगा ।
 (अ) $(0, 3)$ (ब) $(0, -3)$
 (स) $(2, 1)$ (द) $(5, 0)$
4. निम्नलिखित में से कौन सा बिन्दु y अक्ष पर स्थित होगा ।
 (अ) $(0, 2)$ (ब) $(1, 2)$
 (स) $(2, 0)$ (द) $(8, 0)$
5. बिन्दु $(2, -1)$ किस चतुर्थांश में स्थित होगा ।
 (अ) प्रथम चतुर्थांश (ब) द्वितीय चतुर्थांश
 (स) तृतीय चतुर्थांश (द) चतुर्थ चतुर्थांश

प्रश्न क्रमांक-2 सत्य/असत्य लिखि ।

1. मूल बिन्दु में भुज एवं कोटि दोनों शून्य होते है ।
2. y अक्ष में भुज शून्य नहीं होता है ।
3. x अक्ष में कोटि हमेशा शून्य होती है ।
4. बिन्दु $(2, 3)$ प्रथम चतुर्थांश में स्थित होता है ।
5. बिन्दु $(-1, 2)$ y अक्ष पर स्थित होगा ।

प्रश्न क्रमांक-3 रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए ।

1. निर्देशांक तल में x अक्ष और y अक्ष के प्रतिच्छेद बिन्दु को कहते है ।
2. बिन्दु (x, y) में x को 'भुज' तथा y को कहते हैं ।

प्रश्न क्रमांक-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए ।

1. बिन्दु $(0, 4)$ कहां पर स्थित होगा ?
2. बिन्दु $(-5, 6)$ किस चतुर्थांश में स्थित होगा ?

प्रश्न-5 कार्तीय तल में किसी बिन्दु की स्थिति निर्धारित करने वाली क्षैतिज और उर्ध्वाधर रेखाओं के क्या नाम है तथा इनके प्रतिच्छेद बिन्दु का नाम क्या है ?

प्रश्न-6 कार्तीय तल को x -अक्ष और y -अक्ष द्वारा कितने भागों में विभाजित किया जाता है तथा उन्हें क्या कहा जाता है ।

प्रश्न-7 बिन्दु $(5, 7)$ में भुज व कोटि के मान लिखिए ।

प्रश्न-8 बिन्दुओं $(-1, 3)$, $(2, 3)$, $(4, -5)$, $(-3, -4)$ की स्थिति किन चतुर्थांश में है लिखिए ।

अध्याय –4 दो चरो वाले रैखिक समीकरण

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	1	–	–	1+1+2=4

प्रश्न क्रमांक–1 उचित विकल्प चुनकर लिखिए।

1. $y = 3x+5$ का :

अ) एक अद्वितीय हल है	ब) केवल दो हल है
स) अपरिमित रूप में अनेक हल है	द) कोई हल नहीं है
2. समीकरण $x - 2y = 4$ के लिए निम्न में से कौन सा एक हल है :

अ) (4, 0)	ब) (0, 4)
स) (4, 2)	द) (8, 4)
3. समीकरण $y = a$ का आलेख एक सरल रेखा है :

अ) y -अक्ष के समान्तर	ब) x -अक्ष के समान्तर
स) x -अक्ष के लम्बवत	द) उपर्युक्त में कोई नहीं
4. $ax + by + c = 0$ के रूप के समीकरण को कहते हैं।

अ) दो चरो वाला रैखिक समीकरण	ब) दो चरो वाला द्विघात समीकरण
स) वर्ग समीकरण	द) उपर्युक्त में कोई नहीं

प्रश्न क्रमांक–2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. दो चरो वाले रैखिक समीकरण का आलेख एक होता है।
2. समीकरण $x = a$ का आलेख y -अक्ष के एक सरल रेखा होता है।
3. $x = 0$, का समीकरण है।

प्रश्न क्रमांक–3 सत्य/असत्य लिखिए।

- (i). $y = 0$, x -अक्ष का समीकरण होता है।
- (ii). $y = mx$ के प्रकार का समीकरण मूल बिन्दु से होकर जाने वाली एक रेखा को निरूपित करता है।

- (iii). दो चरो वाले रैखिक समीकरण के आलेख पर स्थित कोई बिन्दु रैखिक समीकरण का कोई हल नहीं होता है।
- (iv). रैखिक समीकरण का प्रत्येक हल रैखिक समीकरण के आलेख पर स्थित एक बिन्दु होता है।

प्रश्न 5. k के किस मान के लिए, $x=2, y=1$ समीकरण $2x+3y=k$ का एक हल है।

प्रश्न 6. यदि बिन्दु $(3, 4)$ समीकरण $3y = ax + 7$ के आलेख पर स्थित है तो a का मान क्या है ?

प्रश्न 7. बिन्दु $(2, 14)$ से होकर जाने वाली एक समीकरण लिखिए।

प्रश्न 8. $F = \left(\frac{9}{5}\right)C + 32$, फारेनहाइट को सेल्सियस में रूपान्तरित करने वाला एक रैखिक समीकरण है यदि ताप $C=30^{\circ}$ सेल्सियस में है तो F का मान (फारेनहाइट में ताप) क्या होगा।

9. समीकरण $2x+1 = x-3$ को हल कीजिए।

10. एक नोट बुक की कीमत एक कलम की कीमत से दो गुनी है। इस कथन को निरूपित करने वाले दो चरों वाला रैखिक समीकरण लिखिए।

11. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों को $ax + by + c = 0$ के रूप में व्यक्त कीजिए। प्रत्येक स्थिति में a, b और c के मान लिखिए।

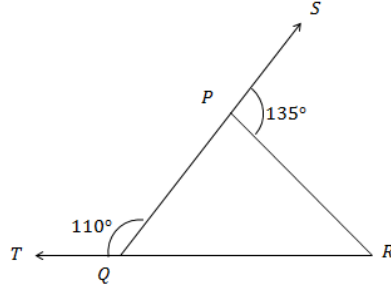
(i) $2x + 3y = 9.35$ (ii) $-2x + 3y = 6$

(iii) $x = 3y$ (iv) $3x + 2 = 0$

प्रश्न क्रमांक-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. एक 'ऋजु कोण' की माप क्या होती है ?
2. अधिक कोण के माप की परास क्या होती है ?
3. एक समकोण की माप क्या होती है ?

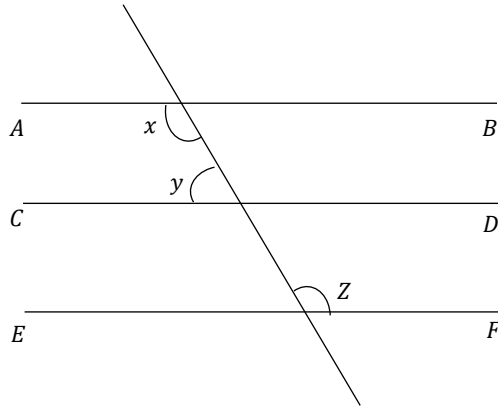
प्रश्न-5 दी गई आकृति में $\triangle PQR$ की भुजाओं QP और RQ को क्रमशः बिन्दुओं S तथा T तक बढ़ाया गया है यदि $\angle SPR = 135^\circ$ तथा $\angle PQT = 110^\circ$ तो $\angle PRQ$ ज्ञात कीजिए।



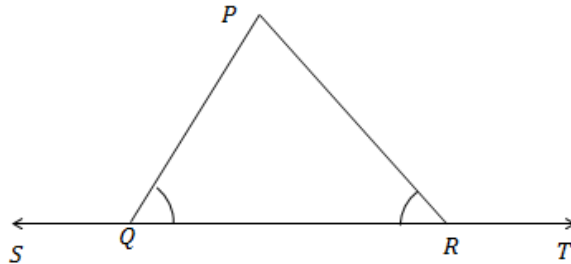
प्रश्न-6 सिद्ध कीजिए कि दो रेखाएँ जो एक ही रेखा के समान्तर हो परस्पर समान्तर होती हैं।

प्रश्न-7 दी गई आकृति में यदि $AB \parallel CD$ तथा $CD \parallel EF$ और $y:z = 3:7$ तो x का मान ज्ञात कीजिए।

चित्र

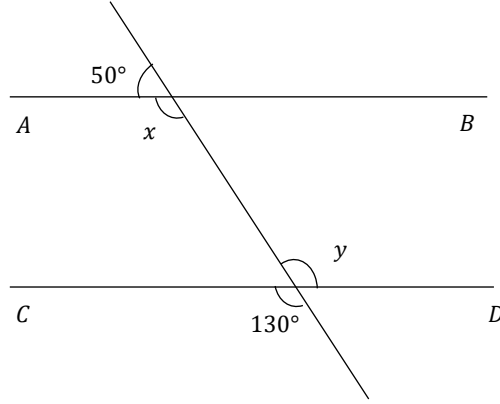


प्रश्न-8 दी गई आकृति में यदि $\angle PQR = \angle PRQ$ है तो सिद्ध कीजिए कि $\angle PQS = \angle PRT$.



प्रश्न-9

दी गई आकृति में x और y के मान ज्ञात कीजिए और फिर दर्शाइए कि $AB \parallel CD$ हैं।



प्रश्न-10

यदि $\angle XYZ = 64^\circ$ है और XY को बिन्दु P तक बढ़ाया गया है। यदि किरण YQ , $\angle ZYP$ को समद्विभाजित करती है तो आकृति खींचकर $\angle XYR$ और प्रतिवर्ती $\angle QYP$ के मान ज्ञात कीजिए।

अध्याय -7 त्रिभुज

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	—	1	—	1+1+3=5

प्रश्न क्रमांक-1

- दो आकृतियाँ सर्वांगसम होती हैं यदि उनका :
 - एक ही आकार और माप हो
 - एक ही प्रकार हो
 - एक ही रूप के हो
 - उपयुक्त में से कोई नहीं
- त्रिभुज की बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण होते हैं:
 - असमान
 - समान या बराबर
 - कुछ कह नहीं सकते
 - उपयुक्त में कोई नहीं
- एक समकोण त्रिभुज ABC में $\angle B$ समकोण है और यदि $\angle C=45^\circ$ तो $\angle A$ की माप होगी :
 - 40°
 - 50°
 - 55°
 - 45°

प्रश्न.2. रिक्त स्थानों की पूति कीजिए।

1. समान भुजाओं वाले दो वर्ग होते हैं।
2. त्रिभुज के बराबर कोणों की सम्मुख भुजाएं होती है।
3. यदि एक त्रिभुज की तीनों भुजाएं दूसरे त्रिभुज की तीनों भुजाओं के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज होते हैं।
4. एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाएं बराबर हो त्रिभुज कहलाता है।

प्रश्न.3. निम्नलिखित में से सत्य/असत्य लिखिए।

1. समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण 50° होता है।
2. समान तृज्याओं वाले दो वृत्त सर्वांगसम होते हैं।
3. यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएं और अंतर्गत कोण दूसरे त्रिभुज की दो भुजाओं और अंतर्गत कोण बराबर हो तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।
4. एक त्रिभुज के दो कोण और एक भुजा दूसरे त्रिभुज के दो कोणों और संगत भुजा के बराबर होने पर भी दोनों त्रिभुज सर्वांगसम नहीं होते हैं।
5. एक त्रिभुज के दो कोण और अंतर्गत भुजा दूसरे त्रिभुज के दो कोणों और अंतर्गत भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।

प्रश्न क्रमांक-4

1. सर्वांगसम आकृतियाँ किसे कहते हैं ?
2. समबाहु त्रिभुज क्या होता है ?
3. समबाहु त्रिभुज के प्रत्येक कोण की माप क्या होती है ?

प्रश्न-5 ABC में $\angle A$ का समद्विभाजक AD भुजा BC पर लम्ब है दर्शाइए कि $AB = AC$

प्रश्न-6 दर्शाइए कि समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण 60° का होता है।

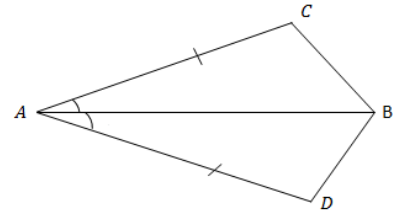
प्रश्न-7 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है। $AP \perp BC$ खींचकर दर्शाइए कि $\angle B = \angle C$

प्रश्न-8 BE और CF एक त्रिभुज ABC के बराबर शीर्षलम्ब है। RHS सर्वांगसम नियम का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

प्रश्न-9 ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसमें $\angle A = 90^\circ$ और $AB = AC$ तो $\angle B$ और $\angle C$ ज्ञात कीजिए।

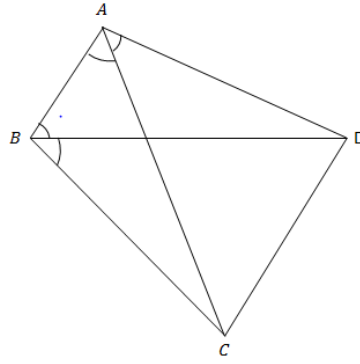
प्रश्न-10 AB एक रेखाखण्ड है और रेखा l इसका लम्ब समद्विभाजक है। यदि l पर स्थित P कोई बिन्दु है, तो दर्शाइए कि P बिन्दुओं A और B से समदूरस्थ है।

प्रश्न-11 चतुर्भुज ABCD में $AC = AD$ और AB कोण A को समद्विभाजित करता है तो दर्शाइए की $\Delta ABC \cong \Delta ABD$



प्रश्न-12 ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें $AD=BC$ और $\angle DAB = \angle CBA$ तो सिद्ध कीजिए।

- (i) $\Delta ABD \cong \Delta BAC$
(ii) $BD = AC$
(iii) $\angle ABD = \angle BAC$



अध्याय – 8 चतुर्भुज

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
1	—	—	1	1+4=5

प्रश्न क्रमांक-1

- (1) किसी चतुर्भुज के चारों कोणों का योग होता है ।
(अ) 180° (ब) 360° (स) 90° (द) 270°
- (2) यदि एक समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण बराबर हो तो वह होगा ।
(अ) आयत (ब) वर्ग (स) समलंब चतुर्भुज (द) समचतुर्भुज
- (3) यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण बराबर हो और परस्पर लंबवत समद्विभाजित करें वह होता है ।
(अ) एक आयत (ब) एक वर्ग
(स) एक समलंब चतुर्भुज (द) इनमें से कोई नहीं
- (4) वर्ग एक आयत है और
(अ) एक समान्तर चतुर्भुज भी (ब) एक समचतुर्भुज भी
(स) एक त्रिभुज भी (द) एक समलंब चतुर्भुज भी

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए ।

- एक समान्तर चतुर्भुज में सम्मुख भुजाएं होती है ।
- यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करें, तो वह एक होता है ।
- आयत का प्रत्येक कोण एक होता है ।
- एक समचतुर्भुज के विकर्ण परस्पर होते है ।
- एक समचतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को (परस्पर) करते है ।

प्रश्न-3 सत्य/असत्य लिखिए।

1. एक आयत अथवा एक समचतुर्भुज एक वर्ग होता है।
2. एक वर्ग एक आयत है और एक समचतुर्भुज भी
3. आयत के विकर्ण परस्पर समद्विभाजित करते हैं और बराबर होते हैं।
4. वर्ग के विकर्ण परस्पर समकोण पर न तो समद्विभाजित करते हैं और न बराबर होते हैं।
5. समचतुर्भुज के विकर्ण परस्पर समकोण पर समद्विभाजित करते हैं।

प्रश्न-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. किसी समान्तर चतुर्भुज का एक विकर्ण उसे कितने सर्वांगसम त्रिभुजों में विभाजित करता है।
2. यदि एक चतुर्भुज की सम्मुख भुजाओं का प्रत्येक युग्म बराबर हो तो उसे क्या कहेंगे ?
3. एक समान्तर चतुर्भुज के कोणों के समद्विभाजक क्या बनाते हैं ?
4. यदि एक चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का प्रत्येक युग्म बराबर हो तो उसे क्या कहेंगे ?

प्रश्न-5 एक चतुर्भुज के कोण $3 : 5 : 9 : 13$ के अनुपात में हो तो इस चतुर्भुज के सभी कोण ज्ञात कीजिए।

प्रश्न-6 यदि एक समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण बराबर हों, तो दर्शाइए कि वह आयत है।

प्रश्न-7 दर्शाइए कि एक वर्ग के विकर्ण बराबर होते हैं और परस्पर समकोण पर समद्विभाजित करते हैं।

प्रश्न-8 सिद्ध कीजिए यदि एक चतुर्भुज की सम्मुख भुजाओं का प्रत्येक युग्म बराबर हो, तो वह एक समान्तर चतुर्भुज होता है। दर्शाइए।

प्रश्न-9 सिद्ध कीजिए यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करें, तो वह एक समान्तर चतुर्भुज होता है।

प्रश्न-10 दर्शाइए यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर समकोण पर समद्विभाजित करें, तो वह एक समचतुर्भुज होता है।

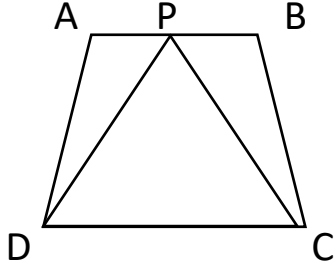
अध्याय – 9 समान्तर चतुर्भुजों और त्रिभुजों के क्षेत्रफल
वार्षिक परीक्षा में अधिभार –

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	1	–	–	1+1+2 =4

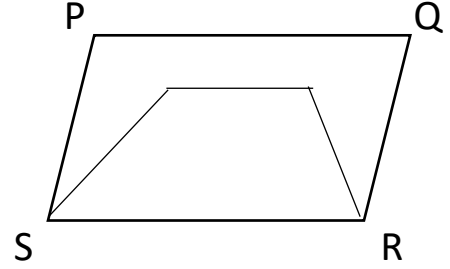
प्रश्न-1 सही विकल्प चुनकर लिखिए।

1. निम्नलिखित आकृतियों में कौन-कौन सी आकृतियाँ एक ही आधार और एक ही समान्तर रेखाओं के बीच स्थित है।

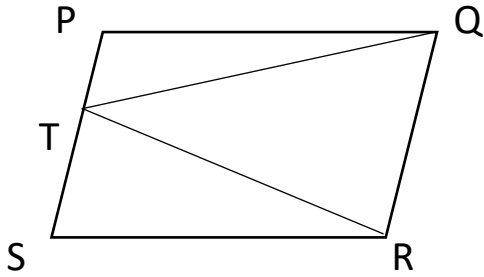
(i)



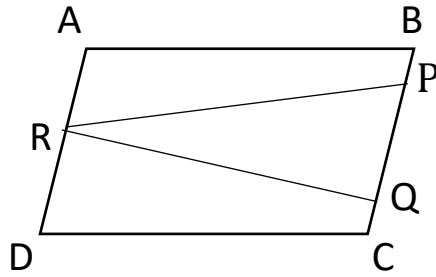
(ii)



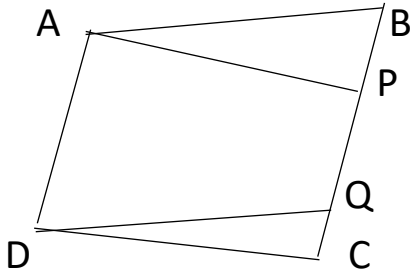
(iii)



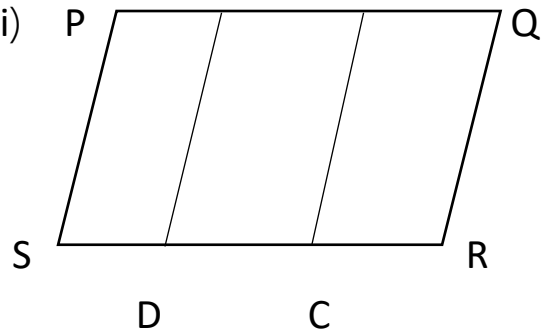
(iv)



(v)



(vi)



(अ) (i), (ii), एवं (iii)

(ब) (i), (iii), एवं (v)

(स) (i), (iv), एवं (v)

(द) (ii), (iv), एवं (vi)

2. त्रिभुज की एक मधिका उसे बराबर क्षेत्रफलों वाले कितने त्रिभुजों में विभाजित करती है।

(अ) एक

(ब) दो

(स) तीन

(द) चार

3. समान्तर चतुर्भुज के दोनों विकर्ण उसे बराबर क्षेत्रफल वाले कितने त्रिभुजों में बाँटते हैं ?
 (अ) 2 (ब) 3 (स) 4 (द) 1
4. यदि एक त्रिभुज और एक समान्तर चतुर्भुज एक ही आधार और एक ही समान्तर रेखाओं के बीच स्थित हों तो त्रिभुज का क्षेत्रफल समान्तर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का होता है।
 (अ) बराबर (ब) दुगुना
 (स) आधा (द) उपयुक्त में कोई नहीं

प्रश्न-2 सत्य/असत्य लिखिए।

1. समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल उसके आधार और संगत शीर्षलम्ब का गुणनफल होता है।
2. एक ही आधार (या बराबर आधारों) वाले एक ही समान्तर रेखाओं के बीच स्थित त्रिभुज क्षेत्रफल में बराबर होते हैं।
3. दो सर्वांगसम आकृतियों के क्षेत्रफल बराबर नहीं होते हैं।
4. एक आकृति का क्षेत्रफल उस आकृति द्वारा घेरे गए तल के भाग से संबद्ध (किसी मात्रक में) एक संख्या होती है।

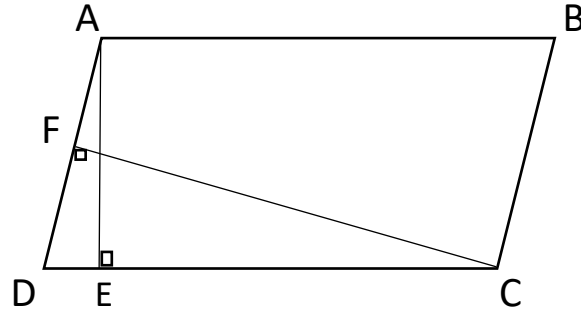
प्रश्न-3 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. एक ही आधार (या बराबर आधारों) वाले बराबर क्षेत्रफलों वाले त्रिभुज एक ही में स्थित होते हैं।
2. एक ही आधार (या बराबर आधारों) वाले और एक ही समान्तर रेखाओं के बीच स्थित समान्तर चतुर्भुज क्षेत्र में होते हैं।
3. त्रिभुज का क्षेत्रफल उसके आधार और संगत शीर्ष लम्ब के गुणनफल का होता है।

प्रश्न-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. एक ही आधार (या बराबर आधारों) वाले और बराबर क्षेत्रफलों वाले समान्तर चतुर्भुज किसके बीच स्थित होते हैं।
- 2- यदि P अ Q क्रमशः समान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं DC और AD पर स्थित बिन्दु है तो क्या $ar(APB) = ar(BQC)$
3. एक किसान के पास समान्तर चतुर्भुज PQRS के रूप का एक खेत था उसने RS पर स्थित कोई बिन्दु A लिया और उसे P और Q से मिला दिया, खेत कितने भागों में विभाजित हो गया ?
4. त्रिभुज ABC में BC आधार तथा AB शीर्ष लम्ब है तो त्रिभुज के क्षेत्रफल को सूत्र के रूप में व्यक्त कीजिए।

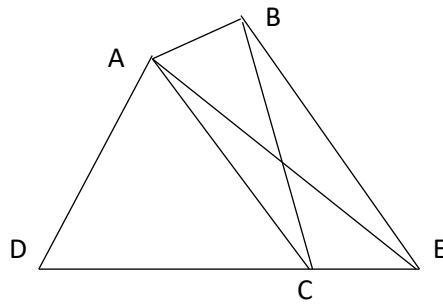
प्रश्न-5 दी गई आकृति में, ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है $AE \perp DC$ और $CF \perp AD$ है यदि $AB = 16 \text{ cm}$, $AE = 8 \text{ cm}$ और $CF = 10 \text{ cm}$ तो AD ज्ञात कीजिए।



प्रश्न-6 P और Q क्रमशः समान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं DC और AD पर स्थित बिन्दु है दर्शाइए कि $\text{ar}(\triangle APB) = \text{ar}(\triangle BQC)$

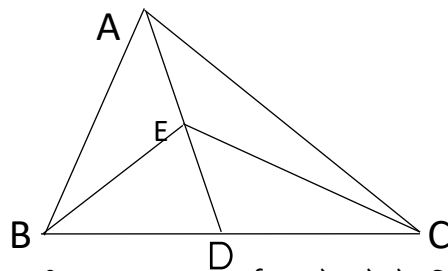
प्रश्न-7 यदि E, F, G और H क्रमशः समान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं के मध्य बिन्दु है तो दर्शाइए कि $\text{ar}(\text{EFGH}) = \frac{1}{2} (\text{ar} \text{ABCD})$

प्रश्न-8 दी गई आकृति में ABCD एक चतुर्भुज है और $BE \parallel AC$ इस प्रकार है कि BE बढ़ाई गई क को \perp पर मिलती है दर्शाइए त;।वम्द्ध त्र त ;।ठब्द्ध



प्रश्न-9 ABC में E मध्याका AD का मध्य बिन्दु है तो दर्शाइए कि $\text{ar}(\triangle BED) = \frac{1}{4} \text{ar}(\triangle ABC)$

प्रश्न-10 दी गई आकृति में ABC की एक मध्याका AD पर स्थित E कोई बिन्दु है दो दर्शाइए $\text{ar}(\triangle ABE) = \text{ar}(\triangle ACE)$



प्रश्न-11 दर्शाइए की समान्तर चतुर्भुज के दोनों विकर्ण उसे बराबर क्षेत्रफलों वाले चार त्रिभुजों में बांटते हैं।

प्रश्न-12 दर्शाइए की त्रिभुज एक मध्याका उसे बराबर क्षेत्रफलों वाले दो त्रिभुजों में विभाजित करती है।

अध्याय – 10 वृत्त

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	—	1	—	1+1+3=5

प्रश्न-1

1) तीन असंरेखीय बिन्दुओं से जाने वाले वृत्तों की संख्या होती है।

(अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) अनन्त

2) एक वृत्त का व्यास 8सेमी. है तो वृत्त की तृज्या होगी।

(अ) 8सेमी. (ब) 4सेमी (स) 2सेमी. (द) 6सेमी.

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. वृत्त का केन्द्र वृत्त के में स्थित है (बहिर्भाग/अभ्यंतर)
2. एक बिन्दु, जिसकी वृत्त के केन्द्र से दूरी वृत्त से अधिक हो, वृत्त के में स्थित होता है। (बहिर्भाग/अभ्यंतर)
3. एक चाप होता है जब इसके सिरे एक व्यास के सिरे हो।
4. वृत्त खण्ड एक चाप तथा के बीच का भाग होता है।
5. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा वृत्त का होता है।

प्रश्न-3 सत्य/असत्य लिखिए।

1. केन्द्र को वृत्त पर किसी बिन्दु से मिलाने वाला रेखाखण्ड वृत्त की त्रिज्या होती है।
2. एक वृत्त में समान लंबाई की परिमित जीवाएं होती है।
3. यदि एक वृत्त को तीन बराबर चापों में बाँट दिया जाए, तो प्रत्येक भाग दीर्घ चाप होता है।
4. वृत्त की जीवा जिसकी लंबाई तृज्या से दो गुनी हो, वृत्त का व्यास है।
5. तृज्यखण्ड, जीवा एवं संगत चाप के बीच का क्षेत्र होता है।
6. वृत्त एक समतल आकृति है।

प्रश्न-4 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. एक वृत्त, जिस तल पर स्थित है, उसे कितने भागों में विभाजित करता है ?
2. उस जीवा को जो वृत्त केन्द्र से होकर जाती है क्या कहलाती है ?
3. वृत्त किसे कहते है ?
4. यदि दो वृत्त परस्पर दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करें, तो उनके केन्द्र उभयनिष्ठ जीवा के लम्ब समद्विभाजक पर स्थित होता है अथवा नहीं।

प्रश्न-5) सिद्ध कीजिए कि सर्वांगसम वृत्तों की बराबर जीवाएं उनके केन्द्रों पर बराबर कोण अंतरित करती हैं।

- प्रश्न-6) सिद्ध कीजिए कि यदि सर्वांगसम वृत्तों की जीवाएं उनके केन्द्रों पर बराबर कोण अंतरित करें तो जीवाएं बराबर होती हैं।
- प्रश्न-7) सिद्ध कीजिए कि वृत्त के केन्द्र से एक जीवा को समद्विभाजित करने के लिए खींची गई रेखा जीवा पर लंब होती है।
- प्रश्न-8) 5सेमी. तथा 3 सेमी. त्रिज्या वाले दो वृत्त दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करते हैं तथा उनके केन्द्रों के बीच की दूरी 4सेमी. है। उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-9) 20मी. त्रिज्या का एक गोल पार्क (वृत्ताकार) एक कालोनी में स्थित है तीन लड़के अंकुर, सैय्यद तथा डेविड इसकी परिसीमा पर बराबर दूरी पर बैठे हैं और प्रत्येक के हाथ में एक खिलौना टेलीफोन आपस में बात करने के लिए है। प्रत्येक फोन की डोरी की लंबाई ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-10) यदि वृत्त की दो समान जीवाएं वृत्त के अंदर प्रतिच्छेद करें तो सिद्ध कीजिए कि एक जीवा के खण्ड दूसरी जीवा के संगत खण्डों के बराबर हैं।

अध्याय – 11 रचनाएँ

वार्षिक परीक्षा में अधिभार

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
–	–	–	1	4=4

- प्रश्न-1) एक दी हुयी किरण के प्रारंभिक बिन्दु पर 90° के कोण की रचना कीजिए और कारण सहित रचना की पुष्टि कीजिए।
- प्रश्न-2) एक दी हुई किरण के प्रारंभिक बिन्दु पर 45° के कोण की रचना कीजिए और कारण सहित रचना की पुष्टि कीजिए।
- प्रश्न-3) निम्न मापों के कोणों की रचना कीजिए।
 (1) 30° (2) $22 \frac{1}{2}^\circ$ (3) 15°
- प्रश्न-4) निम्न कोणों की रचना कीजिए और चांदे द्वारा मापकर पुष्टि कीजिए।
 (1) 75° (2) 105° (3) 135°
- प्रश्न-5) 5 सेमी. भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज की रचना कीजिए, कारण सहित रचना लिखिए।

अध्याय – 12 हीरोन का सूत्र

वार्षिक परीक्षा में अधिभार –

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
1	–	–	1	1+4 =5

प्रश्न क्रमांक-1

(1) किसी त्रिभुज जिसकी भुजाएँ a , b और c हों तो इसकी अर्द्धपरिमाप s होती है।

(अ) $a + b + c$ (ब) $\frac{a+b+c}{2}$

(स) $2(a+b+c)$ (द) $\frac{a+b+c}{3}$

प्रश्न क्रमांक-2 सत्य/असत्य लिखिए।

1. त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ (आधार x ऊँचाई) होता है।
2. विषम बाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का सूत्र = $s(s-a)(s-b)(s-c)$ होता है जहाँ a, b, c त्रिभुज की भुजाएं तथा s अर्द्धपरिमाप है।

प्रश्न क्रमांक-3 एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ 8 सेमी और 11 सेमी. है और जिसका परिमाप 32 सेमी. है।

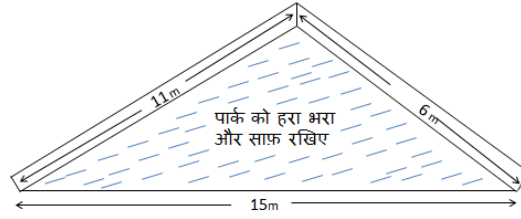
प्रश्न क्रमांक-4 एक त्रिभुजाकार पार्क एबीसी की भुजाएं 120मी., 80मी. और 50मी. है। एक मालिन धनिया को इसके चारों ओर एक बाड़ लगानी है और इसके अंदर घास उगानी है। उसे कितने क्षेत्रफल में घास उगानी है ?

प्रश्न क्रमांक-5 एक यातायात संकेत बोर्ड पर "आगे स्कूल है" लिखा है और यह भुजा 'अ' वाले एक समबाहु त्रिभुज के आकार का है। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके इस बोर्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। यदि संकेत बोर्ड का परिमाप 180सेमी. है तो इसका क्षेत्रफल क्या होगा।

प्रश्न क्रमांक-6 एक त्रिभुजाकार भूखण्ड (प्लॉट) की भुजाओं का अनुपात 3:5:7 है और उसका परिमाप 300मी. है। इस भूखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-7 किसी फ्लॉइओवर की त्रिभुजाकार दीवार को विज्ञापन के लिए प्रयोग किया जाता है। दीवार की भुजाओं की लंबाइयाँ 122मी., 22मी., और 120मी. है। इस विज्ञापन से प्रतिवर्ष 5000 प्रति m^2 की प्राप्ति होती है। एक कंपनी ने एक दीवार को विज्ञापन देने के लिए 3 महीने के लिए किराए पर लिया। उसने कुल कितना किराया दिया।

प्रश्न क्रमांक-8 किसी पार्क में एक फिसल पट्टी (Slide) बनी हुई है। इसकी पार्श्वीय दीवारों में से एक दीवार पर किसी रंग से पेंट किया गया है और उस पर "पार्क को हरा-भरा और साफ रखिए" लिखा हुआ है यदि दीवार की विमाएँ 15मी, 11मी. और 6मी. है तो रंग से पेंट हुए भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



प्रश्न क्रमांक-9 एक समद्विबाहु त्रिभुज की परिमाप 30सेमी. है और उसकी बराबर भुजाएं 12 सेमी. लंबाई की है त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-10 एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात 12:17:25 और उसका परिमाप 540सेमी. है इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-11 उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ 18सेमी. और 10सेमी. हैं तथा उसका परिमाप 42सेमी. है।

अध्याय – 13 पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

वार्षिक परीक्षा में अधिभार –

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	1	–	1	1+1+2+4 =8

प्रश्न क्रमांक-1 उचित विकल्प चुनकर लिखिए।

1. निम्नलिखित में से कौन सी समतल आकृति नहीं है।

- (अ) आयत (ब) वर्ग
(स) घन (द) वृत्त

2. निम्नलिखित में से ठोस आकृति नहीं है।

- (अ) घनाभ (ब) वर्ग
(स) बेलन (द) शंकु

3. गोले के आयतन का सूत्र है: (जिसमें संकेतों के सामान्य अर्थ हैं)

- (अ) $\frac{2}{3} \pi r^3$ (ब) $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
(स) $\frac{4}{3} \pi r^3$ (द) $4\pi r^2$

4. बेलन के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र : (जिसमें संकेतो के सामान्य अर्थ हैं)

(अ) $2\pi rh$ (ब) $2\pi r(r + h)$

(स) $\pi r^2 h$ (द) $4\pi rh$

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. के पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र $2(lb+bh+h1)$ (जहां संकेतो के सामान्य अर्थ हैं)
2. बेलन का पृष्ठीय क्षेत्रफल =
3. शंकु के का सूत्र है, πrl (जहां संकेतो के सामान्य अर्थ हैं।)
4. अर्द्ध गोले के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल =

प्रश्न-3 एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. शंकु के आयतन ज्ञात करने हेतु सूत्र लिखिए।
2. एक शंकु की ऊँचाई एवं तिर्यक ऊँचाई क्रमशः 12सेमी. और 13सेमी. है तो इसके आधार की तृज्या क्या होगा।
3. शंकु के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र लिखिए।
4. 3 सेमी. तृज्या वाले गोले का आयतन क्या होगा।
5. बेलन के आयतन ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।

प्रश्न-4 सत्य/असत्य लिखो।

1. बेलन के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल, इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल से कम होता है।
2. अर्द्ध गोले का आयतन = $\frac{2}{3}\pi r^3$ जहां, अर्द्ध r गोले की तृज्या है।
3. अर्द्ध गोले के पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल में अनुपात 2:3 होता है।
4. घन का संपूर्ण पृष्ठ = $6a^3$ होता है a जहां घन की एक भुजा है।

प्रश्न-5) 1.5मी. लंबा, 1.25मी. चौड़ा और 65सेमी. गहरा प्लास्टिक का एक डिब्बा बनाया जाना है इसे ऊपर से खुला रखना है। प्लास्टिक शीट की मोटाई को नगन्य मानते हुए निर्धारित कीजिए।

(i) डिब्बा बनाने के लिए आवश्यक प्लास्टिक शीट का क्षेत्रफल

(ii) इस शीट का मूल्य ज्ञात कीजिए यदि 1वर्गमीटर शीट का मूल्य 20 रूपए है।

प्रश्न-6 एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 5मी, 4मी. और 3मी. है। रूपए 7.50 प्रति m^2 की दर से इस कमरे की दीवारों और छत पर सफेदी कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

- प्रश्न-7 किसी आयताकार हॉल क फर्श का परिमाण 250मी. है। यदि रू. 10 प्रति m^2 की दर से चारों दीवारों पर पेंट कराने की लागत 15000 रू. है तो हॉल की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-8 ऊँचाई 14सेमी. वाले एक लम्ब वृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 88 cm^2 है। बेलन के आधार का व्यास ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-9 धातु की एक चादर से 1मी. ऊँची और 140 सेमी. व्यास के आधार वाली एक बंद बेलनाकार टंकी बनाई जानी है इस कार्य के लिए कितने वर्ग मीटर धातु की आवश्यकता होगी।
- प्रश्न-10 एक शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी तिर्यक ऊँचाई 21मी. है और आधार का व्यास 24मी. है।
- प्रश्न-11 एक शंकु के आधार का व्यास 10.5सेमी. है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 10सेमी. है। इसका वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-12 निम्न व्यास वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
(1) 14सेमी. (2) 21सेमी. (3) 3.5 (4) 28सेमी.
- प्रश्न-13) 10सेमी. त्रिज्या वाले एक अर्द्ध गोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ लीजिए)
- प्रश्न-14 उस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 154सेमी^2 है।
- प्रश्न-15 माचिस की डिब्बी के माप 4सेमी. x 2.5सेमी. x 1.5सेमी. है। ऐसी 12 डिब्बियों के एक पैकेट का आयतन क्या होगा।
- प्रश्न-16 एक घनाभाकार पानी की टंकी 6मी. लंबी, 5मी. चौड़ी और 4.5मी. गहरी है इसमें कितने लीटर पानी आ सकता है। ($1 \text{ m}^3 = 1000\text{ली.}$)
- प्रश्न-17) 8मी. लंबा 6मी. चौड़ा और 3मी. गहरा एक घनाभाकार गढ़वा खुदवाने में 30 रूपए प्रति m^3 की दर से होने वाला व्यय ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न-18 एक बेलनाकार बर्तन के आधार की परिधि 132सेमी. और उसकी ऊँचाई 25सेमी है इस बर्तन में कितने लीटर पानी आ सकता है। ($1000\text{सेमी}^3 = 1 \text{ लीटर}$)।
- प्रश्न-19 यदि एक बेलन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल 94.2 सेमी^2 है और उसकी ऊँचाई 5 सेमी है तो ज्ञात कीजिए।
(1) आधार की त्रिज्या (2) बेलन का आयतन
- प्रश्न-20 लकड़ी के एक बेलनाकार पाइप का आंतरिक व्यास 24सेमी है और बाहरी व्यास 28सेमी. है इस पाइप की लंबाई 35सेमी. है इस पाइप का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए यदि 1सेमी^3 लकड़ी का द्रव्यमान 0.6 ग्राम है।
- प्रश्न-21) 1मी. ऊँचाई वाले एक बेलनाकार बर्तन की धारिता 15.4 लीटर है। उसको बनाने के लिए कितने वर्ग मीटर धातु की शीट की आवश्यकता होगी ?

प्रश्न-22 उस लंब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी

- (1) त्रिज्या 6सेमी. और ऊँचाई 7सेमी है
- (2) त्रिज्या 3.5 सेमी. ऊँचाई 12सेमी. है

प्रश्न-23 एक शंकु की ऊँचाई 15सेमी है। यदि इसका आयतन 1570 सेमी^3 है तो आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

प्रश्न-24 एक लम्बवृत्तीय शंकु का आयतन 9856सेमी^3 है। यदि इसके आधार का व्यास 28सेमी. है तो निम्न ज्ञात कीजिए।

- (1) शंकु की ऊँचाई
- (2) शंकु की तिर्यक ऊँचाई
- (3) शंकु का पृष्ठीय क्षेत्रफल

प्रश्न-25 उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या निम्न है।

- (1) 7सेमी. (2) 0.63सेमी.
- (3) 28सेमी. (4) 0.21सेमी.

प्रश्न-26 धातु की एक गेंद का व्यास 4.2 सेमी. है। यदि इस धातु का घनत्व 8.9 ग्राम प्रति सेमी.³ है तो इस गेंद का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

प्रश्न-27 चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। चन्द्रमा का आयतन पृथ्वी के आयतन की कौन सी भिन्न है ?

अध्याय – 14 सांख्यिकी

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	—	1	—	1+1+3=5

प्रश्न क्रमांक-1

- (1) संख्याओं 2, 4, 6, 8, 10 का माध्य है।
(अ) 4 (ब) 6 (स) 8 (द) 6.5
- (2) आँकड़ों 9, 1, 7, 3, 5 का माध्यक होगा।
(अ) 3 (ब) 7 (स) 1 (द) 5
- (3) आँकड़ों 14, 25, 14, 28, 18, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18 का बहुलक निम्न में से क्या होगा।
(अ) 14 (ब) 18 (स) 22 (द) 23
- (4) निम्नलिखित में से केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है।
(अ) माध्यक (ब) माध्य (स) मीटर (द) बहुलक

प्रश्न क्रमांक-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. एक निश्चित उद्देश्य से एकत्रित किए गए तथ्यों या अंकों कोकहा जाता है।
2. अध्ययन का व क्षेत्र है जिसमें जिसमें आंकड़ों के प्रति प्रस्तुतिकरण, विश्लेषण तथा निर्वचन पर विचार किया जाता है।

प्रश्न क्रमांक-3 सत्य/असत्य लिखिए।

1. अधिकतम बारंबारता वाले प्रेक्षण को बहुलक कहा जाता है।
2. माध्यक दिए गए प्रेक्षणों में वह मान होता है जो इसे ठीक-ठीक दो भागों में विभक्त कर देता है।

प्रश्न क्रमांक-4 एक शब्द /वाक्य में उत्तर दीजिए।

1. प्रेक्षणों का माध्य ज्ञात करने के लिए सूत्र लिखिए।
2. जब प्रेक्षणों की संख्या n विषम होती है तब प्रेक्षणों को आरोही/अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर माध्यक कौन से प्रेक्षण का मान होता है।
3. माध्य किसे कहते हैं।

प्रश्न क्रमांक-5) 40 इंजीनियरों की उनके आवास से कार्य स्थल की दूरियाँ निम्न है।

5	3	10	20	25	11	13	7	12	31
19	10	12	17	18	11	32	17	16	2
7	9	7	8	3	5	12	15	18	3
12	14	2	9	6	15	15	7	6	12

0-5 (जिसमें 5 सम्मिलित नहीं) को पहला अंतराल लेकर ऊपर दिए हुए आंकड़ों से वर्ग माप 5 वाली एक वर्गीकृत बारंबारता बंटन सारणी बनाइए।

प्रश्न क्रमांक-6 एक विद्यालय में नवीं कक्षा के 30 विद्यार्थियों द्वारा (100 अंकों में से) प्राप्त किए गए अंक निम्नानुसार है।

10	20	36	92	95	40	50	56	60	70
92	88	80	70	72	70	36	40	36	40
92	40	50	50	56	60	70	60	60	88

0-10 (जिसमें 10 सम्मिलित नहीं) को पहला अंतराल लेकर ऊपर दिए गए आंकड़ों से वर्ग माप 10 वाली एक वर्गीकृत बारंबारता बंटन सारणी बनाइए।

प्रश्न क्रमांक-7 एक टीम ने फुटबॉल के 10 मैचों में निम्नलिखित गोल किए।

2, 3, 4, 5, 0, 1, 3, 3, 4, 3

इन गोलों की संख्या के माध्य, माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-8 गणित की परीक्षा में 15 विद्यार्थियों ने (100 में से) निम्नलिखित अंक प्राप्त किए।

41, 39, 48, 52, 46, 62, 54, 40, 96, 52, 98, 40, 42, 52, 60

इन आंकड़ों के माध्य, माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-9 निम्नलिखित प्रेक्षणों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। यदि आंकड़ों का माध्यक 63 हो तो x का मान ज्ञात कीजिए।

29, 32, 48, 50, x , $x+2$, 72, 78, 84, 95

प्रश्न क्रमांक-10 निम्नलिखित सारणी से एक फैक्टरी में काम कर रहे 60 कर्मचारियों का माध्य वेतन ज्ञात कीजिए।

वेतन (रूपयों में)	कर्मचारियों की संख्या
3000	16
4000	12
5000	10
6000	8
7000	6
8000	4
9000	3
10000	1
कुल योग	60

अध्याय – 15 प्रायिकता

वार्षिक परीक्षा में अधिभार –

अंकवार प्रश्नों की संख्या				कुल अधिभार
1 अंक	2 अंक	3 अंक	4 अंक	
2	2	–	–	$1+1+2+2=6$

प्रश्न क्रमांक-1 सही विकल्प चुनकर लिखिए।

(1) किसी घटना के घटने की प्रायिकता होती है।

(अ) 0 और 1 के बीच, जिसमें 0 व 1 सम्मिलित नहीं होते।

(ब) 0 और 1 के बीच जिसमें 0 और 1 सम्मिलित होते हैं।

(स) 1 और 2 के बीच

(द) 2

(2) किसी घटना के घटने की प्रायिकता निम्न में से क्या नहीं हो सकती है।

(अ) 0 (ब) $\frac{1}{2}$ (स) 2 (द) 1

प्रश्न क्रमांक-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. एक प्रयोग की एक घटना प्रयोग के कुछ परिणामों का होती है।

2. किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है।

3. एक क्रिया है जिसमें एक या अधिक परिणाम प्राप्त होते हैं।

4. सिक्के की प्रत्येक उछाल को एक कहा जाता है।

प्रश्न क्रमांक-3 सत्य/असत्य लिखिए।

1. किसी घटना की घटने की प्रायिकता ऋणात्मक भी हो सकती है।
2. किसी घटना के घटने की प्रायिकता 1 से अधिक नहीं हो सकती है।

प्रश्न क्रमांक-4

1. प्रायिकता की परिभाषा लिखिए।
2. आनुभविक प्रायिकता किए गए अभिप्रयोगों की संख्या के साथ अन्य किस चीज पर निर्भर करती है।

प्रश्न क्रमांक-5 एक सिक्के को 1000 बार उछालने पर निम्नलिखित बारंबारताएँ प्राप्त होती है।

चित : 455

पट : 545

प्रत्येक घटना की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-6 दो सिक्कों को एक साथ 500 बार उछालने पर हमें निम्न परिणाम प्राप्त होते हैं।

दो चित : 105 बार

एक चित : 275 बार

कोई चित नहीं : 120 बार

इनमें से प्रत्येक घटना के घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-7 एक टेलीफोन निर्देशिका के एक पृष्ठ पर 200 टेलीफोन नंबर हैं उनके इकाई स्थान वाले अंक का बारंबारता बंटन दिया गया है।

अंक	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
बारंबारता	22	26	22	22	20	10	14	28	16	20

यदि संख्या को यादृच्छया चुना जाता है तो इकाई के स्थान पर अंक 6 के होने की प्रायिकता क्या होगी ?

प्रश्न क्रमांक-8) एक क्रिकेट मैच में, एक महिला बल्लेबाज खेली गई 30 गेदों में 6 बार चौका मारती है चौका न मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-9) 2 बच्चों वाले 1500 परिवारों का यादृच्छया चयन किया गया है जिसके आंकड़े निम्न हैं।

परिवार में लड़कियों की संख्या	2	1	0
परिवारों की संख्या	475	814	211

यादृच्छया चुने गए उस परिवार की प्रायिकता ज्ञात कीजिए जिसमें

- (1) दो लड़कियाँ हों
- (2) एक लड़की हो
- (3) कोई लड़की न हो

प्रश्न क्रमांक-10 तीन सिक्कों को एक साथ 200 बार उछाला गया है तो इनमें विभिन्न परिणामों की बारंबारताएं निम्न हैं।

परिणाम	3 चित	2 चित	1 चित	कोई भी चित नहीं
बारंबारता	23	72	77	28

यदि तीनों सिक्कों को पुनः एक साथ उछाला जाए तो दो चित आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

प्रश्न क्रमांक-11 सांख्यिकी के बारे में विद्यार्थियों का मत जानने के लिए 200 विद्यार्थियों का सर्वेक्षण किया गया। प्राप्त आंकड़ों को निम्न सारणी में दिया गया है।

मत	विद्यार्थियों की संख्या
पसंद करते हैं	135
पसंद नहीं करते हैं	65

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यादृच्छया चुना गया विद्यार्थी

- (1) सांख्यिकी पसंद करता है
- (2) सांख्यिकी पसंद नहीं करता है

उत्तरमाला-

(ब्रिज - कोर्स)

प्रश्न क्रमांक -1

- (1) ब (2) स (3) अ (4) ब

प्रश्न क्रमांक-2

- (1) $0.45 + 0.25$ (2) 0.70
 (2) $\frac{-306}{9}$ (2) -34
 (3) $(-4) \times (-2.5)$ (3) 10
 (4) $(-3.5) + 2.5$ (4) 1
 (5) $\frac{4}{5}$ (5) 0.8
 (6) $\frac{0.5}{10}$ (6) 0.05

प्रश्न क्रमांक-3 (1) 88 (2) 85 (3) 12-12 कंचे (4) 2:1

प्रश्न क्रमांक-4 (1) सत्य (2) असत्य

प्रश्न क्रमांक-5 (1) 6000रु. (2) 700 (3) $\frac{2}{5}$ (4) 4368

प्रश्न-6

प्रश्न-7 $1000 + 200 + 30 + 4$

प्रश्न-8 75 रूपए

प्रश्न-9 80

प्रश्न-10 550

प्रश्न-11 100

प्रश्न-12 290

प्रश्न-13 0 (शून्य) प्रश्न-14 5, प्रश्न-15 $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

प्रश्न-16 36

प्रश्न-17 (1) $(0.5) \times (-7.4)$ (1) -3.7

(2) $(-7) \times (-15)$ (2) 105

(3) $\frac{504}{-18}$ (3) -28

(4) $\frac{0.04}{10}$ (4) 0.004

(5) $42.64 + 0.36$ (5) 43

(6) $\frac{-18}{25}$ (6) -0.72

प्रश्न-18 2860 रूपए

प्रश्न-19 1200 रूपए

प्रश्न-20 3

उत्तर (अध्याय-1)

प्रश्न-1. 1) ब 2) स 3) स 4) द 5) स

प्रश्न-2. 1) वास्तविक 2) पूर्णांक 3) अपरिमेय 4) अनवसानी अनावर्ती

प्रश्न-3. 1) सांत या अनवसानी आवर्ती 2) - 3) हाँ 4) 60 5) $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

प्रश्न-4 1) सत्य 2) सत्य 3) असत्य 4) सत्य 5) असत्य

उत्तर (अध्याय-2)

प्रश्न-1) 1. द 2. ब 3. स 4. ब 5. अ

6. द 7. ब 8. अ 9. ब 10. स

प्रश्न-2) 1. 0 (शून्य) 2. त्रिघाती 3. पूर्ण संख्या 4. द्विघाती 5. शेषफल

प्रश्न-3) 1. सत्य 2. असत्य 3. सत्य 4. असत्य 5. सत्य

प्रश्न-4 1. 0 (शून्य) 2. 1030301 3. 1 4. - 5. 0 (शून्य)

उत्तर (अध्याय-3)

प्रश्न-1. 1) स 2) स 3) द 4) अ 5) द

प्रश्न-2 1) सत्य 2) असत्य 3) सत्य 4) सत्य 5) असत्य

प्रश्न-3 1) मूलबिन्दु 2) कोटि

प्रश्न-4 1) y अक्ष पर 2) द्वितीय चतुर्थांश

उत्तर (अध्याय-4)

प्रश्न क्रं. 1 1) स 2) अ 3) ब 4) अ

प्रश्न क्रं. 2 1) सरल रेखा 2) समान्तर 3) y अक्ष

प्रश्न क्रं. 3 1) सत्य 2) सत्य 3) असत्य 4) सत्य

उत्तर (अध्याय-6)

प्रश्न-1 (1) अ (2) अ (3) ब (4) स (5) ब

प्रश्न-2 (1) सत्य (2) सत्य (3) असत्य

प्रश्न-3 (1) प्रतिवर्ती कोण (2) कोण (3) रेखाखंड (4) किरण

प्रश्न-4 (1) 180° (2) 90° से 180° के बीच (3) 90°

उत्तर (अध्याय-7)

प्रश्न-1 1) अ 2) ब 3) द

प्रश्न-2 1) सर्वांगसम 2) बराबर/समान 3) सर्वांगसम 4) समद्विबाहु

प्रश्न-3 1) असत्य 2) सत्य 3) सत्य 4) असत्य 5) सत्य

प्रश्न-4 1) वे आकृतियाँ जिनके आकार और माप समान हों।

2) ऐसा त्रिभुज जिसकी तीनों भुजाओं की माप समान हों। 3) 60°

उत्तर (अध्याय-8)

प्रश्न-1 (1) ब (2) अ (3) ब (4) ब

प्रश्न-2 (1) बराबर (2) समान्तर चतुर्भुज (3) समकोण (4) लंब (5) समद्विभाजित

प्रश्न-3 (1) असत्य (2) सत्य (3) सत्य (4) असत्य (5) सत्य

प्रश्न-4 (1) 2(दो) (2) समान्तर चतुर्भुज (3) एक आयत (4) समान्तर चतुर्भुज

उत्तर (अध्याय-9)

प्रश्न-1 (1) ब (2) ब (3) स (4) स

प्रश्न-2 (1) सत्य (2) सत्य (3) असत्य (4) सत्य

प्रश्न-3 (1) समान्तर रेखा (2) बराबर (3) आधा

प्रश्न-4 (1) एक ही समान्तर रेखाओं के बीच (2) हाँ (3) तीन (4) $\frac{1}{2}(BC \times AB)$

उत्तर (अध्याय-10)

प्रश्न-1 (1) अ (2) ब

प्रश्न-2 (1) अभ्यंतर (2) बहिर्भाग (3) अर्द्धवृत्त (4) जीवा (5) ब्यास

प्रश्न-3 (1) सत्य (2) असत्य (3) असत्य (4) सत्य (5) असत्य (6) सत्य

प्रश्न-4 (1) 3(तीन) (2) ब्यास

(3) वृत्त किसी तल के उन सभी बिन्दुओं का समूह होता है, जो तल के एक स्थिर बिन्दु से समान दूरी पर हों। (4) स्थित होता है।

उत्तर (अध्याय-12)

प्रश्न क्रमांक-1 (1) ब (2) द

प्रश्न क्रमांक-2 (1) सत्य (2) असत्य

उत्तर (अध्याय-13)

- प्रश्न-1 (1) स (2) ब (3) स (4) ब
प्रश्न-2 (1) घनाभ (2) $2\pi rh$ (3) पृष्ठीय क्षेत्रफल (4) $3\pi r^2$
प्रश्न-3 (1) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (2) 5cm (3) $\pi r(r+l)$ (4) 36π घन सेमी. (5) $\pi r^2 h$
प्रश्न-4 (1) असत्य (2) सत्य (3) सत्य (4) असत्य

उत्तर (अध्याय-14)

- प्रश्न क्रमांक-1 (1) ब (2) ब (3) अ (4) मीटर
प्रश्न क्रमांक-2 (1) आंकड़े (2) सांख्यिकी
प्रश्न क्रमांक-3 (1) सत्य (2) सत्य
प्रश्न क्रमांक-4

(1) = $\frac{\text{सभी प्रेक्षणों का योग}}{\text{प्रेक्षणों की कुल संख्या}}$ (2) $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वाँ प्रेक्षण

- (3) सभी प्रेक्षणों के मानों के योग को प्रेक्षणों की कुल संख्या से भाग देने पर प्राप्त मान माध्य कहलाता है।

उत्तर (अध्याय-15)

- प्रश्न-1 (1) ब (2) 2
प्रश्न-2 (1) संग्रह (2) 1(एक)
(3) अभिप्रयोग (4) अभिप्रयोग (Trial)
प्रश्न-3 (1) असत्य (2) सत्य
प्रश्न-4 (1) किसी घटना E के घटित होने की प्रायिकता

$$P(E) = \frac{\text{अभिप्रयोगों की संख्या जिनमें घटना घटी है}}{\text{अभिप्रयोगों की कुल संख्या}}$$

- (2) अभिप्रयोगों में प्राप्त हुए परिणामों की संख्या
