

पाठ्यक्रम सत्र 2020-21

कक्षा – दसवीं

विषय – गणित

विषय कोड – 100

सैद्धांतिक अंक – 75

प्रायोजना अंक – 25

कुल अंक – 100

(75+25)

इकाई क्रमांक	इकाई का नाम	विषय सामग्री	आबंटित अंक	कालखण्ड
1.	1. बीजगणित (Algebra)	1. बहुपद (Polynomials) 2. दो चरों का रैखिक समीकरण (Linear Equations in Two Variables) 3. एक चर का द्विघात समीकरण * (Quadratic Equations in One Variable) 4. समांतर श्रेणी * (Arithmetic Progression) 5. अनुपात एवं समानुपात * (Ratio and Propotion)	20	30
2.	1. निर्देशांक ज्यामिति (Co-Ordinate Geometry)	1. निर्देशांक ज्यामिति * (Co-Ordinate Geometry) 2. आलेख (Graph)	08	10
3.	1. वाणिज्य गणित (Commercial Mathematics)	1. बैंकिंग एवं कराधान * (Banking and taxation)	07	10
4.	1. त्रिकोणमिति (Trigonometry)	1. त्रिकोणमितीय समीकरण एवं सर्वसमिकाएँ (Trigonometric Equations and Identities)	11	15
5.	1. ज्यामिति (Geometry)	1. ज्यामिति आकृतियों में समरूपता * (Similarity in Geometrical Shapes) 2. वृत्त एवं स्पर्श रेखाएँ (Circle and Tangents) 3. ज्यामिति रचनाएँ * (Geometrical Constructions)	12	15
6.	1. क्षेत्रमिति (Mensuration)	1. ठोस आकृतियों का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन * (Surface Area and Volume of solids)	08	12
7.	1. सांख्यिकी (Statistics)	1. आँकड़ों का विश्लेषण * (Data Analysis)	09	08
योग			75	100
प्रायोजना कार्य			25	20
महायोग			100	120

*आंशिक विलोपन

पाठ्यक्रम सत्र 2020-21

कक्षा – दसवीं

विषय – गणित

विषय कोड – 100

समय : 03 घण्टा

पूर्णांक – 75

इकाई
क्रमांक

विषय सामग्री

आबंटित अंक कालखण्ड

1. बीजगणित

20 30

1.1 बहुपद

बहुपदों का भाग, शेषफल प्रमेय, गुणनखण्ड प्रमेय, बहुपदों का गुणनखण्ड करना, $ax^2 + bx + c$ के रूप में बहुपद के मध्यपद को तोड़कर गुणनखण्ड करना, द्विघाती बहुपद के मान व शून्यक, द्विघाती बहुपद के गुणक व शून्यक में संबंध।

1.2 दो चरों का रैखिक समीकरण

कथनों से समीकरण बनाना, युगपद समीकरण को हल करने की विधियाँ, विलोपन एवं प्रतिस्थापन विधि, अवलोकन से समीकरण निकाय के हलों के प्रकार ज्ञात करना, चरों के अज्ञात गुणांक का मान पता करना।

1.3 एक चर का द्विघात समीकरण

द्विघात, समीकरण, द्विघात समीकरण के मूल, मूलों की जाँच, द्विघात समीकरण के हल करने के तरीके-गुणनखण्ड विधि तथा सूत्र विधि, द्विघात समीकरण के विभेदक (विविक्तकर), मूलों की प्रकृति, अचर गुणांक ज्ञात करना, समीकरण के मूलों एवं गुणांकों में सम्बंध, मूल ज्ञात होने पर द्विघात समीकरण बनाना। (समीकरण के अनुप्रयोग एवं पूर्ण वर्ग विधि विलोपित करना है।)

1.4 समान्तर श्रेणी

समान्तर श्रेणी, समान्तर श्रेणी का n वाँ पद (व्यापक पद), दो राशियों का समान्तर माध्य।

1.5 अनुपात एवं समानुपात

अनुपात, अनुपात का व्यावहारिक उपयोग, दो या अधिक भागों में बाँटना, किसी भी दिये गये अनुपात में किसी राशि को बाँटना, समानुपात, चतुर्थानुपाती, मध्यानुपाती, तृतीयानुपाती, सतत् अनुपात, K-नियम,

2. निर्देशांक ज्यामितीय

08 10

2.1 निर्देशांक ज्यामितीय

निर्देशांक ज्यामितीय का परिचय, निर्देशांक समतल पर किसी बिन्दु का प्रदर्शन, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी ज्ञात करना, अंतराल की ढाल (प्रवणता) रेखा की प्रवणता।

2.2 आलेख

किन्हीं दो राशियों के बीच के संबंध को आलेख पर देखना, दो राशियों के मध्य संबंध को आलेख पर दर्शाना, विभिन्न परिस्थितियों में बने आलेखों को पढ़ना व निष्कर्ष निकालना।

3. वाणिज्य गणित

07 10

3.1 बैंकिंग एवं कराधान

बैंकिंग, आवर्ती जमा खाता पर ब्याज की गणना, सावधि जमा खाता पर ब्याज की गणना।

4. त्रिकोणमिति

11

15

4.1 त्रिकोणमिति समीकरण एवं सर्वसमिकाएँ

त्रिकोणमितिय अनुपातों के बीच संबंध, सभी त्रिकोणमितीय अनुपातों को किसी भी एक त्रिकोणमितिय अनुपात में व्यक्त करना। त्रिकोणमितिय सर्वसमिकाएँ, समीकरण व उनके हल, पूरक कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपात। (टीप अध्याय 10 पूर्णतः विलोपित किया गया)

5. ज्यामिति

12

15

5.1 ज्यामिति आकृतियों में समरूपता

स्केलिंग, विभिन्न ज्यामिति आकृतियों (आयत, वर्ग, वृत्त, त्रिभुज) में समरूपता की जाँच पर आधारित प्रमेय (प्रमेय में केवल थेल्स प्रमेय एवं विलोम तथा पाइथागोरस प्रमेय एवं विलोम हैं)

5.2 वृत्त एवं स्पर्श रेखाएँ

जीवा, चाप, वृत्तखण्ड, त्रिज्यखण्ड, सर्वांगसम, वृत्त, वृत्त के केन्द्र से जीवा पर लंब, वृत्त पर आधारित प्रमेय (प्रमेय 1 से 10 तक) वृत्त की स्पर्शरेखा (केवल प्रमेय नं० 11 एवं 12 हैं)

5.3 ज्यामितीय रचनाएँ

अंतर्गत वृत्त की रचना, परिगत वृत्त की रचना।

6. क्षेत्रमिति

08

12

6.1 ठोस आकृतियों का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन

घन एवं घनाभ का पृष्ठीय जाल, घन एवं घनाभ के विकर्ण (पृष्ठीय एवं आकाशीय), बेलन का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन, गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन।

7. आकड़ों का विश्लेषण

09

08

आलेखों द्वारा प्रदर्शित आँकड़ों का विश्लेषण, अंकगणितीय औसत, माध्यिका बहुलक और इनके उपयोग की समझ।

योग	75	100
प्रायोजना अंक	25	20
महायोग	100	120

उपसचिव
छठ गठ माध्यमिक शिक्षा मण्डल
रायपुर