



गणित

कक्षा 11 के लिए पाठ्यपुस्तक

साम्भार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर



प्रकाशक

राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर

विषय-सूची

आमुख	v
1. समुच्चय	1
1.1 भूमिका	1
1.2 समुच्चय और उनका निरूपण	1
1.3 रिक्त समुच्चय	6
1.4 परिमित और अपरिमित समुच्चय	7
1.5 समान समुच्चय	8
1.6 उपसमुच्चय	10
1.7 घात समुच्चय	14
1.8 सार्वत्रिक समुच्चय	14
1.9 वेन आरेख	16
1.10 समुच्चयों पर सर्कियाएँ	16
1.11 समुच्चय का पूरक	22
1.12 दो समुच्चयों के सम्मिलन और सर्वनिष्ठ पर आधारित व्यावहारिक प्रश्न	25
2. संबंध एवं फलन	35
2.1 भूमिका	35
2.2 समुच्चयों का कार्तीय गुणन	35
2.3 संबंध	39
2.4 फलन	42
3. त्रिकोणमितीय फलन	56
3.1 भूमिका	56
3.2 कोण	56
3.3 त्रिकोणमितीय फलन	63
3.4 दो कोणों के योग और अंतर का त्रिकोणमितीय फलन	71
3.5 त्रिकोणमितीय समीकरण	82

4.	गणितीय आगमन का सिद्धांत	94
4.1	भूमिका	94
4.2	प्रेरणा	95
4.3	गणितीय आगमन का सिद्धांत	96
5.	सम्मिश्र संख्याएँ और द्विघातीय समीकरण	105
5.1	भूमिका	105
5.2	सम्मिश्र संख्याएँ	105
5.3	सम्मिश्र संख्याओं का बीजगणित	106
5.4	सम्मिश्र संख्या का मापांक और संयुग्मी	110
5.5	आर्गंड तल और ध्रुवीय निरूपण	112
5.6	द्विघातीय समीकरण	116
6.	रैखिक असमिकाएँ	124
6.1	भूमिका	124
6.2	असमिकाएँ	124
6.3	एक चर राशि के रैखिक असमिकाओं का बीजगणितीय हल और उनका आलेखीय निरूपण	126
6.4	दो चर राशियों के रैखिक असमिकाओं का आलेखीय हल	132
6.5	दो चर राशियों की असमिका निकाय का हल	137
7.	क्रमचय और संचय	146
7.1	भूमिका	146
7.2	गणना का आधारभूत सिद्धांत	146
7.3	क्रमचय	150
7.4	संचय	161
8.	द्विपद प्रमेय	173
8.1	भूमिका	173
8.2	धन पूर्णाकों के लिए द्विपद प्रमेय	173
8.3	व्यापक एवं मध्य पद	180
9.	अनुक्रम तथा श्रेणी	190
9.1	भूमिका	190

9.2	अनुक्रम	190
9.3	श्रेणी	192
9.4	समांतर श्रेणी	194
9.5	गुणोत्तर श्रेणी	199
9.6	समांतर माध्य तथा गुणोत्तर माध्य के बीच संबंध	205
9.7	विशेष अनुक्रमों के n पदों का योगफल	208
10.	सरल रेखाएँ	217
10.1	भूमिका	217
10.2	रेखा की ढाल	219
10.3	रेखा के समीकरण के विविध रूप	227
10.4	रेखा का व्यापक समीकरण	235
10.5	एक बिंदु की रेखा से दूरी	239
11.	शंकु परिच्छेद	251
11.1	भूमिका	251
11.2	शंकु के परिच्छेद	251
11.3	वृत्त	255
11.4	परवलय	257
11.5	दीर्घवृत्त	262
11.6	अतिपरवलय	271
12.	त्रिविमीय ज्यामिति का परिचय	284
12.1	भूमिका	284
12.2	त्रिविमीय अंतरिक्ष में निर्देशांक और निर्देशांक-तल	285
12.3	अंतरिक्ष में एक बिंदु के निर्देशांक	285
12.4	दो बिंदुओं के बीच की दूरी	287
12.5	विभाजन सूत्र	290
13.	सीमा और अवकलज	298
13.1	भूमिका	298
13.2	अवकलजों का सहजानुभूत बोध	298
13.3	सीमाएँ	301
13.4	त्रिकोणमितीय फलनों की सीमाएँ	315
13.5	अवकलज	321

14. गणितीय विवेचन	339
14.1 भूमिका	339
14.2 कथन	339
14.3 पुराने ज्ञात कथनों से नए कथन बनाना	342
14.4 विशेष शब्द/वाक्यांश	347
14.5 अंतर्भाव	353
14.6 कथनों की वैधता को प्रमाणित करना	357
15. सांख्यिकी	367
15.1 भूमिका	367
15.2 प्रकीर्णन की माप	369
15.3 परिसर	369
15.4 माध्य विचलन	369
15.5 प्रसरण और मानक विचलन	382
15.6 बारंबारता बंटनों का विश्लेषण	393
16. प्रायिकता	404
16.1 भूमिका	404
16.2 यादृच्छिक परीक्षण	405
16.3 घटना	409
16.4 प्रायिकता की अभिगृहीतीय दृष्टिकोण	416
परिशिष्ट 1: अनंत श्रेणी	435
A.1.1 भूमिका	435
A.1.2 किसी घातांक के लिए द्विपद प्रमेय	435
A.1.3 अनंत गुणोत्तर श्रेणी	437
A.1.4 चरघातांकी श्रेणी	439
A.1.5 लघुगणकीय श्रेणी	442
परिशिष्ट 2: गणितीय निदर्शन	444
A.2.1 भूमिका	444
A.2.2 प्रारंभिक प्रबंध	444
A.2.3 गणितीय निदर्शन क्या है?	455
उत्तरमाला	456
पूरक पाठ्य सामग्री	491