

उ०प्र० माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज-211002

पाठ्यक्रम

प्रशिक्षित स्नातक

विषय-गणित (07)

वाणिज्य/गणित-काम समय और चाल समय, चक्रवृद्धि ब्याज, बैंकिंग, कराधान, प्रारम्भिक नियमों का प्रवाह सचित्र।

सांख्यिकी-बारंबारता बटन, सांख्यिकी आकड़ों का आलेखीय निरूपण, केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापे, विक्षेपण की मापे, जन्म/मृत्यु सांख्यिकी, सूचकांक।

बीजगणित-करणी, बहुपद और उनके गुणनखण्ड, लघुगणक, दो अज्ञात राशियों के रेखिय समीकरण, बहुपदों के महत्तम समापर्वतक और लघुत्तम समापवर्त्य एक घातीय तीन अज्ञात राशियों के युगपत समीकरण, द्विघात बहुपद के गुणनखण्ड, द्विघात समीकरण, अनुपात व समानुपात, संख्या पद्धति समुच्चय संक्रियायें, प्रतिचित्रण।

सारणिक-परिभाषा, उपसारणिक एवं सहखण्ड, 3×3 क्रम तक के नागरिक का विस्तार सारणिक के सामान्य गुण क्रैयमर के नियम की सहायता से n रैखिक समीकरणों ($n=3$) के निकाय का हल, आव्यूह के प्रकार, 3×3 क्रम तक के आव्यूहों का योग का गुणनफल, परिवर्तन आव्यूह सममित और विषम सममित आव्यूह, का प्रतिलोम आव्यूह की सहायता से तीन अज्ञात राशियों के युगपत समीकरण का हल, समीकरण सिद्धान्त, मूलों के सममित फलन, अंकगणितीय, गुणोत्तर, हरात्मक, श्रेणियां, तथा प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों और घनों के पदों से बनी श्रेणी का योग। क्रमचय और संचय, द्विपद प्रमेय, चरघातांकी और लघुगणकीय श्रेणी का योग।

प्रायिकता-योग तथा गुणन के सिद्धान्त।

समुच्चय सिद्धान्त-समुच्चय बीजगणित के नियम, तुल्यता, संबंध, प्रतिचित्रण, प्रतिचित्रणों का संयोजन प्रतिलोम प्रतिचित्रण, पियानों के अभिगृहीत तथा आगमन अभिगृहीत के प्रयोग।

आंशिक समूह और समूह समाकारिता, उपसमुच्चय द्वारा जनित उपसमूह, चक्रीय समूह, किसी अपयव की कोटि, चक्रीय समूह के उपसमूह, सहसमुच्चय वियोजन, लैंगरान्ज प्रमेय।

वास्तविक विश्लेषण-वास्तविक संख्याओं की अभिगृहीतियाँ, समुच्चयों की गणनीयता दूरी समष्टि, सामीप्य, विवृत समुच्चय, संवृत समुच्चय, व्युत्पन्न समुच्चय सघन समुच्चय परिपूर्ण समुच्चय बोल्लजैनों-विस्ट्रास प्रमेय सहित अन्य सामान्य प्रमेय। वास्तविक संख्याओं के

अनुक्रम-अनुक्रम की सीमा, अधिकारी अनुक्रम, अपसारी, अनुक्रम परिवर्द्ध अनुक्रम, एकदिष्ट अनुक्रम, अभिसारी अनुक्रमों की संक्रियायें, कोशी अनुक्रम, सीमा संबंधी कोशी प्रमेय और

वास्तविक अनुक्रम की अभिसरिता पर कोशी सिद्धान्त। सीमा व सातत्य वास्तविक मान वाले फलनों की सीमा, वाम पक्ष और दक्षिण पक्ष सीमा, फलन का सातत्य, संतत फलनों की विशेषताएं, असातत्य और इसके प्रकार।

त्रिकोणमिती-वृत्तीय माप तथा विशिष्ट कोणों के त्रिकोणीमितीय अनुपात, दो कोणों के योग और अन्तर के तथा किसी कोण के अपवर्त्य एवं अपवर्तक कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपात,