

مقدمة في

الاحتمالات

وتطبيقاتها

د. أحمد علي الزغول

استاذ مشارك

جامعة مؤتة

دار الفرقان

للنشر والتوزيع



1-43-519-1

مقدمة في

الاحتمالات

وتطبيقاتها



د. أحمد علي الزغول

استاذ مشارك

جامعة مؤتة

دار الفرقان

للنشر والتوزيع

المحتويات

الصفحة

الموضوع

مقدمة

الفصل الأول المجموعات وطرق العد

1	المجموعات
5	العمليات على المجموعات
7	أشكال فن
10	الضرب الديكارتي
11	تعارين 1.1
14	طرق العد
14	المبدأ الأساسي في العد
16	التباديل
18	التوافيق
24	نظرية ذات الحدين
27	تعارين 1.2

الفصل الثاني الإحتمالات

31	الإحتمال
32	التجربة العشوائية والفضاء العيني
34	الحدث
34	فرضيات الإحتمال
39	الفضاء العيني المنفصل
41	تعارين 2.1
45	الإحتمال المشروط
48	الإستقلال
51	نظرية بيز
57	تعارين 2.2

الفصل الثالث المتغيرات العشوائية والتوزيعات الإحتمالية

62	..... المتغير العشوائي
64	..... التوزيع الإحتمالي المنفصل
68	..... التوزيع الإحتمالي المتصل
71	..... اقتران التوزيع التراكمي
80	..... تعاريف 3.1

الفصل الرابع التوقع

89	..... توقع المتغير العشوائي المنفصل
96	..... العزوم
98	..... توقع المتغير العشوائي المتصل
101	..... التباين
105	..... تعاريف 4.1
108	..... متباينة شيبشيف
113	..... تعاريف 4.2
114	..... الإقتران المولد للعزوم
119	..... تعاريف 4.3

الفصل الخامس نماذج من التوزيعات الإحتمالية المنفصلة

121	..... التوزيع الإحتمالي المنتظم المنفصل
126	..... توزيع برنولي
127	..... توزيع ذو الحدين
131	..... التوزيع الهندسي
136	..... توزيع ذو الحدين السالب
139	..... تعاريف 5.1
142	..... توزيع بواسون
145	..... التوزيع فوق الهندسي

150 5.2 تعاريف

الفصل السادس نماذج من التوزيعات المتصلة

153 التوزيع المنتظم

158 التوزيع الأسّي

166 توزيع جاما

172 توزيع بيتا

175 6.1 تعاريف

178 التوزيع الطبيعي

187 توزيعات أخرى

189 6.2 تعاريف

الفصل السابع التوزيعات الإحتمالية المتعددة

191 المتغيرات العشوائية الثنائية

193 التوزيع الثنائي

205 التوزيع الهامشي

216 التوزيع الشرطي

223 توقع عزوم المتغيرات العشوائية المتعددة

232 توزيع متعدد الحدود

233 التوزيع الطبيعي الثنائي

235 7.1 تعاريف

الفصل الثامن توزيع اقترانات المتغيرات العشوائية

240 طريقة اقتران التوزيع التراكمي

243 طريقة التحويل (المتغيرات العشوائية المنفصلة) ...

249 8.1 تعاريف

250 طريقة التحويل (المتغيرات العشوائية المتصلة)

264	طريقة الاقتران المولد للعزوم
269	تعارين 8.2

الفصل التاسع التوزيعات التقاربية

271	قوانين الأعداد الكبيرة
274	نظرية النهاية المركزية
277	تعارين 9.1