

التمرين الأول :

أ- بسط مايلي: $\frac{11!}{9!2!}$

ب- احسب: $C_n^0 + C_n^1 + \dots + C_n^n$

ج- عين قيم العدد الطبيعي n حيث: $A_n^3=60$

التمرين الثاني:

1- ماهو عدد الاعداد ذات 3 ارقام مختلفة مثنى مثنى يمكن تشكيلها باستعمال الارقام 2,3,5,6,7,9

من بين هذه الاعداد ، ما عدد الاعداد:

أ- الزوجية ب- مضاعفات العدد 5 ج- الاصغر من 500

التمرين الثالث:

نريد وضع 4 كتب رياضيات، 6 كتب دينية و 4 كتب تاريخ مختلفة في رف. ماهو عدد الطرق لترتيب الكتب :

أ- حسب المواد ب- كتب الرياضيات فقط مرتبة معا

التمرين الرابع:

A و B حادثتان حيث

أحسب احتمالات الاحداث التالية:

التمرين الخامس:

يحتوي صندوق على 4 كرات خضراء و 4 كرات بيضاء و كرتين حمراوين، نسحب في آن واحد 3 كرات عشوائيا. احسب احتمال :

1- الحصول على 3 كرات مختلفة اللون

2- الحصول على 3 كرات من نفس اللون.

التمرين السادس:

اقتطع 16 مسافرا تذاكر في المحطة A بحيث:

7 منهم يتوجهون إلى المحطة B و 5 منهم يتوجهون إلى المحطة C و 4 يتوجهون إلى المحطة D.

نختار عشوائيا ثلاثة من هؤلاء المسافرين .

(أ) احسب احتمال أن يكون هؤلاء المسافرين اتجاهات مختلفة. (ب) احسب احتمال أن يكون اتجاه مسافر واحد على الأقل هو نحو المحطة B

(ج) ما هو احتمال أن يكون اتجاه المسافرين الثلاثة هو المحطة B علما أنهم مسافرين في نفس الاتجاه.

التمرين السابع:

شركة تأمينات تقسم زبائنها الى 3 اصناف ، اشخاص ذوي الخطر الضعيف ، وذوي الخطر المتوسط و اصحاب الخطر العالي

فحسب احصائيات سابقة فان احتمال وقوع حادث لأحدهم خلال سنة هي على الترتيب 0.05، 0.15، و 0.3.

وتشير التقديرات الى ان نسب هؤلاء الاشخاص هي على الترتيب 20%، 50% و 30%.

1- عين نسبة الاشخاص الذين يقع لهم حادث على الاقل سنويا.

2- اذا اختير شخص وعلم انه تعرض لحادث فما احتمال انه من المجموعة الاولى.

التمرين العاشر:

احتمال ان تقوم مصلحة البريد بسحب الرسائل من صندوق ما في اليوم ذي الرتبة n من السنة هو $\frac{1}{2}$ في حالة ما اذا كانت قد سحبت الرسائل بالأمس وهو 1 في الحالة الاخرى. ليكن p_n احتمال ان تقوم مصلحة البريد بسحب الرسائل من الصندوق في اليوم ذي الرتبة n .

احسب p_n اذا علمت ان $p_1 = 1$.