

مذكرة رقم: 08

التاريخ :
المدة :
التوقيت :

المستوى : 2 آداب وفلسفة
المادة : رياضيات
الموضوع : الإحتمالات
الأهداف :

مراحل سير الدرس : I. مصطلحات :

- نسمي تجربة عشوائية كل تجربة لا يمكن توقع نتيجتها رغم معرفة النتائج الممكنة .
- في تجربة عشوائية ، مجموعة النتائج الممكنة تسمى مجموعة الإمكانيات ونرمز لها بالرمز Ω .
- ليكن A جزءا من Ω ، نقول عندئذ أن A حادثة .
- إذا احتوت المجموعة الجزئية A على نتيجة واحدة فإنها تدعى حادثة بسيطة .
- Ω هي الحادثة الأكيدة و Φ هي الحادثة المستحيلة .
- الحادثة المعاكسة لحادثة A ، ونرمز لها بالرمز A (نقرأ لا A) ، هي التي تحتوي على كل نتائج Ω ما عدا نتائج A .
- لتكن A و B حادثتين . نرمز بـ $A \cap B$ للحادثة (A و B) وهي التي تحتوي النتائج المشتركة بين A و B .
- إذا كانت $A \cap B = \Phi$ نقول عندئذ أن الحادثتين A و B غير متلائمتين (منفصلتين) .
- اتحاد الحادثتين A و B ونرمز له بـ $A \cup B$ هو الحادثة المكونة من نتائج الحادثة A أو نتائج الحادثة B .

مثال :

نرمي زهر نرد غير مزيف ذو ستة أوجه مرقمة من 1 إلى 6 ، المجموعة الشاملة هي :

II. الإحتمالات :

1- قانون الإحتمال :

لتكن Ω مجموعة ذات n نتيجة لتجربة عشوائية $\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ، يعرف قانون احتمال P على Ω بإرفاق كل إمكانية x_i بعدد موجب p_i حيث مجموع الأعداد p_i يساوي 1 .

x_1	x_2	x_3	x_i	x_n
p_1	p_2	p_3	p_i	p_n

$$\text{مع } p_i \leq 1 \text{ و } \sum_{i=1}^n p_i = 1$$

مثال :