مذكرة رقم 17

الأستاذ : دحام ياسين

ثانوية : سليمان بن حمزة-عين الذهب-
السنة الدراسية : 2017 – 2018
يـــوم :
المدة : ساعة

المستوى : السنة الثانية علوم تجريبية
ميدان التعلم : الإحتمالات
الوحدة : التجارب العشوائية
موضوع الحصة : مصطلحات في الإحتمالات

✍ **المكتسبات القبلية:** المجموعات والعمليات عليها
✍ **الكفاءات المستهدفة:** مدخل إلى الإحتمالات ، التعرف على مصطلحات مختلفة (حوادث ، أنواع الحوادث ...) .
✍ **الأدوات المستعملة:** الكتاب المدرسي ، مراجع، الأنترنت .

المراحل	عناصر الدرس	المدة	الملاحظات
التشخيص	نشاط نضع في علبة 10 كرات مرقمة من 11 إلى 20. نسحب كرة واحدة بصفة عشوائية ونسجل رقمها ❶ عين مجموعة النتائج التي يمكن الحصول عليها في هذه التجربة العشوائية ❷ نعتبر الحادثتين ✍ A "رقم الكرة المسحوبة هومضاعف للعدد 3" ✍ B "رقم الكرة المسحوبة هومضاعف للعدد 4" عين مجموعة إمكانيات كل من هاتين الحادثتين ❸ عين مجموعة إمكانيات كل من الحادثتين التاليتين: ✍ " رقم الكرة المسحوبة هو مضاعف للعدد 3 ومضاعف للعدد 4 في آن واحد" ✍ رقم الكرة المسحوبة هو مضاعف للعدد 3 أو مضاعف للعدد 4"	15 د	عرض الأنشطة
بناء المفاهيم	مصطلحات و تعاريف التجربة العشوائية مبرهنة : في تجربة عشوائية مجموعة النتائج الممكنة تسمى مجموعة الإمكانيات و يرمز لها بالرمز Ω أمثلة ❖ رمي قطعة نقد هي تجربة عشوائية نتائجها الممكنة هي ظهور الوجه أو الظهر. إذن $\Omega = \{F, P\}$ ❖ رمي زهر النرد هي تجربة عشوائية نتائجها الممكنة هي ظهور الأوجه الستة $(1،2،3،4،5،6)$ إذن $\Omega = \{1,2,3,4,5,6\}$	15 د 15 د	

الحادثة

تعريف

نسمي حادثة كل جزء من مجموعة إمكانيات تجربة عشوائية أي مجموعة النتائج التي تتميز بنفس الخاصية

15 د

مثال

A هي الحادثة " الحصول على وجه رقمه مضاعف لـ 2" عن رمي زهر النرد
إذن $A = \{2,4,6\}$

الحوادث الخاصة

15 د

- الحادثة الأكيدة :هي Ω أي مجموعة كل النتائج الممكنة
- الحادثة المستحيلة : هي المجموعة الخالية و يرمز لها بـ: $\varnothing$
- الحادثة البسيطة : هي حادثة متكونة من نتيجة واحدة فهي مجموعة أحادية

مثال : الحوادث البسيطة في رمي قطعة نقدية هي $\{F\}$, $\{P\}$

تقاطع حادثتين

تعريف

15 د

نسمي تقاطع الحادثتين Aو B و نرمز لها بـ $A \cap B$ الحادثة المتكونة من النتائج المشتركة للحادثتين

الحادثتان المنفصلتان

تعريف

15 د

نسمي حادثتين منفصلتين (أو غير متلائمتين) A وB الحادثتين اللتين لا تشتركان في أية نتيجة

اتحاد حادثتين

تعريف

15 د

نسمي اتحاد الحادثتين Aو B و نرمز لها بـ $A \cup B$ الحادثة المتكونة من النتائج الحادثة A أو الحادثة B

الحادثة المعاكسة

تعريف

نسمي الحادثة المعاكسة لـ Aو نرمز لها بـ $\overline{A}$مجموعة النتائج التي لا تنتمي إلى الحادثة A

مبرهنة

A و B حادثتان من تجربة عشوائية وبالتالي :

$\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$ $\quad$ $\overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}$

برهان

ليكن $x \in \overline{A \cup B}$ معناه $x \in \Omega - (A \cup B)$

يكافئ $x \notin A$ و $x \notin B$

يكافئ $x \in \overline{A}$ و $x \in \overline{B}$

يكافئ $x \in \overline{A} \cap \overline{B}$

$x \in \overline{A \cap B}$ معناه $x \in \Omega - (A \cap B)$

يكافئ $x \in (\Omega - A)$ أو $x \in (\Omega - B)$

يكافئ $x \in \overline{B}$ أو $x \in \overline{A}$

يكافئ $x \in \overline{A} \cup \overline{B}$

التقويم

تمرين تطبيقي نرمي زهرة نرد متوازنة، ولتكن الحوادث التالية :

A ظهور رقم أكبر تماما من 3

B ظهور رقم أصغر تماما من 6

C ظهور رقم زوجي

✍ عين عناصر المجموعة Ω

✍ عين عناصر الحوادث A ، B و C

✍ عين مجموعة الحوادث التالية

$A \cap B$ ، $A \cap C$ ، $A \cap B \cap C$ ، $A \cup C$ ، $A \cup B \cup C$

✍ عين مجموعة الحوادث التالية

$\overline{A} \cap \overline{B}$ ، $\overline{A \cup B}$ ، $\overline{A}$ ، $\overline{B}$