



كلية العلوم

القسم : الكيمياء

السنة : الاولى

المادة : رياضيات عامة 3

المحاضرة : الاولى / نظري /

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z Facebook Group :

كلية العلوم

3

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

الدكتور:

المحاضرة:

نظرية المجموعات (1):



القسم: الكيمياء

السنة: الأولى

المادة: رياضيات عامة 3

التاريخ: / /

A to Z Library for university services

1- التجارب الاحتمالية: هي تجارب وهيئة مسبقاً ومعرفتنا نتائجها تماماً وهي تجارب لها نتائج مستقلة وقابلة للعد.

2- مجموعة نتائج التجربة تدعى مضار المسئلة. هو كل نتيجة منط

مبالة:

عند القاء مقلة نرد فصل على النتائج المضرة التالية:

[1, 2, 3, ..., 6]

فوقه جميع نتائج التجربة.

ارنياً رجه وظللت نفوذ فصل على النتائج التالية:

[bT], [bb], [TH], و [TT]

3 الحدث: هو مجموعة جزئية من مضار المسئلة وله صفة جزئية تماماً

كأن نقول: الحصول على عدد زوجي عند رمي حجر نرد فصل على

الحدث التالي: A [2, 4, 6]

4 مجموعة أحداث التجربة: هي مجموعات جزئية من مضار المسئلة.

$\Omega = [a, b, c]$ حدث أكيد

مجموعة خالية \emptyset : هي مجموعة جزئية من مضار المسئلة (حدث مستحيل)

هناك أحداث تباينة $s = [ac, bc, ab]$

عناهم فوقه يظهروا حدث $\Omega = [a, b, c]$ أحداث أولية

- أحداث منفصلة اذا كان تقاطعها \emptyset مجموعة خالية

$A \cap B = \emptyset$ و $A \cup B = \Omega$ أحداث معاكسة $A = A'$

- القائلون المناهج لا احتمال حدوثها

مجموع احتمالات وقوع عناصرها

ميزها لستة:

حالة أولئك: إذا كان العضاء الاحتمالي (التجربة الاحتمالية متساوية

الاحتمال عندئذ احتمالات الاحداث الأولية أو البسيطة متساوية الاحتمال

- كأن نقول هريرد متوازن أو مقامة بفرد متوازنة يكون احتمال ظهور

العامة يساوية احتمال ظهور الفرد

أو احتمال ظهور الفار يساوية احتمال ظهور الكتابة

عندئذ نتقدم القائلون:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

مثال: احتمال الحصول على [2, 3, 4, 6]

$$P(A) = \frac{3}{4}$$

حالة (2): إذا كان العضاء الاحتمالي غير متساوية الاحتمال أي أن

الاحداث البسيطة له احتمالات غير متساوية بالصنوية.

احتمال الحدث A:

$$\Omega = [2, 3, 6]$$

$$P(A) = P(2) + P(3) + P(6)$$

فيكون ذلك في هذه الحالة أنه غير متوازن ويعطيه جميع الاحتمالات

الاحداث الأولية أو البسيطة في التجربة.

$$P'(A) = 1 - P(A)$$

الحدث الأكبر احتمالاً: 1

الحدث المستحيل 0

$$P(A \cap B) = 0 \rightarrow (A = 1)$$

مجموع أحداث التجربة يعطى بالشكل $P(\omega)$

$$P(\omega) = [0, 1]$$

قيم تابع المتفر

احتمال أي حدث موجب $0 < a < 1$

احتمال ω هو 1

إذا كان $\emptyset = P(A \cap B)$ فيكون احتمال:

$$P(A \cap B) = P(A) + P(B)$$

مجموعة أجزاء المجموعة

ليكن المجموعة الثانية $[E_1, E_2, \dots, E_n]$

مجموعات جزئية من المجموعة E

نقول هذه المجموعة من المجموعات الجزئية والمجموعة E إذا حققت ما يلي:

$$E_i \cap E_j = \emptyset \quad i \neq j$$

نعني هذه العبارة أن المجموعات المنفصلة متباعدة

2] احتمال هذه الأحداث

$$\bigcup_{i=1}^n E_i = E$$

ويعرف المجموعة المتكونة من مجموعة الجزئية والمجموعة بمثابة

$$(1, 2 | 3, 4 | 5, 6)$$

$$E_1 \quad E_2 \quad E_3$$

أنواع التجارب الاحتمالية: طرق العد:

1- تجارب الكسب من مجموعة

2- تجارب الرمي الخرد أو الأكر أو قطعة النقود

3- تجارب المنفصلة والاستقلال الاحتمالي والاحتمالات الشرطية

٤- تجارب برنولي

ويحتاج فيه جميع تجارب طرائق الصفر من هذه الطرائق:

التقسيم / التباديل / التوافيق /

ويمكن استخدام المبادئ الأساسية في البر

تجارب الجبر من البر

لا يمكن ثلاث مخططات حالات:

١- الجبر على التالي ولين هالتين مع إعادة و دون إعادة أو سبباً

مثال: هنتة جوية كراته في سبب كرة واحدة

٤ كم عدد طرق السبب

5 طرق

سبب كرة على التالي دون إعادة وهو ما يعنى الترتيب

$$5 \times 4 = 20$$



مكتبة
A to Z