تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

ملخص قوانين ريض 362

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-02 10:49:41

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					

المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	حل مذكرة ريض 261
2	بطاقة المراجعة الثانية
3	مذكرة الأنشطة الصّفية في الفصّل الرابع المتتابعات والمتسلسلات مقرر ريض 362
4	تمارين مراجعة للوحدة الأولى ريض 362 لطلاب التجاري
5	بطاقة مراجعة المنتصف في الفصل الرابع

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

ملخص قوانين مقرر الرياضيات (4) – ريض 362

قوانين المتتابعات

المتتابعة الحسابية	المتتابعة الهندسية
كل حد ناقصا ما قبله يساوي عدد ثابت	كل حد مقسوما على ما قبله يساوي عدد ثابت
الحد النوني : $a_n = a_1 + (n-1)d$ حيث : a_1 : الحد الأول ، n : رتبة الحد أساس المتتابعة : d = أي حد – الحد السابق له	**الحد النوني :** $a_n = a_1 . r^{n-1}$ حيث : a_1 : الحد الأول ، n : رتبة الحد أساس المتتابعة : r = أي حد ÷ الحد السابق له
المجموع الجزئي : بمعلومية الحد الاول و الأخير و عدد الحدود : $S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$ بمعلومية الحد الأول و الأساس و عدد الحدود : $S_n = \frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d]$	**المجموع الجزئي :** بمعلومية الحد الاول و الأساس و عدد الحدود : $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$ بمعلومية الحد الأول و الاخير و الأساس : $S_n = \frac{a_1 - a_n r}{1-r}$

تذكر أن

1) لإيجاد رتبة (ترتيب) الحد الذي قيمته k مثلا فإننا نضع $a_n = k$ و من ثم نوجد n .
2) عدد حدود أي متتابعة = ترتيب الحد الأخير فيها .

المتسلسلات الهندسية اللانهائية

	المتقاربة	المتباعدة
الأساس	$\|r\| < 1$	$\|r\| \geq 1$
مجموعها	يقترب من عدد حقيقي و يساوي $S = \frac{a_1}{1-r}$	لا يقترب من عدد حقيقي و بالتالي ليس لها مجموع

الطلابي WWW.STUDENTS-BH

نظرية ذات الحدين

أولا : مفكوك حدانية مرفوعة لقوة ما :

$$(a+b)^n = {}_nC_0 a^{n-0}.b^0 + {}_nC_1 a^{n-1}.b^1 + {}_nC_2 a^{n-2}.b^2 + ... + {}_nC_n a^{n-n}.b^n \; 1$$

و يكون عدد حدود هذا المفكوك : **n+1 حد** . و يمكن إستخدام مثلث باسكال لإيجاد المعاملات بشكل أسهل .

1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

1 6 15 20 15 6 1

ثانيا : لإيجاد الحد الذي رتبته **k+1** في هذا المفكوك : $T_{k+1} = {}_nC_k \; a^{n-k}.b^k$

ثالثا : تذكر أن :

1) $x^0 = 1$ (أي مقدار مرفوع للقوة صفر = 1) ، 2) $(x^n)^m = x^{n.m}$

3) $(-1)^n = \begin{cases} -1 & \text{n : عدد فردي ،} \\ 1 & \text{n : عدد زوجي ،} \end{cases}$

رابعا : لإيجاد **الحد الأول :** $T_1 = a^n$ ، **الحد الأخير :** $T_1 = b^n$ مع مراعاة إشارة أي حد .

مقاييس النزعة المركزية

الوسط	الوسيط	المنوال
الوسط = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$ يرمز له للعينة $\bar{x}$ ويقرأ (إكس بار) و للمجتمع m ويقرأ (ميو)	هي القيمة التي تتوسط مجموعة القيم عند ترتيبها تصاعديا أو تنازليا **ملاحظة :** إذا كان عدد القيم فردي فتوجد قيمة تتوسط القيم و هي الوسيط ، أما إذا كان عدد القيم زوجي فتكون هناك قيمتان متوسطتان و يكون الوسيط هو الوسط الحسابي للقيمتين (أي مجموعهما مقسوما على 2)	هي القيمة الأكثر شيوعا (تكرارا) بين مجموعة القيم.
متى يتم إستخدامها		
لا يوجد في البيانات قيم متطرفة	عندما يكون في البيانات قيم متطرفة، على أن لا توجد فراغات كبيرة في منتصف البيانات	في البيانات التي تتكرر فيها قيم عديدة

مقاييس التشتت

(1) التباين (Variance):

القيم

$$s^2 = \frac{\sum_i (x_i - m)^2}{n} \quad \text{(للمجتمع)} \qquad , \qquad S^2 = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \text{(للعينة)}$$

عدد القيم

مجموع مربعات إنحرافات القيم عن الوسط

(2) الانحراف المعياري (Standard deviation): هو الجذر التربيعي الموجب للتباين ويرمز له بالرمز (s) للمجتمع، و (S) للعينة.

هامش خطأ المعاينة

هامش الخطأ في المعاينة $\approx \pm \frac{1}{\sqrt{n}}$ ، حيث n : عدد العينة من المجتمع

ملخص قوانين الإحتمال الأساسية

أولا : القانون الأساسي للإحتمال :

إحتمال وقوع الحدث A :

$$P(A) = \frac{k}{n} = \frac{\text{عدد عناصر الحدث A}}{\text{عدد عناصر فضاء العينة}}$$

ثانيا : قوانين إحتمالات الأحداث المركبة :

1) A , B مستقلان $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

2) A , B حدثان متنافيان $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

3) A , B حدثان غير متنافيان :

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

ثالثا : الإحتمال المشروط :

$P(A \mid B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$, $P(B) \neq 0$ ← إحتمال وقوع الحدث A بشرط وقوع B

التوزيع الإحتمالي

هو احتمال جميع القيم الممكنة للمتغير العشوائي .

خصائصه

(1) احتمال كل قيمة من قيم المتغير العشوائي X صفر على الأقل، و1 على الأكثر ($0 \leq p \leq 1$)

(2) مجموع احتمالات قيم المتغير العشوائي X جميعها تساوي 1.

تذكر أن

1) على الأقل (أو لا يقل) تعني أكبر من أو يساوي ، 2) على الأكثر (لا يزيد) تعني أقل من أو يساوي .

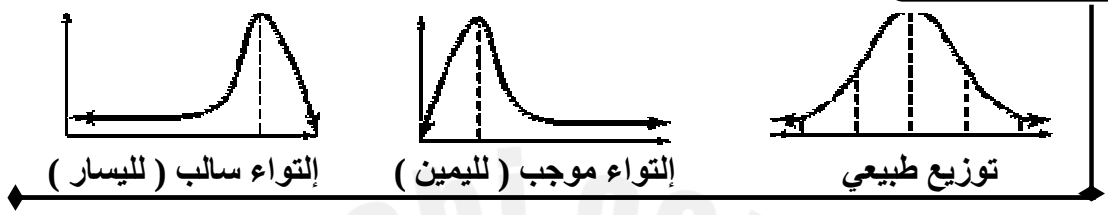
القيمة المتوقعة E(X)

هي الوسط الموزون للقيم في التوزيع الاحتمالي ، أي أن $E(X)=\sum_{i=1}^{n} x_i P(X=x_i)$

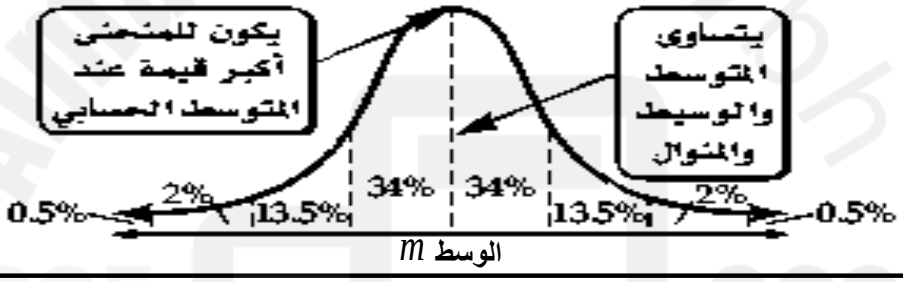
العدد المتوقع E(A) :

هو عبارة عن حاصل ضرب احتمال نجاح الحدث (p) في عدد مرات التجربة (n) ، أي أن $E(A)=p\cdot n$

أنواع التوزيعات



القانون التجريبي



التجربة ذات الحدين

أولا : خصائصها :

1) لكل تجربة ناتجان ، حيث نجاح احتماله (s) و فشل احتماله (f) حيث $s+f=1$
2) يوجد عدد محدد من المحاولات n ، 3) احتمال النجاح ثابت في كل محاولة
4) المحاولات مستقلة ، 5) المتغير العشوائي هو عدد مرات النجاح في n من المحاولات.

ثانيا: قاعدة توزيع ذات الحدين:

1) إحتمال النجاح x مرة في n من المحاولات المستقلة

$$P(x)={}_nC_x\, s^x f^{n-x}$$

2) القيمة المتوقعة

$$E(x)=n.s$$

n : عدد المحاولات
x : عدد مرات النجاح
s : إحتمال النجاح
f : إحتمال الفشل

ثالثا : تقريب توزيع ذي الحدين من خلال التوزيع الطبيعي :

نستخدمها إذا كان : $ns\geq 5\,,\ nf\geq 5$ ، يمكن تقريب التوزيع ذي الحدين إلى توزيع طبيعي حيث:

الوسط الحسابي $\bar{x}=ns$ الإنحراف المعياري : $s=\sqrt{nsf}$

الطلابي WWW.STUDENTS-BH