

شرح مفصل لدرس الاحتمال المشروط



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← لغة انجليزية ← الفصل الثالث ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08:50:19 2025-04-06

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
لغة انجليزية:

إعداد: أمل باجودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة لغة انجليزية في الفصل الثالث

الخطة الأسبوعية للأسبوع الثالث لمنهج 3 goal Mega

1

تحضير الوحدة العاشرة said we said they

2

الخطة الأسبوعية للأسبوع الثاني 3 goal Mega

3

تحضير الوحدة التاسعة deep skin only is Beauty

4

تحميل كتاب الطالب للفصول الثلاثة للتعليم المستمر طبعة 1445 هـ

5

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

الاحتمال المشروط

رياضيات ٦
أمل باجوده

أمل باجوده

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

2025

2024

أمل باجموه

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم
اللهم يا معلم آدم الأسماء علمنا و يا مفهم سليمان فهمنا ،
اللهم علمنا ما ينفعنا و أنفعنا بما علمتنا وزدنا علما يا رب العالمين

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط



مسحية

جمع بيانات

استطلاع رأي

قائمة على الملاحظة

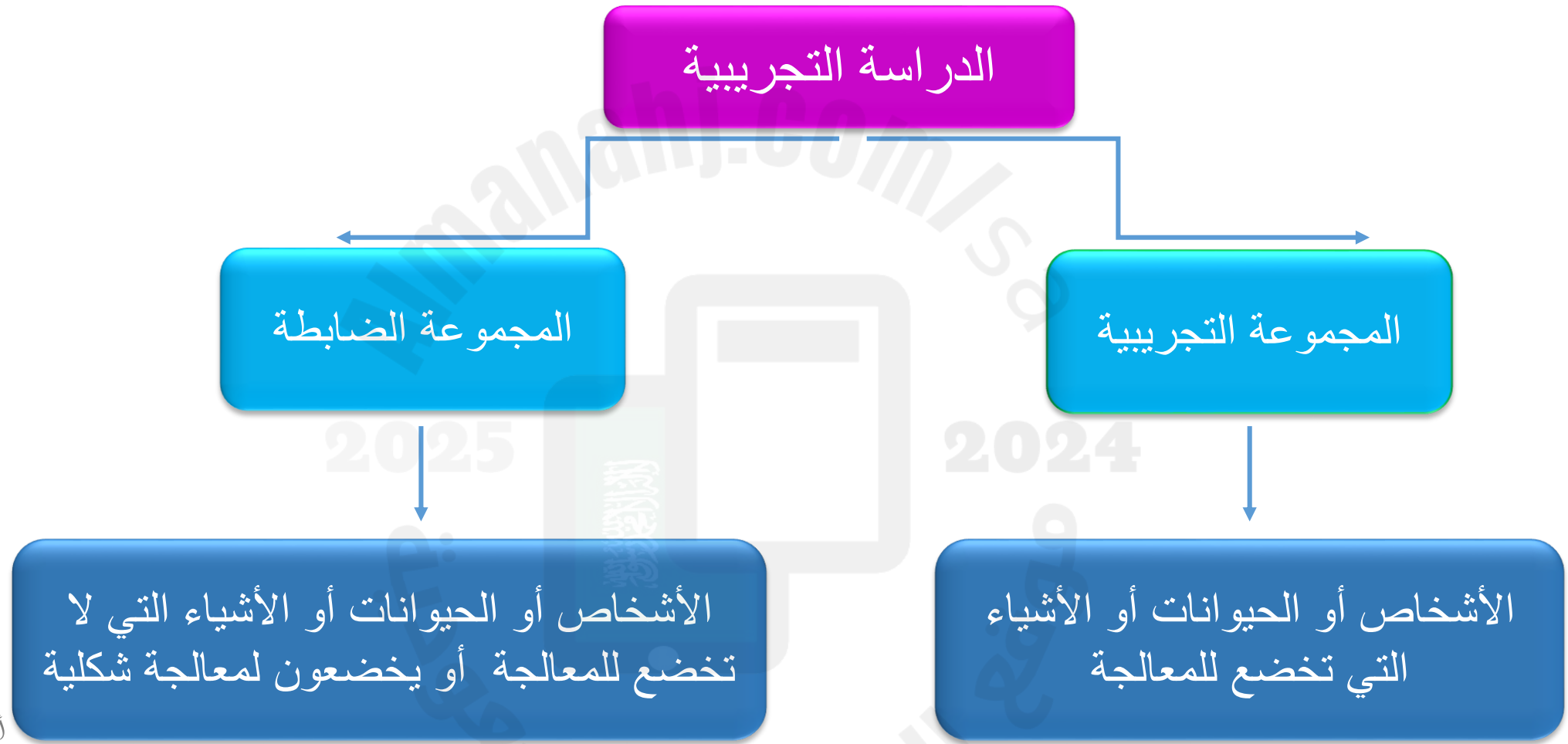
دراسة أثر
معالجة سابقة

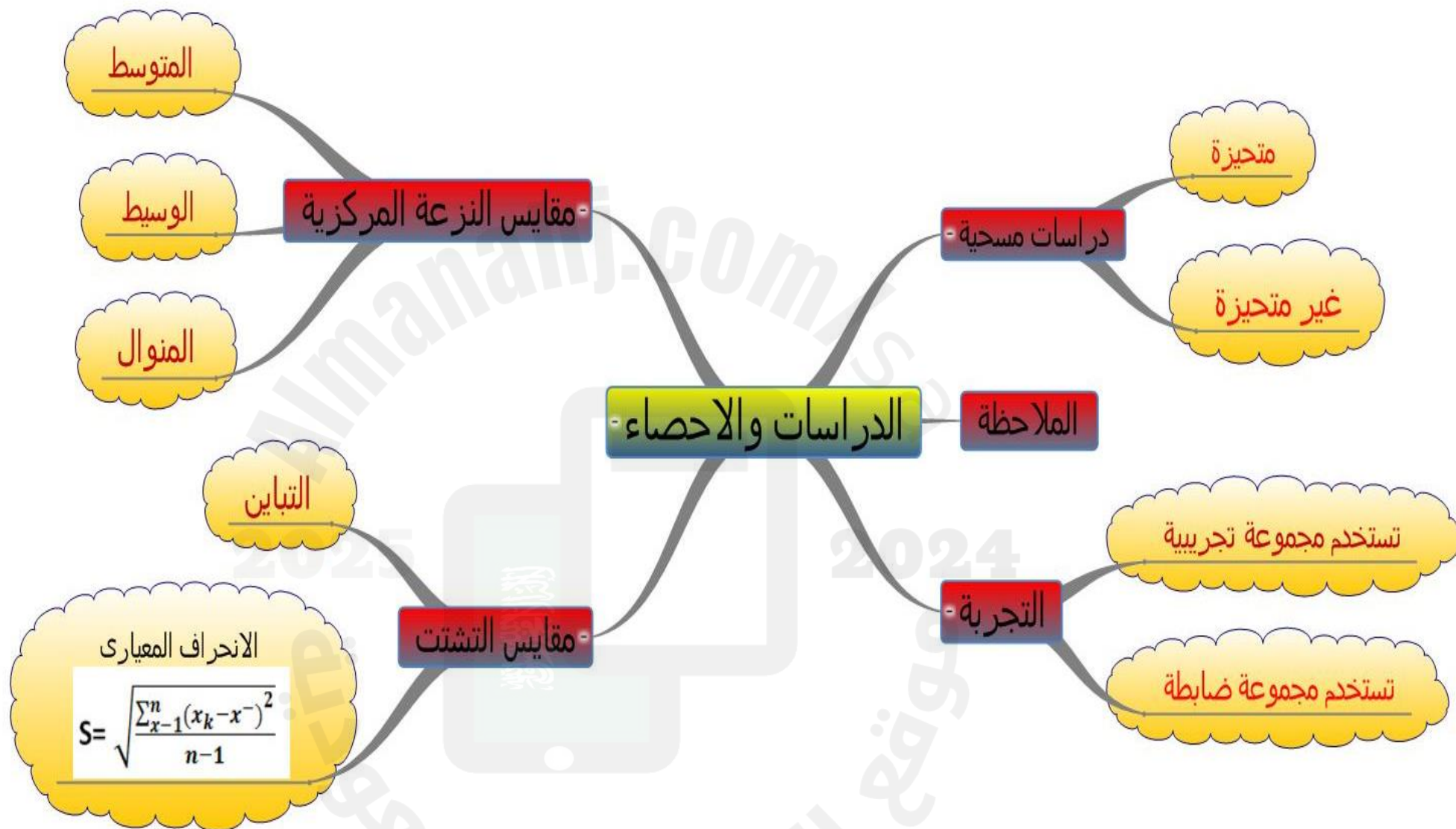
لا يتدخل فيها
الباحث بالتغيير

تجريبية

اختبار طريقة
جديدة

دراسة نتائج
معالجة مقصودة
يؤثر بها الباحث





مقاييس الاحصاء الوصفي

مقاييس التشتت

يقصد بالتشتت مقدار انحراف القيم عن مركزها (متوسطها) وأهم مقاييسها التباين والانحراف المعياري

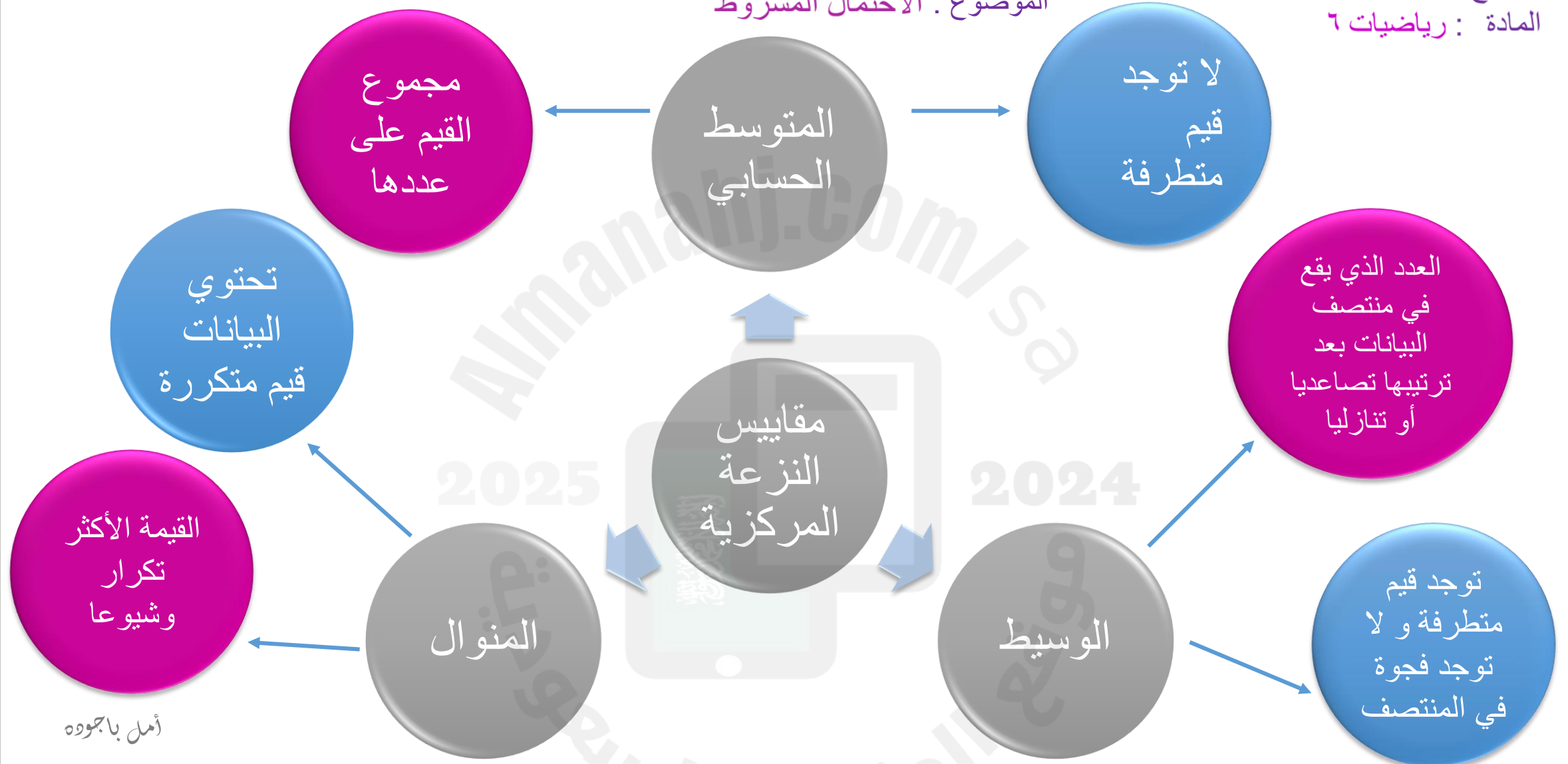
أمل باجموه

مقاييس النزعة المركزية

يقصد بالنزعة المركزية نزعة القيم نحو قيمة رقمية تمثلهم ومقاييسها المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال

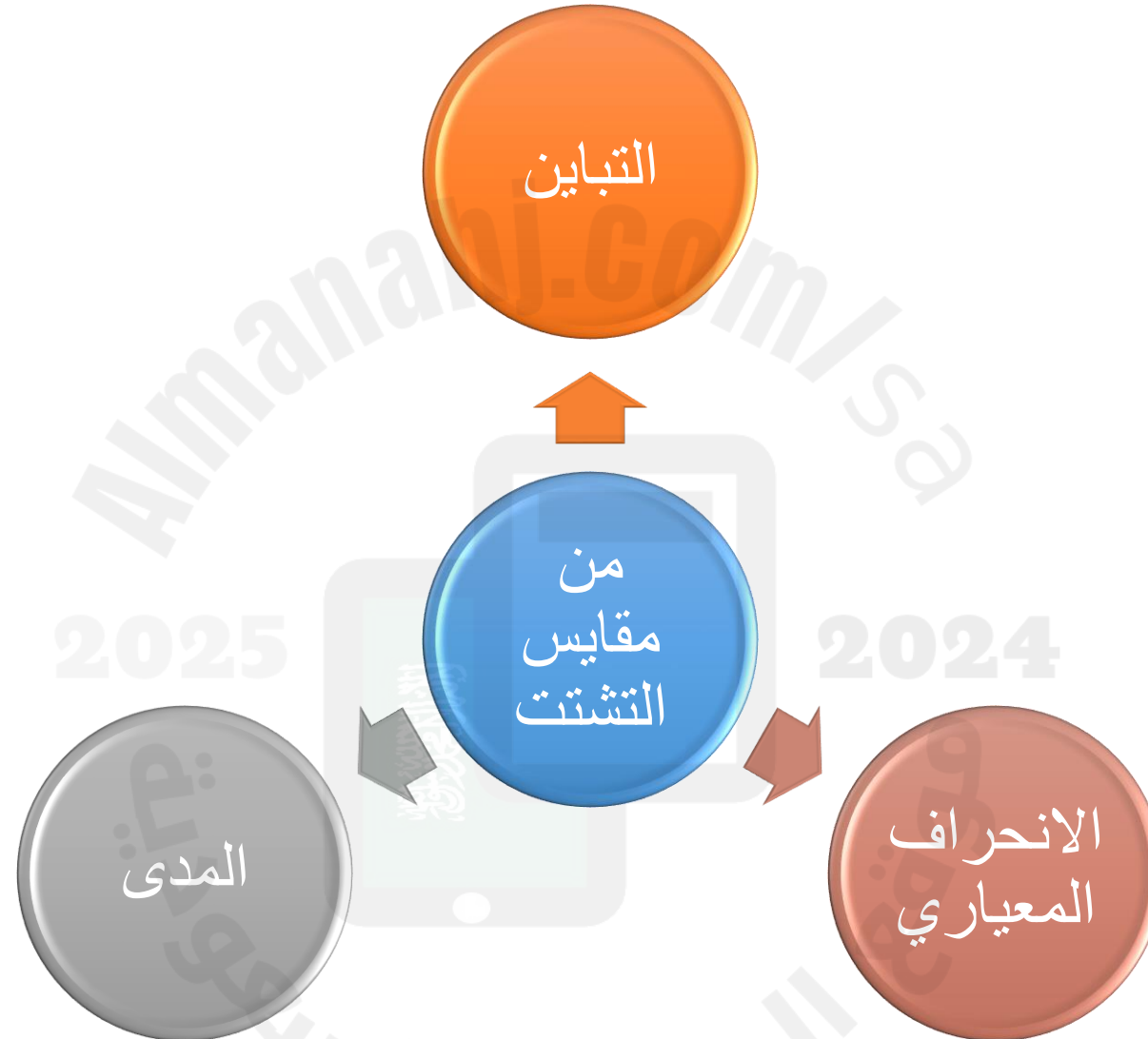
التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط



التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط



أمل باجموه

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

الربط بالواقع	ماذا تعلمت	ماذا أريد أن أعرف	ماذا أعرف

أمل باجموه

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

فيما سبق :

درست مفهوم الاحتمال وكيفية
حسابه . (مهارة سابقة)

والآن :

- أجد احتمال وقوع حادثة
إذا علم أن حادثة أخرى قد
وقعت.
- أستعمل الجداول التوافقية
لإيجاد احتمالات مشروطة .

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

المفردات:

الاحتمال المشروط

conditional probability

الجدول التوافقي

contingency table

التكرار النسبي

relative frequency

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa



لماذا ؟

يختبر هيثم دواءً يقى من بعض الأمراض. وتوجد مجموعاتان من الأشخاص إحداهما تجريبية تم إعطاء الدواء الحقيقي لأفرادها، بينما تم إعطاء دواء شكلي (غير فعال) للمجموعة الأخرى (المجموعة الضابطة). وبعد الحصول على النتائج، يريد هيثم أن يجد احتمال بقاء المستهدفين أصحاء نتيجة الدواء. وهذا المثال يُفسّر مفهوم الاحتمال المشروط.

الاحتمال المشروط يُسمّى احتمال وقوع الحادثة B بشرط وقوع الحادثة A ، **احتمالاً مشروطاً**. ويرمز له بالرمز $P(B | A)$ ، ويقرأ احتمال وقوع الحادثة B بشرط وقوع الحادثة A .

مفهوم أساسي

الاحتمال المشروط

إذا كانت A, B حادثتين غير مستقلتين، فإن الاحتمال المشروط لوقوع الحادثة B ، إذا عُلِمَ أن الحادثة A قد وقعت يعرف على النحو:

$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}, P(A) \neq 0$$

مثال 1 الاحتمال المشروط

ألقت عبيد مكعب أرقام مرة واحدة. ما احتمال ظهور العدد 3، علمًا بأن العدد الظاهر فردي؟
توجد 6 نواتج ممكنة من إلقاء مكعب الأرقام مرة واحدة.
لتكن A الحادثة التي يكون فيها العدد الظاهر عددًا فرديًا.
ولتكن B الحادثة التي يظهر فيها العدد 3.

$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

مثال 1 الاحتمال المشروط

ألقت عبيد مكعب أرقام مرة واحدة. ما احتمال ظهور العدد 3، علمًا بأن العدد الظاهر فردي؟
توجد 6 نواتج ممكنة من إلقاء مكعب الأرقام مرة واحدة.
لتكن A الحادثة التي يكون فيها العدد الظاهر عددًا فرديًا.
ولتكن B الحادثة التي يظهر فيها العدد 3.

$$A = \{ 1, 3, 5 \}$$

$$B = \{ 3 \}$$

$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \quad P(B | A) = \frac{1}{3}$$

تحقق من فهمك

- ١) يحتوي كيس على 52 بطاقة مقسمة إلى أربع مجموعات لكل منها لون من الألوان الآتية: الأحمر والأخضر والأزرق والأصفر، ورقمت بطاقات كل لون بالأعداد من 1 إلى 13. إذا سحبت نوال بطاقة، فما احتمال أن تحمل هذه البطاقة العدد 13 علماً بأن ما سحبتته كان العدد 11 أو 12 أو 13؟

تحقق من فهمك

١) يحتوي كيس على 52 بطاقة مقسمة إلى أربع مجموعات لكل منها لون من الألوان الآتية: الأحمر والأخضر والأزرق والأصفر، ورقمت بطاقات كل لون بالأعداد من 1 إلى 13. إذا سحبت نوال بطاقة، فما احتمال أن تحمل هذه البطاقة العدد 13 علماً بأن ما سحبت كان العدد 11 أو 12 أو 13؟

$$P(B | A) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

1 1 1 1

2 2 2 2

2024

. . . .

. . . .

A

11 11 11 11

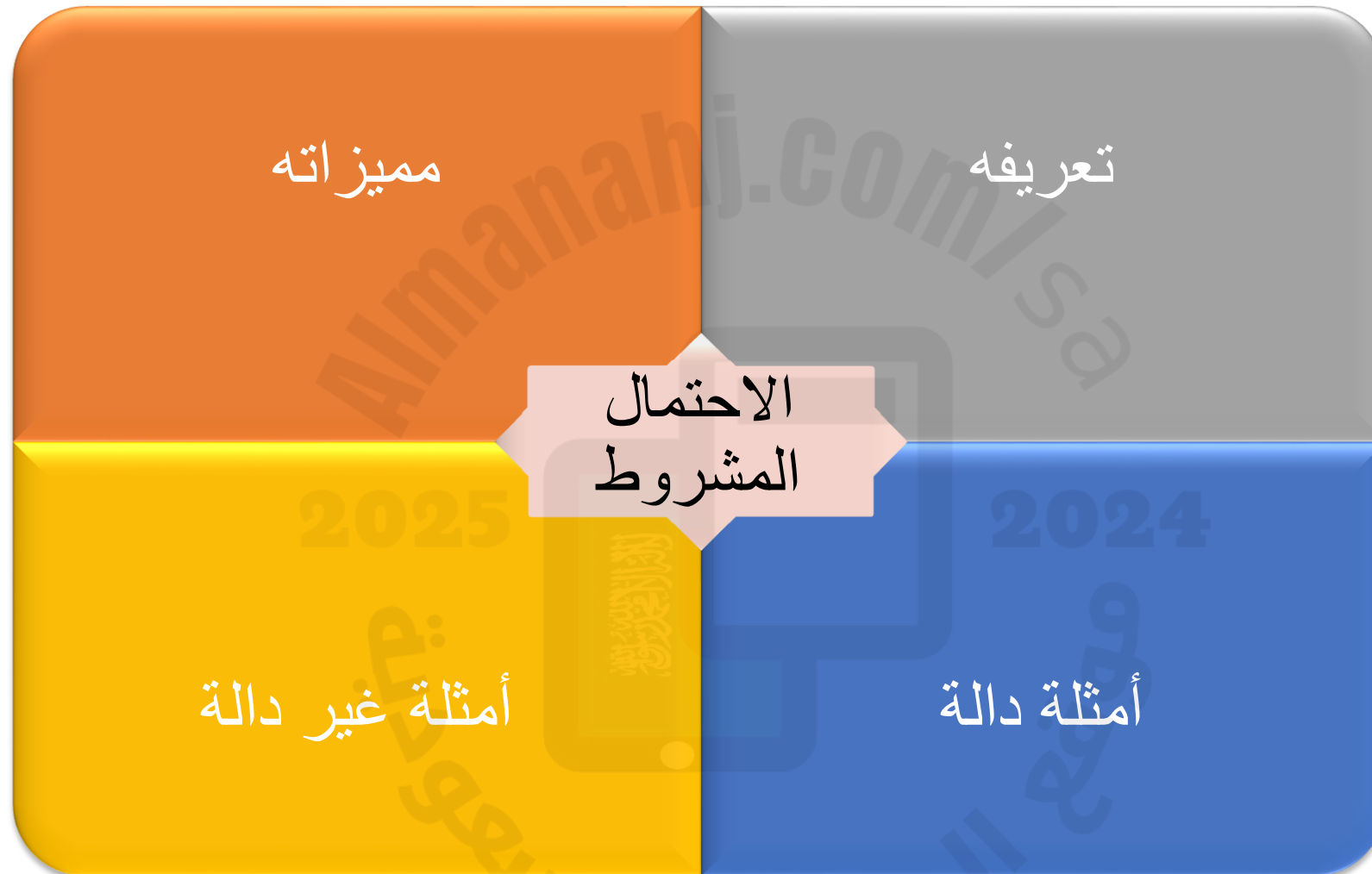
12 12 12 12

B

13 13 13 13

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط



مسائل مهارات التفكير العليا

(20) تبرير: إذا رُميت قطعة نقد بشكل حر 21 مرة متتالية، فما احتمال أن تظهر الصورة في الرمية 21، إذا علمت أن الصورة ظهرت في الرميات العشرين الأولى؟ وضح تبريرك.

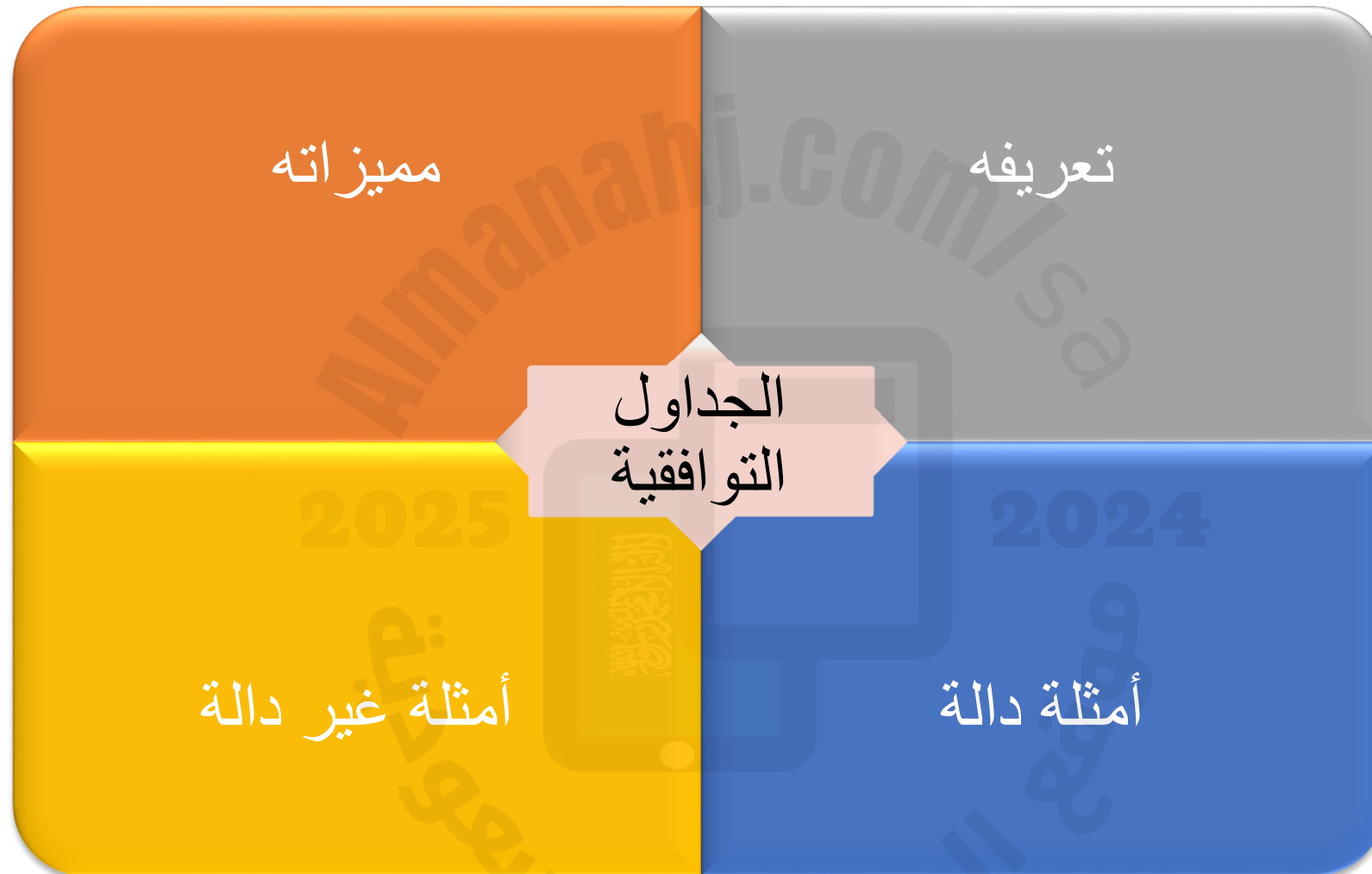
الجداول التوافقية الجداول التوافقية هي جداول تكرارية ذات بعدين، يتم فيها تسجيل بيانات ضمن خلايا، حيث إن كل خلية من خلايا الجدول تُمثّل تكرارًا يسمى **تكرارًا نسبيًا**، إذ يكون منسوبًا إلى مجموع التكرارات في الجدول، أو منسوبًا إلى مجموع التكرارات في الصف الذي تقع فيه الخلية، أو منسوبًا إلى مجموع التكرارات في العمود الذي تقع فيه الخلية، ويمكن استعمال الجداول التوافقية في إيجاد الاحتمال المشروط.

2025

2024

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط



الجداول التوافقية



C	D	
	β	A
Δ	α	B

تستخدم لتوضيح مفهوم
الاحتمال المشروط، أي احتمال
أن يكون A علمًا أنه C ..

$$P(A/C) = \frac{\text{Red heart icon} + \Delta}{\text{Red heart icon} + \Delta}$$

وا احتمال أن يكون D علمًا أنه B ..

$$P(D/B) = \frac{\alpha}{\alpha + \Delta}$$

الجداول التوافقية

مثال 2 من واقع الحياة

عدد الأشخاص		الحالة
لا يمارس المشي (Nw)	يمارس المشي (W)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معافى (H)

مشي: أوجد احتمال أن يكون شخص
اختير عشوائيًا معافى، علمًا بأنه يمارس
المشي.

معافى، علمًا بأنه يمارس المشي.

$$P(H | W) = \frac{800}{2400} = \frac{1}{3}$$

تحقق من فهمك

(2) أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى، علمًا بأنه لا يمارس المشي.

عدد الأشخاص		الحالة
لا يمارس المشي (NW)	يمارس المشي (W)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معافى (H)

تحقق من فهمك

(2) أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائيًا معافي، علمًا بأنه لا يمارس المشي.

عدد الأشخاص		الحالة
لا يمارس المشي (Nw)	يمارس المشي (w)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معافي (H)

$$\text{معافي، علمًا بأنه لا يمارس المشي} = \frac{400}{1200 + 400} = \frac{1}{4}$$

يمكن استعمال الجداول التوافقية لتمثيل أي عدد من الحالات الممكنة.

إرشادات للدراسة

كتابة الاحتمال

تذكر أن الاحتمال يُعبر عنه
بكسر اعتيادي أو بكسر عشري
أو بنسبة مئوية.

مثال 3 على اختبار

يوضح الجدول أدناه عدد الطلاب الجامعيين الذين يمارسون الرياضة بشكل منتظم، إذا اختير طالب عشوائياً، فأوجد احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني، علماً بأنه في السنة الثالثة.

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (K)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (S)	269	262	276	257

A 11.5% تقريباً

B 16.6% تقريباً

C 13.0% تقريباً

D 19.8% تقريباً

تريد معرفة احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني (K) علماً بأنه في السنة الثالثة (T).

مثال 3 على اختبار

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (K)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (S)	269	262	276	257

تريد معرفة احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني (K) علمًا بأنه في السنة الثالثة (T).

$$\text{احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني، علمًا بأنه في السنة الثالثة.} = \frac{36}{36 + 276} \approx 0.115\% \approx 11.5\%$$

الجواب الصحيح A.

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

تحقق من فهمك

(3) أوجد احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني، علمًا بأنه في السنة الأولى.

A 2.6% تقريبًا B 2.5% تقريبًا C 8.4% تقريبًا D 7.7% تقريبًا

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (K)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (S)	269	262	276	257

تحقق من فهمك

(3) أوجد احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني، علمًا بأنه في السنة الأولى.

A 2.6% تقريبًا B 2.5% تقريبًا C 8.4% تقريبًا D 7.7% تقريبًا

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (K)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (S)	269	262	276	257

$$\text{احتمال أن يكون الطالب من ضمن المنتخب الوطني، علمًا بأنه في السنة الأولى} = \frac{7}{7 + 269}$$

$$= 0.0253 \approx 2.5\%$$

B 2.5% تقريبًا

تدرب وحل المسائل

يحتوي كيس على 8 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، و 10 كرات صفراء،
و 6 كرات بيضاء، و 5 كرات خضراء. إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا،
فأوجد الاحتمال في كل حالة مما يأتي: (مثال 1)

1) أن تكون الكرة خضراء، إذا عُلِم أنها ليست زرقاء.

تدرب وحل المسائل

يحتوي كيس على 8 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، و 10 كرات صفراء، و 6 كرات بيضاء، و 5 كرات خضراء. إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا، فأوجد الاحتمال في كل حالة مما يأتي: (مثال 1)

(2) أن تكون حمراء، إذا عُلِم أنها ليست خضراء.

تدرب وحل المسائل

يحتوي كيس على 8 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، و 10 كرات صفراء،
و 6 كرات بيضاء، و 5 كرات خضراء. إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا،
فأوجد الاحتمال في كل حالة مما يأتي: (مثال 1)

(3) أن تكون صفراء، إذا عُلِم أنها ليست حمراء وليست زرقاء.

تدرب وحل المسائل

يحتوي كيس على 8 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، و 10 كرات صفراء،
و 6 كرات بيضاء، و 5 كرات خضراء. إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا،
فأوجد الاحتمال في كل حالة مما يأتي: (مثال 1)

4) أن تكون خضراء أو بيضاء، إذا عُلِم أنها ليست حمراء.

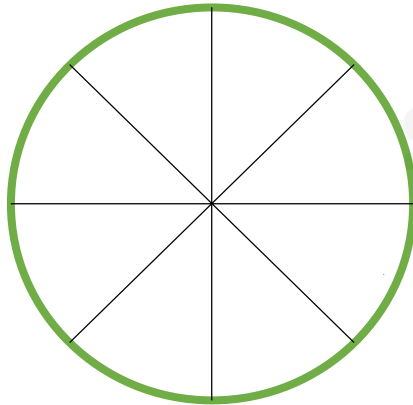
تدرب وحل المسائل

يحتوي كيس على 8 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، و 10 كرات صفراء، و 6 كرات بيضاء، و 5 كرات خضراء. إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا، فأوجد الاحتمال في كل حالة مما يأتي: (مثال 1)

(5) أن تكون زرقاء، إذا عُلم أنها بيضاء.

تدرب وحل المسائل

(6) **قطاعات دائرية :** رَقَمَت قطاعات دائرية متطابقة في قرص من 1 إلى 8، إذا أُدير مؤشر القرص، فما احتمال أن يستقر المؤشر عند العدد 8 إذا عُلِم أنه استقر عند عدد زوجي؟



تدرب وحل المسائل

(7) فحص القيادة: يوضح الجدول أدناه أداء مجموعة من الأشخاص في فحص القيادة، علمًا بأن بعضهم أخذ حصصًا تدريبية تحضيرًا للفحص، والبعض الآخر لم يأخذ. إذا اختير أحد الأشخاص عشوائيًا، فأوجد احتمال كل مما يأتي: (مثال 2)

أخذ حصصًا	لم يأخذ حصصًا	
64	48	ناجح
18	32	راسب

(a) الشخص ناجح علمًا بأنه أخذ حصصًا.

(7) فحص القيادة: يوضح الجدول أدناه أداء مجموعة من الأشخاص في فحص القيادة، علمًا بأن بعضهم أخذ حصصًا تدريبية تحضيرًا للفحص، والبعض الآخر لم يأخذ. إذا اختير أحد الأشخاص عشوائيًا، فأوجد احتمال كل مما يأتي: (مثال 2)

أخذ حصصًا	لم يأخذ حصصًا	
64	48	ناجح
18	32	راسب

(b) الشخص راسب علمًا بأنه لم يأخذ حصصًا.

تدرب وحل المسائل

(7) فحص القيادة: يوضح الجدول أدناه أداء مجموعة من الأشخاص في فحص القيادة، علمًا بأن بعضهم أخذ حصصًا تدريبية تحضيرًا للفحص، والبعض الآخر لم يأخذ. إذا اختير أحد الأشخاص عشوائيًا، فأوجد احتمال كل مما يأتي: (مثال 2)

أخذ حصصًا	لم يأخذ حصصًا	
64	48	ناجح
18	32	راسب

(c) لم يأخذ حصصًا، علمًا بأنه ناجح.

تدرب وحل المسائل

(9) اختيار من متعدد : يُبيّن الجدول أدناه أعداد الطلاب الذين حضروا مباراة كرة قدم، والذين تغيبوا عنها من السنوات الجامعية الأولى والثانية والثالثة والرابعة. إذا اختير أحد الطلاب عشوائيًا، فأوجد احتمال أن يكون قد حضر المباراة علمًا بأنه من السنة الثالثة. (مثال 3)

أولى	ثانية	ثالثة	رابعة	
48	90	224	254	الحضور
182	141	36	8	الغياب

- A** 48.6% تقريبًا
- B** 77.6% تقريبًا
- C** 86.2% تقريبًا
- D** 91.6% تقريبًا

تدريب على اختبار

(26) إذا كانت A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، بحيث كان $P(A) = 0.2, P(B) = 0.5, P(A \cup B) = 0.4$ ، فما قيمة $P(A | B)$ ؟

0.8 **C**

0.9 **D**

0.6 **A**

0.7 **B**

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

تدريب على اختبار

(27) سحبت كرة بشكل عشوائي من كيس يحتوي على كرتين حمراوين و3 زرقاء دون إرجاع وكانت زرقاء. ما احتمال سحب كرة زرقاء ثانية؟

تدرب وحل المسائل

11) اختيار من متعدد: في القرص ذي المؤشر الدوار المقسم إلى (16) قطاعًا متطابقًا، ومركمة بالأعداد 1-16، ما احتمال استقرار المؤشر على عدد فردي، إذا علم أنه استقر على عدد أكبر من 3؟ (الدرس 3-3)

A $\frac{13}{16}$

B $\frac{8}{16}$

C $\frac{8}{13}$

D $\frac{6}{13}$

تدرب وحل المسائل

11 اختيار من متعدد: في القرص ذي المؤشر الدوار المقسم إلى (16) قطاعًا متطابقًا، ومركمة بالأعداد 1-16، ما احتمال استقرار المؤشر على عدد فردي، إذا علم أنه استقر على عدد أكبر من 3؟ (الدرس 3-3)

A $\frac{13}{16}$

B $\frac{8}{16}$

C $\frac{8}{13}$

D $\frac{6}{13}$

تحصيلي

يبيّن الجدول التالي عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة القرآن الكريم في المرحلة الابتدائية، إذا اختير طالب عشوائياً؛ فما احتمال أن يكون مشاركاً؟ علماً بأنه في الصف الثالث

الصف الثاني	الصف الثالث	
30	40	مشارك
50	80	غير مشارك

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{2}{5}$
③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{5}$

تحصيلي

يُبين الجدول التالي عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة القرآن الكريم في المرحلة الابتدائية، إذا اختير طالب عشوائياً؛ فما احتمال أن يكون مشاركاً؟ علماً بأنه في الصف الثالث

الصف الثاني	الصف الثالث	
30	40	مشارك
50	80	غير مشارك

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{2}{5}$
③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{5}$

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

تحصيلي

بدون نظارة	بنظارة	
15	6	الصف الأول
22	5	الصف الثاني

اختير طالب عشوائي، ما احتمال أن يكون بدون نظارة علماً بأنه من الصف الثاني ..

(A) $\frac{15}{27}$

(C) $\frac{22}{37}$

(B) $\frac{22}{27}$

(D) $\frac{6}{21}$

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

تحصيلي

بدون نظارة	بنظارة	
15	6	الصف الأول
22	5	الصف الثاني

اختير طالب عشوائي، ما احتمال أن يكون بدون نظارة علماً بأنه من الصف الثاني ..

(A) $\frac{15}{27}$

(C) $\frac{22}{37}$

(B) $\frac{22}{27}$

(D) $\frac{6}{21}$

التاريخ :
المادة : رياضيات ٦

الموضوع : الاحتمال المشروط

الربط بالواقع	ماذا تعلمت	ماذا أريد أن أعرف	ماذا أعرف

أمل بأجموده