

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الدرس الأول تمثيل فضاء العينة

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثاني الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 12:58:32 2025-03-02

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات و تقارير | مذكرات و بنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

عرض بوربوينت التهيئة لباب الاحتمالات

1

خطة توزيع المنهج لفصل الثالث 1446هـ

2

تحميل كتاب الطالب للفصول الثلاثة للتعليم المستمر طبعة 1445 هـ

3

الاختبار النهائي في منطقة الشرقية

4

أوراق عمل الباب الثامن حساب المثلثات من دون حل

5

التاريخ:

اليوم:

الحصة:

رياضيات ٢-٣

الفصل السابع: الاحتمالات

الدرس الاول: تمثيل فضاء العينة

ثلاث حصص
بإذن الله

سير الحصة

الأهداف

المقدمة

المحتوى

التدريب

التقويم

فيما سبق:

❖ درستُ حساب الاحتمال التجريبي.
(مهارة سابقة)

والآن:

❖ أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.

❖ أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

المفردات:

فضاء العينة - الرسم الشجري - تجربة ذات مرحلتين - تجربة متعددة المراحل - مبدأ العدّ الأساسي

شجرة الذاكرة



أكتبي جملة
عن الرياضيات



الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم،
والجداول، والرسم
الشجري لتمثيل
فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ
الأساسي لإيجاد عدد
النواتج الممكنة.

لماذا؟

في مباريات كرة القدم، يلقي الحكم عادة قطعة نقد مرة واحدة؛ ليحدد أي الفريقين سيختار المكان في الملعب أولاً. وقد تكون النتيجة هي الشعار أو الكتابة.



الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

التعريف	مثال
التجربة العشوائية: هي إجراء نعرف مسبقاً جميع نواتجه الممكنة.	في الموقف أعلاه، التجربة هي إلقاء قطعة نقد مرة واحدة.
النواتج: هي كل ما يمكن أن ينتج عن تجربة ما.	النواتج الممكنة هي: الشعار أو الكتابة.
الحادثة: هي نتيجة أو أكثر للتجربة.	إحدى حوادث هذه التجربة ظهور الكتابة.

➤ ما الذي يجعل تجربة إلقاء قطعة النقد عادلة؟

➤ ما الطرق الخرى العادلة التي تحدّد من يبدأ اللعب أولاً؟



الرسم الشجري
للتجارب المتعددة
المراحل

تمثیل فضاء العینة

استعمال مبدأ العدّ
الأساسي

مبدأ العدّ الأساسي

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم،
والجداول، والرسم
الشجري لتمثيل
فضاء العینة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ
الأساسي لإيجاد عدد
النواتج الممكنة.

موضوع الدرس:	تمثيل فضاء العينة	سير الحصة:	المحتوى
--------------	-------------------	------------	---------

التاريخ:	
اليوم:	
الحصة:	

فضاء العينة: هو مجموعة جميع النواتج الممكنة لتجربة عشوائية.

تعريف
المفردة

عند إلقاء قطعة نقد مرتين فإن فضاء العينة لهذه التجربة هو:

$$TT, TL, LT, LL$$

حيث L الشعار، و T ترمز إلى الكتابة.

مثال

إذا سُحبت ورقة عشوائياً من مجموعة أوراق مرقمة من 3 إلى 10،
فما فضاء العينة لهذه التجربة؟

سؤال

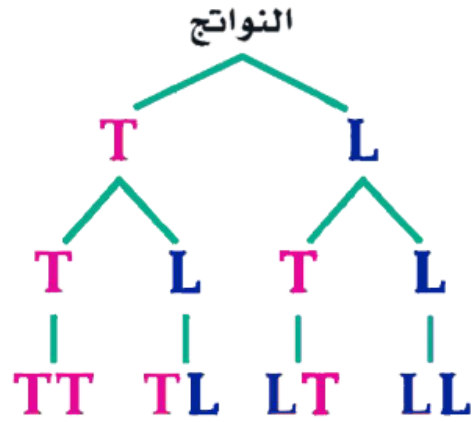
الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



الرسم الشجريّ: هو إحدى طرق تمثيل فضاء العينة لتجربة ما.

تعريف
المفردة



الرسم الشجريّ المجاور، يوضح فضاء العينة لتجربة إلقاء قطعة نقد مرتين.

مثال

مثل فضاء العينة للتجربة التالية باستخدام الرسم الشجريّ:
عندما يضرب اللاعب ركلة الجزاء مرتين فإنه يسجل هدفاً (G) أو لا يسجل (O).

سؤال

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



أنشواق الكحلبي

مثال 1

تمثيل فضاء العينة

ألقيت قطعة نقد مرتين، مثل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة والجدول والرسم الشجري.

الرسم الشجري	الجدول	القائمة المنظمة

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



تحقق من فهمك

1) ألقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضًا. مثل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة، والجدول، والرسم الشجري.

القائمة المنظمة	الجدول	الرسم الشجري

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.





للسؤالين 1، 2 مثل فضاء العينة لكل تجربة ممّا يأتي باستعمال القائمة المنظمة والجدول والرسم الشجري.
1) عندما يسدّد اللاعب ركلة الجزاء فإنه يسجل هدفاً (G) أو لا يسجل (O). افرض أن اللاعب سدّد ركلة جزاء

الرسم الشجري	الجدول	القائمة المنظمة

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



أنشواق الكمبيوتر



تعريف
المفردة

تجربة ذات مرحلتين: هي تجربة تتم على مرحلتين.

مثال

تجربة إلقاء قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مُرَقَّم مرة واحدة أيضًا،
مثال على تجربة ذات مرحلتين.

سؤال

هل العبارة التالية صحيحة أم خاطئة؟ برّر إجابتك.

[سحب سَمِير بطاقتين على التوالي مع الإرجاع من كيس فيه بطاقات
كتب عليها: (عصير مجاني J) أو (دفتر ملحوظات مجاني N)]،
تُعتبر تجربة ذات مرحلتين.

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم،
والجداول، والرسم
الشجري لتمثيل
فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ
الأساسي لإيجاد عدد
النواتج الممكنة.



موضوع الدرس:	تمثيل فضاء العينة	سير الحصة:	المحتوى
--------------	-------------------	------------	---------

التاريخ:	
اليوم:	
الحصة:	

تعريف
المفردة

تجربة متعددة المراحل: هي تجربة تتم على أكثر من مرحلتين.



مثال

تجربة بيع مطعم شطائر لحم كما هو مبين في قائمة الشطائر المجاورة، مثال على تجربة متعددة المراحل.

سؤال

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: يبيع مصنع نوعين من حقائب السفر وبجعين مختلفين (كبير وصغير)، وقد يكون لون الحقيبة (أسود أو بنيًا أو أزرق)، وقد يكون لها مفتاح أو قفل أرقام. هذه التجربة:

- (أ) ذات مرحلة واحدة (ب) ذات مرحلتين (ج) متعددة المراحل

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



مثال 2 من واقع الحياة الرسم الشجري للتجارب المتعددة المراحل

شطائر: يبيع أحد المطاعم شطائر لحم كما هو مبين في قائمة الشطائر المجاورة.

مثل فضاء العينة لأنواع الشطائر الممكنة باستعمال الرسم الشجري.



الأهداف:

١- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.

٢- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

قراءة الرياضيات

رموز الرسم الشجري

اختر رموزاً واضحة لا غموض فيها للنواتج في الرسم الشجري. ففي المثال 2، تدل C على اختيار الجبنة، وNC تدل على عدم اختيار الجبنة، أما NT وNP فتدلان أيضاً على أنها دون طماطم ودون مخللات بالترتيب.

2025

2024

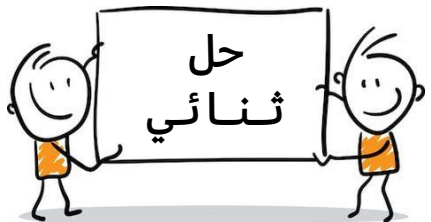
موقع المناهج السعودية

تحقق من فهمك

(2) **هواتف:** يرغب مصطفى في شراء هاتف نقال، ويمكنه أن يختاره بلون فضي (S) أو أسود (B) أو أحمر (R)، وأن يكون بكاميرا (C) أو بدونها (NC). ويمكنه أن يحصل على سماعات (H) و/ أو غطاء للجهاز (W). مثل فضاء العينة لهذا الموقف بالرسم الشجري.

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.





(3) ملابس: تريد سمر حضور حفلة، وعليها أن تختار ما ترتديه في الحفلة من القائمة المجاورة. مثل فضاء العيّنة في هذا الموقف بالرسم الشجري.

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العيّنة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



2025

2024

موقع المناهج السعودية

مبدأ العدّ الأساسيّ: هو إيجاد عدد النواتج الممكنة لفضاء العيّنة بضرب عدد النواتج الممكنة في كل مرحلة من مراحل التجربة.

تعريف
المفردة

عدد الخيارات	البدائل
5	القماش
6	اللون
3	الأكمام
3	القبة
2	الفتحة الأمامية
2	الأزرار

يريد سعد شراء ثوب من بين البدائل المبينة في الجدول المجاور، فإن عدد الاختيارات المتاحة أمامه ليختار ثوباً مناسباً باستعمال مبدأ العدّ الأساسيّ هو:

$$5 \times 6 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 1080$$

مثال

عند اختيار زوج من الأحذية من بين المقاسات: 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 بلون أسود أو بني أو رمادي أو أبيض، ويمكن أن يكون من الجلد الطبيعي أو الصناعي، وهناك ثلاثة اشكال مختلفة للحذاء، فما عدد النواتج الممكنة؟

سؤال

الأهداف:

١- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العيّنة.

٢- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

مبدأ العدّ الأساسيّ
Fundamental Counting Principle

$$6 \times 6 = 36$$



أضف إلى

مطوبتك

مفهوم أساسي

مبدأ العدّ الأساسي

التعبير اللفظي: يمكن إيجاد عدد النواتج الممكنة لفضاء العينة بضرب عدد النواتج الممكنة في كل مرحلة من مراحل التجربة.

بالرموز: في تجربة عدد مراحلها k . افرض أن:

$$n_1 = \text{عدد النواتج الممكنة في المرحلة الأولى}$$

$$n_2 = \text{عدد النواتج الممكنة في المرحلة الثانية بعد حدوث المرحلة الأولى}$$

:

$$n_k = \text{عدد النواتج الممكنة في المرحلة } k \text{ بعد حدوث } k-1 \text{ من المراحل}$$

فإن العدد الكلي للنواتج الممكنة للتجربة التي عدد مراحلها k يساوي:

$$n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot \dots \cdot n_k$$

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

إرشادات للدراسة

قاعدة الضرب

يُسمى مبدأ العدّ الأساسي أحياناً قاعدة الضرب للعدّ.

مثال 3 من واقع الحياة استعمال مبدأ العدّ الأساسي

اختيار ثوب: يريد سعد شراء ثوب من بين البدائل المبينة في الجدول المجاور. فما عدد الخيارات المتاحة أمامه ليختار ثوباً مناسباً؟

عدد الخيارات	البدائل
5	القماش
6	اللون
3	الأكمام
3	القبة
2	الفتحة الأمامية
2	الأزرار

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



الربط بالحياة

اعتاد الرجال في منطقة الخليج العربي على لبس الأثواب الواسعة ذات اللون الأبيض أو الألوان الفاتحة، وهذا يعود لاعتبارات عديدة، أهمها البعدان: المناخي والجمالي.

2025

2024

موقع المناهج السعودية

تحقق من فهمك

أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:

3A اختيار إجابات لجميع الأسئلة الميينة في النموذج المجاور.

3B رمي مكعب مرقم أربع مرات.

3C أحذية: اختيار زوج من الأحذية من بين المقاسات:

39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 ، بلون أسود أو بني أو رمادي

أو أبيض، ويمكن أن يكون من الجلد الطبيعي أو الصناعي،

وهناك ثلاثة أشكال مختلفة للحذاء.

نموذج الإجابة

1. (A) (B) (C) (D)
2. (A) (B) (C) (D)
3. (A) (B) (C) (D)
4. (A) (B) (C) (D)
5. (A) (B) (C) (D)
6. (A) (B) (C) (D)
7. (T) (F)
8. (T) (F)
9. (T) (F)
10. (T) (F)

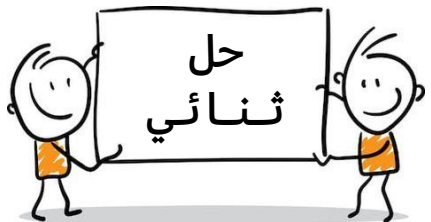
الأهداف:

١- أستعمل القوائم،
والجداول، والرسم
الشجري لتمثيل
فضاء العينة.

٢- أستعمل مبدأ العدّ
الأساسي لإيجاد عدد
النواتج الممكنة.



أنشواق الكحلبي





عدد البدائل	قائمة المأكولات
8	المقبلات
4	الحساء
6	السلطة
12	الطبق الرئيس
9	الحلوى

(4) مطاعم: عُرضت قائمة بالمأكولات في أحد المطاعم تتضمن الأصناف المبينة في الجدول المجاور، وكلّ صنف منها يحتوي على عدد من الأنواع. افرض أنه يتم اختيار طبق واحد من كلّ صنف ونوع، فما عدد النواتج الممكنة؟

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجدول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



2025 2024

موقع المناهج السعودية

أنشواق الكحلبي

مسائل مهارات التفكير العليا

16 تحدّ: يحتوي صندوق على n من الكرات المختلفة. إذا سحبت 3 منها على التوالي دون إرجاع، فما عدد النواتج الممكنة؟ برّر إجابتك.

19 اكتب: وضح متى يكون استعمال الرسم الشجري ضروريًا لعرض جميع النواتج الممكنة لتجربة ما، ومتى يكفي استعمال مبدأ العدّ الأساسي.

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.



تدريب على اختبار

الأهداف:

- 1- أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة.
- 2- أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.

(21) يستطيع نايف أن يدعو صديقين له على الغداء. إذا كان لديه أربعة أصدقاء، فما عدد النواتج الممكنة لاختياره اثنين منهم؟

A 4
B 6

C 8
D 9

(22) تحتوي قائمة الطعام في أحد المطاعم على 5 أنواع للطبق الرئيس، و 4 أنواع من الحساء، و 3 أنواع من الحلوى. كم طلباً مختلفاً يمكن تقديمه إذا اختار الشخص طبقاً رئيساً واحداً، ونوعاً من الحساء، وآخر من الحلوى؟

A 12
B 35
C 60
D عدد لانهائي





تحصيلي

سير الحصة:

تمثيل فضاء العينة

موضوع الدرس:

تحصيلي

التاريخ:

اليوم:

الحصة:

الأهداف:

١- أستعمل القوائم،
والجداول، والرسم
الشجري لتمثيل
فضاء العينة.

٢- أستعمل مبدأ العدّ
الأساسي لإيجاد عدد
النواتج الممكنة.

عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً ..

2 (A) 4 (B)

6 (C) 12 (D)

يريد أب السفر مع أحد أبنائه إلى إحدى المدن، فإذا كان لديه ستة
أبناء، وكانت المدن المقترحة هي (مكة . المدينة . حائل)؛ فإن عدد النواتج
الممكنة لاختياره ..

6 (A) 9 (B)

10 (C) 18 (D)

تم بحمد الله

