تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

حسام بيومي

الملف مراجعة الوحدة الثامنة ويشمل مخطط الشجرة البيانية والأحداث والاحتمال وتقويم الوحدة
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف السابع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع			
روابط مواد الصف السابع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	مذكرة تدريسية لمنهج الكفايات
2	اختبار تقويمي إثرائي ثاني
3	تصميم الوحدة 12سابع جديد
4	مخطط الشجرة البيانية ومبدا 1 12
5	ايجاد النسبة المئوية لعدد

٨ - ١ مخطّط الشجرة البيانية ومبدأ العدّ

إذا كان لدينا تجربة تتكوّن من خطوتَين وكان عدد نواتج الخطوة الأولى ل وعدد نواتج الخطوة الثانية م ، فإنّ عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة هو ل × م .

دورك الآن (١)

(أ) اِستخدِم مخطّط الشجرة البيانية لتوضيح جميع النواتج الممكنة لوجبات الغداء المختلفة التي يمكن تكوينها ، حيث خيارات وجبة غداء اليوم هي (مجبوس دجاج أو مجبوس لحم) مع (تفّاح أو برتقال أو موز) ومع (عصير أو لبن) ، ثمّ استخدِم مبدأ العدّ في إيجاد عدد النواتج الممكنة لوجبات الغداء المختلفة .

.....

.....

.....

.....

تمارين ذاتِية :

١ في مقصف المدرسة ، يمكن للمتعلّم أن يختار وجبة إفطار مكوَّنة من عصير وسندويش حيث :

- نوع العصير : برتقال أو تفّاح
- نوع السندويشات : جبن أو بيتزا أو زعتر

اِستخدِم مخطّط الشجرة البيانية لإظهار جميع النواتج الممكنة لوجبات الإفطار المختلفة ، ثمّ أوجِد عدد الوجبات المختلفة التي يمكن تكوينها مستخدِمًا مبدأ العدّ .

.....

.....

.....

.....

٢ يريد خالد أن يشتري زيًّا رياضيًّا مكوَّنًا من (قميص - بنطال - حذاء) حيث :

- ألوان القميص (أحمر - أزرق)
- ألوان الحذاء (أبيض - بنّي)
- ألوان البنطال (أسود - رمادي)

اِستخدِم مخطّط الشجرة البيانية لتمثيل جميع النواتج الممكنة لشراء الزيّ الرياضي، ثمّ أوجِد عدد الطرق التي يمكن لخالد أن يشتري بها ملابسه الرياضية باستخدام مبدأ العدّ .

.....

.....

.....

٣ يبيع أحد المتاجر ٥ أنواع مختلفة من الدرّاجات . وتتوفّر ٣ سرعات مختلفة من كل نوع وتكون الدرّاجات إمّا من اللون الأحمر أو اللون الأزرق . كم عدد الدرّاجات المختلفة التي يبيعها هذا المتجر ؟

.....

.....

.....

٤ إذا كان عدد شركات الخطوط الجوّية العاملة بين الكويت والرياض ٥ شركات ، فبكم طريقة يمكن لشخص أن يسافر من الكويت إلى الرياض ، ثمّ يعود إلى الكويت ، بحيث يستطيع المسافر اختيار أيّ شركة في الذهاب وأيّ شركة في العودة ؟

.....

.....

.....

٥ يحوي أحد الرفوف في المكتبة ٧ كتب عربية ، ٥ كتب إنجليزية ، ٤ كتب فرنسية . بكم طريقة يستطيع أحد الأشخاص اختيار ثلاثة كتب أحدها بالعربية والثاني بالإنجليزية والثالث بالفرنسية ؟

.....

.....

.....

٦ يستخدم مصنع للمباني الجاهزة ٤ أنواع من الخامات المختلفة في صنع البيوت الجاهزة ، ويصنع ٣ أحجام مختلفة منها ، ويطلي كلّ بيت بلون واحد من ٦ ألوان مختلفة ، فبكم طريقة يستطيع شخص أن يختار بيتًا له من هذه الشركة ؟

.....

.....

.....

٨ - ٢ تجربة عشوائية – الأحداث

التجربة العشوائية :

في حياتنا اليومية ، نواجه نوعَين من التجارب : **تجارب مؤكدة** و**تجارب عشوائية** .

فالتجربة المؤكدة أو غير العشوائية هي التجربة التي تكون نتيجتها معروفة وثابتة دائمًا عند تكرارها في الظروف نفسها .

أما التجارب العشوائية فهي التي لا يمكن معرفة نتيجتها قبل حدوثها ،

التجربة العشوائية : هي تجربة يمكن ملاحظتها وتحديد جميع النواتج الممكنة لها قبل إجرائها ، إلّا أنّنا لا نستطيع أن نجزم أنّ أيًّا من هذه النواتج سيقع فعلًا عند إجرائها .

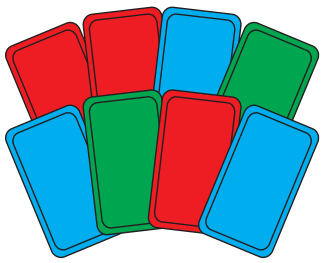
في التجارب العشوائية يمكننا حصر جميع النواتج الممكنة لها ، وتُسمّى هذه النواتج فضاء الإمكانات أو فضاء النواتج .

(أ) في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية مرّة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر :	(ب) في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي :	(ج) تدوير مؤشّر في لوحة دائرية مرّة واحدة وملاحظة اللون الذي توقّف عنده المؤشّر :
نواتج التجربة : **صورة ، كتابة**	**نواتج التجربة :** **١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦**	**نواتج التجربة :** **أحمر ، أزرق ، أصفر**

دورك الآن (١)

أُكتب النواتج الممكنة لكلّ تجربة عشوائية ممّا يلي :

(أ) إختيار بطاقة واحدة وملاحظة اللون الظاهر :

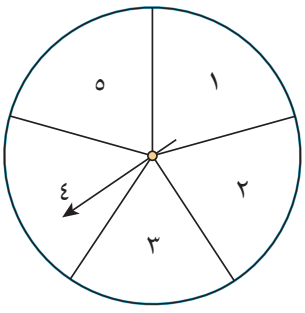


.....

(ب) إختيار علبة واحدة وملاحظة اللون الظاهر :

.....

(ج) تدوير مؤشّر القرص مرّة واحدة وملاحظة الرقم الذي توقّف عنده المؤشّر :

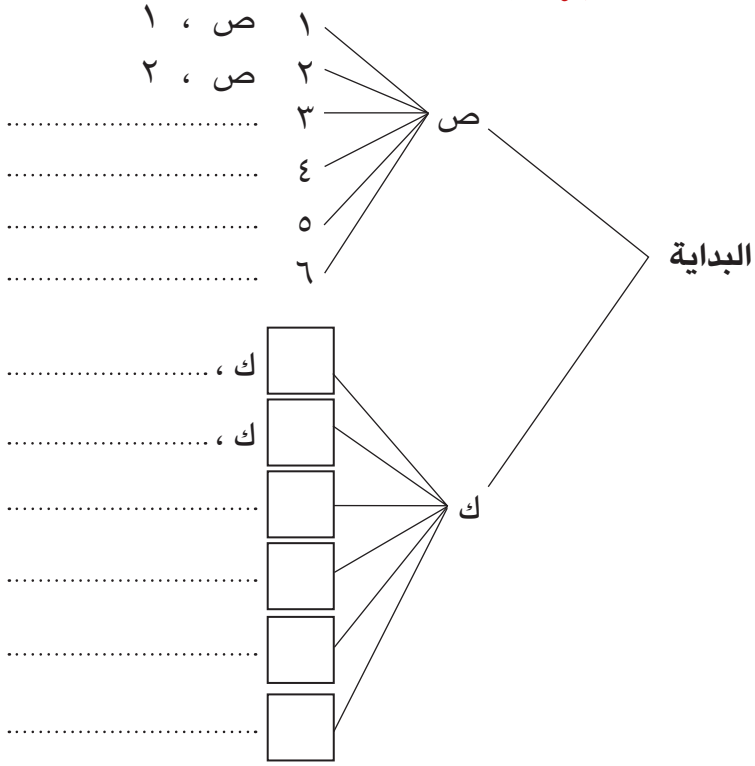


.....

دورك الآن (٢)

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية ثمّ رمي حجر نرد مرقَّم منتظم ،
أُرسم مخطّط شجرة بيانية يوضّح جميع النواتج الممكنة ،
ثمّ استخدِم مبدأ العدّ في إيجاد عدد النواتج الممكنة .

مخطّط الشجرة البيانية :



باستخدام مبدأ العدّ : عدد النواتج الممكنة = ... × ..... = ...

الأحداث أيّ جزء من فضاء الإمكانات (فضاء النواتج) يُسمّى « حدثًا » .

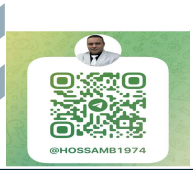
يمكن تصنيف الأحداث السابقة إلى أنواع الأحداث الأربعة كما يلي :

١ **الحدث البسيط :**
هو الحدث الذي يتكوّن من ناتج واحد فقط .

٢ **الحدث المركَّب :**
هو الحدث الذي يتكوّن من أكثر من ناتج واحد .

٣ **الحدث المستحيل :**
هو الحدث الذي لا يقع أبدًا عند إجراء التجربة .

٤ **الحدث المؤكَّد :**
هو الحدث الذي يقع دائمًا عند إجراء التجربة .



دورك الآن (٣)

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية ثمّ رمي حجر نرد منتظم ، أكمِل ما يلي :

عدد النواتج الممكنة : .....

أُكتب نوع كلّ حدث من الأحداث التالية : (بسيطًا ، مركَّبًا ، مؤكَّدًا ، مستحيلًا) .

(أ) ظهور صورة وعدد زوجي .....

(ب) ظهور كتابة وعدد أوّلي .....

(ج) ظهور صورة والعدد ٤ .....

(د) ظهور صورة والعدد ٨ .....

(هـ) ظهور كتابة وعدد أصغر من ٢ .....

(و) ظهور صورة أو كتابة وعدد أصغر من ٧ .....

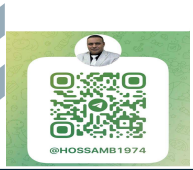
تمارين ذاتِية :

١ في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية ثمّ سحب بطاقة من بين بطاقتَين مرقَّمتَين بالأرقام ٥ و ٦ .

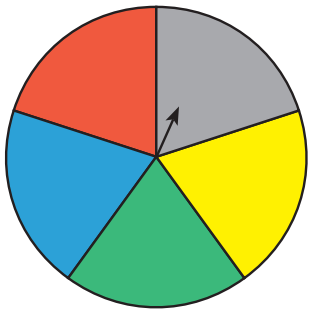
(أ) أوجِد عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة . .....

(ب) بيِّن نوع كلّ حدث من الأحداث الآتية :

- ظهور كتابة وظهور العدد ٥ .....
- ظهور كتابة وظهور عدد أكبر من ٤ .....
- ظهور صورة وظهور صورة .....
- ظهور صورة أو كتابة وظهور عدد أصغر من ٧ .....
- ظهور صورة وظهور عدد زوجي .....



٢ عند تدوير مؤشّر اللوحة الدائرية المبيَّنة إلى اليسار مرّتَين وملاحظة اللون الذي يقف عليه المؤشّر في كلّ مرّة :



أ) أوجِد عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة .

.....

.....

ب) بيِّن نوع كلّ حدث من الأحداث الآتية :

- وقوف المؤشّر عند اللون الأصفر ثمّ عند اللون الأحمر .

.....

.....

- وقوف المؤشّر عند اللون الأصفر ثمّ اللون الأزرق أو عند اللون الأزرق ثمّ اللون الأصفر .

.....

.....

- وقوف المؤشّر عند اللون الأخضر في المرّتَين .

.....

- وقوف المؤشّر عند اللون نفسه في المرّتَين .

.....

- وقوف المؤشّر عند لونَين مختلفَين .

.....

- وقوف المؤشّر عند اللون الرمادي ثمّ اللون البنّي .

.....

٨ - ٣ الاحتمال

يمكنك تعريف الاحتمال على أنّه قسمة عدد نواتج الحدث على عدد النواتج الممكنة كلّها :

$$\text{ل(حدث)} = \frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلّها}}$$

حيث يُرمز إلى احتمال الحدث بالرمز ل (الحدث)

ويمكن التعبير عن احتمال الحدث في صورة كسر أو نسبة مئوية .

إذا كان احتمال وقوع حدث ما هو صفرًا ، يكون هذا الحدث مستحيلًا .

إذا كان احتمال وقوع حدث ما هو واحدًا ، يكون هذا الحدث مؤكَّدًا .

دورك الآن (١)

في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي . أوجِد كلا ممّا يلي :

أ) ل (ظهور عدد أصغر من ٧)

.....

ب) ل (ظهور عدد زوجي)

.....

ج) ل (ظهور عدد أصغر من ٣)

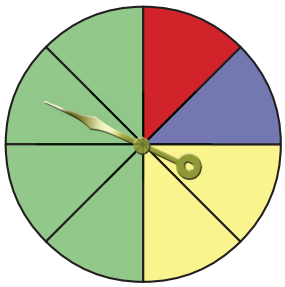
.....

د) ل (عدم ظهور العدد ٤)

.....

دورك الآن (٢)

إذا تمّ تدوير المؤشّر في الدوّارة الموضّحة أمامك ثمّ ملاحظة اللون الذي توقّف عنده المؤشّر:



أ) ما احتمال توقّف المؤشّر عند اللون الأحمر ؟

.....

ب) ما احتمال توقّف المؤشّر عند اللون الأخضر ؟

.....

ج) ما احتمال توقّف المؤشّر عند اللون الأصفر أو الأحمر ؟

.....

تمارين ذاتية :

١ في لعبة سباق القوارب الإلكترونية ، رُقِّمت القوارب بالأرقام من (١ إلى ٨) . ما احتمال اختيار اللاعب أحد القوارب المرقَّمة برقم أصغر من ٦ ؟

.....

٢ هناك مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠ . إذا تمّ سحب بطاقة واحدة بطريقة عشوائية وملاحظة العدد الظاهر . أوجد كلا ممّا يلي :

أ ل (ظهور العدد ١)
.....

ب ل (ظهور مضاعَف للعدد ٣)
.....

ج ل (ظهور عدد مكوَّن من رقمَين)
.....

د ل (ظهور العدد ٦ أو العدد ٢)
.....

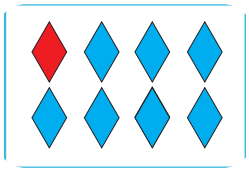
هـ ل (ظهور العدد ١٢)
.....

و ل (ظهور عدد أصغر من ١١)
.....

ز ل (ظهور عدد فردي)
.....

ح ل (عدم ظهور العدد ٥)
.....

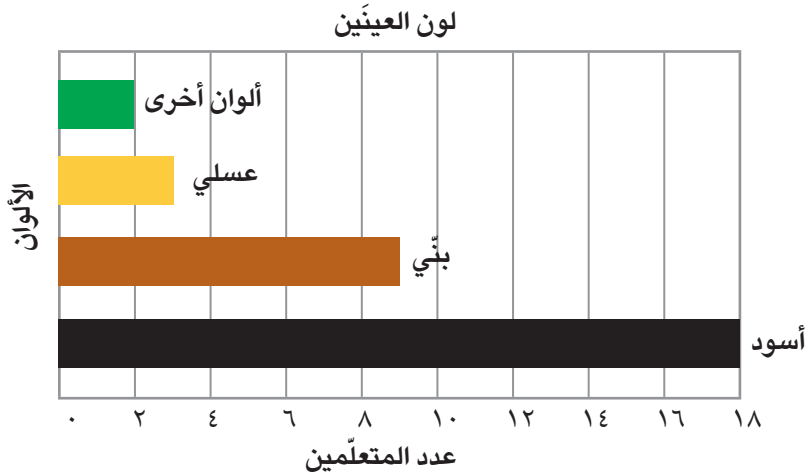
٣ في اللوحة المقابِلة ٨ علامات ، جميعها زرقاء عدا واحدة حمراء . إذا وُضعت هذه العلامات في حقيبة بحيث لا يمكن رؤيتها ثمّ سُحبت علامة واحدة عشوائيًّا ، فما احتمال سحب علامة زرقاء ؟ وما احتمال سحب علامة حمراء ؟



.....

.....

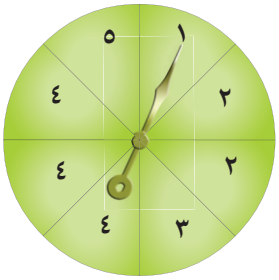
٤ يوضّح التمثيل البياني بالأعمدة التالي ألوان عيون ٣٢ متعلّمًا في أحد فصول الصفّ السابع . إذا تمّ اختيار متعلّم بطريقة عشوائية ، فما احتمال كلّ ممّا يلي ؟



أ أن يكون لون عينَي المتعلّم بنّيًّا ؟ .....

ب أن يكون لون عينَ المتعلّ أسود أو عسليًّا ؟ .....

٥ عند تدوير مؤشّر في الدوّارة المبيَّنة إلى اليسار ، وملاحظة الرقم الذي توقف عنده المؤشر ، أوجِد كلا ممّا يلي :



أ ل (الحصول على ١) .....

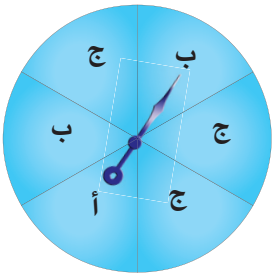
ب ل (عدم الحصول على ٢) .....

ج ل (الحصول على ٦) .....

د ل (الحصول على ١ أو ٤) .....

هـ ل (الحصول على عدد زوجي) .....

٦ عند تدوير مؤشّر الدوّارة المبيَّنة إلى اليسار وملاحظة الحرف الذي توقف عنده المؤشّر ، أوجِد كلًّا ممّا يلي :



أ ل (الحصول على ب) .....

.....

ب ل (الحصول على ج) .....

.....

ج ل (عدم الحصول على ج) .....

.....

د ل (الحصول على ب أو ج) .....

.....

هـ ل (عدم الحصول على أ) .....

.....

و ل (الحصول على د) .....

.....

مهارات تفكير عليا :

٧ إذا تمّ سحب قرص واحد عشوائيًّا من صندوق فيه مجموعة من الأقراص (خضراء ، حمراء ، زرقاء) ، حيث ل (سحب قرص أخضر) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (سحب قرص أحمر) = $\frac{١}{٢}$. إذا كان عدد الأقراص الخضراء يساوي ٦ ، فما عدد الأقراص الزرقاء ؟

.....

.....

٨ - ٤ الأحداث المستقلّة

إذا كان لدينا حدثان وكان وقوع أحدهما أو عدم وقوعه لا يؤثّر على وقوع أو عدم وقوع الآخر ، يُسمّى الحدثان حدثَين مستقلَّين .

دورك الآن (١)

من تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية ثمّ حجر نرد منتظم ، أوجِد كلًّا ممّا يلي :

(أ) ل (ظهور صورة وعدد زوجي) .....

(ب) ل (ظهور كتابة وعدد أوّلي) .....

(ج) ل (ظهور صورة والعدد ٤) .....

(د) ل (ظهور صورة والعدد ٨) .....

(هـ) ل (ظهور كتابة وعدد أصغر من ٣) .....

(و) ل (ظهور صورة أو كتابة وعدد أصغر من ٧) .....

دورك الآن (٢)

أربع بطاقات مرقَّمة بالأرقام ١ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، سُحبت بطاقة واحدة بطريقة عشوائيّة ثمّ أُعيدت ، وسُحبت بطاقة مرّة أخرى . أوجِد كلًّا ممّا يلي :

(أ) ل (ظهور عدد فردي ثمّ ظهور عدد زوجي) .....

(ب) ل (ظهور عدد زوجي ثمّ ظهور عدد زوجي) .....

(ج) ل (ظهور عدد فردي ثمّ ظهور عدد فردي) .....

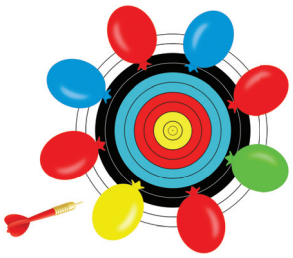
تمارين ذاتِية :

١ في صندوق ثلاث كرات ملوَّنة : حمراء ، خضراء ، زرقاء . إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًّا ثمّ أُعيدت ، وسُحبت كرة مرّة أخرى عشوائيًّا ، فأوجِد كلًّا ممّا يلي :

(أ) ل (سحب كرة حمراء ثمّ كرة حمراء) .....

(ب) ل (سحب كرة خضراء ثمّ كرة زرقاء) .....

(ج) ل (سحب كرة حمراء ثمّ كرة سوداء) .....



٢ في تجربة رمي سهم مرّتَين باتّجاه اللوحة ، (الموضَّحة في الشكل المقابِل) وإصابة بالون معلَّق على اللوحة دون النظر إلى الهدف .
أوجِد كلًّا ممّا يلي (علمًا بأنّه يتمّ استبدال البالون المصاب ببالون آخر من اللون نفسه) :

أ ل (إصابة بالون أزرق ثمّ بالون أصفر) .....

ب ل (إصابة بالون أحمر ثمّ بالون أحمر) .....

ج ل (إصابة بالون أخضر ثمّ بالون أبيض) .....

د ل (إصابة بالون أصفر ثمّ بالون ليس أصفر) .....

هـ ل (إصابة بالون أحمر ثمّ بالون ليس أزرق) .....

٣ في تجربة رمي مكعّبَين متماثلَين ومتمايزَين مرقَّمَين من ١ إلى ٦ معًا مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي .
أوجِد كلًّا ممّا يلي :

أ ل (ظهور العدد ١ وظهور العدد ١) .....

ب ل (ظهور العدد ٣ وظهور العدد ٥) .....

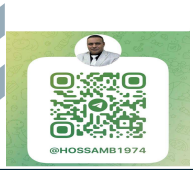
ج ل (ظهور العدد ١ وظهور عدد زوجي) .....

د ل (ظهور عدد فردي وظهور عدد زوجي) .....

هـ ل (عدم ظهور العدد ١ وظهور العدد ٦) .....

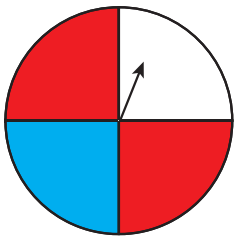
و ل (عدم ظهور العدد ٣ وعدم ظهور العدد ٤) .....

ز ل (ظهور العدد ٥ وظهور العدد ٠) .....



٤ عند تدوير مؤشّر اللوحة الدائرية المبيَّنة إلى اليسار مرّتَين وملاحظة اللون الذي توقّف عنده المؤشّر في كلّ مرّة :

أوجِد :



(أ) اِحتمال وقوف اللوحة عند اللون الأبيض في المرّتَين .

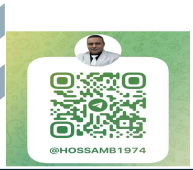
.....

(ب) اِحتمال وقوف اللوحة عند اللون الأبيض في المرّة الأولى وعند اللون الأحمر في المرّة الثانية .

.....

(ج) اِحتمال عدم وقوف اللوحة عند اللون الأحمر في المرّتَين .

.....

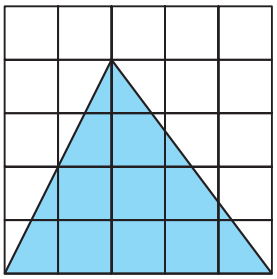


٨ - ٥ نماذج هندسية للاحتمال

- مساحة المنطقة المربّعة = طول الضلع × نفسه
- مساحة المنطقة المستطيلة = الطول × العرض
- مساحة المنطقة الدائرية = π نق^{٢}
- مساحة المنطقة المثلّثة = $\frac{١}{٢}$ × طول القاعدة × الارتفاع
- مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع
- مساحة شبه المنحرف = $\frac{١}{٢}$ (ق$_{١}$ + ق$_{٢}$) × ع

دورك الآن (١) :

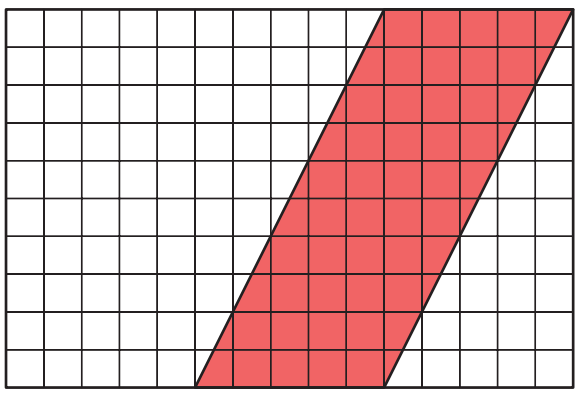
أوجِد احتمال إصابة سهم مريَّش في لعبة الهدف في الجزء المظلَّل باللون الأزرق على اللوحة الموضَّحة في الشكل المقابِل :



- شكل اللوحة : .....
- مساحة اللوحة = ...
- شكل الجزء المظلَّل : .....
- مساحة الجزء المظلَّل = ...
- ل (الحدث) = ...

تَمارينٌ ذاتِيَّةٌ :

١ مزرعة مقسَّمة إلى مناطق كما في الشكل أدناه .



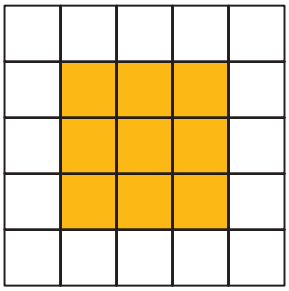
إذا وقف مزارع في مكان ما من المزرعة عشوائيًّا لجني المحصول ، فما احتمال أن يكون قد وقف في المنطقة المظلَّلة باللون الأحمر ؟

.....

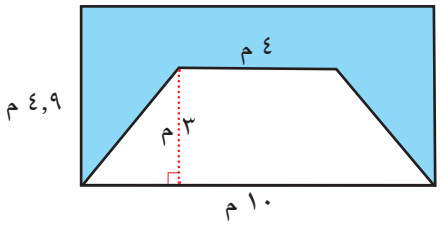
.....

٢ **الهبوط المظلّي مسار غير منتظم ، فعندما يقفز المظلّي من الطائرة قد يهبط في مسار مستقيم ، أو ينحرف باتّجاه الرياح ، أو يتأرجح يمينًا ويسارًا قبل وصوله إلى الأرض .**
إذا هبط المظلّي على المساحة المرسومة ، فما احتمال هبوطه على المنطقة المظلَّلة ؟

.....
.....
.....
.....
.....



٣ **في الشكل المقابِل ، قطعة أرض مستطيلة الشكل مخصَّصة لأحد الأنشطة الرياضية .**



(أ) ما احتمال وقوف أحد اللاعبين في المنطقة غير المظلَّلة ؟

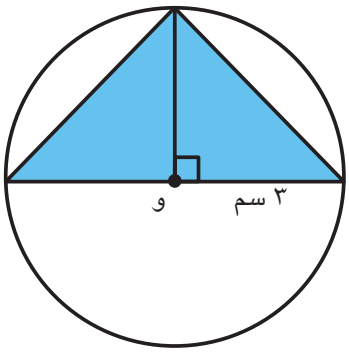
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(ب) ما احتمال وقوف أحد اللاعبين في المنطقة المظلَّلة ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

مهارات تفكير عليا :

٤ إذا فُرض أنّك صوّبت سهمًا مريَّشًا على الشكل المقابِل ،
فما احتمال إصابة هذا السهم للمنطقة المظلَّلة ؟
(حيث (و) مركز الدائرة)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تقويم الوحدة التعليمية الثامنة

أولا : البنود المقالِية

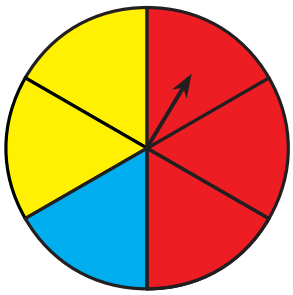
١ في محلّ الألعاب ، تُباع سيّارات ألعاب بأنواع مختلفة (رياضية ، جيب ، صالون) وبألوان مختلفة (أبيض ، أسود ، أحمر ، أزرق)

أ) كم عدد سيّارات الألعاب المختلفة التي يمكن اختيارها من هذا المحلّ ؟

.....

ب) أُرسم مخطّط الشجرة البيانية لتوضيح الخيارات المختلفة لسيّارات الألعاب .

٢ إذا تمّ تدوير مؤشّر اللوحة الدائرية المبيَّنة أمامك مرّة واحدة وملاحظة اللون الذي توقّف عنده المؤشّر .



أ) أُذكر النواتج الممكنة للتجربة .

.....

.....

ب) بيِّن نوع كلّ حدث من الأحداث التالية (بسيطًا ، مركَّبًا ، مؤكَّدًا ، مستحيلًا) .

- وقوف المؤشر عند اللون الأزرق .....
- وقوف المؤشّر عند اللون الأسود .....
- وقوف المؤشّر عند اللون الأحمر .....
- وقوف المؤشّر عند لون ليس أخضر .....

٣ إذا تمّ سحب زهرة واحدة عشوائيًّا من مزهريّة تحتوي على (٣ أزهار صفراء و٤ أزهار وردية وزهرة واحدة حمراء) ، دون النظر إليها . أوجِد كلًّا ممّا يلي :

أ ل (سحب زهرة حمراء) = ...

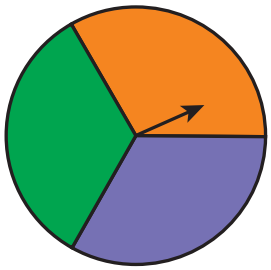
ب ل (سحب زهرة صفراء) = ...

ج ل (سحب زهرة وردية أو حمراء) = ...

د ل (سحب زهرة بنفسجية) = ...

هـ ل (سحب زهرة ليست بيضاء) = ...

٤ عند تدوير مؤشّر الدوّارة المقابِلة ثمّ سحب بطاقة واحدة عشوائيًّا ، أوجِد احتمال كلّ ممّا يلي :



أ	أ	ب
ب	أ	أ
أ	ب	أ

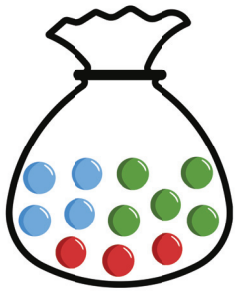
أ وقوف المؤشّر عند اللون البرتقالي وسحب بطاقة تحمل حرف (أ) .

.....

ب وقوف المؤشّر عند اللون الأخضر وسحب بطاقة تحمل حرف (ب) .

.....

٥ في الكيس المقابِل عدّة كرات متماثلة ، يلعب إبراهيم وجاسم وبرّاك لعبة :
يفوز إبراهيم إذا حصل على كرة زرقاء ،
ويفوز جاسم إذا حصل على كرة حمراء ،
ويفوز برّاك إذا حصل على كرة خضراء ،
أُكتب احتمال فوز كلّ منهم .



.....

.....

.....

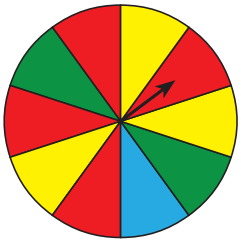
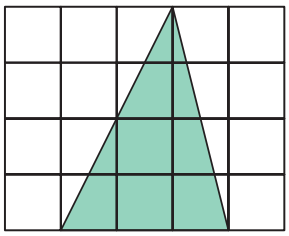
.....

.....

.....

ثانِيا : البنود الموضوعِية

في البنود (١ - ٥) ، ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة و [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

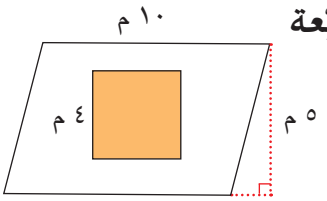
١ عدد الاختيارات التي يمكن للشخص أن يختار بها عصيرًا من شركة تبيع ٥ نكهات للعصير من ٣ أحجام مختلفة هو ٨	أ	ب
٢ في تجربة عشوائية لسحب كرة واحدة من كيس يحوي ٤ كرات بيضاء و٥ كرات زرقاء ، فإنّ سحب كرة حمراء هو حدث مستحيل .	أ	ب
٣ في تجربة عشوائية لاختيار حرف من أحرف كلمة رياضيات ، فإنّ احتمال اختيار حرف (ي) هو $\frac{٢}{٧}$.	أ	ب
٤ إذا تمّ تدوير مؤشّر اللوحة الدائرية مرّتَين ، فإنّ احتمال وقوف المؤشّر في المرّة الأولى عند اللون الأحمر وفي المرّة الثانية عند اللون الأخضر هو $\frac{٣}{٥}$. 	أ	ب
٥ اِحتمال إصابة سهم الجزء الملوَّن من اللوحة هو $\frac{٣}{١٠}$. 	أ	ب

لكلّ بند في البنود (٦ - ١٧) أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة .

٦ عند رمي حجر نرد منتظم مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي ، فإنّ ظهور عدد أكبر من ٧ هو حدث :

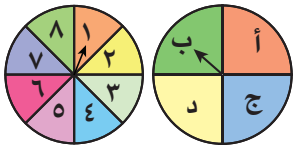
أ مؤكَّد　ب مركَّب　ج بسيط　د مستحيل

٧ في الشكل المقابِل ، حديقة على شكل متوازي أضلاع تحوي منطقة مربّعة للترفيه ، فإنّ احتمال وقوف طفل في منطقة الترفية يساوي :



أ $\frac{٨}{٢٥}$　ب $\frac{٤}{٥}$　ج $\frac{١}{٢}$　د $\frac{٢}{٥}$

٨ إذا تمّ تدوير مؤشّر كلّ من الدوّارتَين الموضَّحتَين في الشكل المقابِل مرّة واحدة ، ما احتمال وقوف المؤشّر في اللوحة الدائرية الأولى على حرف من أحرف كلمة (باب) ، ووقوف المؤشّر في اللوحة الدائرية الثانية على عدد زوجي يساوي :



أ $\frac{١}{٨}$　ب $\frac{١}{٤}$　ج $\frac{١}{٢}$　د ١

٩ إذا تمّ سحب بطاقة واحدة عشوائيًّا من ٨ بطاقات مرقَّمة من ١ إلى ٨ ، فإنّ احتمال الحصول على عدد أوّلي يساوي :

أ $\frac{١}{٢}$　ب $\frac{٧}{٨}$　ج $\frac{٣}{٨}$　د ٤

١٠ في صندوق يحوي ٣ كرات خضراء ، ٦ كرات بيضاء ، إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًّا ثمّ أُعيدت ، وسُحبت كرة مرّة أخرى عشوائيًّا ، فإنّ احتمال سحب كرة خضراء ثمّ بيضاء يساوي :

أ $\frac{٢}{٩}$　ب $\frac{٣}{٩}$　ج $\frac{٦}{٩}$　د ١

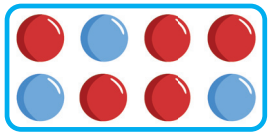
١١ إذا كان احتمال فوزك في لعبة ما هو $\frac{٣}{٥}$ ، فإنّ احتمال عدم فوزك في صورة نسبة مئوية يساوي :

أ ٢٠ ٪　ب ٤٠ ٪　ج ٦٠ ٪　د ٨٠ ٪

١٢ في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرّتَين متتاليتَين وملاحظة الوجه العلوي ، فإنّ احتمال ظهور العدد ٦ ثمّ ظهور العدد ١ هو :

أ $\frac{١}{٦}$ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{١}{٣٤}$ د $\frac{١}{٣٦}$

١٣ في تجربة سحب كرة واحدة عشوائية من صندوق فيه كرات ملوَّنة كما في الشكل المقابِل ، فإنّ احتمال سحب كرة حمراء يساوي :



أ $\frac{٤}{٥}$ ب ١ ج صفر د $\frac{٥}{٨}$

١٤ عند رمي مكعّب مرقَّم (من ١ إلى ٦) مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي ، فإنّ احتمال عدم ظهور العدد ٥ يساوي :

أ $\frac{٥}{٦}$ ب $\frac{١}{٥}$ ج $\frac{١}{٦}$ د $\frac{١}{٢}$

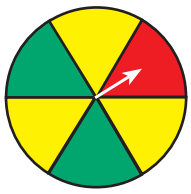
١٥ عند رمي مكعّب مرقَّم (من ١ إلى ٦) مرّة واحدة وملاحظة الوجه العلوي، فإنّ احتمال ظهور العدد ٧ يساوي :

أ صفر ب ١ ج $\frac{١}{٢}$ د $\frac{١}{٦}$

١٦ عند رمي مكعّبَين متمايزَين مرقَّمَين (من ١ إلى ٦) معًا مرّة واحدة ، فإنّ احتمال عدم ظهور عدد فردي وظهور العدد ٦ هو :

أ $\frac{١}{٦}$ ب $\frac{١}{١٢}$ ج $\frac{١}{٣}$ د $\frac{٢}{٣}$

١٧ إذا تمّ تدوير مؤشّر الدوّارة الموضَّحة في الشكل المقابِل دورة واحدة وملاحظة اللون الذي توقّف عنده المؤشّر ، فإنّ احتمال وقوف مؤشّر الدوّارة على لون ليس أخضر هو :



أ ١ + $\frac{١}{٦}$ ب ١ - $\frac{١}{٦}$ ج ١ - $\frac{١}{٣}$ د ١ - $\frac{١}{٢}$