



الفصل الثامن: النسبة المئوية والاحتمالات

٣-٨ الاحتمال



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



مازاتعلمت

مازاأريد أن أعرف

مازاأعرف



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

فكرة الدرس

أجدُ احتمالَ حادثةٍ بسيطةٍ
وأفسره.

المفردات

النواتج

حادثة بسيطة

الاحتمال

عشوائي

الحادثتان المتتامتان



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



أزهار: يُقدّم محلّ أزهار القرنفل بألوان مختلفة ومتعددة. وتريدُ فاطمة أن تختارَ لأُمّها زهرةً واحدةً من بين الأزهار المبيّنة هنا، وقد قرّرت أن تغمضَ عينيها وتلتقطَ إحداها.

١ ما نسبة عدد أزهار القرنفل الصفراء إلى العدد الكليّ لأزهار القرنفل؟

٢ ما النسبة المئوية لأزهار القرنفل الصفراء إلى مجموع الأزهار؟

٣ هل لدى فاطمة فرصة جيدة لالتقاط زهرة قرنفل صفراء؟

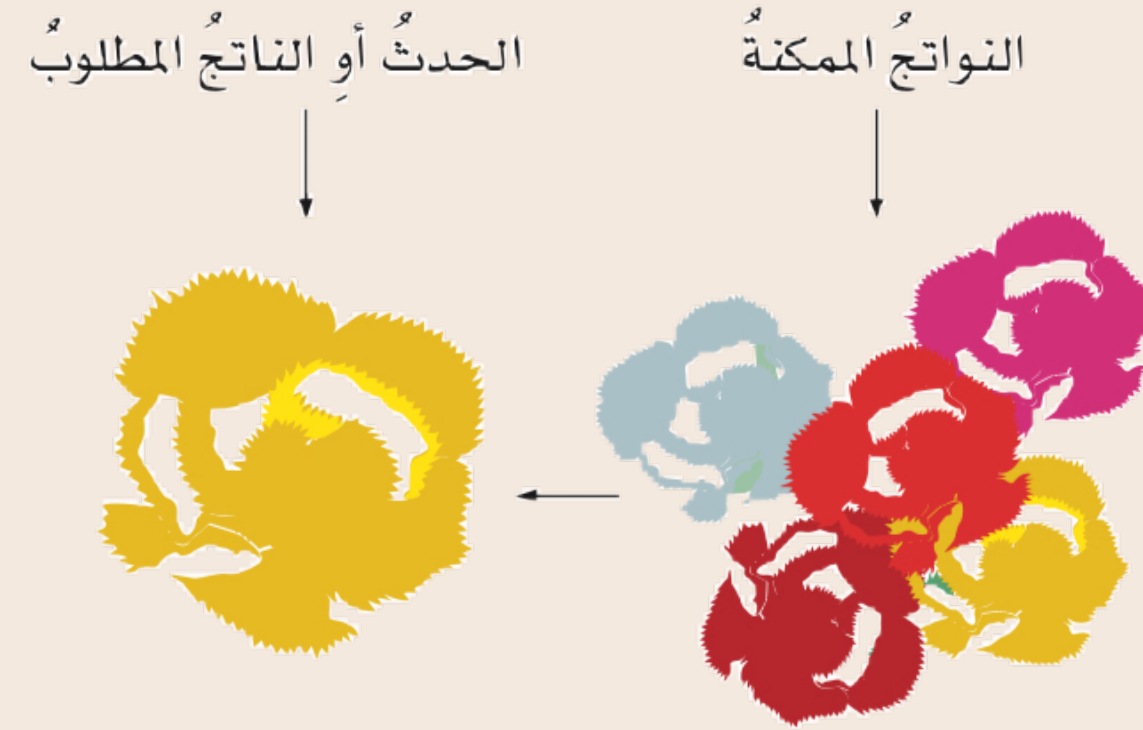
٤ ماذا يحدث لفرصتها في التقاط زهرة قرنفل صفراء إذا أُضيفت ٥ زهرات قرنفل: خضراء، برتقالية، أرجوانية فاتحة، أرجوانية غامقة، بيضاء إلى الأزهار المبيّنة هنا؟

٥ ماذا يحدث لفرصتها في اختيار زهرة صفراء إذا كانت هناك زهرة واحدة صفراء وأخرى حمراء؟



مفردات

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



هناك فرص متساوية لاختيار أي من أزهار القرنفل الخمس. وتمثل الأزهار الخمس جميع **الناتج الممكنة**. وتسمى الحادثة المكونة من ناتج واحد **حادثة بسيطة**. فعلى سبيل المثال، يُعدُّ اختيار زهرة صفراء حادثة بسيطة.

الاحتمال هو فرصة وقوع حادثة معينة، ويمكن إيجاده باستعمال النسبة.

مفهوم أساسي

الاحتمال

التعبير اللفظي: احتمال حادثة هو نسبة عدد الناتج التي تتكون منها الحادثة إلى العدد الكلي للناتج الممكنة.

$$\text{احتمال (حادثة)} = \frac{\text{عدد الناتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للناتج الممكنة}}$$

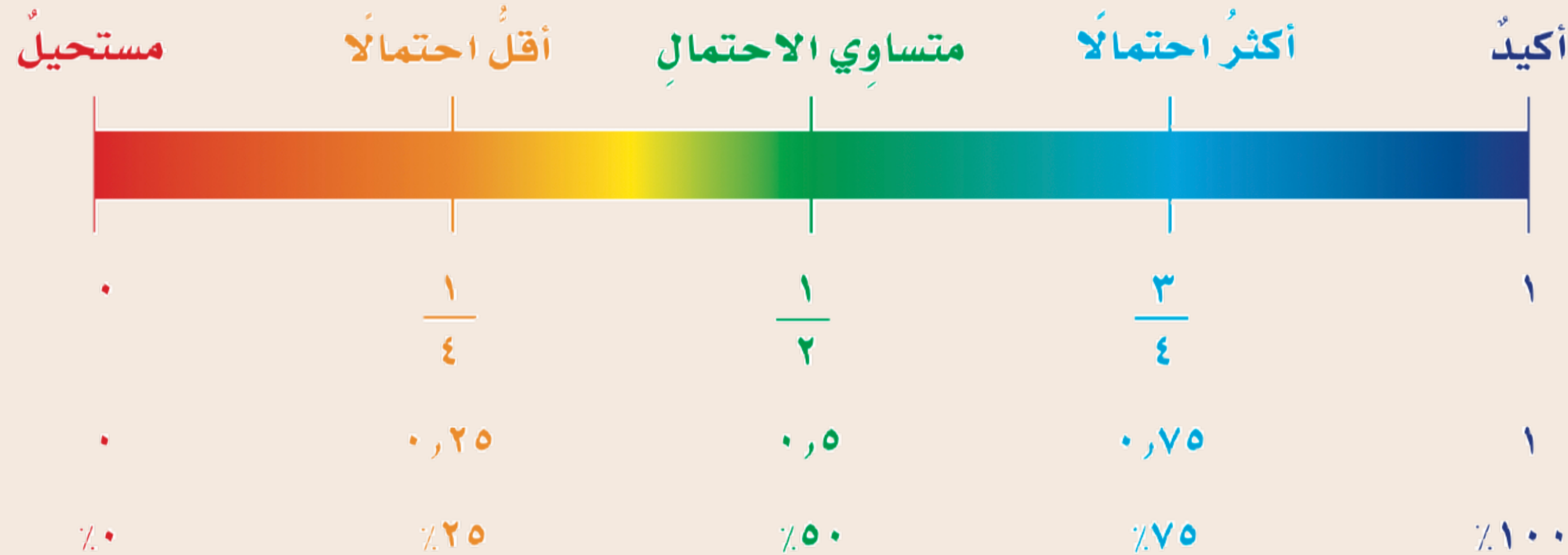
أمثلة:



مفردات

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

احتمال وقوع حادثة ما هو عدد من صفر إلى ١ ، وقد يكون صفرًا أو ١ ، وكلما كان الاحتمال أقرب إلى ١ زادت إمكانية وقوع الحادثة.

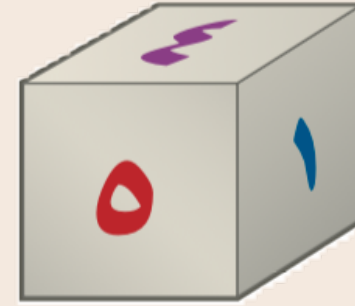


تظهر النواتج بشكل عشوائي إذا تساوت فرص وقوعها.



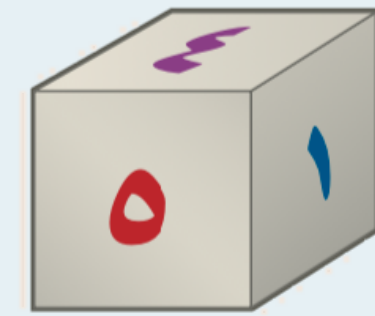
مثالان

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



إيجاد الاحتمال

إرشادات للدراسة



مكعب الأرقام:
هو مكعب مكتوب على
أوجه الستة أرقام
مختلفة.

هناك ستة نواتج متساوية الاحتمال عند رمي
مكعب أرقام تحمل أوجهه الأرقام من ١ إلى ٦

أوجد احتمال ظهور الرقم ٦ عند رمي المكعب.

يظهر الرقم ٦ مرة واحدة على مكعب الأرقام.

$$\text{ح(٦)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$$

$$\frac{1}{6} =$$

إذن احتمال ظهور الرقم ٦ هو $\frac{1}{6}$

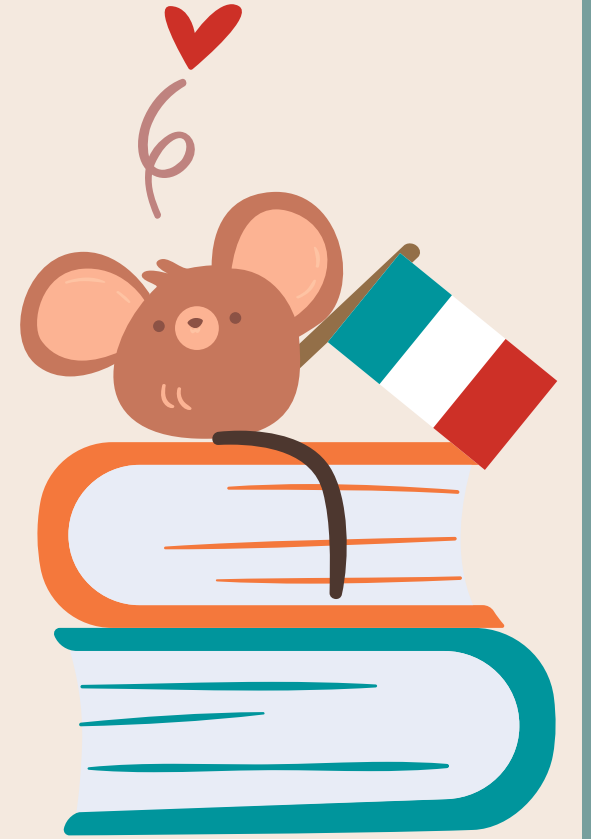
أوجد احتمال ظهور الرقم ٢ أو ٣ أو ٤

كلمة (أو) تشير إلى أن النواتج المطلوبة في الحادثة هي التي تتضمن أحد
الأرقام ٢، ٣، ٤

$$\text{ح(٢ أو ٣ أو ٤)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{3}{6} =$$

أي أن احتمال ظهور الرقم ٢ أو ٣ أو ٤ يساوي $\frac{1}{2}$ بسط



تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



أدر مؤشّر القرص المجاور مرة واحدة، ثمّ أوجد احتمال كلّ من الحوادث الآتية، واكتب إجابتك في صورة كسرٍ اعتياديّ:

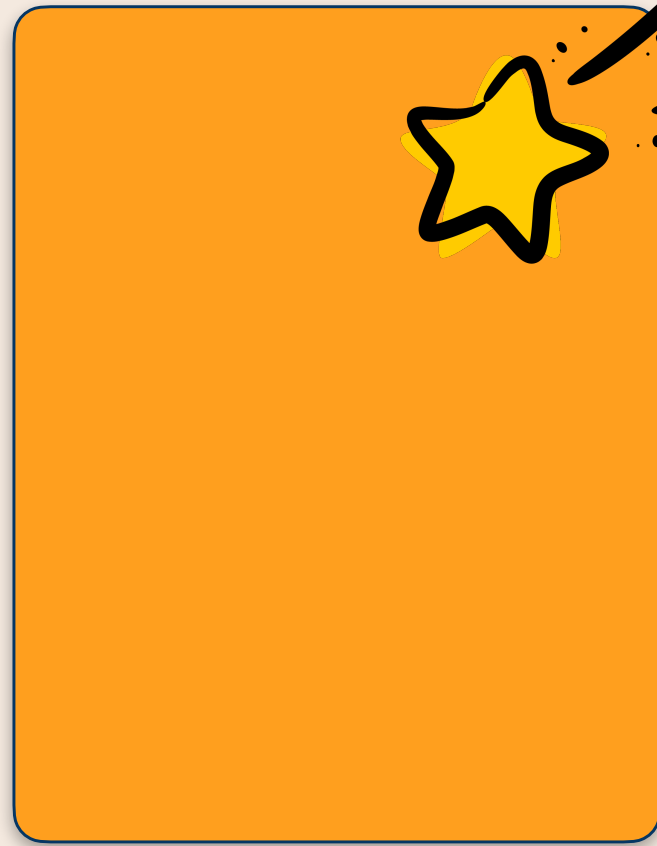
إرشادات للدراسة

أجزاء القرص ذي المؤشّر الدوّار:
تعلم أنّ فرصة وقوع المؤشّر عند حرفٍ معيّن تساوي فرصة وقوعه عند أيّ حرفٍ آخر؛ لأنّ القرص مقسّم إلى أجزاءٍ متطابقة.

(أ) ح (و)

(ب) ح (د أو ز)

(ج) ح (د أو هـ أو ط)



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



أ) ح (و) $\frac{1}{10}$

ب) ح (د أو ز) $\frac{1}{5} = \frac{2 \div 2}{2 \div 10}$

أ) ح (د أو هـ أو ط) $\frac{3}{10}$



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



إيجاد احتمال متممة حادثة

عند إلقاء قطعة نقدية، فإمّا أن يظهر على وجهها العلويّ الشعار أو لا يظهر، وتعدّ هاتان الحادّتان متتامّتين. **والحادّتان المتتامّتان** هما حادّتان يُحتمل وقوع إحداهما، ولكن لا يمكن وقوعهما معاً في الوقت نفسه، ومجموع احتماليهما ١ أو ١٠٠٪.

أوجد احتمال عدم ظهور الرقم ٦ في المثال ١

حادثة عدم ظهور الرقم ٦، وحادثة ظهوره هما حادّتان متتامّتان؛ لذا فإن مجموع احتماليهما يساوي ١

$$ح(٦) + ح(ليس ٦) = ١$$

$$\frac{1}{6} + ح(ليس ٦) = ١$$

$$\frac{1}{6} + ح(ليس ٦) = ١$$

إذن احتمال عدم ظهور الرقم ٦ هو $\frac{5}{6}$

إرشادات للدراسة
مراجعة حلّ المعادلات
يمكنك مراجعة حلّ
المعادلات في الدرس ١-٨



تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

تحتوي حقيبة على ٥ كراتٍ زرقاء، و ٨ حمراء، و ٧ خضراء. فإذا سُحِبَتْ كرةٌ واحدةٌ عشوائياً من الحقيبة، فأوجد احتمال كلٍّ من الحوادث الآتية:

(د) ح (ليست حمراء) (هـ) ح (ليست زرقاء أو خضراء)



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



تحتوي حقيبة على ٥ كراتٍ زرقاء ، و ٨ حمراء ، و ٧ خضراء .
 فإذا سحبت كرةً واحدةً عشوائيًا من الحقيبة ، فأوجد احتمال
 كل من الحوادث الآتية :

الحوادث الممكنة ٢٠

(د) ح (ليست حمراء)

$$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$$

متممة الكرات الحمراء هي الكرات الزرقاء والخضراء.

(هـ) ح (ليست زرقاء أو خضراء)

$$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$$

متممة الكرات الزرقاء والخضراء هي الكرات الحمراء



مثال من واقع الحياة

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

٤ لون العيون: أجرى طبيب العيون مسحاً لمراجعيه، فوجد أن لون عيون ٣٠٪ منهم بني. عيّن متّمة هذه الحادثة، ثم أوجد احتمالها.

إنّ متّمة حادثة أن تكون العيون بنية هي حادثة أن تكون العيون ليست بنية، ومجموع احتماليهما يساوي ١ = ١٠٠٪

$$ح(العيون بنية) + ح(العيون ليست بنية) = ١٠٠\%$$

$$٣٠\% + ح(العيون ليست بنية) = ١٠٠\%$$

$$٣٠\% + ٧٠\% = ١٠٠\%$$

استبدل ح(العيون بنية) بـ ٣٠٪
فكّر: ما النسبة التي تضاف
إلى ٣٠٪ ليكون المجموع
١٠٠٪؟

إذن احتمال ألا تكون عيون المراجع بنية هو ٧٠٪



تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

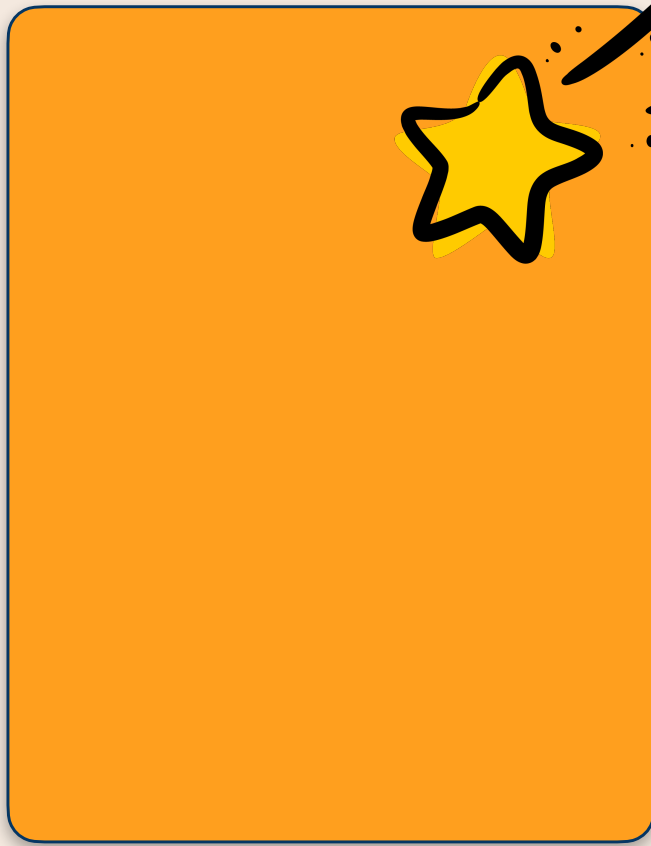


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

نوع القصص	النسبة المئوية للطلاب
مغامرات	٤٦
اجتماعية	٢٢
ثقافية	١٨
رياضية	١٤

استطلع وليد آراء طلاب صفه حول القصص التي يفضلون قراءتها. والجدول المقابل يبين نتيجة هذا الاستطلاع. حدّد متممة كل من الحوادث الآتية، ثم أوجد احتمال المتممة:

(و) الثقافية (ز) الاجتماعية أو الرياضية



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

و) الثقافية

متممة القصص الثقافية هي قصص المغامرات والاجتماعية والرياضة
 $٤٦ + ٢٢ + ١٤ = ٨٢ = ٨٢\%$

نوع القصص	النسبة المئوية للطلاب
مغامرات	٤٦
اجتماعية	٢٢
ثقافية	١٨
رياضية	١٤

ز) الاجتماعية أو الرياضية

متممة القصص الاجتماعية والرياضية هي قصص المغامرات والثقافية
 $٤٦ + ١٨ = ٦٤ = ٦٤\%$



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

اختيرت بطاقة تحمل حرفاً بشكل عشوائي. أوجد
 احتمال كل من الحوادث الآتية، ثم اكتب إجابتك
 في صورة كسر اعتيادي:



١ ح (د)

٢ ح (أ)

٣ ح (ب أو ي)

٤ ح (س أو ف أو ل)

٥ ح (ليس حرف علة)

٦ ح (ليس ل)



الحل

تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الاحتمال

١ ح (د) $\frac{1}{9}$

٢ ح (أ) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

٣ ح (ب أو ي) $\frac{2}{9}$

٤ ح (س أو ف أو ل) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

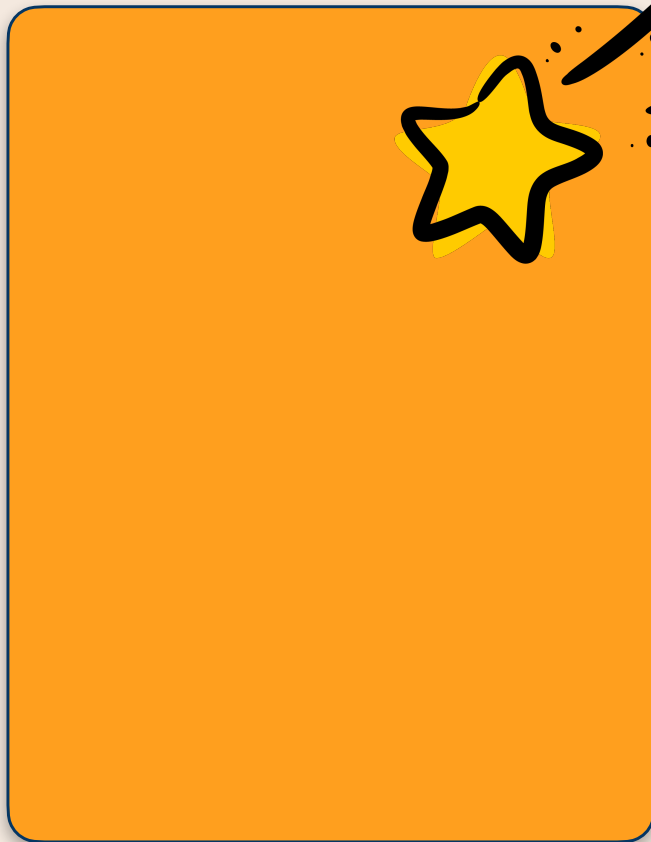
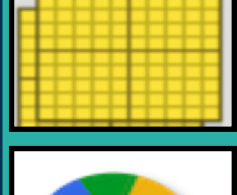
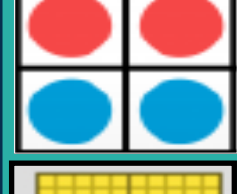
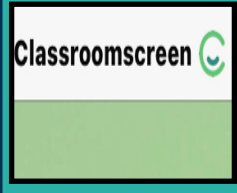
٥ ح (ليس حرف علة) $\frac{5}{9}$ ٦ ح (ليس ل) $\frac{8}{9}$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

٧ ألعاب: احتمال اختيار بطاقة معينة في لعبة يساوي ٢٥٪، صف متممة هذه الحادثة، وأوجد احتمال المتممة في صورة كسر اعتيادي وكسر عشري ونسبة مئوية.

أرواح



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

٧ ألعاب: احتمال اختيار بطاقة معينة في لعبة يساوي ٢٥٪، صف متممة هذه الحادثة، وأوجد احتمال المتممة في صورة كسر اعتيادي وكسر عشري ونسبة مئوية. المتممة هي أي بطاقة أخرى غير هذه البطاقة

$$ح(بطاقة معينة) + ح(ليست بطاقة معينة) = ١$$

$$٢٥\% + ٧٥\% = ١$$

على صورة نسبة مئوية = ٧٥%

على صورة كسر عشري = ٠,٧٥

على صورة كسر اعتيادي $\frac{٣}{٤}$



مسائل مهارات عليا

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

٣١ اكتشاف الخطأ: حسب كل من سالم وأحمد احتمال ظهور العدد ٣ عند رمي مكعب الأرقام. فأيُّهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

أحمد

ناتج الحادثة: ٣
الناتج الممكنة: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦
 $\frac{1}{6} = (3)ح$

ناتج الحادثة: ٣
الناتج غير المطلوبة: ١، ٢، ٤، ٥، ٦
 $\frac{1}{5} = (3)ح$

سالم

الحل



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الاحتمال

٣١ **اكتشف الخطأ:** حسب كل من سالم وأحمد احتمال ظهور العدد ٣ عند رمي مكعب الأرقام. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

سالم

ناتج الحادثة: ٣
الناتج غير المطلوبة: ١، ٢، ٤، ٥، ٦
 $\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

أحمد

ناتج الحادثة: ٣
الناتج الممكنة: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦
 $\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

أحمد

لأنه كتب العدد ٣ من ضمن الناتج الممكنة، وبالتالي أوجد الاحتمال
٣ ناتجاً ممكناً واختاره من بين الناتج.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس

ماذا تعلمت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الاحتمال



س ١ اختار الإجابة الصحيحة:

سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من بين ١٠ بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠

(١) ما قيمة ح(٥)

أ	٥	ب	١	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{1}{10}$
---	---	---	---	---	---------------	---	----------------

(٢) ما قيمة ح (٢ أو ٣):

أ	٢	ب	$\frac{1}{5}$	ج	$\frac{1}{6}$	د	$\frac{1}{10}$
---	---	---	---------------	---	---------------	---	----------------

(٣) ما قيمة ح (ليس ١٠):

أ	٠	ب	٩	ج	$\frac{9}{10}$	د	$\frac{1}{10}$
---	---	---	---	---	----------------	---	----------------

س ٢:

يقول الراصد الجوي: إن احتمال هبوب رياح معتدلة السرعة غداً هو ١٢ ٪

(١) ما احتمال ألا تهب الرياح غدا؟

(٢) هل سيكون الغد يوماً جيداً للعب بالطائرات الورقية؟ اشرح ذلك.

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الاحتمال			سادس



إن لم تُقدِّم وقتك الثمين وجُهدك وتعبك لأجل هدف عظيم
 تسعى له فلن تصل إليه.