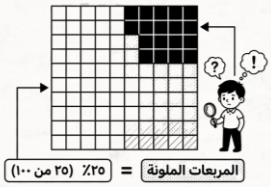
الموضوع الأول: النسب المئوية والكسور الاعتيادية

ملخص المهارة: النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً بالعدد ١٠٠، ويُرمز لها بالرمز.(%)

- **لتحويل نسبة مئوية إلى كسر اعتيادي:** نكتب النسبة على صورة كسر مقامه ١٠٠ ثم نبسطه.
- **لتحويل كسر اعتيادي إلى نسبة مئوية:** نكتب تناسباً لجعل المقام ١٠٠.



أمثلة محلولة:

- اكتب ١٥٪ في صورة كسر اعتيادي: $\frac{١٥}{١٠٠}$ = ١٥٪ (بالقسمة على ٥) = $\frac{٣}{٢٠}$
- اكتب $\frac{١}{٤}$ في صورة نسبة مئوية: $\frac{١}{٤}$ (بالضرب في ٢٥ لنحصل على مقام ١٠٠) = $\frac{٢٥}{١٠٠}$ = ٢٥٪

التمارين التدريبية:

١. **اختر الإجابة الصحيحة :**الكسر الاعتيادي الذي يمثل ٢٥٪ في أبسط صورة هو:

أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $\frac{١}{٤}$	ج) $\frac{١}{٥}$	د) $\frac{١}{٦}$

٢. **أكمل الفراغ:** لتحويل الكسر $\frac{٣}{٥}$ إلى نسبة مئوية نضرب البسط والمقام في العدد _____ لتصبح النسبة ٦٠٪.

٣. **ضع علامة (✓) أو (X) :** النسبة المئوية التي تمثل الكسر $\frac{١}{١٠}$ هي ١٠٪ ( ) .

٤. **حل المسألة:** قرأ خالد ٧٥٪ من كتابه، اكتب هذه النسبة في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

الحل: .....

الموضوع الثاني: النسب المئوية والكسور العشرية

ملخص المهارة: يمكن كتابة النسبة المئوية على صورة كسر عشري، والكسر العشري على صورة نسبة مئوية.

- **من نسبة مئوية إلى كسر عشري:** نقسم على ١٠٠ (نحرك الفاصلة لليسار منزلتين).
- **من كسر عشري إلى نسبة مئوية:** نضرب في ١٠٠ (نحرك الفاصلة لليمين منزلتين) ونضع رمز ٪

أمثلة محلولة:

- اكتب ٥٦٪ في صورة كسر عشري: ٥٦٪ = ٠,٥٦
- اكتب ٠,٣٨ في صورة نسبة مئوية: ٠,٣٨ = ٣٨٪

إعداد: أ. أحمد الحسن

تمارين تدريبية:

١. **أكمل الفراغ:** الكسر العشري المكافئ للنسبة المئوية ٥٪ هو. _____

٢. **اختر الإجابة الصحيحة:** النسبة المئوية المكافئة للكسر العشري ٠,٩ هي:

أ) ٩٪	ب) ٩٠٪	ج) ٠,٩٪	د) ٩٠٠٪

٣. **ضع علامة (✓) أو (✗):** النسبة المئوية ١٥٠٪ تساوي الكسر العشري ١,٥ ( ) .

٤. **مسألة لفظية:** يشكل الماء ٠,٧ من وزن جسم الإنسان تقريباً، عبر عن هذه القيمة في صورة نسبة مئوية .

الحل:.....

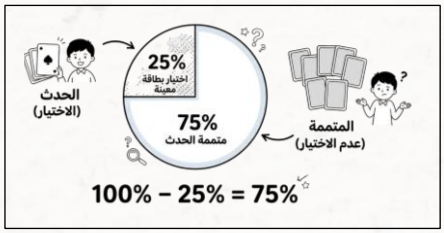
الموضوع الثالث: الاحتمال

ملخص المهارة: الاحتمال هو فرصة وقوع حادثة معينة، ويُعبر عنه بكسر.

- **قانون الاحتمال:** ح (حادثة) = $\frac{\text{عددَ النواتجِ في الحادثة}}{\text{العددِ الكليِّ للنواتجِ الممكنةِ}}$
- يكون الاحتمال بين (صفر) للحادثة المستحيلة، و(١) للحادثة المؤكدة. وكلما كان الاحتمال أقرب إلى ١ زادت إمكانية وقوع الحادثة.

أمثلة محلولة:

- عند رمي مكعب أرقام (١-٦)، ما احتمال ظهور الرقم ٦ ؟ ح (٦) = $\frac{١}{٦}$
- إذا كان احتمال اختيار بطاقة معينة هو ٢٥٪ ، فما احتمال "متممة" هذه الحادثة؟



المتممة = ١٠٠٪ - ٢٥٪ = ٧٥٪

التمارين التدريبية:

١. **أكمل الفراغ:** احتمال وقوع حادثة مؤكدة يساوي .....

٢. **اختر الإجابة الصحيحة:** عند رمي مكعب أرقام، ح(عدد زوجي) يساوي:

أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $\frac{١}{٣}$	ج) $\frac{١}{٤}$	د) $\frac{١}{٦}$

٣. **ضع علامة (✓) أو (✗) :** إذا كان ح(أ) = ٠,٤ فإن ح(متممة أ) = ٠,٦ ( ) .

٤. **حل المسألة:** كيس فيه ٥ كرات حمراء، و٤ زرقاء، و٦ خضراء. ما احتمال سحب كرة خضراء؟

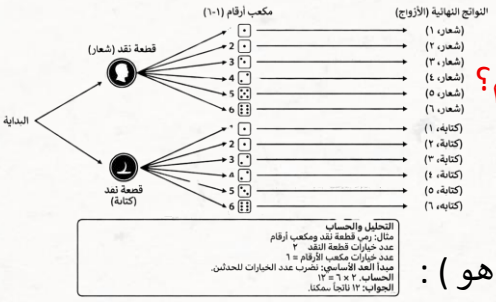
الحل:.....

إعداد: أ. أحمد الحسن

الموضوع الرابع: فضاء العينة

ملخص المهارة: فضاء العينة هو مجموعة كل النواتج الممكنة لتجربة ما، ويمكن استعمال "الرسم الشجري" أو "القائمة المنظمة" أو مبدأ العدِّ الأساسيِّ لإيجاده.

مبدأ العدِّ الأساسيِّ: ينص على أنَّهُ إذا كان هناكَ (م) منَ النواتجِ للخِيارِ الأول، وَ (ن) منَ النواتجِ للخيارِ الثاني، فإن العددَ الكليَّ للنواتجِ الممكنةِ يُساوي م × ن



- **مثال محلول:** ما عدد النواتج الممكنة لرمي قطعة نقد ومكعب أرقام؟
  - **الحل:** عدد النواتج = ٢ (للقطعة) × ٦ (للمكعب) = ١٢ ناتجاً.

التمارين التدريبية:

١. **اختر الإجابة الصحيحة:** عدد النواتج الممكنة لرمي قطعتي نقد معاً هو) :

أ) ٢	ب) ٤	ج) ٨	د) ١٠

٢. **أكمل الفراغ:** وسيلة منظمة لعرض فضاء العينة تستخدم الفروع تسمى .....

٣. **ضع علامة (✓) أو(✗) :** عند تدوير مؤشر قرص مقسم إلى ٣ ألوان ورمي مكعب أرقام، عدد النواتج هو ٩ ( ) .

٤. **حل المسألة:** استعمل الرسم الشجري لإيجاد فضاء العينة لرمي قطعة نقدية مرتين (ش: شعار، ك: كتابة) .

الحل: .....

الموضوع الخامس: خطة حل المسألة (حل مسألة أبسط)

ملخص المهارة: استراتيجية "حل مسألة أبسط" تعتمد على تبسيط الأرقام الكبيرة أو المسألة المعقدة لتسهيل فهم الخطوات والوصول للحل النهائي.

مثال محلول: إذا كان ٢٠٪ من طلاب المدرسة البالغ عددهم ٤٠٠ طالب يمارسون السباحة، فكم عددهم؟

(١٠٪ من ٤٠٠ هو ٤٠ ، إذن ٢٠٪ هو ٤٠ + ٤٠ = ٨٠ طالباً)

تمارين تدريبية:

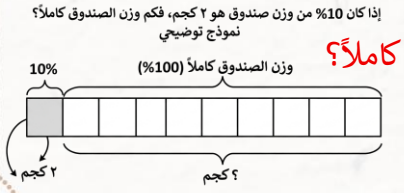
١. **حل المسألة:** اشترى فهد قميصاً بخصم ٢٥٪ من سعره الأصلي البالغ ١٦٠ ريالاً. كم ريالاً وفر فهد؟

الحل: .....

٢. **أكمل:** ٥٠٪ من العدد ٦٠٠ تساوي .....

٣. **اختر:** القيمة التقريبية لـ ٤٩٪ من ٢٠٠ هي: (٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠).

٤. **حل المسألة:** إذا كان ١٠٪ من وزن صندوق هو ٢ كجم، فكم وزن الصندوق كاملاً؟



الحل: .....

"تدريبات على الفصل الثامن"

س١: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

١. الكسر الاعتيادي $\frac{١}{٤}$ يكافئ النسبة المئوية:

أ) ٢٠٪	ب) ٢٥٪	ج) ٤٠٪	د) ٥٠٪

٢. الكسر العشري ٠,٨٥ يساوي:

أ) ٨٥٪	ب) ٨,٥٪	ج) ٥٨٪	د) ٨٥٠٪

٣. النسبة المئوية ٦٪ تكتتب في صورة كسر عشري كالتالي:

أ) ٠,٦	ب) ٠,٠٦	ج) ٦,٠	د) ٠,٠٠٦

٤. عند رمي مكعب أرقام، فإن ح(عدد أكبر من ٦) هو:

أ) مستحيل	ب) مؤكد	ج) قوي	د) ضعيف

٥. إذا كان ح(نجاح) = ٠,٩٥، فإن ح(رسوب) يساوي:

أ) ٠,٥	ب) ٠,٠٥	ج) ٠,١٠	د) ٠,٩٠

٦. عدد نواتج رمي قطعتي نقد هو:

أ) ٢	ب) ٤	ج) ٦	د) ٨

٧. الكسر $\frac{٢}{٥}$ في صورة نسبة مئوية هو:

أ) ٢٠٪	ب) ٤٠٪	ج) ٥٠٪	د) ٦٠٪

٨. ٥٠٪ من العدد ٨٠ تساوي:

أ) ٢٠	ب) ٣٠	ج) ٤٠	د) ٥٠

٩. احتمال وقوع حادثة ما يكون دائماً محصوراً بين:

أ) ٠ وَ ١	ب) ١ وَ ٢	ج) ٠ وَ ١٠	د) ٥ وَ ١٠

١٠. أي مما يلي يمثل احتمالاً "قوياً"؟

أ) ١٠٪	ب) ٥٠٪	ج) ٩٠٪	د) ٠٪

س٢: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً بالعدد ١٠

٢. ( ) مجموع احتمالات جميع النواتج في فضاء العينة يساوي ١

٣. ( ) لتحويل الكسر العشري إلى نسبة مئوية نضرب في ١٠٠

إعداد: أ. أحمد الحسن

س٣: حل المسألة التالية:

❖ يحتوي كيس على ٥ كرات حمراء، و٣ كرات زرقاء، و٢ كرة خضراء. إذا سحبت كرة عشوائياً، فأوجد:

- ح(حمراء) = ...
- ح(زرقاء أو خضراء) = ...

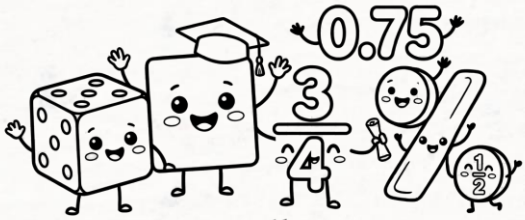
❖ في حفل مدرسي، كانت نسبة الطلاب الذين يرتدون الزي الرياضي ٦٠٪

أ) اكتب هذه النسبة في صورة كسر عشري .....

ب) اكتب هذه النسبة في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة .....

ج) ما نسبة الطلاب الذين لا يرتدون الزي الرياضي؟.....

مَعَ أَطْيَبِ التَّمَنِّيَاتِ لَكُمْ بِالتَّوْفِيقِ وَالسَّدَاد



إعداد: أ. أحمد الحسن