الموضوع : مال وأعمال
Money and Business

أُطلب من المتعلّمين تحديد ما يشاهدونه في الصورة ، واسألهم عمّا إذا كانوا يذهبون للتسوّق مع أهلهم ، وبخاصّة في أشهر التخفيضات ، وعمّا إذا قد قاموا بتقدير أو إيجاد قيمة سلعة أو قطعة ما بعد التخفيض قبل شرائها .

النسبة المئوية :

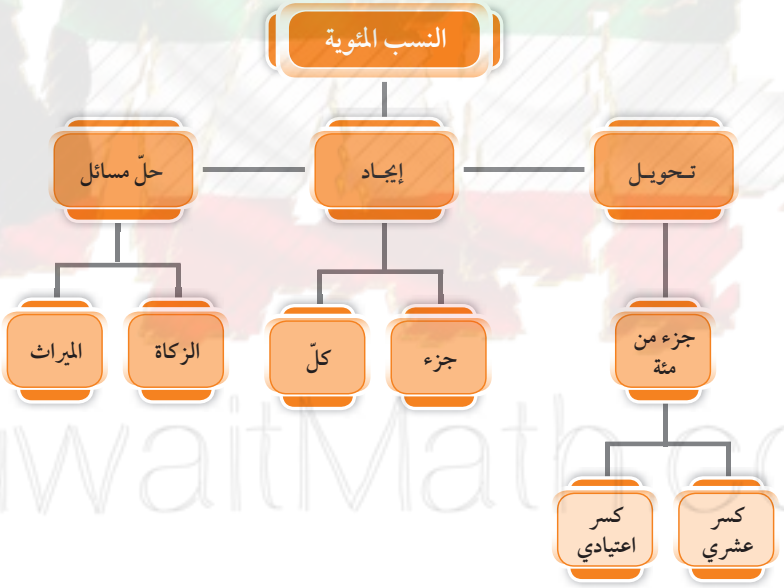
اِقرأ المعلومة عن النسبة المئوية مع المتعلّمين طالبًا منهم إجراء بحث عن النسب المئوية المستخدَمة في التجارة والصناعة ومناقشتها مع الفصل .

مشروع الوحدة : موسم التخفيضات

اِقرأ المشروع مع المتعلّمين متحدّثًا عن مهرجان هلا فبراير وتأثيره على السياحة والتجارة والاقتصاد في دولة الكويت ، ثمّ اطلب من كلّ متعلّم البحث عن أسعار بعض السلع التي يحتاج إليها ، ثمّ اتّباع الخطوات في خطّة العمل على أن تتمّ مناقشة السلع المختارة مع الفصل في نهاية الوحدة .

KuwaitMath.com

مخطَّط تنظيمي للوحدة الحادية عشرة



KuwaitMath.com

١-١١ النسبة المئوية
Percent

الكفايات الخاصة :

(١ - ١) بناء ، قراءة وكتابة أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على فهم نظام العدد العشري ، اِستخدام الصيغة العلمية لكتابة الأعداد .

المفاهيم العلمية المتضمنة في الكفايات الخاصة:

– التعبير عن الأجزاء بصورة نسب مئوية .

العبارات والمفردات :

نسبة مئوية .

مصادر التعلم :

شبكة المئة .

١ نشاط تمهيدي :

اِقرأ المعلومة الواردة في فقرة « معلومات مفيدة » ، ثمّ اقرأ الفقرة الأولى في الدرس لتبيان استخدام النسب المئوية في التداولات اليومية للشركات والمصارف والبنوك وكذلك في البورصة .

عرِّف النسبة المئوية على أنّها نسبة تقارن جزءًا بكلّ حيث الكلّ هو العدد ١٠٠ .

بعدها ، وضِّح للمتعلّمين كيفية التعبير عن الجزء المظلَّل من شبكة المئة في كلّ شكل بثلاث صور مختلفة : كسر مقامه العدد ١٠٠ أو كسر عشري أو نسبة مئوية .

النسبة المئوية
Percent
١-١١

سوف تتعلّم : التعبير بصورة نسبة مئوية .

العبارات والمفردات :
نسبة مئوية
Percent

تستخدم المصارف والبنوك النسبة المئوية لحساب الأرباح على المدّخَرات .
كما تُستخدَم النسبة المئوية في التداولات اليومية في سوق الأوراق المالية (البورصة) .

معلومات مفيدة :
يستخدم المحاسبون في الشركات النسب المئوية على التمثيل البياني بالدائرة لتمثيل مصادر دخلها .

النسبة المئوية : هي نسبة حدها الثاني ١٠٠ .

١٨ مربّعًا مظلّلاً من ١٠٠ مربع
١٨ / ١٠٠ = ٠,١٨ = ١٨ ٪

٦١ مربّعًا مظلّلاً من ١٠٠ مربع
٦١ / ١٠٠ = ٠,٦١ = ٦١ ٪

يمكن التعبير عن الجزء المظلّل من شبكة المئة في كلّ شكل بثلاث صور مختلفة :

إذا قسمت كمّية إلى ١٠٠ جزء ، فإنّه من السهل وصفها مستخدِمًا نسبة مئوية ، كما أنّه من السهل أيضًا استخدام النسب المئوية عند التعامل مع الأجزاء من عشرة أو الأجزاء من مئة .

١٠ / ١٠٠ = ١ / ١٠ = ١٠ ٪
٢٥ / ١٠٠ = ١ / ٤ = ٢٥ ٪
٥٠ / ١٠٠ = ١ / ٢ = ٥٠ ٪
٧٥ / ١٠٠ = ٣ / ٤ = ٧٥ ٪

١٦٨

KuwaitMathsroom

التقييم المستمرّ :

وضِّح للمتعلّمين سهولة استخدام النسب المئوية عندما تكون الأجزاء من عشرة أو من مئة ، كذلك أشِر إلى الشبكات الأربع في أسفل الصفحة وإلى كيفية تحويل الكسر إلى كسر مقامه العدد ١٠٠ لكتابته في صورة نسبة مئوية .

التأكّد من فهم النشاط :

أُطلب من المتعلّمين كتابة كلّ من الكسرين الاعتياديين $\frac{٣}{٢٥}$ ، $\frac{٧}{٢٠}$ في صورة نسبة مئوية وتمثيل النسبة على شبكة المئة . ١٢٪ ، ٣٥٪

٢ التعليم :

تدرّب (١) :

أُطلب من كلّ متعلّم أن يعمل مع زميل له على استخدام شبكة المئة لكتابة ما تمثّله الأجزاء المظلَّلة من الكلّ في صورة كسر اعتيادي ثمّ نسبة مئوية وأخيرًا كسر عشري ، مشيرًا إلى ضرورة البدء بعدّ المربّعات المظلَّلة لإيجاد البسط في الكسر الاعتيادي .

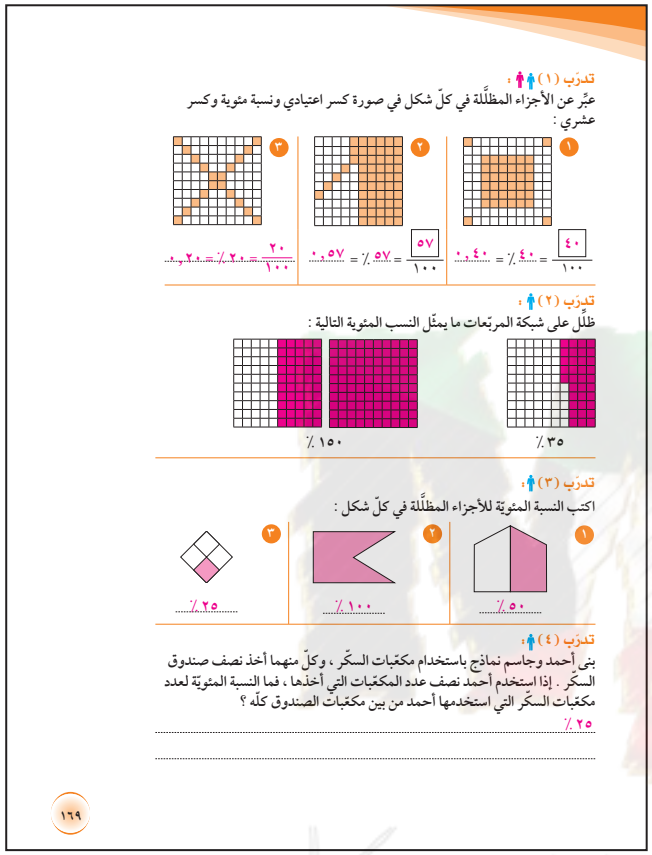
تدرّب (٢) :

حفِّز كلّ متعلّم على تمثيل النسبة المئوية على شبكة المربّعات بمفرده ، فلتمثيل النسبة ٣٥٪ يتمّ تظليل ٣٥ مربّعًا ، أمّا لتمثيل النسبة ١٥٠٪ فالفت انتباه المتعلّمين إلى أنّهم بحاجة إلى شبكتي مئة لأنّ العدد ١٥٠ هو أكبر من العدد ١٠٠ .

تدرّب (٣) :

أُطلب من كلّ متعلّم عدّ كلّ الأجزاء أوّلًا ، ثمّ عدّ الأجزاء المظلَّلة من الكلّ لتحديد النسبة المئوية التي تمثّلها الأجزاء المظلَّلة . قد يستصعب المتعلّمون « **تدرّب (٣)** » ، لذلك أشِر إلى إمكانية كتابة ما تمثّله الأجزاء الملوَّنة في صورة كسر اعتيادي ثمّ تحويله إلى نسبة مئوية .

في الشكل الثاني تم تظليل المنطقة بالكامل ١ = ١٠٠٪ ، الشكل الثالث قُسِّم إلى أربعة أجزاء متساوية وظُلِّل منها جزء واحد ، إذًا فالكسر الاعتيادي هو $\frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{١٠٠} = ٢٥٪$.



تدرّب (١) :

عبِّر عن الأجزاء المظلَّلة في كلّ شكل في صورة كسر اعتيادي ونسبة مئوية وكسر عشري :

١ $\frac{٤٠}{١٠٠} = ٤٠٪ = ٠,٤٠$

٢ $\frac{٥٧}{١٠٠} = ٥٧٪ = ٠,٥٧$

٣ $\frac{٢٠}{١٠٠} = ٢٠٪ = ٠,٢٠$

تدرّب (٢) :

ظلِّل على شبكة المربّعات ما يمثّل النسب المئوية التالية :

٣٥٪ ١٥٠٪

تدرّب (٣) :

اكتب النسبة المئويّة للأجزاء المظلَّلة في كلّ شكل :

١ ٥٠٪ ٢ ١٠٠٪ ٣ ٢٥٪

تدرّب (٤) :

بنى أحمد وجاسم نماذج باستخدام مكعّبات السكّر ، وكلّ منهما أخذ نصف صندوق السكّر . إذا استخدم أحمد نصف عدد المكعّبات التي أخذها ، فما النسبة المئويّة لعدد مكعّبات السكّر التي استخدمها أحمد من بين مكعّبات الصندوق كلّه ؟

٢٥٪

١٦٩

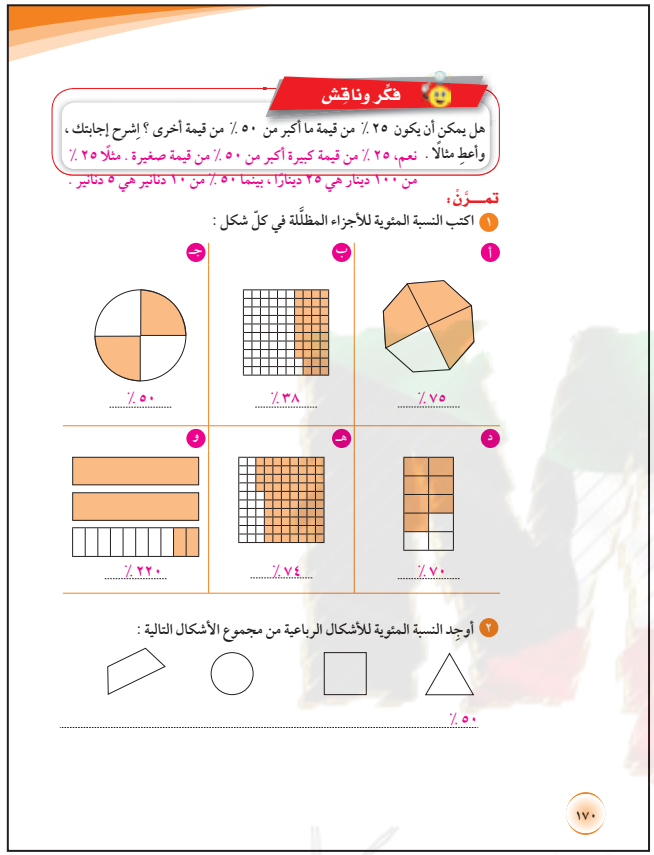
تدرّب (٤) :

قد يظنّ معظم المتعلّمين أنّ النسبة المئوية هي ٥٠٪ ، أشِر أوّلًا إلى أنّه تمّ تقسيم الكمية كلها إلى نصفين ، أي النسبة المئوية التي تمثّل عدد المكعّبات التي أخذها أحمد هي ٥٠٪ ، ثمّ استخدِم نصفها أي نصف الـ ٥٠٪ وليس نصف الـ ١٠٠٪ .

KuwaitMath.com

فكّر وناقِش

اِلفت انتباه المتعلّمين إلى أنّ النسبة المئوية من قيمة ما كأي نسبة ، تختلف من قيمة إلى أخرى . أُطلب منهم أن يجدوا ٢٥ ٪ من قيمتين مختلفتين ، ثمّ ٥٠ ٪ من قيمتين مختلفتين و أخيرًا ٢٥ ٪ و ٥٠ ٪ من القيمة نفسها لتساعدهم على الإجابة .



فكّر وناقِش

هل يمكن أن يكون ٢٥ ٪ من قيمة ما أكبر من ٥٠ ٪ من قيمة أخرى ؟ اِشرح إجابتك ، وأعطِ مثالًا . نعم، ٢٥ ٪ من قيمة كبيرة أكبر من ٥٠ ٪ من قيمة صغيرة . مثلًا ٢٥ ٪ من ١٠٠ دينار هي ٢٥ دينارًا ، بينما ٥٠ ٪ من ١٠ دنانير هي ٥ دنانير .

تمـــرَّنْ :

١ اكتب النسبة المئوية للأجزاء المظلَّلة في كلّ شكل :

أ) ٧٥ ٪

ب) ٣٨ ٪

جـ) ٥٠ ٪

د) ٧٠ ٪

هـ) ٧٤ ٪

و) ٢٢٠ ٪

٢ أوجِد النسبة المئوية للأشكال الرباعية من مجموع الأشكال التالية :

٥٠ ٪

١٧٠

KuwaitMath.com

تمـــــرَّن :

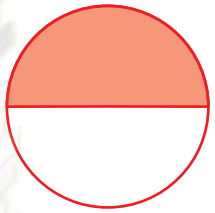
التمرينان (٣) ، (٤)

أشِر إلى أنّ النسبة المئوية التي تمثّل الكلّ هي ١٠٠٪ .

٣ تقييم مختصَر :

أُطلب من المتعلّمين تحديد النسبة المئوية للأجزاء المظلَّلة في كلّ شكل .

أ



ب

جـ

(أ) ٥٠ ٪

(ب) ٧٥ ٪

(جـ) ٤٠ ٪

---

٣ إشتمل اختبار قدرات الرياضيات على ١٠٠ سؤال من نوع الأسئلة الموضوعية :

أ إذا أجاب أحمد عن ٨٧ سؤالًا إجابة صحيحة ، فما النسبة المئوية للإجابات غير الصحيحة ؟

١٣ ٪

ب هل من الممكن أن تكون النسبة المئوية لإجاباته الصحيحة ١١٣ ٪ ؟

كلّا

---

٤ حدِّد ما إذا كانت المواقف المعطاة في التمارين التالية ممكنة أم لا .
إشرح إجابتك :

أ ٦٢ ٪ من متعلّمي فصل الأستاذ صالح ناجحون ، ٤٨ ٪ من متعلّمي هذا الفصل راسبون .

غير صحيحة ، لأنّ ٦٢ ٪ + ٤٨ ٪ = ١١٠ ٪ > ١٠٠ ٪ .

ب ٤٨ ٪ من متعلّمات فصل الأستاذة هالة يرتدين الفستان الأزرق ، و٢٧ ٪ من متعلّمات هذا الفصل يرتدين قمصانًا .

صحيحة ، ٤٨ ٪ يرتدين الفستان ، أي أنّ ٥٢ ٪ يمكن أن يرتدين شيئًا آخر ومن بينها القمصان .

KuwaitMath.com

٢-١١ ربط النسب المئوية بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية
Connecting Percents to Fractions and Decimals

الكفايات الخاصة :

(١ - ١) بناء ، قراءة وكتابة أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على فهم نظام العدد العشري ، إستخدام الصيغة العلمية لكتابة الأعداد .

(١ - ٤) حلّ تناسبات في سياقات رياضية متعدّدة .

(١ - ٦) إجراء عمليات ضرب أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على خواصّ الجمع والضرب ، والتحقّق من معقولية الناتج بالتقدير .

المفاهيم العلمية المتضمنة في الكفايات الخاصة:

– التعبير عن النسب المئوية في صورة كسور والعكس .

العبارات والمفردات :

شبكة المئة .

١ نشاط تمهيدي :

اِقرأ فقرة « **النشاط** » مع المتعلّمين ، ثمّ قسِّم الفصل إلى ٣ مجموعات على أن تمثّل المجموعة الأولى نسبة الأرباح التي قدّمها الموظَّف الأوّل ، أي النسبة المئوية ٢٥٪ على شبكة المئة ، كذلك تمثّل المجموعة الثانية الكسر الاعتيادي $\frac{١}{٤}$ على شبكة المئة ، أمّا المجموعة الثالثة فتمثّل النسبة المقدَّمة من الموظَّف الثالث ، أي الكسر العشري ٠,٢٥ أيضًا على شبكة المئة .

KuwaitMath.com

التقييم المستمرّ :

تأكَّدْ من أنّ المجموعة الأولى قد ظلّلت ٢٥ مربّعًا من المربّعات المئة ، أمّا المجموعة الثانية فذكِّرها بكتابة الكسر $\frac{١}{٤}$ في صورة كسر مقامه العدد ١٠٠ قبل التظليل .

وأخيرًا ، تأكَّدْ من أنّ كافّة المتعلّمين في المجموعة الثالثة قادرون على كتابة الكسر العشري في صورة كسر مقامه العدد ١٠٠ .

اِشرح للمتعلّمين أنّ في الحالات الثلاث تمّ تظليل ٢٥ مربّعًا على شبكة المئة . إذًا ، فالنسب الثلاث متساوية . كذلك فسِّر للمتعلّمين أنّه لتحويل نسبة مئوية إلى كسر اعتيادي أو كسر عشري ، يجب أوّلًا كتابة النسبة في صورة كسر مقامه العدد ١٠٠ .

التأكّد من فهم النشاط :

اُطلب من المتعلّمين كتابة النسبة ٣٠٪ في الصورة العشرية والنسبة ٤٤٪ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة باستخدام شبكة المئة . ٠,٣ ، $\frac{١١}{٢٥}$

٢ التعليم :

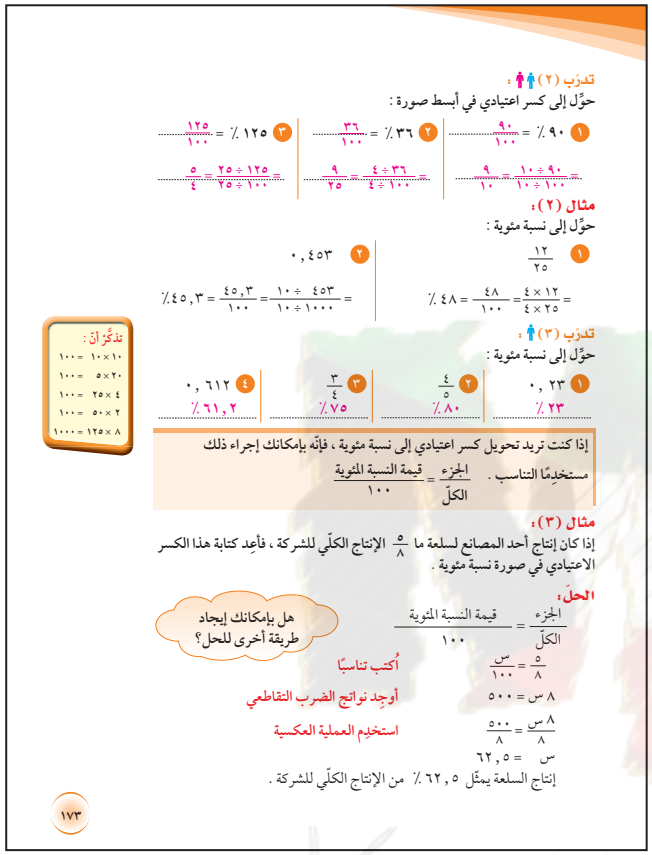
مثال (١)

ذكِّر المتعلّمين بأنّه لكتابة نسبة مئوية في الصورة العشرية ، من الأفضل تحويل النسبة إلى كسر مقامه العدد ١٠٠ أوّلًا ، ثمّ الفت انتباههم إلى أنّه عند القسمة على العدد ١٠٠ نحرّك الفاصلة رقمين إلى اليسار كما هو موضَّح في المثال . أشِر إلى مكان الفاصلة عندما يبدؤون من عدد كلّي .

تدرّب (١) :

اُطلب من كلّ متعلّم أن يتدرّب مع زميل له على تحويل النسب المئوية إلى كسور عشرية .

ذكِّر المتعلّمين بأنّ ٠,٦٠ = ٠,٦ ، و ٠,٧٠٠ = ٠,٧ ، ....



تدرّب (٢) :

حوّل إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة :

١) ٩٠٪ = $\frac{٩٠}{١٠٠}$ = $\frac{٩٠ \div ١٠}{١٠٠ \div ١٠}$ = $\frac{٩}{١٠}$

٢) ٣٦٪ = $\frac{٣٦}{١٠٠}$ = $\frac{٣٦ \div ٤}{١٠٠ \div ٤}$ = $\frac{٩}{٢٥}$

٣) ١٢٥٪ = $\frac{١٢٥}{١٠٠}$ = $\frac{١٢٥ \div ٢٥}{١٠٠ \div ٢٥}$ = $\frac{٥}{٤}$

مثال (٢) :

حوّل إلى نسبة مئوية :

١) $\frac{١٢}{٢٥}$ = $\frac{١٢ \times ٤}{٢٥ \times ٤}$ = $\frac{٤٨}{١٠٠}$ = ٤٨٪

٢) ٠,٤٥٣ = $\frac{٤٥٣}{١٠٠٠}$ = $\frac{٤٥٣ \div ١٠}{١٠٠٠ \div ١٠}$ = $\frac{٤٥,٣}{١٠٠}$ = ٤٥,٣٪

تدرّب (٣) :

حوّل إلى نسبة مئوية :

١) ٠,٢٣ ٢٣٪

٢) $\frac{٤}{٥}$ ٨٠٪

٣) $\frac{٣}{٤}$ ٧٥٪

٤) ٠,٦١٢ ٦١,٢٪

تذكَّر أنّ :

١٠٠ = ١٠ × ١٠

١٠٠ = ٥ × ٢٠

١٠٠ = ٢٥ × ٤

١٠٠ = ٥٠ × ٢

١٠٠٠ = ١٢٥ × ٨

إذا كنت تريد تحويل كسر اعتيادي إلى نسبة مئوية ، فإنّه بإمكانك إجراء ذلك مستخدِمًا التناسب .

$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$

مثال (٣) :

إذا كان إنتاج أحد المصانع لسلعة ما $\frac{٥}{٨}$ الإنتاج الكلّي للشركة ، فأعِد كتابة هذا الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية .

الحلّ :

$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$

هل بإمكانك إيجاد طريقة أخرى للحل؟

$\frac{٥}{٨} = \frac{\text{س}}{١٠٠}$ أُكتب تناسبًا

٨ س = ٥٠٠ أوجِد نواتج الضرب التقاطعي

$\frac{٨ \text{ س}}{٨} = \frac{٥٠٠}{٨}$ استخدِم العملية العكسية

س = ٦٢,٥

إنتاج السلعة يمثّل ٦٢,٥٪ من الإنتاج الكلّي للشركة .

١٧٣

تدرّب (٢) :

اُطلب من كلّ متعلّم العمل بمفرده على كتابة النسبة المئوية في صورة كسر في أبسط صورة ، والتأكّد من صحّة إجابته مع زميل له ، ثمّ نبِّه المتعلّمين إلى أنّ النسبة ١٢٥٪ أكبر من ١٠٠٪ ، إذًا تُكتَب في صورة كسر مركّب أو عدد كسري .

مثال (٢)

ذكِّر المتعلّمين بالأعداد التي ناتج ضربها يساوي ١٠٠ ، ثمّ وضِّح لهم كيفية تحويل كسور عشرية وكسور اعتيادية في صورة نسبة مئوية . بعدها ، الفت انتباههم إلى أنّ في العدد ٠,٤٥٣ ثلاثة أرقام بعد الفاصلة ، لذلك عند كتابة الكسر العشري في صورة كسر اعتيادي مقامه العدد ١٠٠ يبقى رقم واحد بعد الفاصلة .

تدرّب (٣) :

أُطلب من المتعلّمين أن يتدرّبوا بشكل فردي على تحويل الكسور العشرية والاعتيادية في صورة نسبة مئوية .

مثال (٣)

قبل قراءة المسألة في المثال وتوضيح طريقة الحلّ للمتعلّمين ، أشِر إلى إمكانية استخدام التناسب لتحويل كسر اعتيادي إلى نسبة مئوية ، أي أنّ $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$.

الآن ، اِقرأ المسألة في المثال وطريقة الحلّ باستخدام التناسب لإيجاد قيمة النسبة المئوية .

فكّر وناقِش

يمكن للمتعلّمين كتابة النسبتين في الصورة نفسها أي ككسر اعتيادي أو نسبة مئوية ، ولكن هنا يشير إلى أنّ الكسر $\frac{١}{٣}$ لا يمكن كتابته ككسر مقامه العدد ١٠٠ أي كنسبة مئوية ، لذا من الأفضل كتابة النسبة ٣٠٪ في صورة كسر اعتيادي ثم تبسيطه ، فيكون ٣٠٪ = $\frac{٣}{١٠}$ و ليس $\frac{١}{٣}$.

أو أن يلاحظ: ٣٠٪ = $\frac{٣٠}{١٠٠} = \frac{٣}{١٠}$ ، العدد ٣ يساوي تقريبًا ثلث العدد ١٠ ، أي أن ٣٠٪ تساوي تقريبًا $\frac{١}{٣}$.

فكّر وناقِش

قال ناصر إنّ ٣٠٪ من الموظّفين في إحدى الشركات هم من الذكور ، أي ما يعادل $\frac{١}{٣}$ عدد الموظّفين فيها تقريبًا . هل توافقه الرأي ؟ ولماذا ؟ إجابات متعددة .

تمـــرَّن :

١ حوِّل إلى الصورة العشرية :

أ ٣٧٪ ٠,٣٧	ب ٣٪ ٠,٠٣
ج ٨٧,٢٪ ٠,٨٧٢	د ١٠٪ ٠,١
هـ ١١٢٪ ١,١٢	و ٠,٦٥٪ ٠,٠٠٦٥

٢ حوِّل إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة :

أ ٨٪ $\frac{٢}{٢٥}$	ب ١٥٪ $\frac{٣}{٢٠}$
ج ٥٦٪ $\frac{١٤}{٢٥}$	د ١٥٠٪ $\frac{٣}{٢}$
هـ ٢,٥٪ $\frac{١}{٤٠}$	و ٦٤٪ $\frac{١٦}{٢٥}$

١٧٤

تمـــــرَّن :

التمرين (٣)

يحتاج المتعلمون أحيانًا لتبسيط الكسر قبل تحويله إلى كسر مقامه ١٠٠ لوضعه في صورة نسبة مئوية كما في تمرين (٣-ك) .

$\frac{١٨}{١٢٠} = \frac{٣}{٢٠} = \frac{١٥}{١٠٠} = ١٥\%$

التمرين (٧)

نبّه المتعلّمين إلى ضرورة تحويل النسبتين إلى الصورة نفسها، إمّا بكتابة $\frac{١}{٤}$ كنسبة مئوية و إمّا بكتابة ٤٠٪ في صورة كسر اعتيادي ، ثمّ ذكّرهم بأنّه عند المقارنة بين كسرين يجب أن يكون لهما المقام نفسه ، لذا من الأسهل المقارنة بين النسب المئوية .

أخيرًا ، وضِّح لهم أنّه لا يمكن معرفة عدد الكرات الكلّي ؛ لأنّ عدد ما يملكه فهد أو ما يملكه سيف غير معلوم .

٣ تقييم مختصَر :

أُكتب كلّ كسر في صورة نسبة مئوية :

$\frac{١٨}{٢٠}$ ٩٠٪

٠,٤٠٢ ٤٠,٢٪

$\frac{٢٧}{١٥٠}$ ١٨٪

٣,٧ ٣٧٠٪

٣ حوّل إلى نسبة مئوية :

١ ٠,٨٤ ٨٤٪	ب ٠,٠٤٠ ٤٪	ج ٠,٩ ٩٠٪	د $\frac{٥٥}{٥٠}$ ١١٠٪
هـ $\frac{١٤}{٢٠٠}$ ٧٪	و $\frac{١٧}{٢٠}$ ٨٥٪	ز $\frac{١٢}{٢٥}$ ٤٨٪	ح $\frac{٩٨}{١٠٠}$ ٩٨٪
ط ٠,٦٧٥ ٦٧,٥٪	ي ٠,٣٣٣ ٣٣,٣٪	ك $\frac{١٨}{١٢٠}$ ١٥٪	ل $\frac{٨}{٥}$ ١٦٠٪

٤ حصلت مها في لعبة إلكترونية على ١٥ نقطة من ٢٠ نقطة ، وحصلت ندى على ١٨ نقطة من ٢٥ نقطة في تلك اللعبة .
حوّل إلى نسبة مئوية لتحدّد من حصلت على نتيجة أعلى .
مها $\frac{١٥}{٢٠} = ٧٥\%$ ندى ، $\frac{١٨}{٢٥} = ٧٢\%$ ، حصلت مها على نتيجة أعلى $٧٥\% > ٧٢\%$

٥ بلغ عدد متعلّمي إحدى المدارس ١٢٠ متعلّمًا ، شارك منهم ٩٠ متعلّمًا في رحلة مدينة الألعاب .
أ أُحسب النسبة المئوية لعدد المتعلمين المشارِكين في الرحلة . ٧٥٪
ب أُحسب النسبة المئوية لعدد المتعلّمين الذين لم يشاركوا في الرحلة . ٢٥٪

٦ يقوم مركز تجاري بعمل تخفيض قدره $\frac{١}{٥}$ من سعر أيّ منتَج . فما النسبة المئوية التي تتوقّع دفعها من السعر الكلّي بعد التخفيض ؟ ٨٠٪

٧ مع فهد $\frac{١}{٤}$ الكرات ، ومع سيف ٤٠٪ من الكرات نفسها ، من معه كرات أكثر ؟ وهل يمكنك تحديد عدد الكرات مع كلّ منهما ؟
سيف ، كلّا لأنّ عدد الكرات الكلّي غير معطى .

١٧٥

KuwaitMath.com

٣-١١ إيجاد النسبة المئوية لعدد
Finding the Percent of a Number

الكفايات الخاصة :

(١ - ١) بناء ، قراءة وكتابة أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على فهم نظام العدد العشري ، إستخدام الصيغة العلمية لكتابة الأعداد .

(١ - ٣) تقريب أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة .

(١ - ٤) حلّ تناسبات في سياقات رياضية متعدّدة .

(١ - ٦) إجراء عمليات ضرب أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على خواصّ الجمع والضرب ، والتحقّق من معقولية الناتج بالتقدير .

(١ - ٨) حلّ معادلات في مجموعة أعداد صحيحة ومجموعة أعداد نسبية موجَبة باستخدام خواصّ المساواة وخواصّ الجمع والضرب ؛ حلّ متباينات من الدرجة الأولى .

المفاهيم العلمية المتضمنة في الكفايات الخاصة:

- إيجاد النسبة المئوية من عدد .
- إيجاد الكلّ بمعلومية النسبة المئوية والجزء .
- إيجاد الجزء بمعلومية النسبة المئوية والكل .

العبارات والمفردات :

آلة حاسبة .

١ نشاط تمهيدي :

اِقرأ فقرة « معلومات مفيدة » مع المتعلّمين ، ثمّ اطلب منهم قراءة المسألة في النشاط ، فيلاحظون أنّه عليهم تقدير قيمة ٣٠٪ من ٤٠ دينارًا ، أي تقدير قيمة ٣٠٪ × ٤٠ .

وضِّح لهم أنّه تمّ اختيار الكسر $\frac{1}{4}$ كتقدير للنسبة ٣٠٪ ، بما أنّ $\frac{1}{4}$ = ٢٥٪ وبما أنّه تسهل قسمة العدد ٤٠ على العدد ٤ . إذًا ، ناتج ٣٠٪ × ٤٠ قُدِّر بالعدد ١٠ .

٣-١١ إيجاد النسبة المئوية لعدد
Finding the Percent of a Number

سوف تتعلّم : إيجاد النسبة المئوية من عدد ، وإيجاد الكلّ عندما تعرف النسبة المئوية والجزء .

معلومات مفيدة : يستخدم مسؤولو نظافة أحواض السباحة النسب المئوية لتحديد الكمّية المناسبة من الكلور التي يجب إضافتها إلى ماء الأحواض.

نشاط :

تقوم إحدى اللجان الخيرية في دولة الكويت في شهر رمضان بعمل مشروع السلّة الغذائية للأسر الفقيرة والمتعفّفة داخل الكويت وخارجها . إذا كانت تكلفة السلّة الواحدة ٤٠ دينارًا ، وقدّمت جمعية تعاونية دعمًا مقداره ٣٠٪ من تكلفة السلّة الواحدة .

أ قدِّر «قيمة» الدعم الذي قدّمته الجمعية التعاونية .

٣٠٪ أكبر قليلًا من $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ × ٤٠ = ١٠

قيمة الدعم الذي قدّمته الجمعية هو ١٠ دنانير تقريبًا لكلّ سلّة .

ب أحسب القيمة الفعلية للدعم .

هيا بنا نحل طرائق الحل

• الطريقة الأولى :

يمكنك استخدام التناسبات عندما تريد إيجاد النسبة المئوية من العدد الكلّي .

تذكّر أن : بإمكانك استخدام التناسبات لتحويل الكسور الاعتيادية إلى نسب مئوية.

$\frac{\text{جزء}}{\text{كل}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$

$\frac{\text{س}}{٤٠} = \frac{٣٠}{١٠٠}$

١٠٠ س = ١٢٠٠

س = ١٢ دينارًا

• الطريقة الثانية :

٣٠٪ × ٤٠

$= \frac{٣٠}{١٠٠} \times \frac{٤٠}{١} = ١٢$ دينارًا

= ١٢ دينارًا

القيمة الفعلية للدعم هي ١٢ دينارًا

ج كم ستدفع اللجنة الخيرية من ثمن السلّة الواحدة ؟

٤٠ - ١٢ = ٢٨ دينارًا

١٧٦

KuwaitMath.com

التقييم المستمرّ :

قُمْ بتفسير الطريقتين المستخدَمتين لإيجاد القيمة الحقيقية للدعم ، فأشِر إلى أنّ الطريقة الأولى هي باستخدام التناسب ، أي أنّ : $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$.

وهنا الجزء هو مجهول فنكتب $\frac{\text{س}}{٤٠} = \frac{٣٠}{١٠٠}$ ، وبعدها ، نجد قيمة س التي تمثّل الدعم باستخدام الضرب التقاطعي . أمّا الطريقة الثانية فهي بإيجاد قيمة ٣٠٪ × ٤٠ بعد كتابة النسبة المئوية في صورة كسر مقامه العدد المئة .

التأكّد من فهم النشاط :

أُطلب من كلّ متعلّم إيجاد ٤٠٪ من ١٥ باستخدام إحدى الطريقتين في النشاط . ٦

٢ التعليم :

تدرّب (١) :

أُطلب من كلّ متعلّم أن يعمل مع زميل له لإيجاد النسبة المئوية من عدد في كلّ من (أ) و (ب) مستخدِمين التناسب أو ضرب العدد في النسبة المئوية بعد كتابتها في صورة كسر مقامه العدد ١٠٠ .

تدرّب (٢) :

اِقرأ المسألة مع المتعلّمين ، وحفِّزهم على تحديد ما المطلوب إيجاده ، ثمّ اسألهم ما إذا كان الجزء مجهولًا أو الكلّ مجهولًا .

بعد ذلك ، أُطلب منهم كتابة التناسب المناسِب واستخدام الضرب التقاطعي .

أخيرًا ، تأكَّدْ من أنّ كلّ متعلّم قد وجد الثمن الصحيح للجهاز .

مثال (١)

اِقرأ المسألة أمام الفصل ، وقُمْ بتوضيح الخطوات المستخدَمة لإيجاد قيمة س .

وضِّح أنّه كما في « **تدرّب (٢)** » المطلوب إيجاده هو الكلّ ، وهنا باستخدام الطريقة الثانية في النشاط .

تدرّب (١) :

أوجِد كلًّا من :

أ ٢٠٪ من ٢٥

= ٥

ب ٣٥٪ من ٧٠

= ٢٤,٥

تذكَّرْ أنّ :

٢٥٪ = $\frac{١}{٤}$

٥٠٪ = $\frac{١}{٢}$

٧٥٪ = $\frac{٣}{٤}$

١٠٠٪ = ١

تدرّب (٢) :

تبلغ ضريبة المبيعات في إحدى المدن ٦٪ من القيمة الإجمالية لسعر البيع . إذا دفع برّاك ٣ دنانير كضريبة مبيعات عند شراء جهاز كهربائي ، فما ثمن هذا الجهاز ؟

اِفترِض أنّ س هي ثمن الجهاز :

$\frac{٣}{\text{س}} = \frac{٦}{١٠٠}$ (أُكتب تناسبًا)

٦ س = ٣٠٠ ، س = ٣٠٠ ÷ ٦ = ٥٠

إذًا ثمن الجهاز هو ٥٠ دينارًا

مثال (١) :

٢٥٪ من عدد ما يساوي ٧٥ ، فما العدد ؟

الحلّ :

٢٥٪ من س = ٧٥

٢٥٪ × س = ٧٥

$\frac{٢٥}{١٠٠} \times \text{س} = ٧٥$

$\text{س} = \frac{١٠٠ \times ٧٥}{٢٥} = ١٠٠ \times ٣$

س = ٣٠٠ إذًا العدد هو ٣٠٠

فكّر وناقِش

أُذكر ثلاث طرق مختلفة لإيجاد ٨٠٪ من ٥٠ . اِشرح إجابتك .

(١) $\frac{٨٠}{١٠٠} \times ٥٠ = ٤٠$ (٢) $\frac{٣}{٤} = \frac{٨٠}{١٠٠}$ إذًا س = ٤٠

(٣) قدِّر ٨٠٪ من ١٠٠ = ٨٠ إذًا ٨٠٪ من ٥٠ = ٤٠

١٧٧

Kuwaitmath.com

فكّر وناقِش

ذكِّر المتعلّمين بالطريقتين المستخدَمتين في النشاط ، كذلك ذكِّرهم بإمكانية استخدام التقدير كطريقة ثالثة .

تمـــرِّنْ :

١ احسب ذهنيًّا :

أ ٥٠ ٪ من ١٠٠ = ٥٠

ب ٢٠ ٪ من ١٠ = ٢

جـ ٦٠ ٪ من ٦٠ = ٣٦

د ٧٥ ٪ من ١٠٠٠ = ٧٥٠

٢ أوجِد كلًّا ممّا يلي :

أ ٤٠ ٪ من ٢٨ ١١,٢

ب ٢٠ ٪ من ٨٠ ١٦

جـ ٣٠ ٪ من ٢١٠ ٦٣

د ٥٥ ٪ من ١٦٠ ٨٨

هـ ١٤٠ ٪ من ٥٠ ٧٠

و ٨ ٪ من ٢,٥ ٠,٢

٣ أوجِد قيمة س في كلّ ممّا يلي :

أ ٤٥ ٪ من س = ٩٠

٢٠٠

ب ٩٠ ٪ من س = ٦٣

٧٠

جـ ٢٢ ٪ من س = ٠,٢٢

١

د ٤,٣ ٪ من س = ٨,٦

٢٠٠

هـ ١٢٥ ٪ من س = ٢٥

٢٠

و ١١٥ ٪ من س = ٦٩

٦٠

١٧٨

KuwaitMath.com

تمـــــرَّن :

التمرين (٦)

نبِّه المتعلّمين إلى أنّه إذا كانت نسبة التخفيض س٪ تكون النسبة المئوية التي تمثّل القيمة الباقية عند البيع هي (١٠٠ – س)٪ . اشرح لهم أنّه إذا أردنا احتساب ثمن شيء بعد التخفيض علينا أن نضرب النسبة المئوية لثمن الشيء عند البيع بثمنه قبل التخفيض.

٣ تقييم مختصَر :

أُطلب من المتعلّمين إيجاد قيمة عدد يمثّل ٤٠٪ من ١٢٠ ، وكذلك إيجاد قيمة العدد الذي ٢٥٪ منه يساوي ١٢٠ . ٤٨ ، ٤٨٠

٤ تمّ اختيار ٦٠ ٪ من ٩٤٠ متعلّمًا لأداء اختبار الأولمبياد الوطني في الرياضيات للمرحلة المتوسّطة ، كم عدد هؤلاء المتعلّمين ؟

٥٦٤ متعلمًا

٥ سجّلت أحد الإحصاءات في إحدى الدول أنّ ما يقارب ٦٠ ٠٠٠ مواطن يسافرون للسياحة ، وهو ما يمثّل حوالي ٦٠ ٪ من عدد السكّان وقت إجراء الإحصاء . فكم عدد السكّان في ذلك التوقيت ؟

١٠٠ ٠٠٠ (مئة ألف)

٦ محلّ حلوى يعطي تخفيضًا قدره ٣٥ ٪ بالنسبة إلى علبة الحلوى التي ثمنها ٢٠ دينارًا .

أ ما النسبة المئوية لثمن علبة الحلوى بعد التخفيض ؟

٦٥ ٪

ب ما ثمن علبة الحلوى بعد التخفيض ؟

١٣ دينارًا

٧ يوسف : إشتريت أسهمًا بمبلغ ١٥ دينارًا لكلّ سهم ، وبعتها بمبلغ ٣٠ دينارًا لكلّ سهم ، أي أنّني حقّقت ربحًا ١٠٠ ٪ .

سليمان : لقد بعت أسهمك يا يوسف بما يعادل ٢٠٠ ٪ من الثمن الأصلي .

أيّهما قوله صحيح ؟ وضّح إجابتك .

الإجابتان صحيحتان ، عند بيع أيّ قطعة بضعف ثمن شرائها تكون النسبة التي تمثّلها ٢٠٠ ٪ من ثمنها الأصلي ، أي أنّ نسبة الربح تكون ١٠٠ ٪ .

٨ في إحدى الرحلات المدرسية زار ٤٨ متعلمًا المركز العلمي ، وزار ٥٤ متعلمًا حديقة الحيوان ، مجموع هؤلاء المتعلمين يشكّل ٢٠ ٪ من عدد المتعلمين في المدرسة . ما عدد المتعلّمين في هذه المدرسة ؟

٥١٠ متعلمًا

١٧٩

KuwaitMath.com

٤-١١ حلّ مسائل تتضمّن نسبًا مئوية وتناسبات الزكاة - الميراث
Solving Percent Problems with Zakkat and Inheritance Proportions

الكفايات الخاصة :

(١ - ٤) حلّ تناسبات في سياقات رياضية متعدّدة .

(١ - ٥) إجراء عمليات جمع وطرح لأعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على خواص عمليات الجمع ، والتحقّق من معقولية الناتج بالتقدير .

(١ - ٦) إجراء عمليات ضرب أعداد صحيحة وأعداد نسبية موجَبة بناء على خواصّ الجمع والضرب ، والتحقّق من معقولية الناتج بالتقدير .

(١ - ٨) حلّ معادلات في مجموعة أعداد صحيحة ومجموعة أعداد نسبية موجَبة باستخدام خواصّ المساواة وخواصّ الجمع والضرب ؛ حلّ متباينات من الدرجة الأولى .

(١ - ٩) حلّ تمارين متعدّدة الخطوات آخذًا بعين الاعتبار أولوية العمليات الحسابية ؛ اِستخدام الأقواس للتأكيد على التغيّرات في أولوية العمليات الحسابية لحلّ تمارين تتضمّن أعدادًا صحيحة و/ أو أعدادًا نسبية موجَبة .

المفاهيم العلمية المتضمنة في الكفايات الخاصة:

- حساب الميراث .
- حساب زكاة المال .

١ نشاط تمهيدي :

وضِّح للمتعلّمين ما الزكاة في الإسلام وما شروطها ، كذلك أشِر إلى أنّ مقدار الزكاة هو ٢,٥٪ من المال أي $\frac{١}{٤٠}$ من المال .

٤-١١ حلّ مسائل تتضمّن نسبًا مئوية وتناسبات الزكاة – الميراث
Solving Percent Problems with Zakkat and Inheritance Proportions

سوف تتعلم : كيفية حساب زكاة المال والميراث .

الزكاة ركن من أركان الإسلام الخمسة فرضها الله سبحانه وتعالى على المقتدرين من المسلمين تطهيرًا للنفس والمال ، وحدّد أوجه صرفها .

معلومات مفيدة :
- زكاة المال في اللغة بمعنى تطهيره ونمائه.
- مقدار الزكاة = ٢,٥٪ من المال
= ٢,٥ / ١٠٠ = ٢,٥٪
= ٢٥ / ١٠٠٠ = ١ / ٤٠

مثال (١) :
أُحسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٢ ٠٠٠ دينار حال عليها الحول .

الحلّ :

نسبة الزكاة = مقدار الزكاة / المبلغ الذي استحقّ الزكاة

مقدار الزكاة / ٣٢ ٠٠٠ = ١ / ٤٠

مقدار الزكاة = ٣٢ ٠٠٠ × ١ / ٤٠
= ٨٠٠ دينار

تذكّر أنّ :
- شروط وجوب زكاة المال :
أن يمرّ عام هجري (حول) كامل دون أن ينقص المال عن النصاب .

تدرب (١) :
أخرج شخص زكاة أمواله فبلغت ١ ٢٥٠ دينارًا . أوجد قيمة المبلغ الذي استحقّ هذه الزكاة ، علمًا بأنّ النسبة المئوية للزكاة ٢,٥ ٪ ممّا يَملك .

نفرض أنّ المبلغ الذي يستحقّ الزكاة = س

نسبة الزكاة = مقدار الزكاة / المبلغ الذي استحقّ الزكاة

١ ٢٥٠ / س = ٢,٥ / ١٠٠

١ ٢٥٠ / س = ٢٥ / ١٠٠٠

٢٥ × س = ١٠٠٠ × ١ ٢٥٠ ، س = ٥٠ ٠٠٠

المبلغ الذي استحق الزكاة هو ٥٠ ٠٠٠ دينار

١٨٠

KuwaitMath.com

التقييم المستمرّ :

اِقرأ المسألة في « **المثال** (١) » ، ثمّ أشِر للمتعلّمين إلى أنّه لإيجاد مقدار الزكاة فإنّنا نستخدم المعادلة :

نسبة الزكاة = $\frac{\text{مقدار الزكاة}}{\text{المبلغ الذي استحقّ الزكاة}}$ حيث إنّ نسبة الزكاة هي ٢,٥٪ أي $\frac{١}{٤٠}$ ، ومن ثمّ نستخدم الضرب التقاطعي .

التأكّد من فهم النشاط :

أُطلب من المتعلّمين إيجاد مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ قدره ١ ٠٠٠ ٠٠٠ دينار . ٢٥ ٠٠٠ دينار

٢ التعليم :

تدرّب (١) :

أُطلب من كلّ متعلّم أن يعمل مع زميل له على حلّ المسألة في « **تدرّب** (١) » باستخدام نسبة الزكاة والتناسب ، ولكن الفت نظرهم إلى الانتباه إلى أنّ المطلوب هو المبلغ الذي استحقّ الزكاة وليس مقدار الزكاة .

معلومات مفيدة :

قبل أن تقرأ مع المتعلّمين « **المثال** (٢) » ، اِقرأ فقرة « معلومات مفيدة » ، وتأكّد من فهم المتعلّمين لاختلاف النسبة من الميراث بين أفراد العائلة .

مثال (٢) :

اِقرأ المسألة في المثال مع المتعلّمين مشيرًا إلى أنّه لإيجاد حصّة الزوجة يجب إيجاد قيمة الثُّمن من الميراث ، أي $\frac{١}{٨}$ من ٤٨ ٠٠٠ .

كذلك يجب الانتباه إلى أن حصّة كلّ ولد من الولدين هي ضعف حصّة البنت ، أي أنّ عدد الحصص من الباقي هو ٦ (حصّة واحدة لكل بنت وحصّتان لكل من الولدين).

مثال (٢) :

وزّع ميراث رجل وقيمته ٤٨ ٠٠٠ دينار كويتي بعد وفاته على زوجته وولديه وابنته كما يلي :

للزوجة الثُّمن من الميراث ، وحصة الولد ضعف حصة البنت .

ما المبلغ الذي حصل عليه كلّ من الورثة ؟

الحلّ :

نصيب الزوجة من الميراث :

$\frac{١}{٨} \times$ ٤٨ ٠٠٠ = ٦ ٠٠٠ دينار

الباقي من الميراث = ٤٨ ٠٠٠ − ٦ ٠٠٠ = ٤٢ ٠٠٠ دينار

عدد الحصص التي تمثّل الولدين والبنتين هو ٦ حصص .

قيمة الحصّة الواحدة = ٤٢ ٠٠٠ ÷ ٦ = ٧ ٠٠٠ دينار كويتي

إذًا حصّة كلّ بنت = ٧ ٠٠٠ دينار

حصّة كلّ ولد = ٧ ٠٠٠ × ٢ = ١٤ ٠٠٠ دينار كويتي

تدرّب (٢) :

توفّيت سيّدة عن زوج وابن وكانت تملك ٥٠٠ ٠٠٠ دينار . إذا كانت حصّة الزوج ٢٥ ٪ من هذا الميراث والباقي للابن ، فما نصيب كلّ من الزوج والابن ؟

نصيب الزوج = ٢٥ ٪ من التركة .

= ٥٠٠ ٠٠٠ × $\frac{٢٥}{١٠٠}$

= ١٢٥ ٠٠٠ دينار

نصيب الابن = ٥٠٠ ٠٠٠ − ١٢٥ ٠٠٠

= ٣٧٥ ٠٠٠ دينار

معلومات مفيدة :

- عند توزيع الميراث في حالة وجود أبناء يكون :
- نصيب الزوجة = $\frac{١}{٨}$ التركة = ١٢,٥ ٪ من التركة
- نصيب الزوج = $\frac{١}{٤}$ التركة = ٢٥ ٪ من التركة
- نصيب كلّ من الأب والأم = $\frac{١}{٦}$ التركة
- نصيب الولد : نصيب البنت = ٢ : ١

١٨١

تدرّب (٢) :

أُطلب من كلّ متعلّم أن يعمل بمفرده لإيجاد نصيب كلّ من الزوج والابن من الميراث .

KuwaitMath.com

فكّر وناقِش

ذكِّر المتعلّمين بأنّ الزوج يحصل على ٢٥٪ من تركة الزوجة ، أي أنّ الأولاد الثلاثة يحصلون معًا على ٧٥٪ من الميراث .

فكّر وناقِش

إذا ورث زوج وثلاثة أولاد من تركة الزوجة ، فإنّ نصيب الزوج يساوي نصيب كلّ ولد . تحقّقْ من صحّة العبارة .

صحيح ، لأنّ حصّة الزوج ٢٥ ٪ وكلّ ولد يبقى له ٢٥ ٪ من التركة .

تمـــرَّن :

١ أُحسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٠ ٠٠٠ دينار حال عليها الحول .

٧٥٠ دينارًا

٢ أخرج رجل زكاة أمواله فبلغت ٧٢٠ دينارًا . أوجِد قيمة المبلغ الذي استحقّ هذه الزكاة .

٢٨ ٨٠٠ دينار

٣ توفّيت سيّدة وتركت ميراثًا قدره ٤٥ ٠٠٠ دينار ، وتمّ توزيع الميراث على ولد وثلاث بنات . أُحسب نصيب كلّ من الورثة .

قيمة الحصة الواحدة = ٤٥ ٠٠٠ ÷ ٥ = ٩ ٠٠٠ دينار

إذًا نصيب كل بنت هو ٩ ٠٠٠ دينار ، أمّا نصيب الولد فهو ١٨ ٠٠٠ دينار

١٨٢

KuwaitMath.com

تمـــــرَّن :

التمرين (٤)

تأكَّدْ من أنّ المتعلّمين قاموا بإيجاد ناتج $\frac{١}{٦} \times ٦٠٠\,٠٠٠$ لإيجاد نصيب الأب ، ولإيجاد نصيب الزوجة أوجدوا ناتج $\frac{١٢,٥}{١٠٠} \times ٦٠٠\,٠٠٠$ ، أمّا لإيجاد نصيب الولد فقد طرحوا المبلغين من التركة .

٣ تقييم مختصَر :

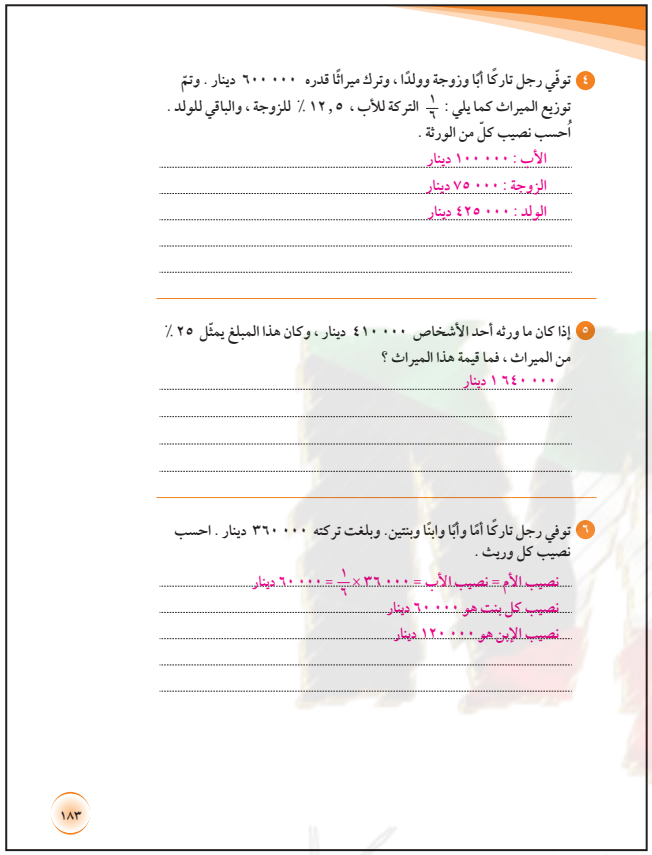
توفي رجلًا تاركًا أبًا وأمًا وولدًا وبنتين ، وترك ميراثًا قدره ٩٠٠ ٠٠٠ دينار . فما نصيب كلّ فرد من هذه العائلة من التركة .

الأب : ١٥٠ ٠٠٠ دينار

الأم : ١٥٠ ٠٠٠ دينار

الولد : ٣٠٠ ٠٠٠ دينار

كلتا البنتين : ١٥٠ ٠٠٠ دينار



٤ توفّي رجل تاركًا أبًا وزوجة وولدًا ، وترك ميراثًا قدره ٦٠٠ ٠٠٠ دينار . وتمّ توزيع الميراث كما يلي : $\frac{١}{٦}$ التركة للأب ، ١٢,٥ ٪ للزوجة ، والباقي للولد . أُحسب نصيب كلّ من الورثة .

الأب : ١٠٠ ٠٠٠ دينار

الزوجة : ٧٥ ٠٠٠ دينار

الولد : ٤٢٥ ٠٠٠ دينار

٥ إذا كان ما ورثه أحد الأشخاص ٤١٠ ٠٠٠ دينار ، وكان هذا المبلغ يمثّل ٢٥ ٪ من الميراث ، فما قيمة هذا الميراث ؟

١٦٤٠٠٠٠ دينار

٦ توفي رجل تاركًا أمًا وأبًا وابنًا وبنتين. وبلغت تركته ٣٦٠ ٠٠٠ دينار . احسب نصيب كل وريث .

نصيب الأم = نصيب الأب = $\frac{١}{٦} \times ٣٦٠\,٠٠٠ = ٦٠\,٠٠٠$ دينار

نصيب كل بنت هو ٦٠ ٠٠٠ دينار

نصيب الابن هو ١٢٠ ٠٠٠ دينار

١٨٣

KuwaitMath.com

١١-٥ مراجعة الوحدة الحادية عشرة
Revision Unit Eleven

١ حوّل كلًّا ممّا يلي إلى كسر عشري ثمّ إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة :

أ ٣٧ ٪ ..... ٠,٣٧ ، $\frac{37}{100}$

ب ٤٠ ٪ ..... ٠,٤ ، $\frac{2}{5}$

ج ٨٤ ٪ ..... ٠,٨٤ ، $\frac{21}{25}$

د ٣٥ ٪ ..... ٠,٣٥ ، $\frac{7}{20}$

هـ ١٧٠ ٪ ..... ١,٧ ، $\frac{17}{10}$

و ١٢ ٪ ..... ٠,١٢ ، $\frac{3}{25}$

ز ٦٨ ٪ ..... ٠,٦٨ ، $\frac{17}{25}$

ح ٨ ٪ ..... ٠,٠٨ ، $\frac{2}{25}$

٢ حوّل إلى نسبة مئوية :

أ ٠,٤٧ ..... ٤٧ ٪

ب ٠,١ ..... ١٠ ٪

ج ٠,٩٥ ..... ٩٥ ٪

د ٠,٧٤ ..... ٧٤ ٪

هـ $\frac{7}{10}$ ..... ٧٠ ٪

و $\frac{19}{25}$ ..... ٧٦ ٪

ز $\frac{14}{40}$ ..... ٣٥ ٪

ح $\frac{27}{50}$ ..... ٥٤ ٪

ط ٢٠,٠٢ ..... ٢٠٠٢ ٪

ي ٢,٧٣ ..... ٢٧٣ ٪

ك ٤٦٢,٠ ..... ٤٦٢٠ ٪

ل ٠,٨٧ ..... ٨٧ ٪

م $\frac{11}{2}$ ..... ٥٥٠ ٪

ن $\frac{8}{5}$ ..... ١٦٠ ٪

٣ أوجِد ناتج ما يلي :

أ ٥ ٪ من ٦٤ ..... ٣,٢

ب ٧٠ ٪ من ٥١ ..... ٣٥,٧

ج ٦٨ ٪ من ٥٠ ..... ٣٤

د ٤٠ ٪ من ٨٣ ..... ٣٣,٢

هـ ٤ ٪ من ٢٥ ..... ١

و ٨٤ ٪ من ١٢,٥ ..... ١٠,٥

٤ أجاب نادر عن ٨٠ ٪ من ١٦٠ سؤالًا من نوع الاختيار من متعدّد إجابة صحيحة . كم عدد الأسئلة التي أجاب عنها نادر إجابة صحيحة ؟

١٢٨ إجابة صحيحة

٥ توفّي رجل عن زوجة وابن وابنتين ، وترك ميراث قدره ٢٤ ٠٠٠ دينار . وتمّ توزيع الميراث كما يلي : ١٢,٥ ٪ للزوجة والباقي للأبناء . أُحسب نصيب كلّ من الورثة .

الزوجة : ٣ ٠٠٠ دينار ، الابن : ١٠ ٥٠٠ دينار ،

الابنة الواحدة : ٥ ٢٥٠ دينارًا

KuwaitMath.com

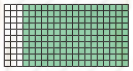
اختبار الوحدة الحادية عشرة

أولاً : في البنود (١ – ٥) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ ١٦ ٪ في صورة كسر في أبسط صورة تساوي $\frac{٨}{٥٠}$.	(أ)	(ب)
٢ ١٠ ٪ من ٤٠ دينارًا يساوي ٢٠ ٪ من ٨٠ دينارًا .	(أ)	(ب)
٣ ٥٠ ٪ من العدد ٣٨ يساوي ١٨ .	(أ)	(ب)
٤ النسبة المئوية للكسر $\frac{٢}{١٢٥}$ هي ١٦ ٪ .	(أ)	(ب)
٥ النسبة المئوية للجزء المظلَّل هي ٣٦ ٪	(أ)	(ب)

ثانيًا : لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختبارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الاجابة الصحيحة :

٦ النسبة المئوية للجزء المظلَّل من الشكل المقابل هي :



(أ) ١٥ ٪ (ب) ١٧ ٪ (جـ) ٨٥ ٪ (د) ١٧٠ ٪

٧ إذا كان ٤٠ ٪ من س = ٢٨ ، فإنّ قيمة س تساوي :

(أ) ٧٠ (ب) ١١,٢ (جـ) ٦٨ (د) ١٠٠

٨ توفّي رجل تاركًا أبًا وأمًا وأبناء ، فإنّ نصيب الأمّ والأب معًا من هذه التركة هو :

(أ) $\frac{١}{٨}$ التركة (ب) $\frac{١}{٦}$ التركة (جـ) $\frac{١}{٣}$ التركة (د) $\frac{١}{٤}$ التركة

٩ النسبة المئوية التي تساوي $\frac{٢٣}{٥٠}$ في ما يلي هي :

(أ) ٢٣ ٪ (ب) ٤٦ ٪ (جـ) ٥٠ ٪ (د) ٢١٧ ٪

١٠ أخرج نوّاف زكاة أمواله فبلغت ٢ ٥٠٠ دينار . فإنّ قيمة المبلغ الذي استحقّ هذه الزكاة يساوي :

(أ) ١٠٠ ٠٠٠ دينارٍ (ب) ٦٢,٥ دينارًا (جـ) ١٠ ٠٠٠ دينار (د) ٦٢٠,٥ دينارًا

KuwaitMath.com