دفتر رياضيات الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب/ة .....

الصف / سادس ( )

إعداد وتصميم /ا- فاطمة هزازي

حفظ جدول الضرب سر تميزي

جداول الضرب

٢ × ١ = ٢	٣ × ١ = ٣	٤ × ١ = ٤	٥ × ١ = ٥
٢ × ٢ = ٤	٣ × ٢ = ٦	٤ × ٢ = ٨	٥ × ٢ = ١٠
٢ × ٣ = ٦	٣ × ٣ = ٩	٤ × ٣ = ١٢	٥ × ٣ = ١٥
٢ × ٤ = ٨	٣ × ٤ = ١٢	٤ × ٤ = ١٦	٥ × ٤ = ٢٠
٢ × ٥ = ١٠	٣ × ٥ = ١٥	٤ × ٥ = ٢٠	٥ × ٥ = ٢٥
٢ × ٦ = ١٢	٣ × ٦ = ١٨	٤ × ٦ = ٢٤	٥ × ٦ = ٣٠
٢ × ٧ = ١٤	٣ × ٧ = ٢١	٤ × ٧ = ٢٨	٥ × ٧ = ٣٥
٢ × ٨ = ١٦	٣ × ٨ = ٢٤	٤ × ٨ = ٣٢	٥ × ٨ = ٤٠
٢ × ٩ = ١٨	٣ × ٩ = ٢٧	٤ × ٩ = ٣٦	٥ × ٩ = ٤٥
٢ × ١٠ = ٢٠	٣ × ١٠ = ٣٠	٤ × ١٠ = ٤٠	٥ × ١٠ = ٥٠

(أي رقم × صفر = صفر) ، (صفر × أي رقم = صفر) ، (أي رقم × ١ = الرقم) ، (١ × أي رقم = الرقم)

٦ × ١ = ٦	٧ × ١ = ٧	٨ × ١ = ٨	٩ × ١ = ٩
٦ × ٢ = ١٢	٧ × ٢ = ١٤	٨ × ٢ = ١٦	٩ × ٢ = ١٨
٦ × ٣ = ١٨	٧ × ٣ = ٢١	٨ × ٣ = ٢٤	٩ × ٣ = ٢٧
٦ × ٤ = ٢٤	٧ × ٤ = ٢٨	٨ × ٤ = ٣٢	٩ × ٤ = ٣٦
٦ × ٥ = ٣٠	٧ × ٥ = ٣٥	٨ × ٥ = ٤٠	٩ × ٥ = ٤٥
٦ × ٦ = ٣٦	٧ × ٦ = ٤٢	٨ × ٦ = ٤٨	٩ × ٦ = ٥٤
٦ × ٧ = ٤٢	٧ × ٧ = ٤٩	٨ × ٧ = ٥٦	٩ × ٧ = ٦٣
٦ × ٨ = ٤٨	٧ × ٨ = ٥٦	٨ × ٨ = ٦٤	٩ × ٨ = ٧٢
٦ × ٩ = ٥٤	٧ × ٩ = ٦٣	٨ × ٩ = ٧٢	٩ × ٩ = ٨١
٦ × ١٠ = ٦٠	٧ × ١٠ = ٧٠	٨ × ١٠ = ٨٠	٩ × ١٠ = ٩٠

الفصل ٤

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

التهيئة ٩

٤-١ القاسم المشترك الأكبر ١٠

استكشاف الكسور المتكافئة ١٥

٤-٢ تبسيط الكسور الاعتيادية ١٧

٤-٣ الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية ٢٢

٤-٤ خطة حل المسألة إنشاء قائمة منظمة .. ٢٦

اختبار منتصف الفصل ٢٨

٤-٥ المضاعف المشترك الأصغر ٢٩

٤-٦ مقارنة الكسور الاعتيادية وترتيبها ٣٣

٤-٧ كتابة الكسور العشرية في صورة كسور اعتيادية ٣٨

٤-٨ كتابة الكسور الاعتيادية في صورة كسور عشرية ٤٢

اختبار الفصل ٤٧

اختبار التراكمي (٤) ..... ٤٨ - ٤٩

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

١ - ٤ القاسمُ المشتركُ الأكبرُ

شرح الدرس

فكرةُ الدرسِ:
أجدُ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ لعددينِ أو أكثرَ.

المفرداتُ
شكلُ فنٍ
القاسمُ المشتركُ
القاسمُ المشتركُ الأكبرُ (ق.م.أ)

القواسمُ التي يشتركُ فيها عددانِ أو أكثرُ تُسمَّى **قواسمَ مشتركةً**. ويُسمَّى أكبرُ القواسمِ المشتركةِ لعددينِ أو أكثرَ **القاسمَ المشتركَ الأكبرَ** (ق . م . أ) لهذهِ الأعدادِ. ويمكنُكَ إنشاءُ قائمةٍ لكَي تجدَ القواسمَ المشتركةَ لعددينِ أو أكثرَ.

القاسمُ المشتركُ الأكبرُ (ق. م. أ) لعددينِ أوْ أكثرَ هوَ أكبرُ القواسمِ المشتركةِ لتلكَ الأعدادِ. يمكنُ أنْ تجدَ (ق. م. أ) لعددينِ أو أكثر بإنشاءِ قائمةٍ، أوْ باستعمالِ العواملِ الأوليةِ.

تدريباتُ المهارات

حدّدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ عددينِ ممّا يأتي:

١) ١٢، ٢٠
٢) ٢٤، ٣٠
٣) ١٨، ٢٧

أوجدْ (ق. م. أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ مما يأتي:

٧ ١٥، ٤٠ ٨ ١٦، ٣٦ ٩ ١٢، ٥٤

تدريباتُ حلّ المسألة

١ **مستودعٌ:** تتسعُ ثلاثةُ رفوفٍ في مستودعٍ لِـ ٨ أو ١٢ أو ١٦ حقيبةً، يتكوّنُ كلُّ رفٍّ منها منْ أقسامٍ تتسعُ للعددِ نفسِهِ منَ الحقائبِ. ما الحدُّ الأقصى لعددِ الحقائبِ التي يمكنُ وضعُها في القسمِ الواحدِ؟ فسّرْ ذلكَ.

...

تدريب على اختبار

٣٠ أوجدِ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ للأعدادِ:
٢٨، ٤٢، ٧٠

٣١ أيُّ عددٍ ممَّا يأتي ليسَ قاسمًا مشتركًا للعددينِ ٣٦، ٢٤؟

أ) ٢
ب) ٦
جـ) ١٢
د) ٢٤

٣٢ أرادتْ ميسونُ توزيعَ ٣٦ تفاحةً و٢٧ برتقالةً على عددٍ منَ الصحون؛ لتقديمها إلى الضيوفِ. إذا وضَعتْ في كلِّ صحنٍ العددَ نفْسَه منَ التفاحِ ومنَ البرتقالِ، فما أكبرُ عددٍ منَ الصحونِ يمكنُ أنْ توزّعَ عليها التفاحَ والبرتقالَ؟

أ) ٣
ب) ٦
جـ) ٩
د) ١٢

نماذج أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٨- القواسم والمضاعفات	إيجاد القاسم المشترك الأكبر
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	٩	١٢٣ – كتاب الطالب

١٦ يرادُ توزيع ١٤ طالبة من طالبات الصف الخامس وَ ٢١ طالبة من طالبات الصف السادس في مجموعات متساوية، بحيث يكون عدد طالبات الصف الخامس في المجموعتين متساويًا، وكذلك عدد طالبات الصف السادس. أوجد أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها دون أن يتبقى أحد خارج المجموعات.

أ)	٥	ب)	٦	جـ)	٧	د)	٢٨

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٤- الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	إيجاد القاسم المشترك الأكبر
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	١٧	١٣ – كتاب الطالب

١٠ يرتب ماجد ٨ صور كبيرة، و ١٢ صورة متوسطة، و١٦ صورة صغيرة في صفحات، حيث يضع العدد نفسة من كل نوع في كل صفحة.
ما أكبر عدد من الصور سيضعها ماجد في الصفحة الواحدة؟

أ)	٢	ب)	٣	جـ)	٤	د)	٦

ص١٧

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤-٢ تبسيطُ الكُسورِ الاعتياديةِ

الكسورُ المتكافئةُ: هي كسورٌ لها القيمةُ نفسُها.

الكسـورُ المتكافئةُ هيَ كسـورٌ لها القيمةُ نفسُها. ولإيجادِ كسورٍ مكافئةٍ لكسرٍ مُعطًى؛ يمكنُ أن تضربَ أو تقسمَ بسطَ الكسرِ ومقامَهُ على العددِ نفسِهِ عدا الصفرَ.

يقالُ عنِ الكسرِ **إنَّهُ في أبسطِ صورةٍ** إذا كانَ القاسمُ المشتركُ الأكبرُ لبسطِهِ ومقامِهِ هو ١ . ولكتابةِ كسرٍ في أبسطِ صورةٍ؛ اقسمْ كلًّا منْ بسطِهِ ومقامِهِ على (ق. م. أ).

فكرةُ الدرسِ

أكتبُ الكسورَ الاعتياديةَ في أبسطِ صورةٍ لها.

المفرداتُ

الكسورُ المتكافئةُ

الكسرُ في أبسطِ صورةٍ

تدريباتُ المهارات

اكتبْ عددًا مناسبًا في ☐ ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ:

١) $\frac{١}{٥} = \frac{☐}{٣٥}$ ٢) $\frac{٢}{٥} = \frac{☐}{١٥}$ ٣) $\frac{١}{٦} = \frac{☐}{٢٤}$

اكتبْ كلَّ كسرٍ مما يأتي في أبسطِ صورةٍ. وإذا كانَ كذلكَ فاكتبْ "في أبسطِ صورةٍ":

١٠) $\frac{١}{٢}$ ١١) $\frac{٨}{١٠}$ ١٢) $\frac{٢٠}{٦٠}$

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

١٣) خرزٌ: معَ سعادَ ٦٣ خرزةً، منها ثمانٍ وعشرونَ خرزةً زرقاءَ. اكتبِ الكسرَ الذي يدلُّ على عددِ الخرزِ الأزرقِ من خرزِ سعادَ في أبسطِ صورةٍ.

تدريب على اختبار

٣٨ قرأ عليٌّ $\frac{٤}{٥}$ قصةٍ قصيرةٍ.

الطالبُ	حمدٌ	سعيدٌ	عمرُ	بلالٌ
مقدارُ ما قرأَ	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١٢}{١٥}$	$\frac{٤}{١٠}$	$\frac{١٨}{٢٠}$

فأيُّ طالب قرأ مقدار ما قرأهُ عليٌّ من القصةِ؟

أ) حمدٌ ج) عمرُ

ب) سعيدٌ د) بلالٌ

٣٩ $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٥}{١٥}$ جميعُها تكافئُ الكسرَ $\frac{١}{٣}$ ، أيّ علاقةٍ ممَّا يأتِي صحيحةٌ؟

أ) البسطُ يساوِي ٣ أمثالِ المقامِ.

ب) البسطُ يزيدُ علَى المقامِ.

جـ) المقامُ يساوِي ٣ أمثالِ البسطِ.

د) المقامُ يزيدُ ٣ علَى البسطِ.

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٨- القواسم والمضاعفات	إيجاد الكسور المكافئة
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	١١	١٥١ – كتاب الطالب

١٧ أي الكسور الآتية متكافئة؟ $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٢٤}{٣٠}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{١٦}{٢٥}$

أ) $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٦}{١٠}$ ب) $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٢٤}{٣٠}$ ج) $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٢}{٥}$ د) $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{١٦}{٢٥}$

م	المهارة	كتابة كسر مكافئ لكسر آخر.

١٥ أوجد العدد المناسب لملءِ ▢ بحيث يصبح الكسرانِ متكافئين: $\frac{٣}{٧} = \frac{٩}{▢}$

أ) ٧ ب) ١٤ ج) ١٨ د) ٢١

ص ٢٢

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

٣ ـ ٤ الأعدادُ الكسريةُ والكسورُ غيرُ الفعلية

فكرةُ الدرس
أكتبُ العددَ الكسريَّ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ والعكسُ.

المفرداتُ
العددُ الكسريُّ
الكسرُ الفعليُّ
الكسرُ غيرُ الفعليِّ

يُعدُّ العددُ $٢\frac{٢}{٣}$ مثالًا على العددِ الكسريِّ. ويتكونُ العددُ الكسريُّ من عددٍ كليٍّ وكسرٍ اعتياديٍّ. ويُعدُّ العددُ $\frac{٥}{٣}$ كسرًا غيرَ فعليٍّ. وقيمةُ الكسرِ غيرِ الفعليِّ أكبرُ من ١ أو تساويه. ويمكنُك كتابةُ العددِ الكسريِّ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ مكافئٍ له.

تدريباتُ المهارات

اكتبِ الأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ غيرِ فعليةٍ:

٤) $٦\frac{١}{٢}$ ٥) $١\frac{٥}{٦}$ ٦) $١\frac{٣}{٨}$ ٧) $٣\frac{١}{٣}$

اكتبِ الكسورَ غيرَ الفعليةِ الآتيةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ أو عددٍ كليٍّ:

١٦) $\frac{٩}{٥}$ ١٧) $\frac{٥}{٢}$ ١٨) $\frac{١٥}{٤}$ ١٩) $\frac{١٧}{٨}$

تدريباتُ حلّ المسألةِ

١) **مسافاتٌ:** إذا كانتِ المسافةُ بينَ موقفينِ للحافلةِ تساوي $٧\frac{٥}{٨}$ كيلومتراتٍ، فاكتبْ هذهِ المسافةَ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

تدريب على اختبار

٢٨ أيُّ كسرٍ غيرِ فعليٍّ ممّا يأتي لا يكافئُ عددًا كسريًّا في الجدولِ أدناهُ؟

قلم الطالب	يوسفُ	سعيد	تركي
الطول (سم)	$٣\frac{١}{٤}$	$٢\frac{٤}{٥}$	$٣\frac{٣}{٥}$

أ) $\frac{١٤}{٥}$ ب) $\frac{١٣}{٤}$ ج) $\frac{١٨}{٥}$ د) $\frac{١٤}{٤}$

٢٩ معَ خديجـــةَ ١٦ فطيـــرةً، أرادتْ توزيعَهَا علَى ٦ طالباتٍ بالتسَّاوِي، فمَا نصيبُ كلِّ طالبةٍ؟

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

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٤- الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	كتابة الأعداد الكسرية في صورة كسور غير فعلية
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	٢٠	٢٤- كتاب الطالب

١١ أي كسر مما يأتي لا يكافئ عددًا كسريًا في الجدول أعلاه؟

قلم الطالب	يوسفُ	سعيد	تركي
الطول (سم)	$٣\frac{١}{٤}$	$٢\frac{٤}{٥}$	$٣\frac{٣}{٥}$

أ) $\frac{١٤}{٥}$ ب) $\frac{١٣}{٤}$ ج) $\frac{١٨}{٥}$ د) $\frac{١٤}{٤}$

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- الكسور الاعتيادية	كتابة كسر غير فعلي على صورة عدد كسري
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	١٥	٦٠ – كتاب الطالب

١٢ أنتج أحد مصانع القماش $\frac{٢٦}{٥}$ مليون متر مربع العام الماضي. اكتب الكسر على صورة كسر عددي؟

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

م	المهارة	كتابة الأعداد الكسرية على صورة كسور غير فعلية.							
١٩	تدربَ محمدٌ على لعبةِ تنسِ الطاولةِ مدةَ $٢\frac{١}{٤}$ ساعةً خلالَ أسبوعٍ. اكتبْ هذا الوقت على صورهِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.								
	أ)	$\frac{٢١}{٤}$	ب)	$\frac{٢٤}{٤}$	ج)	$\frac{٨٠}{٤}$	د)	$\frac{٨١}{٤}$	

م	المهارة	إيجاد الكسور غير الفعلية المكافئة لعدد كسري.							
٦	ما الكسرُ غيرُ الفعلي الذِي لا يكافئُ العددَ الكسري $٢\frac{٤}{٥}$ ؟								
	أ)	$\frac{٢٨}{١٠}$	ب)	$\frac{٥٦}{٢٠}$	ج)	$\frac{٤٢}{١٥}$	د)	$\frac{١٥}{٥}$	

خطـةُ إنشـاءِ قائمةٍ منظمةٍ هـيَ إحدى الخططِ المفيـدةِ لحلِّ المسـائلِ. و تفيدُ القائمةُ التي تحتـوي على جميعِ الخياراتِ الممكنةِ المعتمدةِ على المعلوماتِ المقدمةِ في المسألةِ في حلِّها.

ويمكنُ أنْ تُستعملَ خطةُ إنشاءِ القائمةِ المنظمةِ جنبًا إلى جنبٍ معَ خطةِ الخطواتِ الأربعِ لحلِّ المسألةِ.

١ **افهمْ**: اقرأِ المسألةَ، وافهمْها فهمًا عامًّا.

٢ **خطّطْ**: ضعْ خطةً للحلِّ، وقدّرِ الناتجَ.

٣ **حُلَّ**: استعملْ خطتَك في حلِّ المسألةِ.

٤ **تحقّقْ**: تحقّقْ منْ معقوليةِ الحلِّ.

تدريباتُ المهارات

١ **حقائبُ الظهرِ**: تبيعُ مكتبةٌ ثلاثةَ أنواعٍ من حقائبِ الظهرِ من ثلاثةِ ألوانٍ هيَ: الأزرقُ والأسودُ والأحمرُ، فما عددُ حقائبِ الظهرِ المختلفةِ المتوافرةِ في المكتبةِ؟

افهم	أخطط	أحل	أتحقق
المعطيات			
المطلوب			

ص ٢٩

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

٤ـ٥ المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ

فكرةُ الدرسِ
أجدُ المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ لعددينِ أو أكثرَ.

المفرداتُ
المضاعفُ
المضاعفُ المشتركُ
المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ (م.م.أ)

مضاعفُ العددِ هوَ ناتجُ ضربِ العددِ في أيِّ عددٍ كليٍّ (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ...).
والمضاعفاتُ التي يشتركُ فيها عددانِ أو أكثرُ تُسمَّى **مضاعفاتٍ مشتركةً**.

مضاعفُ عددٍ ما هوَ ناتجُ ضربِ ذلكَ العددِ في أيِّ عددٍ كليٍّ.
هذهِ بعضُ مضاعفاتِ العددِ ٢:
٢ = ٢ × ١ ، ٤ = ٢ × ٢ ، ٦ = ٢ × ٣ ، ٨ = ٢ × ٤ ، ١٠ = ٢ × ٥
العددُ الأصغرُ الذي يكونُ مضاعفًا لعددينِ أوْ أكثرَ يُسمى **المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ** (م. م. أ) للأعدادِ.

تدريباتُ المهارات

حدّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأولى لكلِّ عددينِ مما يأتي:

١) ٢، ٦ ٢) ٣، ٦ ٣) ٤، ١٠

أوجدْ(م .م. أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ مما يأتي:

٧) ٧، ١٠ ٨) ٧، ٤٩ ٩) ٦، ٩

تدريباتُ حلّ المسألة

١) **زراعةٌ:** يريدُ عمرُ أنْ يزرعَ عددًا منَ الأشجارِ تكفي لزراعةِ ٦ أو ٧ أو ١٤ شجرةً في الصفِّ الواحدِ. فما أقلُّ عددٍ ممكنٍ للأشجارِ التي يمكنُ أنْ يزرعَها عمرُ؟

تدريب على اختبار

٢٤ في محلٍ لبيعِ الأدواتِ المنزليةِ، يوجدُ كلُّ ٦ فناجينِ قهوةٍ في عبوةٍ ويوجدُ كلُّ ٨ أكوابِ ماءٍ في عبوةٍ. مَا أصغرُ عددٍ منْ علبِ فناجينِ القهوةِ يمكن أنْ يشترِي يوسفَ، بحيثُ يكونُ فيها العددُ نفسُهُ منْ أكوابِ الماءِ؟

أ) ٢ علبة جـ) ٤ علبٍ

ب) ٣ علبٍ د) ٥ علبٍ

٢٥ أوجدْ (م.م.أ) للأعدادِ ٥، ٩، ١٥

أ) ٣

ب) ٢٩

جـ) ٤٥

د) ٦٠

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٨- القواسم والمضاعفات	إيجاد المضاعف المشترك الأصغر
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	٢٧	١٤٥ – كتاب الطالب

١٨ رسمت مها تصميمًا يحتوي نمطين متكررين، حيث يتكرر الأول كل ٨ سم، والثاني كل ١٢سم. فبعد كم سنتمتر سيظهر النمطان معًا؟

أ)	١٦	ب)	٢٢	ج)	٢٤	د)	٤٨

م	المهارة	تحديد المضاعفات المشتركة لمجموعة من الأعداد.

٦ أوجد (م.م.أ) للعددين ٩، ٦

أ)	١	ب)	٣	ج)	٦	د)	١٨

ص٣٣

٤-٦ مقارنةُ الكسورِ الاعتياديةِ وترتيبُها

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ
أقارنُ الكسورَ الاعتياديةَ والأعدادَ الكسريةَ وأرتّبُها.

المفرداتُ
المقامُ المشتركُ الأصغرُ

مقارنةُ كسرين — مفهوم أساسي

يمكنُكَ المقارنةُ بينَ كسرينِ باتباعِ الخطواتِ الآتيةِ:
١. أوجدِ المقامَ المشتركَ الأصغرَ للكسرينِ، وهوَ المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ لمقامَيْهِمَا.
٢. اكتبْ كسرًا مكافئًا لكلٍّ منَ الكسرينِ باستعمالِ المقامِ المشتركِ الأصغرِ.
٣. قارنْ بينَ البسطينِ.

تدريباتُ المهارات

ضعْ إشارةَ < أو > أو = مكانَ ☐ لتصبحَ الجملةُ صحيحةً:

١) $\frac{٢}{٣} \square \frac{٣}{٤}$ ٢) $\frac{٣}{٨} \square \frac{٦}{١٦}$ ٣) $\frac{٥}{٨} \square \frac{٧}{١٢}$

رتِّبِ الكسورَ الآتيةَ تصاعديًّا:

٢٥) $\frac{٣}{٤}، \frac{٢}{٥}، \frac{٥}{٨}، \frac{١}{٢}$ ٢٦) $\frac{١}{٣}، \frac{٢}{٧}، \frac{٣}{١٤}، \frac{١}{٦}$

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

٢٧) **ميزانيةٌ:** يخصّصُ بلالٌ $\frac{٣}{٧}$ راتبِه لأجرةِ البيتِ، و $\frac{٤}{٩}$ راتبِه للطعامِ. فهلْ ينفقُ على الطعامِ أكثرَ أم على أجرةِ البيتِ؟ فسِّرْ ذلكَ.

تدريب على اختبار

٣١ أيٌّ ممَّا يأتي صحيحٌ بالنسبةِ للكسرِ $٢\frac{٣}{٤}$ ؟

أ) $٢\frac{٣}{٤} < ٢\frac{٢}{٣}$

ب) $٢\frac{٣}{٤} > ٣$

جـ) $٢\frac{٣}{٤} > ٢\frac{٢}{٣}$

د) $٢\frac{١}{٤} < ٢\frac{٣}{٤}$

٣٢ ثقبٌ طولُ قطرِهِ $\frac{٣}{١٦}$ سم. أيُّ قياسٍ ممَّا يأتي هو الأصغرُ ولكنهُ أكبرُ من $\frac{٣}{١٦}$ سم؟

أ) $\frac{٣}{٣٢}$ سم

ب) $\frac{٥}{١٦}$ سم

جـ) $\frac{١٣}{٦٤}$ سم

د) $\frac{١٧}{٣٢}$ سم

٣٣ يبيِّنُ الجدولُ أدناهُ الكسورَ الَّتِي تمثِّلُ كلَّ نشاطٍ يقومُ بِهِ مستعملُو الإنترنتِّ.

النشاطُ	الكسورُ
البحثُ عنْ معلوماتٍ	$\frac{٩}{١٠}$
تحميلُ برامجَ	$\frac{١}{٤}$
القراءةُ أوِ الكتابةُ	$\frac{٩}{٢٥}$
التصفُّحُ	$\frac{١١}{٢٥}$

أيُّ نشاطٍ هوَ الأكثرُ استعمالًا؟

أ) تحميلُ برامجَ.

ب) التصفُّحُ.

جـ) البحثُ عنْ معلوماتٍ.

د) القراءةُ أوِ الكتابةُ.

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- الكسور الاعتيادية	مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	١٦، ١٧، ١٨، ١٩	٧٠

١٣ أيُ المقارنات الآتية صحيحة؟

أ) $-\frac{٣}{٨} > -\frac{٦}{٨}$ ب) $-٢\frac{٥}{٦} < -٢\frac{٤}{٦}$ ج) $-٢\frac{١٥}{٧} > -٢\frac{١}{٧}$ د) $١\frac{٣}{١٠} = \frac{١٥}{١٠}$

م	المهارة	المقارنة بين الكسور العشرية.
١	أيُ من المقارنات الآتية ليست صحيحة؟	

أ) ٠,٥ > ٠,٧ ب) ٤,٤٠ < ٤,٤٤ ج) ٠,٣٧٥ > ٠,٤٢ د) ٦,٥٠٠ = ٦,٥

ص٣٨

٤-٧ كتابةُ الكسورِ العشريةِ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ

www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ

أكتبُ الكسورَ العشريةَ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ أو أعدادٍ كسريةٍ في أبسطِ صورةٍ.

كتابةُ الكسرِ العشريِّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ — مفهوم أساسي

يمكنُكَ اتباعُ الخطواتِ الآتيةِ لكتابةِ الكسرِ العشريِّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ:

١. حدِّدِ القيمةَ المنزليةَ لآخرِ منزلةٍ عشريةٍ.

٢. اكتبِ الكسرَ العشريَّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ مقامُه تلكَ القيمةُ المنزليةُ، ثمَّ بسِّطِ الكسرَ إذا تطلَّبَ الأمرُ ذلكَ.

تدريباتُ المهارات

اكتبِ الكسورَ العشريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ في أبسطِ صورةٍ:

١) ٠,٦

٢) ١٠,٩

٣) ٠,٠٨

١٠) ٢١,٥

١١) ٠,٠٥٥

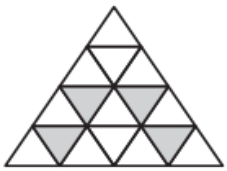
١٢) ٧,٤٢

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

١) **زيارةٌ ميدانيةٌ:** خرجَ ٤,٠ تقريبًا منْ طلابِ الصفِّ السادسِ لزيارةٍ ميدانيةٍ في حصةِ العلومِ. اكتبْ هذا الكسرَ العشريَّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ في أبسطِ صورةٍ.

تدريب على اختبار

٢٨ ظللَ سعودٌ ٠,٢٥ منَ الشكلِ أدناهُ.



أيُّ كسرٍ في أبسطِ صورةٍ يمثِّلُ الجزءَ المظلَّلَ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٢٥}{١٠٠}$ جـ) $\frac{٤}{١٦}$ د) $\frac{١}{٤}$

٢٩ أيُّ ممَّا يأتِي ليسَ صحيحًا؟

أ) $\frac{٣}{٥} = ٠,٦$

ب) $\frac{١}{٨} = ٠,١٢٥$

جـ) $٢\frac{١}{٢٠٠} = ٢,٠١٥$

د) $١٠\frac{١٩}{٥٠} = ١٠,٣٨$

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٤- الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	كتابة الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	١٢	٤٠ – كتاب الطالب

١٢ يكتب العدد ٠,٦٥ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة كالآتي:

أ) $\frac{١٣}{٥٠}$ ب) $\frac{٣٣}{٢٠}$ ج) $\frac{١٣}{٢٠}$ د) $\frac{١٤}{١٠}$

م	المهارة	إيجاد كسر عشري يكافئ كسرًا اعتياديًا.

١٨ أي الجُمل التالية غير صحيحة؟

أ) $\frac{١}{٤} = ٠,٢٥$ ب) $\frac{٦}{٨} = ٠,٧٥$ ج) $\frac{١}{٤} = ١,٢$ د) ٠,٢ = ٠,٢٠

ص٤٢ ٤-٨

كتابةُ الكسورِ الاعتياديةِ في صورة كسور عشرية

www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ

أكتبُ الكسرَ الاعتياديَّ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

يمكنُ كتابةُ الكسورِ الاعتياديةِ التي مقاماتُها ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ أو أحدُ عواملِها في صورةِ كسورٍ عشريةٍ باستعمالِ الكسورِ المتكافئةِ، كما يمكنُ تحويلُ أيِّ كسرٍ اعتياديٍّ إلى كسرٍ عشريٍّ بقسمةِ بسطِهِ على مقامِهِ.

تدريباتُ المهارات

اكتبِ الكسورَ الاعتياديةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

١) $\frac{٩}{١٠}$ ٢) $\frac{٢١}{١٠٠}$ ٣) $\frac{٣}{٤}$

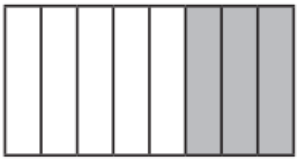
٤) $\frac{١}{٢}$ ٥) $\frac{٢}{٥}$ ٦) $\frac{٧}{١٠}$

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

٧) معَ لينا خرزةٌ طولُها $\frac{٥}{٨}$ سنتمتر، اكتبْ طولَ الخرزةِ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

تدريب على اختبار

٣٨ أيُّ كسرٍ عشريٍّ ممّا يأتي يمثِّل الجزءَ المظلَّل؟



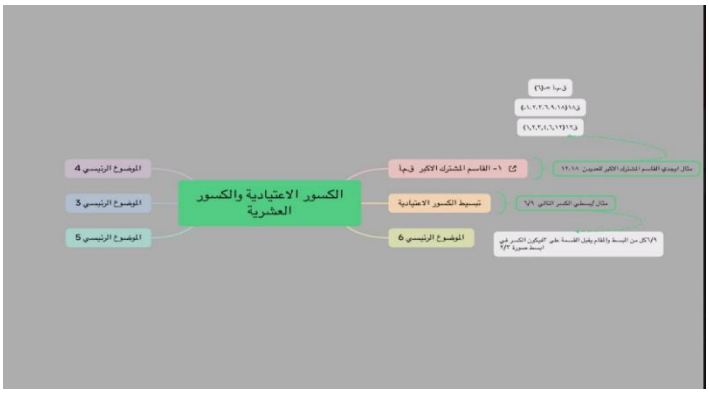
أ) ٠,٢٥
ب) ٠,٣٣٣
جـ) ٠,٣٧٥
د) ٠,٤

٣٩ تستعملُ المعادلةُ ف = ع + $\frac{١}{٢}$ع^{٢} لإيجادِ مسافةِ التوقُّفِ لسيارةٍ عندمَا كانتْ في سرعةٍ (ع). أيٌّ ممَّا يأتِي يمثِّل $\frac{١}{٢٠}$؟

أ) ٠,٠٥
ب) ٠,٢١
جـ) ٠,٤
د) ١,٢

لخص الفصل ٥ على صورة خريطة ذهنية

يمكنك الأستعانة بالتطبيق التالى لعمل خرائط ذهنية رائعة.



الفصل ٥

القياس: الطول والكتلة والسعة

التهيئة ٥١

استكشاف النظام المتريُّ ٥٢

٥-١ الطول في النظام المتريِّ ٥٤

٥-٢ الكتلة والسعة في النظام المتريِّ ٥٩

اختبار منتصف الفصل ٦٥

٥-٣ مهارة حل المسألة

استعمال مقياسٍ مرجعيٍّ ٦٦

٥-٤ التحويل بين الوحدات في النظام المتريِّ ٦٨

اختبار الفصل ٧٣

الاختبار التراكمي (٥) ..... ٧٤ - ٧٥

ص٤٥

١ ـ ٥ الطولُ في النظامِ المتريِّ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ
أستعملُ وحداتِ قياسِ الطولِ المتريةَ.

المفرداتُ
- المترُ
- النظامُ المتريُّ
- الملمترُ
- السنتمترُ
- الكيلومترُ

المترُ هوَ وحدةُ قياسِ الطولِ الأساسيةُ في النظامِ المتريِّ. و**النظامُ المتريُّ** هوَ نظامٌ عشريٌّ يتكونُ من مجموعةٍ منَ الوحداتِ تُستخدَمُ للقيامِ بأيٍّ من عملياتِ القياسِ؛ كقياسِ الطولِ أو الحرارةِ أو الزمنِ أو الكتلةِ. والجدولُ الآتي يبيِّنُ أكثرَ وحداتِ الطولِ المتريةِ استعمالًا:

مفهوم أساسي

وحداتُ الطولِ المتريةُ	
الوحدةُ	المثالُ
١ ملمتر (ملم)	سُمكُ قطعةِ نقدٍ معدنيةٍ
١ سنتمتر (سم)	طولُ نصفِ قُطرِ قطعةِ نقدٍ معدنيةٍ
١ متر (م)	عرضُ بابِ غرفةِ الصفِّ
١ كيلومتر (كلم)	٨ أمثالِ طولِ ملعبِ كرةِ القدمِ

تدريباتُ المهارات

ما وحدةُ الطولِ المتريةُ المناسبةُ لقياسِ كلٍّ ممّا يأتي:

١ عمقِ المحيطِ.

٢ طولِ أهدابِ العينِ.

٣ طولِ غرفةِ نومكِ.

٤ طولِ شاطئِ المملكةِ على البحرِ الأحمرِ.

٥ طولِ علبةِ غذاءٍ محفوظٍ.

٦ عمقِ بركةِ السباحةِ.

٧ طولِ مقصِّ الشعرِ.

٨ ارتفاعِ الغسّالةِ.

٩ طولِ قلمِ الرصاصِ.

١٠ عرضِ قلمِ الرصاصِ.

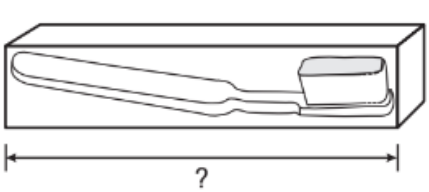
قدِّرْ طولَ كلِّ قطعةٍ مستقيمةٍ أو طولَ أحدِ أحرفِ كلِّ شكلٍ فيما يأتي، ثمَّ استعملِ القياسَ لإيجادِ الطولِ الحقيقيِّ:

١١ ١٢ ١٣

١٤ ١٥ ١٦

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

سفرٌ: استعملِ الشكلينِ المرسومينِ أدناهُ لحلِّ السؤالينِ ١، ٢:



١ ذهبَ أحمدُ إلى مكةَ المكرمةِ لأداءِ العمرةِ، وأخذَ معَهُ معجونًا وفرشاةَ أسنانٍ، فكمْ يبلغُ طولُ أنبوبةِ معجونِ الأسنانِ بالسنتمتراتِ، وكذلكَ بالملمتراتِ؟

٢ كمْ يبلغُ طولُ فرشاةِ الأسنانِ بالسنتمتراتِ والملمتراتِ؟

٣ **سباحةٌ:** يتدرّبُ سامرٌ على الغطسِ في بركةِ سباحةٍ. حاولْ تقديرَ أكبرِ عمقٍ للبركةِ، وأيٌّ ممّا يأتي هوَ التقديرُ الأنسبُ لعمقِ البركةِ: ٣,٥ سنتمتراتٍ، ٣,٥ أمتارٍ، أم ٣,٥ كيلومتراتٍ؟

٤ **حشراتٌ:** ما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ التي يستعملُها عالمُ الحشراتِ لقياسِ طولِ رجلِ الذبابةِ؟

تدريب على اختبار

٣٧ ما أفضلُ تقديرٍ لطولِ مشبكِ الورقِ أدناهُ؟

أ) ٣ ملم
ب) ٣ سم
جـ) ٠,٣ م
د) ٠,٣ كلم

٣٨ ما وحدةُ الطولِ المتريةُ المناسبةُ لقياسِ طولِ كتابِ الرياضياتِ؟

أ) الملمترُ
ب) السنتمترُ
جـ) المترُ
د) الكيلومتر

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٥- القياس: الطول والكتلة والسعة	تحديد وحدة الطول المناسبة
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	١	٥٦ – كتاب الطالب

١٣	ما الوحدة المترية المناسبة لقياس سُمْكِ الآلةِ الحاسبةِ؟							
	أ)	ملمتر	ب)	سنتمتر	ج)	متر	د)	كيلومتر

ص٥٩

٥ ـ ٢ الكتلةُ والسعةُ في النظامِ المتريِّ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ
أستعملُ وحداتِ النظامِ المتريِّ لقياسِ الكُتلةِ والسعةِ.

المفرداتُ
الكتلةُ
الملجرامُ
الجرامُ
الكيلوجرامُ
السعةُ
الملليترُ
اللترُ

كتلةُ الشيءِ هيَ مقدارُ ما فيهِ منْ مادةٍ، و الجدولُ الآتِي يبيّنُ وحداتِ الكتلةِ المتريةَ الأكثرَ استعمالًا:

وحداتُ قياسِ الكتلةِ في النظامِ المتريِّ (مفهوم أساسي)	
الوحدةُ	المثالُ
١ ملجرام (ملجم)	إحدَى حبيباتِ الملحِ الناعمِ
١ جرام (جم)	مشبكُ الورقِ
١ كيلوجرام (كجم)	٦ حباتٍ متوسطةٍ منَ التفاحِ

تدريباتُ المهارات

ما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ لقياسِ كلَ ممّا يأتي، ثمَّ قدِّرِ الكتلةَ أو السعةَ:

١ قلمِ تلوينٍ
٢ كأسٍ كبيرةٍ منَ الحليبِ
٣ حوضِ سمكِ الزينةِ
٤ ريشةِ طائرٍ
٥ ورقةٍ
٦ حوضِ ماءٍ في المختبرِ
٧ بعوضةٍ
٨ قطعةِ نقدٍ معدنيةٍ
٩ وعاءِ سلطةٍ
١٠ كرةِ البولينجِ
١١ السائلِ في ميزانِ الحرارةِ
١٢ ملعقةٍ صغيرةٍ منَ السكرِ
١٣ ممحاةٍ
١٤ حبّةِ رملٍ
١٥ نصفِ رغيفِ خبزٍ
١٦ حبّةِ موزٍ

تدريباتُ حلّ المسألةِ

حُلّ المسائلَ الآتيةَ:

١ **نملٌ:** ما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ لقياسِ كتلةِ نملةٍ؟

٢ **دواءٌ:** ما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ لقياسِ سعةِ ملعقةٍ كبيرةٍ منْ دواءِ السعالِ؟

٣ **رفعُ أثقالٍ:** رفعَ ماجدٌ ثلاثةَ أثقالٍ مختلفةٍ في مسابقةٍ لرفعِ الأثقالِ. فما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ المستعملةُ في هذهِ الحالةِ؟

٤ **صيدُ السمكِ:** ما الوحدةُ المتريةُ المناسبةُ المستعملةُ في صيدِ الأسماكِ: ملجرام، أم جرام، أم كيلوجرام؟

التدريباتُ الإثرائيةُ

ضعْ دائرةً حولَ القياسِ الأنسبِ لكلٍّ ممّا يأتي:

٧ ارتفاعِ بابٍ:

٢ جم ٢ كجم ٢ ل ٢ مل ٢ م ٢ سم

٨ حمولةِ مصعدٍ:

٦٠٠ جم ٦٠٠ كجم ٦٠٠ لتر ٦٠٠ مل ٦٠٠ م ٦٠٠ سم

تدريب على اختبار

٣١ ما الوحدةُ المناسبةُ لقياسِ سعةِ كوبِ العصيرِ المجاورِ؟

أ) الملليترُ
ب) اللترُ
جـ) الملجرامُ
د) الجرامُ

٣٢ أيٌّ ممَّا يأْتي تُقدَّرُ كتلتهُ بكيلوجرامٍ واحدٍ تقريبًا؟

أ) دفترُ الملاحظاتِ.
ب) كتابُ الرياضياتِ.
جـ) قلمُ الحبرِ
د) المقعدُ الدراسيُّ

ص٦٦

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

٥ ـ ٣ مهارةُ حلِّ المسألةِ

فكرةُ الدرس : أحلُّ المسائلَ باستعمال مقياس مرجعيٍّ.

يُعدُّ استعمالُ مقياسٍ مرجعيٍّ إحدى الطرائقِ الفعالةِ عندَ حلِّ المسائلِ التي يمكنُ قياسُ عناصرَ أخرى بواسطتِها، ويمكنُك في بعضِ المسائلِ في حالةِ عدمِ توفّرِ أداةِ القياسِ الدقيقةِ لحلِّها، استعمالُ مقياسٍ مرجعيٍّ. يمكنُ استعمالُ خطةِ استعمالِ المقياسِ المرجعيِّ بالتزامنِ معَ خطةِ الخطواتِ الأربعِ لحلِّ المسألةِ لإيجادِ الحلِّ:

١ **افهمْ:** اقرأِ المسألةَ، وافهمْها فهمًا عامًّا.

٢ **خطِّطْ:** ضعْ خطةً لحلِّ المسألةِ، وقدّرِ الجوابَ.

٣ **حُلَّ:** استعملْ خطتَكَ لحلِّ المسألةِ.

٤ **تحقّقْ:** تأكدْ من معقوليةِ جوابِك.

تدريباتُ المهارات

استعملْ مقاييسَ مرجعيةً مناسبةً لحلِّ المسائلِ الآتيةِ:

١ **أرضيةُ غرفةٍ:** يريدُ سعيدٌ أنْ يشتريَ سجادةً لغرفتِه المستطيلةِ الشكلِ. وأرادَ قبلَ الذهابِ إلى البائعِ أنْ يقدِّرَ مساحةَ الغرفةِ. فإذا كان لدى سعيدٍ قطعةُ حبلٍ أو خيطٌ ويلبسُ حذاءً قياسُه ٣٠ سم تقريبًا، فصفْ طريقةً يستطيعُ أنْ يستعملَها سعيدٌ لتقديرِ مساحةِ الغرفةِ.

	افهم	أخطط	أحل	أتحقق
المعطيات				
المطلوب				

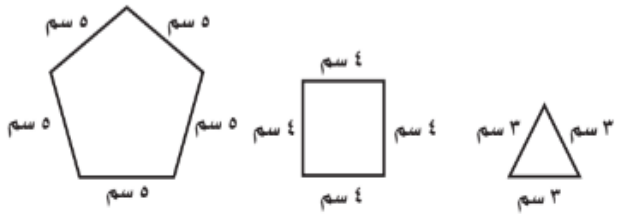
تدريباتُ حلّ المسألة

١ **عائلةٌ:** أجرى محمودٌ مسحًا لعددِ أبناءِ العمِّ لكلِّ طالبٍ منْ طلابِ صفِّه، فأيُّهما الأكبرُ بالنسبةِ إلى البياناتِ التي جمعَها: المتوسطُ الحسابيُّ، أمِ المنوالُ ؟

٢	١	٣	٢	٤	٣	٦
٤	٢	٥	٣	٤	٣	٦
٣	٨	٦	٨	٥	٢	٤

٣ **قياسٌ:** يُقدِّرُ ياسرٌ طولَ كلِّ ثلاثِ خطواتٍ منْ خطواتِه بمترينِ تقريبًا. فكمْ خطوةً منْ خطواتِه تعادلُ مسافةَ ١٥٠ مترًا؟

٤ **هندسةٌ:** انظرْ إلى النمطِ المرسومِ أدناه. ما محيطُ الشكلِ الذي يلي الشكلَ الأخيرَ؟



٥ **مهنٌ يدويةٌ:** لدى سناءَ شريطُ زينةٍ طولُه ٨ أمتارٍ. فكمْ قطعةً طولُها متر يمكنُ الحصولُ عليها منَ الشريطِ؟

٦ **قياسٌ:** في حقيبةِ مريمَ ثلاثةُ كتبٍ. فما التقديرُ المعقولُ بالكيلوجرامِ لكتلةِ الحقيبةِ والكتبِ التي فيها؟

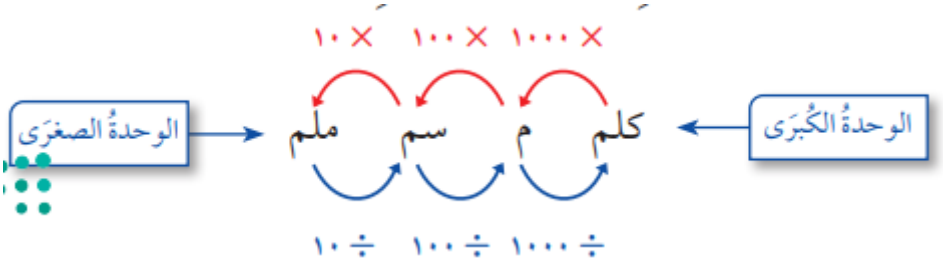
ص٦٨

٥ ـ ٤ التحويلُ بينَ الوحداتِ في النظامِ المتريِّ

رابط الدرس الرقمي

فكرةُ الدرسِ
أحوِّلُ الوحداتِ ضمنَ النظامِ المتريِّ.

للتحويلِ منْ وحدةٍ مترية إلى أُخرى في النظامِ المتريِّ، نضربُ في قُوى العشرةِ أو نقسمُ عليها. واللوحةُ الآتيةُ تبيّنُ العلاقةَ بينَ الوحداتِ المتريةِ وقُوى العددِ ١٠



تدريباتُ المهارات

اكتبِ العددِ المناسبِ في الفراغِ:

١) ٥٣٠ ملم = _____ سم
٢) ٢٣ كجم = _____ جم
٣) ١٥٠٠ مل = _____ لتر
٤) _____ م = ٣٤٠ سم
٥) ١٣ سم = _____ ملم
٦) ١٦ جم = _____ ملجم
٧) ٣ لتراتٍ = _____ مل
٨) _____ سم = ٩ م
٩) ١٤٩ سم = _____ م
١٠) _____ م = ٥٢٤ سم

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

١) **دواءٌ:** إذا كانَتْ كتلةُ حبّةِ الأسبرين ٥٠٠ ملجرام، فكمْ جرامًا منَ الأسبرين في علبةٍ تحوي ٤ حبّاتٍ؟

مسائل
مهارات التفكير العليا

٣٨ **اكتشف الخطأ:** أرادَت خلود وأمل تحويلَ ٤٧٠ مللترًا إلى لتراتٍ. فأيُّهما كانتْ إجابتُهَا صحيحةً؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

خلود: ٤٧٠ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٤٧ ل

أمل: ٤٧٠ × ١٠٠٠ = ٤٧٠٠٠٠ ل

تدريب على اختبار

٤٠ غرفةٌ طولُها ٤ أمتارٍ، كم طولُها بالسنتمترِ؟

٤١ إذَا كانتْ كتلةُ مشعلٍ ٢٥٩٠٠ جرامٍ، فمَا كتلتُهُ بالكيلوجرامِ؟

أ) ٢,٥٩ كجم
ب) ٢٥,٩ كجم
جـ) ٢٥٩ كجم
د) ٢٥٩٠ كجم

٤٢ **حليبٌ:** قارورةُ حليبٍ سعتُها ٣ لتراتٍ فما سعتُها بالمللترِ؟

أ) ٣٠ مل
ب) ٣٠٠ مل
جـ) ٣٠٠٠ مل
د) ٣٠٠٠٠ مل

أختبار مهاراتى

م	المهارة	التحويل بين وحدات السعة المترية.							
٥	إذا كانتْ سعةُ علبهِ الحليب ١,٥ لتر، فما سعةُ ١٠ عُلبٍ بالملليتراتِ؟								
	أ)	١٥	ب)	١٥٠	ج)	١٥٠٠	د)	١٥٠٠٠	

الفصل			الوحدة	المهارة
الأول ☐	الثاني ☒	الثالث ☐	٥- القياس: الطول والكتلة والسعة	التحويل بين الوحدات المترية
عمق المعرفة			**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒	تطبيق ☐	استدلال ☐	١٦	٧٠ – كتاب الطالب

١٤	ما العدد المناسب في الفراغ أدناه: ☐ ل = ١٣٦ مل							
	أ)	١,٣٦	ب)	١٣,٦	ج)	٠,١٣٦	د)	٠,٠١٣٦

لخص الفصل ٥ على صورة خريطة ذهنية
يمكنك الأستعانة بالتطبيق التالى لعمل خرائط ذهنية رائعة.

الفصل ٦

العمليات على الكسور الاعتيادية

التهيئة ٧٧

استكشاف تقريب الكسور ٧٨

٦-١ تقريب الكسور والأعداد الكسرية ٧٩

٦-٢ خطة حل المسألة تمثيل المسألة ٨٤

٦-٣ جمع الكسور المتشابهة وطرحها ٨٦

استكشاف الكسور غير المتشابهة ٩١

٦-٤ جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها ٩٣

٦-٥ جمع الأعداد الكسرية وطرحها ٩٩

اختبار منتصف الفصل ١٠٤

٦-٦ تقدير نواتج ضرب الكسور ١٠٥

استكشاف ضرب الكسور ١٠٩

٦-٧ ضرب الكسور ١١١

٦-٨ ضرب الأعداد الكسرية ١١٦

استكشاف قسمة الكسور ١٢٠

٦-٩ قسمة الكسور ١٢٢

٦-١٠ قسمة الأعداد الكسرية ١٢٧

اختبار الفصل ١٣١

الاختبار التراكمي (٦) ١٣٢-١٣٣

ص ٧٩

٦-١ تقريبُ الكسورِ والأعدادِ الكسريّةِ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أقرّب كسورًا اعتياديةً وأعدادًا كسرية.

قرّبْ إلى الأعلى إذا كانَ منَ الأفضلِ للقياسِ أنْ يكونَ كبيرًا منْ أنْ يكونَ صغيرًا، وقرّبْ إلى الأدنى إذا كانَ منَ الأفضلِ للقياسِ أن يكونَ صغيرًا من أنْ يكونَ كبيرًا.

تقريبُ الكسورِ والأعدادِ الكسرية		مثالٌ
التقريبُ إلى الأعلى	إذا كانَ البسطُ قريبًا بصورةٍ كبيرةٍ منَ المقامِ، فقرّبِ الكسرَ إلى العددِ التالي.	$\frac{٧}{٨}$ يُقربُ إلى ١
التقريبُ إلى $\frac{١}{٢}$	إذا كانَ البسطُ قريبًا منْ نصفِ المقامِ، فقرّبِ الكسرَ إلى $\frac{١}{٢}$.	$٤\frac{٣}{٧}$ يُقربُ إلى $٤\frac{١}{٢}$
التقريبُ إلى الأدنى	إذا كانَ البسطُ أصغرَ بكثيرٍ منَ المقامِ، فقرّبِ الكسرَ إلى العددِ السابقِ.	$\frac{١}{٣}$ يُقربُ إلى صفرٍ

تدريباتُ المهارات

قرّبْ كلًّا مما يأتي إلى أقربِ نصفٍ:

١) $\frac{٢}{٣}$ ٢) $٢\frac{١}{٩}$ ٣) $١\frac{٤}{٧}$ ٤) $\frac{١١}{١٢}$

٥) $٢\frac{١}{٥}$ ٦) $١\frac{١}{٣}$ ٧) $٧\frac{٣}{٤}$ ٨) $٣\frac{٢}{٥}$

أوجدْ طولَ كلِّ قطعةٍ مستقيمةٍ مما يأتي إلى أقربِ نصفِ سم:

٢٥) _____ ٢٦) _____

حدّدْ أيُّهما أفضلُ في كلٍّ ممّا يأتي: تقريبُ العددِ إلى أعلى أم إلى أدنى؟

٢٩) طولُ ورقِ التغليفِ لهديةٍ عرضُها $\frac{٨}{١٠}$ ٦٠ سم.

٣٠) طولُ شريطٍ منْ ورقِ الحائطِ ارتفاعُه $\frac{٩}{١٠}$ ٢ م.

تدريباتُ حلّ المسألةِ

حُلَّ المسائلَ الآتيةَ:

١ **تمرينٌ رياضيٌّ:** مشى سلطانُ $٦\frac{٥}{٨}$ كلم. قربْ هذهِ المسافةَ إلى أقربِ نصفِ كلم.

٢ **حيواناتٌ:** كتلةُ قطةٍ $٣\frac{٣}{٩}$ كجم. قرِّبْ كتلتَها إلى أقربِ نصفِ كجم.

تدريب على اختبار

٣٥ ما طولُ الدودةِ المرسومةِ أدناهُ إلى أقربِ نصفِ سنتمترٍ؟

أ) ٦

ب) $٥\frac{١}{٢}$

جـ) $٤\frac{١}{٥}$

د) ٣

٣٦ لدى سميةَ ورقةٌ بُعداها $١٠\frac{٣}{٨}$ سم، $٩\frac{٣}{٤}$ سم، وتريدُ أن تضعَ عليها صورةً. فما أكبرُ قياسٍ ممكنٍ لبُعدَي الصورةِ مقرَّبةً إلى أقربِ نصفِ سنتمترٍ؟

أ) ١٠سم، ٩سم

ب) ١٠سم، $٩\frac{١}{٢}$سم

جـ) $١٠\frac{١}{٢}$سم، ٩سم

د) $١٠\frac{١}{٢}$سم، $٩\frac{١}{٢}$سم

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- العمليات على الكسور الاعتيادية	تقريب الأعداد الكسرية إلى أقرب نصف
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	٢٨	٨٢ – كتاب الطالب

١٥ باستعمال التقريب رتب مجموعة الأعداد $(-٣\frac{٥}{٩}، -٣\frac{٣}{١٤}، -٣\frac{٦}{٧})$ تصاعديًا

أ) $-٣\frac{٥}{٩}، -٣\frac{٦}{٧}، -٣\frac{٣}{١٤}$

ب) $-٣\frac{٣}{١٤}، -٣\frac{٥}{٩}، -٣\frac{٦}{٧}$

ج) $-٣\frac{٣}{١٤}، -٣\frac{٦}{٧}، -٣\frac{٥}{٩}$

د) $-٣\frac{٦}{٧}، -٣\frac{٥}{٨}، -٣\frac{٣}{١٤}$

ص٨٤

٦-٢ خطةُ حلِّ المسألة

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ: أحلُّ المسائلَ باستعمالِ خطةِ «تمثيل المسألة».

تساعدُك خطةُ **تمثيلِ المسألة** على حلِّ المسائلِ، ويمكنُك تمثُّلُ موقفِ المسألةِ باستعمالِ الورقةِ والقلمِ، أو بنموذجٍ، أو بأشرطةٍ كسريةٍ، أو باليدوياتِ. وعندَ اختيارِك للنموذجِ الملائمِ، فإنَّه يمكنُك تحديدُ إجابةِ المسألةِ. ويمكنُك استعمالُ الخطواتِ الأربعِ في الحلِّ جنبًا إلى جنبٍ معَ خطةِ تمثيلِ المسألةِ:

١ **افهمْ:** اقرأِ المسألةَ، وافهمْها فهمًا عامًّا.

٢ **خطِّطْ:** أنشئْ خطةً لحلِّ المسألةِ، وقدِّرِ الحلَّ.

٣ **حُلَّ:** نفِّذْ خطتَك لحلِّ المسألةِ.

٤ **تحقَّقْ:** تحققْ منْ معقوليةِ إجابتِك.

تدريباتُ المهارات

٢ **جواهرُ:** ترغبُ رائدةُ في عملِ قلادةٍ وسوارٍ وخلخالٍ من حباتِ الخرزِ. فإذا كانَ لديها خرزٌ أخضرُ وأزرقُ وأرجوانيٌّ وأبيضُ، فما عددُ قطعِ الزينةِ المختلفةِ التي يمكنُها عملُها إذا استعملتْ لونًا واحدًا من الخرزِ لكلِّ قطعةٍ؟

	افهم	أخطط	أحل	أتحقق
المعطيات				
المطلوب				

٣ **مطاعمُ:** يقدمُ أحدُ المطاعمِ وجبةً تتكونُ منَ الدجاجِ أوِ السمكِ. بالإضافةِ إلى القهوةِ أو الشايِ أوْ عصيرِ الليمونِ أوِ الماءِ. فما عددُ الطرقِ الممكنةِ لوجبةٍ منْ هذا المطعمِ؟ اكتبْ هذهِ الطرقَ.

	افهم	أخطط	أحل	أتحقق
المعطيات				
المطلوب				

١١ **أنماطٌ:** ما العددُ المفقودُ في النمطِ:

٢٣٤ ، ٣٤٥ ، ▢ ، ٥٦٧ ، ....؟

ص٨٦

٦-٣ جمعُ الكسورِ المتشابهةِ وطرحُها

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أجمعُ كسورًا متشابهةً وأطرحُها.

المفرداتُ
الكسورُ المتشابهةُ

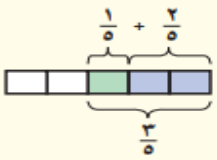
تُسمّى الكسورُ التي لها المقاماتُ نفسُها "كسورًا متشابهةً".
- لجمعِ كسرينِ متشابهَينِ؛ اجمعْ بسطَيْهما، واستعملِ المقامَ نفسَهُ في المجموعِ.
- لطرحِ كسرينِ متشابهَينِ؛ اطرحْ بسطَيْهما، واستعملِ المقامَ نفسَهُ في ناتجِ الطرحِ.

جمعُ كسورٍ متشابهةٍ — مفهوم أساسي

التعبيرُ اللفظيُّ: لجمعِ كسرينِ متشابهينِ، اجمعْ بسطَيهما، واستعملِ المقامَ نفسَهُ في المجموعِ. فمثلًا خُمسانِ زائدُ خُمسٍ يساوي ثلاثةَ أخماسٍ.

أمثلةٌ:

نموذجٌ



أعدادٌ

$$\frac{١}{٥}+\frac{٢}{٥}=\frac{١+٢}{٥}$$
$$=\frac{٣}{٥}$$

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ جمعٍ أو طرحِ كلٍّ ممّا يأتي في أبسطِ صورةٍ:

١) $\frac{٢}{٩}+\frac{٤}{٩}$

٢) $\frac{٢}{٥}+\frac{٤}{٥}$

٣) $\frac{٢}{٣}-\frac{١}{٣}$

٤) $\frac{٣}{٤}+\frac{١}{٤}$

٥) $\frac{٧}{٨}-\frac{٣}{٨}$

٦) $\frac{٩}{١٢}+\frac{٣}{١٢}$

٢٤) بكمْ يزيدُ $\frac{٣}{٤}$ كوبِ ماءٍ على $\frac{١}{٤}$ كوبِ ماءٍ؟

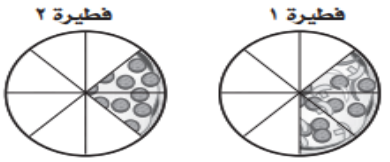
تدريباتُ حلّ المسألةِ

٥) **فنٌّ:** يرسمُ سالمٌ لوحةً فنيةً تتعلقُ بالأشجارِ الحرجيةِ، ويحتاجُ إلى $\frac{٥}{٨}$ أنبوبٍ منَ اللونِ الزيتيِّ الأخضرِ، و $\frac{٣}{٨}$ أنبوبٍ منَ اللونِ الزيتيِّ الأصفرِ. بكمْ يزيدُ ما يحتاجُ إليهِ منَ اللونِ الأخضرِ على اللونِ الأصفرِ؟

٦) **بناءٌ:** يريدُ سهيلٌ أن يعملَ صيانةً للممرِّ إلى مدخلِ البيتِ، فخلطَ في اليومِ الأولِ $\frac{٥}{٩}$ كجم أسمنتٍ بالرملِ والماءِ، و $\frac{٧}{٩}$ كجم أسمنتٍ بالرملِ والماءِ في اليومِ الثاني. فما مجموعُ كتلِ الأسمنتِ التي استعملَها في اليومينِ؟

تدريب على اختبار

٣٤ اشترتْ مجموعةٌ من الأصدقاء فطيرتينِ كبيرتينِ، وأكلوا أجزاءً منْ كلِّ فطيرةٍ. والصورةُ أدناهُ تمثِّلُ الأجزاءَ المتبقيةَ.



ما الكسرُ الذي يمثِّلُ عددَ الأجزاءِ التي تمَّ أكلُها؟

أ) $\frac{٣}{٨}$ ج) $١\frac{١}{٤}$

ب) $\frac{٥}{٨}$ د) $١\frac{٣}{٨}$

٣٥ تحوي بعضُ عبواتِ الجبنِ ٨ قطعٍ متطابقةٍ، إذا أكلَ أحمدُ ١٣ قطعةً، ومحمدٌ ٧ قطعٍ، وسعودٌ ١٠ قطعٍ، فأيٌّ ممَّا يأتي يُستعملُ لإيجادِ عددِ عبواتِ الجبنِ التي أكلَها الثلاثةُ؟

أ) $١٣ + ٧ + ١٠$

ب) $٨ (١٣ + ٧ + ١٠)$

ج) $\frac{١٣}{٨} \times \frac{٧}{٨} \times \frac{١٠}{٨}$

د) $\frac{١٣}{٨} + \frac{٧}{٨} + \frac{١٠}{٨}$

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☐ الثالث ☒	٩- جمع الكسور وطرحها	جمع كسور متشابهة
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	٧	١٥ – كتاب الطالب

١٩ قام صلاح بطلاءِ $\frac{٥}{١٢}$ من سياج الحديقة، وقام مساعد بطلاءِ $\frac{٤}{١٢}$ من السياج نفسة، فما الكسر الذي يمثلُ الجزء الذي تم طلاؤه؟

أ)	$\frac{٩}{١٢}$	ب)	$\frac{٩}{٢٤}$	ج)	$\frac{١}{١٢}$	د)	$\frac{٣}{١٢}$

ص93

٦ - ٤ جمعُ الكسورِ غيرِ المتشابهةِ وطرحُها

فكرةُ الدرسِ:
أجمعُ كسرينِ غيرَ متشابهينِ، وأطرحُهُمَا.

المفرداتُ
الكسورُ غيرُ المتشابهةِ

قبلَ بدءِ جمعِ **كسرينِ غيرِ متشابهينِ**، أو كسرينِ مختلفي المقامين، عليكَ إعادةُ كتابةِ أحدِ الكسرينِ أو كليهما؛ للحصولِ على مقامٍ مشتركٍ.

جمعُ كسورِ غيرِ متشابهةٍ أو طرحُها — مفهوم أساسي

لجمعِ كسرينِ مختلفَي المقامِ، أو طرحِهما:
- أعدْ كتابةَ الكسرينِ مُستعملًا المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ (م.م.أ) للمقامينِ.
- اجمعْ أو اطرحْ كما في الكُسورِ المتشابهةِ.
- اكتبِ المجموعَ أو الفرقَ في أبسطِ صورةٍ عندَ الحاجةِ.

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ جمعٍ أو طرحِ كلٍّ مما يأتي في أبسطِ صورةٍ:

١) $\frac{٢}{٣} + \frac{٥}{٦}$

٢) $\frac{٥}{٦} + \frac{٣}{٤}$

٣) $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٦}$

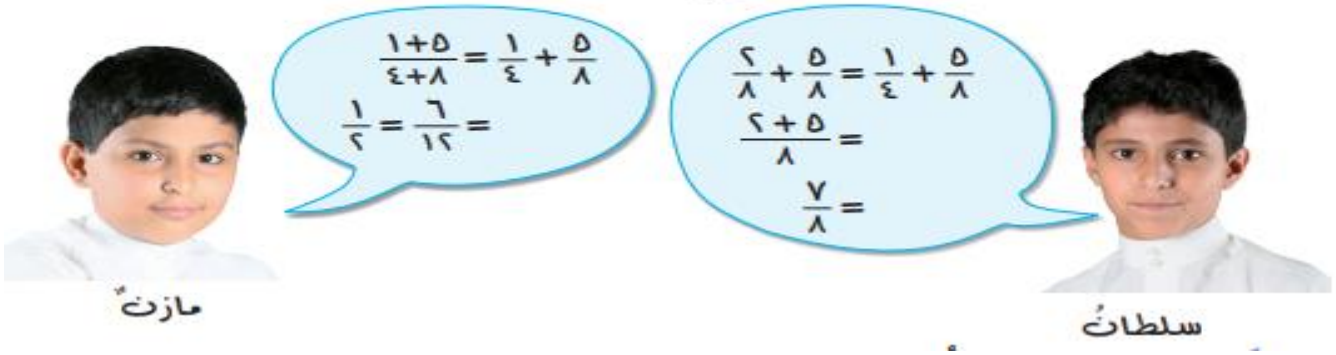
٤) $\frac{١}{٢} + \frac{٧}{٨}$

تدريباتُ حلِّ المسألةِ

٥) **سفرٌ:** لدى ماجدٍ إداوةُ ماءٍ يستعملُها عندَ السفرِ سعتُها $\frac{١}{٢}$ لترٍ، كانَ فيها كميةٌ منَ الماءِ، فأضافَ إليها $\frac{١}{٨}$ لترٍ منَ الماءِ فامتلأَتْ تمامًا. أوجدْ كميةَ الماءِ التي كانتْ في الإداوةِ أولًا.

مسائل
مهارات التفكير العليا

٤٢ اكتشف الخطأ: أوجدَ كلٌّ منْ سلطانَ ومازنٍ ناتجَ $\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٤}$ كما هو مبينٌ أدناهُ. فأيُّهما كانَتْ إجابتهُ صحيحةً؟ وضّحْ إجابتَكَ.



تدريب على اختبار

٤٦ رسمَ فهدٌ منظرًا على ورقةٍ منَ الورقِ المقوَّى طولُها $\frac{٣}{٤}$ مترٍ، وعرضُها يقلُّ عنْ طولِها $\frac{١}{٣}$ مترٍ، فما عرضُ هذهِ الورقةِ؟

أ) $\frac{١}{٤}$ مترٍ

ب) $\frac{٥}{١٢}$ مترٍ

جـ) $\frac{٧}{١٢}$ مترٍ

د) $١\frac{١}{١٢}$ مترٍ

٤٧ قطعَ سلطانُ مسافةَ $\frac{٥}{٨}$ كيلومترٍ منْ بيتهِ إلى المسجدِ، ثمَّ بعدَ ذلكَ قطعَ مسافةَ $\frac{١}{٤}$ كيلومترٍ لزيارةِ صديقهِ. إذا كانَ كلُّ شريطٍ أدناهُ يمثِّلُ ١ كيلومتر، فأيُّ شريطٍ مظلَّلٍ يمثِّلُ المسافةَ التي قطعَها سلطانُ من بيتهِ إلى صديقهِ؟

أ)

ب)

جـ)

د)

أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☐ الثالث ☒	٩- جمع الكسور وطرحها	طرح كسور غير متشابهة
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☐ استدلال ☒	٢٤	٣١ – كتاب الطالب

٢٠ يبين الجدول أدناه معدل كميات الأمطار التي هطلت على مدينة الرياض خلال شهري صفر وربيع أول. كم يزيد معدل كمية الأمطار لشهر صفر على كمية الأمطار لشهر ربيع أول

معدل كميات الأمطار على مدينة الرياض (سم)	
الشهر	المعدل
صفر	$\frac{٤}{٥}$
ربيع أول	$\frac{٣}{١٠}$

أ) $\frac{١}{٥}$ ب) $\frac{١}{١٠}$ ج) $\frac{٥}{١٠}$ د) $\frac{٧}{١٠}$

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- العمليات على الكسور الاعتيادية	طرح كسور غير متشابهة
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	٢٦	٩٦ – كتاب الطالب

١٦ أوجد ناتج الطرح:

$$\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٧}$$

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١٣}{٣}$ ج) $\frac{١٣}{٢٨}$ د) $\frac{٥}{١١}$

م	المهارة	جمع الكسور غير المتشابهة.

١٤ أوجد ناتج الجمع:

$$\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٩}$$

أ) $\frac{٣}{١٢}$ ب) $\frac{٥}{١٢}$ ج) $\frac{٧}{٩}$ د) $\frac{١}{٩}$

ص99

٦ـ٥ جمعُ الأعدادِ الكسريةِ وطرحُها

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أجمعُ أعدادًا كسريةً وأطرحُها.

مفهوم أساسي

جمعُ الأعدادِ الكسريةِ و طرحُها

- اجمعِ الأجزاءَ الكسريةَ أوِ اطرحْها.
- ثمَّ اجمعِ الأعدادَ الكليةَ أوِ اطرحْها.
- أعدْ كتابةَ الناتجِ في أبسطِ صورةٍ إذا تطلَّبَ الأمرُ ذلكَ.

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ جمعٍ أو طرحِ كلٍّ مما يأتي في أبسطِ صورةٍ:

١) $٢\frac{١}{٤} + ٣\frac{٣}{٤}$

٢) $٤ - ٣\frac{١}{٣}$

٣) $٨\frac{٥}{١٢} - ١\frac{١}{١٢}$

٧) $٧\frac{١}{٢} - ٩\frac{٣}{٤}$

٨) $٥\frac{٧}{٨} + ٢\frac{١}{٨}$

٩) $٦\frac{٥}{٦} - ٧\frac{١}{٤}$

جبرٌ: إذا كانتْ أ $= ١\frac{٢}{٣}$ ، ب $= \frac{١}{٤}$ ، جـ $= ٣\frac{٥}{٦}$، فأوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

١٩) أ + ب

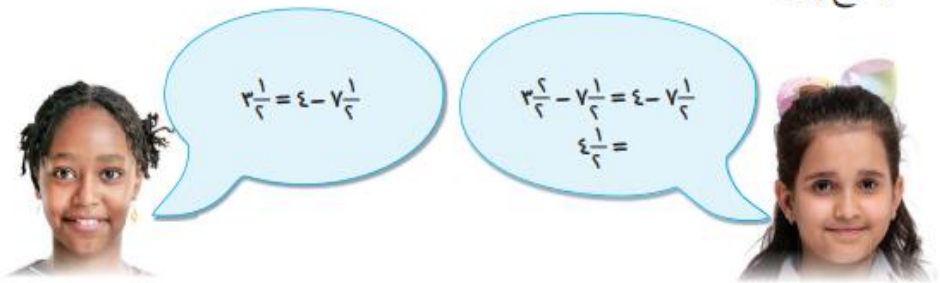
٢٠) جـ + أ

تدريباتُ حلّ المسألة

٣ **سفرٌ:** كانَ وليدٌ يحتاجُ إلى $\frac{٣}{٤}$ ١ ساعة للسفرِ بينَ مدينتينِ، ونظرًا إلى أعمالِ صيانةِ الطريقِ فقدْ أصبحَ يحتاجُ إلى $\frac{١}{٣}$ ٣ ساعاتٍ. احسبِ الزيادةَ في زمنِ السفرِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **اكتشف الخطأ:** أوجدَتْ مرامٌ وغادةٌ ناتجَ $٧\frac{١}{٢} - ٤$ فأيُّهما كانتْ إجابَتُها صحيحةً؟ وضّحْ إجابتكَ.



غادة مرام

تدريب على اختبار

٢٨ معَ مريمَ شريطٌ، قصَّتْ منهُ ٣ قطعٍ، إذا كانَ طولُ القطعةِ الأولى $٤\frac{١}{٢}$ سم، وطولُ الثانيةِ $٢\frac{٢}{٣}$ سم، وطول الثالثة $٣\frac{١}{٤}$ سم. فما مجموعُ أطوالِ هذه القطعِ معًا؟

أ) $١٠\frac{٥}{١٢}$ سم

ب) $١٠\frac{١}{٣}$ سم

جـ) ١٠ سم

د) $٩\frac{٣}{٤}$ سم

٢٩ كتلةُ حقيبةِ عبدِالرحمنِ المدرسيةِ $٤\frac{١}{٨}$ كيلوجرامات، وكتلةُ حقيبةِ ناصرٍ المدرسيةِ $٢\frac{٢}{٣}$ كيلوجرام. كمْ تزيدُ كتلةُ حقيبةِ عبدِالرحمنِ على كتلةِ حقيبةِ ناصرٍ؟

أ) $٢\frac{١١}{٢٤}$ كيلوجرام

ب) $١\frac{١}{٢}$ كيلوجرام

جـ) $١\frac{١١}{٢٤}$ كيلوجرام

د) $١\frac{١}{٤}$ كيلوجرام

ص١٠٥

٦-٦ تقديرُ نواتجِ ضربِ الكُسورِ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أُقدّرُ نواتجَ ضربِ الكسورِ باستعمالِ الأعدادِ المتناغمةِ والتقريبِ.

المفرداتُ
الأعدادُ المتناغمةُ

تُسمى الأعدادُ التي يسهلُ قسمتُها ذهنيًّا "الأعدادَ المتناغمةَ". ويُعدُّ استعمالُ هذهِ الأعدادِ منَ الطرائقِ المستعملةِ في تقديرِ نواتجِ ضربِ الكسورِ.

يمكنُكَ تقديرُ ناتجِ ضربِ عددينِ كسريَّينِ بتقريبِ كلٍّ منهما إلى العددِ الكليِّ التالي له.

تدريباتُ المهارات

قدّرْ ناتجَ الضربِ في كلٍّ مما يأتي:

١) $\frac{١}{٥} \times ٢٦$

٢) $\frac{١٠}{١١} \times \frac{١}{٩}$

٣) $\frac{١}{٢} \times ١٧$

٢٥) قدّرْ $\frac{٤}{٥}$ الـ ٤٩

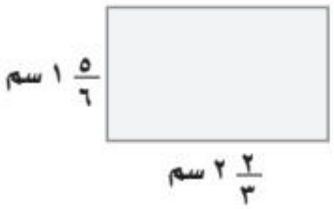
٢٦) قدّرْ ناتجَ ضربِ $\frac{٤}{١١}$ ٢ في $\frac{١}{٥}$ ١٦

تدريباتُ حلِّ المسألة

٤) **ماءٌ:** اعتادَتْ عاتكةُ أنْ تشربَ ٧ أكوابِ ماءٍ يوميًّا، إلا أنَّها شربَتْ $\frac{٣}{٤}$ هذهِ الكميةِ فقطْ في أحدِ الأيامِ. احسبْ تقريبًا عددَ أكوابِ الماءِ التي شربَتْها في هذا اليومِ.

تدريب على اختبار

٣٢ ما أفضلُ تقريبٍ لمساحةِ المستطيلِ أدناهُ؟



أ) ٢ سم٢ ب) ٣ سم٢

جـ) ٤ سم٢ د) ٦ سم٢

٣٣ ذهبَ ٣٣ طالبًا في رحلةٍ مدرسيةٍ. إذا أحضرَ نصفٌ إلى ثلاثةِ أرباعِ الطلابِ معَهم حلوياتٍ، فأيٌّ ممَّا يأتي يُقدِّرُ عددَ الطلابِ الذينَ أحضروا حلوياتٍ؟

أ) أقلُّ منْ ١٦

ب) بينَ ١٦ و ٢٥

جـ) بينَ ٢٥ و ٣٠

د) أكثرُ منْ ٣٠

نماذج أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- العمليات على الكسور الاعتيادية	تقدير نواتج ضرب الأعداد الكسرية
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☐ تطبيق ☒ استدلال ☐	٩	١٠٦ – كتاب الطالب

١٧ قدر مساحة ممر مستطيل الشكل طوله $٩\frac{٣}{٤}$م وعرضه ٤م

أ)	٤٠	ب)	٣٧	جـ)	٣٦	د)	٣٤

ص١١١

٦-٧ ضربُ الكسورِ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أضربُ الكسورَ.

ضربُ الكسورِ — مفهوم أساسي

التعبيرُ اللفظيُّ: اضربِ البسطينِ واضربِ المقامينِ.

أمثلةٌ:

أعدادٌ: $\frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٢}{٢ \times ٥}$

جبرٌ: $\frac{أ}{ب} \times \frac{جـ}{د} = \frac{أ \times جـ}{ب \times د}$، حيثُ إنَّ كلًّا من ب، د **لا** يُساوِي صفرًا.

نوعُ الضربِ	الإجراءُ	مثالٌ
ضربُ كسرينِ	اضربِ البسطينِ، واضربِ المقامينِ.	$\frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٥} = \frac{٢ \times ٤}{٣ \times ٥} = \frac{٨}{١٥}$
ضربُ كسرٍ في عددٍ كليٍّ	أعدْ كتابةَ العددِ الكليِّ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، ثمَّ اضربِ البسطينِ، واضربِ المقامينِ.	$\frac{٣}{١١} \times ٦ = \frac{٣}{١١} \times \frac{٦}{١} = \frac{١٨}{١١} = ١\frac{٧}{١١}$

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ الضربِ في كلٍّ ممّا يأتي ثمَّ اكتبْهُ في أبسطِ صورةٍ:

١) $\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٢}$ ٢) $\frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٥}$ ٣) $\frac{١}{٣} \times ٦$

٤) $\frac{٢}{٥} \times \frac{٣}{٧}$ ٥) $\frac{٣}{٨} \times ١٠$ ٦) $\frac{١}{٦} \times \frac{٣}{٥}$

جبرٌ: إذا كانتْ س = ٤ ، ص = $\frac{٢}{٣}$ ، ع = $\frac{١}{٤}$ ، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

٢٢) $\frac{٣}{٨}$ س ٢٣) س ع ٢٤) ٣ س

٢٥) س ص ٢٦) ٩ ص ٢٧) $\frac{١}{٣}$ س

تدريباتُ حلّ المسألة

٦ **نزهـةٌ:** يمارسُ رجلٌ رياضةَ المشيِ مدةَ $\frac{٢}{٣}$ ساعة يوميًّـا. كمْ سـاعةً يمـارسُ رياضةَ المشـيِ خلالَ أسبوعٍ؟

تدريب على اختبار

٤٥ إذا كانَ $\frac{٥}{٨}$ الدواجنِ الموجودةِ في مزرعةٍ هو دجاجًا، وكانَ $\frac{١}{٣}$ هـذا الدجاجِ ديوكًا، فـأيٌّ ممَّا يأتي يمثِّلُ الكسرَ الدالَّ على عددِ الديوكِ بالنسبةِ للمزرعةِ؟

أ) $\frac{١}{٣} + \frac{٥}{٨}$

ب) $\frac{١}{٣} - \frac{٥}{٨}$

جـ) $\frac{١}{٣} \times \frac{٥}{٨}$

د) $\frac{١}{٣} \div \frac{٥}{٨}$

٤٦ جمعيةٌ تطوُّعيةٌ عددُ أعضائِها ١٥٠ شخصًا، ونصف هذا العدد رجالٌ، وجمعيةٌ أخرى عددُها ٩٠ شخصًا و $\frac{٤}{٥}$ عددِ هذهِ الجمعيةِ رجالٌ. كمْ يزيدُ عددُ الرجالِ في الجمعيةِ الأولى على عددِ الرجالِ في الجمعيةِ الثانيةِ؟

أ) ٣

ب) ١٨

جـ) ٢٧

د) ٧٢

ص١١٦

٦-٨ ضربُ الأعدادِ الكسريَّةِ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أضربُ أعدادًا كسرية.

ضربُ أعدادٍ كسريةٍ — مفهوم أساسي

لضربِ عددينِ كسريينِ، اكتبْ كلًّا منهُما في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، ثم اضربْ كما في الكسورِ الاعتياديةِ.

لضربِ عددينِ كسريَّينِ؛ اكتبْ كلًّا منهما في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، ثمَّ اضربْ كما في الكسورِ الاعتياديةِ.

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ الضربِ في كلٍّ ممّا يأتي، ثمَّ اكتبْهُ في أبسطِ صورةٍ:

١) $\frac{١}{٣} \times ١\frac{١}{٤}$

٢) $\frac{٣}{٥} \times ٢\frac{١}{٢}$

جبرٌ: إذا كانتْ هـ $= ١\frac{٢}{٣}$ ، و $= ٢\frac{١}{٥}$ ، ي $= \frac{٣}{٤}$ ، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممّا يأتي:

١٩) ٤ ي

٢٠) و ي

٢١) $\frac{١}{٢}$هـ

٢٢) هـ و

٢٥) جبرٌ: إذا كانتْ م $= \frac{١}{٦}$ ٥، فاحسبْ قيمةَ $\frac{٢}{٣}$ م

تدريباتُ حلّ المسألة

٥ **قياسٌ:** شريطٌ بلاستيكيٌّ طولُه $٣\frac{١}{٥}$ سم.
ما طولُ $١\frac{١}{٢}$ جزء منْ هذا الشريطِ؟

تدريب على اختبار

٣٤ يبيِّنُ الجدولُ أدناهُ بعضَ مكوناتِ عجينةِ فطيرةٍ عائليةٍ.

طحينٌ	ماءٌ	زبدةٌ
$٣\frac{١}{٢}$ أكوابٍ	$٢\frac{٢}{٣}$ كوب	$\frac{١}{٤}$ كوبٍ

إذا أرادَتْ سارةُ عملَ عجينةٍ لأربعِ فطائرَ، فكمْ كوبًا من الماءِ تحتاجُ؟

أ) $٩\frac{٣}{٤}$ جـ) $١٠\frac{٢}{٣}$

ب) $١٠\frac{١}{٢}$ د) $٥\frac{١}{٣}$

٣٥ لدى هنوفَ $٥\frac{٣}{٤}$ كيلوجراماتِ طحينٍ. إذا استعملَت نصفَها في عملِ فطيرةٍ، فكمْ كيلوجرامًا من الطحينِ استعملَت؟

أ) $٥\frac{٣}{٨}$ كيلوجراماتٍ

ب) $٣\frac{٧}{٨}$ كيلوجراماتٍ

جـ) $٣\frac{٣}{٨}$ كيلوجراماتٍ

د) $٢\frac{٧}{٨}$ كيلوجرام

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

ص122

٦-٩ قسمةُ الكسورِ

فكرةُ الدرسِ:
أقسمُ كسرًا على كسرٍ آخرَ.

المفرداتُ
المقلوبُ

قسمةُ الكسورِ
مفهوم أساسي

التعبيرُ اللفظيُّ: عندَ القسمةِ على كسرٍ، اضربْ في مقلوبِهِ.

أمثلةٌ

الأعدادُ	الجبرُ
$\frac{١}{٢} \div \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢} \times \frac{٣}{٢}$	$\frac{أ}{ب} \div \frac{جـ}{د} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{جـ}$، حيثُ ب، جـ، د ≠ صفرًا.

يمكنُكَ استعمالُ مقلوبِ العددِ في قسمةِ الكسورِ. وعندَ القسمةِ على كسرٍ، اضربْ في مقلوبِهِ.

أيُّ عددينِ ناتجُ ضربِهما يساوي ١ يكونُ كلٌّ منهما مقلوبًا للآخرِ.

تدريباتُ المهارات

أوجدْ مقلوبَ كلٍّ مما يأتي:

١) $\frac{١}{٢}$ ٢) $\frac{٣}{٥}$ ٣) ٧ ٤) $\frac{٨}{١١}$

أوجدْ ناتجَ القسمةِ في كلٍّ مما يأتي، ثمَّ اكتبْهُ في أبسطِ صورةٍ:

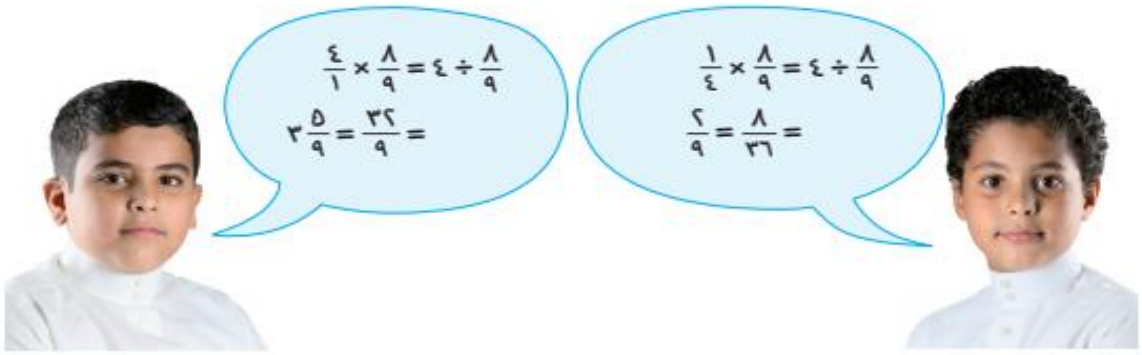
٩) $\frac{١}{٣} \div \frac{٥}{٦}$ ١٠) $\frac{١}{٢} \div \frac{٩}{١٠}$ ١١) $\frac{٣}{٥} \div \frac{١}{٢}$

١٢) $\frac{٤}{٥} \div ٨$ ١٣) $\frac{٥}{٦} \div \frac{٧}{١٢}$ ١٤) $\frac{١}{٤} \div \frac{٩}{١٠}$

تدريباتُ حلّ المسألة

٣) **حيواناتٌ أليفةٌ:** تشربُ قطةٌ ماجدةَ $\frac{١}{٣}$ علبةِ حليبٍ سائلٍ يوميًّا. كمْ يومًا تكفيها ٥ علبٍ؟

٣٨ اكتشف الخطأ: أوجدَ كلٌّ منْ أحمدَ وريانَ ناتجَ $\frac{٨}{٩} \div ٤$ فأيُّهما كانتْ إجابتُهُ صحيحةً؟ وضّحْ إجابتَكَ.



أحمدُ — ريانُ

تدريب على اختبار

٤٢ إذا كانَتْ مِلعقةُ زيتٍ واحدةٌ تساوي $\frac{١}{٦}$ الكميةِ اللازمةِ لإعدادِ وجبةِ طعامٍ، فأيٌّ ممَّا يأتي يُعبِّرُ عن عددِ الملاعقِ التي تساوي $\frac{٢}{٣}$ الكميةِ اللازمةِ لإعدادِ وجبةِ طعامٍ؟

أ) $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٦}$

ب) $\frac{١}{٦} - \frac{٢}{٣}$

جـ) $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٦}$

د) $\frac{١}{٦} \div \frac{٢}{٣}$

٤٣ أيٌّ ممَّا يأتي عندَما يُقسمُ على $\frac{١}{٢}$، فإنَّ الناتجَ يكونُ أقلَّ منْ $\frac{١}{٢}$ ؟

أ) $\frac{٢}{٨}$

ب) $\frac{٧}{١٢}$

جـ) $\frac{٢}{٣}$

د) $\frac{٥}{٢٤}$

نماذج من أختبار مهاراتى

الفصل	الوحدة	المهارة
الأول ☐ الثاني ☒ الثالث ☐	٦- العمليات على الكسور الاعتيادية	قسمة الكسور
عمق المعرفة	**رقم السؤال**	**رقم الصفحة**
معرفة ☒ تطبيق ☐ استدلال ☐	٣١	١٢٤ – كتاب الطالب

١٨ قسم نجار لوحًا من الخشب طوله $٣\frac{٨}{٩}$ م إلى ثلاثة أقسام متساوية لعمل رفوف خزانة. فما الكسر الدال على طول كل رف؟

أ) $\frac{٢٤}{٩}$ ب) $\frac{٨}{٢٧}$ ج) $\frac{١١}{٩}$ د) $\frac{٥}{٩}$

ص127

٦-١٠ قسمةُ الأعدادِ الكسريَّةِ

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرةُ الدرسِ:
أقسمُ أعدادًا كسريةً.

عندَ قسمةِ عددينِ كسريينِ، اكتبْ كلًّا منهما في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، ثمَّ أجرِ عمليةَ القسمةِ كما في قسمةِ الكسورِ.

تدريباتُ المهارات

أوجدْ ناتجَ القسمةِ في كلٍّ مما يأتي، ثم واكتبْه في أبسطِ صورةٍ:

١) $٢\frac{٥}{٦} \div ٦\frac{٤}{٥}$ ٢) $٤\frac{٦}{٧} \div ٣\frac{٢}{٥}$ ٣) $٣١\frac{٢}{٣} \div ٧\frac{٣}{٥}$

جبرٌ: إذا كانتْ أ $= ١\frac{٣}{٨}$ ، ب $= ٤\frac{٥}{٧}$ ، جـ $= \frac{٣}{١٠}$ ٣، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

١٩) ب ÷ أ ٢٠) أ ÷ جـ ٢١) جـ ÷ ب

٢٥) **جبرٌ:** إذا كانتْ م $= ٤\frac{١}{٣}$ ، ك $= ٢\frac{٣}{٥}$، فما قيمةُ م ÷ ك ؟

تدريباتُ حلّ المسألة

١ **أشـرطةُ فيديو:** رتّبَ أحمدُ أشـرطةَ فيديو عرضُ كلٍّ منها ٣ $\frac{٣}{٤}$ سـم على رفٍّ طولُه ٣٠ سم. ما عددُ الأشـرطةِ التـي يمكنُـه ترتيبُها على الـرفِّ بعضِها بجانبِ بعضٍ؟

تدريب على اختبار

٢٦ عندمَا يرتطمُ نيزكٌ بسطحِ الأرضِ يكوِّنُ حفرةً دائريةً تقريبًا. إذا كانَت أعمقُ حفرةٍ كوَّنَها نيزكٌ على سطحِ الأرضِ تساوي $\frac{٢}{٥٠}$ ميل تقريبًا، وبقطرٍ طولُه $\frac{٤}{٥}$ ميلٍ تقريبًا، فكمْ مرةً تقريبًا طولُ القطرِ يساوي عمقَ هذه الحفرةِ؟

أ) ٢٠

ب) ١٥ $\frac{١}{٢}$

جـ) ٥ $\frac{١}{٢}$

د) ٥

٢٧ تحتاجُ الهنوفُ إلى ١ $\frac{١}{٢}$ ملعقة منَ الحليبِ المجفَّفِ لعملِ $\frac{٥}{٦}$ كوبٍ منَ العصيرِ المشكَّلِ. فكمْ ملعقةً منَ الحليبِ المجفَّـفِ تحتاجُ لعملِ كـوبٍ واحدٍ منَ العصيرِ؟

أ) $\frac{٣}{١٠}$ ملعقة

ب) ١ $\frac{١}{٤}$ ملعقة

جـ) ١ $\frac{٤}{٥}$ ملعقة

د) ٢ $\frac{١}{٢}$ ملعقة

لخص الفصل ٦ على صورة خريطة ذهنية
يمكنك الأستعانة بالتطبيق التالي لعمل خرائط ذهنية رائعة.

المصادر

كتاب الطالب

الأنشطة الصفية

نماذج مهاراتي

المكتبة التفاعلية

جميع محتويات الدفتر من(باركودات ومواضيع الدروس) تفاعلية .

إعداد وتصميم /ا- فاطمة هزازي