الفهرس

الوحدة الخامسة : الأعداد الصحيحة

١ الأعداد الصحيحة ٢
٢ مقارنة وترتيب الأعداد الكلية والصحيحة..... ٤
٣ جمع الأعداد الصحيحة ٥
٤ طرح الأعداد الصحيحة..... ٧
٥ ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها..... ٨
٦ ادراك مفهوم المتغيرات ١٠
٧ تحويل العبارات اللفظية إلى تعبيرات جبرية ١١
٨ حل معادلات تتضمن عمليات جمع أو طرح ١٢
٩ حل معادلات تتضمن عمليات ضرب أو قسمة..... ١٥
١٠ تقويم الوحدة التعليمة الخامسة..... ١٨

الوحدة السادسة : النسبة والتناسب

١ النسب والنسب المتكافئة ٢١
٢ استكشاف التناسب - حل التناسب..... ٢٤
٣ مقياس الرسم والخرائط و التصاميم ٢٦
٤ المعدلات ومعدل الوحدة ٢٨
٥ التقسيم التناسبي ٣١
٦ حل مسائل تتضمن تناسباً (الميراث)..... ٣٣
٧ حل مسائل تتضمن تناسباً(الأشكال الهندسية المتشابهة)..... ٣٥
٨ تقويم الوحدة التعليمة السادسة..... ٣٧

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

الوحدة الخامسة: الأعداد الصحيحة

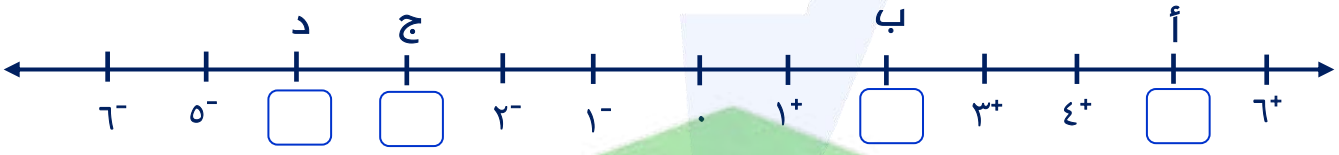
١-٥ الأعداد الصحيحة

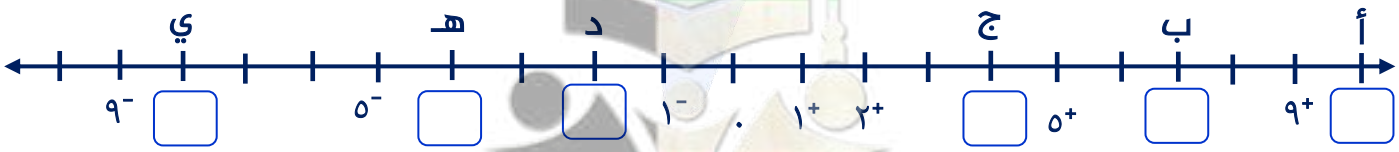
الأعداد الصحيحة الموجبة : هي أعداد أكبر من الصفر (رمز العدد موجب ٤ هو $^{+}٤$)
الصفر : هو عدد صحيح وهو غير موجب وغير سالب
الأعداد الصحيحة السالبة : هي أعداد أصغر من الصفر (رمز العدد سالب٤ هو $^{-}٤$)
القيمة المطلقة للعدد الصحيح :هو عدد وحدات الطول على خط الأعداد من الصفر إلى النقطة التي تمثل العدد

تدرب (١) اقرأ الحالات التالية ، ثم اكمل الجدول بالتعبير عن كل حالة بعدد صحيح مناسب

الحالة	العدد الصحيح الذي يمثله
قمة جبل يبلغ ارتفاعها ٨٠٠ متر فوق سطح البحر	
غواصة نزلت إلى عمق ٢٠٠ متر تحت سطح البحر	
ربح بائع٢٥٠ ديناراً	
خسر بائع٢٣٠ ديناراً	
انخفضت درجة الحرارة إلى ٤ درجات تحت الصفر	
ارتفع المصعد ٨ طوابق فوق سطح الأرض	

تدرب (٢) اكتب على خط الأعداد العدد الذي يمثل كل حرف مما يلي :





تدرب (٣) اكتب الأعداد الصحيحة الواقعة بين العددين في كل مما يلي :

أ) $^{+}١$ ، $^{-}١$

ب) $^{+}٣$ ، $^{-}٢$

WWW.TMKNKW.COM

ج) -٥ ، -٢

د) $+٢$ ، $+٥$

هـ) $+٣$ ، -٣

و) -١ ، $+٢$

ز) -٦ ، -٣

ح) -٢ ، $+٢$

تدرب (٤) أكمل ما يلي لتحصل على عبارة صحيحة

أ) مطلق العدد -٨ = ...

ب) $|-٣٣|$ = ...

ج) $|٠|$ = ...

د) $|+١٢٨|$ = ...

هـ) مطلق العدد $+١٥$ = ...

و) $|-٣٤|$ = ...

ز) $|+١٧|$ = ...

ح) $|-٨٩|$ = ...

تدرب (٥) أكمل كل من الجدولين التاليين :

أ)

العدد	-٢	-٣		-٦	$+١$	
المعكوس الجمعي			-٥			صفر

ب)

العدد	-١٢	$+٢٦$	صفر	-١٠٠
المعكوس الجمعي				

تدرب (٦) أكمل كل من الجدولين التاليين :

الحالة	مكسب ٩ دنانير	مصعد يرتفع ٢١ طابق	١٦ متر تحت سطح البحر	٢١ درجة سيليزية تحت الصفر
العدد الصحيح الذي يصفها				

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٢-٥ مقارنة وترتيب الأعداد الصحيحة

تدرب (١) قارن بين كل عددين بوضع(> أو < أو =) لتحصل على عبارة صحيحة :

أ	$+١١$	◯	-٩	ب	-٢٣	◯	-٢٢
ج	-٥٢	◯	$+٢٥$	د	$+١٧$	◯	$+١٥$
هـ	-٨	◯	-٣	و	٠	◯	$+٤$
ز	-١٠	◯	٠	ح	-٩٩	◯	-١٠٠

تدرب (٢) رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً

أ) -٧ ، -١١ ، $+٦$ ، -١ ، ٠

ب) $+٩$ ، -١٢ ، ٠ ، -٤

جـ) $+٣٢$ ، -٣٢ ، -٣٠ ، $+٢٠$

د) -٣ ، -٦ ، $+٤$ ، $+١$

تدرب (٣) رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً

أ) $+٥$ ، -١٠ ، $+١١$ ، -٢٧

ب) $+٢$ ، -١ ، -٢ ، $+١$

ج) -١٨ ، -١٠ ، ٠ ، -٨ ، $+٢٥$

د) $+٤$ ، -٧ ، ٠ ، -١٢ ، $+٩$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٣-٥ جمع الأعداد الصحيحة

- ناتج جمع عددين صحيحين موجبين هو عدداً صحيحاً موجباً
- ناتج جمع عددين صحيحين سالبين هو عدداً صحيحاً سالباً
- عند جمع عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب (نطرح) ويكون الناتج :
  موجباً (إذا كان العدد الذي قيمته المطلقة أكبر هو موجب)
  سالباً (إذا كان العدد الذى قيمته المطلقة أكبر هو سالب)

القرص الموجب : $+١$ القرص السالب : -١ الثنائي الصفري

تدرب (١) استخدم الأقراص وأوجد ناتج كل مما يلي

أ) $+٢ + (+٣) =$

ب) $-٢ + (-٤) =$

ج) $-١ + (-١) =$

د) $+٥ + ٠ =$

هـ) $+٣ + (+١) =$

و) $٠ + (-٧) =$

ز) $+٥ + (-٣) =$

ح) $-٦ + (+٤) =$

ط) $-١ + (+١) =$

ي) $-٣ + (+١) =$

ك) $+٥ + (-٢) =$

ل) $+٤ + (-٤) =$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

أ) $-٢ + (-٤) =$

ب) $-٢٥ + (+١٥) =$

ج) $+٥٠ + (-٢٠) =$

د) $+١٣ + (+٢٥) =$

هـ) $+٣٧ + (-٣٧) =$

و) $+٤١ + (-٥٢) =$

ز) $-٥ + (-٧) =$

ح) $+٦ + (+١٠) =$

ط) $+٢٢ + (-١١) =$

ي) $+١٤ + (-١٩) =$

ك) $-١٣ + (+٣) =$

ل) $٠ + (-١٩) =$

م) $-١٢ + (-٤) =$

ن) $+٤٥ + (+١٦) =$

س) $-٧ + (+١٧) =$

ع) $+٨ + (-٨) =$

ف) $+٩ + (-٣) =$

ص) $-١٤ + (+٨) =$

ق) $-٦ + (-٧) =$

ر) $-١٠٠ + (+٩٩) =$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٤-٥ طرح الأعداد الصحيحة

لإيجاد ناتج طرح عدد صحيح من عدد صحيح آخر نقوم بتحويل عملية الطرح إلى عملية جمع وذلك بجمع المطروح منه مع المعكوس الجمعي للمطروح: مثلاً : $٥^{+} - (١^{-}) = ٥^{+} + (١^{+})$

تدرب (١) أكمل كل من الجدولين التاليين :

أ

عبارة الطرح	$٣^{+} - (٢^{-})$	$٤^{-} - (٧^{+})$	$١٢^{-} - (١٠^{-})$	$٦^{+} - (٦^{+})$
عبارة الجمع المكافئة				

ب

عبارة الطرح	$٩^{+} - (٧^{-})$	$٢^{-} - (٦^{+})$	$١٤^{-} - (٨^{-})$	$١٠^{+} - (١٠^{+})$
عبارة الجمع المكافئة				

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

أ $٥^{+} - (٤^{-})$

ب $١٠^{-} - (٧^{-})$

ج $٨^{-} - (٦^{+})$

د $٠ - (٦^{-})$

هـ $١٢^{-} - (١٢^{-})$

و $٠ - (٢٥^{+})$

ز $٥^{+} - (١٥^{+})$

ح $٣^{+} - (٦^{-})$

ط $١^{+} - (٧^{+})$

ي $١٩^{+} - (٩^{-})$

ك $٣^{-} - (١٦^{+})$

ل $١٨^{-} - ٠$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٥-٥ ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

- ناتج ضرب عددين صحيحين (موجبين معاً أو سالبين معاً) هو عدد صحيح موجب
- ناتج ضرب عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب هو عدد صحيح سالب
- ناتج قسمة عددين صحيحين (موجبين معاً أو سالبين معاً) هو عدد صحيح موجب
- ناتج قسمة عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب هو عدد صحيح سالب

تدرب (١) حدد ما إذا كان ناتج الضرب أو القسمة موجباً أم سالباً

أ) $٣٢^{+} \times (٤^{+})$

ب) $٦^{+} \times (٢١^{-})$

ج) $٢٩^{-} \times (٣١^{-})$

د) $٤٥^{-} \times (٨^{+})$

هـ) $٣٠^{-} \times (١٨^{-})$

و) $١٥^{-} \times (٣٧^{+})$

ز) $٢١٠^{-} \div (٣٥^{+})$

ح) $١٥٦^{+} \div (١٢^{+})$

ط) $١٣٥^{-} \div (٩^{-})$

ي) $١٤٠^{+} \div (٢٠^{+})$

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

أ) $٩^{+} \times (٣^{-}) =$

ب) $٥^{-} \times (٥^{-}) =$

ج) $٦^{+} \times (٧^{+}) =$

د) $١٢^{-} \times$ صفر $=$

هـ) $٧^{+} \times (٥^{+}) =$

و) $٩^{+} \times (٨^{-}) =$

ز) $٦^{-} \times (٤^{+}) =$

ح) $٣^{-} \times (١١^{-}) =$

ط) $١٠^{-} \times (٦^{-}) =$

ي) $٢^{-} \times (٨^{+}) =$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

ك $٧^{+} \times (٧^{+}) =$	ل $٢٣^{-} \times$ صفر $=$
م $٤^{+} \times (١١^{-}) =$	ن $٨^{-} \times (٦^{+}) =$
س $١٥^{+} \div (٥^{-}) =$	ع $٣٦^{-} \div (٤^{-}) =$
ف $٦^{-} \div (٤^{+}) =$	ص $٣^{-} \div (١١^{-}) =$
ق $٤٢^{+} \div (٦^{+}) =$	ر $٥٥^{+} \div (١١^{-}) =$
ش $١٤^{+} \div (٧^{-}) =$	ت $٢٨^{-} \div (٤^{-}) =$
ث $٨١^{-} \div (٩^{+}) =$	ظ $٥٤^{+} \div (٦^{-}) =$
ذ $٣٢^{-} \div (٤^{-}) =$	ح $٦٣^{-} \div (٩^{-}) =$

تدرب (٣) في لعبة الكترونية يخسر اللاعب ٥ نقاط كلما أخطأ في الإجابة ، إذا أخطأ في الإجابة ٩ مرات ، فكم نقطة يكون قد خسر ؟

تدرب (٣) إذا هبطت طائرة بمقدار ١٢٠ متراً خلال ٤ دقائق ، فكم يكون مقدار هبوطها في الدقيقة الواحدة(باعتبار أن المقدار هو نفسه في كل دقيقة)؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (١) أكمل النمط الوارد في كل جدول ، ثم اكتب القاعدة مستخدماً المتغير س أو ص

أ

الداخل	٤	٦	١١	س
الخارج	٨	١٠	١٥	

ب

الداخل	٥	٢٥	٤٠	ص
الخارج	١	٥	٨	

ج

الداخل	٦	١٢	١٨	س
الخارج	٠	٦	١٢	

د

الداخل	٣	٥	٧	ص
الخارج	٩	١٥	٢١	

هـ

الداخل	٢٢	٣٣	٥٥	٧٧	س
الخارج	٢	٣	٥	٧	

و

الداخل	٧	١٠	٢٣	٣٠	ص
الخارج	١٤	١٧	٣٠	٣٧	

تدرب (٢) أوجد قيمة كل من التعبيرات الجبرية التالية عند القيمة المعطاة للمتغير

أ) س + ٥ حيث س = ٨

ب) و - ٦ حيث و = ١٠

ج) ١٧ - ع حيث ع = ٧

د) م + ٩ حيث م = ٧

هـ) ٢ × ب حيث ب = ١٠

و) ٥٤ ÷ ل حيث ل = ٦

ز) ٧٢ ÷ أ حيث أ = ٩

ح) ٨ × ج حيث ج = ١٠

ط) ٦ × ي حيث ي = ٥

ي) ١٠٠ ÷ هـ حيث هـ = ٢

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٧-٥ تحويل العبارات اللفظية إلى تعبيرات جبرية

تدرب (١) أكمل الجدول أمامك

العبارة اللفظية	التعبير الجبري
أربعة مضافاً إلى عدد	
أقل من عدد بتسعة	
ضعف عدد	
ثلث عدد	
أنقص ثمانية من عدد	

تدرب (٢) اكتب كلاً من التعبيرات اللفظية التالية على شكل تعبير جبري :

أ عدد زائد ٧ : .....

ب أقل من عدد بـ ١٢ : .....

ج عدد مقسوم على ١٠ : .....

د عدد مطروح منه العدد ٢٦ : .....

هـ خمس عدد : .....

و أربعة أمثال عدد : .....

تدرب (٣) شهد أكبر من أخيها جابر بمقدار ٨ أعوام ، اكتب تعبيراً جبرياً يمثل عمر شهد

تدرب (٤) لدى مريم ٨٤ ملصقاً وأرادت وضعها بالتساوي في ألبوم يحتوي على س من الصفحات
اكتب تعبيراً جبرياً يوضح عدد الملصقات في الصفحة الواحدة ؟

تدرب (٥) أرسلت ليلى عدد من الرسائل الالكترونية في شهر سبتمبر وصل منها ٧ رسائل فقط بسبب مشكلة في الشبكة اكتب تعبيراً جبرياً يمثل عدد السائل التي لم تصل

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٨-٥ حل معادلات تتضمن عمليات جمع وطرح

تدرب (١) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ) ص + ١٢ = ٢٥

.....

.....

ب) س - ٦ = ١٨

.....

.....

ج) د + ٢٣ = ٤٠

.....

.....

د) هـ - ٢ = ٣٤

.....

.....

هـ) غ + ٨ = ١٨

.....

.....

و) أ - ١٧ = ٢٥

.....

.....

ز) ن - ١٢ = ٩

.....

.....

ح) س + ٦ = ١٥

.....

.....

ط) ط + ١٢ = ١٣

.....

.....

ي) ب - ١٠ = ٣٥

.....

.....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٢) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ) أ − (٢^{+}) = ١٥^{-}

.....

.....

.....

ب) ك + (٨^{+}) = ٢٠^{-}

.....

.....

.....

ج) ص − (٣^{-}) = ٨^{+}

.....

.....

.....

د) ج + (٧^{-}) = ٢٠^{-}

.....

.....

.....

هـ) ف + (٣^{-}) = ١٦^{+}

.....

.....

.....

و) د − (٥٠^{+}) = ١٠^{+}

.....

.....

.....

ز) ع + (٧^{+}) = ٢^{+}

.....

.....

.....

ح) ل − (٢^{+}) = ٤^{-}

.....

.....

.....

ط) م − (١٠^{-}) = ١٣^{-}

.....

.....

.....

ي) ب − (٢^{+}) = صفر

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٣) في كل من الحالات التالية اكتب معادلة وحلها حبرياً ثم تحقق من صحة الاجابة

أ) مجموع عدد و ٧ يساوي ٢٠

.....

.....

.....

.....

ب) عدد مطروحاً منه ٣ يساوي ٨

.....

.....

.....

.....

ج) مجموع عدد و ٩ يساوي ١٣

.....

.....

.....

.....

د) عدد مطروحاً منه ٥ يساوي ١٤

.....

.....

.....

.....

تدرب (٤) يجمع سالم بطاقات ألعاب الكترونية ، اشترى ٧ بطاقات جديدة فأصبح لديه ٢٩ بطاقة
اكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سالم في البداية ثم حلها جبرياً

تدرب (٥) إذا باع سعود ١٥ بطاقة ألعاب الكترونية ، وتبقى معه ٢١ بطاقة
اكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سعود في البداية ثم حلها جبرياً

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (١) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ) ١٠ × س = ١٠٠

.....

.....

.....

ب) ص ÷ ٣ = ٨

.....

.....

.....

ج) ٧ م = ٦٣

.....

.....

.....

د) $\frac{ك}{٥}$ = ١١

.....

.....

.....

هـ) ٣ × ج = ١٥

.....

.....

.....

و) ٦ × ك = ٣٦

.....

.....

.....

ز) $\frac{ص}{٤}$ = ١

.....

.....

.....

ح) م ÷ ٢ = ١٢

.....

.....

.....

ط) ١٥ × ن = ٦٠

.....

.....

.....

ي) $\frac{هـ}{٤٩}$ = ٢٠

.....

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٢) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ) $ص \div -٧ = -٢٠$

ب) $-٩ د = ٦٣$

ج) $-٨ ن = ٤٨$

د) $\frac{س}{٢٠} = -٦$

هـ) $\frac{س}{٧} = -٦$

و) $-٨ \times ع = -٥٦$

ز) $س \div ١٠ = ٢$

ح) $ن \div ٦ = ٥$

ط) $٢٥ \times ق = ١٠٠$

ي) $-١٢ \times ف = ١٢٠$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٣) في كل من الحالات التالية اكتب معادلة وحلها حبرياً ثم تحقق من صحة الاجابة

أ ضعف عدد يساوي ٢٤

.....

.....

.....

.....

ب عدد مقسوم على ٤ يساوي ٨

.....

.....

.....

.....

ج عدد مقسوم على ٥ يساوي ٢٥

.....

.....

.....

.....

د ٧ أمثال عدد يساوي ٢١

.....

.....

.....

.....

تدرب (٤) ذهب متعلمو الصف السادس في رحلة مدرسية إلى معرض الكتاب الدولي وكان عدد المتعلمين ٦٣ متعلماً وتم توزيعهم بالتساوي على ٣ حافلات ، كم عدد المتعلمين في كل حافلة عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها

تدرب (٥) انخفضت درجة الحرارة ١٢ درجة مئوية خلال ٣ ساعات بشكل منتظم ، كم كان مقدار الانخفاض في كل ساعة ، عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تقويم الوحدة التعليمية الخامسة

تدرب (١) اكتب عدداً صحيحاً يعبر عن كل من الحالات التالية :

أ ربحت منيرة ٥٠ ديناراً : .....

ب انخفضت درجة الحرارة ١٦ درجة تحت الصفر : .....

ج ١٠ أمتار تحت سطح البحر : .....

تدرب (٢) قارن بين كل عددين بوضع(> أو < أو =) لتحصل على عبارة صحيحة :

أ ١٤^{+} ◯ ١٥^{-}

ب ٠ ◯ ٣^{-}

ج ١٢^{-} ◯ ٠

د ١٠^{-} ◯ ٨^{-}

تدرب (٣) رتب الأعداد التالية ترتيباً **تصاعدياً**

٢١^{+} ، ٨^{-} ، ٣^{+} ، ٧^{+} ، ٣^{-}

□ □ □ □ □ □

تدرب (٤) رتب الأعداد التالية ترتيباً **تنازلياً**

٨^{-} ، ١٨^{-} ، ٠ ، ٣^{+} ، ١٣^{-}

□ □ □ □ □ □

تدرب (٥) أوجد ناتج كلاً مما يلي

أ $٨^{-} + (٦^{-}) =$

ب $١٩^{-} + (١٢^{+}) =$

ج $٧^{+} + (٥^{+}) =$

د $٢^{+} + (٦^{-}) =$

هـ $٣^{-} - (٧^{-}) =$

و $٢٠^{-} - (٨^{+}) =$

ز $٠ - (١٢^{-}) =$

ح $١٤^{+} - (٦^{-}) =$

ط $٧^{+} \times (٨^{-}) =$

ي $٩^{-} \times (٤^{-}) =$

ك $٦٣^{-} \div (٩^{-}) =$

ل $٤٢^{-} \div (٧^{+}) =$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٦) حل كلاً من المعادلات التالية :

أ) ن + ٢ = ١٣

.....

.....

.....

ب) ل ÷ ٥ = ١١

.....

.....

.....

ج) س - ($+٣$) = -١١

.....

.....

.....

د) ص + (-٦) = $+١١$

.....

.....

.....

هـ) $+٣$ × س = -١٨

.....

.....

.....

و) ص ÷ (-٨) = -٧٠

.....

.....

.....

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة وظلل [ب] إذا كانت العبارة خاطئة

١	المعكوس الجمعي للعدد $+١٢$ هو -١٢	أ	ب
٢	$\|-٩\| = ٩$	أ	ب
٣	$-١٢ > -٨$	أ	ب
٤	$-٥ - (+٤) = -١$	أ	ب
٥	إذا كان م ÷ ٤ = ٦ ، فإن م = ٢٤	أ	ب
٦	$-٣ \times ٧ = ٢١$	أ	ب
٧	الأعداد : -١٢ ، -٥ ، -٣ ، ٠ ، $+٩$ مرتبة ترتيباً تنازلياً	أ	ب

WWW.TMKNKW.COM

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة

٨ ٢ × س = ١٨ فإن س =

أ ٣٦ ب ٢٠ ج ١٨ د ٩

---

٩ التعبير الجبري لـ (عدداً مطروحاً منه ٢)

أ س ÷ ٢ ب ٢ س ج ٢ - س د س -٢

---

١٠ قيمة ص التي تحقق المعادلة ٤ × ص = -١٢ هي

أ -٤٨ ب -٣ ج ٣ د ٤٨

---

١١ $-١٠ - (+٤) =$

أ -١٤ ب -٦ ج $+٧$ د $+١٤$

---

١٢ $-٥ - (+٢) =$

أ $+٥ + (+٢)$ ب $+٥ - (-٢)$ ج $-٥ + (-٢)$ د $-٥ - (-٢)$

---

١٣ إذا كانت س - $(+٥) = ١٠$ فإن س =

أ -٥ ب -١٥ ج $+١٥$ د $+٥$

---

١٤ الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي :

أ $+٦$ ، ٠ ، -٣ ، -٧ ب ٠ ، $+٦$ ، -٣ ، -٧

ج -٧ ، -٣ ، $+٦$ ، ٠ د -٧ ، -٣ ، ٠ ، $+٦$

---

١٥ $١٢ ÷ (-٢) =$

أ -٢٤ ب -٦ ج $+٦$ د $+٢٤$

---

١٦ $-٨ × (-٤) =$

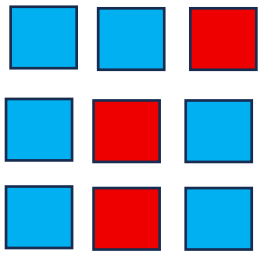
أ -٣٢ ب -٢ ج ٢ د ٣٢

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

الوحدة السادسة: النسبة والتناسب

٦-١ النسب والنسب المتكافئة

تدرب (١) اكتب النسبة التالية في أبسط صورة

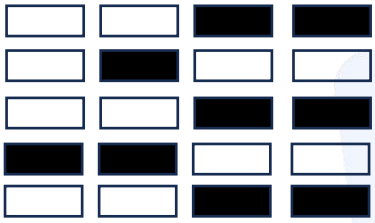


أ نسبة عدد المربعات الحمراء إلى عدد المربعات الزرقاء

ب نسبة عدد المربعات الزرقاء إلى عدد المربعات الحمراء

ج نسبة عدد المربعات الزرقاء إلى مجموع المربعات

تدرب (٢) أوجد كل مما يلي في أبسط صورة



أ نسبة عدد المستطيلات السوداء إلى عدد المستطيلات البيضاء

ب نسبة أقلام الحبر إلى أقلام الرصاص

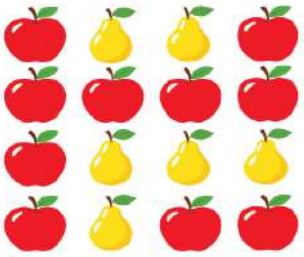
تدرب (٣) اكتب النسبة التالية في أبسط صورة

أ نسبة عدد النجوم الصفراء إلى عدد النجوم الخضراء

ب نسبة عدد النجوم الخضراء إلى عدد النجوم الصفراء

ج نسبة عدد النجوم الصفراء إلى مجموع عدد النجوم

تدرب (٤) أوجد كل مما يلي في أبسط صورة



نسبة عدد الكمثرى إلى عدد التفاح

نسبة عدد السلاحف إلى عدد الحيتان

معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٥) في حصة النشاط المدرسي شارك ١٨ متعلم في اختيار نشاط رياضي

- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة القدم ٨ متعلمين
- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة السلة ٦ متعلمين
- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة الطائرة ٨ متعلمين

أوجد كلاً مما يلي في أبسط صورة

أ النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة القدم إلى عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة السلة

ب النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة القدم إلى عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة السلة

ج النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة القدم إلى عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة السلة

تدرب(٦)يوضح الجدول وسائل النقل التي يستخدمها بعض المتعلمين للوصول إلى المدرسة

عدد المتعلمين	وسيلة النقل
١٠	السيارة
٢٠	الحافلة
٥	الدراجة
٥	سيراً على الأقدام

أ النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون السيارة

ب النسبة بين عدد المتعلمين الذين يسيرون على الأقدام إلى العدد الكلي للمتعلمين

ج النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الدراجة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة

صفوة متعلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

يمكنك إيجاد نسب متساوية : وذلك بضرب أو قسمة كل من حدي النسبة في أو على العدد نفسه (حيث العدد لا يساوي صفراً)

تدرب (٧) اكتب نسبتين تكافئ كل منهما النسبة المعطاة

أ) $\frac{١٠}{٢٠}$

ب) ٨ : ١٢

ج) $\frac{٢٥}{٤٠}$

د) ٤ : ٥

هـ) $\frac{٢٧}{١٨}$

و) ٢ إلى ٣

تدرب (٨) حدد ما اذا كانت النسب الآتية متكافئة أم لا

أ) $\frac{٥}{٤}$ ، $\frac{١٠}{٨}$

ب) ١ إلى ١٠ ، $\frac{٢}{٥}$

ج) ٧ إلى ٢١ ، ١ إلى ٣

د) ٩ : ٦ ، ٢ : ٣

هـ) $\frac{٤}{٣}$ ، ٦ : ٨

و) ٤ إلى ٢٠ ، $\frac{٢}{٥}$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (١) حدد ما اذا كانت النسب التالية تكون تناسباً أم لا

أ) $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٩}{١٢}$

.....

.....

ب) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٧}{١٠}$

.....

.....

ج) $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{١٢}{١٥}$

.....

.....

د) $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٩}{٢١}$

.....

.....

هـ) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٦}{١٢}$

.....

.....

و) $\frac{١٠}{٨}$ ، $\frac{٤٠}{٣٢}$

.....

.....

تدرب (٢) حل التناسب في كل مما يلي :

أ) $\frac{ص}{١٢} = \frac{٥}{٣}$

.....

.....

ب) $\frac{١٠}{١٤} = \frac{ح}{٣٥}$

.....

.....

ج) $\frac{٢}{٣} = \frac{ن}{٢١}$

.....

.....

د) $\frac{ل}{٣} = \frac{٣}{٩}$

.....

.....

معلمي الكويت صفوة
WWW.TMKNKW.COM

هـ $\frac{١}{٤} = \frac{٧}{س}$

.....

.....

.....

و $\frac{ص}{٥} = \frac{٨}{٢٠}$

.....

.....

.....

ز $\frac{٢}{١٠} = \frac{م}{١٥}$

.....

.....

.....

ح $\frac{٨}{٦} = \frac{١٢}{س}$

.....

.....

.....

ط $\frac{١}{هـ} = \frac{٤}{٧٢}$

.....

.....

.....

ي $\frac{٥}{ص} = \frac{١٥}{٢٤}$

.....

.....

.....

تدرب (٣) خلطت نورة كوبين من العصير المركز مع ٣ أكواب من الماء لتحضير مشروب للضيوف إذا استخدمت نورة ٨ أكواب من العصير المركز ، فكم كوباً من الماء ستحتاج ؟

تدرب (٤) إذا كانت النسبة بين عدد مرات الفوز إلى عدد مرات الخسارة تساوي ٥ : ٦ وكانت عدد مرات الخسارة ٢٤ ، فكم عدد مرات الفوز ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

مقياس الرسم = الطول في الرسم : الطول الحقيقي ، أو $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

تدرب (١) أكمل الجدول التالي :

الطول في	الطول الحقيقي	مقياس الرسم
٩ سم	٣٣ م	
١٠ سم	٥ مم	
٣٠ سم	١٠٠ كم	

تدرب (٢) يبلغ البعد بين منطقتي الروضتين والأحمدي على الخريطة ٤ سم وكان مقياس الرسم ١ سم : ٣٠ كم ، فأوجد البعد الحقيقي بين المنطقتين ؟

تدرب (٣) يبلغ البعد بين مدينتن في الحقيقة ٦٦كم ، إذا كان مقياس الرسم على الخريطة ١ سم : ١٠ كم ، فأوجد البعد بين المدينتين على الخريطة ؟

تدرب (٤) رسمت خريطة بمقياس رسم ١ سم : ٤٠ كم ، إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٣ سم ، فما البعد الحقيقي بينهما ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٥) إذا كان البعد الحقيقي بين مدينة (أ) ومدينة (ب) هو ٩ كم ، والبعد على الخريطة ٣ سم ، فأوجد مقياس الرسم بين المدينتين ؟

تدرب (٦) إذا كان البعد الحقيقي بين مدينتين هو ٢٤٠ كم ومقياس الرسم على الخريطة ١ سم : ٣٠ كم ، فأوجد البعد بين المدينتين على الخريطة ؟

تدرب (٧) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٣ سم ، وكان مقياس رسم ١ سم : ٦٠ كم فما البعد الحقيقي بينهما ؟

تدرب (٨) صمم نموذج لشريان بمقياس رسم ٤ سم : ٣ مم ، إذا قطر الشريان الحقيقي ٦ مم فأوجد قطر الشريان في النموذج ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٦-٤ المعدلات ومعدل الوحدة

المعدل : هو مقارنة بين كميتين لهما وحدات قياس مختلفة

معدل الوحدة : هي مقارنة لوحدة واحدة

تدرب (١) حدد ما اذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن معدل أم لا

أ) ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق

ب) ١٠ دنانير لـ ٤ وجبات

ج) $\frac{\text{٧ سم}}{\text{١٤ سم}}$

د) $\frac{\text{٣٠ لتراً}}{\text{٦ دنانير}}$

هـ) ٧ كتب لكل ٣ متعلمين

و) ٧ : ١

ز) ١٢٠ سيارة في الساعة

ح) ٨ أقلام لكل ٣ أقلام

تدرب (٢) حدد ما اذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن معدل وحدة أم لا

أ) $\frac{\text{٤ ملصقات}}{\text{١ ساعة}}$

ب) $\frac{\text{٣ زبائن}}{\text{١٠ دقائق}}$

ج) $\frac{\text{٥ دنانير}}{\text{١ كيلو جرام}}$

د)

هـ) ٧ كتب لكل ٣ متعلمين

و) ٧ : ١

ز) ١٢٠ سيارة في الساعة

ح) ٨ أقلام لكل ٣ أقلام

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٣) قطع قارب مسافة ٦٠ كم خلال ٣ ساعات ، أوجد المسافة التي قطعها القارب في الساعة الواحدة (باعتبار أن السرعة ثابتة)

تدرب (٤) يستطيع مرزوق طباعة ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق ، فما عدد الكلمات التي يمكنه طباعتها في الدقيقة الواحدة بالمعدل نفسه ؟

تدرب (٥) إذا كانت كاميرا تصور ٦ صور في الدقيقة الواحدة ، فكم عدد الصور التي تصورها الكاميرا في ربع ساعة

تدرب (٦) طابعة تطبع ٦ أوراق في الدقيقة ، فكم عدد الأوراق التي تطبعها في نصف ساعة

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٧) قطعت سيارة في الطريق السريع مسافة ٢٢٠ كم خلال ساعتين ، فكم المسافة التي قطعتها السيارة بالكيلو مترات في الساعة الواحدة (باعتبار أن السرعة ثابتة)

تدرب (٨) إذا كان بإمكان متعلم صنع ٤ ملصقات في ساعة واحدة ، فكم سيحتاج من الوقت لصنع ٢٠ ملصقاً إذا استمر بالمعدل نفسه ؟

تدرب (٩) قاس جاسم عدد نبضات قلبه فوجدها ١٢ نبضة في ١٠ ثوان ، فكم عدد نبضات قلبه في الدقيقة الواحدة ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

التقسيم التناسبي : هو تقسيم كمية كلية معلومة وفق نسبة معطاة

تدرب (١) قسم العدد ٥٠ إلى عددين النسبة بينهما ٤ : ١

تدرب (٢) قسم العدد ١٦٠ إلى عددين النسبة بينهما ٣ : ٥

تدرب (٣) اشترك صديقان في مشروع وقد بلغت تكلفة المشروع ٩٠٠ دينار ، فدفع الأول ٥٠٠ دينار ودفع الثاني الباقي من التكلفة وفي نهاية العام بلغ ربح المشروع ١٨٠٠ دينار فما نصيب كل منها من الربح

تدرب (٤) اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري ، فدفع الأول ٣٥٠٠ دينار ودفع الثاني ٢٥٠٠ دينار ودفع الثالث ٤٠٠٠ دينار وبعد مدة تبين أن ربح المشروع ٢٠٠٠٠ دينار فما نصيب كل من المشاركين الثلاثة ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٥) في مدرسة ثانوية للبنين ، قسم متعلمو الصف الحادي عشر إلى مجموعات بحيث تحتوي كل مجموعة متعلمين من القسم العلمي ومتعلمين من القسم الأدبي بنسبة ٦ : ٥ إذا كان عدد متعلمي الصف الحادي عشر في المدرسة ٤٤٠ متعلم ، فكم عدد متعلمي القسم العلمي ؟

تدرب (٦) اشترك صديقان في مشروع لبيع العصائر الطازجة وقد بلغت تكلفة هذا المشروع ٣٠٠ دينار ، ساهم الأول في مبلغ ١٠٠ دينار وساهم الثاني في بقية المبلغ ، وفي نهاية الموسم بلغت الأرباح ١٥٠٠ دينار ، فكم يكون نصيب كل واحد منهما من الأرباح ؟

تدرب (٧) الأجر اليومي لأجمال ثلاثة عمال هو ٧٢ دينار موزعة بينهما بنسبة ٣ : ٤ : ٥ فما هو الأجر اليومي لكل منهم ؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٦-٦ حل مسائل تتضمن تناسباً (الميراث)

نصيب الزوجة = $\frac{١}{٨}$ التركة | نصيب الزوج = $\frac{١}{٤}$ التركة | نصيب كل من الأب والأم = $\frac{١}{٦}$ التركة

نصيب الولد : نصيب البنت = ٢ : ١

تدرب (١) توفيت سيدة وتركت ابناً وابنة وكانت تملك ٣٠ ٠٠٠ دينار ، إذا كان نصيب الولد ضعف نصيب البنت ، ما المبلغ الذي حصل عليه كل من الورثة ؟

تدرب (٢) توفي رجل تاركاً أبا وولدين وبنت وتركة قدرها ٤٨٠ ٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي $\frac{١}{٦}$ التركة للأب والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

تدرب (٣) توفي رجل تاركاً أم وولد وبنتين وتركة قدرها ٢٤ ٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي $\frac{١}{٦}$ التركة للأم والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٤) توفيت سيدة وتركت ولداً وثلاث بنات وكانت تملك ٤٥ ٠٠٠ دينار ، إذا كان نصيب الولد ضعف نصيب البنت ، ما المبلغ الذي حصل عليه كل من الورثة ؟

تدرب (٥) توفي رجل تاركاً زوجة وولد وبنت وتركة قدرها ٢٤ ٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي $\frac{١}{٨}$ التركة للزوجة والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

تدرب (٦) توفيت زوجة عن زوج وابن وتركة قدرها ٥٠٠ ٠٠٠ دينار ،أذا كان نصيب الزوج $\frac{١}{٤}$ التركة والباقي للابن ، فما نصيب كل من الزوج والابن ؟

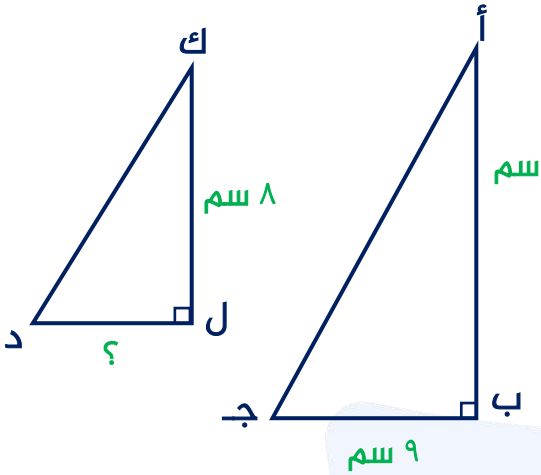
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

٦-٧ حل مسائل تتضمن تناسباً (الأشكال الهندسية المتشابهة)

إذا تشابه شكلان هندسيان : فإن أطول أضلاعهما المتناظرة **متناسبة** ، و زواياهما المتناظرة متساوية في القياس **(متطابقة)** ، ويستخدم رمز (~)للتعبير عن التشابه

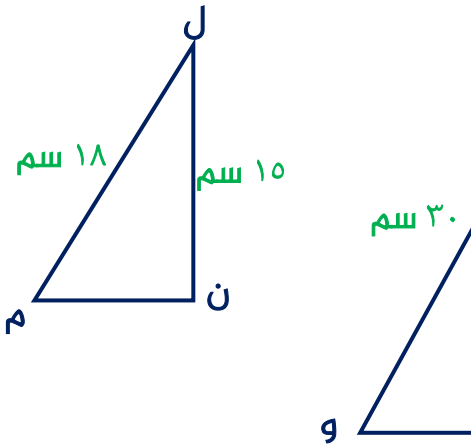
تدرب (١) في الشكل المقابل Δ أ ب جـ ~ Δ ك ل د

أوجد طول : ل د



تدرب (٢) في الشكل المقابل Δ ل م ن ~ Δ هـ و د

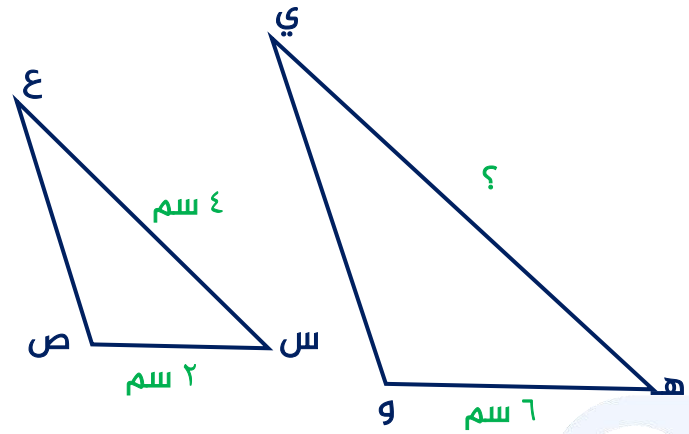
أوجد طول : هـ د



صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

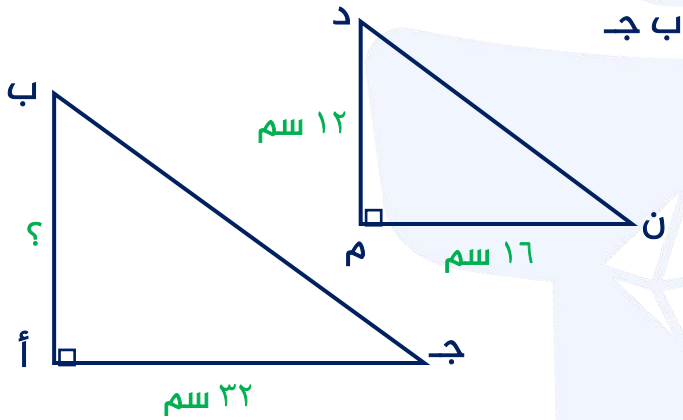
تدرب (٣) في الشكل المقابل Δ هـ و ي ~ Δ س ص ع

أوجد طول : $\overline{هـ ي}$



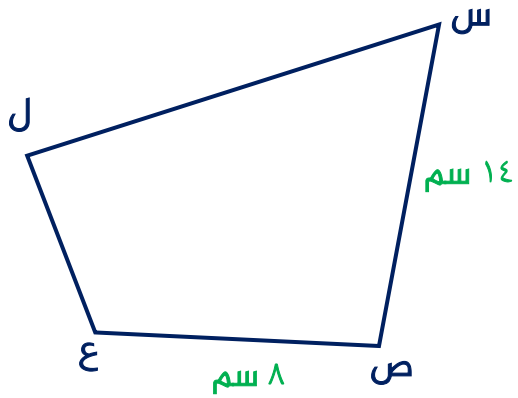
تدرب (٤) في الشكل المقابل Δ م د ن ~ Δ أ ب جـ

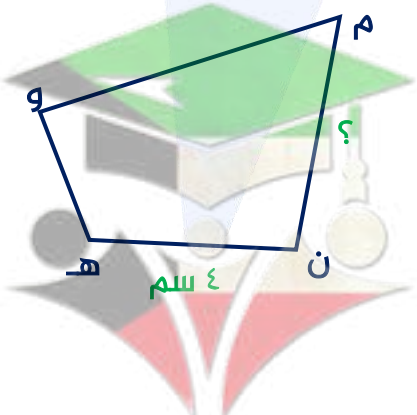
أوجد طول : $\overline{أ ب}$



تدرب (٥) في الشكل المقابل الشكل س ص ع ل ~ الشكل م ن هـ و

أوجد طول : $\overline{م ن}$





صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (١) حدد ما اذا كانت النسب الآتية متكافئة أم لا

أ) $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٩}{١٢}$

ب) $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٨}{٢٥}$

تدرب (٢) حل التناسب في كل مما يلي :

أ) $\frac{ن}{١٥} = \frac{٤}{٥}$

ب) $\frac{٢}{ن} = \frac{٨}{١٢}$

تدرب (٣) إذا كان البعد بين مطار الكويت الدولي وسوق المباركية ٢ سم على الخريطة وكان مقياس الرسم ١ سم : ٧ كم ، فما البعد الحقيقي بين الموقعين ؟

تدرب (٤) يبيع محل العطور ٣ علب من البخور بسعر ٣٦ دينار ، أوجد سعر العلبة الواحدة

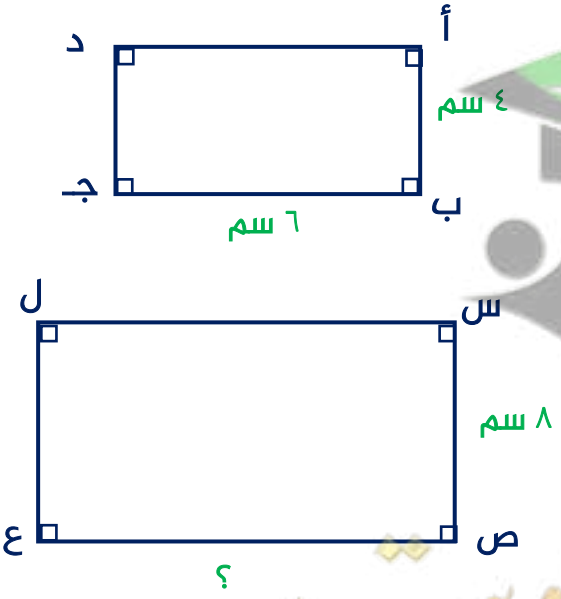
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تدرب (٥) تحضر علبة حلوى باستخدام الحليب والسكر والطحين بنسب مقدارها ٣ : ٢ : ٤ بالترتيب ، إذا كان الوزن الكلي للحلوى ٥٤٠ جم ، فما وزن كل من الحليب والسكر والطحين

تدرب (٦) توفي رجل تاركاً زوجة وولدين وبنت وتركة قدرها ٤٠ ٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي
$\frac{١}{٨}$ التركة للزوجة والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

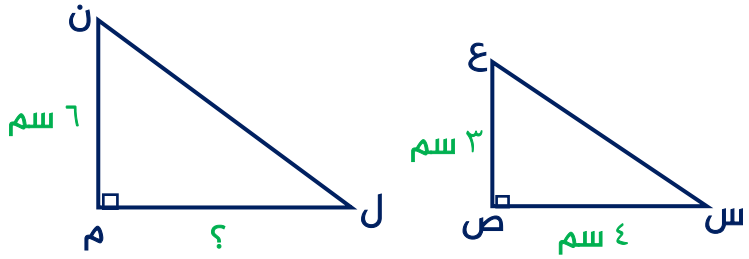
تدرب (٤) في الشكل المقابل: المستطيل أ ب جـ د ~ المستطيل س ص ع ل

أوجد طول : $\overline{ص ع}$



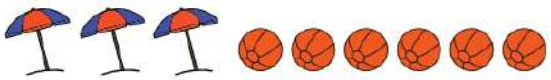
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

في البنود التالية ،ظلل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة وظلل [ب] إذا كانت العبارة خاطئة

١	النسبة ٢ إلى ٣ تكافئ النسبة ٤ إلة ٩	أ	ب
٢	إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{ن}{١٥}$ فإن ن = ١٢	أ	ب
٣	إذا كان ثمن ٦ قصص ١٨ دينار ،فإن سعر القصة الواحدة ٣ دنانير	أ	ب
٤	رسم حوض سباحة بمقياس رسم ٣سم : ٤م وكان طول الحوض في الرسم ٦ سم ، فإن طول الحوض الحقيقي ٨ م	أ	ب
٥	في مقصف المدرسة يباع عصير البرتقال إلى عصير المناجا بنسبة ٢ : ٣ إذا باع المقصف ٢٠ علبة عصير في يوم واحد ن فإن عدد علب عصير البرتقال التي بيعت تساوي ١٢ علبة	أ	ب
٦	توفي رجل وترك ولد وبنت ، إذا كان نصيب الولد الواحد من التركة ٤٠٠٠ دينار فإن نصيب البنت الواحدة من التركة نفسها ٢٠٠٠ دينار	أ	ب
٧	في الشكل المقابل: Δ س ص ع ~ Δ ل م ن فإن ل م = ١٢ سم 	أ	ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة

٨ نسبة عدد الكرات إلى عدد المظلات هي :



أ ٩ : ٦ ب ٦ : ٣ ج ٢ : ١ د ١ : ٢

---

٩ قيمة المتغير (ن) في التناسب $\frac{٢}{ن} = \frac{٧}{٢١}$ هي :

أ ٤٢ ب ٦ ج ٢١ د ٣

---

١٠ إذا كان سعر ٨ ألعاب من النوع نفسه ١٦,٨٠٠ دينار ، فإن سعر اللعبة الواحدة =

أ ١,٢٠٠ دينار ب ٢,١٠٠ دينار ج ١,١٠٠ دينار د ٢,٢٠٠ دينار

WWW.TMKNKW.COM

١١ يحتاج عامل طلاء إلى ٣ علب لطلاء ٦٠ متر مربع من الجدار ، إذا قام بطلاء ١٠٠ متر مربع ، فإن عدد العلب التي يحتاجها يساوي

أ ٣٠ علبة　　ب ٢٠ علبة　　ج ٦ علب　　د ٥ علب

---

١٢ توفي رجل تاركاً أم وولدين وبنت وتركة قدرها ٤٢ ٠٠٠ دينار ، فإن نصيب الام من التركة (علماً بأن للام $\frac{١}{٦}$ التركة)

أ ١٤٠٠٠ دينار　　ب ٣٥٠٠٠ دينار　　ج ٧٠٠٠ دينار　　د ٢٨٠٠٠ دينار

---

١٣ توفيت سيدة عن زوج وولد وبنت وتركة قدرها ٣٦ ٠٠٠ دينار ، فإن نصيب الزوج من التركة (علماً بأن للزوج $\frac{١}{٦}$ التركة)

أ ١٨٠٠٠ دينار　　ب ٩٠٠٠ دينار　　ج ٤٥٠٠ دينار　　د ٩٠٠ دينار

---

١٤ في المجوهرات عادة ما يتم خلط النحاس مع الذهب لصياغة الحلي لإعطائه صلابة إذا كان لدى رتاج ٨٠ جم من المجوهرات وكانت نسبة النحاس إلى الذهب ١ : ٧ فإن وزن جرامات الذهب لما تملكه رتاج يساوي

أ ١٠ جم　　ب ٧٠ جم　　ج ٥٦ جم　　د ١٥ جم

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM