الرياضيات

للصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الأول

أ / فارس ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

القوى والأسس

كتابة القوى كحاصل ضرب

تحقق من فهمك:

اكتب كلَّ قوة كحاصل ضرب للعامل نفسه:

أ) $٦^{٤}$	ب) $١^{٣}$	جـ) $٩^{٥}$ .....

كتابة القوى بالصيغة القياسية

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

د) $١٠^{٢}$	هـ) $٧^{٣}$	و) $٥^{٤}$ .....

كتابة الأعداد بالصيغة الأُسِّيَّة

تحقق من فهمك:

اكتب حاصل الضرب بالصيغة الأُسِّيَّة:

ز) $١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢$

.....

اكتب كلَّ قوة كحاصل ضرب العامل في نفسه:

١) $٩^{٣}$	٢) $٣^{٤}$	٣) $٨^{٥}$ .....

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

٤) $٢^{٤}$	٥) $٧^{٢}$	٦) $١٠^{٣}$ .....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

		....

اكتب حاصل الضرب بالصيغة الأُسِّيَّة:

٨ ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥	٩ ١ × ١ × ١ × ١	١٠ ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ .....

فكرة الدرس:

أَحسبُ قيمة عبارة عددية باستعمال ترتيب العمليات.

المفردات:

العبارة العددية

ترتيب العمليات

ترتيب العمليات

اليوم :

التاريخ : / /

ترتيب العمليات

١ احسبْ قيمةَ المقاديرِ داخِلَ الأقواسِ.

٢ احسبْ قيمةَ جميعِ القوى.

٣ اضربْ أو اقسمْ بالتَرتيبِ من اليمينِ إلى اليسارِ.

٤ اجمعْ أو اطرحْ بالترتيبِ من اليمينِ إلى اليسارِ.

استعمال ترتيب العمليات

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

أ) ٣٩ ÷ (٩ + ٤)	ب) ١٠ + ٨ ÷ ٢ − ٦ ....

استعمال ترتيب العمليات

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التَّالية:

جـ) ٢٠ − ٢ (٤ − ١) × ٣

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....

.....

.....

د) ٦ + ٨ ÷ ٢ + ٢ (٣ − ١)

هـ) (٥ − ١)^{٣} ÷ ٤

و) ما ثمن ١٢ ورقة من أوراق الزينة، و ٤ ألعاب، و٣ بالونات؟

.....

.....

تأكد

احسب قيمة كل من العبارات التَّالية، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

١ ٨ + (٥ − ٢)	٢ ٢٥ ÷ (٩ − ٤)	٣ ١٤ − ٢ × ٦ + ٩
٤ ١٧ + ٢(٦−٣) − ٣ × ٤	٥ ٨ × ٥ − ٤ × ٣	٦ ٤٥ ÷ (٤−١)^{٢}

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
	.....	.....

٧ **النُّقود :** اشترت سلمى ٣ كيلوجرامات من التفاح، و٢ كيلوجرام من البرتقال، و٢ كيلوجرام من الموز، و٧ كعكات. فإذا كان ثمن الكيلوجرام من التفاح والبرتقال والموز، هو: ٧، ٤، ٥ ريالات على التَّرتيب، وكان ثمن الكعكة الواحدة ٣ ريالاتٍ. فكم ريالاً دفعت سلمى؟

.....

.....

.....

الجبر: المتغيّرات والعبارات الجبرية

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس:

أجد قيم عبارات جبرية بسيطة.

المفردات:

المتغيّر

الجبر

العبارة الجبريّة

المعامل

حساب قيمة عبارة جبرية

ل من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٨ ، د = ٥ :

.....	ب) ١٥ – هـ	جـ) هـ + د .....

حساب قيمة عبارة جبريّة

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٦ ، ب = ٤ :

د) ٩ هـ – ٦ ب	هـ) $\frac{\text{هـ ب}}{٢}$	و) ٢ $\text{هـ}^{٢}$ + ٥ .....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

ز) **القياس:** لإيجاد مساحة مثلث، يمكنك استعمال العلاقة $\frac{ق \times ع}{٢}$ ، حيث ق هي طول القاعدة، وع هو الارتفاع. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٦ سم؟

.....

.....

تأكد

احسب قِيَمَ العبارات التّالية، إذا كانت أ = ٣، ب = ٥ :

١ أ + ٧	٢ ٨ – ب	٣ ب – أ
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

احسب قِيَمَ العبارات التّالية، إذا كانت م = ٢، ن = ٦، ب = ٤ :

٤ ٧ م – ٢ ن	٥ $\frac{٣م + ٤ب}{١١}$	٦ ١٥ – م^{٢}
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

الجبر: المعادلات

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس:

أكتب معادلات وأحلها ذهنيًا.

المفردات:

المعادلة

الحل

حل المعادلة

تحديد المتغير

حلُّ المعادلة ذهنيًا

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

حُلَّ المعادلات التَّالية ذهنيًّا:

أ) ب – ٥ = ٢٠	ب) ٨ = ص ÷ ٣	ج) ٧ ع = ٥٦
.....	.....	.....

تحقق من فهمك:

عند خالد ١٦ جوربًا، تقلُّ بمقدار ٣ عمَّا عند أخيه يوسف. وتُستعمل المعادلة جـ – ٣ = ١٦ لإيجاد عدد جوارب يوسف. ما عدد الجوارب التي عند يوسف؟

أ) ١٣ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ١٩

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

هـ) صرف الصيدليُّ لجمال علاجَيْنِ بمبلغ ٥٥ , ٩ ريالات، إذا كان ثمن أحدهما ٤٠ , ٥ ريالات فما ثمن الآخر؟

.....

.....

.....

تأكد

حُلَّ المعادلات التَّالية ذهنيًّا:

١) ٧٥ = و + ٧٢	٢) ص – ١٨ = ٢٠	٣) $\frac{د}{٩}$ = ٦
.....	.....	.....

٤ **اختيار من متعدِّد :** سجَّل سليم وعمر ٢٨ نقطة في مباراة كرة سلة، سجَّل سليم منها ٧ نقاط. حُلَّ المعادلة ٧ + ب = ٢٨، لإيجاد قيمة ب التي تمثِّل عدد النقاط التي سجَّلها عمر:

أ) ١٤ ب) ٢١ ج) ٢٣ د) ٣٥

.....
.....
.....

٥ **نقود :** اشترت هند دفترًا وعلبة ألوان بقيمة ٥ , ٧ ريالاتٍ. فما ثمن الدفتر إذا كان ثمن علبة الألوان ٢٥ , ٤ ريالات.

.....
.....
.....
.....
.....

الجبر : الخصائص

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :
استعمل خصائص الإبدال والتجميع والتوزيع وخاصّيّة العنصر المحايد لأحلّ مسائل.

المفردات :
العبارات المتكافئة
الخصائص

ع الضرب على الجمع

ي : لضرب مجموع عددين في عدد يُضرب كلٌّ عدد بين القوسين في العدد خارجهما.

أمثلة :	أعداد	الجبر
	٣(٤ + ٦) = ٣(٤) + ٣(٦)	أ (ب + جـ) = أ (ب) + أ (جـ)
	٥(٧ + ٣) = ٥(٣) + ٥(٧)	أ (ب) + أ (جـ) = أ (ب + جـ)

استعمال خاصِّية التَّوزيع

استعمل خاصِّيَّة التوزيع لإعادة كتابة كلٍّ من العبارتين التَّاليتين، ثمَّ احسب قيمتيهما:

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أ) ٦ (١ + ٤)

ب) ٦ (٩) + ٦ (٣)

جـ) يوفِّر عبد الله ١٥٠ ريالاً شهريًّا. فما مجموع ما يوفِّره في ٥ أشهر؟ وضِّحْ إجابتك.

خصائص عمليتي الجمع والضرب		
	في الجمع	في الضرب
خاصيّة الإبدال:	أ + ب = ب + أ	أ × ب = ب × أ
خاصيّة التجميع:	(أ+ب)+جـ = أ+(ب+جـ)	(أ×ب)×جـ = أ×(ب×جـ)
خاصيّة العنصر المُحايد:	أ + صفر = أ	أ × ١ = أ

استعمال خصائص العمليات لحساب قيمة عبارة

أوجد قيمة كلٍّ مما يأتي، وعلِّل كلَّ خطوة من خطوات الحلِّ:

اليوم :

التاريخ : / /

د) ٤٠ × (٧ × ٥)

هـ) ١ + (٨٩ + ١٥)

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

تأكد

استعملْ خاصِّيَّة التَّوزيع لإعادة كتابة العبارات التَّالية، ثمَّ احسب قيمها:

١ ٧ (٣ + ٤)	٢ ٥ (٦ + ٢)	٣ ٣ (٩) + ٣ (٦)

٤ **الحساب الذِّهني:** ثمن وجبة غداء ١٢ ريالاً، وثمن العصير ٥ ريالات. استعمل ذهنيًّا خاصِّيَّة التوزيع، لحساب تكلفة ٤ وجبات و٤ عصائر، ووضِّحْ إجابتك.

احسب قِيَمَ كلٍّ ممَّا يلي ذهنيًّا، وعلِّل خطوات الحلِّ:

٥ ٤٤ + (٢٣ + ١٦)	٦ ٥٠ × (٣٣ × ٢)

أ/ فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

الجبر: المعادلات والدَّوَالُّ

فكرة الدرس:
أُنشئ جدول دالة، وأكتب معادلة.

المفردات:
الدالّة
قاعدة الدالّة
جدول الدالّة
المجال
المدى

إنشاء جدول دالّة

ن الكتاب الواحد ٧ ريالات، فأنشئ جدول دالّة يبيِّن تكلفة شراء كلٍّ من: كتاب واحد، وكتابين، و ٣ ، و ٤ كتب. ثمّ حدِّد مجال الدالَّة ومداها.

عدد الكتب	اضرب في ٧	تكلفة الشراء
١		
٢		
٣		
٤		

المجال .....

المدى .....

نبات: اكتشف عالم نبات أنَّ نوعًا معيَّنًا من نبات الخيزران ينمو بمعدَّل ٩ سنتمترات في السَّاعة.

ب) اكتب معادلة بمتغيِّرين لتبيِّن مقدار نموِّ نباتات الخيزران بالسنتمترات في س ساعة.

جـ) استعمل هذه المعادلة لتجد مقدار نموِّ النبتة في ٦ ساعات.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أكمل الجدولين التَّاليين ثمَّ حدِّد مجال الدالّة ومداها:

١ ص = ٣ س

س	٣س	ص
١	٣ × ١	٣
٢	٣ × ٢	
٣	٣ × ٣	
٤		

المجال = ...

المدى = ...

٢ ص = ٤ س

س	٤س	ص
صفر	٤ × صفر	
١	٤ × ١	
٢		
٣		

المجال = ...

المدى = ...

٣) شعر : يحفظ محمد ٦ أبيات شعرية يومياً . أنشئ جدول دالة يبين عدد الأبيات التي يحفظها بعد يوم ويومين و ٣ و ٤ أيام، ثمَّ عيِّن مجال الدالَّة ومداها.

عدد الأيام	اضرب في ٦	عدد الآبيات
١		
٢		
٣		
٤		

المجال

.....

المدى

.....

٤ **رياضة :** تبلغ السرعة القصوى لسيارة سباق ٢٣١ كيلومترًا في الساعة. اكتب معادلة بمتغيِّرين تبيِّن العلاقة بين عدد الكيلومترات ك التي يمكن أن تقطعها سيارة السباق في س ساعة. ثم استعملها لإيجاد المسافة التي تقطعها هذه السيارة في ٣ ساعات.

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس:
أقرأ الأعداد الصحيحة وأكتبها،
وأجد القيمة المطلقة لعدد.

المفردات:
العدد الصحيح
العدد الصحيح الموجب
العدد الصحيح السالب
التمثيل البياني لعدد صحيح
القيمة المطلقة

اكتب عددًا صحيحًا لكلّ مما يلي:

أ) ٦ درجات فوق الطبيعي .....

ب) ٥ سم دون الطبيعي .....

تمثيل الأعداد الصحيحة بيانيًا

مثّل كلّ مجموعة من الأعداد الصحيحة بيانيًّا على خط الأعداد:

جـ) {٢- ، ٨ ، ٧-}

د) {٤- ، ١٠ ، ٣- ، ٧}

إيجاد قيم العبارات

احسب قيمة العبارات التالية:

هـ) |٨|	و) ٢ + |٣-|	ز) |٦-| ٥ -
.....	.....	.....
.....	.....	.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

تأكد

اكتب عدداً صحيحاً لكلّ مما يلي:

١ خسارة ٣ ريالات .....

٢ ٣ درجات مئوية تحت الصفر .....

٣ توفير بمقدار ١٦ ريالاً .....

٤ ٢٥٠ م فوق سطح البحر .....

٥ **هندسة :** صبّت أساسات برج العرب بدبي على عمق ٤٠ مترًا تحت قاع البحر، اكتب عددًا صحيحًا يمثل هذا العمق.

.....

مثّل بيانيًّا كلّ مجموعة من الأعداد الصحيحة على خط الأعداد:

٦ {١١ ، −٥ ، −٨}

٧ {٢، −١ ، −٩ ، ١}

.....

أوجد قيمة العبارات التالية:

٨ |−٩|	٩ ١ + |٧|	١٠ |−١| − |−٦| ....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

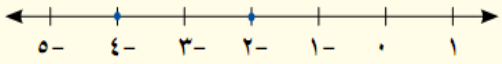
اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :
أقارنُ الأعداد الصحيحة وأرتّبها.

مقارنة الأعداد الصحيحة

نموذج :



التعبير اللفظي: -٤ أقلّ من -٢ ، -٢ أكبر من -٤

أمثلة : -٤ < -٢ ، -٢ > -٤

المقارنة بين عددين صحيحين

تحقق من فهمك:

ضع إشارة < أو > في ● لتصبح كلّ جملة فيما يلي صحيحة:

أ) -٨ ● -٤ ب) ٥ ● -١ جـ) -١٠ ● -١٣

راجع مثال ٢ ص ٤٤

تمثل القوائم التالية الأرباح والخسائر الأسبوعية بالآلاف لمحل تجاري. أيها مرتب من الأصغر إلى الأكبر؟

د) ٥ ، ٢ ، ٠ ، -١ ، -٣ هـ) -٣ ، -١ ، ٠ ، ٢ ، ٥

و) -١ ، -٣ ، ٠ ، ٢ ، ٥ ز) ٠ ، -١ ، -٢ ، -٣ ، ٥

تأكد

ضع إشارة < أو > في ● لتصبح كل جملة فيما يلي صحيحة:

١) -٤ ● -٦ ٢) ٨ ● -٢ ٣) ٠ ● -١٠

رتّب الأعداد الصحيحة في كلّ مجموعة من الأصغر إلى الأكبر:

٤) {-١٣ ، ٩ ، -٢ ، ٠ ، ٤} ..... ٥) {١٢ ، -١٦ ، -١٠ ، ١٩ ، -١٨} .....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٦ **اختيار من متعدّد :** تم رصد درجات الحرارة الدنيا في بعض المدن في العالم، أيّ المجموعات التالية يمثّل هذه الدرجات مرتّبة من الأبرد إلى الأدفأ؟

أ) {-١٩ ، -٣٦ ، -٦٠ ، ١٢} ج) {-٦٠ ، -٣٦ ، -١٩ ، ١٢}

ب) {١٢ ، -١٩ ، -٣٦ ، -٦٠} د) {-٦٠ ، -١٩ ، ١٢ ، -٣٦}

المستوى الإحداثي

اليوم :

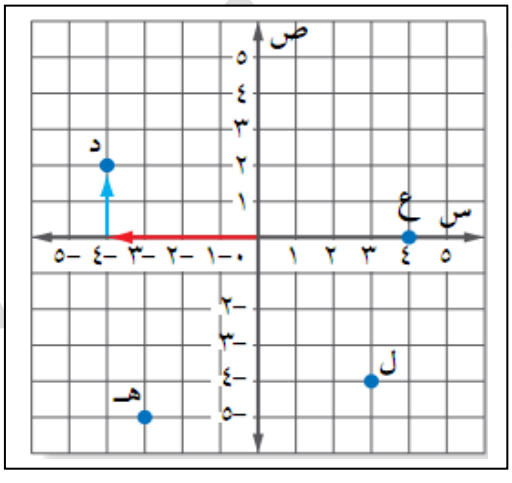
التاريخ : / /

فكرة الدرس :
أمثّل نقاطًا في المستوى الإحداثي.

المفردات :
المستوى الإحداثي
الربع
محور السينات
محور الصادات
نقطة الأصل
الزوج المرتّب
الإحداثي السيني

تسمية النقاط باستعمال الأزواج المرتّبة

اكتب الزوج المرتّب المقابل لكلّ نقطة، ثمّ حدّد الربع الذي تقع فيه.



أ) ل

ب) هـ

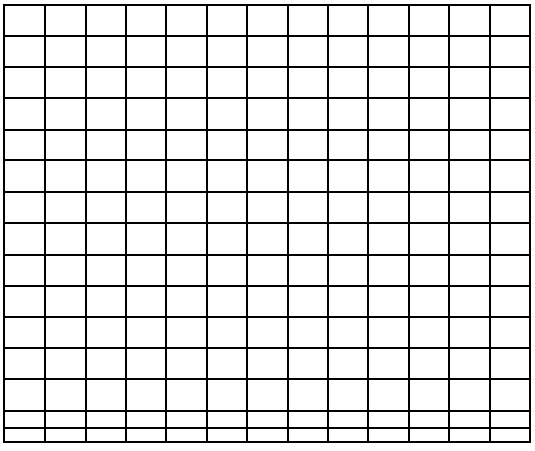
جـ) ع

أ / فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

التمثيل البياني لزوج مرتّب.

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني، ثمّ مثِّل النقاط التالية، وسمِّها:

د) ل (−٤ ، ٢)　　هـ) م (−٥ ، −٣)　　و) ن (٠ ، ١)

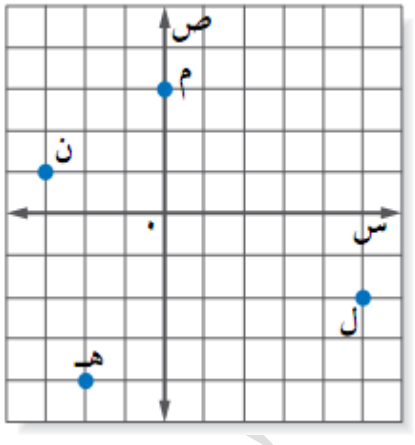


راجع مثال ٣ من واقع الحياة

استعمل الخريطة أعلاه لحل التدريبين ز ، ح:

ز) اكتب الزوج المرتّب المقابل لمدينة حائل.

ح) ما المدينة التي تقع في نقطة الأصل؟



تأكد

اكتب الزوج المرتّب الذي يقابل كلاً من النقاط التالية، ثمّ حدّد الربع أو المحور الذي تقع فيه:

١) م　　٢) ن

٣) هـ　　٤) ل

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني، ثمّ مثّل كلّ نقطة وسمِّها:

٥ ت (٢، ٣)　　٦ ث (-٤، ٦)

٧ ط (-٥ ، ٠)　　٨ غ (١ ، -٢)

جمع الأعداد الصحيحة

اليوم :

التاريخ : /　/

فكرة الدرس:

أجمعُ أعدادًا صحيحة.

المفردات:

المعكوس

النظير الجمعي

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها، اجمع القيم المطلقة للعددين. وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كان كلا العددين الصحيحين موجبًا.
- سالباً إذا كان كلا العددين الصحيحين سالباً.

أمثلة: ٧ + ٤ = ١١ ، -٧ + (-٤) = -١١

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

راجع مثال ١ ص ٥٢ ومثال ٢ ص ٥٣
أمثلة تحقق من فهمك ص ٥٣

أ) $-٥ + (-٧)$	ب) $-١٠ + (-٤)$
جـ) $-١٤ + (-١٦)$	د) $٢٣ + ٣٨$

خاصيّة النظير الجمعي

التعبير اللفظي: مجموع أيّ عدد ونظيره الجمعي يساوي صفرًا.

مثال: $٥ + (-٥) = ٠$

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين مختلفين في الإشارة، اطرح القيم المطلقة لهما، وعندها يكون المجموع:

- موجبًا إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الموجب أكبر.
- سالباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد السالب أكبر.

أمثلة: $٩ + (-٤) = ٥$ ، $-٩ + ٤ = -٥$

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

اليوم :

التاريخ : / /

هـ) $٦ + (-٧)$	و) $-١٥ + ١٩$	ز) $١٠ + (-١٢)$

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

ح) $-١٣ + ١٨$	ط) $(-١٤) + (-٦) + ٦$

مثال من واقع الحياة ٨ ص ٥٤

ز) **الطقس:** إذا كانت درجة الحرارة ١٣ °س، وبعد ساعة انخفضت ٦ °س، وبعد ساعتين ارتفعت ٤ °س، فاكتب جملة جمع لوصف هذا الوضع، ثمّ أوجد المجموع، اشرح معناه.

.....

.....

.....

.....

تأكد

أوجد ناتج الجمع:

١) $-٦ + (-٨)$	٢) $٤ + ٥$	٣) $-٣ + ١٠$
٤) $-١٥ + ٨$	٥) $-١٧ + ٢٠ + (-٣)$	٦) $١٥ + ٩ + (-٩)$

٧) **نقود:** يبلغ رصيد عائشة في المصرف ٤٢٥ ريالاً، سحبت منه ٥٦ ريالاً، ثمّ أودعت ٢٣٥ ريالاً. اكتب جملة الجمع ، ثم أوجد الناتج وفسّره.

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أ/ فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

طرح الأعداد الصحيحة

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :

أَطْرحُ أعدادًا صحيحةً.

طرح الأعداد الصحيحة

التعبير اللفظي: عند طرح عدد صحيح من آخر يتم إضافة معكوس ذلك العدد إلى الآخر.

مثال: ٤ − ٩ = ٤ + (−٩) = −٥ ، ٧ − (−١٠) = ٧ + (١٠) = ١٧

طرح أعداد صحيحة موجبة

مثال ١ و ٢ ص ٥٨

أمثلة تحقق من فهمك ص ٥٨

أوجد ناتج كلٍّ ممّا يلي:

أ) ٦ − ١٢	ب) −٢٠ − ١٥	جـ) −٢٢ − ٢٦

طرح أعداد صحيحة سالبة

أوجد ناتج كلٍّ ممّا يلي:

د) ٤ − (−١٢)	هـ) −١٥ − (−٥)	و) ١٨ − (−٦)

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إيجاد قيمة عبارة جبرية

راجع مثال ٥ ص ٥٩

أوجد قيمة العبارات التالية إذا كانت أ = ٥ ، ب = −٨ ، جـ = −٩ :

ز) ب − ١٠	ح) أ − ب	ط) جـ − أ
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ي) **جغرافيا :** تبعد أعمق نقطة في البحر الميت عن سطح البحر مسافة ٧٩٩ مترًا، وترتفع قمّة الجبل الواقع إلى الشرق من البحر الميت مسافة ١٣٤٠ متراً فوق مستوى البحر. ما الفرق بين قمّة الجبل وأعمق نقطة في البحر الميت؟

.....

.....

.....

.....

تأكد

أوجد ناتج الطرح فيما يلي:

١) ١٤ − ١٧	٢) ١٠ − ٣٠	٣) −٤ − ٨
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
٤) ١٤ − (−١٠)	٥) ٥ − (−١٦)	٦) −٣ − (−١)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

أ / فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

الجبر: أوجد قيمة العبارات التالية إذا كانت ك = ٨ ، ل = −١٤ ، م = −٦:

٧ م − ١٥	٨ ل − م	٩ ك − ل
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
	.....	.....

١٠ **علم الأرض:** تتراوح درجات الحرارة على سطح البحر بين −٢° س إلى ٣١° س.
أوجد الفرق بين درجتي الحرارة الصغرى والعظمى.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم :

التاريخ : / /

ضرب الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس:
أجدُ ناتج ضرب أعداد صحيحة.

ضرب عددين صحيحين مختلفي الإشارة.

التعبير اللفظي: حاصل ضرب عددين صحيحين مختلفين في الإشارة يكون سالباً.

مثال: ٦ × (−٤) = −٢٤ ، −٥ × ٧ = −٣٥

ضرب أعداد صحيحة مختلفة الإشارة

احسب:

أ) ٩ × (−٢)	ب) −٧ × ٤
.....	.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

ضرب عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: حاصل ضرب عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها يكون موجبًا

مثال: ٢ × ٦ = ١٢ ، −١٠ × (−٦) = ٦٠

ضرب أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

احسب:

جـ) −١٢ × (−٤)	د) $(-٥)^{٢}$	هـ) −٧ × (−٥) × (−٣) ....

و) نقود : يخصم مصرف مبلغاً قدرة ١٠ ريالات شهرياً من حساب علي لصالح جمعية الأيتام . ما العدد الصحيح الذي يعبر عن الخصم في سنة واحدة ؟

.....

.....

.....

إيجاد قيم العبارات الجبرية

ز) أوجد قيمة العبارة: أ ب ج، إذا كانت أ = −٧ ، ب = −٤ ، ج = ٢

.....

.....

.....

تأكد

أوجد ناتج الضرب

١) ٦ × (−١٠)	٢) ١١ × (−٤)	٣) −٢ × ١٤ .....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أوجد ناتج الضرب فيما يلي:

٥ $-١٥ \times (-٣)$	٦ $-٧ \times (-٩)$	٧ $(-٨)^{٢}$ .....
٨ $(-٣)^{٣}$	٩ $-١ \times (-٣) \times (-٤)$	١٠ $٢ \times ٤ \times ٥$ .....

١١ **نقود:** لدى خالد ١٠٠ سهم في رأسمال شركة، فإذا انخفض سعر السهم ٨ ريالات ، فاكتب عبارة ضرب لإيجاد مقدار التغير في المبلغ الذي يستثمره خالد وضح إيجابتك .

.....

.....

.....

الجبر: احسب قيمة العبارتين التاليتين إذا كانت س = −١ ، ص = ٧ ، ع = −١٠

١٢ ٥ س

.....

.....

١٣ س ص ع

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

قسمة الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس :
أجد ناتج قسمة أعداد صحيحة

قسمة أعداد صحيحة مختلفة الإشارة

التَّعبير اللَّفظي : ناتج قسمة عددين صحيحين مختلفي الإشارة يكون سالبًا.

أمثلة : ٣٣ ÷ −١١ = −٣ ، −٦٤ ÷ ٨ = −٨

قسمة أعداد صحيحة مختلفة الإشارة

احسب:

أ) ٢٠ ÷ −٤	ب) $\frac{-٨١}{٩}$	جـ) −٤٥ ÷ ١٥ .....

قسمة أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

التَّعبير اللَّفظي : ناتج قسمة عددين صحيحين متشابهين في الإشارة يكون موجبًا.

أمثلة : ١٥ ÷ ٥ = ٣ ، −٦٤ ÷ −٨ = ٨

قسمة أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

احسب:

د) −٢٤ ÷ (−٤)	هـ) −٩ ÷ (−٣)	و) $\frac{-٢٨}{-٧}$ .....

ز) جبر : أوجد قيمة أ÷ ب إذا كانت أ = − ٦٣ ، ب = − ٩

.....

.....

ح) **الطقس :** معدّل درجات الحرارة في القطب الشمالي في شهر يناير يساوي −٤ , ٢٤ °س. استعمل العبارة $\frac{٩س + ١٦٠}{٥}$ في إيجاد هذه الدرجة بالفهرنهايت، حيث س تمثّل الدرجة بالسلسيوس.

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

تأكد

أوجد ناتج القسمة:

١ ٣٢ ÷ (−٨)	٢ −١٦ ÷ ٢	٣ $\frac{٤٢}{-٧}$ .....
٤ −٣٠ ÷ (−٥)	٥ ٥٥ ÷ ١١	٦ $\frac{-١٦}{-٤}$ .....

جبر: احسب قيمة كلّ عبارة، إذا كانت س = ٨ ، ص = −٥

٧ ١٥ ÷ ص	٨ س ص ÷ (−١٠) ....

٩ **درجة الحرارة:** إذا كانت درجة الحرارة المسجّلة في مكة المكرمة في أحد أيام شهر رمضان تساوي ١٠٢ °فهرنهايت في عام ١٩٩٦م، استعمل العبارة $\frac{٥(ف - ٣٢)}{٩}$ لإيجاد درجة الحراراة المقابلة لها بالسلسيوس، وقرّب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية (حيث ف تمثل الدرجة بالفهرنهايت).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

كتابة العِبارات الجبريَّة والمعادلات

فكرة الدرس :
أكتبُ الجملَ اللفظيَّة كعباراتٍ ومعادلات جبريَّةٍ.

اكتب الجملة كعبارة جبريَّة.

أ) حقَّق الأول ٣ أهداف زيادة على ما حقَّقه الثَّاني.

.....

.....

.....

كتابة معادلة

اكتب كلاًّ من الجملتين التَّاليتين كمعادلة جبريَّة:

ب) أكبر من العدد بمقدار سبعة يساوي ١٥.	جـ) خمسة أمثال عدد التَّلاميذ يساوي ٢٥٠.
.....	.....
.....	.....

راجع مثال ٤ ص ٧٧

د) والد ياسر أطول من ياسر بمرّة ونصف. إذا كان طول والد ياسر ١٨٠ سم، فما طول ياسر؟ اكتب معادلة تمثّل هذه المسألة.

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

هـ) أيُّ المسائل التَّالية يمكن التَّعبير عنها بالمعادلة ٤ ص = ٧٦ , ٦ ؟

أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين، وكانت التَّكلفة ٧٦ , ٦ ريالاتٍ. فما قيمة ص التي تمثِّل تكلفة اللِّتر الواحد؟

ب) اشترى حسَّان من محلِّ تخفيضات ٤ أقراص مُدمجة بسعر ٧٦ , ٦ ريالاتٍ لكلِّ قرصٍ. فما قيمة ص التي تمثِّل ثمن هذه الأقراص؟

جـ) إذا كان عرْض مستطيل ٤ م، وكان طوله يزيد على عرضه بمقدار ٧٦ , ٦ م. فما قيمة ص التي تمثِّل طول المستطيل؟

د) إذا كان معدَّل كمِّيات الأمطار السَّنوية ٧٦ , ٦ سم، فما قيمة ص التي تمثِّل كمِّية الأمطار المتوقَّعة في ٤ سنواتٍ؟

اكتب كلاًّ من الجُملتين التَّاليتين كعبارة جبريَّة:

١ عدد ازداد بمقدار ثمانية. .....

٢ عند أحمد عشرة ريالاتٍ زيادة على ما لدى سعاد. .....

اكتب كلَّ جملة مما يلي كمعادلة:

٣ أقلُّ من عدد بتسعة يساوي ٢٤.	٤ أكثر ممّا أحرزه خالد بنقطتين يساوي ٤. .....
٥ مِثْلا عددٍ من الكيلومترات يساوي ١٨.	٦ نصف سعر سلعة يساوي ١٣ ريالاً. ....

٧ **الجبر:** افرض أنَّ العُمْر الوسيط لسُكَّان سلطنة عُمان يقلُّ بمقدار عام واحد عن العُمْر الوسيط لسُكَّان العاصمة مسقط. استعمل المعلومة المجاورة في كتابة معادلة لإيجاد العُمر الوسيط لسُكَّان مسقط. (العُمر الوسيط: هو العُمر الذي يكون نصف السُّكان أكبر منه، ونصفهم الآخر أصغر منه، ويستخدم للدلالة على مدى فُتُوَّةِ السكان).

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....

.....

.....

.....

فكرة الدرس:
أحلّ معادلات الجمع والطَّرح.

معادلات الجمع والطرح

اليوم :

التاريخ : / /

خواص المساواة (خاصية الطرح)

التعبير اللفظي: إذا طرحت العدد نفسه من كلٍّ من طرفي المعادلة يبقى طرفا المعادلة متساويين.

بالرموز: إذا كانت أ = ب ، فإنّ أ − جـ = ب − جـ

أمثلة:

أعداد	جبر
٦ = ٦	س + ٢ = ٦
− ٢ = − ٢	− ٢ = − ٢
٤ = ٤	س = ٤

حلّ معادلات الجمع

حلّ كلّ معادلة فيما يلي، وتحقّق من صحّة حلّك.

أ) ص + ٦ = ٩	ب) س + ٣ = ١	جـ) − ٣ = أ + ٤
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

د) **الطَّقس:** أعلى درجة حرارة مسجَّلة في مدينة ٥٤ ْ س، وهي أعلى بـ ٢٩ ْ س من أدنى درجة حرارة مسجَّلة فيها. اكتب معادلة لإيجاد أدنى درجة حرارة سُجِّلت في هذه المدينة، وحُلَّها.

.....

.....

.....

.....

خواص المساواة (خاصية الجمع)

التعبير اللفظي: إذا أضفت العدد نفسه إلى طرفي المعادلة، فإنّ طرفيها يبقيان متساويين.

بالرموز: إذا كانت أ = ب ، فإنّ أ + جـ = ب + جـ

أمثلة:

أعداد	جبر
٥ = ٥	س − ٢ = ٤
+٣ = +٣	+٢ = +٢
٨ = ٨	س = ٦

حلّ معادلات الطَّرح

اليوم :

التاريخ : / /

حلّ كلّ معادلة فيما يلي، وتحقّق من صحّة حلّك:

هـ) ص − ٣ = ٤	و) ل − ٤ = − ٢	ز) م − ٨ = − ٩
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

ح) حيوانات : معدل عمر الأسد في الحياة البرية ١٥ عاماً وهو أقل بعام واحد من معدل عمر النمر . اكتب معادلة لإيجاد معدل النمر ، وحلها .

.....
.....
.....
.....
.....

تأكد

حُلَّ كلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١ ن + ٦ = ٨	٢ ٧ = ص + ٢
٣ م + ٥ = ٣	٤ ٦ + أ = ٢ −

حُلَّ كلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

٦ س − ٥ = ٦

.....
.....
.....
.....

٧ ١ − = جـ − ٦

.....
.....
.....
.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

معادلات الضرب

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :
أحلّ معادلات الضرب.

المفردات :
الصيغة الرياضية

خواص المساواة (خاصية القسمة)

التعبير اللفظي : إذا قسمت كلَّ طرف من المعادلة على عدد غير الصِّفر، فإنَّ طرفَي المعادلة يبقيان متساويين.

بالرُّموز : إذا كانت أ = ب ، جـ ≠ ٠ ، فإنّ $\frac{أ}{جـ} = \frac{ب}{جـ}$

أمثلة : أعداد:

٨ = ٨

$\frac{٨}{٢} = \frac{٨}{٢}$

٤ = ٤

الجبر :

٢س = −٦

$\frac{٢س}{٢} = \frac{-٦}{٢}$

س = −٣

حلّ معادلات الضرب

راجع مثال ١ و٢ ص ٨٩

أمثلة تحقق من فهمك ص ٨٩

حُلَّ كلَّ معادلة فيما يلي، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

أ) ٣٠ = ٦ س	ب) −٦ أ = ٣٦	جـ) −٩ د = −٧٢
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

د) **سَفر :** تسير سيَّارة رياضٍ مسافة معدَّلها ١٥ كلم بلتر واحد من البنزين. اكتب معادلة لإيجاد عدد اللِّترات التي تحتاج إليها لقطع مسافة ٣٠٠ كلم، وحُلَّها.

.....

.....

.....

.....

هـ) **علوم :** تقطع موجة صوتية مسافة ٧٠٠ م في ٢,٥ ثانية. ما سرعتها؟

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

تأكد

حُلَّ كلَّ معادلة فيما يلي، وتحقَّق من صحَّة حلِّك:

١ ٦ جـ = ١٨

٢ ١٥ = ٣ ع

٣ – ٨ س = ٢٤

٤ – ٩ ل = – ٣٦

٥ **عمل:** يتقاضى جميل ١٥ ريالاً في الساعة الواحدة مقابل العمل في محل. ما عدد الساعات التي سيعملها ليجمع مبلغ ١٢٠ ريالاً؟

٦ **سباحة:** تسبح سمكة قرش بمعدل ٤٠ كلم في الساعة تقريبًا. ما الزمن الذي تحتاج إليه لقطع مسافة ٩٦ كلم بهذا المعدّل؟

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

المعادلات ذات الخطوتين

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :
أحلّ معادلات ذات خطوتين.

المفردات :
المعادلات ذات الخطوتين.

حلّ معادلات ذات خطوتين.

حُلَّ كلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة الحلِّ:

أ) ٤ س + ٥ = ١٣	ب) − ٣ ن − ٨ = ٧	جـ) ١ + ٢ ص = − ٣

حلّ المعادلات ذات الخطوتين

لحلِّ المعادلات ذات الخطوتين، مثل: ٣س + ٤ = ١٦ ، أو ٢ س − ١ = − ٣.

خطوة ١ : تخلَّصْ من الجمع بالطَّرح أو العكس.

خطوة ٢ : تخلَّصْ من الضَّرب بالقسمة أو العكس.

راجع مثال ٤ ص ١٠٠

د) **لياقة بدنيّة :** هناك عرض خاص في مركز للياقة البدنيَّة، بحيث تدفع ٢٢ ريالاً للاشتراك، زائد ١٦ ريالاً قسطًا شهريًّا. فإذا كان معك ١٥٠ ريالاً، فاكتب معادلة لمعرفة عدد الأشهر التي يمكن الاشتراك فيها بهذا المبلغ، ثمَّ حُلَّها؟

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

حُلَّ كُلاً من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١ ٣ س + ١ = ٧	٢ ٤ ل – ٦ = ٢٢	٣ – ٦ ر + ١ = – ١٧
٤ – ٣ ص – ٥ = ١٠	٥ ١٣ = ١ + ٤ م	٦ – ٧ = ١ + ٢ ن

أ / فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

القياس : المحيط والمساحة

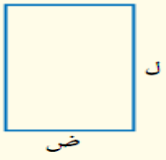
فكرة الدرس:
أَجِدُ مساحةَ شكلٍ ومحيطه.

المفردات:
المحيط
المساحة

محيط المستطيل

التعبير اللفظي: محيط المستطيل (ح) هو مِثْلا مجموع الطول (ل) والعرض (ض).

بالرموز:
ح = ل + ل + ض + ض
= ٢ ل + ٢ ض
= ٢ (ل + ض)



إيجاد محيط المستطيل

أ) أَوْجِدْ محيط المستطيل الذي طوله ١٤,٥ سم، وعرضه ١٢,٥ سم.

.....

.....

.....

.....

استعمال المحيط لإيجاد المجهول

ب) **إطار:** اشترى سالم إطارًا للوحة فنية عرضه ٩٠ سم. إذا كان محيط الإطار ٤٠٠ سم، فما طوله؟

.....

.....

.....

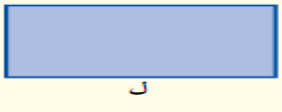
.....

.....

مساحة المستطيل

التعبير اللفظي: مساحة المستطيل (م) هي حاصل ضرب طوله (ل) في عرضه (ض).

بالرموز: م = ل × ض



إيجاد مساحة مستطيل.

جـ) قطعة رُخام طولها ١٩ سم، وعرضها ١٠ سم. أَوْجِدْ مساحة سطحها ومحيطها.

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

استعمال المساحة لإيجاد المجهول

د) أَوْجِدْ طول مستطيل مساحته ١٣٥ م٢، وعرضه ٩ م.

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

أَوْجِدْ محيط كلٍّ من المستطيلات التَّالية:

١

٢

٣ **تصوير:** صورة عرضها ٥ سم، ومحيطها ٢٤ سم. أَوْجِدْ طولها.

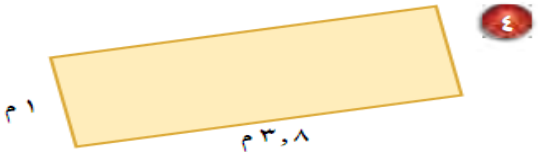
.....

.....

.....

أَوْجِدْ مساحة كلٍّ من المستطيلين التاليين:

٤



٥

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٦ **القياس:** مستطيل مساحته ٣٠ م٢، وطوله ٦ م. أَوْجِدْ عرضه.

.....

.....

.....

.....

فكرة الدرس:
أُمثّلُ البيانات لتوضيح العلاقات.

المفردات:
المعادلة الخطّيّة

التَّمثيل البيانيُّ للدَّوالِّ

اليوم :

التاريخ : / /

راجع مثال ١ ص ١٠٤
أمثلة تحقق من فهمك ص ١٠٥

تحقّق من فهمك:

أ) **مكتبة:** يبيِّن الجدول المجاور المبلغ المتبقِّي من ٧٥ ريالاً بعد شراء عدد من الكتب. مثِّلْ بيانيًّا العلاقة بين عدد الكتب التي تمَّ شراؤها، والمبلغ المتبقِّي.

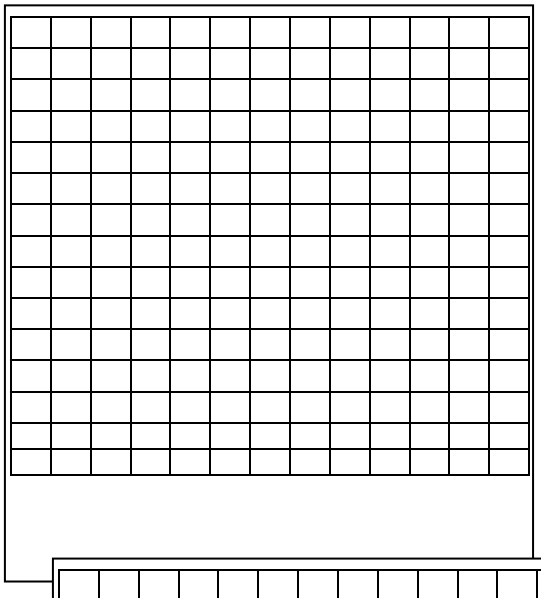
عدد الكتب	المبلغ المتبقي (ريال)
١	٦٣
٢	٥١
٣	٣٩
٤	٢٧
٥	١٥

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

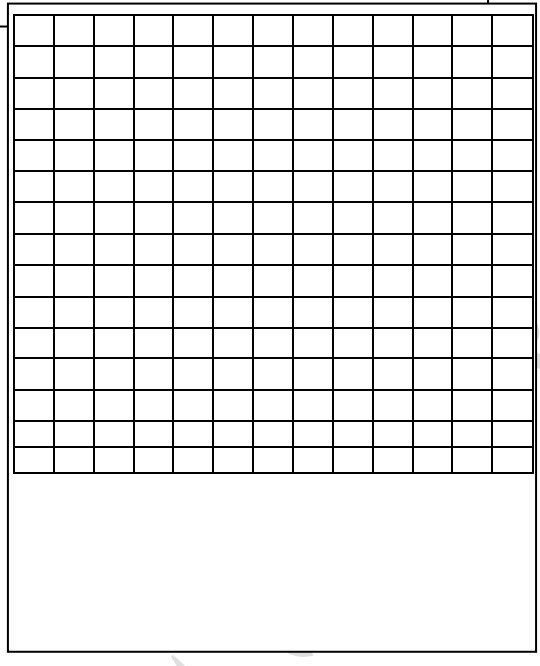
تمثيل حلول المعادلات الخطّيّة بيانيًّا

ارسم منحنى كلٍّ من المعادلات التَّالية:

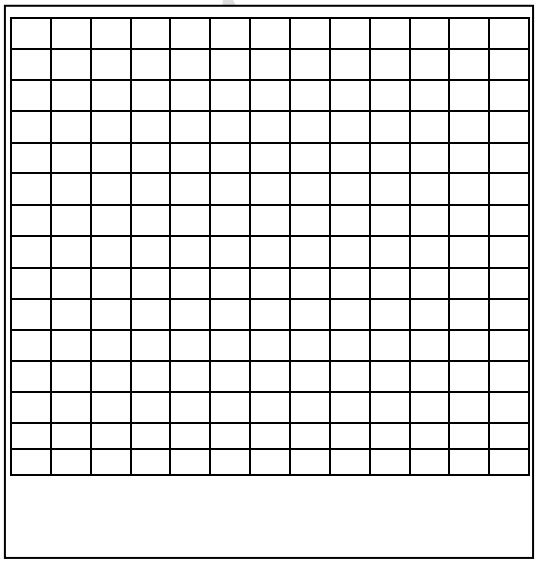
ب) ص = س – ٣



جـ) ص = – ٣ س



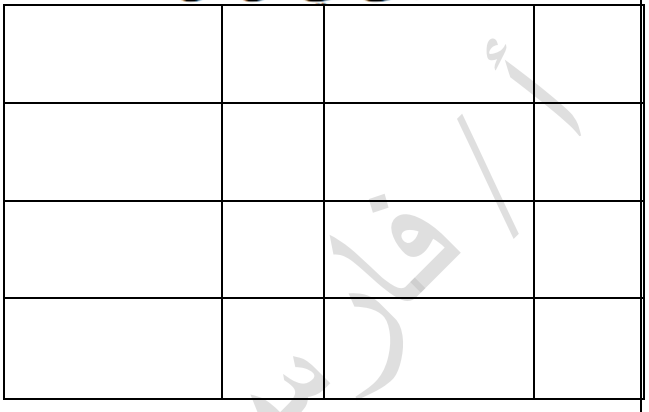
د) ص = – ٣ س + ٢

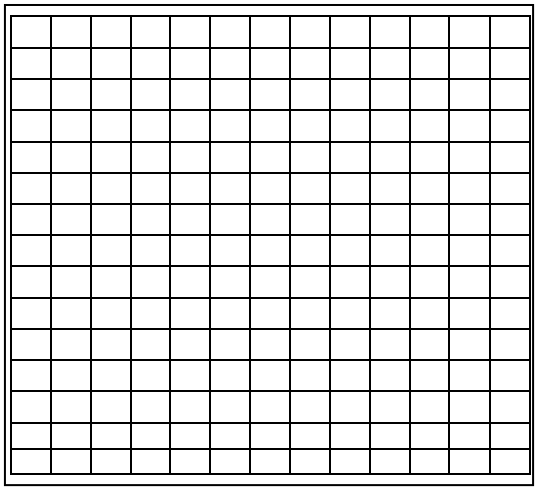


إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

تحقّق من فهمك:

هـ) **وظائف:** تحصل ليلى على ١٥ ريالاً عن الساعة الواحدة جراء عملها في مشغل للخياطة. والمعادلة ر = ١٥ س تمثّل عدد الريالات ر التي تحصل عليها ليلى في س من الساعات. مثِّلْ هذه الدَّالَّة بيانيًّا.



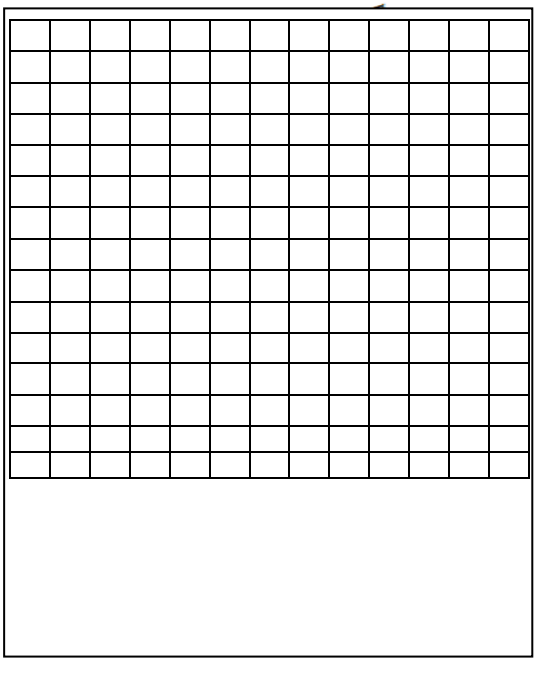


تأكّد

مثّل بيانيًّا الدَّالة التي يوضِّحها الجدول:

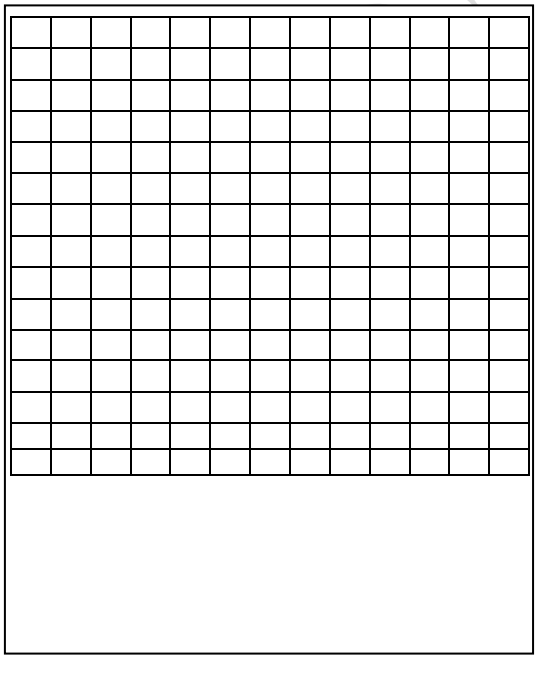
١

التكلفة الكلية للأقلام	
عدد الأقلام	التكلفة (ريال)
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦



٢

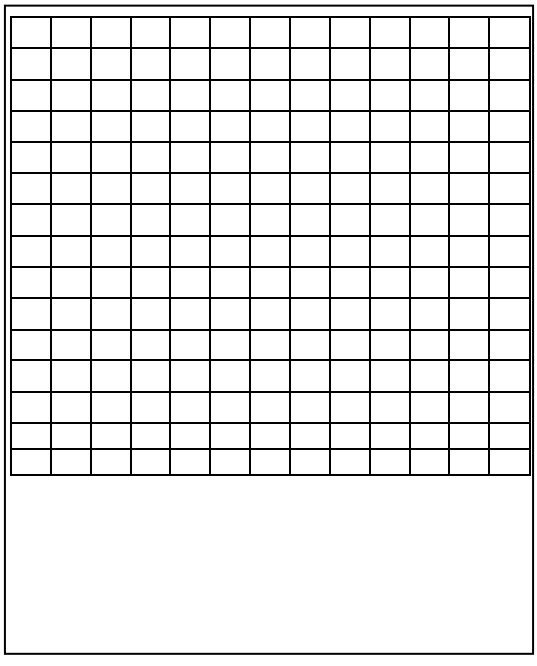
تحويل الدقائق إلى ثوانٍ	
الدقائق	الثواني
١	٦٠
٢	١٢٠
٣	١٨٠
٤	٢٤٠



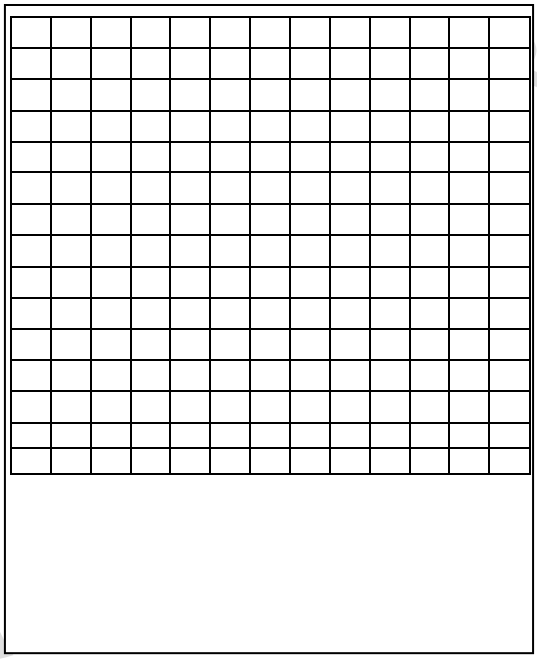
إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

مثِّلْ بيانيًّا كلاًّ من المعادلات التَّالية:

٣ ص = س – ١



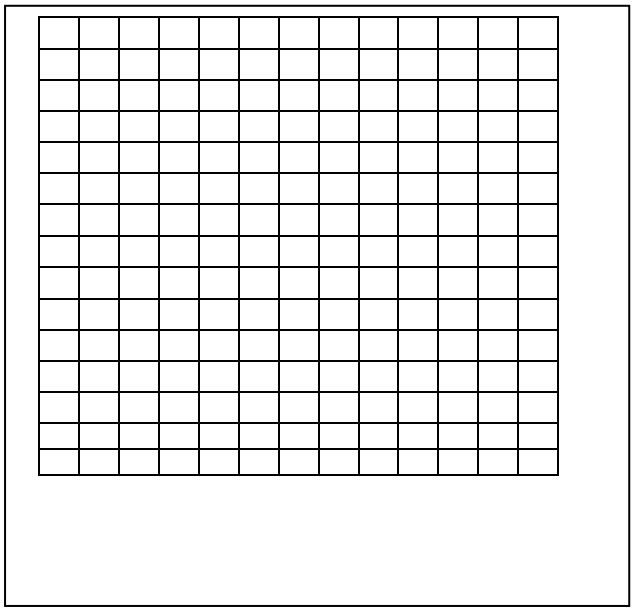
٤ ص = – ١ س



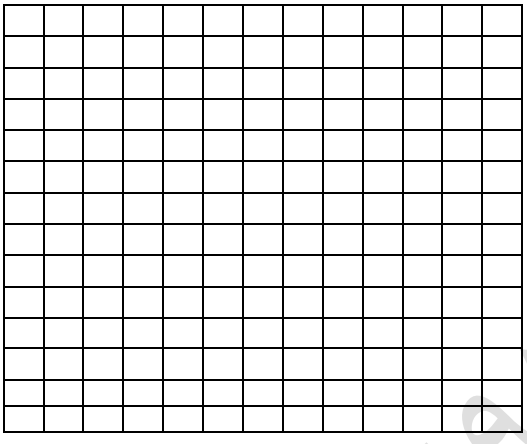
٥ ص = – ٢ س + ٣

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أ / فارس نبيل



٦ القياس: محيط المربَّع يساوي ٤ أمثال طول ضلعه. تمثل المعادلة: ح = ٤ ض محيط المربَّع (ح) الذي طول ضلعه (ض) وحدة. مثِّل هذه الدَّالَّة بيانيًّا.



أ/ فارس ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

النِّسبة

فكرة الدرس:

أكتبُ النسبة ككسر في أبسط صورة، وأحدّد النسب المتكافئة.

المفردات:

النسبة

النسب المتكافئة

أ/ فارس ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

النسبة

التَّعبير اللَّفظي: النِّسبة هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة.

أمثلة **أعداد** **جبر**

٣ إلى ٤ = ٣ : ٤ = $\frac{٣}{٤}$ أ إلى ب = أ : ب = $\frac{أ}{ب}$

كتابة النِّسبة بأبسط صورة

استخدم الوصفة السابقة لكتابة كلّ نسبة فيما يلي ككسر بأبسط صورة:

أ) الفلفل: مسحوق الليمون المجفف ب) الكز

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحديد النسب المتكافئة

حدِّد النِّسب المتكافئة فيما يلي:

جـ) ٢٠ مسمارًا لكلّ ٥ لوحات.
١٢ مسمارًا لكلّ ٣ لوحات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

د) فنجانان من الدَّقيق لكلّ ٨ فناجين سكر.
٨ فناجين دقيق لكلّ ١٤ فنجان سكر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقَّق من فهمك:

هـ) **السِّباحة:** تشترط إدارة أحد المسابح وجود ٣ منقذين على الأقل لكلّ ٢٠ سبَّاحًا. فإذا كان هنالك ٦٠ سبَّاحًا و٩ منقذين، فهل عدد المنقذين في هذه الحالة يتفق مع الشرط المذكور أعلاه؟ وضِّح إجابتك.

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

رحلات ميدانية : استعمل المعلومات في الجدول لكتابة كلّ نسبة ممَّا يلي على شكل كسر بأبسط صورة:

إحصائيات رحلّة ميدانية	
طلاب	١٨٠
أولياء أمور	٢٤
حافلات	٤

١ عدد أولياء الأمور: عدد الطلاب

.....

.....

.....

.....

٢ عدد الطلاب: عدد الحافلات

.....

.....

.....

٣ عدد الحافلات: عدد المشاركين في الرحلّة

.....

.....

.....

للسؤالين ٤ ، ٥ ، بيّن ما إذا كانت النسب متكافئة. وضّح إجابتك.

٤ وافق ١٢ طبيبًا من ٢٠ على الاقتراح.
وافق ٦ أطباء من ١٠ على الاقتراح.

٥ حافلتان مقابل ٧ سيارات صغيرة
١٠ حافلات مقابل ١٥ سيارة صغيرة

٦ **تسوّق :** تبيع إحدى البقالات كلَّ علبتين من العصير بمبلغ ١٤ ريالاً، إذا اشتريت ٦ علب من العصير ودفعت مقابلها ٥٦ ريالاً. فهل المبلغ الذي دفعته يساوي ثمن العلب التي اشتريتها؟ وضّح إجابتك.

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....

.....

.....

فكرة الدرس :

أَجِدُ معدَّلات الوحدة.

المفردات :

المعدَّل

معدَّل الوحدة

المعدَّل

المعدل	معدل الوحدة	الاختصار	الاسم
عدد الكيلومترات / ١ ساعة	كيلومتر لكل ساعة	كلم / ساعة	السرعة
عدد الكيلومترات / ١ لتر	كيلومتر لكل لتر	كلم / لتر	استهلاك الوقود
عدد الريالات / ١ كيلوجرام	ريال لكل كيلوجرام	ريال / كجم	ثمن الوحدة
عدد الريالات / ١ ساعة	ريال لكل ساعة	ريال / ساعة	أجرة الساعة

اليوم :

التاريخ : / /

إيجاد معدل الوحدة

أوجد معدل الوحدة فيما يلي، قرّب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة:

أ) ٣٠٠ ريال لكلِّ ٦ ساعات

ب) ٧٩ كيلومترًا لكلِّ ٨ لترات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

إيجاد معدل الوحدة

جـ) أقلام إذا كان ثمن ٤ أقلام تلوين ١٢ , ٢ ريال، فأوجدْ ثمن القلم الواحد.

.....

.....

.....

.....

المقارنة باستعمال معدلات الوحدة

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

د) تريد نورة أن تشتري جبناً مالحاً بكمية أكبر وبسعر أقل . فأيّ نوع يمكن أن تشتري؟ ولماذا؟

١ الأول، لأنّ نوعيته أفضل.

٢ الثاني، لأنّ ثمن الكيلوجرام ١٥ ريالاً تقريبًا.

٣ الثالث، لأنّ ثمن الكيلوجرام ١٦ ريالاً تقريبًا.

٤ الرابع، لأنّها ترغب في شراء ١٣٣, ١ كجم.

أسعار الجبن المالح	
النوع	ثمن البيع
الأول	٣٠٠ جم بسعر ٦,١٠ ريالات
الثاني	٥٠٠ جم بسعر ٧,٤٠ ريالات
الثالث	٨٠٠ جم بسعر ١٣,١٠ ريالاً
الرابع	١١٠٠ جم بسعر ١٨,٥٠ ريالاً

استعمالُ معدل الوحدة

اليوم :

التاريخ : / /

هـ) **قرطاسية :** اشترى إسماعيل ٤ دفاتر بمبلغ ١٧,٧ ريالاً. فكم يدفع ثمن ٥ دفاتر بسعر الوحدة نفسه؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

احسب معدل الوحدة فيما يلي، قرِّب إلى أقرب جزء من مئة:

١ ٩٠ كلم / ١٥ ل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ ١٦٨٠ كيلوبايت في ٤ دقائق

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣ ٥ جم بسعر ٢,٤٩ ريال

.....

.....

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٤ اختيار من متعدد: تقدّم أربع محلّات عروضًا للبرامج الحاسوبية. أيّ هذه المحلات يقدم عرضًا أفضل؟

أ) الأول ج) الثالث

ب) الثاني د) الرابع

عروض البرامج الحاسوبية	
المحل	العرض
الأول	٤ برامج بـ ١٦٨ ريالاً
الثاني	٦ برامج بـ ٢١٠ ريالاً
الثالث	٥ برامج بـ ١٩٦ ريالاً
الرابع	٣ برامج بـ ١١٢ ريالاً

٥ رحلات: قطع خليل مسافة ٢١٧ كلم في ٥ , ٣ ساعات. إذا استمر بالسرعة نفسها، فما المسافة التي يقطعها في ٤ ساعات؟

اليوم :

التاريخ : / /

القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية

فكرة الدرس:
أُحوّل بين وحدات النظام الإنجليزي للطول والكتلة.

المفردات:
النظام الإنجليزي
البوصة
القدم
الياردة
الميل
الأونصة
الرطل
الطن

الوحدات الإنجليزية			
نوع القياس	الوحدة الأكبر		الوحدة الأصغر
الطول	١ قدم	=	١٢ بوصةً
	١ ياردة	=	٣ أقدام
	١ ميل	=	٥٢٨٠ قدمًا
الكتلة	١ رطل	=	١٦ أونصةً
	١ طن	=	٢٠٠٠ رطلٍ

التَّحويل من وحدة إلى أخرى أصغر منها

أكمل:

أ) ٣٦ ياردة = ▢ قدم

ب) $\frac{٣}{٤}$ طن = ▢ رطل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

التحويل من وحدة إلى أخرى أكبر منها

أكمل:

جـ) ٢٦٤٠ قدمًا = ■ ميل د) ١٠٠ أونصة = ■ أرطال هـ) ١٨ بوصة = ■ قدم

.....

.....

.....

.....

و) **أسماك :** تسبح سمكة السيف بسرعة معدلها ٦٠ ميلاً / ساعة. كم تبلغ سرعتها بالقدم/ ساعة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ز) **صحة :** يمشي فهد بسرعة ٧ أقدام/ ثانية. كم تبلغ سرعته بالقدم/ ساعة؟

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

أكمل:

١) ٣ أرطال = ■ أونصة

٢) $\frac{١}{٣}$ ٥ ياردة = ■ قدمًا

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٣ **أسماك :** يصل وزن أحد أنواع الأسماك إلى $\frac{١}{٣}$ طن. كم يبلغ وزنه بالأرطال؟

أكمل:

٤ ٢٨ بوصة = ■ قدم

٥ ٧٠٠٠ رطل = ■ طن

٦ **سيارات :** يبلغ عرض أصغر سيارة كهربائية ٣٥ بوصة تقريبًا لكي تنتقل في ممرات المستودعات. كم يبلغ عرضها مقربًا لأقرب قدم؟

٧ **رياضة :** تبلغ سرعة أسرع رجل حوالي ٢٧ ميلًا / ساعة. كم سرعته بالميل / دقيقة؟

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

القياس : التحويل بين الوحدات المترية

اليوم :

التاريخ : / /

فكرة الدرس :
أُحوِّل بين الوحدات المتريَّة للطُّول والسَّعة والكتلة.

المفردات :
النِّظام المتريُّ
المتر
اللِّتر
الجرام
الكيلوجرام

التحويل بين الوحدات في النِّظام المتريِّ

أكملْ ما يلي :

أ) ٤ , ٢٥ جم = ▢ كجم

ب) ١٥٨ ملم = ▢ م

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

جـ) **طعام :** تحتوي زجاجة على ١ , ٧٥ ل من العصير. ما كمية العصير بالملليتر؟

.....

.....

.....

.....

.....

العلاقات بين الوحدات الإنجليزية والوحدات المترية			
نوع القياس	الإنجليزية		المترية
الطول	١ بوصة	≈	٢ , ٥٤ سم
	١ قدم	≈	٠ , ٣٠ م
	١ ياردة	≈	٠ , ٩١ م
	١ ميل	≈	١ , ٦١ كلم
الوزن	١ باوند	≈	٤٥٣ , ٦ جرام
	١ باوند	≈	٠ , ٤٥٣٦ كيلوجرام
	١ طن	≈	٩٠٧ , ٢ كيلوجرام
السعة	١ كوب	≈	٢٣٦ , ٥٩ ملل
	١ جالون	≈	٣ , ٧٩ ل

التحويل بين أنظمة القياس

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

أكمِلْ ما يلي، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مائة:

د) ٠٩ , ٢٢ باوند = ▢ كجم هـ) ٨٥ , ٣٥ ل = ▢ جالون

.....

.....

.....

.....

و) فيزياء : قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣م/ث ، أوجد سرعته بوحدة القدم لكل ثانية .

.....

.....

.....

.....

تأكد

أكملْ ما يلي، ثم قرِّبْ النَّاتج إلى أقرب جزء من مائة:

١) ٣,٧ م = ▢ سم ٢) ٥٥٠ م = ▢ كلم ٣) ١,٤٦٠ ملجم = ▢ جم

.....

.....

.....

.....

٤) ٩,٣٦ ياردة ≈ ▢ سم ٥) ٥٨,١٤ كجم ≈ ▢ باوند ٦) ٣٨,٤٤ سم ≈ ▢ بوصة

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

الجبر: حلُّ التَّناسبات

فكرة الدرس:
أَحلُّ التناسبات.

المفردات:
متناسب
التناسب
الضرب التبادلي

التناسب

التَّعبير اللَّفظيُّ: التَّناسب هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو معدلان على الأقلِّ.

بالرُّموز:

أعداد: $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٨ م}{١٠ ث} = \frac{٤ م}{٥ ث}$

جبر: $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ ، حيث ب، د $\neq$ ٠

تحديد العلاقات المتناسبة

بيِّن ما إذا كانت الكميات في كلِّ زوج من النِّسب التَّالية متناسبة أم لا. وضّح إجابتك.

ا) تمَّ اختيار ٦٠ طالبًا من ١٠٠ مرشَّح من الصَّف الأول وتم اختيار ٨٤ طالباً من ١٤٠ مرشَّحًا من الصَّف الثَّاني.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) ثمن ١٦ متراً من القماش يساوي ١٢٠ ريالاً، و ثمن ٢٤ متراً من القماش يساوي ٩٠ ريالاً.

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

حلّ التناسب

حُلَّ التناسب، وقرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مائة:

جـ) $\frac{١٦}{ك} = \frac{٢}{٣}$

د) $\frac{٢}{٦} = \frac{٥}{هـ}$

هـ) $\frac{٢,٥}{٤} = \frac{١٠}{س}$

و) **رياضة** : يستطيع مازن الرَّكض مسافة ١٢٠ م في ٢٤ ثانية. فكم ثانية يحتاج ليركض مسافة ٣٠٠ م، وفق المعدَّل نفسه؟

.....

.....

.

تأكد

بيِّن ما إذا كان كلُّ زوج من النِّسب التَّالية يشكِّل تناسبًا أم لا . وضِّح إجابتك.

١ رجلان مقابل ١٠ أطفال، و٣ رجال مقابل ١٢ طفلاً.

.....

.....

.....

.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٢ ١٢ سم مقابل ٨ سم، و١٨ سم مقابل ١٢ سم.

.....

.....

.....

.....

.....

٣ ٨ م في ٢١ ث، و١٢ م في ٣١,٥ ث.

.....

.....

.....

.....

حُلَّ التناسبات التَّالية:

٤ $\frac{٥}{٦} = \frac{ت}{١٨}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٥ $\frac{١٥}{و} = \frac{٢}{٥}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٦ $\frac{٠,٢}{٣} = \frac{٣}{د}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٧ إذا كان ثمن ٣ ل من عصير البرتقال ١١ ريالاً. فأوجدْ ثمن ٥ ل وفق المعدل نفسه..

.....

.....

.....

.....

٨ **السفر:** يقطع خالد مسافة ٣٢٥ كلم في ٥ ,٣ ساعات. فكم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة ٤٥ كلم إذا سار وفق المعدل نفسه؟

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

اليوم :

التاريخ : / /

مِقياس الرَّسم

فكرة الدرس :
أَحُلُّ مسائل تتضمن مقياس الرسم.

المفردات :
مقياس الرسم
مقياس النموذج
عامل المقياس

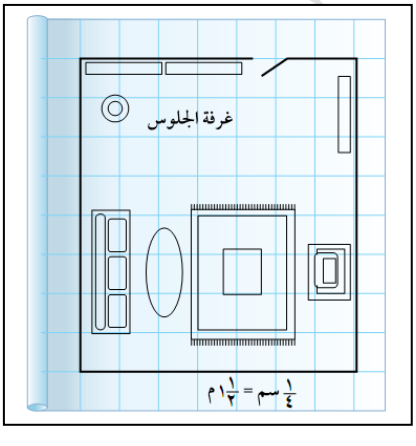
استعمال مقياس رسم الخريطة

أ) **خرائط :** على الخريطة المجاورة، أوجد المسافة الفعلية بين مدينتي (أبو ظبي والعَين) استعمل مسطرة للقياس.

١ سم = ٤٠ كلم

استعمال مقياس المخطّط

ب) **تصميم داخلي :** على المخطَّط المجاور، طول ضلع كلّ مربع يساوي $\frac{١}{٤}$ سم. ما الأبعاد الفعلية لغرفة الجلوس؟



إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

استعمال مِقياس النَّموذج

اليوم :

التاريخ : / /

جـ) دراجات: طول دراجة ٥ , ١ م. ما طول مقياس نموذج الدَّرَّاجة إذا كان المقياس ١ سم = ١٢٥ , ٠ م.

.....

.....

.....

.....

إيجاد عامل المقياس

د) مراكب شراعية: ما عامل المقياس في نموذج مركب شراعيٍّ إذا كان المقياس ١ سم = ٢ متر؟

.....

.....

.....

.....

تأكد

١ سم = ١٧٠ كلم

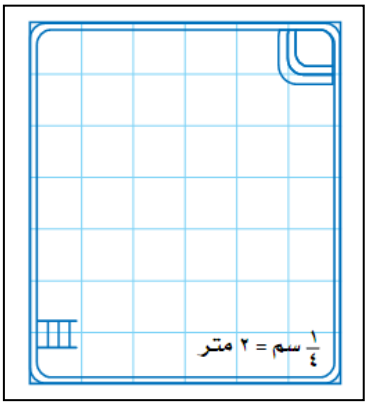
جغرافيا: أوجد المسافة الفعليَّة بين كلِّ مدينتين في سلطنة عُمان. استعمل مسطرة للقياس.

١ مسقط وصلالة.

٢ مسقط والبريمي.

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

مخططات: لحلّ التمرينين ٣، ٤ ، استعمل مخطط البركة المجاور، طول ضلع كلّ مربع يبلغ $\frac{١}{٤}$ سم.

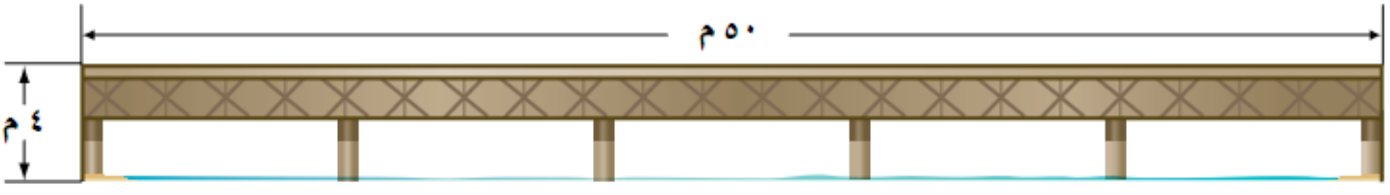


٣ ما الطول الفعلي للبركة؟

٤ ما العرض الفعلي للبركة؟

جسور: لحلّ التمرينين ٥ ، ٦ استعمل المعلومات التّالية:

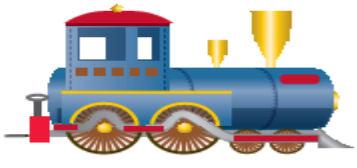
يصنع مهندس نموذجًا لجسر باستعمال مقياس ١ سم = ٣ م.



٥ ما طول النموذج؟ ٦ ما ارتفاع النموذج؟

أوجدْ عامل مقياس الرسم في كلٍّ ممّا يلي:

٧



١سم = ٤ م

٨

١سم = ١٥ ملم

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

فكرة الدرس :
أكتب النسب المئوية ككسور اعتيادية أو عشرية وبالعكس.

اليوم :

التاريخ : / /

الكسور والنِّسب المئوية

كتابة النسب المئوية ككسور اعتيادية

اكتبْ كلّ نسبة مئوية فيما يلي ككسر اعتياديٍّ بأبسط صورة :

أ) ١٥٠٪	ب) $\frac{١}{٢}$ ١٧٪	جـ) $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪
.....	.....	.....

كتابة الكسور الاعتيادية كنسب مئوية

اكتبْ كلَّ كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة :

د) $\frac{٢}{١٥}$	هـ) $\frac{٧}{١٦٠٠}$	و) $\frac{١٧}{٢٥}$
.....	.....	.....

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

اليوم :

التاريخ : / /

كتابة الكسور الاعتيادية كنسب مئوية

اكتبْ كلَّ كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

ز) $\frac{٥}{١٦}$	ح) $\frac{٧}{١٢}$	ط) $\frac{٢}{٩}$

ي) **كتب:** اشترى أكرم ١٣ كتابًا. إذا قرأ منها ٦ كتب في الأسبوع الأول، فما النسبة المئوية للكتب التي قرأها؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد

اكتبْ كلَّ نسبة مئوية فيما يلي ككسر اعتيادي في أبسط صورة.

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

١ ٪١٣٥

.....
.....
.....

٢ ٪١٨,٧٥

.....
.....
.....

٣ $٧\frac{١}{٢}$٪

٤ $٦٦\frac{٢}{٣}$٪

٥ **طعام:** أكلَ وليد وأسامة ٥ , ٦٢٪ من الفطيرة، فما الكسر الاعتيادي الذي يمثّل الجزء المأكول؟

اكتبْ كلَّ كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

٦ $\frac{٣}{٤}$

٧ $\frac{٤}{٢٥٠٠}$

أ / فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

٨ $\frac{٤}{١١}$

.....
.....
.....

٩ $\frac{١}{٩}$

.....
.....
.....

١٠ **مدرسة :** أجابت مها عن ١١ سؤالاً من أصل ١٥ سؤالاً من أسئلة الواجب المنزليِّ. فما النسبة المئوية للأسئلة المحلولة مقرَّبةً إلى أقرب جزء من مئة؟

.....
.....
.....
.....

أ / فارس نبيل ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤