الحلول اون لاين
hulul.online

٣١ **اقتصاد:** عند إغلاق السوق المالي لبيع وشراء الأسهم، أُغلق سهم إحدى الشركات عند سعر ٦٢,٥٠ ريالًا. وهذا السعر أقلّ بـ ١,٢٥ ريال من سعر الافتتاح. أوجِدْ سعر الافتتاح لهذا السهم.

سعر الافتتاح = ف

ف -62.5=1.25

ف+1.25=1.25+62.5

ف=63.75 ريال

تحليل الجداول: لحلِّ الأسئلة ٣٢-٣٤، استعمل الجدول أدناه:

الطالب	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية
سعد	٩٠	٨٥	س
فهد	٨٠	٩٣	٨٤
خالد	٩٥	ص	٩١
ماجد	هـ	٨٢	٧٩

٣٢ درجة سعد في اللغة الإنجليزية أكبر من درجة خالد. إذا كان الفرق بينهما ٧ درجات، فاكتب معادلة الطَّرح، ثم حلَّها لتجد درجة سعد.

درجة سعد= س

س-91=7

س-91+91=7+91

س=98

٣٣ تقل درجة خالد في الرياضيات عن درجة فهد بـ ١٣ درجة. اكتب معادلة الجمع، ثم حلَّها لتجد درجة خالد.

درجة خالد = خ

خ+13=93

خ+13-13=93-13

خ=80

٣٤ تزيد درجة ماجد في العلوم على درجة سعد بـ ٦ درجات. اكتب معادلة الجمع، ثم حلَّها لتجد درجة ماجد.

درجة ماجد =م

م-90=6

م=6+90

م=96

٣٥ **اكتشف المختلف:** حدّد المعادلة التي يختلف حلّها عن حلّ المعادلات الثلاث الأخرى، ووضّح إجابتك.

س - ١ = ٤ | ب + ٥ = ٨ | ص + ١١ = ٨ | أ + ٦ = ٩

المعادلة المختلفة هي المعادلة ب+5=-8

لأن ناتج =-13 وجميع حلول المعادلات الباقية =-3

٣٦ **تحدٍّ:** لتكن س + ص = ١١، إذا زادت قيمة س بمقدار ٢، فماذا يحدث لقيمة ص ليبقى المجموع نفسه؟

س+2+ص-2=11

تقل قيمة ص بمقدار 2

٣٧ **الكتب** مسألة من الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة س - ٢٥ = ٥٠.

بناية تتكون من 50 شقة وهي أقل بمقدار 25 شقة من أحد الأبراج السكنية فما عدد شقق البرج

٣٨ يبلغ طول هاني ١٤٥ سم، وهو أقصر من أخيه مهند بمقدار ١٢ سم. أيُّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها لمعرفة طول مهند؟

أ) ١٤٥ + س = ١٢

ب) ١٢ - س = ١٤٥

جـ) ١٤٥ = س - ١٢

د) س = ١٤٥ - ١٢

حلول
الحلول أونلاين
hulul.online

٣٩ أيُّ الجمل الآتية صحيحة اعتمادًا على المعادلة س + ٣ = ٧؟

أ) لإيجاد قيمة س، أضف ٣ إلى كلا الطرفين.

ب) لإيجاد قيمة س، أضف ٧ إلى كلا الطرفين.

جـ) لإيجاد قيمة س، اجمع العددين ٣ وَ٧.

د) لإيجاد قيمة س، اطرح ٣ من كلا الطرفين.

٤٠ **أعمار:** يزيد عمر سالم على عمر سليمان بمقدار ١١ سنة. إذا كان عمر سليمان ع، فاكتب عبارة جبرية تمثل عمر سالم. (الدرس ٢-١)

عمر سالم = ع+11

٤١ **جبر:** أوجد ناتج: −٢٤ ÷ (−٤)

-24÷(-4)
=6

٤٢ **جبر:** يبيِّن الجدول المجاور عدد الصفحات التي قرأها فيصل في كل ساعة.
إذا استمر هذا النمط في القراءة، فكم صفحة يقرأ فيصل في الساعة رقم ٨. (الدرس ٢-٧)

الساعة	عدد الصفحات
١	١١
٢	١٣
٣	١٦
٤	٢٠
٥	٢٥

الساعة	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد الصفحات	11	13	16	20	25	31	38	46

عدد الصفحات بعد 8 ساعات= 46 ساعة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

٤٣ ١٥,٦ ÷ ١٣

1.2
13 | 15.6
13 -
026
26 -
00

٤٤ ٨,٨٤ ÷ ٣,٤

026
3.4 | 8.84
68 -
204
204 -
000

٤٥ ٧٥,٢٥ ÷ ٠,٢٥

0301
25 | 7525
75 -
0025
25 -
00

حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

٤٦ ٠,٧٦ ÷ ٠,٥

15.2
5 | 76
5 -
26
25 -
010
10 -
00

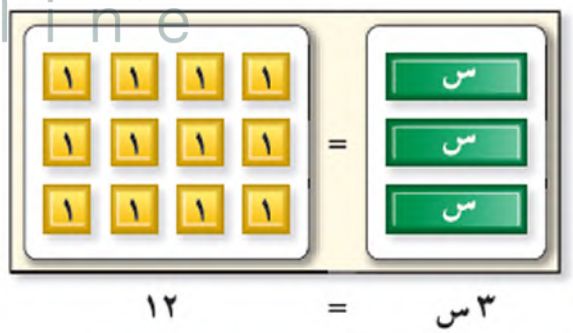
حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٣ - ٣ معادلات الضرب

استعمل النَّماذج أو الرَّسم لتَحُلَّ كلًّا من المعادلات التَّالية:

١



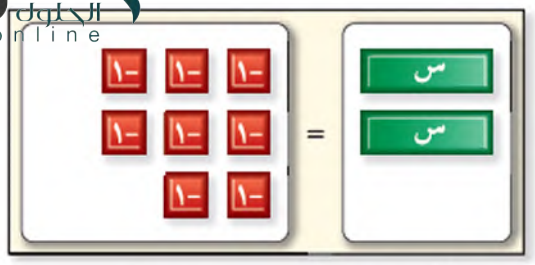
٣ س = ١٢

3س=12

س=12÷3

س=4

٢



٢ س = −٨

2س =-8

س=-8÷2

س=-4

٣ ٤ س = ٢٠

س=20÷4

س=5

٤ ٨ = ٢ س

س=8÷2

س=4

٥ ٣ س = − ٩

س=-9÷3

س=-3

٦ ما العملية التي استعملتها لإيجاد حلّ كلّ معادلة؟

استعمل عملية القسمة

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٧ كيف يمكن استعمال مُعامل س لحلِّ المعادلة ٨ س = ٤٠؟

بقسمة طرفي المعادلة على 8

تحقّق من فهمك:

حُلَّ كلَّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

أ) ٣٠ = ٦ س

س=30÷6

س=5

للتحقق 6×5=30

ب) ٦ – أ = ٣٦

أ=36÷(-6)

أ=-6

للتحقق: -6×-6=36

جـ) ٩ – د = – ٧٢

د=-72÷(-9)

د=8

للتحقق: 8×(-9)=-72

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.

عدد اللترات = ت

15 ت =300

ت=20 لتر

اختر طريقتك

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

المسافة = السرعة × الزمن

السرعة= المسافة÷ الزمن=

700÷25=280 متر لكل ثانية

تأكّد

حُلَّ كلَّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقَّق من صحَّة حلِّك:

١ ٦ جـ = ١٨

جـ=18÷6

جـ=3

٢ ١٥ = ٣ ع

ع=15÷3

ع=5

٣ – ٨ س = ٢٤

س=24÷(-8)

س=-3

٤ – ٩ ل = – ٣٦

ل=-36÷ -9

ل=4

حلول
الحلول اون لاين
hulul online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

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

عدد الساعات=س

15 س=120

س=120÷15

س=8 ساعات

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

المسافة = السرعة × الزمن

الزمن = المسافة÷ السرعة

=96÷40

=2.4 ساعة

حلّ كلّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقّق من صحة حلّك:

٧ $٧أ = ٤٩$

أ=49÷7

أ=7

٨ $٩و = ٢٧$

و= 27÷9

و=3

٩ $٢س = -٦$

س=-6÷2

س=-3

١٠ $٣ص = -٢١$

ص=-21÷3

ص=-7

١١ $٣٥ = ٥ع$

ع=35÷5

ع=7

١٢ $٧٢ = ١٢ل$

ل=72÷12

ل=6

١٣ $-٤ع = -٣٦$

ع=-36÷-4

ع=9

١٤ $-١٢ص = ٦٠$

ص=60÷-12

ص=-5

١٥ $-٤س = -١٦$

س=-16÷-4

س=4

الحلول اون لاين
hulul online

١٦ $-٦ع = -٣٦$

ع=-36÷-6

ع=6

١٧ $-٦ك = ٤٨$

ك=48÷-6

ك=-8

١٨ $-٢٨ص = -٧$

ص=-7÷-28

لكلٍّ من الأسئلة ١٩ – ٢١، اكتب معادلة، ثمّ حلّها.

١٩ **نقود:** يريد فهد أن يشتري طاولة مكتب كلفتها ٣٠٠ ريال، إذا كان يدخر ١٥ ريالًا كل أسبوع، فكم أسبوعًا يلزمه لجمع مبلغ الطاولة؟

عدد الأسابيع= ع

15 ع=300

ع=20 أسبوع

٢٠ **سرعة:** تسير سيارة سباق بمعدّل ٢٠٥ كلم في الساعة. ما الزمن الذي تستغرقه لتقطع مسافة ٦١٥ كلم بحسب هذا المعدّل؟

المسافة = السرعة × الزمن

الزمن = المسافة ÷ السرعة

615÷205=

3= ساعات

٢١ **طيور:** يطير نوع من العصافير مسافة ١٥ م في ثانيتين. احسب معدّل سرعة هذا النوع من العصافير بالأمتار في الثانية الواحدة.

المسافة = السرعة × الزمن

السرعة = المسافة ÷ الزمن

15÷2=

7.5= متر لكل ثانية

تحليل جداول: للسؤالين ٢٢، ٢٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول أدناه:

الاسم	السباق	الزمن بالثواني
سالم اليامي	٢٠٠ م	٢٠,٤٢
حمدان البيشي	٤٠٠ م	٤٤,٦٦
محمد الصالحي	٨٠٠ م	١٠٣,٩٩

يوضح الجدول بعض الأرقام القياسية السعودية نهاية عام ٢٠٠٧ م.

٢٢ دون إجراء أيّ عملية حسابيّة، وضّح أيّهما كان معدل سرعته أكثر: سالم أم حمدان؟

سالم أسرع من حمدان

٢٣ أوجِدْ معدل سرعة كلّ عدّاء بالأمتار لكلّ ثانية، ثمّ قربها إلى أقرب جزء من مئة.

المسافة = السرعة × الزمن

سرعة سالم = المسافة÷ الزمن

200÷20.42=9.79 متر للثانية

سرعة حمدان = المسافة ÷ الزمن

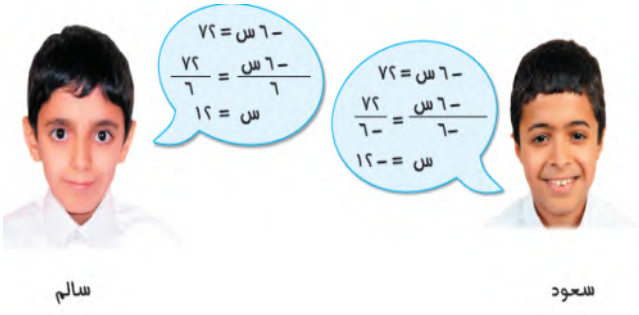
400÷44.66=8.96 متر للثانية

سرعة محمد = 800 ÷ 103.99=7.69 متر للثانية

الحلول اون لاين
hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

٢٤ **اكتشف الخطأ:** حلَّ كل من سعود وسالم المعادلة −٦ س = ٧٢، أيُّهما كان حلّه صحيحًا؟



سعود، والخطأ في حل سالم لم يقسم على -6

٢٥ **تحدٍّ:** حلّ ٣ | س | = ١٢، فسِّر إجابتك.

القيمة المطلقة دائماً موجبة سواء للأعداد الموجبة أو السالبة ، س=4 أو س=-4

اكتب مسائل من الحياة الواقعية يمكن تمثيلها بالمعادلات التّالية:

٢٦ ٢ س = ١٦

يملك أحمد مثلي ما مع سعيد من نقود، فإذا كان مع أحمد 16 ريال فكم ريال مع سعيد؟

٢٧ ٣ س = ٧٥

ثلاث حاسبات يدوية متساوية القيمة وقيمتها الكلية 75 ريال فما قيمة القطعة الواحدة؟

٢٨ ٤ س = −٨

إذا استغرق غواص 4 ثوان ليغوص 8 أمتار تحت سطح البحر فما معدل الهبوط؟

٢٩ يستطيع لاعب كرة قدم الركض ٢٠ مترًا في ٣,٧ ثوانٍ. أيُّ المعادلات الآتية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأمتار ص التي يستطيع اللاعب ركضها في ثانية واحدة؟

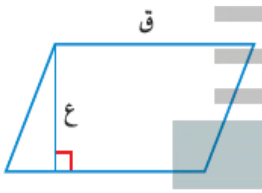
أ) ٢٠ ص = ٣,٧

ب) ٣,٧ − ص = ٢٠

جـ) ٣,٧ ص = ٢٠

د) ٢٠ + ص = ٣,٧

٣٠ **إجابة قصيرة:** استعمل القانون م = ق × ع؛ لإيجاد طول قاعدة متوازي الأضلاع (ق) الذي ارتفاعه ٧ سنتمترات، ومساحته ٥٦ سنتمترًا مربعًا.



م = ق × ع

56= ق×7

ق =56÷7

ق =8 سم

جبر: حل كلًّا من المعادلات الآتية. وتحقق من صحة حلك.

٣١ ل + ٨ = −٢

ل=-2-8

ل=-10

٣٢ س − ٧ = −٢

س=-2+7

س=5

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٣٣ ٢٠ = ص + ٢٣

ص=23-20

ص=-3

٣٤ −١ = ك + ٨

ك=-1-8

ك =-9

٣٥ **جبر:** اكتب عبارة جبرية تمثل ناتج ضرب العددين −٣ ، ك.

ص = -3 ك

٣٦ **الشهور القمرية:** إذا كان الشهر القمري ٢٩,٥ يومًا، فكم يومًا تزيد السنة الميلادية (٣٦٥ يومًا) على ١٢ شهرًا قمريًا؟ (الدرس ١-١)

مقدار الزيادة = 365-(29.5×12)

=365-354

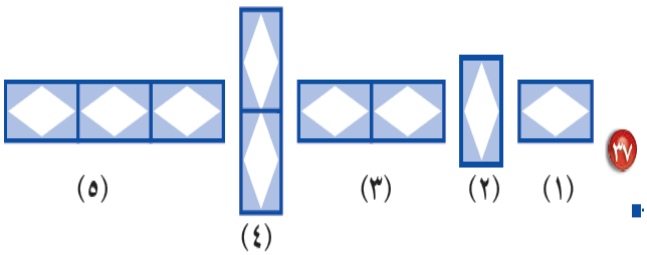
=11 يوم

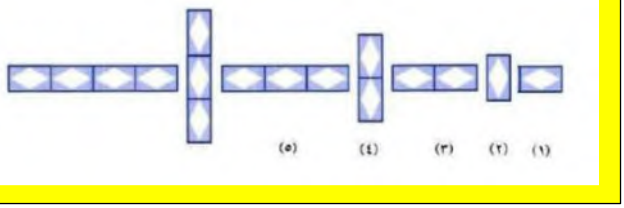
الحلول اون لاين
hulul.online

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: ارسم الشكلين التاليين في النمط أدناه:

٣٧





الحلول اون لاين
hulul.online

٣ - ٤ استراتيجية حل المسألة

فكرة الدرس : أحلُّ المسائل باستعمال استراتيجية الحل عكسيًا.

حلّ الاستراتيجية

١ وضِّح متى تُستعمل استراتيجية الحلِّ عكسِيًّا لحلِّ المسألة.

عندما تعطى النتيجة النهائية ويطلب منك إيجاد الكمية الأصلية

٢ صف كيف تحلّ مسألة عكسيًّا.

تبدأ بالقيمة النهائية في المسألة ثم تجري العمليات العكسية حتى تصل إلى القيمة الابتدائية

٣ **اكتب** مسألة يمكن حلُّها عكسِيًّا، ثمّ اكتب خطوات حلِّ المسألة.

سجل أحمد 83 هدف في 4 مباريات لكرة اليد فإذا سجل في المباريات الرابعة 19 هدف وفي الثالثة 27 هدف و في الثانية 22 هدف فما عدد الأهداف التي سجلها في المباراة الأولى؟

أفهم:

المعطيات: سجل أحمد 82 هدف في 4 مباريات

الرابعة 19 هدف والثالثة 27 هدف والثانية 22 هدف

المطلوب: عدد الأهداف التي سجلها في المباراة الأولى

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

س= المباراة الأولى

س+22+27+19=83

س=83-68

س=15 مباراة

تحقق: 15+27+22+19=83 هدف

الحلول اون لاين
hulul.online

استعمل استراتيجية «الحلّ عكسِيًّا» لحلِّ المسائل ٤ – ٧:

٤ **نقود:** أنفقت مريم ٨ ريالاتٍ ثمن كراسة، و ٥ ريالاتٍ ثمن قلم، ونصف ما بقي معها ثمن علبة عصير. وبقي معها ريالان، فكم ريالًا كان معها في البداية؟

أفهم:

المعطيات: أنفقت مريم 8 ريالات ثمن كراسة و 5 ريالات ثمن قلم، نصف ما تبقى معها ثمن علبة عصير، بقي معها ريالين

المطلوب: كم ريال كان معها في البداية

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

تبقي معها ريالين =2 ريال

ضعف ما بقي معها = 4 ريال

مامعها قبل شراء القلم =4+5= 9 ريال

ما معها قبل شراء الكراسة = 9+8= 17 ريال

تحقق: 17-8-5-2=2 ريال فالإجابة صحيحة

٥ **نظريَّة الأعداد:** ضُرِب عدد في – ٣، ثمّ طُرِح من ناتج الضرب ٦، وبعد إضافة – ٧ أصبح الناتج – ٢٥، فما العدد؟

أفهم:

المعطيات: عدد × 3-

عدد×3-6

عدد×3-6-7

الناتج =-25

المطلوب: ما هو العدد

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

الناتج =-25

قبل الإضافة كان الناتج = -25 –(-7)=-18

قبل طرح 6- = -18+6=-12

قبل ضرب العدد × 3- =-12÷-3=4

إذن العدد =4

تحقق: 4×-3-6-7=-25 فالإجابة صحيحة

٦ **إدارة الوقت:** يبيِّن الجدول التَّالي الوقت الذي يستغرقه فيصل صباحًا للذهاب إلى مدرسته:

جدول فيصل	
المهمة الصباحية	الوقت
الاستيقاظ	■
التجهيز للذهاب للمدرسة (٤٥) دقيقة	■
المشي للمدرسة (٢٥) دقيقة	٧ صباحًا

في أيّ وقت يستيقظ فيصل؟

أفهم:

المعطيات: الجدول موضح

المطلوب: في أي وقت يستيقظ فيصل؟

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

يصل فيصل المدرسة الساعة 7:00 صباحا

يخرج من المنزل الساعة 6:35 صباحا

يستيقظ فيصل الساعة 5:50 صباحا

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

حلول الحلول اون لاين hulul.online

٧ **منطق:** يحتوي الصندوق الصغير ٤ كرات تنس، وهناك ٦ صناديق صغيرة في كل صندوق متوسط الحجم، و٨ صناديق متوسطة الحجم في كلّ صندوق كبير الحجم. إذا وُجِد في محلّ ١٠٠ صندوق كبير الحجم، فما عدد الكرات الموجودة في المحلّ؟

أفهم:

المعطيات: صندوق يحتوي 4 كرات تينس

صندوق متوسط الحجم يحتوي على 6 صناديق صغيرة

صندوق كبير يحتوي 8 صناديق متوسطة الحجم

في المحل 100 صندوق كبير الحجم

المطلوب: ما عدد الكرات الموجودة في المحل

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

عدد الصناديق الكبيرة في المحل=100

عدد الصناديق المتوسطة =100×8=800 صندوق

عدد الصناديق الصغيرة=800×6=4800 صندوق

عدد الكرات في انحل=4800×4=19200 كرة تنس

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٨ تبلغ مساحة مزرعة أبي محمد ١٩,٩٣ كلم٢، وهي تعادل تقريبًا ٤ أضعاف مساحة مزرعة أبي ناصر. قدِّر مساحة مزرعة أبي ناصر؟

أفهم:

المعطيات: مساحة المزرعة 19.93 كيلومتر مربع

تعادل مساحة مزرعة أبو ناصر

المطلوب: مساحة مزرعة أبو ناصر

خطط: أقسم مزرعة أبو محمد إلى أقسام

حل:

مساحة مزرعة أبي ناصر= 4.9825 كيلو متر مربع

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٩ **أعمار:** إبراهيم أصغر بعامين من أخيه يوسف، ويوسف أكبر بـ ٤ سنوات من أخته مريم، ومريم أصغر بـ ٨ سنوات من أختها أسماء. إذا كان عُمْر أسماء ١٦ سنة، فما عُمْر إبراهيم؟

أفهم:

المعطيات: إبراهيم أصغر بعامين من أخيه يوسف

يوسف أكبر بـ 4 سنوات من أخته مريم

مريم أصغر بـ 8 سنوات من أختها أسماء

عمر أسماء 16 سنة

المطلوب: كم عمر ابراهيم

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

عمر أسماء 16 سنة

عمر مريم =16-8=8 سنوات

عمر يوسف=8+4=12 سنة

عمر إبراهيم=12-2=10 سنوات

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

١٠ **هندسة:** ارسم الشَّكل السَّادس في النمط التَّالي:

(١) (٢) (٣) (٤)

أفهم:

المعطيات: النمط موضح بالشكل

المطلوب: ارسم الشكل السادس في النمط

خطط: ابحث عن نمط

حل:

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

الحلول أون لاين
hulul online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

١١ **أدوات مدرسية :** تريد آمنة شراء ٥ أقلام ومسطرة و٧ دفاتر في بداية العام الدراسي.
يبيِّن الجدول التَّالي أسعار هذه الأدوات:

الأداة	ثمن الوحدة
قلم	ريالان
مسطرة	ريال
دفتر	٣ ريالات

هل يكفي ٣٠ ريالًا ثمنًا للأدوات التي اشترتها آمنة؟ فسّر إجابتك.

أفهم:

المعطيات: الجدول يبين أسعار الأدوات

المطلوب: هل يكفي 30 ريال ثمناً للأدوات التي اشتراتها آمنة

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

ثمن الأقلام =2×5=10 ريال

ثمن الدفاتر=3×7=21 ريال

ثمن المسطرة=1 ريال

لا، ثمن المشتريات =10+21+1=32 ريال و هو أكثر من 30 ريال

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

٢ نقص عدد بمقدار ١٠ فأصبح ٤٥

س-10=45

٣ **اختيار من متعدد:** مع سامي ٥ ريالات أكثر من سامر. فإذا كان مع سامر ن ريالًا، فأي العبارات الآتية تمثل عدد الريالات التي مع سامي؟ (الدرس ٣ - ١)

أ) ن – ٥ ب) ٥ – ن

جـ) ن + ٥ د) هـ – ٥ = ٨٠

حل كل معادلة مما يأتي. وتحقق من صحة حلك: (الدرس ٣ - ٢)

٤ ٢١ + م = ٣٣

21-21+م=21-33

م=12

التحقق: 21+12=33

٥ ك + ١,٧ = –٩,٨

ك +1.7-1.7=1.7-9.8

ك=-11.5

التحقق: -11.5+1.7=-9.8

٦ أ – ٥ = –١٢

أ-5+5=5+12-

أ=-7

التحقق: -7-5=-12

اختبار منتصف الفصل

اكتب كلًّا مما يأتي على صورة معادلة جبرية:

١ ناتج ضرب عدد في ٣ هو –١٦.

3 س=-16

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٧ ٥٦ = ل − (−٣٣)

33-56=ل+33-33
ل=23
التحقق: 23-(-33)=56

٨ **هندسة :** تعلم أن مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°. اكتب معادلة وحلها؛ لإيجاد قيمة ل في الشكل أدناه. (الدرس ٣ - ٢)

ل= 180-(45+20)
ل=180-65
ل=115

٩ **اختيار من متعدد :** إذا علمت أن درجة فاطمة تقل عن درجة عائشة بمقدار ٥ درجات. وكانت درجة عائشة ٨٥، فأي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد درجة فاطمة؟ (الدرس ٣ - ٢)

أ) ٨٥ = هـ + ٥
ب) ٨٠ = هـ + ٥
جـ) هـ − ٥ = ٨٥
د) هـ − ٥ = ٨٠

١٠ **كتب :** رف في مكتبة ارتفاعه ٨٠ سم. اكتب معادلة ضرب وحلها؛ لإيجاد أكبر عدد من الكتب (ن) يمكن وضعها فوق بعضها (بشكل متراص) على الرف، إذا علمت أن سمك كل كتاب منها ٤ سم. (الدرس ٣ - ٣)

4 ن=80
ن=80÷4
ن = عدد الكتب =20 كتاب

حل كل معادلة مما يأتي. وتحقق من صحة حلك: (الدرس ٣ - ٣)

١١ ٥ ف = −٧٥

ف=-75÷5
ف=-15

١٢ −٦,١ و = ٤,٨

و=4.8÷-1.6
و=-3

١٣ ٦٣ = ٧ ت

ت=63÷7
ت=9

١٤ ٢,٢٥ = ١,٥ ر

ر=2.25÷1.5
ر=1.5

١٥ **اختيار من متعدد :** يقطع سهيل ٦٤ كيلومترًا في الساعة بسيارته، فإذا قطع مسافة ٢١٦ كيلومترًا في (ن) ساعة، فأي معادلة مما يأتي تمثل هذا الموقف؟ (الدرس ٣ - ٣)

أ) ٢١٦ = ٦٤ + ن
ب) ٦٤ ن = ٢١٦
جـ) ٢١٦ = ٦٤ ÷ ن
د) ن − ٦٤ = ٢١٦

١٦ سحبت ميساء ٢٠٠ ريال من رصيدها في البنك، ثم سحبت ٣٠٠ ريال، ثم سحبت نصف ما تبقى من رصيدها. إذا بقي في رصيدها ٥٠٠ ريال. فكم ريالًا كان في رصيدها منذ البداية؟ (الدرس ٣ - ٤)

أفهم:

المعطيات: سحبت ميساء 200 ريال من رصيدها من البنك ثم سحبت 300 ريال ثم سحبت نصف ما تبقى من رصيدها فتبقى معها 500 ريال.

المطلوب: كم ريال كان في رصيدها من البداية

خطط: استعمل استراتيجية الحل العكسي

حل:

تبقى معها نصف ما سحبته في آخر سحب

إذاً كان معها 1000 ريال

المبلغ قبل سحب 300 ريال =1000+300=1300 ريال

المبلغ في البداية=1300+200=1500 ريال

تحقق: 1500 ريال -200 ريال =1300 ريال

1300 ريال-300 ريال=1000 ريال

1000 ريال ÷2=500 ريال

١٧ عدد إذا قسمته على ٣، ثم أضفت إلى الناتج ٤ يصبح الناتج ٤ أمثال العدد ٥ . ما هذا العدد؟ (الدرس ٣ - ٤)

أفهم:

المعطيات: عدد عند قسمته على 3 ثم أضفت إلى الناتج 4 يصبح الناتج 4 أمثال العدد 5

المطلوب: ما هذا العدد؟

خطط: استعمل استراتيجية الحل العكسي

حل:

أربع أمثال العدد 5=4×5=20

العدد قبل إضافة 3=4-20=16

العدد قبل القسمة على 3=3×16=48

إذن العدد 48

تحقق: 48÷3=16 16÷4=4

20÷4=5 فالحل صحيح

الحلول اون لاين
hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

٣ - ٥ المعادلات ذات الخطوتين

حُلَّ كلاًّ من المعادلات التَّالية باستعمال النَّماذج أو الرَّسم:

١ $٢ س + ١ = ٥$

2س+1-1=5-1

2س=4

س=4÷2

س=2

٢ $٣ س + ٢ = ٨$

3س +2-2=8-2

3س=6

س=6÷3

س=2

٣ $٥ س + ٢ = ٢$

5س+2-2=2-2

5س=0

س=0÷5

س=0

تحقّق من فهمك:

حُلَّ كلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة الحلِّ:

أ) $٤ س + ٥ = ١٣$

4س +5-5=13-5

4 س=8

س=8÷4

س=2

الحلول اون لاين
hulul.online

ب) $-٣ن - ٨ = ٧$

-3 ن-8+8=7+8

-3 ن =15

ن =15÷-3

ن=-5

جـ) $١ + ٢ص = -٣$

2 ص+1-1=-3-1

2 ص=-4

ص=-4÷2

ص= -2

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

16 ش+22=150

16 ش+22-22=150-22

16 ش=128

ش = 128 ÷ 16

ش=8 أشهر

تأكَّد

حُلَّ كُلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١) $٣س + ١ = ٧$

3س +1-1=7-1

3 س =6

س= 6÷3 س=2

٢) $٤ل - ٦ = ٢٢$

4 ل -6+6=22+6

4 ل=28

ل=28÷4

ل=7

٣) $-٦ر + ١ = -١٧$

-6 ر +1 -1 =-17-1

-6 ر =-18

ر =-18÷ -6

ر=3

٤) $-٣ص - ٥ = ١٠$

-3 ص -5+5=10+5

-3 ص =15

ص =15÷-3

ص=-5

٥) $١٣ = ١ + ٤م$

13-1=1-1+4 م

4 م=12

م=12÷4

م=3

٦) $-٧ = ١ + ٢ن$

-7-1 =1-1+2 ن

-2ن= -8

ن=-8÷2

ن =-4

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٧ **نقود:** مع سمير ٦٥ ريالًا، ويريد أن يشتري بعض الكتب وحقيبة. إذا كان سعر الكتاب ١٤ ريالًا والحقيبة ٢٣ ريالًا، فاكتب معادلة لتجد عدد الكتب، ثم حلها.

14 ك +23=65

14 ك =65 -23= 42

ك = 42÷14

ك = 3 ريالات

حُلَّ كلاً من المعادلات التَّالية، وتحقّق من صحة حلّك:

٨ ٦ م + ١ = − ٢٣

6 م+1-1=-1-23

6 م = -24

م =-24 ÷ 6

م =-4

٩ − ٤ ل − ٤ = ٨

-4 ل -4+4 =8+4

-4 ل= 12

ل= 12÷-4

ل=-3

١٠ − ٧ ص + ٣ = − ٢٥

-7 ص+3-3 =-25-3

-7 ص = -28

ص=-28÷-7= 4

١١ ٢٥ + ٢ س = ٤٧

25-25+2 س = 47-25

2 س= 22

س =22÷2

س=11

١٢ ٥ ك + ٩,٢ = ١٩,٧

5 ك +9.2-9.2=19.7-9.2

5 ك = 10.5

ك =10.5÷5

ك=2.1

١٣ ١٦ = ٥,٠ و − ٨

16+8= 0.5 و -8 +8

24 = 0.5 و

و =24÷0.5

و=48

في الأسئلة ١٤ - ١٧، اكتب معادلة، ثمَّ حُلَّها:

١٤ **دراجات:** يوفِّر صلاح نقودًا ليشتري درَّاجة جديدة ثمنها ١٨٩ ريالًا. فإذا وَفَّر حتى الآن ٩٩ ريالًا، ويوفِّر أسبوعيًّا ١٠ ريالاتٍ، فكم أسبوعًا يحتاج لجمع ثمن الدَّرَّاجة؟

10 س +99 =189

10 س = 189 -99 = 90

س = 90÷ 10= 9 أسابيع

١٥ **ترفيه:** إذا كان ثمن تذكرة دخول حديقة الحيوانات ١٠ ريالاتٍ، وثمن كيس طعام الطُّيور ريالين. فكم كيسًا تستطيع أن تشتري إذا أردت دخول الحديقة، وكان معك ١٤ ريالًا؟

2 ص +10 = 14

2 ص = 14 -10

2 ص = 4

ص = 4÷ 2

ص = 2 كيس

الحلول اون لاين
hulul online

١٦ **اتصالات:** تتقاضى شركة الهواتف مبلغ ٣٩,٩٩ ريالًا شهريًّا مقابل عدد غير محدَّد من الدقائق - خارج وقت الذروة - في اللَّيل وأيام العُطل الأسبوعيَّة، وتتقاضى ٠,٤٥ ريال عن كل دقيقة في وقت الذروة. إذا كانت فاتورة سليمان الشهريَّة ٦٢,٤٩ ريالًا، فكم دقيقة تكلَّم في وقت الذروة؟

0.45 د +39.99 = 62.49

-62.49= 0.45د
32.5=39.99

د = 50 دقيقة

١٧ **نباتات:** في ظروف مثاليَّة، ينمو نوع من الخيزران ١٢٠ سم يوميًّا، فكم يومًا تحتاج إليه شجرة خيزران طولها ٢٠ سم ليصبح ارتفاعها ٢٤ م، بحسب هذا المعدَّل؟

الارتفاع الكلي=24×100=2400 سم

120 ع +30 =2400

120 ع =2400-20=2380

ع=2380÷120=20 يوم تقريبا

١٨ **تحد:** تبيع إحدى المدارس اشتراكات في مجلَّة، الواحد بـ ٢٠ ريالًا. وتقوم الشركة الموزعة للمجلة بدفع نصف المبيعات الإجماليَّة للمدرسة، على أن تدفع المدرسة رسمًا لمرة واحدة ١٨ ريالًا، فما أقلُّ عدد من الاشتراكات التي يجب أن تبيعها المدرسة لتحصل على ٢٠٠ ريال؟

عدد الاشتراكات= ت

مبيعات المدرسة = 20 ت

ما تدفعه الشركة الموزعة للمدرسة = 10 ت

10 ت -18= 200

10 ت= 218

ت = 21.8 اشتراك تقريبا

١٩ **اختر طريقة:** استأجرَ فهد سيارة مقابل رسم ثابت مقداره ٩٩,٩٥ ريالًا، و ٠,٢٦ ريال عن كلِّ كيلومتر زيادة على الحد المقرر (١٥٠ كلم). إذا كان فهد قد دفع ١٩٠ ريالًا، فأيُّ الطُّرق التَّالية ستستعمل لإيجاد عدد الكيلومترات الزائدة التي قطعها؟ علِّل اختيارك، ثمَّ استعمل الطريقة أو الطرق التي اخترتها لحلِّ المسألة.

الحساب ذهني | الحس عددي | التقدير

التقدير: 190-90=100 تقريبا

100÷3 =33.3 كلم تقريبا

٢٠ **الكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة: ٢ س +٥ = ١٥.

يتقاضى محل زهور ريالين عن كل زهرة و 5 ريالات عن كل إناء زهور فما عدد الزهور التي يمكن وضعها في إناء زهور بمبلغ 15 ريال؟

٢١ قدمت شركة اتصالات عرضًا، على أن يدفع المشترك ٥٠ ريالًا شهريًّا، بالإضافة إلى ٠,١٥ ريال عن كل دقيقة اتصال. أي المعادلات الآتية يمكنك استعمالها؛ لتجد المبلغ (بالريالات) الذي سيدفعه مشترك في نهاية شهر ما، إذا أجرى م دقيقة اتصال خلال ذلك الشهر؟

أ) ٠,١٥ م ٥٠

جـ) ٥٠ + ٠,١٥ م

ب) ٥٠ م + ٠,١٥ م

د) ٥٠ م + ٠,١٥

٢٢ مع وليد ١٨٧٥ ريالًا. إذا بدأ يصرف منهَا ١٤٠ ريالًا أسبوعيًّا، فأي العبارات الآتية تمثل المبلغ (بالريالات) المتبقي معه بعد س أسبوعًا؟

أ) ١٧٣٥ س

ب) ١٨٧٥ - ١٤٠ س

جـ) ١٤٠ س

د) ١٨٧٥ + ١٤٠ س

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٢٣ **جداول زمنية:** يرغب عدنان في الوصول إلى مدرسته في تمام الساعة ٧:١٠ صباحًا. فإذا علمت أنه يستغرق ٧ دقائق في المشي من بيته إلى مدرسته، ويحتاج إلى ٤٠ دقيقة لتجهيز نفسه في الصباح. فما آخر وقت عليه أن يستيقظ فيه ليصل إلى مدرسته في الوقت المحدَّد؟ (الدرس ٢-٤)

يحتاج عدنان 7 دقائق للطريق

إذن يخرج من بيته الساعة 7:30 صباحا

يحتاج عدنان إلى 40 دقيقة لتجهيز نفسه

إذن 7:30-00:40 = 6:50

يستيقظ عدنان عند الساعة 6:50 صباحا

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك:

٢٤ ٤ ف = ٢٨

ف =28÷4

ف=7

التحقق: 4×7=28

٢٥ −٣ ص = −١٥

ص=-15÷-3

ص= 5

التحقق: -3×5=-15

٢٦ س − ١٤ = ٢٧

س -14=14+27

س=41

التحقق: 41-14=27

٢٧ −١١ = ن + ٢

-11-2=ن +2-2

ن = -13

التحقق: -13+2=-11

٢٨ ما المسافة الرأسية بين أعلى نقطة في مبنى وأخفض نقطة في أساسه، إذا علمت أن ارتفاع المبنى عن سطح الأرض ٣٥ مترًا وقد وضعت أساسه على عمق ٢٠ مترًا تحت مستوى الأرض. (الدرس ٢-٥)

المسافة =35+20=55 متر

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اضرب أو اقسم:

٢٩ ٢٠ × ٢,٥

10×2×2.5

2×(10×2.5)

2 ×25=

=50

٣٠ ٤ × ٣,٥

14 =4 ×3.5

٣١ ٤٢٠٠ ÷ ٢,١

2000=2.1÷4200

٣٢ ١٠٤ ÷ ٦,٥

16=6.5÷104

الحلول اون لاين
hulul.online

٣ - ٦ القياس: المحيط والمساحة

إستعدّ

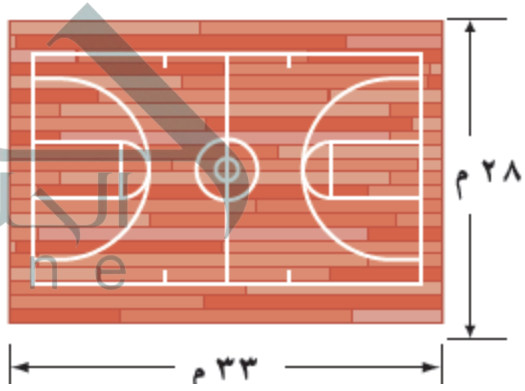
قياس: في بداية حصة الرياضة، طلب المعلم من الطلاب الركض حول الصالة الرياضية.

١ إذا ركضَ طالب حول الصَّالة ٥ مرات، فما المسافة التي قطعها؟

المسافة= 5× 2(33+28)=10×61=610 متر

٢ اشرح كيف يمكن أن تستعمل الضَّرب والجمع لإيجاد هذه المسافة؟

نستعمل الجمع لإيجاد محيط الملعب ثم نستعمل الضرب لإيجاد طول 5 لفات



تحقّق من فهمك:

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

محيط المستطيل = 2(ل+ض)

=2(12.5+14.5)

=2×27

=54 سم

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

محيط الإطار = 2 ل+2ض

400=2ل+18

2ل=400-180=220

ل=110 سم وهو طول الإطار

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

مساحة قطعة الرخام=ل×ض=19×10=190

محيط قطعة الرخام = 2ل + 2ض= 38+20=58 سم

د) أَوْجِدْ طول مستطيل مساحته ١٣٥ م^2، وعرضه ٩ م.

مساحة المستطيل =ل× ض

135=9× ض

ض=135÷9 =15 م وهو عرض المستطيل

تأكّد

أَوْجِدْ محيط كلٍّ من المستطيلين الآتيين:

١

محيط المستطيل = 2 ل +2 ض

=8+10

=18 سم

الحلول اون لاين
hulul.online

٢ ١,٩ سم

٤,٥ سم

محيط المستطيل = 2 ل +2 ض

3.8+9=

12.8= سم

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

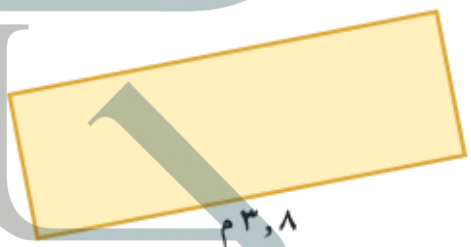
محيط الصورة = 2 ل +2 ض

24=2 ل +10

ل=7 سم وهو طول الصورة

أَوْجِدْ مساحة كلٍّ من المستطيلين الآتيين:

٤



١ م

٣,٨ م

مساحة المستطيل = ل × ض

1 ×3.8=

3.8 متر مربع

٥

٥,٢٥ سم

٥ سم

مساحة المستطيل = ل × ض

5 ×5.25=

26.25 متر مربع

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

مساحة المستطيل = ل × ض

30 =6 × ض

ض = 30÷6 =5 سم وهو عرض المستطيل

أَوْجِدْ محيط كلٍّ من المستطيلات التَّالية:

٧

١٢ سم

٦ سم

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

(6+12)2=

18×2=

36= سم

٨

٢,٤ سم

٣,٨ سم

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

(3.8+2.4)2=

6.2×2=

12.4= سم

الحلول اون لاين
hulul.online

٩ ل = ٧٥ , ٥ م ، ض = ٨ م.

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

=2(8+5.75)

=2×13.75

= 27.5 م

١٠ ل = ٥ , ٦ سم ، ض = ٥ سم.

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

=2(5+6.5)

=2×11.5

= 23 سم

١١ **خياطة:** قطعة لتزيين إطار السجاد على شكل مستطيل محيطها ١٥٠ سم. إذا كان عرضها ٣٠ سم، فما طولها؟

محيط السجادة = 2(ل+ ض)

150=2ل +60

2ل =150-60

2ل = 9

ل = 45 سم وهو طول السجادة

١٢ **حدائق:** حديقة مستطيلة الشكل عرضها ٤٠م ومحيطها ٢٨٠م. فما طولها؟

محيط الحديقة = 2(ل+ ض)

280=2ل +80

2ل =280-80

2ل = 200

ل = 100 م وهو طول السجادة

أَوْجِد مساحة كلٍّ من المستطيلات الآتية:

١٣

مساحة المستطيل = ل × ض

=6× 13

78 سنتيمتر مربع

١٤

مساحة المستطيل = ل × ض

=3× 11

33 سنتيمتر مربع

١٥ ل = ٣,٢٥ سم

ض = ٢ سم

مساحة المستطيل = ل × ض

=3.25× 2

6.5 سنتيمتر مربع

١٦ ل = ٤,٥ م

ض = ١,٦ م

مساحة المستطيل = ل × ض

=4.5× 1.6

7.2 متر مربع

حلول
الحلول اونلاين
hulul.online

١٧ **رسم:** رُسمت لوحة مستطيلة الشَّكل على جدار طولها ٣,٥ م، وتغطِّي مساحة ٨ م٢. فما عرض هذه اللوحة؟

مساحة المستطيل = ل × ض

8=3.5× ض

ض=8÷ 3.5 =2.3 م وهو عرض المستطيل

أَوْجِد القياس المجهول:

١٨ المحيط = ١١٥,٦ م، ض = ٢٤,٨ م.

2ل = المحيط -2ض

2 ل=115.6-49.6= 66

١٩ المساحة = ١٨٩,٢٨ سم٢، ض = ١٦,٩ سم.

ل = المساحة÷ ض

=189.28÷ 16.9 = 11.2 سم

تحليل جداول: لحلِّ السؤالين ٢٠، ٢١، استعمل الجدول أدناه:

أبعاد حدائق		
الحديقة	العرض (م)	الطول (م)
صغيرة	٤٠	٥٠
متوسطة	٥٠	٨٠
كبيرة	٦٠	١٠٠

٢٠ كم تزيد مساحة الحديقة الكبيرة على مساحة الحديقة الصغيرة؟

مساحة الحديقة الصغيرة = ل × ض = 50×40=2000 متر مربع

مساحة الحديقة الكبيرة = ل × ض = 100×60=6000 متر مربع

الفرق بين المساحتين=6000-2000=4000 متر مربع

٢١ الفدَّان هو وحدة لقياس المساحات في بعض الدول، ويساوي ٤٢٠٠ مترًا مربعًا تقريبًا. كم فدَّانًا مساحة الحديقة المتوسطة تقريبًا؟

مساحة الحديقة المتوسطة = ل × ض= 80×50=4000 متر مربع

مساحة الحديقة المتوسطة بالفدان= 4000÷ 4047=0.98 = 1 فدان تقريبا

للأسئلة ٢٢ - ٢٤ حدّد أي المسائل تتضمن المحيط، أو المساحة أو كليهما، ثمّ حلها:

٢٢ **ورق جدران:** غرفة مستطيلة الشَّكل. يُراد تثبيت شريط زينة بشكل أفقي على امتداد جدرانها الأربعة. إذا كان طول الغرفة ٤ م، وعرضها ٣ م، فكم مترًا من شريط الزينة نحتاج إليه؟

محيط الغرفة = 2(ل+ ض)

= 2(4+3) = 2×12=24

عدد الأمتار المطلوبة= 24 م

٢٣ **سجاد:** يريد عبد المجيد شراء قطعة سجاد مستطيلة الشكل لمجلسه. إذا كانت مساحتها ٣٥ م٢، وعرضها ٤ م، فما طولها؟

ل = المساحة÷ ض

=35÷48.75 م

٢٤ **سياج:** حديقة مستطيلة الشَّكل، يريد مالكها إحاطتها بسياج. إذا كان طول الحديقة ١٥ م، ومساحتها ١٦٥ م٢، فما طول السياج المطلوب؟

كلاهما

ض = المساحة÷ ل

= 165÷15= 11 م

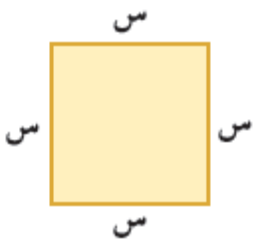
طول السياج المطلوب= 2(ل+ض)

= 2(15+11)

=2×26=52 م

الحلول اون لاين
hulul.online

٢٥ **هندسة :** استعمل الشَّكل المجاور لكتابة صيغة المحيط (مح)، والمساحة (م) للمربّع.



ح = س+س+س+س= 4س

م = س× س=

٢٦ **مسألة مفتوحة :** ارسم ثلاثة مستطيلات مختلفة، مساحة كلٍّ منها ٢٤ سم٢، واذكر قياسات أبعاد كلٍّ منها.

ل=24 سم ض=1 سم 1×24=24 سم2

ل=12 سم ض= 2 سم 2×12=24 سم2

ل=6 سم ض=4 سم 6×4=24 سم2

حس عددي: للسؤالين ٢٧ ، ٢٨. صِفِ التأثير على المحيط والمساحة :

٢٧ إذا أصبح عرض المستطيل مِثْلَي العرض الأصلي.

عندما يصبح عرض المستطيل مثلي العرض الأصلي فإذن المحيط= 2ل +4 ض

والمساحة = 2 ل ض

٢٨ إذا أصبح طول المربع مِثْلَي الطول الأصلي.

عندما يصبح طول المربع مثلي الطول الأصلي فإذن المحيط= مثلي المحيط الأصلي 2× 4ل

والمساحة = أربعة أمثال المساحة الأصلية

٢٩ **تحدٍّ :** مستطيل عرضه ض، وطوله أكبر بوحدة من ٣ أمثال عرضه. اكتب عبارةً جبريةً تمثِّل محيط المستطيل.

العرض = ض الطول =ل = 3 ض+1

محيط المستطيل = 2(ل + ض) = 2(ض +3ض +1)

= 2(4 ض+1)

=8 ض+2

٣٠ **اكتب** هل الجملة الآتية صحيحة أم غير صحيحة؟ وضِّحْ إجابتك مع الأمثلة.

المستطيل الأكبر مساحة من بين جميع المستطيلات التي محيطها يساوي ٢٤ سم، هو مربّع.

كلما اقترب المستطيل الذي محيطه 24 سم من شكل المربع زادت مساحته فالجملة صحيحة

٣١ في الشكل أدناه حديقة مستطيلة الشكل، وبداخلها مربعان متطابقان، أي العبارات الآتية تمثل المساحة غير المظلّلة؟

أ) (٤٠ – ٢س٢) م٢

ب) (٤٠ – س) م٢

جـ) (٤٠ + س) م٢

د) (٤٠ – س٢) م٢

٣٢ عرض المستطيل أدناه ٤,٧٥ سم ومحيطه م.

أي مما يأتي يمثل محيط المستطيل؟

أ) $م = \frac{ل}{٢} + ٤,٧٥$

ب) $م = ٤,٧٥ - ل$

جـ) $م = ٩,٥ + ٢ل$

د) $م = ٩,٥ - ٢ل$

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك:

٣٣ $٥د + ١٢ = ٢$

5 د =2 -12

5 د= -10

د =-2

التحقق: 5 (-2) = -10+12=2

٣٤ $١٣ - ف = ٧$

ف = 6

التحقق: 13-6=7

٣٥ $١٠ = ٢ل + ٣$

3-10 = 2 ل

2 ل = 7

ل = 3.5

التحقق: 2(3.5) +3 = 7 + 3 =10

٣٦ **جبر:** دفع عصام ١١,٢٥ ريالاً ثمنًا لـ ٥ أقلام من النوع نفسه. اكتب معادلة؛ لإيجاد ثمن القلم الواحد، ثم حلها. (الدرس ٢-٣)

5 س = 11.25

س= 2.25

ثمن القلم الواحد = 2.25 ريال

اضرب:

٣٧ $١٤ (-٥)$

(5-) 14

=-70

٣٨ $(-٣) \times (-٣) \times (-٣)$

=9× -3 = -27

٣٩ $-١٠ (٢) (-٨)$

-20 × - 8 = 160

٤٠ **أعمار:** مجموع عمري سعاد ومها ٢٦ سنة. إذا علمت أن عمر سعاد أكبر من عمر مها بـ ٤ سنوات، فاستعمل استراتيجية التخمين والتحقق؛ لإيجاد عمر مها. (الدرس ١-٤)

أفهم:

مجموع عمري سعاد ومها 26 سنة

عمر سعاد أكبر من عمر مها ب 4 سنوات

المطلوب: ما عمر مها؟

خطط: استعمل استراتيجية التخمين والتحقق

حل:

افترض عمر سعاد س+4 وعمر مها س

س+س+4 = 26

2س+4= 26

س=11 عمر مها =11 سنة وعمر سعاد 15 سنة

تحقق: عمر سعاد + عمر مها = 15+11= 26

الحلول اون لاين
hulul.online

الاستعداد للدرس اللاحق

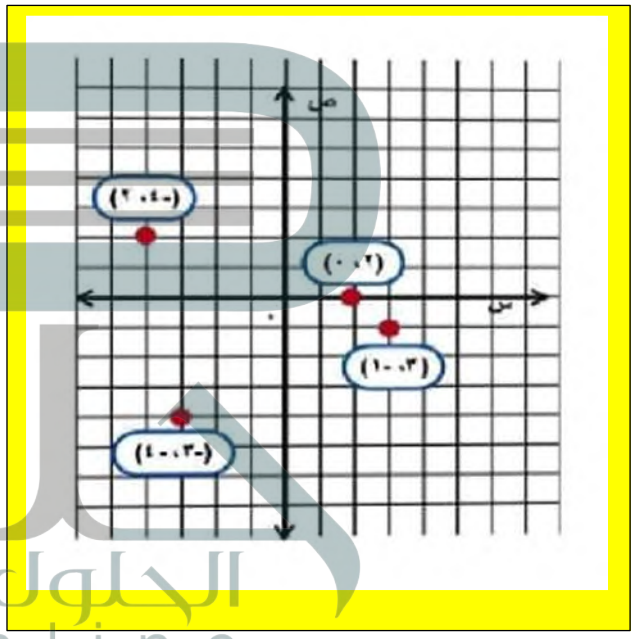
مهارة سابقة: مثّل كل نقطة مما يأتي على المستوى الإحداثي، وسمها:

٤١ (٢، ٤-)

٤٢ (١-، ٣)

٤٣ (٤-، ٣-)

٤٤ (٠، ٢)



١ ماذا يمثّل القياس ٢٤ سم بالنسبة لكل مستطيل؟

يمثل المحيط

٢ أوجِدُ مجموع العرض والطول لكلّ مستطيل، واكتب جملة تصف العلاقة بين هذا المجموع وقياس طول السلك المستعمل في إنشاء المستطيل، ثمّ اكتب قاعدة تصف هذه العلاقة لمستطيل عرضه ض وطوله ل.

مجموع الطول والعرض لكل مستطيل = 24 سم
وهي تساوي قياس طول السلك

القاعدة: م = 2 ل + 2 ض

٣ في هذا النشاط: إذا كان طول مستطيل ٧,٥ سم، فما عرضه؟ وضح إجابتك، واكتب قاعدةً لإيجاد ض عندما تكون ل معلومة في أيّ مستطيل من المستطيلات السابقة.

م = 2ل +2 ض

24=2+15 ض

2ض = 9

ض = 4.5 سم

٤ تمثيل البيانات: مثّل البيانات في الجدول السّابق على المستوى الإحداثي المجاور.

العرض	الطول
١	١١
٢	١٠
٣	٩
٤	٨
٥	٧
٦	٦
٧	٥
٨	٤
٩	٣
١٠	٢
١١	١

الحلول اون لاين
hulul.online

٥ صِفْ ماذا يمثِّل الزَّوج المرتَّب (ض، ل)، وكيف تظهر هذه النقاط على التمثيل البياني.

يمثل ض عرض المستطيل ويمثل ل طول المستطيل

٦ استعمل التمثيل البياني لإيجاد عرض مستطيل طوله ٧ سم، واشرحْ طريقتك.

ض = 5 سم

بما أن المحيط = 24 و الطول = 7

24=2×7+2ض

24=14 +2ض

2ض = 24-14=10

ض=5

٧ خمِّن: إذا كان طول كلِّ سِلك مستعمل في إنشاء المستطيلات ٢٠ سم، فكيف يؤثِّر ذلك في البيانات في جدولك؟ وفي القاعدة التي كتبتَها في التمرين ٣؟ وفي شكل التمثيل البياني؟

لا يؤثر في القاعدة التي كتبتها ويؤثر على التمثيل البياني لأنه سيؤثر على طول وعرض المستطيل

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

الحلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٣ - ٧ التَّمثيل البيانيُّ للدَّوالِّ

إستعدَّ

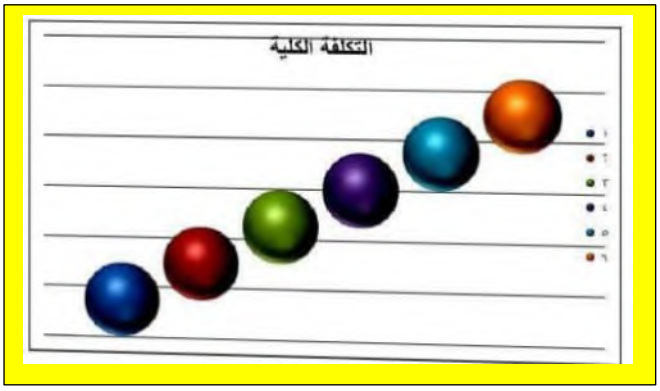
نقود: يريد طلاب الصف الأول المتوسط القيام برحلة في نهاية الأسبوع، بحيث يدفع كلُّ طالب ١٥ ريالًا.

الثمن الكلي للاشتراك		
عدد الطلاب	١٥ م	التكلفة الكلية (ريال)
١	(١) ١٥	١٥
٢	(٢) ١٥	٣٠
٣	(٣) ١٥	
٤		
٥		
٦		

١ انسخ جدول الدَّالَّة للتكلفة الكُلِّية للرِّحلة، واملأ الفراغات فيه.

الثمن الكلي للاشتراك		
عدد الطلاب	15 م	التكلفة الكلية
1	(1)15	15
2	(2)15	30
3	(3)15	45
4	(4)15	60
5	(5)15	75
6	(6)15	90

٢ عيّن الأزواج المرتّبة (عدد الطلاب، التكلفة الكلِّية) على المستوى البياني.



٣ صِفْ كيف تظهر هذه النقاط على التَّمثيل البياني للدَّالة.

تظهر النقاط في خط مستقيم

تحقّق من فهمك:

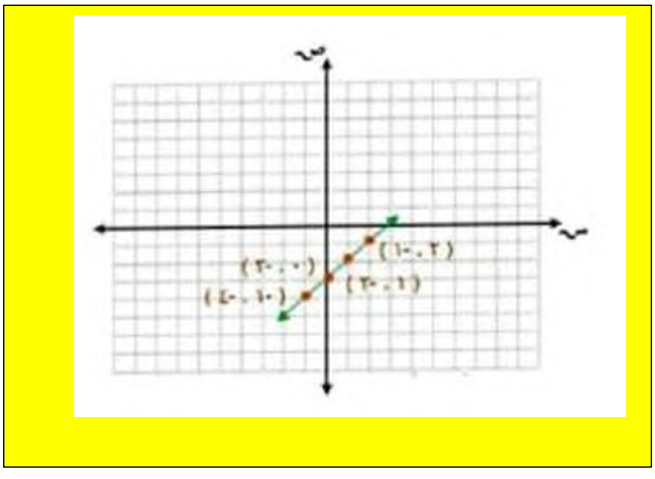
أ) **مكتبة:** يبيِّن الجدول المجاور المبلغ المتبقِّي من ٧٥ ريالًا بعد شراء عدد من الكتب. مثِّلْ بيانيًّا العلاقة بين عدد الكتب المشتراة، والمبلغ المتبقِّي.

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

مثِّل بيانيًّا كلًّا من المعادلات التَّالية:

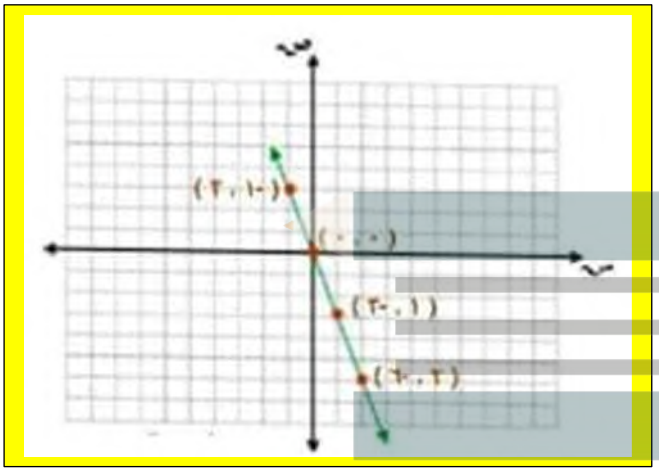
ب) ص = س - ٣ جـ) ص = -٣س د) ص = -٣س + ٢

س	س-3	ص	(س، ص)
2	3-2	1-	(2، 1-)
1	3-1	2-	(1، 2-)
0	3-0	3-	(0، 3-)
1-	3-1-	4-	(1-، 4-)



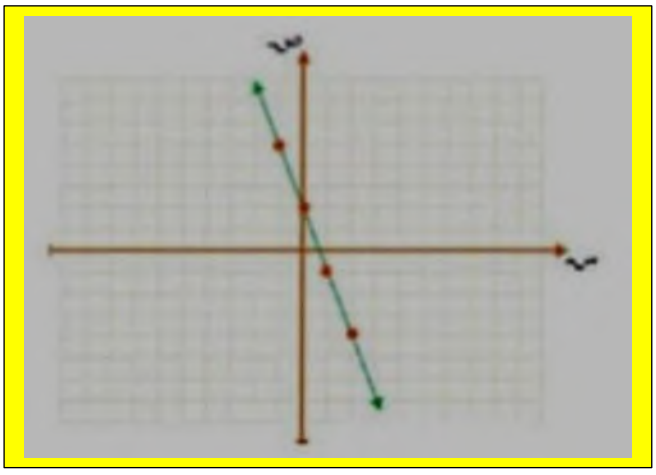
جـ) ص = -3س

س	-3س	ص	(س، ص)
2	2×3-	6-	(2، 6-)
1	1×3-	3-	(1، 3-)
0	0×3-	0	(0، 0)
1-	1-×3-	3	(1-، 3)



ص = -3 س+2

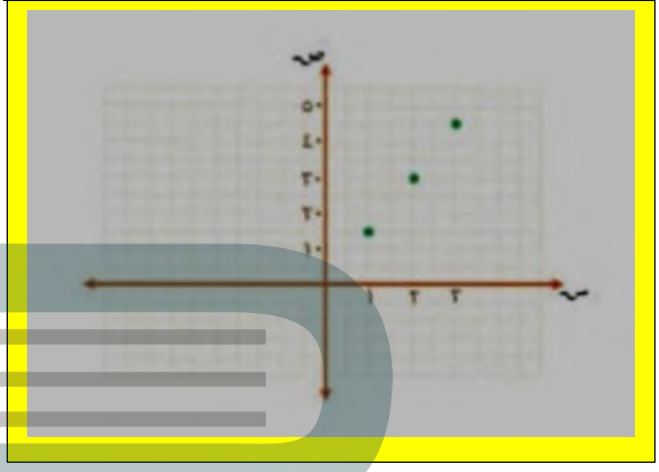
س	-3س+2	ص	(س، ص)
2	2+2×3-	4-	(2، 4-)
1	2+1×3-	1-	(1، 1-)
0	2+0×3-	2	(0، 2)
1-	2+1-×3-	5	(1-، 5)



حلول الحلول اون لاين hulul.online

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

س	15 س	ر	(س، ر)
1	1×15	15	(15 ،1)
2	2×15	30	(30 ،2)
3	3×15	45	(45 ،3)

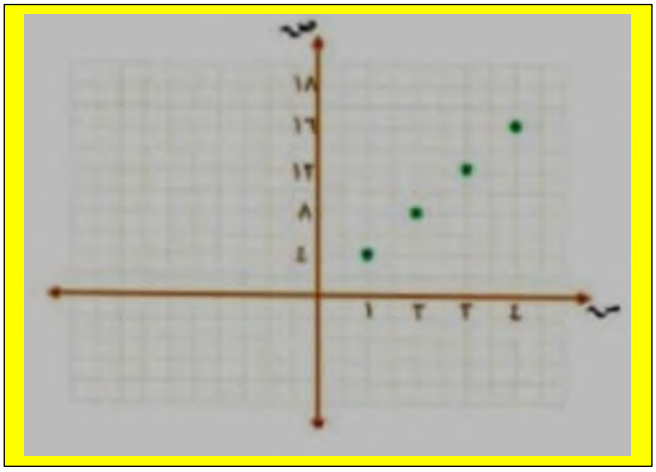


تأكّـد

مثّل بيانيًّا العلاقة التي يوضِّحها الجدول:

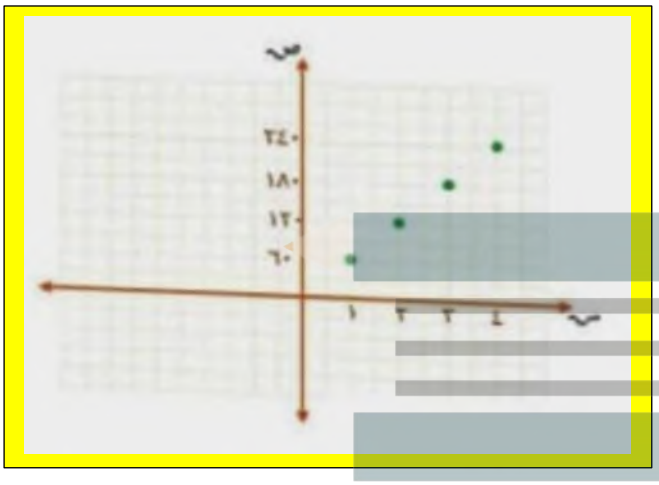
١

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



٢

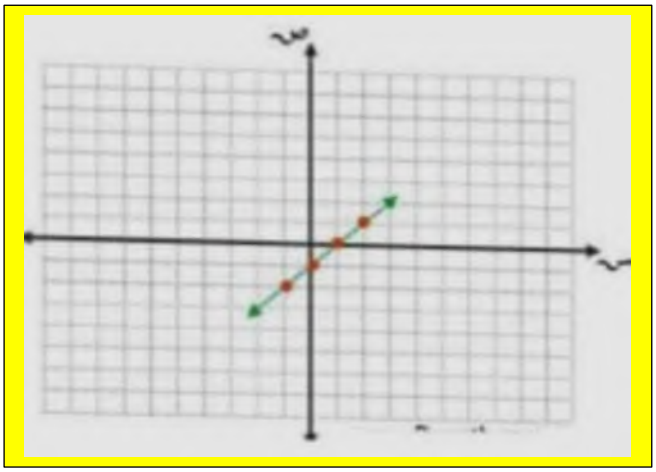
تحويل الدقائق إلى ثوانٍ	
الدقائق	الثواني
١	٦٠
٢	١٢٠
٣	١٨٠
٤	٢٤٠



مثّلْ بيانيًّا كلًّا من المعادلات التَّالية:

٣ ص = س − ١

س	س-1	ص	(س، ص)
2	1-2	1	(1 ،2)
1	1-1	0	(0 ،1)
0	1-0	1-	(1- ،0)
1-	1-1-	2-	(2- ،1-)

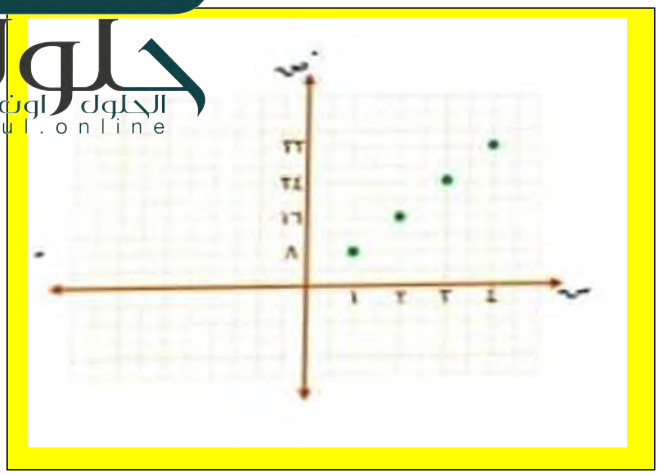


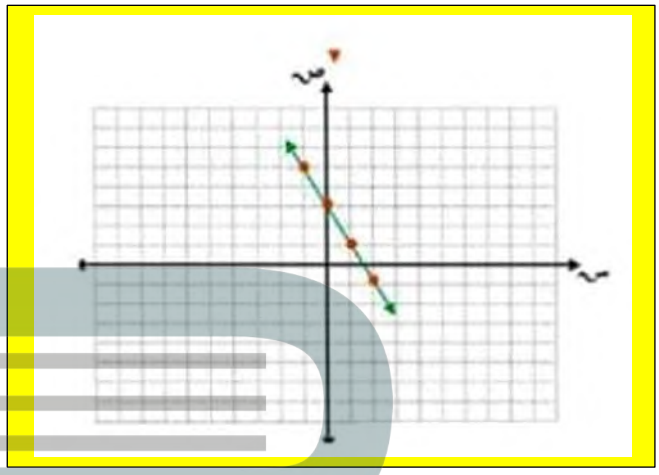
حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٥ ص = − ٢ س + ٣

س	-2س+3	ص	(س، ص)
2	-2×2+3	-1	(2-، 1-)
1	-2×1+3	1	(1، 1)
0	-2×0+3	3	(0، 3)
1-	-2×1-+3	5	(1-، 5)



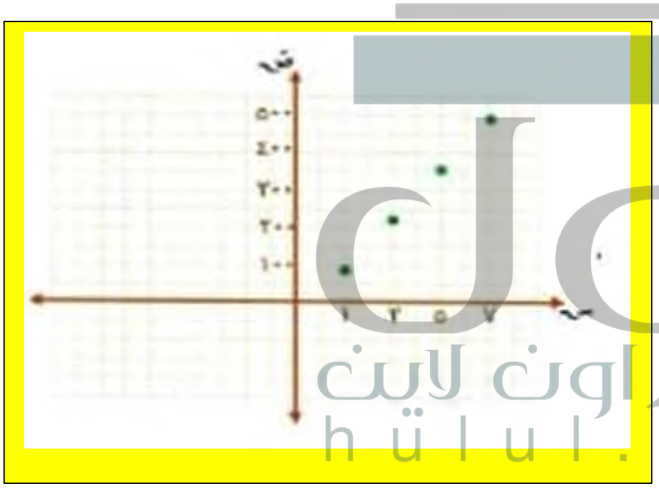


٦ **قياس:** محيط المربَّع يساوي ٤ أمثال طول ضلعه. تمثل المعادلة: مح = ٤ ض محيط المربَّع (مح) الذي طول ضلعه (ض) وحدة. مثِّل هذه الدَّالَّة بيانيًّا.

اختر أي أربع قيم للمدخلات س ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص

٨

السُّعرات الحرارية في أكواب سلطة الفواكه	
أكواب	عدد السعرات
١	٧٠
٣	٢١٠
٥	٣٥٠
٧	٤٩٠



مثِّل بيانيًّا العلاقة التي يوضِّحها الجدول:

٧

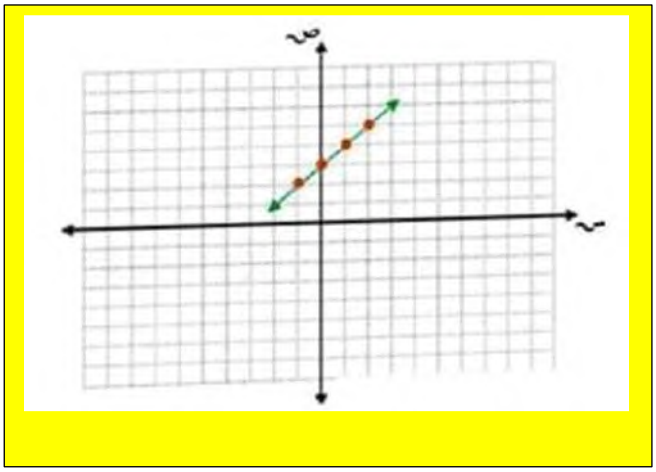
ثمن المانجو	
الكتلة (بالكيلوجرام)	الثمن (ريال)
١	٨
٢	١٦
٣	٢٤
٤	٣٢

مثِّلْ كلَّ معادلة ممَّا يأتي بيانيًّا:

٩ ص = س + ٣

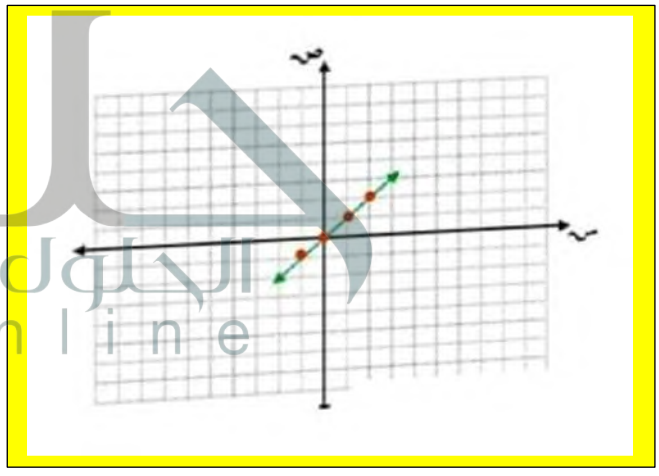
س	س+3	ص	(س، ص)
2	2+3	5	(2، 5)
1	1+3	4	(1، 4)
0	0+3	3	(0، 3)
1-	1-+3	2	(1-، 2)

حلول الحلول اون لاين hulul.online



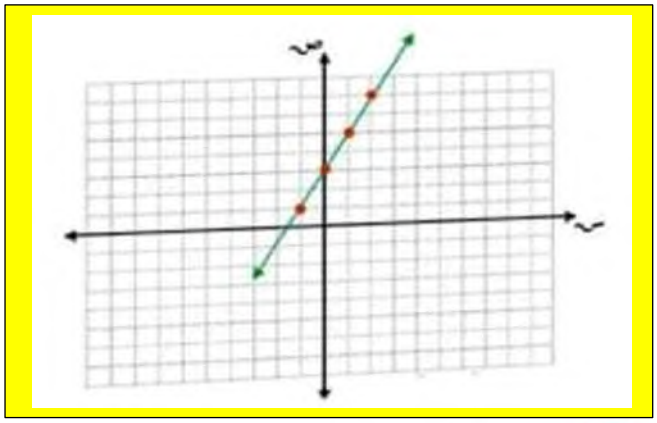
١٠ ص = س

س	س	ص	(س، ص)
2	2	2	(2، 2)
1	1	1	(1، 1)
0	0	0	(0، 0)
1-	1-	1-	(1-، 1-)



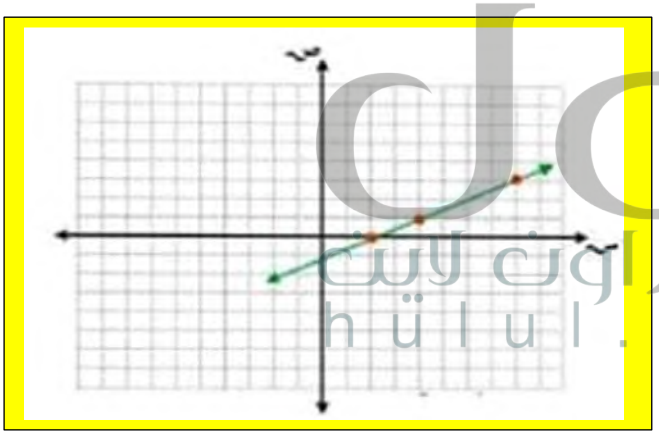
١١ ص = ٢ س + ٣

س	2س+3	ص	(س، ص)
2	3+2×2	7	(2، 7)
1	3+2×1	5	(1، 5)
0	3+2×0	3	(0، 3)
1-	3+2×1-	1	(1-، 1)



١٢ ص = ٣س − ١

س	3س-1	ص	(س، ص)
2	3×2-1	5	(2، 5)
1	3×1-1	2	(1، 2)
0	3×0-1	1-	(0، 1-)
1-	3×1--1	4-	(1-، 4-)

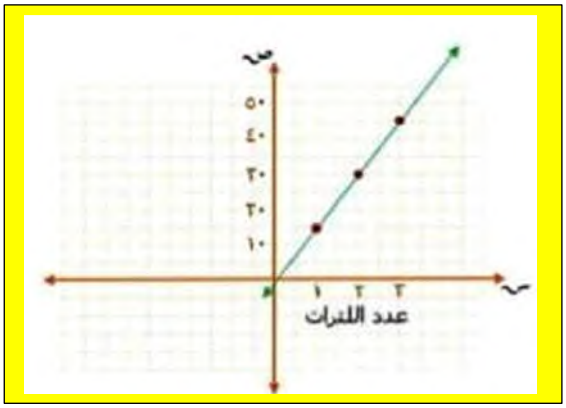


١٣ **سيَّارات:** تستهلك سيارة لترًا واحدًا من البنزين. إذا قطعت مسافة ١٥ كلم، فمثِّل المعادلة ف = ١٥ ل بيانيًّا، حيث ف عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة في ل من لترات البنزين.

ل	15 ل	ف	(ل، ف)
1	15×1	15	(1، 15)
2	15×2	30	(2، 30)
3	15×3	45	(3، 45)

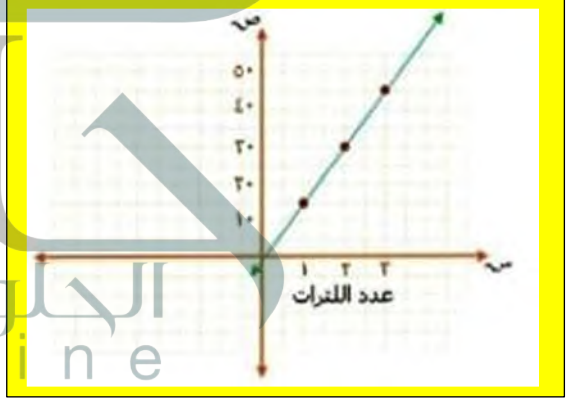
حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online



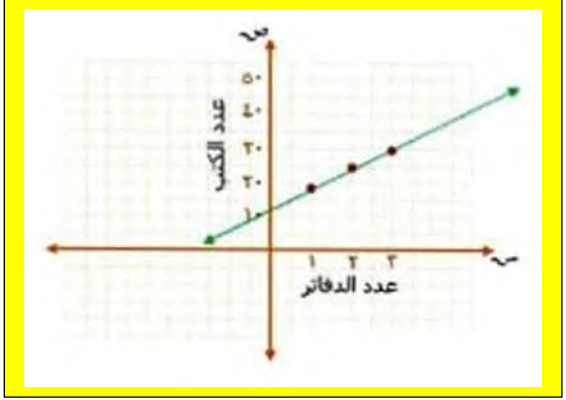
١٤ **لياقة:** إذا علمت أن رسم الاشتراك في نادٍ رياضي ٣٥ ريالًا شهريًا. مثّل المعادلة ص = ٣٥س التي تمثل المبلغ الكلي الذي يتقاضاه النادي لقاء اشتراك شخص س شهرًا.

س	35 س	ص	(س، ص)
1	1×35	35	(1، 35)
2	2×35	70	(2، 70)
3	3×35	105	(3، 105)



١٥ **تَسوُّق:** إذا كان ثمن الكتاب ١٤ ريالًا، وثمن الدفتر ٥ ريالاتٍ، فمثّل بيانيًا المعادلة ف = ١٤ + ٥ ن، حيث تمثل (ف) إجمالي ثمن كتاب واحد و(ن) من الدَّفاتر.

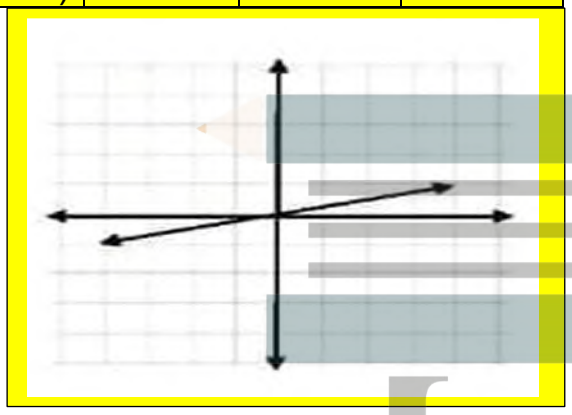
ن	14+5ن	ف	(ن، ف)
1	14+5×1	19	(1، 19)
2	14+5×2	24	(2، 24)
3	14+5×3	29	(3، 29)



مثِّلْ كلَّ معادلة مما يأتي بيانيًّا:

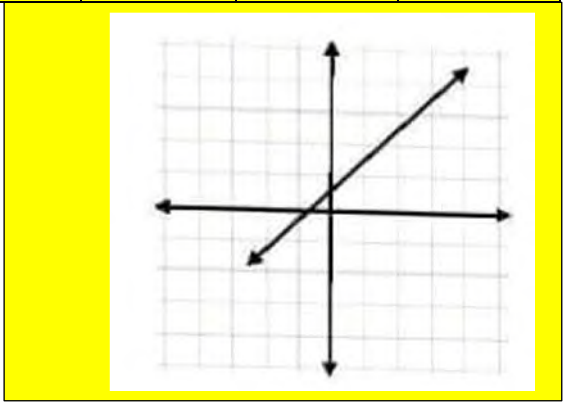
١٦ ص = ٠,٢٥ س

س	0.25 س	ص	(س، ص)
1	1×0.25	0.25	(1، 0.25)
2	2×0.25	0.5	(2، 0.5)
3	3×0.25	0.75	(3، 0.75)



١٧ ص = س + ٠,٥

س	س+0.5	ص	(س، ص)
1	0.5+1	1.5	(1، 1.5)
2	0.5+2	2.5	(2، 2.5)
3	0.5+3	3.5	(3، 3.5)

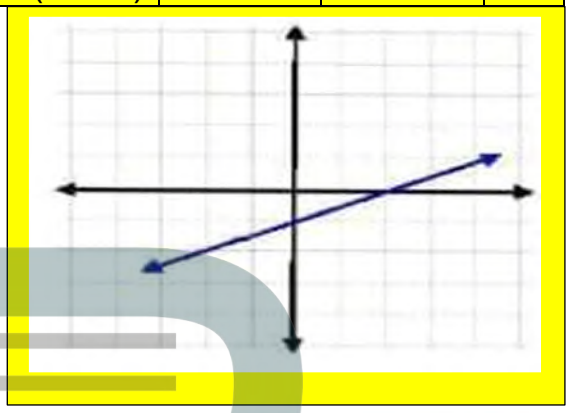


حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

6	6×11	66
8	8×11	88

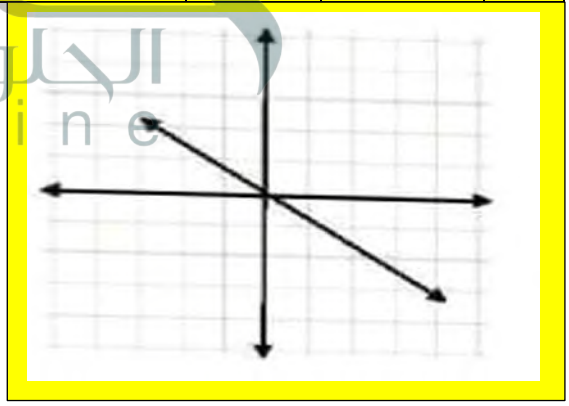
١٨ ص = ٠,٥ س − ١

س	0.5س-1	ص	(س، ص)
1	1-0.5	0.5-	(1، -0.5)
2	1-1	0	(2، 0)
3	1-1.5	0.5	(3، 0.5)



١٩ ص = − ٠,٧٥ س

س	0.75- س	ص	(س، ص)
1	0.75-×1	0.75-	(1، -0.75)
2	0.75-×2	1.5-	(2، -1.5)
3	0.75-×3	2.25-	(3، -2.25)



عمل: استعمل المعلومات الآتية للإجابة عن الأسئلة ٢٠ - ٢٢:
يحصل جميل على ١١ ريالًا عن كل ساعة حراسة لمبنى تجاري.

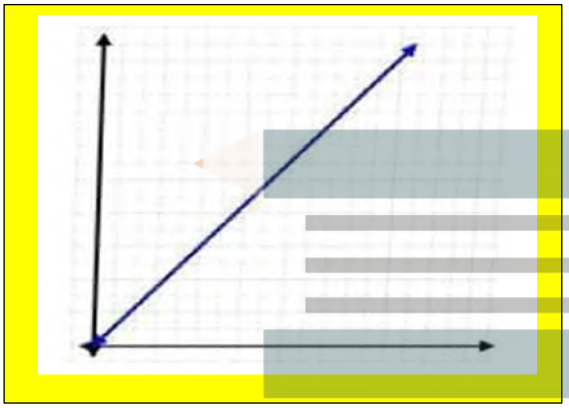
٢٠ نظِّم جدولًا يبين الأجر الذي يحصل عليه إذا حرس المبنى ٤، ٦، ٨ ساعات.

س	11 س	ص
4	4×11	44

٢١ اكتب معادلة تمثل الأجر الذي يحصل عليه جميل مستعملًا س لتمثيل عدد الساعات، وص لتمثيل الأجر.

ص=11س

٢٢ مثل المعادلة بيانيًّا.



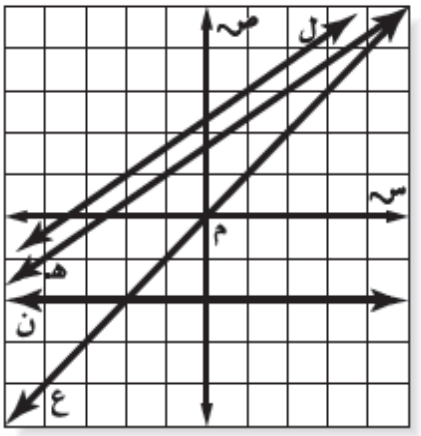
حدد المستقيم الذي تقع عليه كل نقطة مما يأتي :

٢٣ (−٢، ١) ل

٢٤ (−٣، −٣) ع

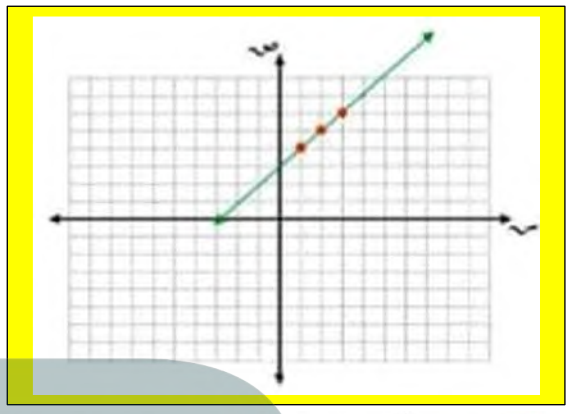
٢٥ (٠، −٢) ن

٢٦ (٢، ٣) هـ

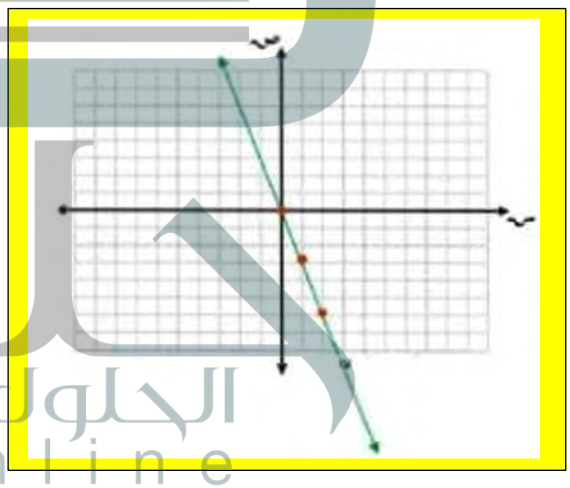


تحدٍّ: للأسئلة ٢٧ - ٢٩، لتكن س تمثِّل العدد الأول، و ص تمثِّل العدد الثَّاني من زوج مرتَّب. مثِّلْ بيانيًّا كلًّا من الدَّوالِّ التي تحقِّق الشُّروط التَّالية:

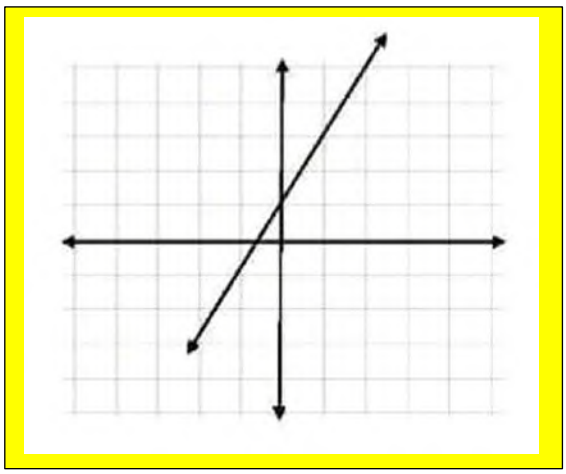
٢٧ العدد الثَّاني يزيد بثلاثة على العدد الأول.



٢٨ العدد الثَّاني هو ناتج ضرب −٣ في العدد الأول.

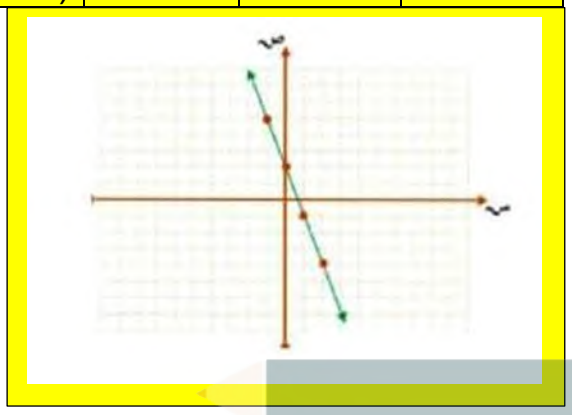


٢٩ العدد الثَّاني هو ناتج ضرب العدد الأول في ٢، ثم إضافة ١ إلى الناتج.

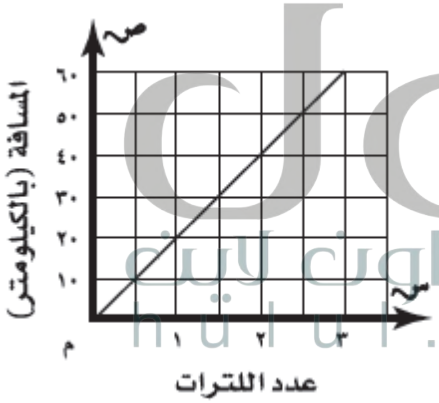


٣٠ **مسألة مفتوحة:** مثِّل دالة خطية بيانيًّا، واكتب ثلاثة أزواج مرتبة تحققها.

س	2+س3-	ص	(س، ص)
2	2+2×3-	4-	(2، -4)
1	2+1×3-	2-	(1، -1)
0	2+0×3-	2	(0، 2)
1-	2+1-×3-	5	(1-، 5)



٣١ **تحدٍّ:** التمثيل البياني المجاور يبين العلاقة بين عدد لترات البنزين (ل) التي تستهلكها سيارة محمد، والمسافة (ف) التي قطعها. اكتب الدالة التي تمثلها هذه العلاقة؟



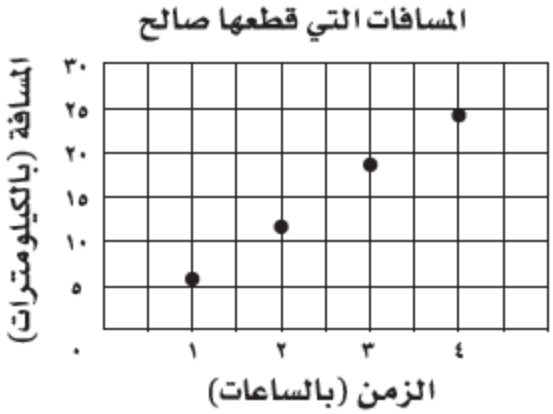
ف = 20 ل

٣٢ **اكتب** بيِّنْ كيف تستعمل جدول الدَّالَّة لتمثيلها بيانيًّا.

أضع عدد المدخلات على المحور السيني وعدد المخرجات على المحور الصادي ثم أختار النقطة التي تعبر عن إحداثي (الزوج المرتب)

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٣٣ يبين التمثيل المجاور، العلاقة بين عدد الساعات التي أمضاها صالح في المشي والمسافة الكلية التي قطعها. أي الجداول الآتية يعد أفضل تمثيل لهذه البيانات؟



أ)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٦	٤
١٢	٣
١٨	٢
٢٤	١

ب)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٢	٦
٣	١٢
٤	١٨
٥	٢٤

جـ)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
١	٦
٢	١٢
٣	١٨
٤	٢٤

د)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٤	٦
٣	٦
٢	٦
١	٦

٣٤ **قياس:** سجادة طولها ٥٠ سم، ومساحتها ٥٠٠ سم^{٢}. ما محيطها؟

المساحة= ل × ع

500 = ل × 50

ل = 10 سم

المحيط = 2ل +2 ع

= 100+20

=120 سم

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك:

٣٥ ٤س + ١٩ = ٧

4 س=7-19

4 س= -12

س =-3

٣٦ ١٠ص + ٢ = ٣٢

10 ص= 32-2

10 ص =30

ص=3

٣٧ ٤٨ − ٨جـ = ١٦

-8 جـ = 16-48

-8= -31

جـ = 3.875

٣٨ ١٤ = ٢ − ٦د

-14=2- 6-

12 = -6د

د = -2

٣٩ أوجد قيمة |٥| + |−١٠|.

|5| + |−10| =10+5=15

اختبار الفصل

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة عبارة جبرية أو معادلة:

١ أقلُّ ممَّا يملك خالد بـ ٥ ريالاتٍ.

خ -5

٢ ٤ سنوات أكبر من عُمْر هاني.

هـ+4

٣ أقل من هذا الارتفاع بـ ٩ سم يساوي ٥٦ سم.

ع -9 =56

٤ مِثْلا المسافة بين المتنزَّه وصندوق البريد هو ٥ كلم.

2 ب = 5

٥ **حدائق:** عدد الأشجار في حديقة أقلّ بـ ٨ من عدد الأزهار فيها. إذا كان عدد الأشجار (١٦)، فاكتب معادلة لإيجاد عدد الأزهار (ز)، وحلّها.

ش + 8 = ز

16+ 8 =ز

ز=24 زهرة

٦ **اختيارٌ من متعدِّد:** إذا قسَّمتَ عددًا على ٨، وطرحتَ ١١ من النَّاتج، وكان الجواب النهائي ٤، فأيُّ المعادلات التَّالية تعبِّر عن هذه العلاقة؟

أ) $\frac{ن - ١١}{٨} = ٤$

ب) $\frac{ن}{٨} - ١١ = ٤$

جـ) $\frac{ن}{٨} = ١١ - ٤$

د) $\frac{ن}{٨} - ١١ = ٤$

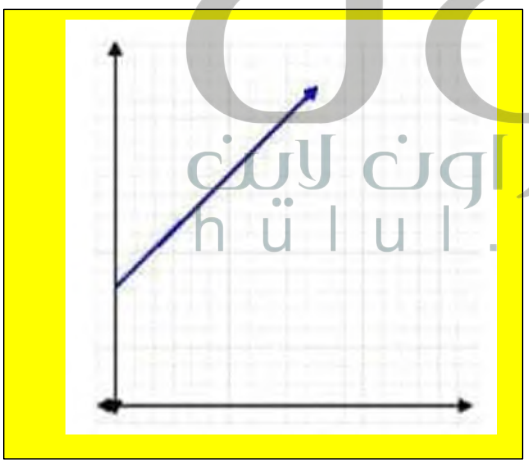
تحليل جداول: للأسئلة ٧ – ٩، استعمل الجدول أدناه الذي يبيِّن العلاقة بين عُمْرَيْ خالد وأخته ليلى بالسَّنوات.

عُمر خالد (س)	١	٢	٣	٤	٥
عُمر ليلى (ص)	٧	٨	٩	١٠	١١

٧ اكتب معادلة تمثِّل العلاقة بين عُمرَيْ خالد (س) وأخته ليلى (ص).

س +6 = ص

٨ مثِّل المعادلة بيانيًّا.



٩ كم يصبح عمر ليلى عندما يكون عُمر خالد ١٠ سنوات؟

ص = س +6

6+10=

16 سنة

حلول
hulul.online
الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

١٠ ارتفاع برج الفيصليَّة ٢٦٧ م، وهو أقصر من برج المملكة بـ ٣٥ م. اكتب معادلة لإيجاد ارتفاع برج المملكة، ثمَّ حلّها.

ب = ف +35

=35+267

=302 متر

حُلَّ كلَّ معادلة مما يأتي، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١١ س + ٥ = −٨

س=-8-5

س=-13

١٢ ص − ١١ = ١٥

ص=11+15

ص=26

١٣ ٩ ع = −٨١

ع=-81÷9

ص=-9

١٤ −٦ ك + ٤ = −٣٨

-6ك = -38-4

-6ك= -42

ك=7

١٥ ٣ ع − ٧ = ١٧

3 ع=7+17

ع = 8

١٦ ٢ ل − ٩ = −٥

2 ل = -5+9

2 ل =4

ل=2

١٧ اشترك فيصل ومشعل في أكل فطيرة، فأكل فيصل قطعتين زيادة على مِثْلي عدد القطع الثلاث التي أكلها مشعل. إذا تبقّى ٣ قطع، فما عدد القطع في البداية؟ استعمل استراتيجية الحلِّ عكسِيًّا.

١٨ **اختيار من متعدد:** كعكة مستطيلة الشكل طولها ٦٠ سم، إذا احتاجت إلى (س) سم² من الكريمة لتغطية سطحها، فأيُّ المعادلات الآتية تمثِّل محيط الكعكة؟

أ) مح = ١٢٠ + ٢ (س/٦٠)

ب) مح = ٦٠ + س/٦٠

جـ) مح = ١٢٠ + ٢ س

د) مح = ٦٠ + ٢ س

١٩ أَوْجِدْ مساحة المستطيل في الشكل أدناه، ثم أوجد محيطه.

مساحة المستطيل= ل × ض=4.1×13.2=54.12

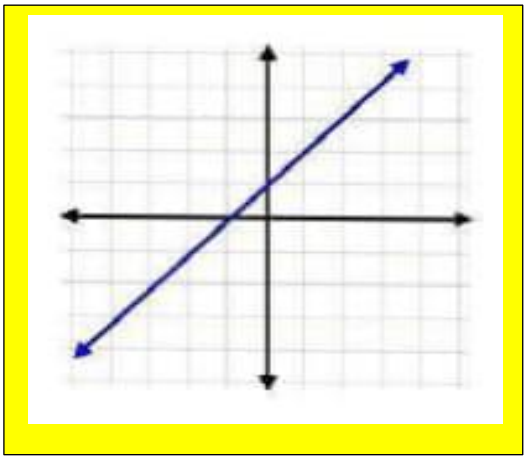
سنتمتر مربع

محيط المستطيل = 2 ل + 2 ض

=8.1 +26.4=34.6 سم

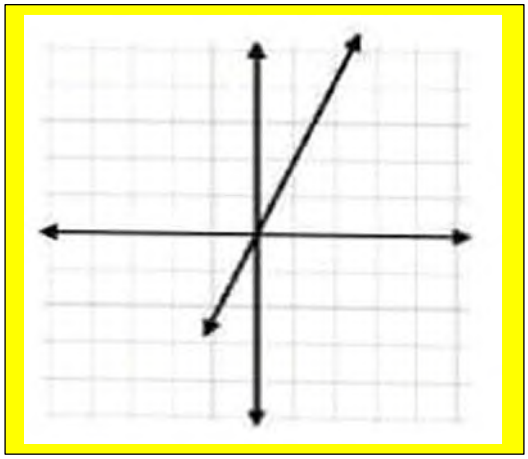
مثِّلْ كلًّا من المعادلات الآتية بيانيًّا:

٢٠ ص = س + ١

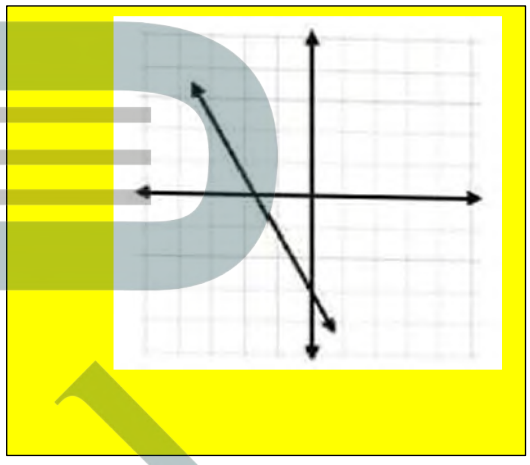


حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

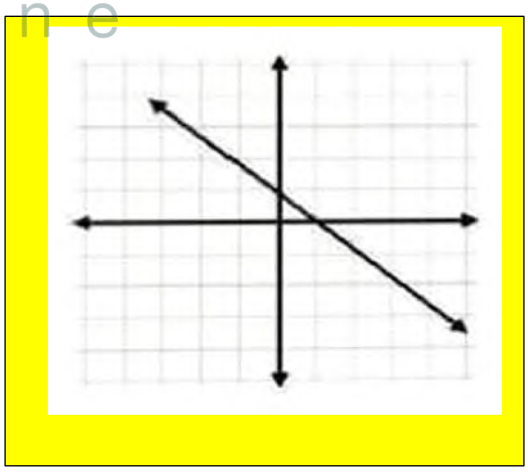
٢١ ص = ٢ س



٢٢ ص = ٢ س − ٣

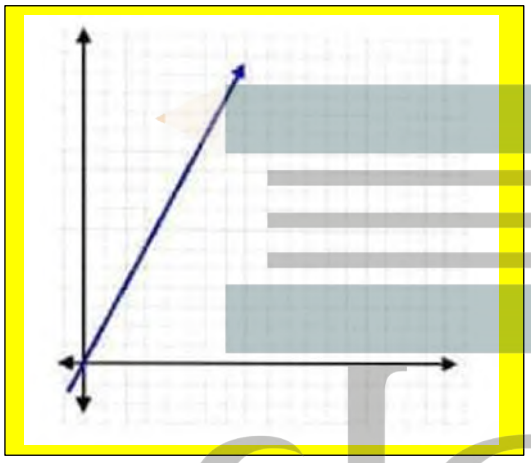


٢٣ ص = − س + ١



٢٤ **ترفيه :** ثمن تذكرة الدخول لحضور مباراة كرة قدم ٢٠ ريالًا. تمثِّل المعادلة ث = ٢٠ ع الإجمالي (ث) لِـ (ع) من التذاكر. أنشئ جدول المعادلة لتجد الثمن الإجمالي لـ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ من التذاكر، ومثِّلْها بيانيًّا.

ع	20ع	ث	(ع، ث)
1	1×20	20	(1، 20)
2	2×20	40	(2، 40)
3	3×20	60	(3، 60)
4	4×20	80	(4، 80)



حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

الاختبار التراكمي (٣)

اختر الإجابة الصحيحة:

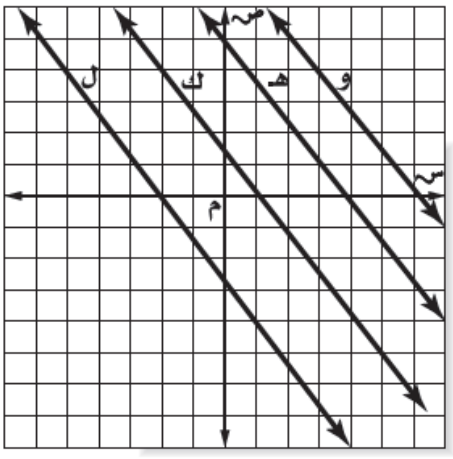
١ ما ناتج $-٣ + (-٩)$ ؟

أ) ١٢ ب) ٦

جـ) -٦ د) -١٢

الحلول اون لاين
hulul.online

٢ أي المستقيمات الآتية تقع عليه النقطة (-٢، ٤)؟



أ) المستقيم ل
ب) المستقيم ك
جـ) المستقيم هـ
د) المستقيم و

٣ ما قيمة المقدار $٢ \times ٣^{٢} - ٢ \times ٣$؟

أ) ٤٨
ب) ٣٠
جـ) ١٢
د) ٦

٤ حَلُّ المعادلة $١ = ٣س - ٢$ هو:

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

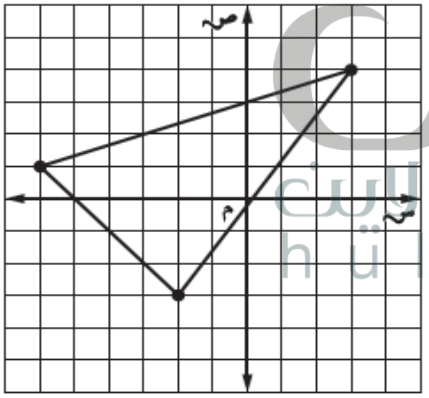
٥ يبين الجدول أدناه قيم س وقيم ص المرتبطة بها؟

س	ص
١٨	٢
٢٧	٣
٩	١
٣٦	٤

أي ممَّا يأتي يمثل العلاقة بين س ، ص؟

أ) ص = ٩س
ب) ص = س + ١٦
جـ) ص = $\frac{١}{٩}$ س
د) ص = س + ٩

٦ أي النقاط الآتية تقع داخل المثلث المرسوم أدناه؟



أ) (٤، ٣)
ب) (٠، ٢)
جـ) (٦، -٣)
د) (-١، -١)

الحلول اون لاين
hulul online

٧ أي المسائل الآتية يتطلب حلها حل المعادلة س – ٩ = ١٥؟

أ) يقل عُمر سليمان عن عمر أخته جواهر ٩ سنوات. إذا كان عمر سليمان ١٥ سنة، فما قيمة س التي تمثل عمر جواهر؟

ب) تزيد فاتورة الكهرباء التي دفعها سعد على فاتورة سعيد ٩ ريالات، فأوجد قيمة س التي تمثل ما دفعه سعد.

جـ) عددان مجموعهما ١٥. إذا علمت أن أحدهما هو العدد ٩، فما قيمة س التي تمثل العدد الآخر؟

د) لدى علاء ١٥ طابع بريد. إذا أعطى أخاه عبدالله ٩ طوابع، فما قيمة س التي تمثل عدد الطوابع التي بقيت عنده؟

أجب عن السؤالين الآتيين:

٨ اكتب عبارة يمكنك استعمالها؛ لإيجاد أكبر عدد من قطع الخشب التي طول كل منها ٣م، يمكنك قصها من لوح خشب طوله ٣٦م

3 س = 36

عدد القطع = 36÷ 3=12 قطعة

٩ إذا كان سعر الكيلوجرام من السكر ٤,٥ ريالات، واشترت سمية س كيلوجرام، ودفعت ٤٩,٥ ريالًا ثمنًا لذلك، فكم كيلوجرامًا اشترت؟

4.5 س = 49.5

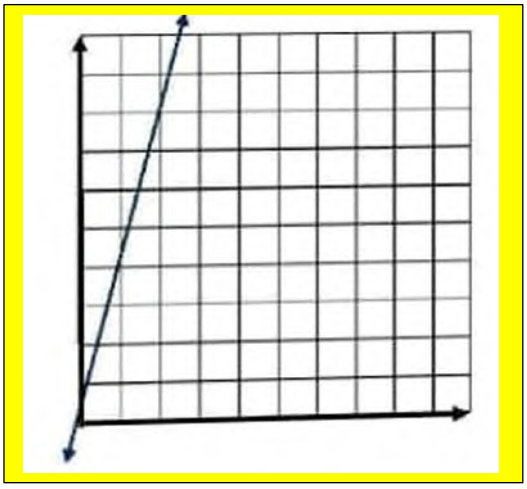
عدد الكيلو جرامات = 49.5+4.5= 11 كيلو

أجب عن السؤال التالي موضحًا خطوات الحل:

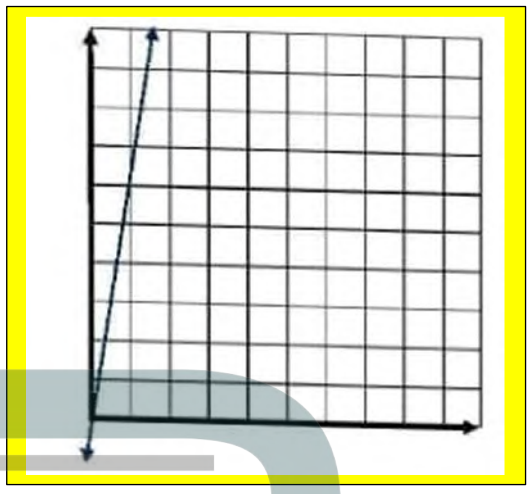
١٠ يبين الجدول أدناه، المسافات التي قطعتها دراجتان هوائيتان تسير إحداهما بسرعة ٤٠كلم/ س، والأخرى بسرعة ٦٠كلم/ س.

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات) للدراجة التي سرعتها ٤٠كلم/ س	المسافة (بالكيلومترات) للدراجة التي سرعتها ٦٠كلم/ س
٠	٠	٠
١	٤٠	٦٠
٢	٨٠	١٢٠
٣	١٢٠	١٨٠
٤	١٦٠	٢٤٠

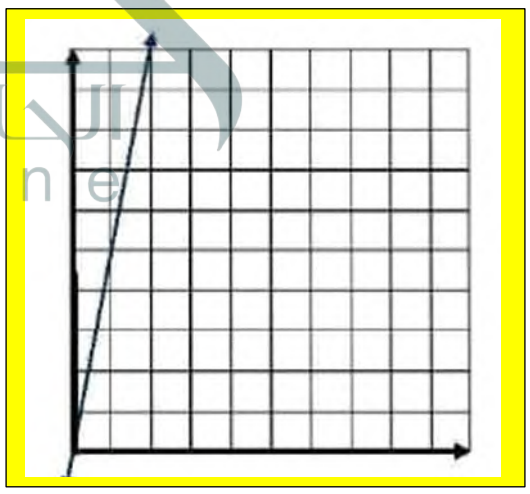
أ) مثِّل الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) للدراجة التي سرعتها ٤٠ كلم/ س.



ب) مثِّل الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) للدراجة التي سرعتها ٦٠ كلم/ س على المستوى الإحداثي نفسه.



جـ) تنبَّأ بالخط المستقيم الذي تقع عليه الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) لدراجة تسير بسرعة مقدارها ٥٠ كلم/ س.



حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

الفصل ٤

النِّسبة والتَّناسب

الفكرة العامة

- أستعملُ النِّسبة والتَّناسب لأحُلَّ المسائل.

المفردات:

النِّسبة (١٤٠)

المعدَّل (١٤٥)

التَّناسب (١٦١)

الربط مع الحياة:

برج الفيصلية: من معالم مدينة الرِّياض البارزة، ويبلغ ارتفاعه ٢٦٧ مترًا. إذا عمل طلاب الصَّف نموذجًا لهذا البرج بنسبة ١: ١٧٨، فكم يبلغ ارتفاع البرج في النموذج؟

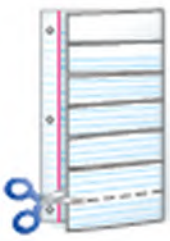
المَطْوِيّاتُ مُنَظِّمُ أَفكار

النسبة والتناسب: اعمل المطويَّة التَّالية لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.

ابدأ بورقة من دفتر الملاحظات.

١ اطوِ الجانب الطويل في اتجاه الثقوب، كما يظهر في الشكل.

٢ قُصَّ على طول أعلى خط، ثم اصنع قطعًا متساوية لتشكيل ٧ شرائط.



٣ سمِّ الموضوعات الرئيسة، كما هو مبيَّن في الشكل.

p138-174.indd 138 15/04/2019

الفصل الرابع: النسبة والتناسب

أجب عن الاختبار التالي:

احسب قيمة كلِّ عبارة ممَّا يأتي، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من عشرة: (الدرس ١-٢)

١) $١٠٠ \times ٢٥ \div ٥٢$

48.1≈ 48.07=52÷2500

٢) $١٠ \div ٤ \times ٣١$

77.25=31×2.5

٣) $\frac{٦٣ \times ٤}{٣٤}$

7.41≈7.4=34÷252

٤) $\frac{٢ \times ١٠٠}{٦٨}$

2.9≈ 2.94=68÷200

اكتب كل كسر ممَّا يأتي في أبسط صورة :

٥) $\frac{٩}{٤٥}$ → $\frac{1}{5}$

٦) $\frac{١٦}{٢٤}$ → $\frac{2}{3}$

٧) $\frac{٣٨}{٤٦}$ → $\frac{19}{23}$

٨) **أعمار:** عُمْر علي ١٤ عامًا، وعُمْر والده ٤٩ عامًا. ما الكسر الذي يعبِّر عن عُمْر والد علي بالنسبة لعُمْر علي؟ اكتب الكسر في أبسط صورة. (مهارة سابقة)

$\frac{2}{7} = \frac{14}{49}$

اكتبْ كلَّ كسر عشري ممَّا يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة: (مهارة سابقة)

٩) ٠,٧٨

$\frac{39}{50} = \frac{78}{100}$

١٠) ٠,٣٢

$\frac{8}{25} = \frac{32}{100}$

١١) ٠,٠٦

$\frac{3}{50} = \frac{6}{100}$

١٢) **ادِّخار:** ادَّخرتْ رنا ٠,٩٢ من ثمن حقيبة تريد شراءها. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثِّل نسبة ما ادّخرته في أبسط صورة؟ (مهارة سابقة)

$\frac{23}{25} = \frac{92}{100}$ = 0.92وهي نسبة الإدخار

الحلول اون لاين hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

أوجدْ ناتج الضَّرب في كل ممَّا يأتي:

١٣ $٤,٥ \times ١٠^{٢}$

450=100×4.5

١٤ $١,٧٨ \times ١٠^{٣}$

1780=1000×1.78

١٥ $٠,٢٢ \times ١٠^{٤}$

=10000×0.22

2200

١٦ $٠,٠٣ \times ١٠^{٥}$

3=100000×0.03

000

الحلول اون لاين
hulul.online

١ - ٤ النِّسبة

إستعدَّ

مدرسة : نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة، هي النِّسبة التي تقارن العدد الكُلِّي للطلاب بالعدد الكلي للمعلمين.

المدرسة	عدد الطلاب	عدد المعلمين
الملك فهد	٣٩٦	٢٢
الفاروق	٥١٠	٣٠

١ اكتب نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة الملك فهد على صورة كسر، ثم اكتبْ هذا الكسر على صورة كسر آخر مقامه ١.

نسبة الطلاب إلى المعلمين = $\frac{92396}{22} = \frac{18}{1}$

٢ هل تكفي معرفة عدد المعلمين فقط في كلِّ مدرسة لتحدِّد المدرسة التي فيها نسبة «الطلاب إلى المعلمين» أقل من النسبة في المدرسة الأخرى؟ وهل تكفي معرفة عدد الطلاب فقط لتحدِّد تلك النِّسبة؟ وضِّح إجابتك.

لا تكفي، نحتاج إلى كلا من عدد المدرسين وعدد الطلاب لتغيير النسبة بين المدرسين والطلاب، عند تحديد النسبة بين المدرسين والطلاب لكل مدرسة، نستطيع إيجاد أقل نسبة مدرسين إلى طلاب. مدرسة الفاروق بها أقل نسبة حيث يوجد 17 طالب لكل مدرس

تحقَّق من فهمك :

استعمل الوصفة السابقة لكتابة كلّ نسبة فيما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة.

أ) الفلفل : مسحوق الليمون المجفف

$\frac{\text{2ملعقة}}{\text{4 ملعقة}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

النسبة = 1 : 2

ب) الكزبرة : الفلفل

$\frac{\text{6ملعقة}}{\text{2 ملعقة}} = \frac{6}{2} = \frac{3}{1}$

النسبة = 3 : 1

اختر طريقتك

حدِّد ما إذا كانت النسبتان متكافئتين في كل ممَّا يأتي:

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

نعم متكافئين $\frac{12}{3} = \frac{4}{1}$

$\frac{20}{5} = \frac{4}{1}$

د) فنجانان من السكر لكل ٨ فناجين دقيق، ٨ فناجين سكر لكلِّ ١٤ فنجان دقيق.

لا ليستا متكافئيتين حيث 2×4=8، 8×4 لا تساوي 14

الحلول اون لاين hulul.online

تحقّق من فهمك:

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

نعم متكافئين $\frac{3}{20} = \frac{9}{60}$

تأكّد

رحلات ميدانية: استعمل المعلومات في الجدول لكتابة كلّ نسبة ممّا يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

إحصائيات رحلة ميدانية	
طلاب	١٨٠
أولياء أمور	٢٤
حافلات	٤

١ عدد أولياء الأمور: عدد الطلاب

$\frac{2}{15} = \frac{24}{180}$

٢ عدد الطلاب: عدد الحافلات

$\frac{45}{1} = \frac{6180}{4}$

٣ عدد الحافلات: عدد المشاركين في الرحلة

$\frac{1}{51} = \frac{4}{204}$

للسؤالين ٤، ٥، بيّن ما إذا كانت النسبتان متكافئتين أم لا. وضّح إجابتك.

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

$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$

نعم النسب متكافئة لأن النسبة الأولى = النسبة الثانية

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

$\frac{2}{7} = \frac{2}{7}$

$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

لا النسب متكافئة لأن النسبة الأولى ≠ النسبة الثانية

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

$\frac{\text{2علب}}{\text{14ريال}} = \frac{\text{6علب}}{\text{56ريال}}$

لا لأن 2×3 =6 ولكن 14× 3 ≠56

كرة القدم: تُبيّن البيانات في الجدول المجاور نتائج الفريق الأحمر في ٣٠ مباراة. استعمل هذه البيانات لكتابة كلّ نسبة فيما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

الفريق الأحمر	عدد المباريات
الفوز	١٠
الخسارة	١٢
التعادل	٨

الحلول اون لاين
hulul.online

٧ الفوز : الخسارة

$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

٨ الخسارة : التعادل

$\frac{3}{2} = \frac{12}{8}$

٩ الخسارة : جميع المباريات

$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$

استعمل المعلومات التالية لكتابة كلّ نسبة على صورة كسر في أبسط صورة:
في السوق الخيري السنوي كان هناك ٦ مطاعم، و١٥ محلًا تجاريًا. وقد شارك في هذا السوق ٦٦ من الكبار و١٦٥ من الصغار. وكانت حصيلة السوق ٤٤٨٠ ريالًا، منها ١٥٤٠ ريالًا ثمن التذاكر.

١٠ عدد الصغار: عدد الكبار

165: 66 = $\frac{5}{2}$

١١ عدد الكبار: عدد المحالّ التجارية

66: 15 = $\frac{22}{5}$

١٢ عدد المطاعم والمحالّ: حصيلة السوق

21: 4480 = $\frac{3}{640}$

١٣ عدد المشاركين جميعهم: عدد الصغار

231: 165 = $\frac{7}{5}$

قياس: النسبة المثالية لبُعدي شاشة التلفاز هي ١٦ : ٩، والشاشات التي تختلف فيها هذه النسبة تعمل على تقليص حجم الصورة وقصّها. بيّن أيّ قياسات الشاشات التالية مثالية. فسّر إجابتك.

١٤ ٣٢ بوصة × ١٨ بوصة

$\frac{32}{18} = \frac{16}{9}$ نعم القياسات مثالية

١٥ ٧١ بوصة × ٤٢ بوصة

$\frac{71}{42} \neq \frac{16}{9}$ لا القياسات مثالية

١٦ ٤٨ بوصة × ٣٦ بوصة

$\frac{48}{36} \neq \frac{16}{9}$ لا القياسات مثالية

حدِّد النِّسب المتكافئة في كلٍّ مما يأتي، ثم وضِّح إجابتك:

١٧ ١١ ريالًا لكلّ ١٦ كيلو جرامًا
٢٨ ريالًا لكلّ ٤٠ كيلو جرامًا

$\frac{11}{16} \neq \frac{28}{940}$ النسب غير متكافئة

الحلول اون لاين
hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

١٨ ٢٧ طالبًا مقابل ٦ مجاهر
١٨ طالبًا مقابل ٤ مجاهر

النسب متكافئة $\frac{18}{4}=\frac{27}{6}$

١٩ **صوت:** تُقاس درجة الصَّوت بعدد الأمواج الصَّوتية في الثَّانية أو بـ (الهرتز). استعمل المعلومات الواردة في الصورة لتحدِّد ما إذا كان الصوتان ل، م متناغمين أم لا. وضِّح إجابتك.

ل: ٣٣٠ هرتز

م: ٣٩٦ هرتز

نعم الصورتين متناغمين $\frac{330}{396}=\frac{5}{6}$

تحليل جداول: لحلِّ الأسئلة ٢٠ – ٢٢، استعمل الجدول المجاور والذي يبيِّن إحصائية للأشجار في ثلاث مناطق.

المنطقة	العدد التقريبي للأشجار التي لم تقطع	العدد التقريبي للأشجار التي قطعت
أ	٤٤٠	١٢٠٠
ب	١٦٢٥	٣٧٥٠
جـ	٣٥٢	٩٦٠

٢٠ حدد المناطق التي تكون فيها نسبة الأشجار التي لم تقطع إلى الأشجار المقطوعة متساوية. وضِّح ذلك.

في المنطقتين أ و جـ كانت النسبتين متكافئتين $\frac{11}{30}$

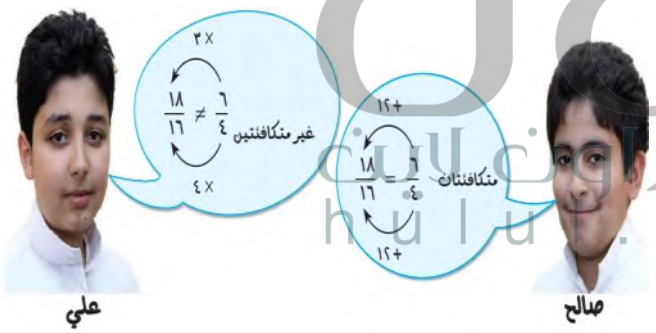
٢١ أيُّ منطقة كانت نسبة الأشجار غير المقطوعة فيها إلى الأشجار المقطوعة أكبر ما يمكن؟ فسِّر إجابتك.

في المنطقة النسبة 12: 30 $\frac{13}{30}$
وهي أكبر نسبة من $\frac{11}{30}$

٢٢ أوجد العدد الإضافي من الأشجار التي يجب زراعتها في المنطقة (أ)، بحيث تصبح النسبة فيها مساوية للنسبة في المنطقة (ب). فسِّر إجابتك.

العدد الإضافي = 80 شجرة
520=80+440
وهي نفس النسبة في المنطقة ب $\frac{13}{30}=\frac{520}{1200}$

٢٣ **اكتشف الخطأ:** يحاول صالح وعلي معرفة ما إذا كانت النسبتان متكافئتين أم لا. أيُّهما إجابته صحيحة؟ وضِّح ذلك.



صالح ، إجابة علي غير صحيحة لأن المفروض لتبسيط البسط والمقام هنا نجري عملية الضرب والقسمة وليس الجمع

٢٤ **تحدٍّ:** أوجد العدد التالي في النَّمط الآتي، ووضِّح إجابتك. (إرشاد: انظر إلى النسبة بين الأعداد المتتابعة): ٢٠، ٤٠، ١٢٠، ٤٨٠، ▮

2400=(5×480)
العدد هو 2400

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٢٥ **اكتب** نسبة كمية الخيار إلى كمية الطماطم في طبق من السلطة هي ٤:٣.
إذا احتوى الطبق على $\frac{2}{3}$ كجم من الخيار، فما كمية الطماطم في السَّلطة؟

$(\frac{2}{3} \times 3) \div 4 = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

تحتوي السلطة على $\frac{1}{2}$ كجم من الطماطم

٢٦ أيٌّ ممّا يأتي يمثل النسبة الصحيحة بين عدد الكرات البيضاء إلى السوداء في الوعاء؟

أ) ٨ : ٥
ب) ٨ : ١٣
جـ) ٥ : ٨
د) ٥ : ١٣

٢٧ صفٌّ فيه ٣٢ طالبًا، شارك ٦ منهم في المهرجان المدرسيّ، فما نسبة عدد الطلاب المشاركين في المهرجان إلى غير المشاركين؟

أ) ٣ : ١٣
ب) ٣ : ١٦
جـ) ١٣ : ٣
د) ١٦ : ٣

٢٨ أوجد محيط ومساحة المستطيل الذي طوله ١٣سم، وعرضه ٥سم.

محيط المستطيل = 2 × (الطول + العرض)
=2×(5+13)=36 سم
مساحة المستطيل = الطول × العرض = 13×
5 = 65 سم^2

٢٩ مثِّل ص = ٣س بيانيًّا.

حل كلًّا من المعادلات الآتية:

٣٠ س + ٧ = ١٠

س= 10-7=3

٣١ م − ٢ = ٨

م = 8+2=10

٣٢ ١٢ + ب = ١٦

ب = 16-12=4

احسب قيمة كلٍّ من العبارات الآتية إذا كانت س = −٣، ص = ٢:

٣٣ س + ص

-3+2=-1

٣٤ س − ص

-3-2=-5

٣٥ ص − س

2-(-3)=2+3=5

الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

٣٦ س + ٣

0=3+3-

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة : اقسم:

٣٧ ٩,٨ ÷ ٢

4.9

٣٨ ٤,٣٠ ÷ ٥

0.86

٣٩ ١٢,٤٠ ÷ ٤٠

0.31

٤٠ ٢٧,٣٦ ÷ ٣,٢

8.55

حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٤ - ٢ المعدل

نشاط

اختر أحد زملائك وليقم كلٌّ منكما بعدِّ نبضات قلبه مدة دقيقتين.

١ ما عدد النبضات لكلٍّ منكما؟

72 دقة في الدقيقة تقريبا

٢ اكتب نسبة عدد النبضات إلى عدد الدقائق في صورة كسر.

$$\frac{72}{1} = \frac{144}{2}$$

تحقَّق من فهمك:

أوجد معدل الوحدة مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة:

أ) ٣٠٠ ريال لكلِّ ٦ ساعات

300÷ 6= 50 ريال/ ساعة

ب) ٧٩ كيلومترًا لكلِّ ٨ لترات

79÷8=9.87 كلم/لتر

جـ) **أقلام:** إذا كان ثمن ٤ أقلام ٢,١٢ ريال، فما ثمن القلم الواحد؟

ثمن القلم الواحد = 2.2÷ 4 = 0.53 ريال

الحلول اون لاين
hulul online

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

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

أ) الأول؛ لأنّ نوعيته أفضل.

ب) الثاني؛ لأنّ ثمن الكيلوجرام ١٥ ريالًا تقريبًا.

جـ) الثالث؛ لأنّ ثمن الكيلوجرام ١٦ ريالًا تقريبًا.

د) الرابع؛ لأنّها ترغب في شراء ١٣٣ , ١ كجم.

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

ثمن الدفتر الواحد = 17.7 ÷ 4 = 4.425 ريال

ثمن 5 دفاتر = 5 × 4.425 = 22.125 ريال

تأكّد

احسب معدل الوحدة في كلٍّ مما يأتي، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

١) ٩٠ كلم / ١٥ لتر

90 ÷ 15 = 6

معدل الوحدة = 6 كلم / ل

٢) ١٦٨٠ كيلوبايت في ٤ دقائق

1680 ÷ 4 = 420

معدل الوحدة = 420 كيلو بايت / دقيقة

٣) ٥ جم بسعر ٢,٤٩ ريال

2.49 ÷ 5 = 0.50 تقريبا

معدل الوحدة = 0.50 ريال لكل جرام تقريبا

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

أ) المحل الأول

ب) المحل الثاني

جـ) المحل الثالث

د) المحل 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 ٣,٥ ساعات. إذا استمر بالسرعة نفسها، فما المسافة التي يقطعها في ٤ ساعات؟

س = (4×217) ÷ 3.5 = 248 كلم

احسب معدل الوحدة في كلٍّ مما يأتي، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٦) ٤٨٠ كلم في ٦ ساعات

480 ÷ 6 = 80

معدل الوحدة = 80 كلم / ساعة

حلول الحلول اون لاين hulul.online

الحلول أون لاين
hulul.online

٧ ٦٨٤٠ زبونًا في ٤٥ يومًا.

6840 ÷ 45 = 152

معدل الوحدة = 152 زبون / يوم

٨ ٤٥,٥ مترًا في ١٣ ثانية

45.5 ÷ 13 = 3.5

معدل الوحدة = 3.5 متر / ثانية

٩ ١٤٤ كلم لكل ١٤,٥ ل

144 ÷ 14.5 = 9.93

معدل الوحدة = 9.93 كلم / ل

١٠ **تقدير:** قدِّر معدل الوحدة إذا تم إنهاء سباق الماراثون الذي تبلغ مسافته ٤٢ كلم في ٥ ساعات.

42 ÷ 5 ≈ 8 كلم / ساعة

١١ **نقود:** يقدم محلٌّ عرضًا لثلاثة مغلفات من قوارير المياه الصِّحية. استعمل المعلومات التالية لتحدِّد النَّوع الأقل ثمنًا، ثم وضِّح إجابتك.

١٢ قارورة
ثمنها ٦,٨٩ ريالات

٩ قوارير
ثمنها ٥,٤ ريالات

٦ قوارير
ثمنها ٣,٧٩ ريالات

العرض الأول = 6.89 ÷ 12 = 0.57 ريال

العرض الثاني = 5.4 ÷ 9 = 0.6 ريال

العض الثالث = 3.79 ÷ 6 = 0.63 ريال

إذن الأقل تكلفة هو 12 قارورة ثمنها 6.89 ريال

١٢ يستطيع صُهَيب طباعة ١٥٣ كلمة في ٣ دقائق. فما عدد الكلمات التي يستطيع طباعتها في ١٠ دقائق بالمعدل نفسه؟

س = $\frac{153\times10}{3}$ = 510 كلمة

١٣ **قماش:** اشترت مها ٣ أمتار من القماش بمبلغ ١٧,٨٥ ريالًا، ثم احتاجت إلى مترين آخرين. فما المبلغ الذي تدفعه ثمن مترَي القماش الإضافيين؟

س = $\frac{2\times7.47}{3}$ = 4.89 ريال

١٤ **أعمال:** حصل رامي على ٤١٢,٥ ريالًا لقاء عمله مدة ١٥ ساعة، فإذا عمل ١٨ ساعة في الأسبوع التَّالي، فما المبلغ الذي يقبضه؟

س = $\frac{187.5\times18}{15}$ = 225 ريال

١٥ **سُكان:** استعمل المعلومات المجاورة في إيجاد الكثافة السُّكانية، أو عدد الأفراد الذين يعيشون في الكيلومتر المربَّع الواحد في جمهورية جيبوتي.

س = $\frac{1699435\times1}{11437}$ = 148.6 كلم^2/ فرد

١٦ **إطارات:** يبلغ ثمن إطار جديد ٢٧٥ ريالًا، وقد تمَّ الإعلان عن عرض خاص لبيع ٤ إطارات من النوع نفسه بمبلغ ٨٤٠ ريالًا. فكم ريالًا توفِّر في الإطار الواحد إذا اشتريته من العرض الخاص؟

ثمن الإطار الواحد قبل العرض = 275 ريال

ثمن الإطار الواحد في العرض = 840 ÷ 4 = 210 ريال

ما أوفره = 275 - 210 = 65 ريال

تحدٍّ: بيّن ما إذا كانت كل من العبارتين الآتيتين صحيحة دائمًا أم صحيحة أحيانًا أم غير صحيحة أبدًا، وأعطِ مثالًا أو مثالًا مضادًا:

١٧ كلُّ نسبة هي معدَّل.

أحيانا صحيحة، النسبة التي تقارن قياسين بوحدات مختلفة هي معدل، مثل $\frac{6 \text{ متر كيلو}}{5 \text{ دقائق}}$

أما النسبة التي تقارن قياسين بوحدات متشابهة هي لبست معدل، مثل $\frac{2 \text{كوب}}{3 \text{ أكواب}}$

١٨ كلُّ معدَّل هو نسبة.

صحيحة دائما، كل معدل هو نسبة لأنه مقارنة بين كميتين بالقسمة

١٩ **حسٌّ عددي:** أيّ الحالتين الآتيتين يزداد فيها المعدل $\frac{\text{س مترًا}}{\text{ن دقيقة}}$؟ أعطِ مثالًا يوضِّح ذلك:

أ) عندما تزداد (س) ولا تتغير (ن).

ب) عندما تزداد (ن) ولا تتغير (س).

$\frac{30 \text{ متر}}{2 \text{ دقائق}}$

$\frac{40 \text{ متر}}{2 \text{ دقائق}}$

عندما تزداد س ولا تتغير ن مثال: =15 م / د

=20 م / د

٢٠ **اكتب** مثالًا من واقع الحياة توضح فيه المعدل.

توفر سلمى نصف مصروفها يوميا فإذا كان مصروفها اليومي 4 ريال، فما معدل ما توفره سلوى في الأسبوع

٢١ يوضح الجدول أدناه أسعار ٤ أحجام لعبوات عصير، ما حجم العبوة التي لها أقل معدل للوحدة؟

حجم العبوة (لتر)	السعر (ريال)
٠,٥	٢,٢٥
١	٤
١,٥	٥,٧
١,٨	٨

أ) حجم ٠,٥ لتر

ب) حجم ١,٥ لتر

جـ) حجم ١ لتر

د) حجم ١,٨ لتر

٢٢ بناءً على الجدول أدناه الذي يبين الزمن والمسافات التي تقطعها سيارة كانت سرعتها ثابتة، ما المسافة التي ستقطعها في ١٠ ساعات؟

الزمن (ساعة)	المسافة (كلم)
٢	١٣٠
٣,٥	٢٢٧,٥
٤	٢٦٠
٧	٤٥٥

أ) ٥٢٠ كلم

ب) ٦٥٠ كلم

جـ) ٥٨٥ كلم

د) ٧١٥ كلم

الحلول اون لاين
hulul.online

ورد: استعمل الجدول المجاور لكتابة كل نسبة على صورة كسر مما يأتي في أبسط صورة. (الدرس ٤-١)

نوع الورد	العدد
ياسمين	٤
فل	١٨
نرجس	٦

٢٣ الياسمين: الفل

$\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

٢٤ النرجس: الياسمين

$\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$

٢٥ الفل : الورد (المجموع)

$\frac{18}{28} = \frac{9}{14}$

٢٦ الورد (المجموع): النرجس

$\frac{28}{6} = \frac{14}{3}$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

٢٧ $٢٠ \times ٢,٥$

$20 \times \frac{25}{10} = 25 \times 2 = 50$

٢٨ $٤ \times ٣,٥$

$4 \times \frac{35}{10} = 7 \times 2 = 14$

٢٩ $١٠٤ \div ١٦$

6.5

٣٠ $٤٢٠٠ \div ٢٠٠٠$

2.1

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٤ - ٣ القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية

الحلول اون لاين
hulul.online

إستعدّ

حيوانات: يبين الجدول الكتل التقريبية لبعض الحيوانات بالطُّن.
(الطن=٢٠٠٠ رطل)
يمكنك استعمال جدول نسبة تحتوي أعمدته نسبًا متكافئة ؛ وذلك لتحويل الكتل من الطن إلى الرطل.

الحيوان	الكتلة (طن)
الدب	١
وحيد القرن	٤
فرس النهر	٥
الفيل	٨

١ أكمل جدول النسبة كما هو موضح:

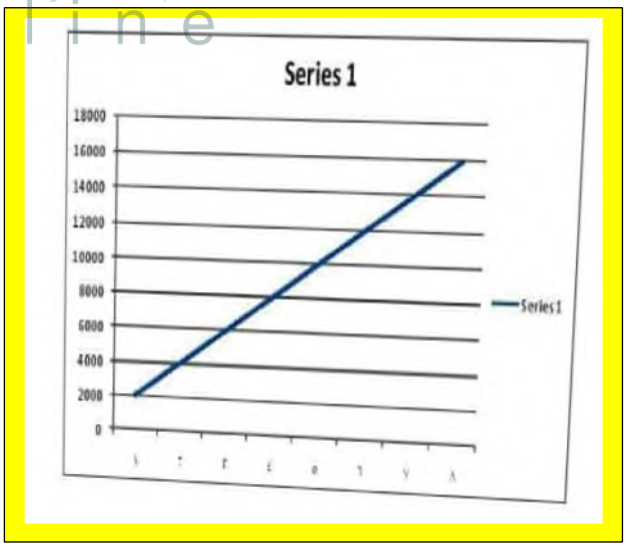
الطَّن	١	٤	٥	٨	للحصول على نسب متكافئة؛
الرطل	٢٠٠٠	٨٠٠٠	▢	▢	اضرب العمود الأول في العدد نفسه

٤X

٤X

الطن	1	4	5	8
الرطل	2000	8000	10000	16000

٢ مثّل الأزواج المرتبة (طن، رطل) من الجدول بيانيًّا بحيث تكون الكتل بالطَّن هي الإحداثي السيني، والكتل بالرطل هي الإحداثي الصادي. صل بين النقاط. ماذا تلاحظ؟



تحقّق من فهمك:

أكمل:

أ) ٣٦ ياردة = ▢ قدم

108=3×36 قدم

ب) $\frac{٣}{٤}$ طن = ▢ رطل

1500=2000 × $\frac{3}{4}$

جـ) ٢٦٤٠ قدمًا = ▢ ميل

2640÷5280 =0.5 ميل

د) ١٠٠ أوقية = ▢ أرطال

100÷16 = 6.25 أرطال

هـ) ١٨ بوصة = ▢ قدم

18÷ 12 = 1.5 قدم

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

60×5280= 316800 قدم / ساعة

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

7×60×60= 25200 قدم / ساعة

تأكّـد

أكمل:

١ ٣ أرطال = ▢ أوقية

3×16 = 48 أوقية

٢ $\frac{١}{٣}$ ٥ ياردات = ▢ قدمًا

$5\frac{1}{3}$ × 3=16 قدم

٣ **أسماك:** تصل كتلة أحد أنواع الأسماك إلى $\frac{١}{٣}$ طن. كم تبلغ كتلته بالأرطال تقريبًا؟

الطن = 2000 رطل

وزن أحد أنواع الأسماك ≈ 667 رطل

أكمل:

٤ ٢٨ بوصة = ▢ قدم

28 ÷12=$2\frac{1}{3}$ قدم

٥ ٧٠٠٠ رطل = ▢ طن

7000÷2000= 3.5 طن

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

35÷ 12 = 3 قدم تقريبا

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

27÷60= 0.45 ميل/ دقيقة

أكمل:

٨ ١٨ قدمًا = ▢ ياردات

18÷3=6

٩ ٢ رطل = ▢ أوقية

2×16=32

١٠ ٢ ميل = ▢ قدمًا

2×5280= 10560

١١ ١ $\frac{١}{٤}$ ميل = ▢ قدم

$1\frac{1}{4}$ ×5280 = 6600

١٢ ٥٠٠٠ رطل = ▢ طن

5000÷2000=2.5

١٣ ٣ $\frac{٣}{٨}$ أطنان = ▢ رطلا

$3\frac{3}{8}$ ×2000 = 6750 رطل

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

١٤ **نباتات:** أُنتِجت أكبرُ ثمرة قرع في مزرعة، فكانت كتلتها حوالي $\frac{1}{2}$ طن. كم رطلًا تكونُ كتلة تلك الثمرة؟

1000=2÷2000 رطل

١٥ **قوارب:** يبلغ طول أحد اليخوت ٤٠ قدمًا. كم يبلغ طول اليخت مقربًا إلى أقرب ياردة؟

13 =3÷40 ياردة تقريبا

١٦ **سيارات:** تصل سرعة بعض سيارات السباق إلى ٦٠٧٢٠٠ قدم/ ساعة. كم تبلغ تلك السُّرعة بالميل/ ساعة؟

115 =5280÷607200 ميل

607200 قدم/ ساعة = 115 ميل/ ساعة

١٧ **طيور:** تصل سرعة طيران بعض أنواع الصُّقور إلى ٢٠٠ ميل/ ساعة. كم تبلغ سرعته بالقدم/ ساعة؟

1056000 =200×5280 قدم

200 مل/ ساعة = 1056000 قدم/ ساعة

قياس: أكمل:

١٨ إذا كان ١٧٦٠ ياردة = ١ ميل، فإن ٨٨٠ ياردة = ▢ ميل

0.5 =1760÷880 ميل

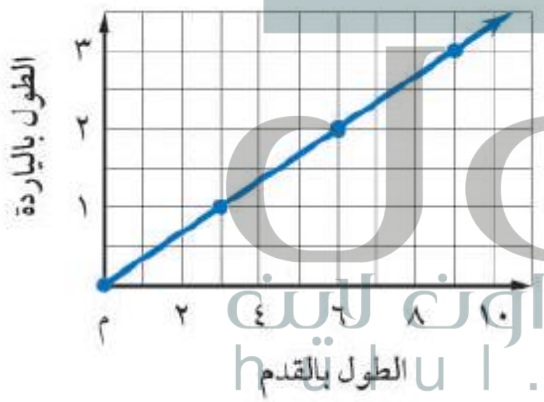
١٩ إذا كان ٣٦ بوصة = ١ ياردة، فإن ٢,٣ ياردة = ▢ بوصة

82.8=36×2.3 بوصة

٢٠ **تقدير:** يتدرَّب عادل على الجري بمعدل ٣٠٠٠ ياردة في اليوم. كم ميلًا تقريبًا يجري عادل إذا استمر وفق هذا المعدل لمدة ٥ أيام؟ قرِّب الناتج إلى أقرب $\frac{1}{2}$ ميل.

8.5=5×1.70454

قياس: استعمل التمثيل البياني المجاور لحلِّ الأسئلة ٢١ – ٢٤:



٢١ ماذا تمثِّل الأزواج المُرتَّبة؟

إحداثي سيني(أقدام) وإحداثي صادي(ياردة)

٢٢ استعمل التمثيل البياني لإيجاد الطول بالأقدام لطاولة طولها ٢ ياردة.

ميل المستقيم = $\frac{1-2}{3-6} = \frac{1}{3}$

الحلول اون لاين
hulul online

٢٣ استعمل التَّمثيل البياني لتجد الطول بالياردات لقماش طوله ٩ أقدام. اشرح إجابتك.

9 أقدام على محور السينات تقابلها 3 ياردات على محور الصادات

٢٤ استعمل التَّمثيل البياني لتوقع الطول بالياردات لقماش طوله ٨ أقدام. اشرح إجابتك.

2.75 ياردة = 8.25 قدم

تبرير: اكتب < أو > أو = في ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

٢٥ ١٦ بوصة ○ $\frac{1}{2}$ ١ قدم

>

٢٦ ٢,٧ طن ○ ٨٦٤٠٠ أوقية

=

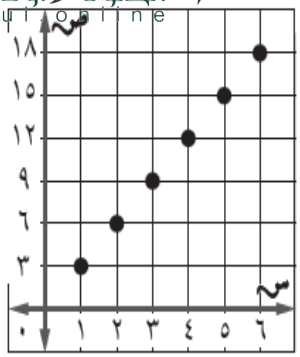
٢٧ **اكتب:** استعمل عملية الضرب في نسب الوحدة للقياسات المتكافئة لتحوِّل ٥ أقدام مربعة إلى بوصات مربعة. فسِّر إجابتك.

1 قدم = 12 بوصة

1 قدم مربع = قدم × قدم = 12 بوصة × 12 بوصة = 144بوصة مربعة

5 أقدام مربعة = 144×5 بوصة مربعة = 720 بوصة مربعة

٢٨ ماذا تمثل الأزواج المرتبة في التمثيل أدناه؟



أ) التحويل من قدم إلى بوصة

ب) التحويل من ياردة إلى بوصة

جـ) التحويل من رطل إلى أوقية

د) التحويل من ياردة إلى قدم

٢٩ كم أوقية في $٧\frac{٣}{٤}$ أرطال؟

أ) ١٢٤ أوقية

ب) ١٢٠ أوقية

جـ) ١٢٢ أوقية

د) ١١٢ أوقية

٣٠ **مشتريات:** أوجد معدل الوحدة لـ ١١,٥٥ ريالًا/ ٣ كجم موزًا.

معدل الوحدة = $\frac{11.55}{3}$ = 3.85

٣١ **قياس:** إذا تم مضاعفة طول مستطيل من ١٦ سم إلى ٣٢ سم، فإن مساحته سوف تزداد من ١٢٨ سم^٢ إلى ٢٥٦ سم^٢. أوجد عرض المستطيل في الحالتين. الدرس (٣-٦)

الحالة الأولى: 128 ÷ 16=8 سم

الحالة الثانية : 256 ÷ 32=8 سم

جبر: للسؤالين ٣٢، ٣٣ استعمل الجدول المجاور الذي يبين أجرة موظف يعمل في شركة بالساعات لكل أسبوع. الدرس (٣ - ٣)

عدد الساعات	الأجرة بالريال
٤٨ ساعة عمل رسمي	٢٤٠٠
٨ ساعات عمل إضافية	٥٢٠

٣٢ اكتب معادلة تبين أجره الرسمي، ثم حلها.

48 س= 24000

س= 50 ريال / ساعة

٣٣ اكتب معادلة تبين أجرة عمله الإضافي بالساعة، ثم حلها.

8 ص= 520

ص= 65 ريال / ساعة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اضرب:

٣٤ $١٤,٥ \times ٨,٢$

118.9

٣٥ $٧,٠٣ \times ٤,٦$

32.338

٣٦ $٩,٢٩ \times ١٥,٣$

142.137

٣٧ $١,٨٤ \times ١٦,٧$

30.728

الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٤ - ٤ القياس: التحويل بين الوحدات المترية

نَشاطٌ

يُبيِّن الجدول المجاور طول أداتين.

الأداة	الطول (ملم)	الطول (سم)
مشبك ورق	٤٥	٤,٥
علبة قرص مدمج	١٤٤	١٤,٤

١ اختر ثلاث أدوات أخرى، وسجّلها في الجدول، وأوجدْ أطوالها كما هو مبيَّن، ثم أوجدْ عَرْضَ الأدوات الخمس إلى أقرب ملِّمتر، وإلى أقرب جزء من ١٠ من السَّنتمتر.

الأداة	الطول(ملم)	الطول (سم)
الدباسة	120	12
الممحاة	30	3
البراية	25	2.5

٢ قارنْ بين قياسات الأدوات، واكتب قاعدة تصف كيفية التحويل من ملمتر إلى سنتمتر.

تختلف الأدوات في الطول

يمكن التحويل من ملم إلى سم بالقسمة على 10

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٤ قِسْ طول غرفة الصَّفِّ بوحدة المتر، ثم خمِّنْ كيف يمكن تحويل هذا القياس إلى سنتمترات. وَضِّحْ إجابتك.

طول الغرفة = 2 متر

بما أن المتر = 100 سم

طول الغرفة = 2×100= 200 سم

تحقّق من فهمك:

أكملْ ما يأتي:

أ) ٢٥,٤ جم = ■ جم

0.0254=0.001×25.4 كجم

ب) ١٥٨ ملم = ■ م

0.158=158×0.001

جـ) **عصير:** تحتوي قارورة على ١,٧٥ ل من عصير الجزر. ما كمية العصير بالملليتر؟

1750=1000×1.75 ملل

أكمِلْ كلًّا من الجملتين الآتيتين، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

د) ٢٢,٠٩ رطلًا ≈ ■ كجم

10.02 =0.4536×22.09 كجم تقريبا

هـ) ٣٥,٨٥ ل ≈ ■ جالون

3.79÷35.85≈ 9.46 جالون

و) **فيزياء:** قُذِف جسم رأسيًّا إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣م/ث، أوجد سرعته الابتدائية بوحدة القدم لكل ثانية.

3÷0.30 = 10 قدم / ث

تأكّد

أكملْ كل جملة ممَّا يأتي، ثم قرِّبْ النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

١) ٣,٧ م = ■ سم

370=100×3.7 سم

٢) ٥٥٠ م = ■ كلم

0.55=1000÷550 كلم

٣) ١٤٦ كجم = ■ جم

1.46 =1000÷1460 جرام

٤) ٩,٣٦ ياردات ≈ ■ سم

8.5176=0.91×9.36 م ≈ 851.76 سم

٥) ٥٨,١٤ كجم ≈ ■ رطلا

58140=1000×58.14 جرام

128.17=453.6÷58140 باوند

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٦ ٣٨,٤٤ سم ≈ ▢ بوصة

38.44÷2.54= 15.13 بوصة

٧ **رياضة:** شارك فريق رياضيٌّ في سباق جري مسافته ١٦٠٠ م. احسبْ هذه المسافة بالأقدام.

1600÷0.3=5333.33 قدم

أكملْ كلًّا ممَّا يأتي، ثم قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٨ ٧٢٠ سم = ▢ م

720÷100= 7.2 م

٩ ٩٨٣ ملم = ▢ م

983÷1000= 0.98 م

١٠ ٠,٠٣ كجم = ▢ جم

0.03×1000= 30 جم

١١ ٨٢,١ جم = ▢ كجم

82.1×1000= 0.08 كجم

١٢ ٩,١ ل = ▢ ملل

9.1×1000= 9100 ملل

١٣ ٣,٧٥ أكواب ≈ ▢ ملل

3.75×236.59= 887.21 ملل

١٤ ٤١,٨ بوصة ≈ ▢ سم

21.8×2.54= 106.17 سم

١٥ ١٥٦,٢٥ رطلًا ≈ ▢ كجم

156.25×0.4536= 70.88 كجم

١٦ ٩,٥ جالون ≈ ▢ ل

9.5×3.79= 36.01 ل

١٧ ٦٨٠,٤ جم ≈ ▢ رطل

680.4÷453.6= 1.5 باوند

١٨ ٤,٧٢٥ م ≈ ▢ قدمًا

4.725÷0.3= 15.75 قدم

١٩ **شلالات:** يبلغ ارتفاع شلال ٩٧٩ م. فكم يبلغ هذا الارتفاع بالكيلومترات؟

979÷1000=0.979 كلم

٢٠ **دراجات:** يقود سعد دراجته بسرعة تبلغ ١٨ كيلومترًا في السَّاعة، فما سرعته بالأميال في السَّاعة الواحدة؟

8÷1.61=4.97 ميل/ ساعة

رتِّب كلَّ مجموعة من القياسات التَّالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢١ ٠,٠٢ كلم، ٥٠ م، ٣٠٠٠ سم

0.02 كلم، 3000 سم، 50 م

٢٢ ٠,٣٢ كجم، ٣٤٥ جم، ٣٥١٠٠ ملجم

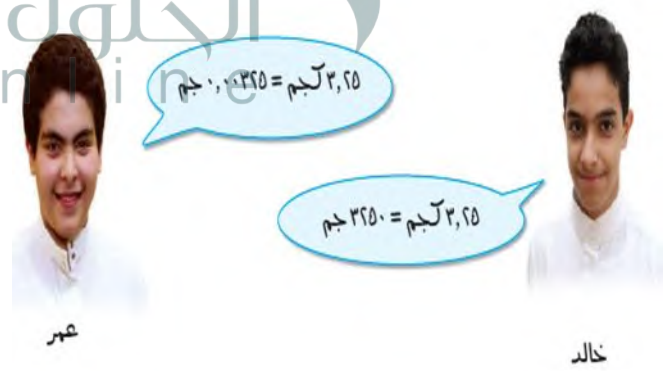
35100 ملجم، 0.32 كجم، 345 جم

٢٣ **نجارة:** يحتاج مؤيَّد إلى لوح خشبيٍّ طوله ٢,٥ م لاستعماله في صنع خزانة. فكم سنتمترًا يجب أن يقطع من لوح طوله ٣ أمتار ليحصل على اللوح الذي يريد؟

3-2.5=0.5 م

0.5×100=50 سم

٢٤ **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من خالد وعمر بتحويل ٣,٢٥ كجم إلى جرامات. فأيهما إجابته صحيحة؟ وضِّح إجابتك.



خالد لأن عمر قسم على 1000 وكان يجب أن يضرب في 1000

تحدٍّ: إذا علمت أن كلمة «جيجا» تعني بليون (مليار) من الوحدة الأساسية فإن:

١ جيجامتر = ١٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ متر، فأجب عن السؤالين ٢٥، ٢٦:

٢٥ ما العدد التقريبي للأميال في جيجا متر واحد؟ قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 جيجا= 1000000000 متر

1 كلم = 1000 متر

1 ميل = 1.61 كلم

1000000÷1.61= 621118.01 ميل

٢٦ تبلغ المسافة بين الأرض والشمس ٩٣ مليون ميل تقريبًا. كم تبلغ هذه المسافة بالجيجامتر؟ قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 ميل = 1.61 كلم

1 كلم = 1000 كتر

149730000000=1000×149730000 متر

1 جيجا = 1000000000 متر

1000000000÷149730000000

149.73= جيجا متر

٢٧ **اكتب** وضِّح لماذا يتم الضرب في إحدى قوى العدد ١٠ الصحيحة الموجبة عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر.

عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر، يزيد العدد لذا عليهم الضرب في قوى العدد 10 الصحيحة الأكبر من 1

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٢٨ يبين الجدول المجاور كتل ٤ أصناف مكسرات بالجرام. أوجد مجموع كتلها بالكيلوجرام.

الصنف	الكتلة (جم)
١	١٠٠,٤
٢	٧٠,٨
٣	٩٥,٦
٤	١٢٣,٢

أ) ٠,٣٩ كجم
ب) ٣٩ كجم
جـ) ٣,٩ كجم
د) ٣٩٠ كجم

٢٩ أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

أ) ١ جرام يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ سنتمتر

ب) ١ متر يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ سنتمتر

جـ) ١ جرام يساوي $\frac{١}{١٠٠٠}$ كيلوجرام

د) ١ مللتر يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ لتر

٣٠ سيارة كتلتها ٣٢٠٠ رطل، ما كتلتها بالطن؟

كتلة السيارة = 3200 ×0.4536 =
1451.52 كجم
=1451.52÷907.2= 1.6 طن

٣١ **قياس:** إذا كان ثمن ٣ كجم عنب ٢٤,٦ ريالاً، فما ثمن ١٠ كجم من العنب؟

ثمن كجم=24.6÷3=8.2 ريال
ثمن 10 كجم= 8.2×10= 82 ريال

اكتب كل نسبة مما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

٣٢ ٩ أقدام/ ٢١ ثانية.

$\frac{9}{21}=\frac{3}{7}$

٣٣ ٣٦ مكالمة في ٢ ساعة.

$\frac{36}{2}=18$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: حل كلًّا من المعادلات الآتية:

٣٤ ٥×٤ = س × ٢

20 =2 س
س =10

٣٥ ٩×٢٤ = ٢٧ × س

216 =27 س
س =8

٣٦ س×١٥ = ١٢×٤

15 س = 48
س =3.2

٣٧ $\frac{١}{٢}$ ×٨ س = ١١ × ١٧

س =22

حلول الحلول اون لاين hulul.online

اختبار منتصف الفصل

طلاب: استعمل المعلومات في الجدول المجاور، لكتابة كل نسبة مما يأتي على شكل كسر في أبسط صورة: (الدرس ٤ – ١)

عدد طلاب الصف الأول المتوسط	
الفصل ١	٣٤
الفصل ٢	٣٢
الفصل ٣	٣٦

١ عدد الفصل ١ : عدد الفصل ٢

$\frac{34}{32} = \frac{17}{16}$

٢ عدد الفصل ٢ : عدد الفصل ٣

$\frac{32}{36} = \frac{8}{9}$

٣ عدد الفصل ١ : عدد الفصل ٣

$\frac{34}{36} = \frac{17}{18}$

حدد النسب المتكافئة لكل مما يأتي: (الدرس ٤ – ١)

٤ كتابة ٦ كلمات من ٩ بشكل صحيح.

كتابة ٢ كلمة من ٣ بشكل صحيح.

$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ النسب متكافئة

٥ ١٥٠ لاعبًا إلى ١٥ مدربًا.

٣ لاعبين إلى مدرب واحد.

$\frac{150}{15} = \frac{10}{1}$ ، $\frac{3}{1}$ النسب غير متكافئة

٦ مشاركة ٤ طلاب من ٢٤ طالبًا في المهرجان.

مشاركة ٨ طلاب من ٤٨ طالبًا في المهرجان.

$\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ ، $\frac{8}{48} = \frac{1}{6}$ النسب متكافئة

٧ **اختيار من متعدد:**

أي كمية من الشوكولاتة في الجدول المجاور لها أقل سعر وحدة؟ (الدرس ٤ – ٢)

الكتلة (جم)	السعر (ريال)
٣٦	٢,٥
٥٤	٣,٦٩
٧٢	٤,٩٥
٩٠	٦,٢٥

أ) ٣٦ جم ب) ٥٤ جم

جـ) ٧٢ جم د) ٩٠ جم

أكمل: (الدرسان (٤ – ٣)، (٤ – ٤))

٨ ٤٢ قدمًا = ▢ ياردة

42 قدم ÷ 3 = 14 ياردة

٩ ٧٦٠٠ رطل = ▢ أطنان

7600÷2000=3.8 طن

١٠ ١٢,٥ ميلًا = ▢ كلم

12.5×1.61=20.125 كلم

الحلول اون لاين
hulul online

حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

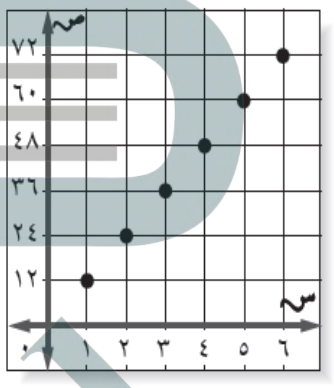
١١ ٧٦ سم = ▢ بوصة

76÷2.54 = 29.92 بوصة

١٢ $2\frac{1}{4}$ رطل = ▢ أوقية

$2\frac{1}{4}$ × 16= 36 أوقية

١٣ **اختيار من متعدد:** ماذا تمثل الأزواج المرتبة في التمثيل أدناه؟ الدرس (٤-٣)



أ) التحويل من بوصة إلى ياردة.

ب) التحويل من بوصة إلى ميل.

جـ) التحويل من قدم إلى بوصة.

د) التحويل من ياردة إلى قدم.

حلول
الحلول اون لاين
hülul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٤ ـ ٥ الجبر: حلُّ المتناسبات

إستعدَّ

تغذية : تختلف كمية الكالسيوم في الحِصص المختلفة من الحليب كما هو مبيَّن في الشكل المجاور.

١ اكتب المعدَّل $\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}}$ لكلِّ كميَّة من الحليب.

$\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}} = \frac{300}{1}$

$\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}} = \frac{1200}{4} = \frac{300}{1}$

٢ قارن بين المعدَّلَين السابقين.

المعادلتين متساويتين

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

اختر طريقتك

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

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

تمثل تناسبا لأن 60×140= 8400

8400=84×100

ب) ثمن ١٦ مترًا من القماش يساوي ١٢٠ ريالًا، وثمن ٢٤ مترًا من القماش يساوي ٩٠ ريالًا.

لا تمثل تناسبا

$\frac{120}{16} = \frac{15}{2} = \frac{7.5}{1}$

$\frac{90}{24} = \frac{15}{4} = \frac{3.75}{1}$

معدل الوحدة غير متساوي

حُلَّ التناسبات التالية:

جـ) $\frac{٢}{٣} = \frac{١٦}{ك}$

2 ك = 3×16

ك = 24

د) $\frac{٢}{٦} = \frac{٥}{هـ}$

2 هـ = 6×5

هـ = 15

هـ) $\frac{٢,٥}{٤} = \frac{١٠}{س}$

2.5 س = 4×10

س = 16

اختر طريقتك

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

120 ك = 24×300

ك = 60 ثانية

تأكَّـد

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

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

لا تمثل تناسبا 12×2=24، 10×3=30

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

تمثل تناسبا 12×12=144، 8×18=144

٣ ٨ م في ٢١ ث، و١٢ م في ٣١,٥ ث.

تمثل تناسبا 12×21=252، 8×31.5=252

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حُلَّ التناسبات الآتية:

٤) $\frac{٥}{٦} = \frac{ت}{١٨}$

6 ت = 5 × 18

ت = 15

٥) $\frac{١٥}{و} = \frac{٢}{٥}$

2 و = 5 × 15

و = 37.5

٦) $\frac{٠,٢}{٣} = \frac{٣}{د}$

0.2 د = 3 × 3

د = 45

٧) إذا كان ثمن ٣ ل من عصير البرتقال ١١ ريالًا. فما ثمن ٥ ل وفق المعدل نفسه؟

3 س = 11 × 5

س = 18.3 ريال

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

320 س = 45 × 3.5

س = 0.49 ساعة تقريبا

بيِّن ما إذا كان كلّ زوج من النسب التالية يشكِّل تناسبًا أم لا. وضِّح إجابتك:

٩) ٢٠ طفلًا لدى ٦ عائلات، و ١٦ طفلًا لدى ٥ عائلات.

لا تمثل تناسبا 20×5=100، 16×6=96

١٠) ١٦ فائزًا من ٢٠٠ مشارك، وَ ٢٨ فائزًا من ٣٥٠ مشاركًا.

تمثل تناسبا 16×350=5600، 200×28=5600

١١) ١,٤ طن كلّ ١٨ يومًا، و ١٠,٥ أطنان كلّ ٦٠ يومًا.

لا تمثل تناسبا 1.4×60=84، 10.5×18=189

١٢) **ثقافة:** تقرأ مريم ٢٥ صفحة في ٤٥ دقيقة، وبعد ٦٠ دقيقة قرأت ما مجموعه ٣٠ صفحة. هل الزمن المستغرق في القراءة يتناسب مع عدد الصفحات المقروءة؟ وضِّح إجابتك.

لا تمثل تناسبا 25×60=1500، 45×30=1350

حُلَّ التناسبات التَّالية:

١٣) $\frac{٣}{٨} = \frac{ب}{٤٠}$

8 ب = 3 × 40

ب = 15

حلول الحلول اون لاين hulul.online

الحلول اون لاين
hulul.online

١٤ $\frac{٥}{ك} = \frac{١٠}{٢٢}$

10 ك = 5 × 22

ك = 11

١٥ $\frac{٣}{ف} = \frac{١٥}{٤}$

15 ف = 4 × 3

ف = 0.8

١٦ $\frac{٨}{٢٠} = \frac{٣٠}{أ}$

8 أ = 20 × 30

أ = 75

١٧ $\frac{٢}{٣} = \frac{١,٦}{م}$

2 م = 3 × 1.6

م = 2.4

١٨ $\frac{٢,٥}{٤,٥} = \frac{٧,٥}{س}$

2.5 س = 4.5 × 7.5

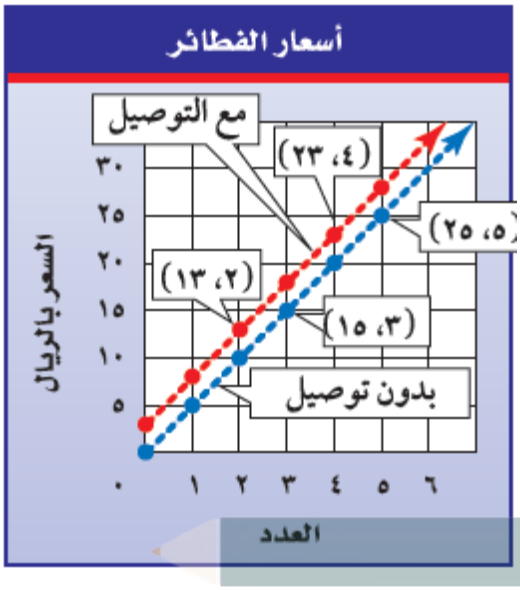
س = 13.5

١٩ **علوم:** نسبة الملح إلى الماء في سائل معيَّن هي ٤ إلى ١٥. فإذا احتوى السائل ٦٠ جم من الماء، فما عدد جرامات الملح التي يحتويها؟

15 س = 60 × 4

س = 16 جرام

تحليل رسوم بيانيَّة: للأسئلة ٢٠ - ٢٣، استعمل التمثيل البياني الذي يمثِّل أسعار أعداد مختلفة من الفطائر، شاملة خدمة التَّوصيل أو بدونها.



٢٠ ماذا تمثِّل كلٌّ من النُّقطتين (٣، ١٥)، (٥، ٢٥) في الرَّسم البياني؟ هل إحداثيَّات هاتين النقطتين متناسبة؟ وضِّحْ إجابتك.

النقطة (3، 15) تعني 3 فطائر تكلف 15 ريال
والنقطة (5، 25) تعني 5 فطائر تكلف 25 ريال

تمثل التناسب لأن 25× 3=75 75=5×15
عند زيادة عدد الفطائر 1، يزداد السعر 5 ريال

٢١ ماذا تمثِّل كلٌّ من النُّقطتين (٢، ١٣)، (٤، ٢٣) في الرَّسم البياني؟

هل إحداثيَّات هاتين النُّقطتين متناسبة؟ وضِّح ذلك.

النقطة (2، 13) تعني 2 فطائر تكلف 13 ريال
والنقطة (23، 4) تعني 4 فطائر تكلف 23 ريال

لا تمثل التناسب لأن 23× 2=46
13×4=52 ا

السعر لا يزداد بزيادة الفطائر كل مرة

الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

٢٢ هل تختلف قيمة خدمة التوصيل مع اختلاف عدد الفطائر؟ وضح إجابتك.

ميل مستقيمين = 5، ويمثل تكلفة الفطيرة الواحدة

٢٣ ما قيمة خدمة التوصيل؟ وضِّح إجابتك.

السعر يزيد 3 ريال لخدمة التوصيل

٢٤ **توفير:** صرفَ محمود ١٤٠٠ ريال من قيمة شيك، ووضعَ الباقي وقيمته ٢٠٠ ريال في حساب توفيره. فإذا كان المبلغ الذي يصرفه يتناسب مع المبلغ الذي يوفِّره، فكم يوفِّر من شيك قيمته ١٥٦٠ ريالًا؟

1400 س = 1560 × 200

س = 222.86 ريال تقريبا

٢٥ **اكتشف المختلف:** حدِّد المعدَّل الذي لا يتناسب مع المعدَّلات الثلاثة الأخرى. وضِّح إجابتك.

٢٧,٥ ريالًا ٥ كجم	١٧,٦ ريالًا ٣,٢ كجم	٣٤,٢ ريالًا ٦ كجم	٢٩,٧ ريالًا ٥,٤ كجم

معدل الوحدة في 34.2 ريال لكل 6 كجم يساوي 5.6 أما فى باقى الجمل يساوي 5.5

٢٦ **تحدٍّ:** تبلغ نسبة مَبيض الثياب إلى الماء في سائل غسيل ١ : ٥ كوبًا من سائل الغسيل، فما عدد أكواب الماء فيه؟ وضِّح إجابتك.

(5×36)÷6=30 كوب

نسبة أكواب المبيض إلى أكواب الماء 1: 5 وهذا يعني أن نسبة أكواب الماء لكل أكواب المبيض 5: 6

$\frac{س}{36} = \frac{5}{6}$ **حيث س تمثل عدد أكواب الماء**

٢٧ **اختر طريقة:** يُباع أحد أنواع الحلوى بسعر ٢,٥ ريال للدستة. اختر طريقة أو أكثر من الطُّرق التالية لتحدِّد عدد القطع التي يمكن شراؤها بمبلغ ١٠ ريالات، ثم استعمِلها في حلِّ المسألة.

الحساب الذهني | التقدير | الحس العددي

الحساب الذهني، 10 ريالات = 4 أمثال 2.5 ريال لذلك عدد درازن الحلوى التي يمكن شراؤها بـ 10 ريالات هي 4 درازن أي 12× 4=48 قطعة حلوى

٢٨ **اكتب** وضِّح لماذا تكون نواتج الضرب التبادلي في التناسب متساوية. استعمِلْ مصطلح النظير الضربي في إجابتك.

$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ **بضرب حدي المعادلة في ب د**

أ د = ج ب

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٢٩ يقطع سفيان بدراجته الهوائية ٨٤ كلم في ٣ ساعات، إذا بقي بنفس معدل السرعة، فأي تناسب مما يأتي يمكنك استعماله؛ لإيجاد قيمة (س) التي تمثل عدد الكيلومترات التي سيقطعها في ٥ ساعات؟

أ) $\frac{٣}{٨٤} = \frac{س}{٥}$ ب) $\frac{٨٤}{٣} = \frac{س}{٥}$

ج) $\frac{٥}{٣} = \frac{٨٤}{س}$ د) $\frac{٣}{٨٤} = \frac{س}{٨}$

٣٠ إذا كانت كتلة ٣ كتب من الحجم نفسه ٣,٦٦ كجم، فما كتلة ٩ كتب منها؟

أ) ١٠,٩٨ كجم

ب) ١١,٩٨ كجم

ج) ٢٨,٩٨ كجم

د) ١,٢٢ كجم

٣١ قياس: إذا اشترى عبد العزيز ١١ رطلًا من الفواكه، فكم كيلوجرامًا تقريبًا من الفواكه اشترى؟

1 رطل = 0.4536 كيلو جرام

عدد الكيلوجرامات = 11× 0.4536 = 4.9896 كجم

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٤ **مهارة سابقة:** يشير المؤشر في الشكل المجاور إلى كمية البنزين في خزان وقود سيارة أحمد، إذا أراد أحمد تعبئة خزان وقود السيارة كاملًا الذي سعته ١٦ جالونًا، فكم ريالًا تقريبًا سيدفع إذا كان سعر الجالون الواحد من البنزين ٢,٣ ريال؟

أ) ١٤ ريالًا ج) ٩ ريالات

ب) ٢٣ ريالًا د) ٢٧ ريالا

حلول الحلول اون لاين hulul.online

أكمل: الدرس (٤-٣)

٣٢ $٣\frac{١}{٢}$ أرطال = ▢ أوقية

= 56 أوقية

٣٣ ١٦ قدمًا = ▢ ياردات

= 5.3 ياردات