تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة حل وإجابات أسئلة وتمارين كتاب الطالب في وحدة استخدام التمثيلات البيانية

موقع المناهج ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

إجابات تمارين كتاب الطالب – الوحدة الأولى

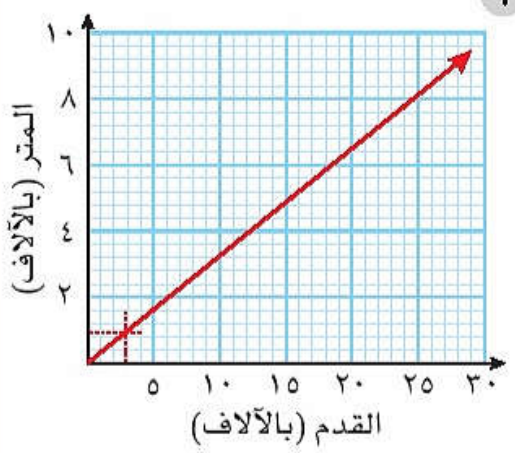
تمارين ١-١

١) أ ١٤٠ °ف ب ٦٠ °ف
ج -١٦ °س د ٣٨ °س

٢) الإجابات المعطاة تقديرية.
أ ٣٦ ريالاً عُمانيًّا
ب ١٢٦ جنيهًا إسترلينيًّا
ج (١) صحيح
(٢) ١٨ جنيهًا إسترلينيًّا = ٨ ريالات عُمانية
(٣) ٦٠ جنيهًا إسترلينيًّا = ٢٧ ريالاً عمانيًّا
(٤) صحيح

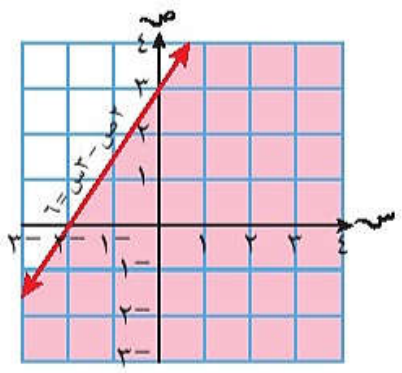
٣) أ ٦,٤ ريالات عمانية
ب ٢٣,٤ لترات
ج ٢,١٤ ريالات عُمانيّة
د تكلفة ١٠ لترات تساوي ٢,١٤ ريالات عُمانية. اضرب الناتج في العدد ٨ لتحصل على أن تكلفة ٨٠ لترًا تساوي ١٧,١٢ ريالاً عُمانيًّا

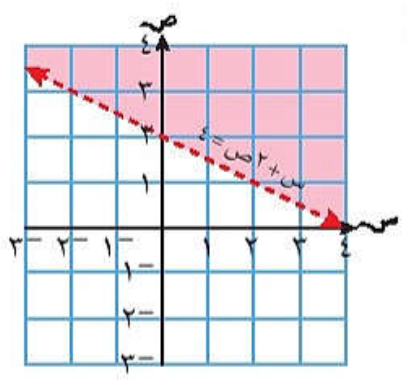
٤) أ ١٤٥ دقيقة ب ٤,٢٥ كجم
ج بالعودة إلى التمثيل البياني، ستكون كتلة قطعة اللحم صفر كغم، مما يعني أنها لا تحتاج إلى أي زمن لتنضج. لذا لا يمكن استخدام هذا التمثيل البياني للحوم ذات الكتل الصغيرة جدًّا والتي تستغرق أقل من ١٠ دقائق للطهي.

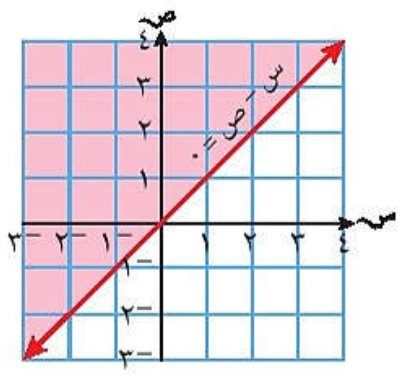
٥) أ


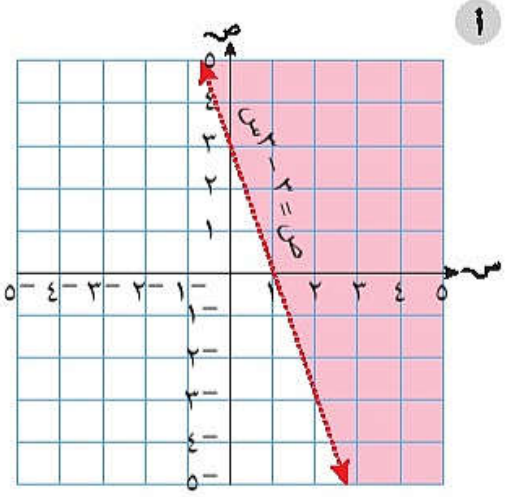
ب في الجزئيتين ب ، ج، الإجابات المعطاة تقديرية.
٩٩٠٠ قدم (يمكن أن تتعدَّد الإجابات بالزائد أو بالناقص ١٠٠ قدم)
ج ١٠٣٠ م

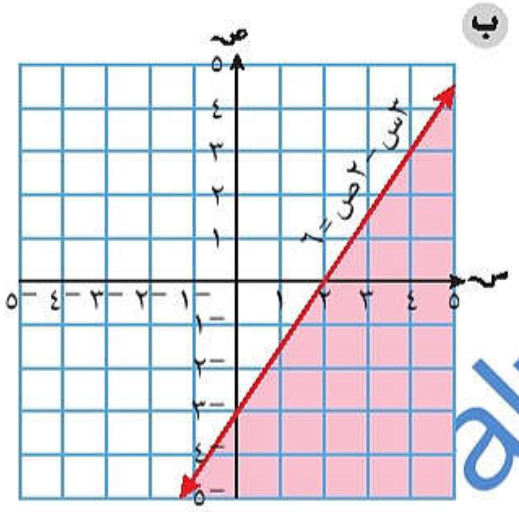
تمارين ١-٢-أ

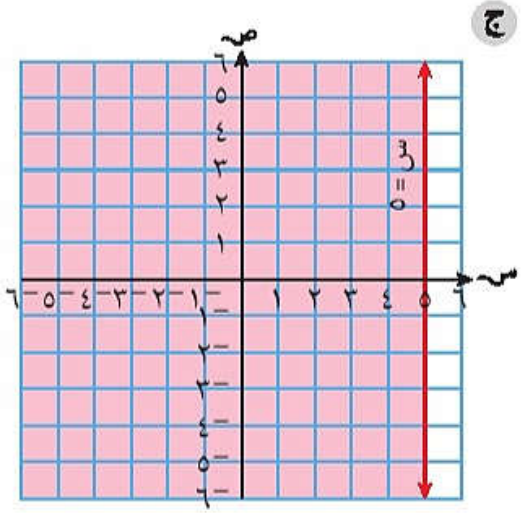
١)


٢)


٣)


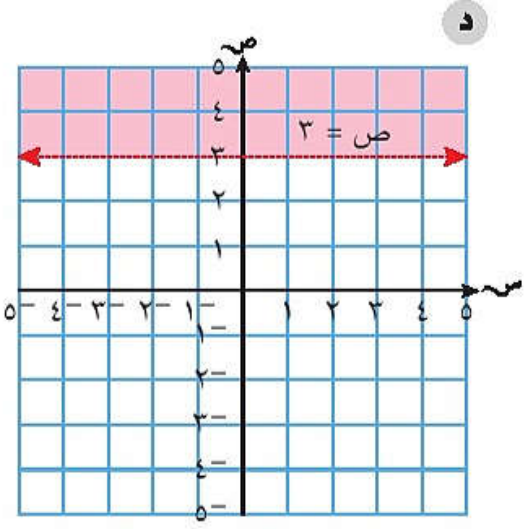
٤) أ


ب


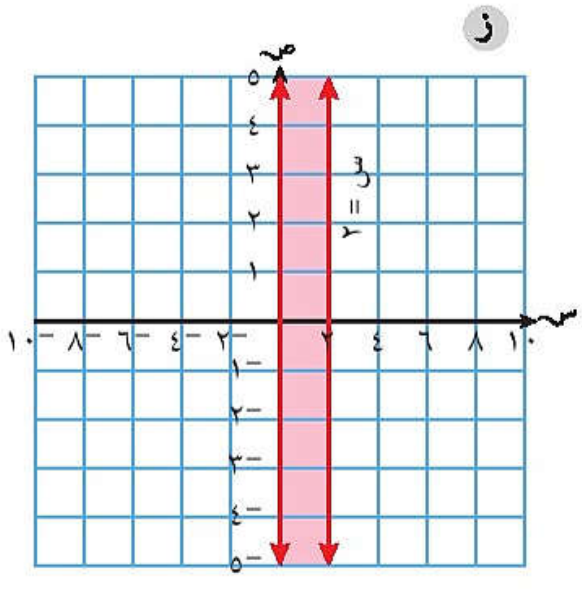
ج


almanahj.com/om

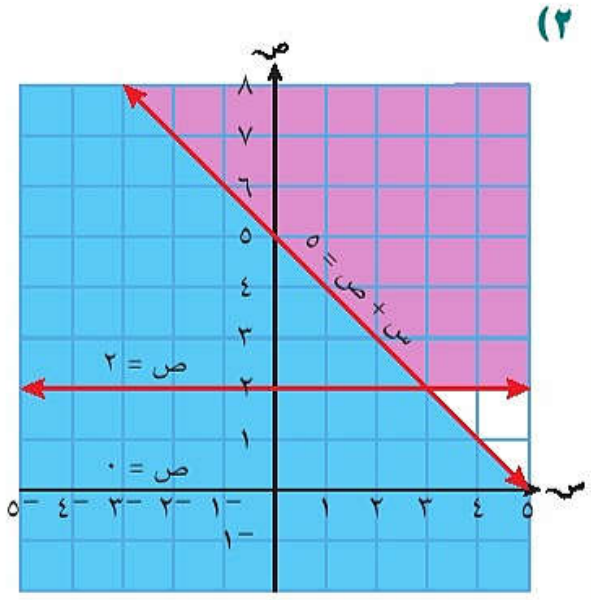
د



ز



٢)



٥) أ أعلى ب أسفل

ج أعلى وأسفل

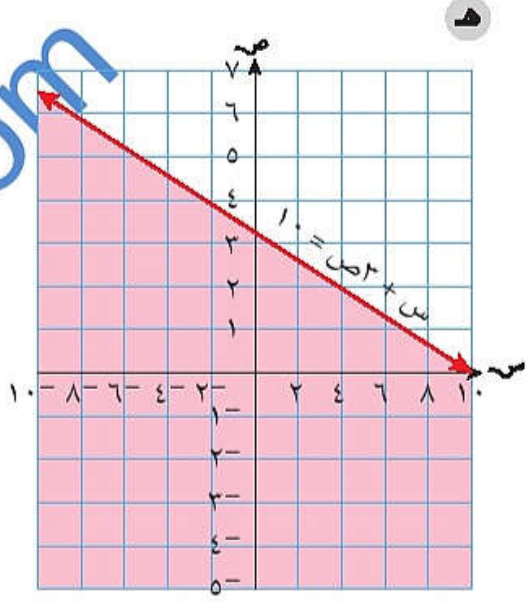
٦) أ ص ≥ ٤س + ٥

ب س + ص < ٣

ج ص ≥ $\frac{١}{٣}$س + ١

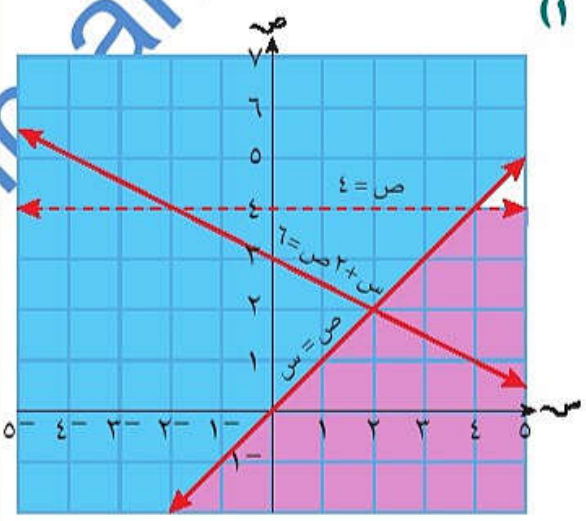
د ص ≥ $\frac{-٣}{٢}$س

هـ

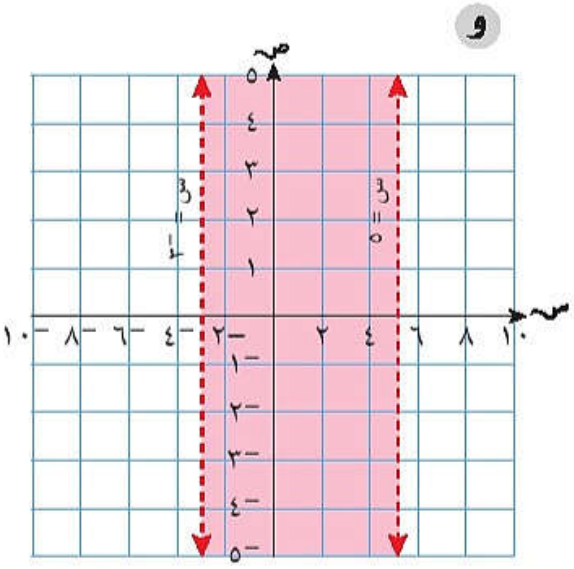


تمارين ١-٢-ب

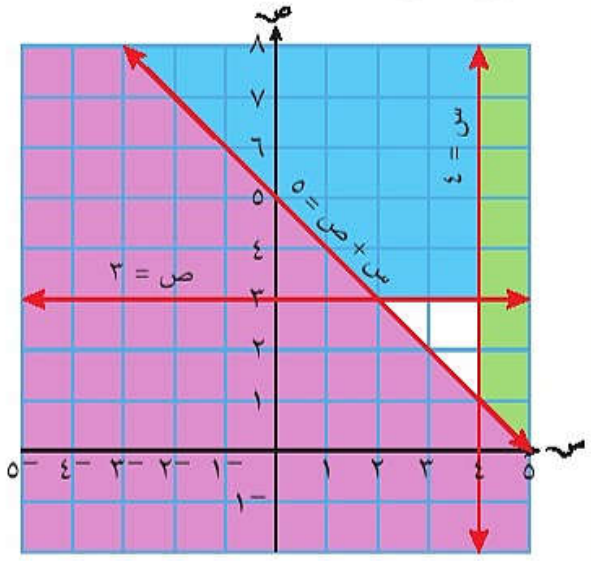
١)



و



٣) أ و ب



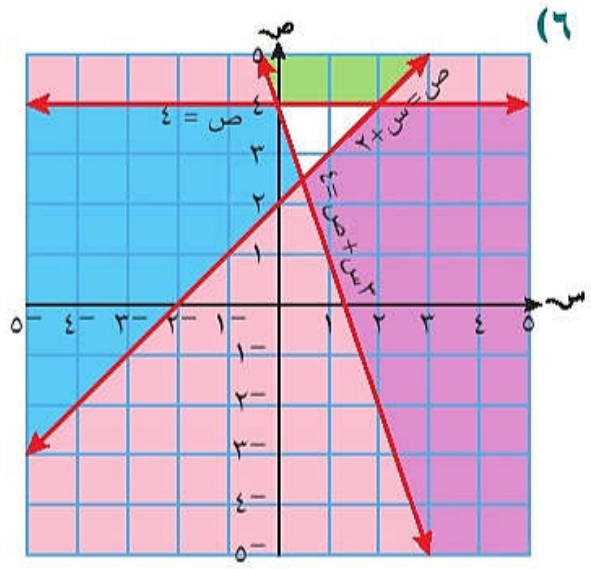
٤) ص ≥ −س + ٤،

ص > ٢س + ١، س ≥ ٢

٥) (٣، ٠)، (٢، ٠)، (٢، ١)، (١، ١)،

(١، ٢)، (١، ٠)، (٠، ٣)، (٠، ٢)

٦)



(٠، ٤) (١، ٤) (٢، ٤) (١، ٣)

almanahj.com/om

تمارين ١-٣

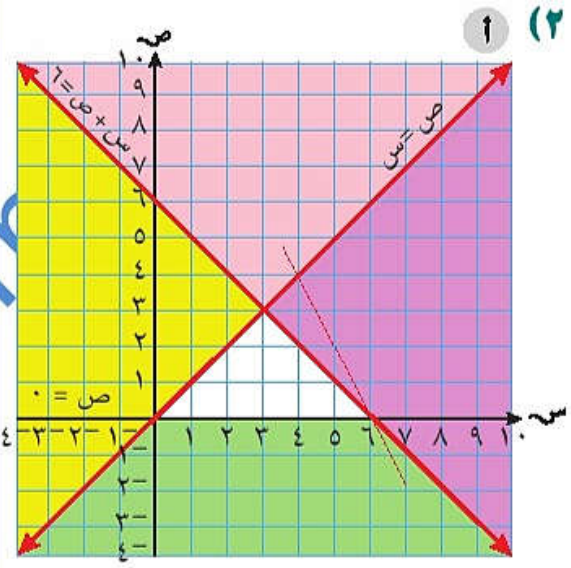
١) أكبر قيمة ممكنة عند (٦,٦) هي:

$٣(٦) + ٢(٦) = ٣٠$

أصغر قيمة ممكنة عند (−٢، ٦) هي:

$٣(-٢) + ٢(٦) = ٦$

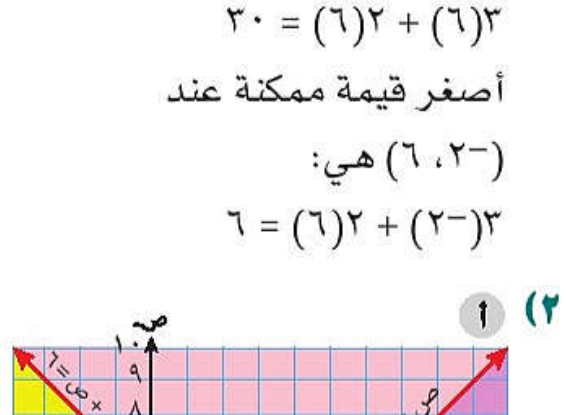
٢) أ



ب الإحداثيات (٦، ٠):

$٢(٦) + ٠ = ١٢$

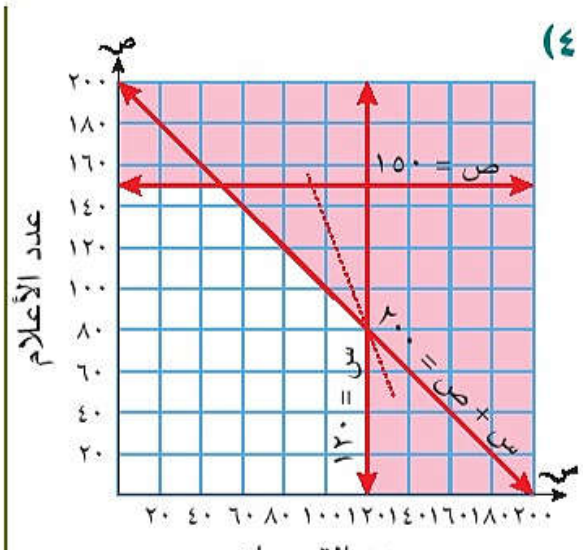
٣)



أكبر قيمة عند النقطة (٢,١، ٤,٢) هي ٥,٤

وأصغر قيمة عند النقطة (−٢، ١) هي $= -١$

٤)



ليكن س عدد القمصان وص عدد الأعلام.

$س \geq ١٢٠$

$ص \geq ١٥٠$

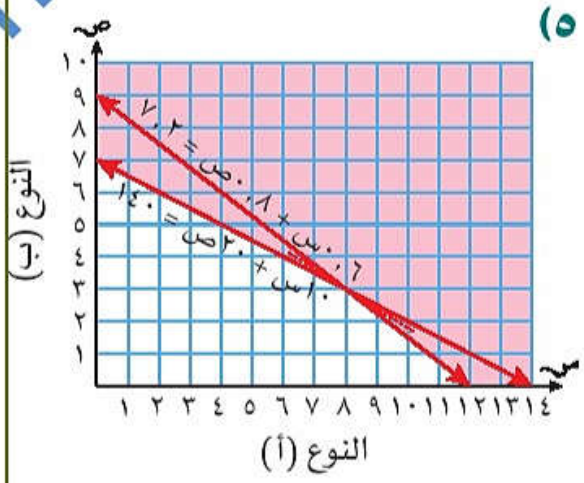
$س \geq ٠$

$ص \geq ٠$

$س + ص \leq ٢٠٠$

يجب أن يحيك الطلبة ١٢٠ قميصًا و ٨٠ علمًا ليحصلوا على أكبر دخل ممكن من المبيعات.

٥)



ليكن س عدد الخزائن من النوع (أ)

و ص عدد الخزائن من النوع (ب)

$٠,٦ س + ٠,٨ ص \geq ٧,٢$

$١٠س + ٢٠ص \geq ١٤٠$

$س \geq ٠$

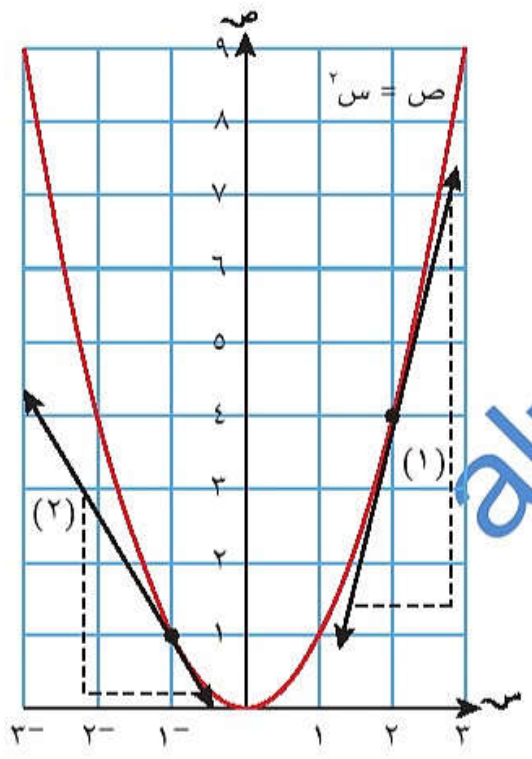
$ص \geq ٠$

المطلوب أكبر قيمة للعبارة الجبرية (٠,٨ س + ٠,٢ ١ص)

يجب أن تشتري مديرة المدرسة ٨ خزائن من النوع (أ) و٣ خزائن من النوع (ب) لتحصل على أكبر حجم تخزين.

تمارين ١-٤-(أ، ب)

١) أ الإجابات المعطاة تقديرية لأنّ من غير الممكن رسم المماسات بدقّة مثالية.

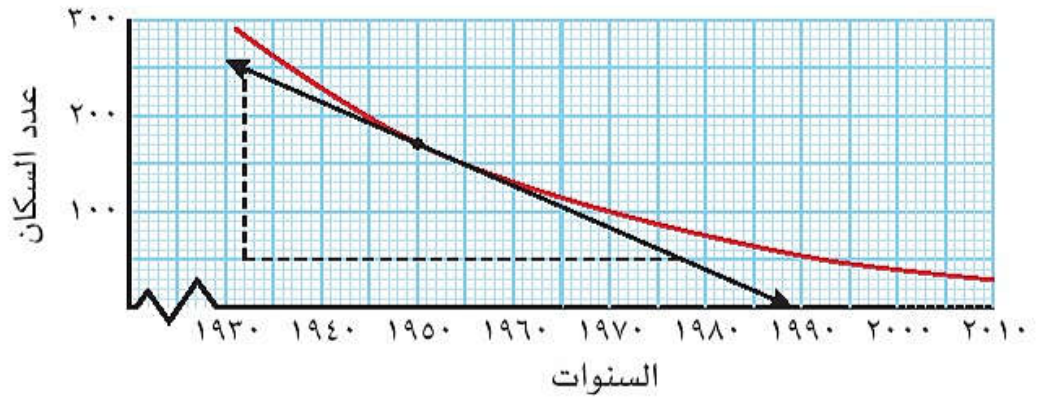


(١) ٤ (٢) -٢

ب (−١,٥، ٢,٢٥)

almanahj.com/om

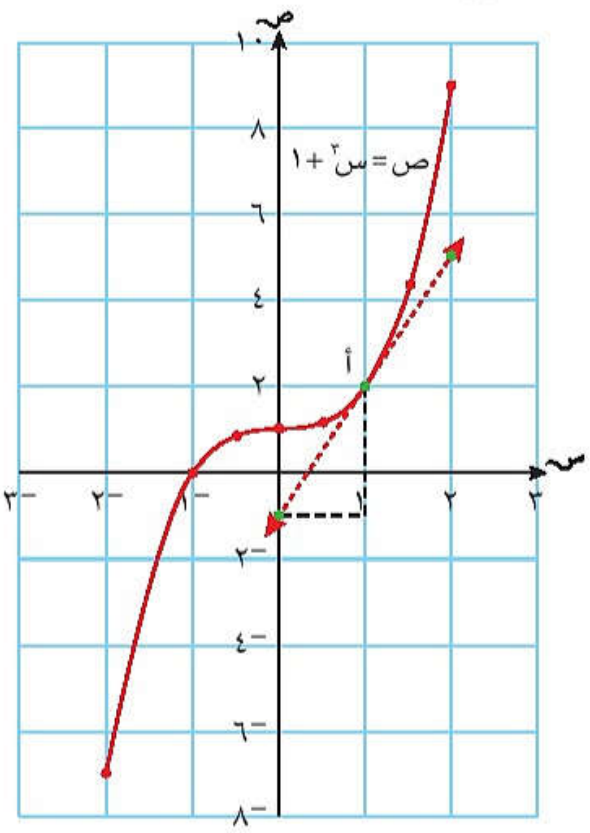
٢) أ



المَيل عند النقطة (١٩٥٠، ١٧٠) يساوي $-٤,٤$

ب مُعدّل التغيُّر السكّاني في القرية عام ١٩٥٠م تناقص بمعدل ٤,٤

٣) أ



ب الإجابة المعطاة تقديرية: ٣

تمارين ١-٥-أ

١) أ ٧٠٠ م ب ٧ دقائق

ج عند الساعة ٠٩:٠٧ وعند الساعة ٩:٢١

د عندما ذهبت من منزلها الى المتجر.

أفضل طريقة لمعرفة ذلك هي ملاحظة أن مَيل المستقيم المتّجه إلى المتجر أكثر انحدارًا من المستقيم العائد من المتجر.

يمكنك أيضًا ملاحظة أن الأمر قد استغرق ١٠ دقائق للوصول إلى هناك و١٣ دقيقة للوصول إلى المنزل.

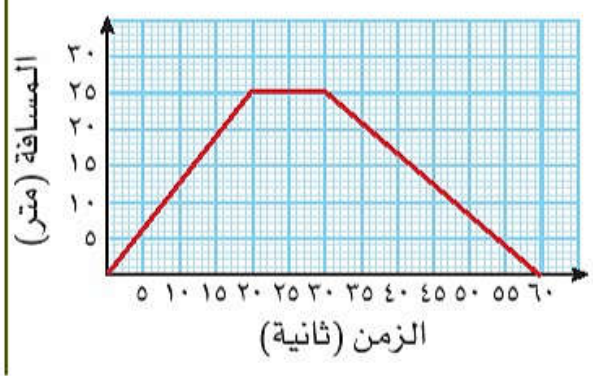
٢) أ ٤٥ دقيقة ب ١٧:٥٥

ج ١٧:١٥

يعيش صديق عمر على بعد كيلومترَين.

إذا كانت سرعة أخيه ٤ كم في الساعة، فسوف يستغرق الأمر نصف ساعة.

٣) أ



ب ١٥ م ج ٥ م

تمارين ١-٥-ب

١) تتنوع الإجابات، أمثلة:

(من اليمين إلى اليسار)

أ يتحرّك الجسم في الاتّجاه الصادي بسرعة ثابتة. مثال: إطلاق بالون مملوء بالهيليوم في قاعة كبيرة.

ب الجسم ثابت. مثال: سيّارة متوقّفة.

ج يتحرَّك الجسم في الاتّجاه الصادي بسرعه ثابتة ثم يتغيّر اتّجاهه فجأة، ويتحرّك بسرعة أكبر. مثال: رمي حجر إلى الأعلى.

د يتحرَّك الجسم بسرعة كبيرة في الاتّجاه الصادي بسرعة ثابتة، ثم يتوقّف ويبقى ثابتًا لبعض الوقت، ثم يكمل في الاتّجاه نفسه بالسرعة السابقة نفسها، ثم يتوقّف ويستقرّ مرّة أخرى. مثال: حافلة تسافر من المدينة (أ) إلى المدينة (ب)، متوقّفة في المدينة (ج) بينهما.

هـ يتحرَّك الجسم ببطء في البداية، ثم بسرعة كبيرة، ثم ببطء مرّة أخرى في الاتّجاه الصادي. مثال: يتدرّب عدّاء أولمبي في فترات.

و يتحرَّك الجسم بسرعة ثابتة في الاتّجاه المُعاكس للاتّجاه

almanahj.com/om

الصادي، ثم يغيّر اتّجاهه فجأة ويتحرَّك بسرعة أكبر قليلاً في الاتّجاه الصادي. مثال: سيارة تتراجع ثم تتقدّم.

٢) **أ** ٦ دقائق

ب ١٠ كم/ساعة يركض أحمد مسافة كيلومتر واحد في ٦ دقائق، لذا في غضون ٦٠ دقيقة (أي ساعة واحدة) سيركض مسافة ١٠ كيلومترات

ج ٣ دقائق

د ٣,٣٣ م/ثانية يركض مسافة ١ كم في ٥ دقائق، أي ١٠٠٠ متر في ٣٠٠ ثانية. أي $\frac{١٠٠٠}{٣٠٠}$ م/ثانية

٣) **أ** خلال أوّل ٥٠ دقيقة، قطعت السيّارة مسافة ١٠ كم بسرعة ١٢ كم/ساعة، ثم توقّفت لمدة ٥٠ دقيقة، ثم استغرقت ٢٠ دقيقة للعودة إلى نقطة البداية بسرعة ٣٠ كم/ساعة. توقّفت السيّارة بعد ذلك لمدّة ٤٠ دقيقة، ثم قطعت مسافة ٥ كيلومترات خلال ٤٠ دقيقة بسرعة ٧,٥ كم/ساعة، ثم توقّفت لمدّة ٤٠ دقيقة.

ب ١٣٠ دقيقة (المنحنى أفقي)

ج ٢٥ كم

د (١) ٤ كم خلال ٢٠ دقيقة، أي ٤ × ٣ كم خلال ٢٠ × ٣ دقيقة، أي ١٢ كم خلال ٦٠ دقيقة.
١٢ كم/ساعة

(٢) ١٠ كم/ساعة

(٣) ٥ كم خلال ٥٠ دقيقة، أي ٦ كم خلال ٦٠ دقيقة.
٦ كم/ساعة

(٤) ٢٥ كم خلال ٤ ساعات، أي ٢٥ ÷ ٤ كم خلال ٤ ÷ ٤ ساعات، أي ٦,٢٥ كم خلال ١ ساعة.
٦,٢٥ كم/ساعة

٤) **أ** هناك أسئلة أخرى ممكنة، وهذه مجرد أمثلة:
- ما الوقت الإجمالي الذي تستغرقه المروحية للوصول إلى ارتفاع ١٦ مترًا؟
- متى كانت المروحية في حالة هبوط؟
- متى كانت المروحية في حالة صعود؟
- في أي فترة زمنية كانت السرعة الرأسية هي الأكبر؟
- بأي سرعة كانت المروحية تسير في الفترة بين ثانيتَين وأربع ثوانٍ؟

ب راقب إجابات الطلبة

تمارين ١-٥-ج

١) **أ** ١٥٠٠ م **ب** ٢ م/ثانية

ج كان متوقّفًا

د ٦٠٠ م في ٢٠ دقيقة، أي ٦٠٠ م في ١٢٠٠ ثانية.
$\frac{٦٠٠}{١٢٠٠} = ٠,٥$
٠,٥ م/ثانية

٢) **أ** ٦ م/ثانية ÷ ٣ ثوانٍ = ٢ م/(ثانية)^{٢}

ب ٣٥ م.

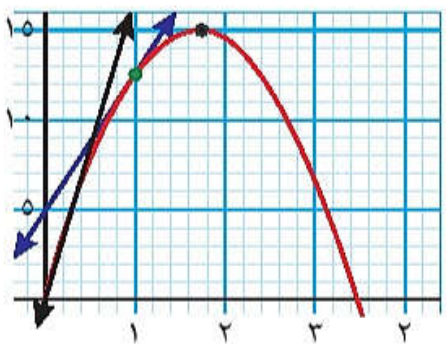
ج السرعة المتوسّطة هي المسافة الإجمالية مقسومة على الوقت الإجمالي:
$\frac{٣٥}{١٠} = ٣,٥$
٣,٥ م/ثانية

٣) **أ** ٢٠ م/ثانية ÷ ٢٠ ثانية = ١ م/(ثانية)^{٢}

ب ١٠٠ م

ج المسافة الإجمالية (وهي المساحة تحت التمثيل البياني) = ٩٠٠ م.
الوقت الإجمالي ٦٠ ثانية.
السرعة المتوسّطة $\frac{٩٠٠}{٦٠}$
= ١٥
١٥ م/ثانية

٤) **أ** ١٥ م **ب** حوالي ٣,٥ ثانية



almanahj.com/om

ج حوالي ٧,٣ م/ثانية (بما أنّ رسم المستقيم تمّ بالعين المجرّدة، فمن المعقول أن يسقط مَيل المماس قليلاً على طرفَي ٧,٣)

د ٠ م/ثانية لأن المماس أفقي عند س = ١,٧

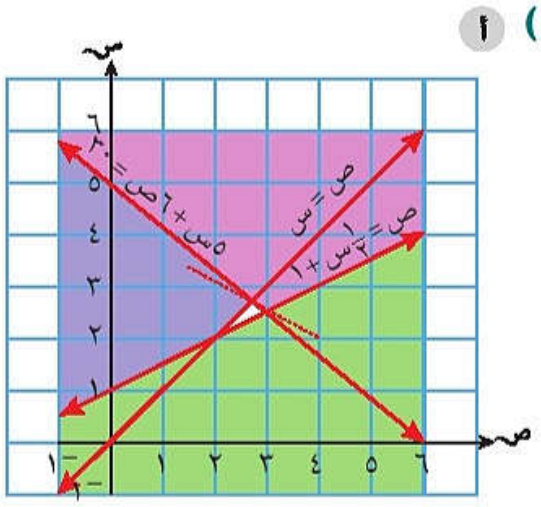
هـ ١٧,٣ م/ثانية (يساوي ميل المماس عند النقطة س = ٠)

إجابات تمارين نهاية الوحدة

١) أ ١٠٤ كم/ساعة (يمكن قراءتها من التمثيل البياني)

ب ٦٩ ميلاً/ساعة (يمكن قراءتها من التمثيل البياني)

٢) أ

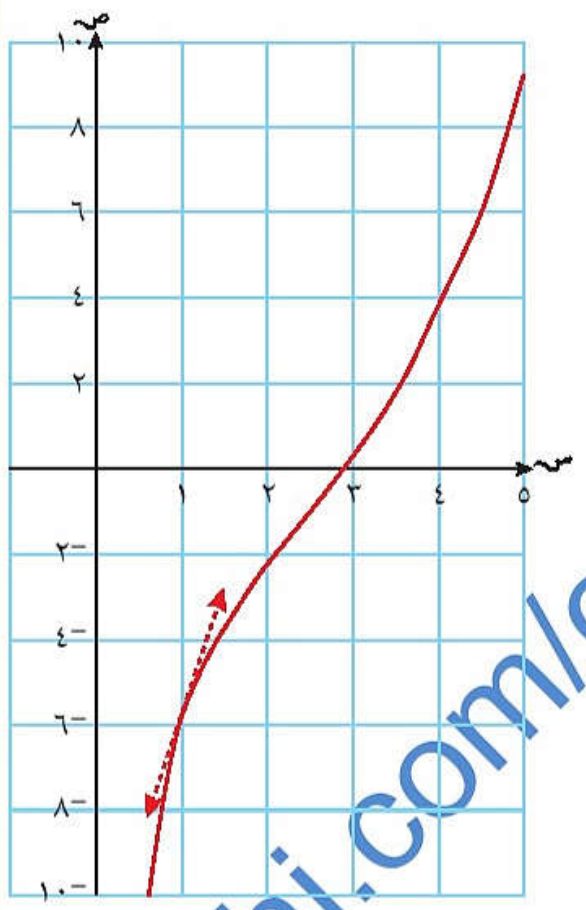


ب أكبر قيمة ممكنة للعبارة الجبرية س + ٢ص هي $٨\frac{٢}{١١}$ (يحدث ذلك عند تقاطع المستقيمَين س = ص، ٥س + ٦ص = ٣٠)، أي عند النقطة $(\frac{٣٠}{١١}، \frac{٣٠}{١١})$

٣) أ ف = -١٠، ع = ٦,٣، ر = ٩,٢

ب

س	٠,٦	١	١,٥	٢	٢,٥	٣	٣,٥	٤	٤,٥	٥
ص	-١٠	$-٥,٩$	$-٣,٧$	$-٢,٣$	$-١,١$	٠,٣	١,٩	٣,٨	٦,٣	٩,٢

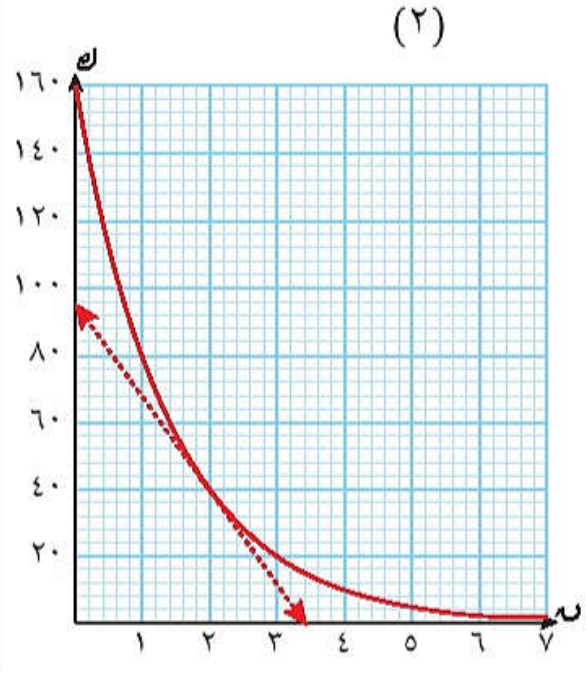


ج س = ٢,٩ (ابحث عن مكان تقاطعها مع المحور السيني)

د المَيل التقريبي = ٦

٤) أ (١) ف = ١٦٠، ع = ١٠، ر = ٢,٥

(٢)



(٣) معدّل التغيُّر = $-٢٨,٢$

ب ن = ١ دقيقة (عندما ن = ١، ك = $\frac{١٦٠}{٢}$ = ٨٠

م = ١٦٠ − ٨٠ = ٨٠

أي م = ك)

٥) أ ٩٠ كم/ساعة

ب ٥ دقائق تساوي $\frac{١}{١٢}$ من الساعة.

$\frac{١}{١٢} \div ١,٥ = ١٨$ كم/(ساعة)^{٢}

ج ١٥ كم

د ٢,٥ دقيقة

هـ ٠,٣ كم/دقيقة = ١٨ كم/ساعة

و ١٧,٥ كم

almanahj.com/om