

إجابات وحلول كراسة التمارين

الوحدة الأولى

المجموعات الجزئية

تمرّن ١-١

- (١) (أ) خطأ (ب) صح (ج) خطأ (د) صح (هـ) خطأ (و) صح (ز) خطأ
- (٢) لا، $A = \{1, 2\}$ ، $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$A = \{1, 2, 3\}$ ، $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ، وبذلك نرى أن A ليست مجموعة وحيدة تتطابق مع المواصفات.

(٣) (أ) $A = \{1, 2, 3, 4, 8, 16\}$ ، $B = \{1, 2, 3, 4, 8\}$

(ب) B هي مجموعة جزئية لـ A ، لأن كل عنصر ينتمي إلى B ينتمي إلى A .

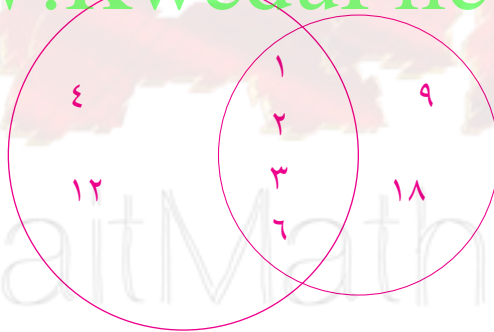
(٤) (أ) $S = \{ع, ب, ي, ر\}$ ، $M = \{ع, ب, ي, ر\}$

(ب) نعم، لأن كل عنصر من S هو عنصر من M ، وكل عنصر من M هو عنصر من S .

(٥) نعم، لأن كل عنصر من A هو عنصر من B وكل عنصر من B هو عنصر من A .

(٦) (أ) أي من المجموعتين A ، B ليست مجموعة جزئية للأخرى، لأن كلا من المجموعتين يحتوي على عناصر غير محتواة في الأخرى.

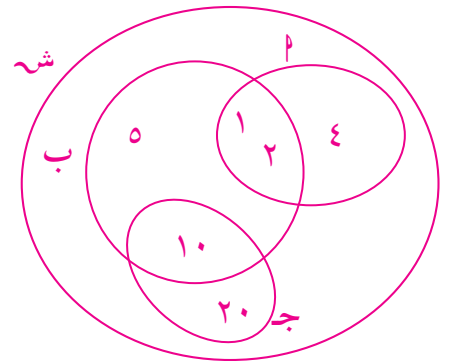
(ب) ألاحظ أن لكلا المجموعتين عدد العناصر نفسه. ويوجد عناصر مشتركة هي: ١، ٢، ٣، ٦.



تمرّن ١-٢

المجموعة الشاملة ومجموعة الفرق والمجموعة المتممة

(١) (أ) $A = \{1, 2, 4\}$ (ب) $B = \{1, 2, 5, 10\}$ (ج) $C = \{10, 20\}$



(ب) $\{ط, ل\}$

(٢) (أ) $\{د, ر\}$

(ج) $\{م, س, ت, د, ي, ر, ط, ل\}$ ؛ لا، لأنها لا تحتوي على جميع عناصر المجموعة الشاملة S .

- (٣) (أ) {١١، ١٣، ١٤، ١٥، ١٨، ١٩} (ب) {١١، ١٦، ١٧، ١٨}
- (٤) (أ) {١، ٢، ٣، ٤} (ب) {١، ٢، ٣، ٤}
- (ج) $\overline{S \cap T} = \overline{S} \cup \overline{T}$ ، لأن المجموعتين تحتويان العناصر نفسها.
- (د) {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}
- (٥) (أ)

مراجعة الوحدة الأولى (٢)

- (١) (أ) {١٧، ١٩} (ب) {١، ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٥، ١٧، ١٩}
- (٢) (أ) صح (ب) خطأ (ج) خطأ (د) خطأ (هـ) صح
- (و) خطأ (ز) خطأ (ح) صح (ط) صح (ي) صح
- (ك) خطأ (ل) خطأ (م) صح (ن) صح

تمرّن ١-٣

الجذور التربيعية والأعداد غير النسبية

- (١) (أ) ٩,٧٤٦٧٩٤٣ (ب) غير نسبي
- (٢) نسبي (٣) غير نسبي (٤) غير نسبي (٥) غير نسبي
- (٦) نسبي (٧) غير نسبي (٨) نسبي (٩) غير نسبي
- (١٠) غير نسبي (١١) نسبي (١٢) نسبي
- (١٣) ١,٤١٤ (١٤) ٣,٨٧٣ (١٥) ٥,٣٨٥ (١٦) ٩,٩٥٠
- (١٧) ١٢,١٢٤ (١٨) ١٥,٨٧٥ (١٩) ٣١,٦٢٣ (٢٠) ٤٤,٧٢١
- (٢١) ٤٠ (٢٢) ٢١,٣٥٤ (٢٣) $\approx ٦,٧١$ سم
- (٢٤) $\approx ٥,٤٨$ سم (٢٥) ٦ سم (٢٦) ٦,٥ أمتار
- (٢٧) ١٤ (٢٨) ٧ أمتار \times ٧ أمتار. (٢٩) (ج)

تمرّن ١-٤

الأعداد الحقيقية (المقارنة والترتيب)

- (١) (أ) $\frac{٣}{٥} > ٠,٦$ (ب) $\frac{١}{٣} < ٠,٦$
- (ج) $\frac{١}{٣}, \frac{٣}{٥}, ٠,٦$ (د) $\sqrt{١٠}, \frac{١}{٨}, -٣, \sqrt{٣}, -٣, \pi$
- (٢) (أ) هي مجموعة الأعداد الحقيقية التي تقع بين -١، ٤ ومن ضمنها ٤.



(ج) $(-1, \frac{1}{4}]$

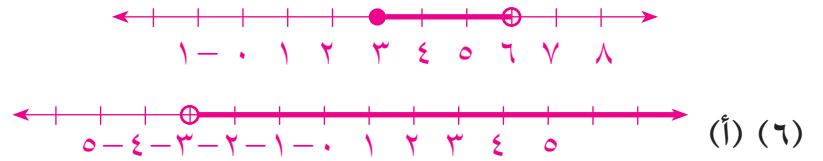
(ب) $(2, 7)$

(3) 3، لأنه يكتب على الشكل $\frac{3}{1}$

$\frac{13}{6}, \frac{16}{7}$

(4) $\frac{7}{3}, \frac{11}{5}$

(5) $(3, 6)$



(9) (ج)

(8) (د)

(7) $(\infty, 5)$

تمرّن 1-5

القيمة المطلقة

(1) (أ) 218 (ب) 18 (ج) صفر (د) 2

(2) < (3) = (4) > (5) >

(6) = (7) < (8) > (9) <

(10)

الشهر	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو
الدخل	٤ ٢٥٠ دينارًا	٨ ٦٤٥ دينارًا	٢ ٣٩٨ دينارًا	٤ ٥٨٩ دينارًا	١ ٤٤٤ دينارًا	١ ٦٢٤ دينارًا
النفقات	٣ ٦٦٦- دينارًا	٤ ٤٤٥- دينارًا	٢ ٤٥٦- دينارًا	٤ ٦٠٠- دينار	١ ٤٠٠- دينار	٢٠٤٥- دينارًا
الربح / الخسارة	٥٨٤	٤ ٢٠٠	٥٨ -	١١-	٤٤	٤٢١-

(أ) يناير، فبراير، مايو

(ب) $٤٨٢٨ - ٤٩٠ = ٤٣٣٨$. تكون أرباح الشركة ٤٣٣٨ دينارًا.

(11) (أ) صح (ب) خطأ (ج) خطأ (د) صح

(12) (أ) 10 (ب) 14 (ج) 7 (د) صح

(13) (أ) 1، 2، 5 (ب) -1، -4 (ج) لا حل (د) صح

(14) (د)

العمليات على الأعداد الحقيقية وخواصها

تمرن ١-٦

(د) جمع

(ج) قسمة

(ب) جمع

(أ) ضرب

(١) (أ) خاصية الإبدال لعملية الجمع.

(٢) (ب) خاصية التجميع لعملية الجمع.

(٣) (ج) خاصية توزيع الضرب على الجمع.

$$(٣) \quad 6 \times 5 + 2 - \times 5$$

$$(٤) \quad 90 = (18) 5$$

$$90 = 50 + 40 = 10 \times 5 + 8 \times 5$$

$$(٥) \quad 784 - = 8(98 -)$$

$$784 - = 800 - 16 = 8 \times 100 - 8 \times 2$$

(٦) ٣٦, ٤٤٠ دينارًا.

(١٠) ١

(٩) ٢-

(٨) ٢٠

(٧) ٢-

$$(١٢) \quad 106 = (1 + 3) \div 24 + 100$$

$$(١١) \quad 31 = (1 + 3) \div (24 + 100)$$

$$(١٤) \quad 105 - = (6 \times 3 + 3) \times 5 -$$

$$(١٣) \quad 180 - = 6 \times (3 + 3) \times 5 -$$

(١٦) ٤, ٥ سم.

(ب) ٢٢, ٦٧٠ دينارًا.

(١٥) (أ) ٦٨ دينارًا.

WWW.KweduFiles.Com

(ج) ١٩-

(ب) ٢٤

(١٧) (أ) $\frac{23}{18}$

$$(و) \quad 0 = 54 - 54 = 54 - \frac{7}{9} \div 7 \times 6$$

$$(هـ) \quad 66 = 36 + \frac{2}{3} \div 5 \times 8$$

(د) ٣

(١٨) (أ)

KuwaitMath.com

مراجعة الوحدة الأولى (ب)

(ج) غير نسبي

(ب) غير نسبي

(١) (أ) نسبي

$$(٣) \quad \sqrt{\frac{7}{2}}, \frac{3}{7}, \frac{1}{8}$$

(ب) ٩, ٩٠

(٢) (أ) ١٥, ٨٤

(٤) (٢, ١-]

(ج) ٧-, ٣

(ب) لا حل

(٥) (أ) $\frac{7-}{2}$

(٨) ٤٦

(٧) $\frac{45}{32}$

(٦) ١٧

قوانين الأسس

تمرّن ١-٧

(د) ٤٠٩٦	(ج) ٤	(ب) ٤	(١) (أ) ٨
(٥) ١	(٤) ٤٩-	(٣) ٤٩	(٢) ٤٩
(٩) ١٦	(٨) ١	(٧) ١-	(٦) صفر
(١٣) صفر	(١٢) ٢	(١١) ١	(١٠) ١-
		(١٥) ٢٠-	(١٤) ٤

عدد الأصفار بالعدد	الصورة الأسية	العدد
٠	١٠ صفر	١
١	١١٠	١٠
٢	٢١٠	١٠٠
٣	٣١٠	١٠٠٠
٤	٤١٠	١٠٠٠٠

الأس على العشرة يعطيك عدد الأصفار في العدد.

(١٧) (أ) ٤^٥ (ب) $(\frac{1}{4})^7$ (ج) ١٢٢

WWW.KweduFiles.Com (د) (٠, ٣) (هـ) $(\frac{3}{4})^2$ (و) (٥, ١٢)

(١٨) (أ) ٣٣ (ب) ٥^{-٣} (ج) (٧-)^٤

(د) ١٣^{-٥} (هـ) ١ (و) (٨-)^٦

KuwaitMath.com (١٩) (أ) ٦^٣ (ب) ٤^٦

(ج) ٩^{-١} (د) (٦-)^٣

(٢٠) ٢٨, ١, ثانية أو ثانية واحدة و ٢٨ جزء من مئة من الثانية

(٢١) ٥, ٢ × ١١^{١٠} أو ٢٥ × ١٠^{٢٢} مرّة

(٢٢) (ب)

الصورة العلمية باستخدام الأسس الصحيحة الموجبة

تمرّن ١-٨

(أ) (١) $28.000.000$ (ب) ٧ (ج) ٧ (د) $\sqrt{E2,8}$

(٢) $^{9}10 \times 1,18$ (٣) $^{8}10 \times 2,31$

(٤) $^{8}10 \times 1,7$ (٥) $^{9}10 \times 7,25$

(٦) $14.000.000.000$ (٧) $31.000.000.000$

(٨) 350.000 (٩) 864.000

(١٠) $9140.000.000$ (١١) $3006.000.000.000$

(١٢) $18.000.000$ (١٣) $55.000-$

(١٤) (أ) $^{4}10 \times 3,4 ; ^{9}10 < ^{9}10$ (ب) $^{8}10 \times 8,9 ; ^{8}95 < 8,9$

(ج) $^{2}10 \times 1,2 ; ^{6}10 < 4,6$ عدد سالب (د) $^{1}10 \times 1,1 ; ^{8}10 < ^{1}10$

(١٥) $^{4}10 \times 65,4 ; E6,05$ (١٦) $12800 - 14300$ كم، 130200

WWW.KweduFiles.Com (د) (١٧)

الصورة العلمية باستخدام الأسس الصحيحة السالبة

تمرّن ١-٩

(أ) (١) $0,00035$ (ب) ٤، نحو اليمين. (ج) -٤ (د) $E3,5 - 4$

(٢) $^{-10}10 \times 4$ (٣) $^{-3}10 \times 4,55$

(٤) $^{-2}10 \times 1,981$ سم (٥) $^{-1}10 \times 2,54$ ملليمتر

(٦) $^{-7}10 \times 6,45$ (٧) $^{-10}10 \times 7$ متر

(٨) $0,052$ كجم (٩) $1,000000000000000$

(١٠) $1,000000001$

(١١) $^{-10}10 \times 3$

(١٢) $923.000.000.000$ (١٣) $0,0000004004$ (١٤) $0,000025$

(١٥) $0,00021-$ (١٦) 35000 نوع، $0,09652$ سم

(١٧) (أ) $^{2}10 < ^{1}10 ; ^{4}10 \times 4,4$ (ب) $^{3}10 \times 1,95 ; 1,95 < 1,9$

(ج) $^{10}10 \times 1,5 ; ^{2}10 < 1,5-$ (د) $^{8}10 \times 9,8 ; ^{7}10 < ^{8}10$

(١٨) $23 \div 1.000.000$ (١٩) $0,000000316$ (ج) (٢٠)

٦ - E ٢٣

مراجعة الوحدة الأولى (ج)

- (١) $(\frac{2}{5})^{\circ}$ (٢) $(٥, ٥)^{-١}$ (٣) ١
 (٤) ٢٦ (٥) ٢٢×٣ (٦) ١
 (٧) $٥^{-١٠}$ (٨) ٢٢×٥ (٩) $٥^{-١٠} \times ٩, ٣٦$
 (١٠) $٥^{-١٠} \times ٢, ٨٣٥$ (١١) $٥, ٠٠٠ \dots ٠٤٢٥$ (١٢) $٣٨٠ \dots ٠٠٠ \dots ٠٠٠ \dots ٠٠٠ -$
 (١٣) $٥, ٠٠٠ \dots ٠٠٠ \dots ٠٦٢٥$
 (١٤) $٥^{-١٠} \times ٩, ٣٧$ ، ٣٨٠٠٠ ، $٥^{-١٠} \times ٤, ٢٣$ ، $٥^{-١٠} \times ٤, ٢٣$

مراجعة الوحدة الأولى

(١) $\{١\}$ ؛ $\{٩, ٧, ٣, ١\}$ ؛ $\{١\}$ ؛ $\{٩, ٧, ٣, ١\}$ ؛ $\{٩, ١\}$ ؛ $\{٧, ٣, ١\}$ ؛ $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

$\overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}$

(٢) $\frac{2}{5}$ ؛ $\frac{12}{5}$ (٣) لا حل

(٤) ٤٢ (٥) $\frac{3}{2}$

(٦) $٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤$ (٧) ٧

(٨) ١٥ (٩) $٢٧ -$

(١٠) $٥^{-١٠} \times ٣, ٥$ (١١) $٥^{-١٠} \times ٢$

(١٢) $٥, ٠٠٠ \dots ٠٧٢٥$ (١٣) $٣٧٨ \dots ٠٠٠$

(١٤) $٧^{-١٠} \times ٧, ٧٦$ (١٥) $٥^{-١٠} \times ٤, ٣$

(١٦) $٦^{-١٠} \times ٩$ مم (١٧) $٦^{-١٠} \times ٣, ٦$ لتر

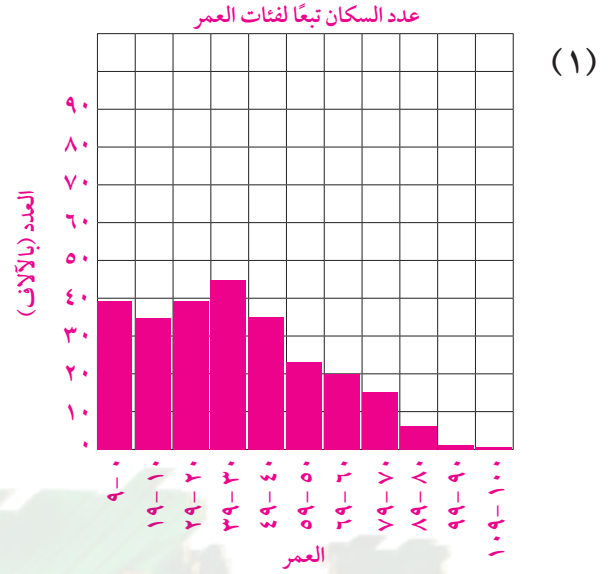
WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com

الوحدة الثانية

تمرّن ١-٢

تسجيل وتنظيم البيانات وتمثيلها



(ب) ٤

(٢) (أ) ١٠

(ج)

الدرجات	عدد الطلاب
٩٩-٩٠	٧
٨٩-٨٠	٤
٧٩-٧٠	١٠
٦٩-٦٠	٧
٥٩-٥٠	٣

(د) لا، يمكن أن يكون أي عدد بين صفر، ١٠

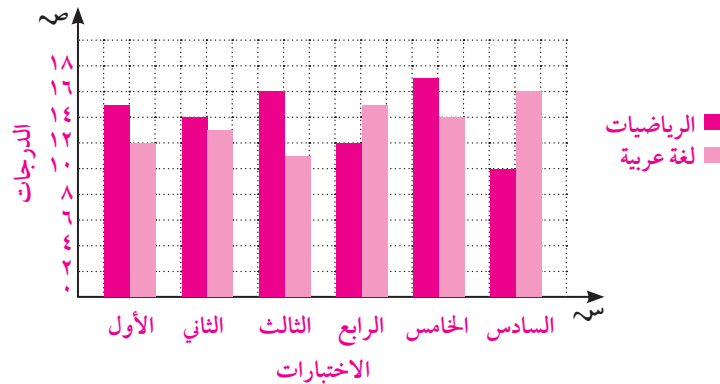
(٣) (أ) أكبر قيمة - أصغر قيمة = $61 - 80 = 19$

(ب) طول كل فترة ٤ كجم

(ج)

الفترة	-٦١	-٦٥	-٦٩	-٧٣	-٧٧	المجموع
التكرار	٣	٤	٣	٢	٥	١٧

(٤)



(د) (٥)

مقاييس النزعة المركزية

تمرّن ٢-٢

(١) (أ) ٧٧٤

(ب) ٩

(ج) ٨٦

(٢) (أ)

الدرجات	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	المجموع
التكرار	٢	٢	٠	٢	٢	٥	٠	٣	٢	٢	٢٠

(ب) المتوسط الحسابي =

$$\frac{(19 \times 2) + (18 \times 2) + (17 \times 3) + (16 \times 0) + (15 \times 5) + (14 \times 2) + (13 \times 2) + (12 \times 0) + (11 \times 2) + (10 \times 2)}{20}$$

٢٠

$$14,8 = \frac{296}{20} =$$

(٣) المتوسط الحسابي: ٤٣٣، ٩، الوسيط: ١٥٠، ٨، المنوال: لا يوجد.

(٤) المتوسط الحسابي: ٥، ٢٠٩، الوسيط: ١٤٢، المنوال: ١١٥.

(٥) (أ) المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ٨٢٠ - ٨٦٢ = ٤٢

الفئة	-٨٢٠	-٨٢٦	-٨٣٢	-٨٣٨	-٨٤٤	-٨٥٠	-٨٥٦	المجموع
التكرار	٣	٢	٤	١	٣	٣	٣	١٩

الفئة	-٨٢٠	-٨٢٦	-٨٣٢	-٨٣٨	-٨٤٤	-٨٥٠	-٨٥٦	المجموع
التكرار	٣	٢	٤	١	٣	٣	٣	١٩
مركز الفئة	٨٢٣	٨٢٩	٨٣٥	٨٤١	٨٤٧	٨٥٣	٨٥٩	

$$(د) \text{ المتوسط الحسابي} = \frac{(859 \times 3) + (853 \times 3) + (847 \times 3) + (841 \times 1) + (835 \times 4) + (829 \times 2) + (823 \times 3)}{19}$$

$$= \frac{15985}{19} \approx 840,32 \text{ سم}$$

$$(٦) (أ) ٦٥ \text{ كجم} = \frac{69 + 63 + 60 + 66 + 64 + 67 + 84 + 61 + 59 + 57 + 65}{11}$$

ترتيب تصاعدي: ٥٧، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٩، ٨٤. الوسيط = ٦٤ كجم
لا يوجد منوال لهذه البيانات.

(ب) نعم. ٨٤

$$٦٣, ١ \text{ كجم} = \frac{69 + 63 + 60 + 66 + 64 + 67 + 61 + 59 + 57 + 65}{10}$$

ترتيب تصاعدي: ٥٧، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٩. الوسيط = $\frac{64 + 63}{2} = ٦٣, ٥$ كجم
لا يوجد منوال لهذه البيانات.

(٧) (ج)

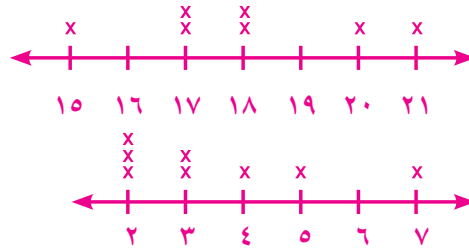
التمثيل البياني بالنقاط المجمعة ومخططات الساق والأوراق

تمرن ٢-٣

(١) (أ) ٥

(ب) $3 = 14 - 17$

(ج) $17:15$



(٢) المدى: $6 = 15 - 21$

(٣) المدى: $5 = 2 - 7$

(٤) المدى: $25 = 8 - 33$

الساق	الأوراق
٠	٨
١	٢٦٨
٢	٢٣
٣	٣

(٥) (أ)

الساق	الأوراق	الفاصل	الأوراق
١٥	٨٩٩		
١٦	٠١٣٣٤٥٦٦٧٧٧٨٩٩		
١٧	٠٠١		

(٦) (ج) ٩٩

(ج) ١٦٧ سم

(ب) ١٦٥ سم

تمرن ٢-٤

مخطط الصندوق ذي العارضتين

(ج) ٩٩

(ب) ٩٣

(١) (أ) ٩٥

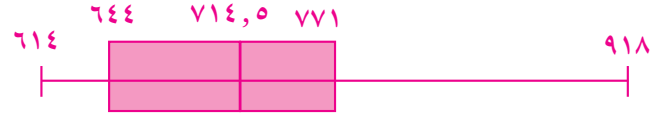


(٢)



يقع الوسيط بين ٢٣، ٢٢

(٣)



(٤)



(٥)

(٦) (أ) $69 - 54 = 15$ كجم(ب) $61,5$ كجم، $58,5$ كجم، $63,5$ كجم

(ج) (٧)

مراجعة الوحدة الثانية (٢)



٧

٧

(١) ٧,٤

WWW.KweduFiles.Com

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الأوراق	السائق	الأوراق
٦٤	١٣	٠٢٤٧٩		
٣٠	٢٣	٦٧٩		
٢١٠	٣٧	٤٦		
٩٥٢	٤٢			

(٢)

(٣) (أ)

الدرجات	العلامات التكرارية	التكرار
٤٥	///	٣
٥٥	////	٤
٦٤	///	٣
٦٨	///	٣
٧٥	///	٣
٨٤	/ ###	٦
٨٩	///	٣
٩٠	/	١

(ب) $84; 71,5; 70; 65$ (٤) الوسيط = $27,5$ ؛ الربيعي الأدنى = 10 ؛ الربيعي الأعلى = 55 .

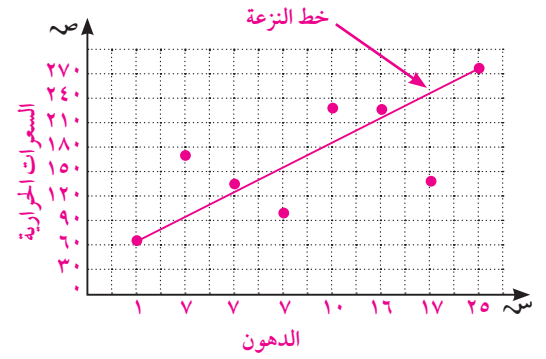
مخططات الانتشار والنزعات

تمرّن ٢-٥

(ج) نعم، سالبة

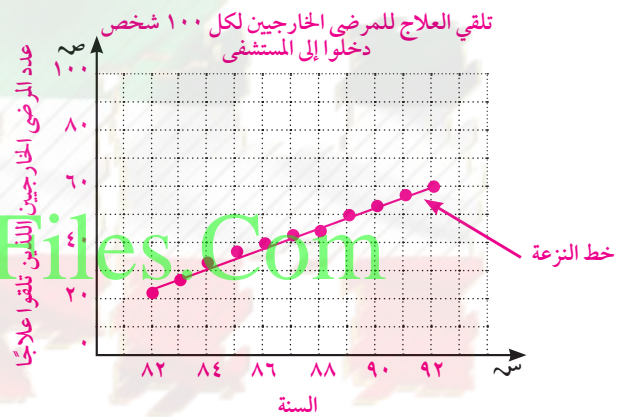
(١) (أ) لا توجد نزعة (ب) موجبة

(٢) (أ)



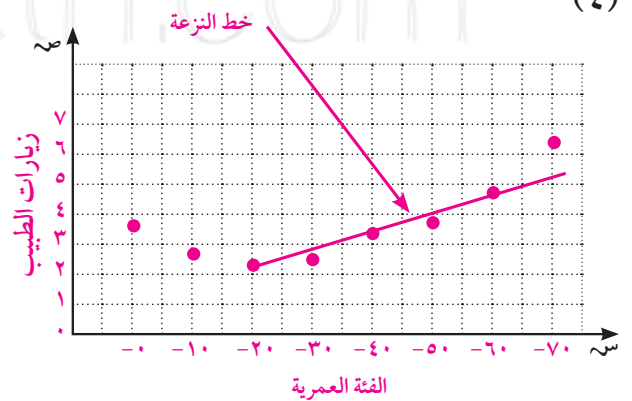
(ب) انظر الرسم بالنسبة إلى خط النزعة.

(٣)



يزداد عدد المرضى الخارجيين في المستشفى.

(٤)



يزداد عدد زيارات كل شخص للطبيب بزيادة عمره.

WWW.KweduFiles.Com

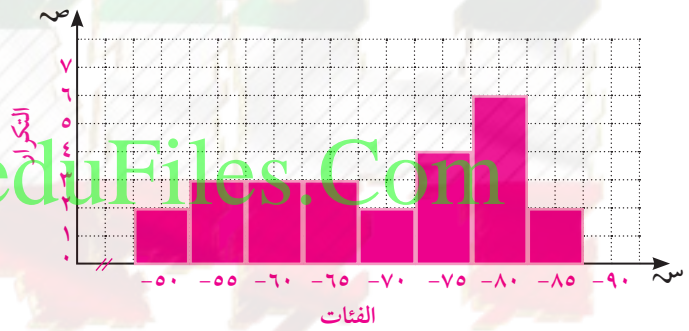
KuwaitMath.com

مراجعة الوحدة الثانية (ب)

- (١) السيارات الأعلى ثمنًا تميل إلى السير كيلومترات أقل في الصفيحة الواحدة.
(٢) (أ)

التكرار	العلامات التكرارية	الفئات
٢	//	-٥٠
٣	///	-٥٥
٣	///	-٦٠
٣	///	-٦٥
٢	//	-٧٠
٤	////	-٧٥
٦	//////	-٨٠
٢	//	-٨٥

(ب)



مراجعة الوحدة الثانية

(١)



- (٢) نلاحظ فرقًا كبيرًا بين المسافات التي سجلها فريق السيدات عن المسافات التي سجلها فريق الرجال.

(٣) (أ) $٢٦ = ٣٠ - ٥٦$

(ب) $٤١, ٥, ٣٥, ٥, ٣٩$

(ج) القيمة الصغرى والقيمة الكبرى

(٤)



الرجال	السيدات
الأوراق	الأوراق
٦٨	٩٤
٦٩	٧٦
٧٠	٥
٧١	٤٢, ٩٧
٧٢	٥, ٥٩
٧٥	٢
٧٦	
٧٨	
٧٩	
٨٠	
٨١	
٨٢	
٨٩	

الفئة	١٠-	١٣-	١٦-	١٩-	٢٢-	٢٥-	٢٨-	المجموع
التكرار	٥	٦	٤	٤	٤	٣	٤	٣٠

(٥) (أ)

الفئة	١٠-	١٣-	١٦-	١٩-	٢٢-	٢٥-	٢٨-	المجموع
التكرار	٥	٦	٤	٤	٤	٣	٤	٣٠
مركز الفئة	١١,٥	١٤,٥	١٧,٥	٢٠,٥	٢٣,٥	٢٦,٥	٢٩,٥	

(ب)

$$١٩,٦ = \frac{٥٨٨}{٣٠} \text{ (ج)}$$

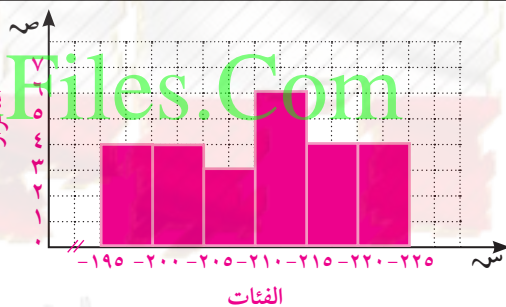
(ج) ٧١,٧٣؛ ٧١,٢

(ب) ٧٣؛ ٧٠

(٦) (أ) ٧٣؛ ٦٨

(٧) (أ)

التكرار	العلامات التكرارية	الفئات
٤	////	-١٩٥
٤	////	-٢٠٠
٣	///	-٢٠٥
٦	////	-٢١٠
٤	////	-٢١٥
٤	////	-٢٢٠



(ب)

WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com

(٨) (أ) المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ٢٠٤ - ١٨٠ = ٢٤

(ب)

الفئة	١٨٠-	١٨٤-	١٨٨-	١٩٢-	١٩٦-	٢٠٠-	المجموع
التكرار	٢	٤	٢	٤	٣	٦	٢١

(ج)

الفئة	١٨٠-	١٨٤-	١٨٨-	١٩٢-	١٩٦-	٢٠٠-	المجموع
التكرار	٢	٤	٢	٤	٣	٦	٢١
مركز الفئة	١٨٢	١٨٦	١٩٠	١٩٤	١٩٨	٢٠٢	

$$١٩٣,٨١ = \frac{(٢٠٢ \times ٦) + (١٩٨ \times ٣) + (١٩٤ \times ٤) + (١٩٠ \times ٢) + (١٨٦ \times ٤) + (١٨٢ \times ٢)}{٢١} \text{ (د) المتوسط الحسابي}$$

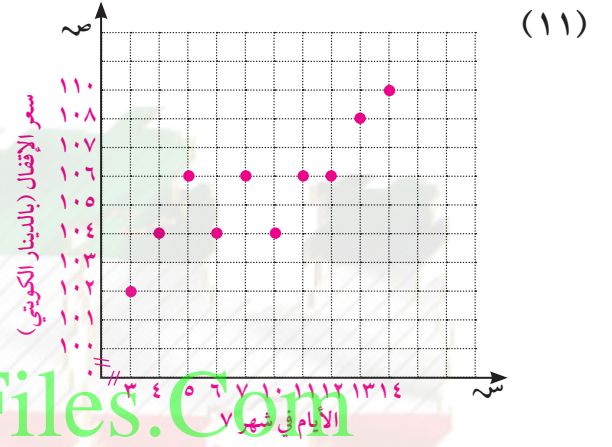
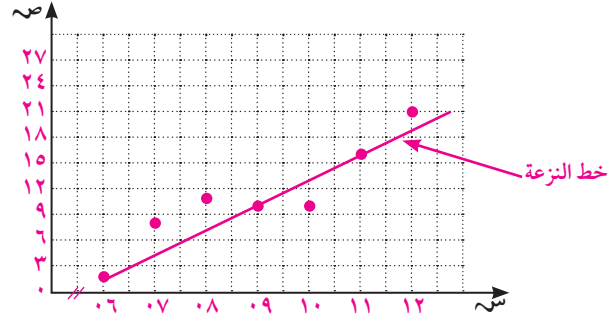
٢١

(ج) المتوسط الحسابي = ٨٣,٥٤ ، الوسيط = ٨٥

(٩) القيمة المتطرفة = ٤٣

(ب) المنوال = ٨٦

(١٠)



يوجد نزعة تصاعدية

WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com

الوحدة الثالثة

تحليل الفرق بين مربعين

تمرّن ٣-١

- (١) $(س + ٢)(س - ٢)$
- (٢) $(ص + ٩)(ص - ٩)$
- (٣) $(ك - ١٤)(ك + ١٤)$
- (٤) $(ر - ١٢)(ر + ١٢)$
- (٥) $(هـ - \frac{٢}{٣})(هـ + \frac{٢}{٣})$
- (٦) $(م - ٥,٥)(م + ٥,٥)$
- (٧) $(و - ١٦)(و + ١٦)$
- (٨) $٢(س - ٢٠)(س + ٢٠)$
- (٩) $(ص - ٣٠)(ص + ٣٠)$
- (١٠) $(٩ - م٢)(٩ + م٢)$
- (١١) $٥(٣ - س٢)(٣ + س٢)$
- (١٢) $(١ - ب١٢)(١ + ب١٢)$
- (١٣) $(١٠ - ف٩)(١٠ + ف٩)$
- (١٤) $(١١ - ٢٠ن)(١١ + ٢٠ن)$
- (١٥) $(١٤ - و٥)(١٤ + و٥)$
- (١٦) $٤س^٢ - ١٢١$ هي الفرق بين مربعين، الإجابة: $(١١ - س٢)(١١ + س٢)$.
- (١٧) $(١١) \times (٩) = (١ + ١٠)(١ - ١٠) = ١ - ١٠٠ = ١ - ١٠٠$
- (١٨) $(١٣) \times (٧) = (٣ + ١٠)(٣ - ١٠) = ٩ - ١٠٠ = ٩ - ١٠٠$
- (١٩) $(١٥) \times (٥) = (٥ + ١٠)(٥ - ١٠) = ٢٥ - ١٠٠ = ٢٥ - ١٠٠$
- (٢٠) $(١٦) \times (١٤) = (١ + ١٥)(١ - ١٥) = ١ - ٢٢٥ = ١ - ٢٢٥$
- (٢١) $(١٣) \times (٩) = (٢ + ١١)(٢ - ١١) = ٤ - ١٢١ = ٤ - ١٢١$
- (٢٢) $(\frac{١}{٣} + م\frac{١}{٢})(\frac{١}{٣} - م\frac{١}{٢})$
- (٢٣) $٣(س - ٥)(س + ٥)$
- (٢٤) $(س - ٧)(س + ١)$
- (٢٥) $(٣ - ٢)(٣ + ٢)(٩ + ٤)$
- (٢٦) $٢,٥$
- (٢٧) **ج**

تحليل الفرق بين مكعبين أو مجموعهما

تمرّن ٢-٣

- (١) $(س - ٥)(س^٢ + ٥س + ٢٥)$
 (٢) $س(س - ٨) = س(س - ٢)(س^٢ + ٢س + ٤)$
 (٣) $(س + ٤)(س^٢ - ٤س + ١٦)$
 (٤) $(س + ٥)(س - ٥)(س + ٥ + ٢٥)$
 (٥) $(س^٣ - ١)(س^٣ + ١ + ٣س + ٩س^٢)$
 (٦) $(ع - ٣)(ع + ٩ + ٣ع + ٢٤)$
 (٧) $(هـ - ١)(هـ + ١ + هـ^٢)$
 (٨) $(١ - م)(١ + م + م^٢)$
 (٩) $(٢ + ٣)(٢ - ٣)(٢ + ٣ + ٩)$
 (١٠) $(٣ + هـ)(٣ - هـ + ٩)$
 (١١) $(٢س - ٣ص)(٤س^٢ + ٦سص + ٩ص^٢)$
 (١٢) $(٣س - ٤م)(٩س^٢ + ١٢سم + ١٦م^٢)$
 (١٣) $٢س(س - ٢)(س^٢ + ٢س + ٤)$
 (١٤) $٤(س + ١)(س - ١)$
 (١٥) $ل(٣ص + ٢ب) = ل(٣ص - ٢ب)(٣ص + ٢ب + ٩)$
 (١٦) $س^٢(س - ٣) = س^٢(س - ٣)(س^٢ + ٣س + ٩)$
 (١٧) $٢(ص - ٣)(١٢٥ - ٣ص) = ٢(ص - ٥)(٥ + ٢ص + ٢٥)$
 (١٨) $(٢س - ٥ص)(٤س^٢ + ١٠سص + ٢٥ص^٢)$
 (١٩) $٣(٨س - ١٢٥)(٣ص - ٥) = ٣(٨س - ١٢٥)(٣ص - ٥)(٤س^٢ + ١٠سص + ٢٥ص^٢)$
 (٢٠) (أ) $(ب - ١)^٢(ب + ١)$ (ب) $(١ + ك)(١ + ك + ك^٢)$
 (ج) $٣(ع - ٣)(٣س + ٤ص + ٩س^٢ + ٤ص^٢)$
 (٢١) (أ)

تحليل حدودية ثلاثية على الصورة: $س^٢ + ب س + ج$

تمرّن ٣-٣

- (١) ٥ (٢) ٩ (٣) ٧ (٤) ٦
 (٥) $(٣ + ر)(١ + ر)$ (٦) $(١ - ن)(٢ - ن)$ (٧) $(٣ + ك)(٢ + ك)$
 (٨) $(٤ + ص)(٢ + ص)$ (٩) $(١ - س)(١ - س)$ (١٠) $(١٨ + ب)(١ + ب)$
 (١١) $(٢ - ك)(١٤ - ك)$ (١٢) $(١ + و)(٥ + و)$ (١٣) $(١ - م)(٨ - م)$
 (١٤) $(١٩ + د)(٢ + د)$ (١٥) $(٦ - س)(٧ - س)$ (١٦) $(٣ - ق)(١٥ - ق)$
 (١٧) $(٥ + ص)(٤ - ص)$ (١٨) $(١ - هـ)(١٧ + هـ)$ (١٩) $(١٦ - س)(٢ + س)$
 (٢٠) (أ) (٢١) (ب) (٢٢) (ب)
 (٢٣) $(س + ٩ف)(س - ٢ف)$ (٢٤) $(س + ٧ص)(س + ٥ص)$ (٢٥) $(٨ - ك)(٢ - ك)$
 (٢٦) $(م - ٩ن)(٦ + ن)$ (٢٧) $(١٧ + ج)(هـ + ج)$

$$(28) 18 : (س - 6) (س + 3)$$

$$2 : (س + 2) (س - 1)$$

$$20 : (س + 5) (س - 4)$$

$$28 : (س + 7) (س + 4)$$

$$10 : (س + 5) (س + 2)$$

(ب) ب.

(30) (أ) الإشارتان مختلفتان.

(ب) أ.

(31) (أ) الإشارتان مختلفتان.

(34) (د)

(33) (أ)

(32) (ص + 8) (ص - 3)

تمرّن 3-4

تحليل حدودية ثلاثية على الصورة: $أس^2 + ب س + ج، أ \neq 0$

$$(3) (3 - 11و) (3 - 1و)$$

$$(2) (7 + د) (1 + د7)$$

$$(1) (7 + ن) (1 + ن2)$$

$$(6) (5 - د3) (4 - د)$$

$$(5) (11 + س3) (1 + س2)$$

$$(4) (5 - س3) (2 - س)$$

$$(9) (1 + ص2) (13 + ص4)$$

$$(8) (11 - ب1) (1 - ب5)$$

$$(7) (9 + م8) (1 + م2)$$

$$(12) (3 + س2) (3 + س4)$$

$$(11) (9 - س7) (3 - س)$$

$$(10) (1 + ص2) (17 + ص)$$

$$(15) (3 + ك2) (7 - ك)$$

$$(14) (3 - ص2) (1 + ص4)$$

$$(13) (1 + س) (3 - س)$$

$$(18) (5 + د4) (4 - د3)$$

$$(17) (1 - و2) (8 + و)$$

$$(16) (1 + ك) (7 - ك5)$$

$$(21) (1 - ف) (7 - ف3) 7$$

$$(20) (1 - م) (1 - م3) 8$$

$$(19) (1 - ن2) (15 + ن7)$$

$$(24) (2 - ج5) 26 : (8 + ج7)$$

$$(23) (8 + م5) (1 - م) 3 : 9$$

$$(22) (5 + س) (1 + س2) 2 : 22$$

$$46 : (2 - ج7) (8 + ج5)$$

$$54 : (2 - م5) (4 + م3)$$

$$14 : (5 + س2) (1 + س)$$

$$62 : (8 - ج3) (2 + ج5)$$

$$18 : (4 - م5) (2 + م3)$$

$$13 : (5 + س) (2 + س4)$$

$$(27) (1 - ج1) (1 - ج5) 54 هـ$$

$$(26) (7 - ب3) (7 + ب12) ك$$

$$(25) س (8 + س5) (1 + س7)$$

(30) (ب)

(29) (ج)

(28) (د)

مراجعة الوحدة الثالثة (٢)

(١) (أ) $3(2-m)(2+m)$

(ب) $5(7-k)(7+k)$

(ج) $6r(r+5)(r-5)$

(د) $\left(\frac{1}{5} + n\right)\left(\frac{1}{5} - n\right)$

(٢) (أ) $(1-s)(4+s)$ (ب) $(2+k)(4-k)$ (ج) $(2+m)(15-m)$ (د) $(6-b)(9+b)$

(٣) 7 ؛ $(4+s)(3+s)$

٨؛ $(6+s)(2+s)$

١٣؛ $(12+s)(1+s)$

(٤) (أ) $(7s+1)(3-s)$ (ب) $2(3v+4)(v+3)$

(ج) $(13-b)(5-b)(1+b)$ (د) $5(1-s)(3+s)$

(٥) (د)

(٦) (أ) $(6+a)(6+2b-36)$ (ب) $(7+d)(49-7d+d^2)$

(ج) $\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5}b\right)\left(\frac{9}{16} + \frac{3}{16}b + \frac{4}{25}b^2\right)$ (د) $5(5b+a)(5b-a)$

(٧) $n(m-l)(m+l+l)$ (٨) $(s+2)(s-2)(s+4)(s-4)$

(٩) $l(3-b)(b+3+9)$ (١٠) $l^2(b+4)(4-b+16)$

(١١) $v(3-s)(3+s+9s+2b^2)$

(١٢) $b(7+b)(236-242-49+b^2)$

(١٣) $2(5s-1)(25s+1)$

(١٤) $5(s+v)(2+v)(s^2-2sv+4)$

(١٥) $s(s-10)(s+10+100v)$

تمرّن ٣-٥

حلّ معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد بالتحليل

(ج) $\{4, -2\}$

(ب) $s = 4$ أو $s = -2$

(٣) $s = 4$ أو $s = -3$

(٥) $s = 4$ أو $s = 12$

(٧) $s = 6$ أو $s = -6$

(٩) $v = 6$ أو $v = 0$

(١١) $v = \frac{1}{5}$ أو $v = \frac{9}{4}$

(١٣) (د)

(١) (أ) $s = 4$ أو $s = 2$

(٢) $s = 4$ أو $s = 6$

(٤) $s = 3$ أو $s = \frac{5}{4}$

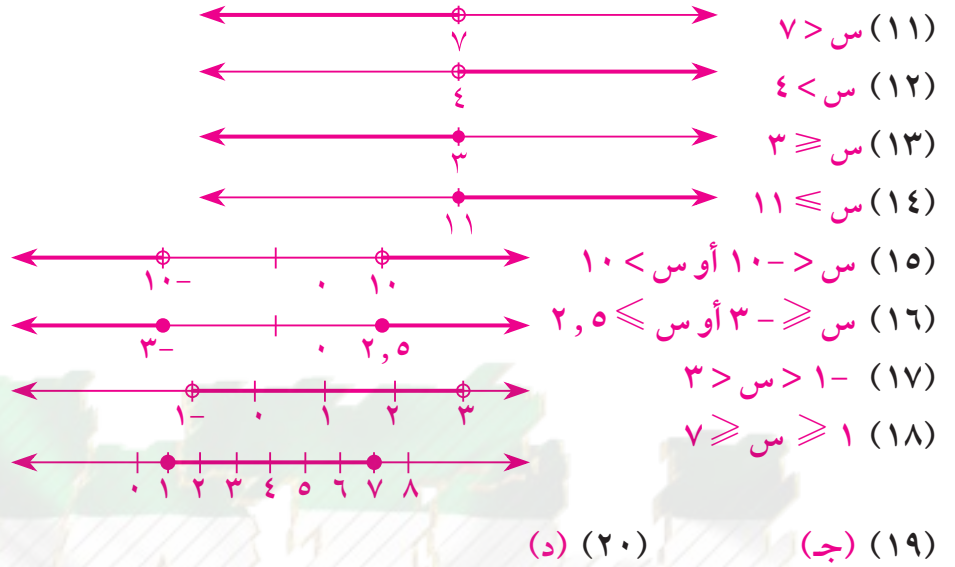
(٦) $s = 8$ أو $s = 5$

(٨) $s = 5$ أو $s = 11$

(١٠) $s = \frac{3}{4}$ أو $s = -4$

(١٢) $s = 5$

- (١) $20 \geq$ س (١)
 (٢) $20 \leq$ س (٢)
 (٣) $20 <$ س (٣)
 (٤) $20 >$ س (٤)
 (٥) $2 <$ س (٥)
 (٦) $6 \geq$ س (٦)
 (٧) نعم (٧)
 (٨) كلا (٨)
 (٩) نعم (٩)
 (١٠) نعم (١٠)



WWW.KweduFiles.Com

مراجعة الوحدة الثالثة (ب)

(٢) ص $\frac{7}{4} =$ أو $\frac{8}{3} =$ ص

(١) $4 =$ أو $5 =$ س

(٤) $2,5 =$ أو $2,5 =$ س

(٣) $3 =$ أو $5 =$ س

(٦) $\frac{4}{3} =$ أو $\frac{1}{2} =$ س

(٥) $1 =$ أو $2,5 =$ ص

(٧) $3 \geq$ س



(٨) $9 \geq$ د



$$(1) \frac{3+12}{4}$$

$$(2) \frac{1}{7s}; s \neq 0$$

$$(3) \frac{1}{3}; s \neq \frac{5}{2}$$

$$(4) \frac{2}{3}; s \neq 0, s \neq 1$$

$$(5) \frac{2-b}{4+b}; b \neq 4$$

$$(6) \frac{1}{7-m}; m \neq 6$$

$$(7) \frac{4-l}{3+l}; l \neq 2$$

$$(8) \frac{3+b}{5-b}; b \neq 3$$

$$(9) \frac{1}{2-m}; m \neq 4$$

$$(10) \frac{1-2r}{5+r}; r \neq 5$$

$$(11) \frac{7v+2}{1-v}; v \neq 3$$

$$(12) \frac{5-s}{1-3s}; s \neq 2$$

$$(13) \frac{-(3j+5)}{4+5j}$$

$$(14) \frac{m-n}{10+m}; m \neq n$$

(ب) (16)

(ج) (15)

WWW.KweduFiles.Com

$$(1) \frac{9}{m^2}$$

$$(2) \frac{7}{1-6s}$$

$$(3) \frac{2s^2+1}{2+4s}$$

$$(4) \frac{16+35}{115}$$

$$(5) \frac{20s^2+18}{15s^8}$$

$$(6) \frac{2m+9}{3m^24}$$

$$(7) \frac{20+7s+2s^2}{(3+s)(5+s)}$$

$$(8) \frac{5+5s+2s^2}{(1+s)^2}$$

$$(9) \frac{3+118}{1-14}$$

(ج) (11)

$$(10) \frac{4}{3+v}; v \neq 6$$

طرح الحدوديات النسبية

تمرّن ٣-٩

$$(1) \frac{3-}{ب-2}$$

$$(2) \frac{1-}{س+2}$$

$$(3) ٢؛ ن \neq ٤-$$

$$(4) ١؛ ص \neq ١$$

$$(5) \frac{١٨٩-٩ن}{٣٧}$$

$$(6) \frac{٢٦-س٢-}{(س+٣)(س-٢)}$$

$$(7) \frac{1-}{٦(س+٢)}؛ س \neq ٢-$$

$$(8) \frac{١٠+س٤-}{س٢-٣س+٢}$$

$$(9) \frac{ج٢-أ٢}{أبج}$$

$$(10) \frac{٦س}{٢(٣+س)(٣-س)}$$

$$(11) \frac{١-ك}{٦-ك}؛ ك \neq ١$$

$$(12) (ج)$$

ضرب الحدوديات النسبية وقسمتها

تمرّن ٣-١٠

$$(1) \frac{٢م-٢م}{٢-م+٢م}$$

$$(2) \frac{٢ك}{١-ك}؛ ك \neq ١-$$

$$(3) \frac{٥س}{٢}؛ س \neq ٠$$

$$(4) \frac{٩}{ص}؛ ص \neq ٢، ص \neq ٠$$

$$(5) ٤(س+١)(س+٢)؛ س \neq ٣$$

$$(6) \frac{٥-س٣}{٢س٧}؛ س \neq ٠؛ س \neq ٤؛ س \neq \frac{٣}{٢}$$

$$(7) \frac{١}{ص٢-٢س}$$

$$(8) \frac{١-س}{٣+س}؛ س \neq ٤-$$

$$(9) \frac{٦(٢+ص)}{٥ص}؛ ص \neq ٤-$$

$$(12) \frac{١١}{١٥-٧ك}؛ ك \neq ١١-$$

$$(11) \frac{٣}{س}؛ س \neq ٣-$$

$$(10) \frac{٣-ن}{٥+٤ن}؛ ن \neq \frac{٧}{٢}، ن \neq \frac{١-}{٢}$$

$$(15) (ج)$$

$$(14) \frac{٢س}{س-ص}$$

$$(13) \frac{٥(٢س-٥)}{٥-س}؛ س \neq ١؛ س \neq ٣-؛ س \neq \frac{١}{٢}$$

مراجعة الوحدة الثالثة (ج)

$$(3) \frac{١+ص٢}{ص}، ص \neq ٠$$

$$(2) \frac{١٢+ز٣}{ز}، ز \neq ٠$$

$$(1) \frac{٢٤}{١-٢}، أ \neq ٠$$

$$(6) \frac{١٥+س١٠}{س+٢}$$

$$(5) \frac{١٢+أ٩+٢أ}{(٥+أ)(٣+أ)}$$

$$(4) \frac{٤٧-١٧م}{(٧-م)(٢+م)}$$

$$(9) \frac{٣-س-ز}{س٢ص}$$

$$(8) \frac{٦-ك٢}{٣ب+٩}$$

$$(7) \frac{٢+ص٢+٢ص}{١+ص٣}$$

$$(11) \quad \frac{(س-1)(س-2)}{3} ؛ س \neq 1$$

$$(10) \quad 3(2+م)(1+م) ؛ م \neq 2$$

$$(13) \quad \frac{1+م}{1-م} ؛ م \neq 3 ؛ م \neq 2$$

$$(12) \quad \frac{س-1}{س+1} ؛ س \neq 1$$

مراجعة الوحدة الثالثة

$$(ب) (س-13ص)(س+3ص)$$

$$(1) (أ) (3+ب)(18-ب)$$

$$(د) 2(4ف-3)(3+1)$$

$$(ج) 11(ب+6)(1+ب)$$

$$(ب) 4(س-ص)(س+ص)(س+2ص+4ص)$$

$$(2) (أ) 2(2ب-4)(2ب+4+2ب+4)$$

$$(ب) 10 \text{ أو } 24$$

$$(3) (أ) \frac{5}{3} \text{ أو } 2$$



$$(4) (أ) س < 2$$



$$(ب) 2 \leq س \leq 6$$

$$(ب) \frac{4+م3}{7-م} ، م \neq 4$$

$$(5) (أ) \frac{1+ك2}{3-ك} ، ك \neq \frac{5}{2}$$

$$(6) (أ) \frac{س4+2س-س3+س2}{12+4} (ب) \frac{15+12+2}{12+4}$$

$$(8) \quad \frac{1}{(3+و)(2+و)} ؛ و \neq 3 ، و \neq 2$$

$$(7) \quad س+3 ؛ س \neq 3 ، س \neq 1 ، س \neq 2$$

KuwaitMath.com

الوحدة الرابعة

تمرن ٤-١

فهم العلاقات بين متغيرين

- (١) (أ) ص = ١٢ س
(٢) ٤٠ (٣) ٨
(ب) ٥ (٤) ٢٠٠
(ج) ٦٠ (٥) ٥-

س	٢-	١-	٠	١	٢	٣
ص = ٢٠ س	٤٠-	٢٠-	٠	٢٠	٤٠	٦٠

س	٠	١	٢	٣	٤	٥
ص = ٦ س	٠	٦-	١٢-	١٨-	٢٤-	٣٠-

س	٠	١	٢	٣	٤	٥
ص = س + ٦	٦	٧	٨	٩	١٠	١١

س	٠	١	٢	٣-	٤-	٥-
ص = س - ٨	٨-	٧-	٦-	١١-	١٢-	١٣-

س	٥	١٠	١٥	٢٠
ص = ١٥ س	٧٥	١٥٠	٢٢٥	٣٠٠

س	١	٢	٤	٦
ص = ١٢ س	١٢	٢٤	٤٨	٧٢

س	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠
ص = س + ٢٥	٤٥	٦٥	٨٥	١٠٥

(١٣) ص = ٦, ٥ س ؛ ١٩٥ = ٦, ٥ س ومنه س = ٣٠ أي يعمل ٣٠ ساعة ليقبض ١٩٥ دينارًا.

- (١٤) ص = ٨س؛ ١٦٠
 (١٥) ص = ٧س؛ ١٤٠
 (١٦) س عدد المناضد، ص عدد الكراسي، ص = ٢س + ٢.
 (١٧) ع = ٢ن؛ ج = ٢ن + ١؛ د = ٤ن + ١
 (١٨) (ج)

تمرّن ٤-٢

حل معادلات من الدرجة الأولى في متغيرين

- (١) (أ) نعم (ب) نعم (ج) كلا
 (٢) (أ) نعم (ب) كلا (ج) نعم
 (٣) (أ) نعم (ب) نعم (ج) نعم
 (٤) (أ) كلا (ب) كلا (ج) نعم
 (٥) (أ) كلا (ب) كلا (ج) نعم
 (٦) (أ) كلا (ب) نعم (ج) نعم
 (٧) (٢، -٤)، (٣، ١) (٨) (٦، -٢)، (٤، -٤)
 (٩) (٥، ١)، (١، -١) (١٠) (٢، -٠)، (١، ١)
 (١١) (٠، ٤)، (١، -٣) (١٢) (٣، ٦)، (٧، ٢)
 (١٣) (١٤، ٤٠)، (١٣، ٣٠)، (١٢، ٢٠)
 (١٤) يمشي خالد ٤ كم كل يوم، كم كيلومترًا يمشي في الأسبوع؟ ص = ٧ × ٤ = ٢٨ كم
 (١٥)

الوزن (جرام)	١	٢	٣	٤	٥	٦
السعر (دينار)	٠,٣٢	٠,٥٥	٠,٧٨	١,٠١	١,٢٤	١,٤٧

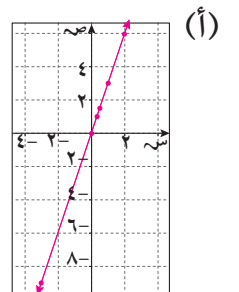
- (١٦) ص = ٧س + ١٢٠، حيث إن س عدد الأشهر. التكلفة لمدة سنة = ٢٠٤ دنانير
 (١٧) (ج)

تمرّن ٤-٣

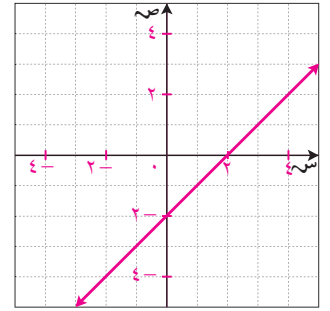
التمثيل البياني لمعادلات من الدرجة الأولى في متغيرين

- (١) ١، ٢، لا تقع

(ب) نعم

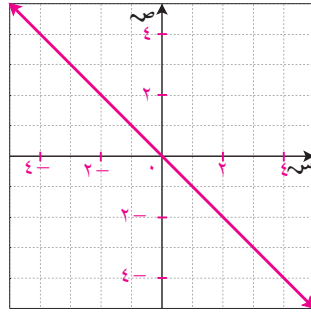


(٢)



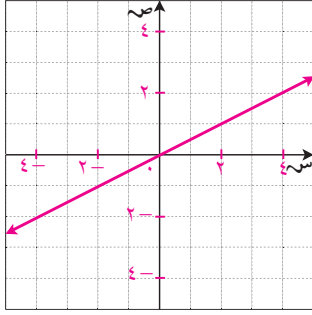
(٥)

(٣)

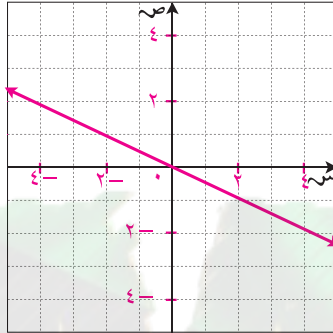
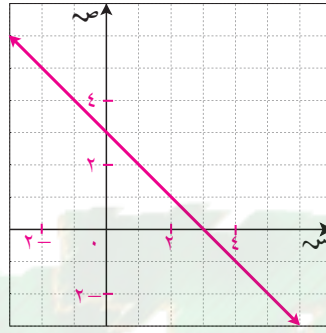
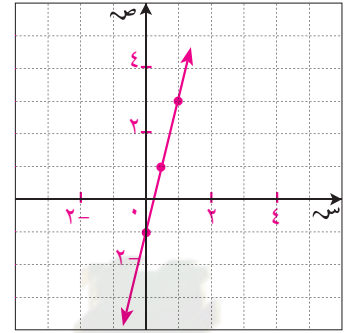


(٦)

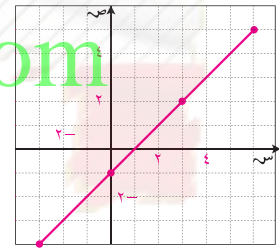
(٤)



(٧)



(٨)

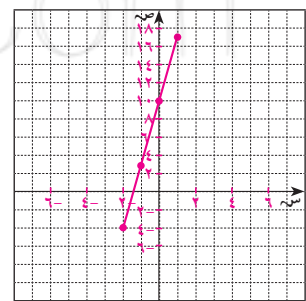


(٩) خطي



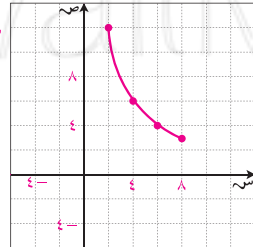
WWW.KweduFiles.Com

(١٠)



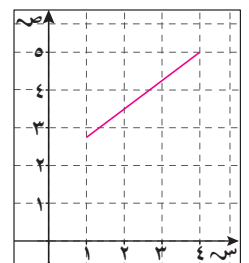
خطي

(١١)

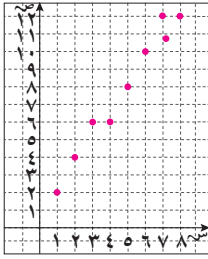


غير خطي

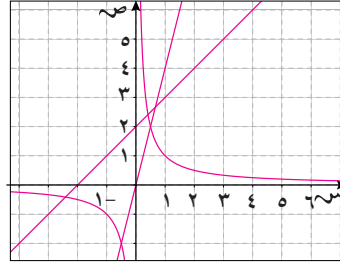
(١٢) ص = ٧٥٠, س = ٢



(١٣) ليست علاقة خطية



٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	س
١٢	١٢	١٠	٨	٦	٦	٤	٢	ص



(١٤) (ج)

مراجعة الوحدة الرابعة (١)

(٤) ١

(٣) ٣٣

(٢) ٩-

(١) ١٧

(٥) ص = ٣س + ١٦ حيث إن س عدد الأفلام. التكلفة = ٣٤ دينارًا.

(ب) نعم

(٧) (أ) كلا

(ب) نعم

(٦) (أ) كلا

(ب) ٢٤

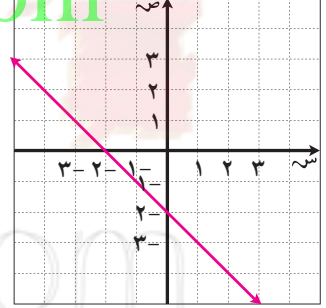
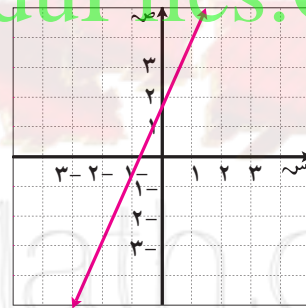
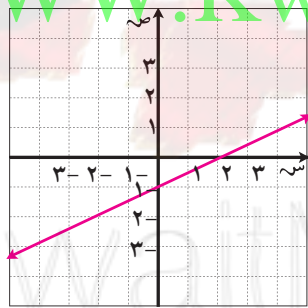
(٨) (أ) ص = س - ٨

(١١)

(١٠)

(٩)

WWW.KweduFiles.Com



تمرّن ٤-٤

فهم الميل

(٢) ٢، ٢، ٤

(١) التغير الرأسّي - التغير الأفقي

$$(٥) ١ = \frac{٤}{٤}$$

$$(٤) ٢ - = \frac{٨}{٤}$$

$$(٣) \frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٨}$$

(٨) صفر

(٧) $\frac{٢}{٣}$

(٦) $\frac{١}{٨}$

(١١) $\frac{٧}{٦}$

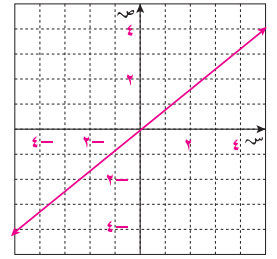
(١٠) ١-

(٩) $\frac{٢}{٥}$

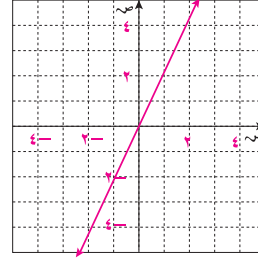
(١٣) غير معرّف

(١٢) $\frac{٣-}{٤}$

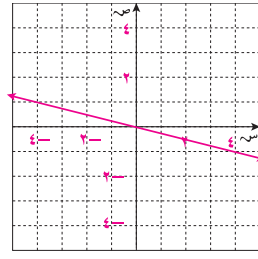
(١٤)



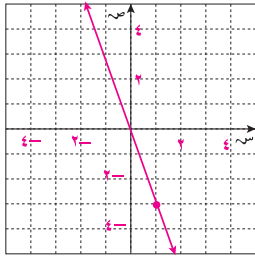
(١٥)



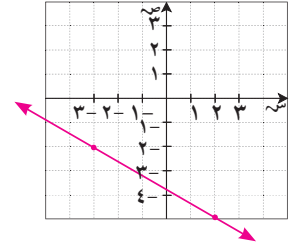
(١٦)



(١٧)



(١٨)



(ج) (١٩)

تمرّن ٤-٥

أنهات في معادلات خطية ورسوم بيانية

(١) $٢، ٤، \frac{١}{٢}$

(٢) $٤-$ (٣) ٢

(٤) الميل = ١ ، الجزء المقطوع من محور السينات = -٤ ، الجزء المقطوع من محور الصادات = ٤ .

(٥) الميل = ٢ ، الجزء المقطوع من محور السينات = -١ ، الجزء المقطوع من محور الصادات = ٢ .

(٦) الميل = $\frac{١}{٢}$ ، الجزء المقطوع من محور السينات = ٢ ، الجزء المقطوع من محور الصادات = ١ .

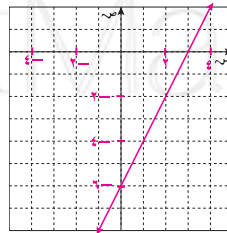
(٧) الميل = ١ يمر بنقطة المركز .

(٨) \vec{a} ، \vec{b} ، \vec{c} ، لأن لهما الميل نفسه وهو ١ .

(٩) الميل = ٢

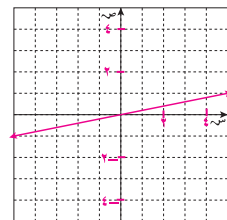
الجزء المقطوع من محور السينات = ٣

الجزء المقطوع من محور الصادات = -٦

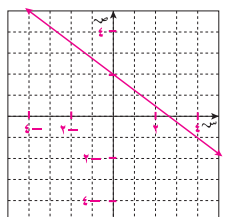


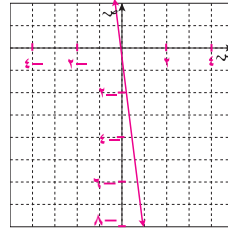
(١٠) الميل = $\frac{١}{٥}$

يمر بنقطة المركز



(١١) الميل = $-\frac{٣}{٤}$ ، الجزء المقطوع من محور الصادات = $\frac{٨}{٣}$





(١٢) الميل = -٧
يمر بنقطة المركز

(١٤) (ج)

$$(١٣) \frac{٢٢}{١٤٧} = \frac{٢٢٠}{١٤٧٠}$$

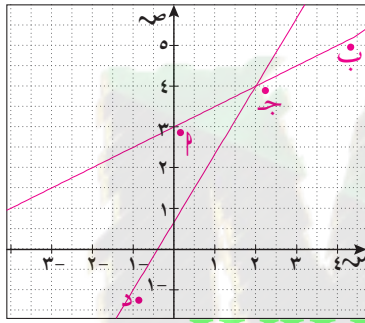
تمرّن ٤-٦

الخطوط المتوازية والعلاقة بين ميلها

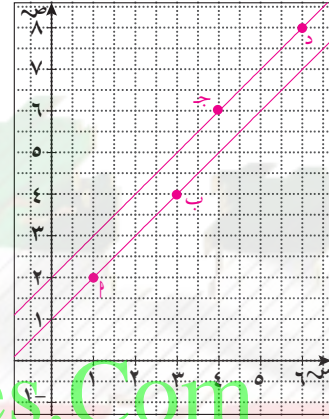
(ج) نعم، ميل القطعتين المستقيمتين هو نفسه.

(ب) $\frac{٢}{٥}$

(١) (أ) $\frac{٢}{٥}$



(ب) كلا



(٢) (أ) نعم

WWW.KweduFiles.Com

(أ) نعم، يتساوى ميلا الخطين المستقيمين $\overleftrightarrow{أب}$ و $\overleftrightarrow{جـد}$ حيث إن كلاهما = ١

(ب) ميل $\overleftrightarrow{أب} = \frac{١}{٢}$ ، ميل $\overleftrightarrow{جـد} = \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٣}$ لذلك $\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{جـد}$ غير متوازيان.

(٣) (أ) الميل = ٢؛ الجزء المقطوع من محور السينات = $\frac{٥}{٣}$ ؛ الجزء المقطوع من محور الصادات = -٥.

(ب) الميل = -٥؛ الجزء المقطوع من محور السينات = $\frac{٣}{٥}$ ؛ الجزء المقطوع من محور الصادات = ٣.

(ج) الميل = $\frac{٣}{٢}$ ؛ الجزء المقطوع من محور السينات = $-\frac{٤}{٣}$ ؛ الجزء المقطوع من محور الصادات = ٢.

(٤) ص = س

(٥) ص = ٢س + ٢

(٦) ص = س + ١

(٧) ص = ٢س - ٢

(٨) ميل المستقيم ل = $\frac{٤}{٢} = ٢$ ؛ ميل المستقيم ل = $\frac{٤}{٢} = ٢$ ؛ لهما الميل نفسه لذا فهما متوازيان.

(٩) لا ليس بالضرورة. مثال: ص = -س + ٨ والنقاط (٣، ٥)؛ ب (١، ٧) ميل $\overleftrightarrow{أب} = ١ -$

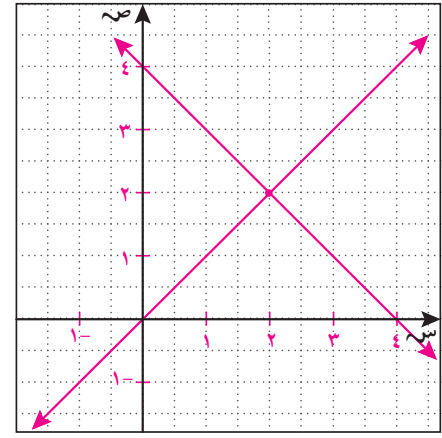
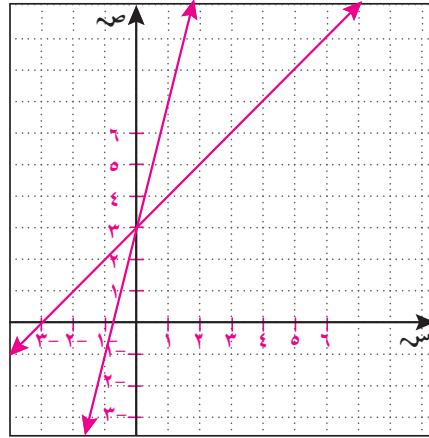
(١٠) (ج)

تمرن ٤-٧

أزواج المعادلات الخطية

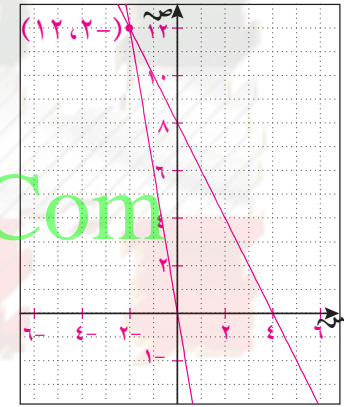
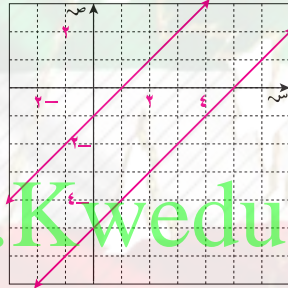
(ب) نعم. بتعويض $s = 2$ في كل معادلة نجد $v = 1$
 (٣) $s = 0, v = 3$

(١) (أ) نعم
 (٢) $s = 2, v = 2$

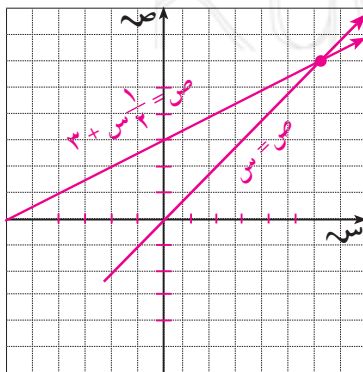


(٥) لا حل

(٤) $s = -2, v = 12$



WWW.KweduFiles.Com



(٦) $v = \frac{1}{3} s + 3$ ؛ $3 + 3 = 6 = (0, 5) \times 6 + 3$ ؛ $6 = 3 + 3$ في الكفة الأولى.

أما في الكفة الثانية. $v = s$ ؛ $6 = 1 \times 6$ وبالتالي يتزن الميزان

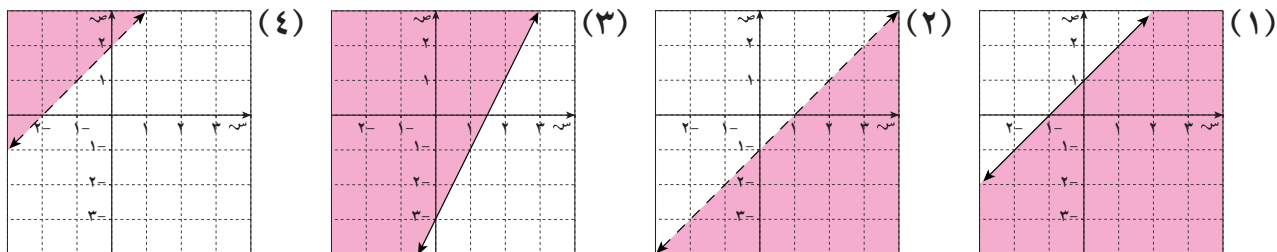
(٧) الأول: $v = 0,750 + s$ ؛ $1,500 + s$

الثاني: $v = 0,650 + s$ ؛ $0,875 + s$

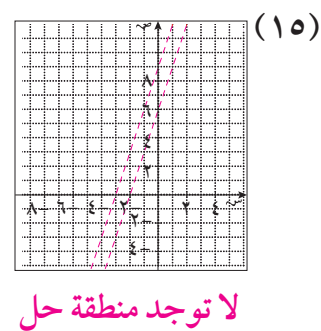
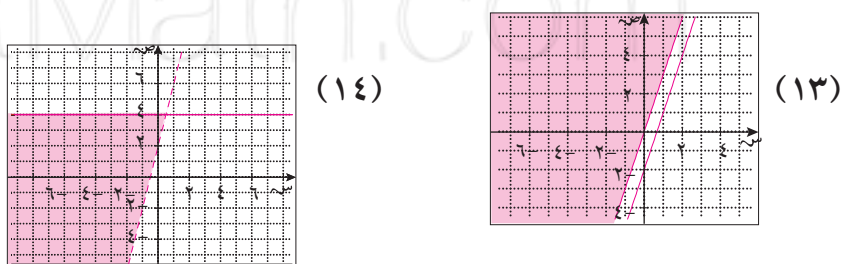
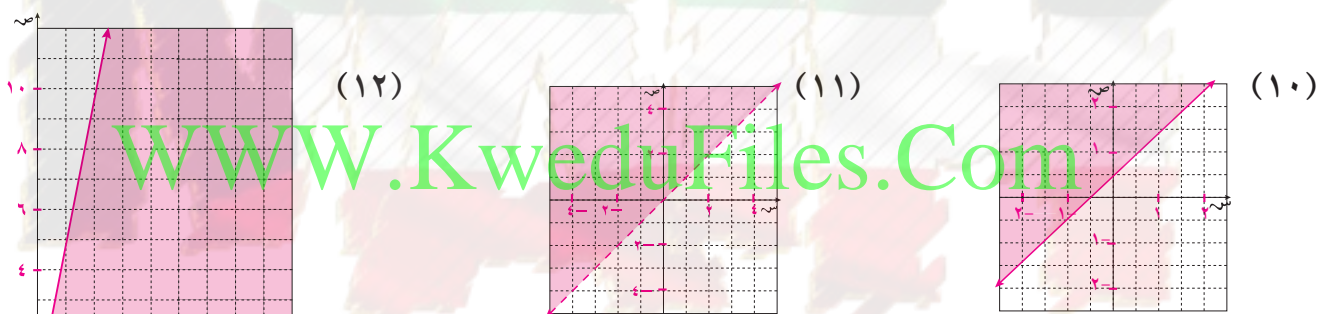
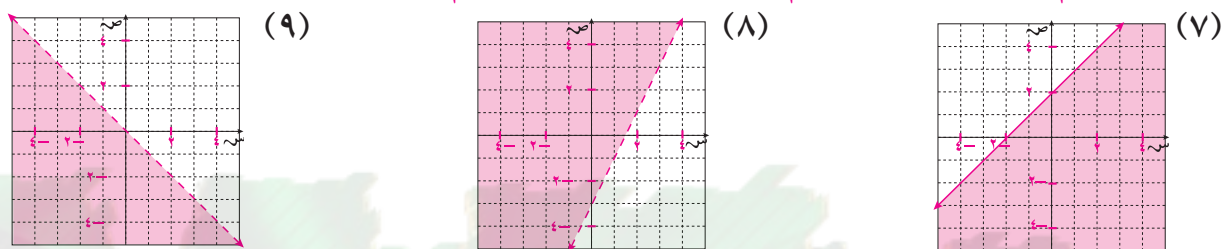
يمكن اختيار العرض الثاني لأن الدفعة الأولى للانتساب أصغر ورسم تأجير كل فيلم أصغر أيضًا.

المتباينات الخطية

تمرن ٤-٨



(٥) (أ) كلا
(٦) (أ) نعم
(ب) كلا
(ب) نعم
(ج) كلا
(ج) نعم



لا توجد منطقة حل

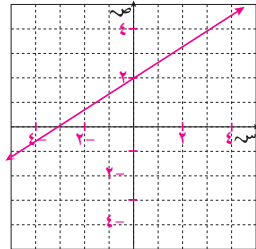
(١٧) (د)

(١٦) لأن المتباينة $2 < 2 - 2$ لا تحتوي على رمز التساوي

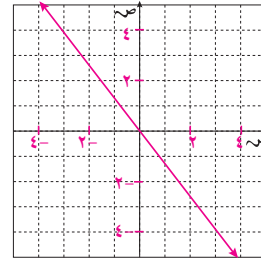
مراجعة الوحدة الرابعة (ب)

$$\frac{2}{3} \quad (2) \quad 2, 3$$

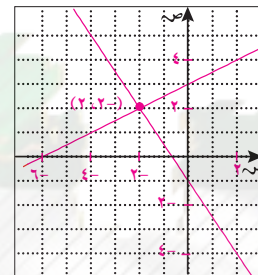
$$2 \quad (1) \quad 2, 1$$



$$\frac{2}{3} \quad (4) \quad 2, 3$$



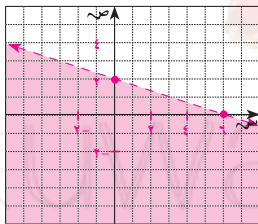
$$3 \text{ ص} = \frac{4}{3} \quad (3)$$



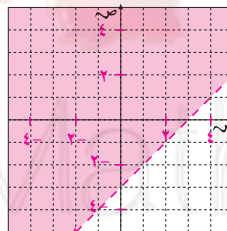
$$(2, 2) \quad (5)$$

WWW.KweduFiles.Com

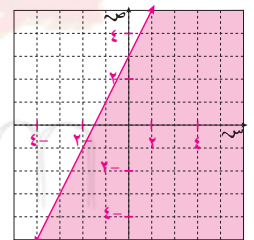
(٨)



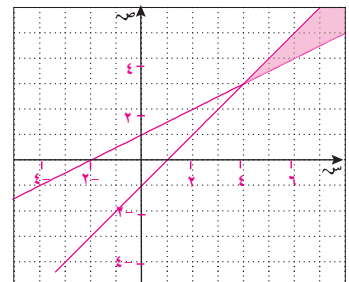
(٧)



(٦)



(٩)



مراجعة الوحدة الرابعة

(١) ١٥-

٥	٤	٣	٢	١	٠	س
٩	٨	٧	٦	٥	٤	ص

(٣) ص = ٧-

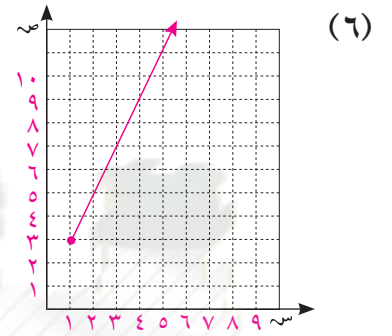
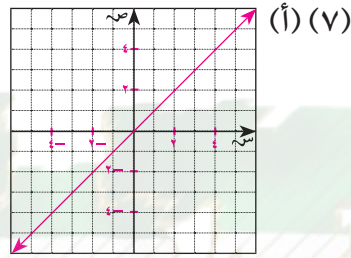
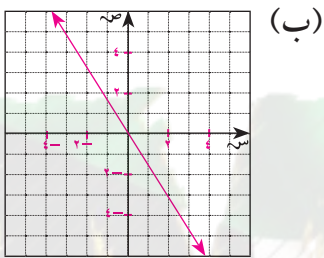
س = ٢٣ تعطي ص = ١٦١-

(ج) كلا

(ب) نعم

(٤) (أ) كلا

(٥) (٣، ٤)، (٢١، ٢-)



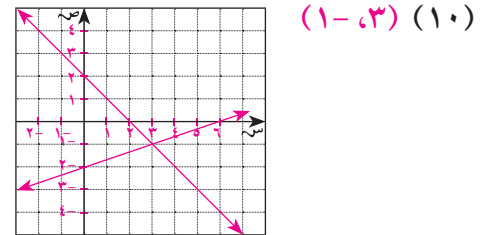
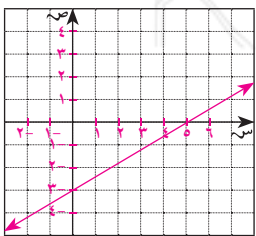
(٨) (أ) $\frac{1}{4}$ ، الجزء المقطوع من محور السينات = ٢- والجزء المقطوع من محور الصادات = ١-

(ب) $\frac{3}{4}$ ، الجزء المقطوع من محور السينات = ٢- والجزء المقطوع من محور الصادات = ٣-

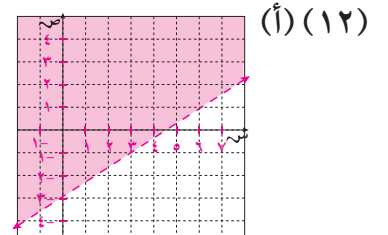
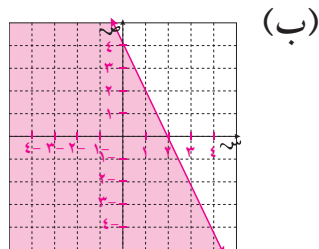
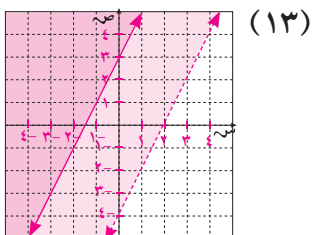
(ج) ٢، الجزء المقطوع من محور السينات = $\frac{3}{4}$ - والجزء المقطوع من محور الصادات = ٣-

(د) ص = $\frac{1}{4}$ س - ١؛ ص = $\frac{3}{4}$ س + ٣؛ ص = ٢ س + ٣

(٩) $\frac{3}{5}$ ؛ الجزء المقطوع من محور السينات = ٥؛ الجزء المقطوع من محور الصادات = ٣-



(١١) ص = ١٥ س + ٥٠؛ ص = ٢٠ س + ١٠ يتقاطع المستقيمان عند النقطة (٨، ١٧٠) أي بعد ٨ أسابيع.



الوحدة الخامسة

المستقيبات المتوازية والمستقيبات المتعامدة

تمرّن ١-٥

(١) (أ) ٨، ٦، ٤

(ب) ٥، ٣، ١

(٢) ٤، ٥، ٣، ٦

(٣) ٢، ٧، ١، ٨

(٤) إجابة ممكنة: ٥، ١، ٦، ٢، ٧، ٣، ٨، ٤

(٥) إجابة ممكنة: ٤، ١، ٣، ٢، ٨، ٥، ٧، ٦

(٦) ١٣٠

(٧) ٥٠

(٨) ٥٠

(٩) ٥٠

(١٠) ١٣٠

(١١) ١٣٩

(١٢) ٤١

(١٣) متبادلتان خارجياً

(١٧) متطابقة

(١٦) المنصف العمودي

(١٥) المتوازية

(١٤) المتعامدة

(١٨) (ج)

(١٩) ٤٥ = ٣

٧٥ = ٤

٦٠ = ٥

١٣٥ = ٦

١٢٠ = ٧

تمرّن ٢-٥

الواجهات ثلاثية الأبعاد

(١) (أ)

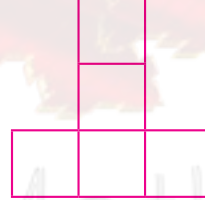
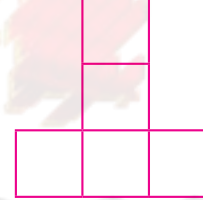
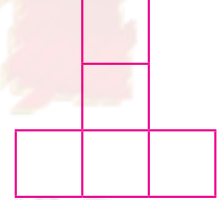


(ب)



WWW.KweduFiles.Com

(٢)



أعلى

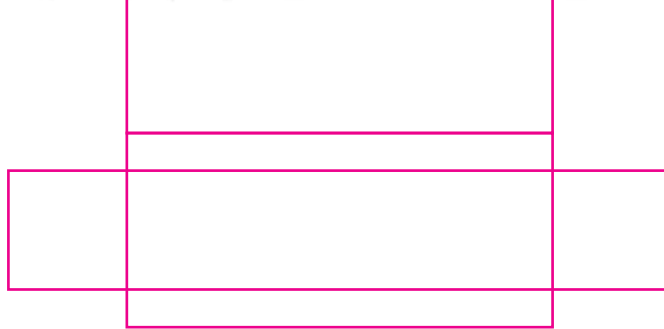
أمام

يمين

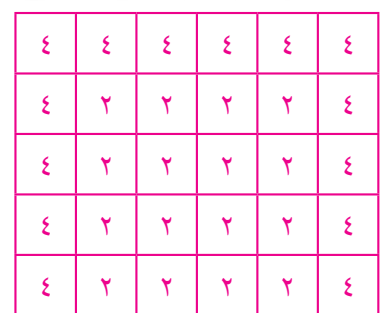
(٣)



(٥)



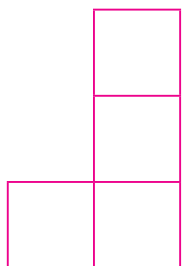
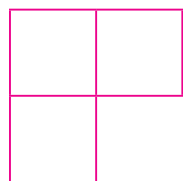
(٤)



(٦) (ج)

مراجعة الوحدة الخامسة (٢)

(١) ٧٠ (٢) ٧٠ (٣) ٧٠ (٤) ١١٠ (٥) (ج)



(٦) (أ) (٧) (د) (٨) (ب) (٩)

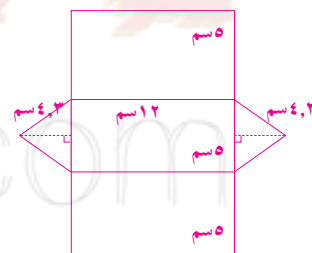
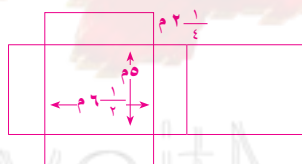
تمرّن ٥-٣

المساحة السطحية للمنشور والأسطوانة

(١) (أ)

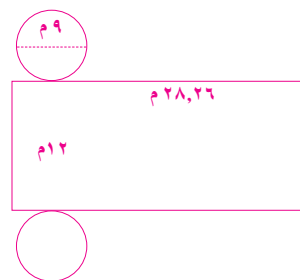
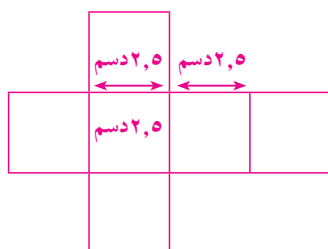


(ب) $6 \times 3 = 18$, $18 \times 10 = 360$, $360 + 60 = 420$ سم^٢
 (ج) $2 \times 16 = 32$, $32 \times 116 = 3712$ سم^٢
 (د) $2 \times 116 = 232$, $232 \times 75 = 17400$ سم^٢



(٥) ٣٧,٥ دسم^٢

(٤) $466,29 \approx 466$ م^٢



(٨) ٣٤٥٤ سم^٢

(٧) ٥٠ سم^٢

(٦) شبه المكعب

(١٠) (د)

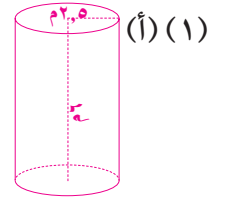
(٩) ٥٤٦,٥ سم^٢

حجم المنشور والأسطوانة

تمرّن ٥-٤

(ج) $\approx 117,75 \text{ م}^3$

(ب) $\approx 19,225 \text{ م}^3$



(٦) $14,4 \text{ م}^3$

(٥) $565,2 \text{ سم}^3$

(٤) 1728 سم^3

(٣) $\approx 254,34 \text{ سم}^3$

(٢) 60 م^3

(٩) (ج)

(٨) $0,09 \text{ م}^3$

(٧) 56000 سم^3

تمرّن ٥-٥

المساحة السطحية للهرم والمخروط

(د) 1008 م^2

(ج) 252 م^2

(ب) 252 م^2

(أ) (١) 4

(ب) $292,76 \text{ دسم}^2$

(أ) (٣) $11,26 \text{ دسم}^2$

(ب) 1536 سم^2

(أ) (٢) 20 سم^2

(ب) 628 دسم^2

(أ) (٤) 17 دسم^2

(٦) $253,7 \text{ دسم}^2$

(٥) $35,6 \text{ م}^2$

(٩) (ب)

(٨) $5,74 \text{ م}^2$

(٧) $\approx 1809,3 \text{ سم}^2$

WWW.KweduFiles.Com

تمرّن ٥-٦

حجم الهرم والمخروط

(٣) 36 سم^3

(٢) $\approx 254 \text{ سم}^3$

(ب) $16\frac{1}{3} \text{ م}^3$

(أ) (١) $12\frac{1}{4} \text{ م}^3$

(٧) $\approx 94,2 \text{ سم}^3$

(٦) $\approx 60288 \text{ مم}^3$

(٥) 56 سم^3

(٤) $\approx 200,96 \text{ سم}^3$

(٩) الهرم الذي مساحته قاعدته 64 سم^2

(٨) $\approx 11,9 \text{ مم}^3$

(١١) (د)

(١٠) $679,62 \text{ سم}^3$

مراجعة الوحدة الخامسة (ب)

(ب) $1884,25 \text{ م}^3$

(أ) (٢) $13 \text{ سم}, 360 \text{ سم}^3$

(ب) 1710 سم^3

(أ) (١) $149,15 \text{ م}^3$

(٦) $1230,88 \text{ سم}^3$

(٥) $389,017 \text{ سم}^3$

(٤) 1296 م^3

(٣) $4\frac{1}{4} \text{ سم}^3$

(١) ٣٦,١ سم^٢

٣	٤	٣	٤
١	٢	٣	٤

(٢)

(٣) (أ) $\overline{أب}$ ، $\overline{جد}$.

(٣) (ب) $\overline{أب}$ ، $\overline{بج}$ أو $\overline{بج}$ ، $\overline{جد}$

(ج) $\hat{د}$

(٤) ٢٠١٤ سم^٢

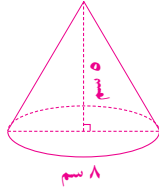
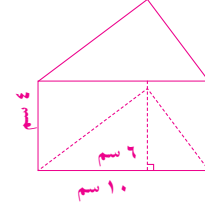
(٥) ٢١٩٨ سم^٢

(٦) ٦٤٨٠ م^٢

(٧) ١٤٢ سم^٢

(٨) (أ) ١٢٠ سم^٣

(ب) $\approx ٨٣,٧$ سم^٣



(٩) $\approx ٧٨,٢٨$ م^٣

(١٠) ١٣٠٩ سم^٣

(١١) $\approx ٩٨٤٧,٠٤$ م^٣

(١٢) $\approx ٧,٢٩$ سم^٣

WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com



WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com



WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com



WWW.KweduFiles.Com

KuwaitMath.com

أودع في مكتبة الوزارة تحت رقم (٥٨) بتاريخ ١٤/٥/٢٠١٥م

شركة مطابع الرسالة - الكويت