الصف التاسع 09
مذكرة **تفاعلية**

الرياضيات

الفصل الثاني 2

2024-2023

تفوق مع مذكرات النجاح

طريقة سهلة ومميزة لعرض الدروس والتمارين

اختبارات الكترونية
لـكـل درس
لـكـل وحدة

مجـانا
بـدون
اشتراك

مايميز مذكراتنا !

- شاملة ومختصرة تحوي جميع معلومات الكتاب
- ملونة **ومرتبة** بشكل جذاب يسهل الدراسة
- محلولة
- مرتبة **حسب الدروس**
- باركود **الاختبار الالكتروني**
- نماذج **اختبارات محلولة**

69398804

صفوة علمي الكويت

مذكرات النجاح

طريقك للنجاح

69398804

فهرس المذكرة / الرياضيات

06 الوحدة السادسة : المجموعات والدوال

مجموعة الفرق ---------- 2
المجموعة الشاملة – المجموعة المتممة---------- 3
التطبيق وأنواعه ---------- 4
الدالة الخطية ---------- 5
الدالة التربيعية---------- 6
الميل---------- 7
المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة ---------- 8

07 الوحدة السابعة :المعادلات الخطية والمتباينات الخطية

حل معادلتين خطيتين من الدرجة الأولى بمتغيرين ---------- 9
المتباينات الخطية (منطقة الحل المشترك) ---------- 10

08 الوحدة الثامنة: هندسة المثلثات

القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث لحل تمارين هندسية ---------- 11
القطعة المستقيمة الواصلة من رأس الزواية ---------- 12
محاور أضلاع المثلث---------- 13
منصفات الزوايا الداخلية ---------- 14
الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ---------- 15
القطع المتوسطة للمثلث ---------- 16

09 الوحدة التاسعة :النسبة المئوية

النسبة المئوية ---------- 17
النسبة المئوية التزايدية والنسبة المئوية التناقصية ---------- 18
تطبيقات على تغير النسبة المئوية ---------- 19

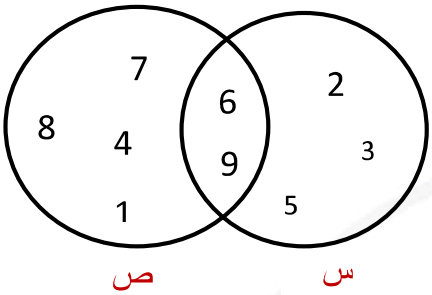
10 الوحدة العاشرة :الهندسة والقياس

المساحة السطحية للهرم والمخروط ---------- 20
حجم الهرم ---------- 21
حجم الكرة ---------- 22
تطبيقات على المساحات السطحية والحجوم---------- 23
نماذج اختبارات قصيرة+ الحل 24
نماذج اختبارات نهائية + الحل 32

تدرب وتعلم اختبار الكتروني

س1: انظر الشكل المجاور وأكمل بذكر العناصر كل مما يلي:

س ، ص ، س – ص ، ص – س ، س ∩ ص ، س ∪ ص ، (س – ص) ∩ (ص – س)



س = {2، 3، 5، 6، 9}

ص = {1، 4، 6، 7، 8، 9}

س – ص = {2، 3، 5}

ص – س = {1، 4، 7، 8}

س ∩ ص = {6، 9}

س ∪ ص = {1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9}

(س – ص) ∩ (ص – س) = ∅

س2: إذا كان س = { أ: أ ∋ ص، 9> أ > 4} حيث أن ص مجموعة الأعداد الصحيحة

ع = {1، 3، 6، 9، 10} ، أوجد كل مما يلي: س ، س – ع ، ع – س ، س ∩ ع ، (س – ع) ∩ (ع – س)

س = {5، 6، 7، 8}

س – ع = {5، 7، 8}

ع – س = {1، 3، 9، 10}

س ∩ ع = {6}

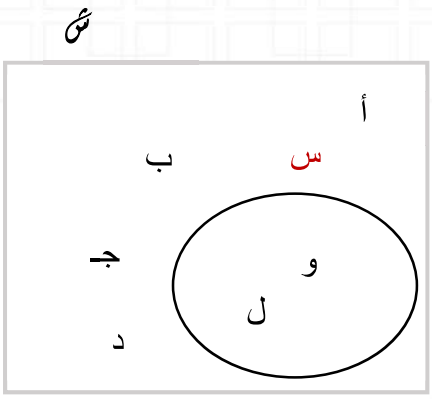
(س – ع) ∩ (ع – س) = ∅

مخطط فن				
العلاقة	س ∩ ع	س – ع	ع – س	(س – ع) ∪ (ع – س)

تدرب وتعلم اختبار الكتروني

س1: انظر الشكل المجاور وأكمل بذكر العناصر كل مما يلي:

ش، س ، س ، ش ∩ س ، ش ∩ س



ش = {أ، ب، جـ، د، و، ل}

س = {و، ل}

س = ش – س = {أ، ب، جـ ، د}

ش ∩ س = {و، ل}

ش ∩ س = {أ، ب، جـ د}

س2: إذا كانت المجموعة الشاملة ش = {5، 10، 15، 20، 25، 30} ، ع = {5، 15، 30}

أوجد كل مما يلي: ع ، ش ∩ ع ، ع - ش ، ش ∩ ع

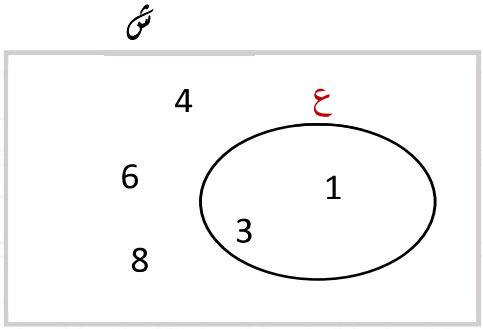
ع = ش – ع = {10، 20، 25}

ش ∩ ع = ع = {5، 15، 30}

ع - ش = ∅

ش ∩ ع = ع = {10، 20، 25}

س3: انظر الشكل المقابل وأوجد: ش ، ع ، ش ∩ ع



ش = {1، 3، 4، 6، 8}

ع = ش – ع = {4، 6، 8}

ش ∩ ع = {4، 6، 8}

صفوة معلمي الكويت

تدرب وتعلم اختبار الكتروني

س1: إذا كانت س = {1، 3، 4} ، ص = {3، 9، 12} التطبيق ت: س ← ص : حيث ت(س) = 3 س

أوجد مدى التطبيق ت

اكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

بين نوع التطبيق شامل، متباين، تقابل مع ذكر السبب ومثل التطبيق ت بمخطط سهمي وآخر بياني

1- ت (س) = 3 س

ت (1) = 3 (1) = 3

ت (3) = 3(3) = 9

ت (4) = 3(4) = 12

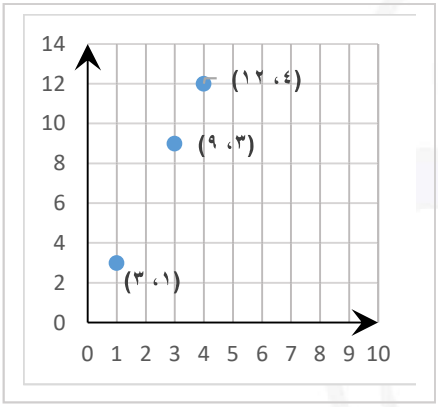
المدى = {3، 9، 12}

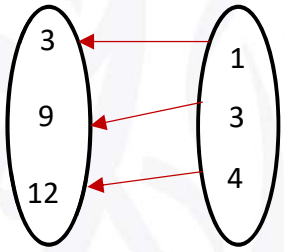
2- ت = {(1، 3) (3، 9) (4، 12)}

3 - ت تطبيق شامل لأن المدى = المجال

ت تطبيق متباين لأن ت (1) ≠ ت(3) ≠ ت (4)

ت تطبيق تقابل لأنه تطبيق شامل ومتباين





س2: إذا كانت س = {-1، 1، 2، 3} ، ص = {1، 4، 9} التطبيق ت: س ← ص : حيث ت(س) = $س^2$

1. أوجد مدى التطبيق ت
2. اكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة
3. بين نوع التطبيق شامل، متباين، تقابل مع ذكر السبب
4. مثل التطبيق ت بمخطط بياني

ت (-1) = $(-1)^2$ = 1 ، ت (1) = $(1)^2$ = 1 ، ت (2) = $(2)^2$ = 4 ، ت (3) = $(3)^2$ = 9

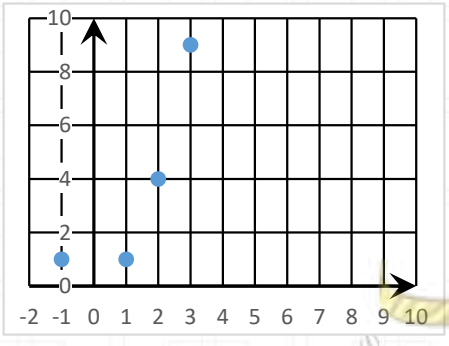
المدى = {1، 4، 9}

ت = {(-1، 1) (1، 1) (2، 4) (3، 9)}

ت تطبيق ليس شامل لأن المدى ≠ المجال

ت تطبيق ليس متباين لأن ت (-1) = ت(1) = 1

ت تطبيق ليس تقابل لأنه تطبيق ليس شامل ولا متباين



تدرب وتعلم اختبار الكتروني

س1: أكمل الجدول التالي للدالة الخطية وارسم بيان الدالة الخطية ص = 2 س +4

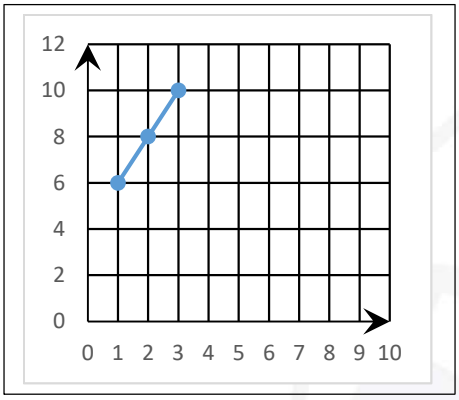
	ص = 2 س + 4		
س	1	2	3
ص			

إذا كان ص = 0 فإن بيان الدالة يوازي محور الصادات

ص = 2(1) +4 = 4+2 =6

ص = 2(2) +4 =4+4 = 8

ص = 2(3) +4 = 4+6 = 10



	ص = 2 س + 4		
س	1	2	3
ص	6	8	10

س2: أكمل الجدول التالي للدالة الخطية وارسم بيان الدالة الخطية ص = -3 س -1

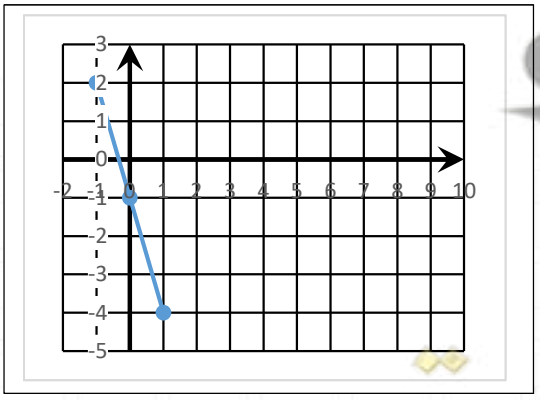
إذا كان س = 0 فإن بيان الدالة يوازي محور السينات

	ص = -3 س -1		
س	1-	0	1
ص			

ص = -3 (-1) -1 = 2

ص = -3 (0) -1 = -1

ص = -3 (1) -1 = -4



	ص = -3 س -1		
س	1-	0	1
ص	4-	1-	2

صفوة معلمي الكويت

تدرب وتعلم اختبار الكتروني

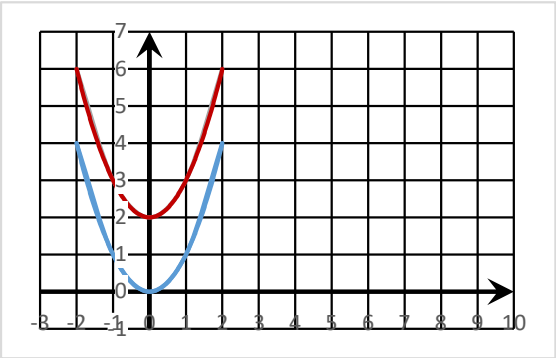
س1: لدينا الدالة التربيعية ص = س 2

مثل في المستوي الإحداثي هذه الدالة

مثل في المستوي الإحداثي نفسه الدالة التربيعية ص = س2 +2 ماذا تلاحظ؟

ص = س 2

س	2-	1-	0	1	2
ص	4	1	0	1	4



ص = س^2 +2

س	2-	1-	0	1	2
ص	6	3	2	3	6

ص = (س + هـ)2 سيكون إزاحة أفقية للدالة هـ وحدة نحو اليمين إذا كانت هـ سالبة و هـ وحدة إلى اليسار إذا كانت هـ موجبة

نلاحظ إزاحة رأسية نحو الأعلى وحدتين للدالة ص = س2

س2: وضح بيان الدوال التالية كيف تكون:

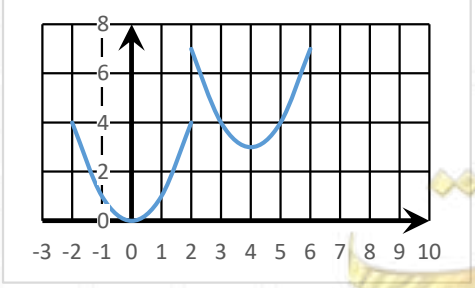
بيان الدالة ص = - س^2 -1 ، بيان الدالة ص = س^2 -3 ، بيان الدالة ص = (س+1)^2

بيان الدالة ص = - س^2 -1 هو انعكاس للدالة ص = س^2 في محور السينات ثم إزاحة رأسية وحدة نحو أسفل

بيان الدالة ص = س^2 -3 هو إزاحة رأسية للدالة ص = س^2 3 وحدات نحو الأسفل

بيان الدالة ص = (س+1)^2 هو إزاحة أفقية للدالة ص = س^2 وحدة نحو اليسار

س3: لدينا دالة التربيعة ص = (س-4)^2 +3 مثل في مستوي الإحداثي هذه الدالة مستعيناً بالدالة ص = س^2



نرسم بيان الدالة ص= س^2

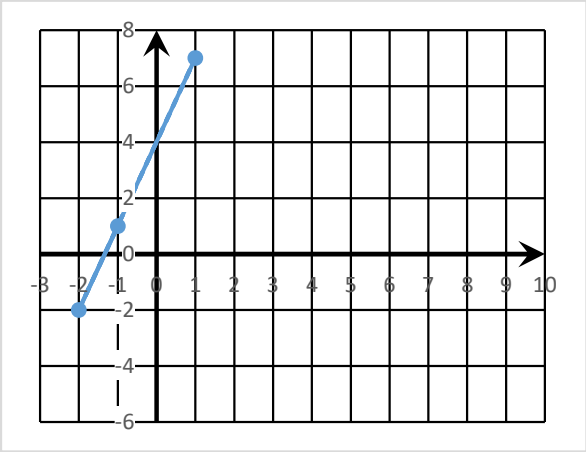
نرسم بيان الدالة ص = (س-4)^2 +3

إزاحة أفقية نحو اليمين 4 وحدات وإزاحة رأسية نحو الأعلى 3 وحدات

تدرب وتعلم اختبار الكتروني

س1: أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين في كل مما يلي:

(1، 3) (2، 5) ، (2-، 1-) (3-، 4-) ، (1، 2-) (2، 1-)



م = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$ = $\frac{5-3}{2-1}$ = 2

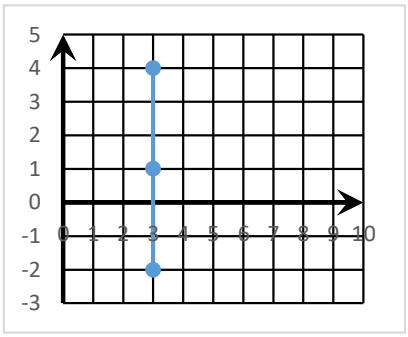
م = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$ = $\frac{4- - 1}{3- - (2-)}$ = 5

م = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$ = $\frac{1- - (2-)}{2-1}$ = 1

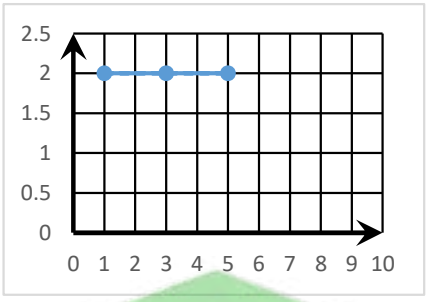
س2: أوجد ميل كل من المستقيمات في الأشكال أدناه:

ليس له ميل (غير معرف)

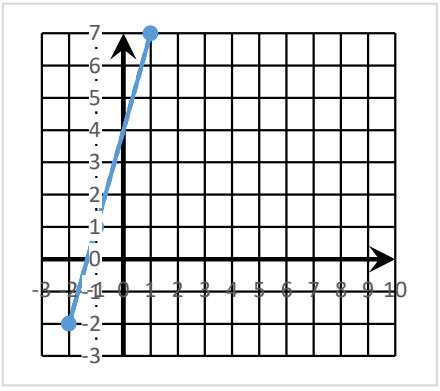
أ



ب



ج



أ- ليس له ميل (غير معرف)

ب- م = 0

ج- م = $\frac{\text{التغير الرأسي}}{\text{التغير الأفقي}}$ = $\frac{3-}{1-}$

س3: أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته: 3ص= 6س +9

3 ص = 6 س +9 ÷ 3

ص = 2 س +3

ص = م س + ب

م = 2 الجزء المقطوع من محور الصادات = +3

صفوة معلمي الكويت

لطلب المذكرة **كاملة** مع الحلول
ونماذج اختبارات تقويمية ونهائية
مذكرات النجاح

65598824