الفصل الأول : الدوال الخطية

٢-١ العلاقات

ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

١	في المستوى الإحداثي تحدد كل نقطة بإحداثي سيني أو إحداثي صادي	✓	✗
٢	نقطة تقاطع المحور السيني مع المحور الصادي تسمى نقطة الأصل	✓	✗
٣	يطلق على المحور الأفقي بالمحور الصادي	✓	✗
٤	الزوج المرتب عددان يُكتبان على الصورة (ص ، س)	✓	✗
٥	يسمى المتغير الذي يحدد قيم مخرجات العلاقة بالمتغير التابع	✓	✗
٦	يزدات عدد السعرات الحرارية المحروقة بزيادة عدد القائق التي تمشي بها (المتغير المستقل هو عدد الدقائق)	✓	✗
٧	قيم س في العلاقة هي عناصر المدى	✓	✗
٨	قيم ص في العلاقة هي قيم المدى	✓	✗

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ عددان يُكتبان على الصورة (س ،ص) هو :

أ) الأحداثي السيني ب) الأحداثي الصادي ج) نقطة الأصل د) الزوج المرتب

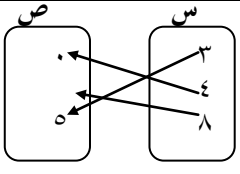
٢ في العلاقة { (٢،٥) ، (-٢، ٣) ، (٥ ، -٢) ، (-١ ، -٢) } المجال هو :

أ) { ٢ ، ٣ ، -٢ } ب) { ٥ ، -١ ، -٢ } ج) { ٥ ، ١ ، -٢ } د) { ٥ ، ٢ ، -٢ }

٣ في العلاقة { (٨ ،٣) ، (-٤، ٠) ، (٦ ، -٥) ، (-٣ ، -١) } المدى هو :

أ) { ٠ ، -١ ، -٥ ، ٣ } ب) { ٨ ، -٤ ،٦ ، -٣ } ج) { ٣ ، ٠ ، -١ } د) { ٣ ، ٠ ، -١ ، -٣ }

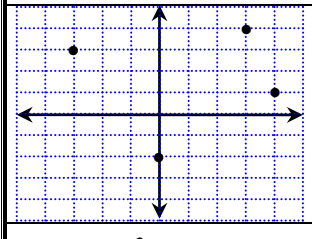
٤ حدد مجال العلاقة الموضحة في المخطط السهمي المقابل



أ) { ٣ ، ٤ ، ٥ } ب) { ٣ ، ٤ ، ٨ }

ج) { ٨ ، ٥ ، ٤ } د) { ٠ ، ٥ ، ٦ }

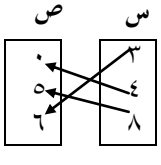
٥ مدى العلاقة في التمثيل البياني هو



أ) { ٠، ٣ ، ٤ ، -٣ } ب) { ١، ٣ ، ٠ ، -٢ }

ج) { ١، ٣ ، ٤ ، -٢ } د) { ١، ٣ ، ٤ ، -٣ }

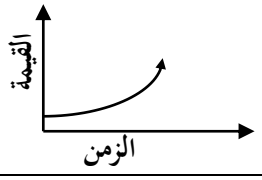
٦ اكتب عناصر العلاقة الممثلة على شكل أزواج مرتبة



أ) {(٣، ٠) ، (٤، ٥) ، (٨ ، ٦)} ب) {(٣، ٥) ، (٤، ٠) ، (٨ ، ٦)}

ج) {(٣، ٠) ، (٤، ٥) ، (٨ ، ٥)} د) {(٣، ٦) ، (٤، ٠) ، (٨ ، ٥)}

٧ صف التمثيل البياني الذي يوضح قيمة لوحة فنية نادرة



أ) تزداد القيمة مع مرور الزمن ب) تنقص القيمة مع مرور الزمن

ج) القيمة ثابتة مع مرور الزمن د) القيمة متذبذبة مع مرور الزمن

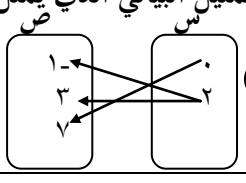
٢ – ٢ الدوال

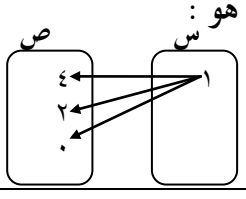
ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

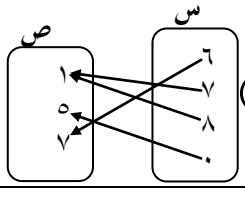
١	الدالة هي علاقة تربط المدخلات بالمخرجات على أن يكون هناك مخرجة واحدة فقط لكل مدخله	✓ ✗
٢	كل علاقة تمثل دالة	✓ ✗
٣	تسمى الدالة التي تمثل بيانياً بنقاط غير متصلة بالدالة المتصلة	✓ ✗
٤	الدالة المتصلة لا يحدث لتمثيلها البياني أنقطاع	✓ ✗
٥	اختبار الخط الرأسي يستخدم لتحقق مما إذا كان التمثيل البياني يمثل دالة أم لا	✓ ✗
٦	إذا قطع الخط الرأسي التمثيل البياني في أكثر من نقطة فإنه يمثل دالة	✓ ✗
٧	العلاقة {(١ ،٣) ، (٣ ،١) ، (٤ ، ٠) ، (٣ ، ٥)} لا تمثل دالة	✓ ✗

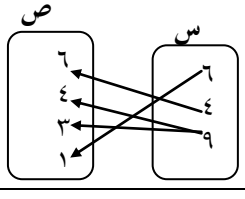
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ التمثيل البياني الذي يمثل دالة هو :

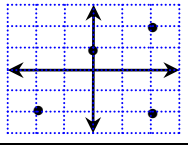
أ) 

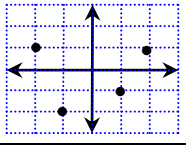
ب) 

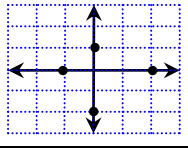
ج) 

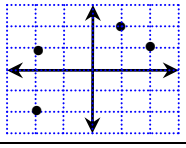
د) 

٢ التمثيل البياني الذي يمثل دالة هو :

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

٣ التمثيل البياني يمثل دالة هو :

أ)

س	١	٠	٣	٠
ص	٣	٧	٥	١

ب)

س	٢	٣	٣	٤
ص	٠	٧	٦	٩

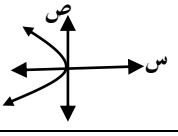
ج)

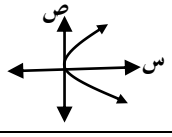
س	١	٢	٣	١
ص	٣	٤	٣	١

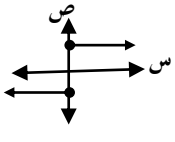
د)

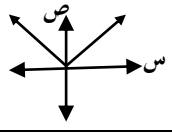
س	١	٨	٣	٠
ص	٣	٧	٥	١

٤ التمثيل البياني الذي يمثل دالة هو :

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

٥ المعادل التي تمثل دالة هي :

أ) ٥س = ١٠ ب) ٣س=٦ص +٢ ج) ص^{٢} =٢س +١ د) س^{٢} + ص^{٢} =١

٦ إذا كان د(س)= ٥س –٣ فأوجد د(٢)

أ) ١٣ ب) ٧ ج) –٧ د) ٦

٧ إذا كان د(س)= ٢س +١ فأوجد د(م–١)

أ) ٢م ب) ٢م +١ ج) ١ –٢م د) ٢م –١

٨ إذا كان د(س)= ٣س^{٢} +٤ فأوجد د(٣)

أ) ٣٤ ب) ٢٧ ج) ٣١ د) ٢٢

٢ –٣ تمثيل المعادلات الخطية بيانياً

ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

١	المعادلة الخطية هي المعادلة التي تمثل على شكل خط مستقيم	✓ ✗
٢	الصورة القياسية للمعادلة الخطية هي أس + ب ص + جـ = ٠	✓ ✗
٣	٤س + س ص = ٧ تمثل معادلة خطية	✓ ✗
٤	المقطع السيني لتمثيل المعادلة الخطية يكون س = ٠	✓ ✗
٥	المقطع الصادي لتمثيل المعادلة الخطية يكون س =٠	✓ ✗

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ المعادلة التي تمثل دالة هي :

أ) س ص = س+٢ ب) ص =س^{٢} +٥ ج) ٥س +٧ص =٨ د) س +٦ =ص^{٢}

٢ المعادلة المكتوبة على الصورة القياسية هي :

أ) س +٥ص –١=٣ ب) س +٢ص =٩ ج) ٨س +٥ص –٣ =٠ د) ٥س =٨ +٤ص

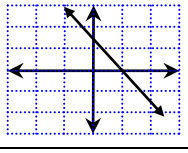
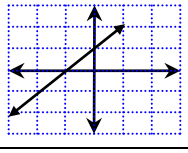
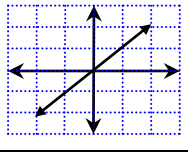
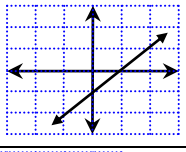
٣ الحد الثابت في المعادلة ٤س –٦ =٥ص لكي تصبح على الصورة القياسية هو

أ) ٦ ب) –٦ ج) ٤ د) ٥

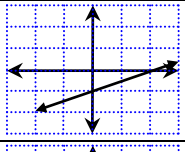
٤ قيمة ب في المعادلة ٣س =٥ لكي تصبح على الصورة القياسية هي :

أ) ٠ ب) ٣ ج) ٥ د) –٥

٥ التمثل الصحيح للمعادلة ص = س+١ هو :

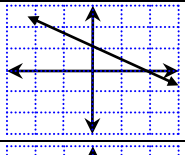
أ)  ب)  ج)  د) 

٦ المقطع السيني في التمثيل البياني المقابل يساوي :



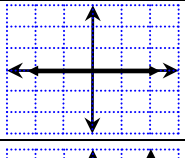
أ) –١ ب) –٢ ج) ٢ د) ١

٧ المقطع الصادي في التمثيل البياني المقابل يساوي :



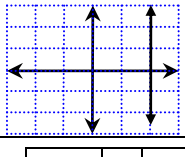
أ) –١ ب) –٢ ج) ٢ د) ١

٨ المقطع الصادي في التمثيل البياني المقابل يساوي :



أ) ٠ ب) ١ ج) عددلانهائي من النقاط د) لا يوجد

٩ المقطع الصادي في التمثيل البياني المقابل يساوي :



أ) ٢ ب) –٢ ج) عددلانهائي من النقاط د) لا يوجد

١٠ أوجد المقطع السيني في الجدول المقابل

س	٢	٣	٤	٠
ص	٠	١	٢	–٢

أ) ٢ ب) –٢ ج) ٣ د) ٤

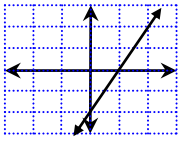
٢-٤ حل المعادلات الخطية بيانياً

ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

١	أي دالة خطية تمثل بيانياً على شكل منحنى	✓ ✗
٢	أبسط دالة خطية هي الدالة الأم د(س) = س	✓ ✗
٣	مجال الدالة الخطية الأم دائماً جميع الأعداد الحقيقية	✓ ✗
٤	جذر المعادلة هو القيمة التي تجعل المعادلة صحيحة	✓ ✗
٥	حلول المعادلة تسمى أحياناً أصفار المعادلة	✓ ✗
٦	صفر الدالة هو المقطع الصادي الذي قيمة س عنده يساوي صفراً	✓ ✗
٧	إذا كان المستقيم لا يقطع محور السينات فإنه لا يوجد حل للمعادلة	✓ ✗

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ حل المعادلة ٢س −٢ = ٠ المبينة في الشكل المقابل هو :



أ) ١ ب) −١ ج) ٢ د) −٢

٢ حل المعادلة ٣س +٢ = −٤ جبرياً يساوي :

أ) ٢ ب) −٢ ج) ٣ د) −٤

٣ حل المعادلة ٢س + ٥ = ٦+ ٢س هو :

أ) ٦ ب) ٥ ج) ٢ د) لا يوجد حل

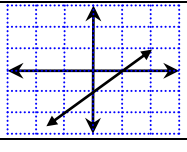
٤ أراد محمد شراء أقلام لأصدقائه بمبلغ ٨٠ ريالاً والمعادلة م = −٢د + ٨٠ تمثل المبلغ (م) بالريال المتبمعه بعد شراء (د) قلماً أوجد صفر الدالة

أ) ٨٠ ب) ٤٠ ج) ٢٠ د) ١٠

٥ حل المعادلة ٧ −٣س = ٨ −٤س

أ) ١٥ ب) ٨ ج) ٧ د) ١

٦ أوجد حل المعادلة المبينة على التمثيل المقابل



أ) ١ ب) −١ ج) ٠ د) ٢

٧ إذا كان جذر المعادلة أ س + ٢٤=٠ يساوي −٨ أوجد قيمة أ

أ) ٨ ب) −٨ ج) ٣ د) −٣

٨ إذا كانت المعادلة الخطية تمر بالنقطتين (٥ ، ٠) ، (٣ ، −٤) فأوجد حلها

أ) ٥ ب) ٠ ج) ٣ د) −٤

١-٥ معدل التغير والميل

ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

١	معدل التغير هو نسبة تصف معدل تغير كمية بالنسبة لتغير كمية أخرى	✓	✗
٢	جميع معدلات التغيرات تكون ثابته	✓	✗
٣	أي معادلة خطية لابد أن يكون معدل التغير ثابت	✓	✗
٤	ميل المستقيم الغير رأسي هو نسبة التغير الرأسي إلى التغير الأفقي	✓	✗
٥	إذا كان المستقيم أفقياً فإن ميله غير معرف	✓	✗
٦	إذا كان الميل سالب يكون المستقيم للأسفل عند التحرك من اليسار إلى اليمين	✓	✗
٧	إذا كان الميل صفر فإن المستقيم على شكل خط رأسي	✓	✗

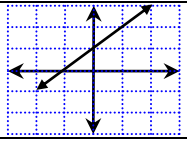
اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ أوجد معدل التغير الممثل في الجدول المقابل

س	ص
٣	١
٦	٦
٩	١١
١٢	١٦

أ) ٣ ب) $-\frac{٣}{٥}$ ج) $\frac{٥}{٣}$ د) $-\frac{٥}{٣}$

٢ أوجد معدل التغير الممثل في التمثيل البياني المقابل



أ) ٢ ب) ١ ج) -١ د) $\frac{١}{٢}$

٣ حدد الجدول الذي يمثل دالة خطية

أ)

س	ص
٢	٠
٧	٢
١٢	٤
١٨	٦

ب)

س	ص
-١	٤
١	٥
٣	٦
٥	٧

ج)

س	ص
٤	٣
٧	٥
١١	٨
١٤	١٠

د)

س	ص
-١	٥
١	٨
٢	١١
٣	١٤

٤ أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين (-٤ ، ٢) ، (٥ ، -١)

أ) $\frac{١}{٩}$ ب) $-\frac{١}{٩}$ ج) ٠ د) غير معرف

٥ أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين (-٦ ، ٤) ، (-٦ ، -٢)

أ) $\frac{١}{٠}$ ب) $-\frac{١}{٠}$ ج) ٠ د) غير معرف

٦ أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين (١٠ ، ٥) ، (-٦ ، ٥)

أ) $\frac{٥}{٠}$ ب) $-\frac{٥}{٠}$ ج) ٠ د) غير معرف

٧ أوجد قيمة هـ التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (١ ، هـ) ، (-٥ ، ٢) يساوي $\frac{١}{٠}$

أ) ٤ ب) ٣ ج) ٢ د) ١

٨ أوجد قيمة هـ التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (هـ ، ٦) ، (-٥ ، ٢) غير معرف

أ) ٦ ب) ٢ ج) -٥ د) ٠

٩ أوجد قيمة هـ التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (هـ ، ٦) ، (-٥ ، ٢) غير معرف

أ) ٦ ب) ٢ ج) -٥ د) ٠

١-٦ المتتابعات الحسابية كدوال خطية

ضلل على الدائرة ✓ إذا الإجابة صحيحة أو على الدائرة ✗ إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :

١	يسمى كل عدد في المتتابعة حداً	✓	✗
٢	الأساس في المتتابعة الحسابية هو مقدار الزيادة أو النقصان الثابته في المتتابعة	✓	✗
٣	إذا كان حدود المتتابعة الحسابية متزايدة فالأساس سالب	✓	✗
٤	الحد النوني للمتتابعة الحسابية هو أن = أ + (ن +١) د	✓	✗
٥	مجال المتتابعة الحسابية {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ....} هو {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .....}	✓	✗
٦	مدى المتتابعة الحسابية {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ....} هو مجموعة الأعداد الصحيحة	✓	✗
٧	عند تمثيل المتتابعة الحسابية تمثل على شكل نقاط (خط مستقيم)	✓	✗

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١	المتتابعة الحسابية هي :			
	أ) ٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١٦ ،	ب) ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ،	ج) ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٢٢ ،	د) -١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ....
٢	أوجد الأساس في المتتابعة ٢١ ، ٣٤ ، ٤٧ ، ٦٠ ،			
	أ) ١٠	ب) ١١	ج) ١٢	د) ١٣
٣	أوجد أول حد في المتتابعة ٨ ، ١٩ ، ٣٠ ، ٤١ ،			
	أ) ٨	ب) ١٠	ج) ١١	د) ١٤
٤	أوجد ثلاثة حدود تلي الحدود في المتتابعة ٨ ، ١٩ ، ٣٠ ، ٤١ ،			
	أ) ٥٢ ، ٦٢ ، ٧٣	ب) ٥١ ، ٦٢ ، ٧٣	ج) ٥٢ ، ٦٣ ، ٧٤	د) ٥٣ ، ٦٤ ، ٧٥
٥	أوجد الحد النوني للمتتابعة ٢١ ، ٣٤ ، ٤٧ ، ٦٠ ،			
	أ) أن = ٨-١٣ن	ب) أن = ١٣ن-٨	ج) أن = ٨+١٣ن	د) أن = ١٣-٨ن
٦	أوجد الحد الحادي والعشرون في المتتابعة ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ١٤ ،			
	أ) ٦٠	ب) ٦١	ج) ٦٢	د) ٦٣
٧	ما الحد الذي يساوي ٥٥٨ في المتتابعة ٨ ، ١٩ ، ٣٠ ، ٤١ ،			
	أ) ٥٠	ب) ٥١	ج) ٥٢	د) ٥٣