الفصل الثالث : تحليل الدوال الخطية

٣-١ تمثيل المعادلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانياً

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

١	المعادلة الخطية بصيغة الميل والمقطع هي أس + ب ص = جـ	✓ ✗
٢	المعادلة الخطية بصيغة الميل والمقطع هي ص = م س + جـ	✓ ✗
٣	ميل المستقيم ص = ٤س −٥ هو −٥	✓ ✗
٤	المقطع الصادي للمستقيم ص + ٦س +٤ = ٠ هو −٤	✓ ✗
٥	الخطوط المستقيمة الرأسية لا يمكن كتابة معادلاتها بصيغة الميل والمقطع	✓ ✗
٦	المعادلة ص = ٦ ليس لها ميل	✓ ✗
٧	المقطع الصادي هو النقطة التي تكون عندها قيمة المتغير التابع تساوي صفراً	✓ ✗
٨	المقطع الصادي هو النقطة التي تكون عندها قيمة المتغير المستقل تساوي صفراً	✓ ✗
٩	المستقيم الذي معادلته ص = − $س^{٣}$ + ٣ يمر بالنقطة (− ٢ ، ٣)	✓ ✗

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ المعادلة الخطية المكتوبة بصيغة الميل والمقطع هي :

أ) ٣ص −٤س = ٧ ب) س = ٤ص +٢ جـ) ص = ٤س −٤ د) ٥ص = ٤س −٦

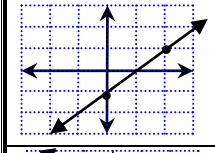
٢ اكتب معادلة المستقيم الذي ميله −٤ والمقطع الصادي ٣

أ) ص −٤س = ٣ ب) ص = −٤س +٣ جـ) ص = ٤س +٣ د) س = −٤ص +٣

٣ اكتب معادلة المستقيم الذي ميله ٥ ويمر بالنقطة (٠ ، ٨)

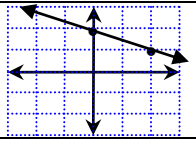
أ) ص = ٥س +٨ ب) ص = ٨س +٥ جـ) ص = −٥س +٨ د) ص + ٥س = ٨

٤ اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الممثل في الشكل المقابل :



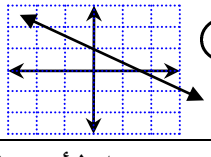
أ) ص = − س −١ ب) ص = س −١ جـ) ص = −٢س −١ د) ص = س +١

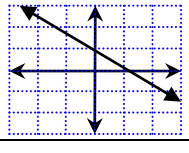
٥ اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الممثل في الشكل المقابل :

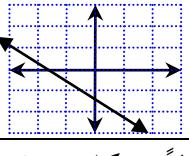


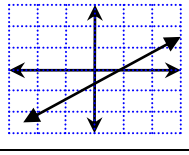
أ) ص = − $\frac{١}{٠}$ س +٢ ب) ص = −٢س +٢ جـ) ص = − $\frac{١}{٠}$ س −٢ د) ص = $\frac{١}{٠}$ س +٢

٦ التمثيل البياني للمعادلة ص = − $س^{٢}$ +١ هو :

أ) 

ب) 

جـ) 

د) 

٧ يتقاضى محل لتأجير الدّرجات النارية ٥ريالات بالإضافة إلى ٢٥ ريالاً عن كل ساعة ما تكلفة تأجير درّاجتين مدة ٨ ساعات

أ) ٦٥ريالاً ب) ١٠٨ريالاً جـ) ٢٠٥ريالاً د) ٤١٠ريالاً

٨ اكتب معادلة المستقيم المار بنقطة الأصل وميله ٥

أ) ص = ٥ ب) ص = ٥س جـ) س = ٥ص د) س = ٥

٣ – ٢ كتابة المعادلات بصيغة الميل والمقطع

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

١	لإيجاد معادلة مستقيم يكفي معرفة نقطتين	✓ ✗
٢	المستقيم ص = $\frac{١}{٠}$ س + ٥ يمر بالنقطة (٣ ، –١)	✓ ✗
٣	نستخدم المعادلات الخطية لإجراء تنبؤات حول القيم التي تتجاوز مدى البيانات	✓ ✗

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٤) وميله –٥ بصيغة الميل ومقطع

أ) ص = –٥ س +٦ ب) ص = –٥س +١٤ ج) ص = –٥س –١٤ د) س = –٥ص –٦

٢ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين (–١ ، –٣) ، (–٢ ، ٣)

أ) س = –٦ ص –٩ ب) ص = –٩س –٦ ج) ص = ٦س –٩ د) ص = –٦س –٩

٣ يقدم نادٍ رياضي عرضاً للعضوية مقابل ٢٦٥ ريالاً ، ودروساً في التمارين الرياضية بمبلغ إضافي مقداره ٥ريالات لكل درس إذا كان المبلغ الذي دفعه مالك ٥٠٠ريال في إحدى السنوات فما عدد دروس التمارين الرياضية التي حضرها

أ) ٤٤درساً ب) ٤٥درساً ج) ٤٧درساً د) ٥٠درساً

٤ بلغ عدد سكان المملكة عام ١٤٢٦هـ نحو ٢٣,٤ مليون نسمة ويزداد عددهم بمعدل ٠,٧٥ مليون نسمة سنوياً إذا استمرت الزيادة نفسها فكم يصبح عدد سكان المملكة عام ١٤٤٠ هـ

أ) ٣٩,٩ مليون نسمة ب) ٣٦,٧ مليون نسمة ج) ٣٣,٨ مليون نسمة د) ٣١,٣ مليون نسمة

٥ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، ٢) ، (–٢ ، –٤) بصيغة الميل والمقطع

أ) ص = ٢ س +١ ب) ص = – س –٢ ج) ص = س –٢ د) ص = س + ٢

٦ إذا كان المستقيم ص = ٢س + ٣ يمر بالنقطتين (٢ ، ٧) ، (١ ، هـ) فأوجد قيمة هـ

أ) –٥ ب) ٥ ج) –٣ د) ٤

٧ إذا كان المستقيم ص = $\frac{١}{٠}$ س + ب يمر بالنقطتين (–٢ ، ٧) ، (٢ ، ٨) فأوجد قيمة ب

أ) ٧,٥ ب) ٨,٥ ج) ٩,٥ د) ١٠,٥

٨ إذا كان المستقيم ص = م س + ب يمر بالنقطة (–٨ ، ٤) و نقطة الأصل فأوجد قيمة ب

أ) –٨ ب) ٤ ج) –٤ د) ٠

٩ إذا كانت النقاط (٣ ، ٧) ، (–٦ ، ١) ، (٩ ، ل) تقع على المستقيم نفسه فأوجد قيمة ل ؟

أ) ١١ ب) ١٠ ج) ٩ د) ٨

١٠ إذا كان المستقيم ص = م س + ٣ يمر بالنقطة (٢ ، ١١) فأوجد الميل لهذا المستقيم

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ١١

١١ إذا كان المستقيم ص = س + ٣ يمر بالنقطة (٢ ، ط) فأوجد قيمة ط

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

٣ –٣ كتابة المعادلات بصيغة الميل ونقطة

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

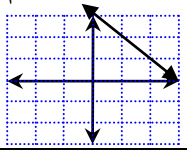
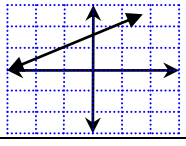
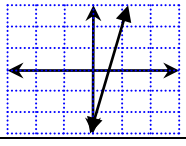
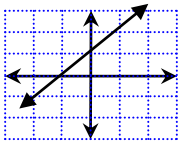
١	المادلة ص – ص$_{١}$ = م (س – س$_{١}$) مكتوبة بصيغة الميل ونقطة	✓ ✗
٢	المستقيم الذي معادلته ص + ١ = ٤(س –٦) يمر بالنقطة (–٦ ، ١)	✓ ✗
٣	يتغير الميل عند أي نقطتين على مستقيم واحد	✓ ✗
٤	بمعرفة نقطتين على مستقيم لا يكفي لإيجاد معادلته	✓ ✗
٥	المادلة ص – س$_{١}$ = م (س – ص$_{١}$) مكتوبة بصيغة الميل ونقطة	✓ ✗

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) وميله –٥ بصيغة الميل ونقطة هي :

أ) ص +٣ = –٥ (س +٣) ب) ص –٣ = ٥ (س –٣) ج) ص –٣ = –٥ (س –٣) د) ص –٢ = –٥ (س –٣)

٢ مثل معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ،٢) وميله –١

أ)  ب)  ج)  د) 

٣ معادلة المستقيم ص –٣ = ٦ (س –٢) بصيغة الميل ومقطع هي :

أ) ص = ٦س –٢١ ب) ص = ٦س +٩ ج) ص = ٩س –٩ د) ص = ٦س –٩

٤ معادلة المستقيم ص –٣ = ٦ (س –٢) تمر بالنقطة :

أ) (–٣،– ٢) ب) (٣، ٢) ج) (٢، ٣) د) (–٢، –٣)

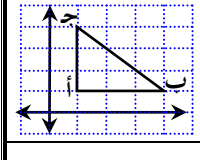
٥ معادلة المستقيم ص +٤ = ٢س –٢ تمر بالنقطة :

أ) (٤،– ١) ب) (–٤، –١) ج) (٤، ١) د) (–٤، ١)

٦ المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته ص +٤ = ٢س –٢ هو

أ) ٢ ب) –٢ ج) ٦ د) –٦

٧ معادلة المستقيم الذي يتضمن الضلع ب جـ في الشكل المقابل بصيغة الميل ونقطة



أ) ص –١ = – (س –٤) ب) ص –١ = (س –٤) ج) ص –٤ = (س –١) د) ص +١ = – (س +٤)

٨ معادلة المستقيم الأفقي المار بالنقطة (٥ ، ٣) هي :

أ) ص= ٥ ب) ص = ٣ ج) س = ٥ د) س = ٣

٩ المعادلة التي تختلف عن باقي المعادلات التالية هي :

أ) ص +٦ = –٢ (س +١) ب) ص +٢س =–٨ ج) ص = –٢ س –٨ د) ص –٢س =–٨

١٠ معادلة المستقيم ص –١ = ٣(س+٤) بالصورة القياسية هي :

أ) ص –٣س =–١٣ ب) ص +٣س =–١٣ ج) ص –٣س =١٣ د) ص +٢س =١٣

٣-٤ المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة

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

١	المستقيمات المتوازية تتقاطع في نقطة واحدة	✓ ✗
٢	المستقيمات المتوازية يكون لها نفس الميل	✓ ✗
٣	ميل المستقيمين المتعامدين يكون ميل كل منهما مقلوب الآخر بإشارة مخالفة	✓ ✗
٤	إذا كان ناتج ضرب ميلي مستقيمين غير رأسيين يساوي -١ فهما متوازيين	✓ ✗
٥	ميل المستقيمين المتعامدين يكون ميل كل منهما معكوس مقلوب الآخر	✓ ✗
٦	يستعمل الرمز // للدلالة على التوازي والرمز ⊥ للدلالة على التعامد	✓ ✗
٧	المستقيم الأفقي يوازي المستقيم الرأسي أحياناً	✓ ✗
٨	المستقيم الأفقي يُعامد المستقيم الرأسي دائماً	✓ ✗

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، -٥) ويوازي المستقيم ص = ٣ س -٦ بصيغة الميل والمقطع هي :

أ) ص -٥ = ٣ (س -٤) ب) ص +٥ = ٣ (س +٤) ج) ص +٥ = ٣ (س -٤) د) ص -٥ = ٣ (س +٤)

٢ معادلة المستقيم الموازية للمستقيم الذي معادلته ص = ^{٣} س -٨ هي :

أ) ص = - ^{٣} س -١ ب) ص = ^{٣} س -٩ ج) ص = ^{٤} س -٢ د) ص = - ^{٤} س -٥

٣ معادلة المستقيم المعامد للمستقيم الذي معادلته ص = ^{٣} س -٨ هي :

أ) ص = - ^{٣} س -١ ب) ص = ^{٣} س -٩ ج) ص = ^{٤} س -٢ د) ص = - ^{٤} س -٥

٤ معادلة المستقيم المار بالنقة (٠ ، ٣) والمعامد للمستقيم ص - ^{١} س = ١

أ) ص -٣ = ٢س ب) ص = ٢ س -٦ ج) ص = ٢ س -٣ د) ص = -٢ س +٣

٥ اكتب معادلة المستقيم الذي مقطعة الصادي -٧ وموازي للمستقيم الذي معادلته ص = ٤س +١

أ) ص = -٤س -٧ ب) ص = ٤ س -٧ ج) ص = ٤ س +٧ د) ص = - ^{١} س -٧

٦ إذا وازى المستقيم المار بالنقطتين (-٢ ، ٤) ، (٥ ، د) المستقيم ص = ٣س + ٤ فما قيمة د ؟

أ) ٧ ب) ١٣ ج) ٢١ د) ٢٥

٧ إذا عامد المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٤) ، (٥ ، د) المستقيم ص = ٣س + ٤ فما قيمة د ؟

أ) -٣ ب) ٣ ج) ٥ د) ٩

٨ أي نقطتين فيما يأتي يمر بهما مستقيم يوازي مستقيماً ميله ^{٣} ؟

أ) (٠ ، ٥) ، (-٤ ، ٢) ب) (٠ ، ٢) ، (-٤ ، ١) ج) (٠ ، ٠) ، (٠ ، -٢) د) (٠ ، -٢) ، (-٤ ، -٢)

٩ نحدد ما إذا كان مستقيمان متوازيين أم متعامدين عن طريق :

أ) المقطع السيني ب) المقطع الصادي ج) الميل د) نقطة الأصل