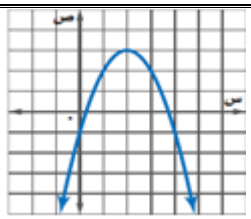
المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة مدرسة البيان النموذجية	بنك أسئلة مادة الرياضيات – ثالث متوسط الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٥ هـ	المادة	رياضيات
		المرحلة	المتوسطة
		الصف	ثالث
		الباب	٨-٩-١٠

أ) في الفقرات من (١) الى (٧٠) اختاري الاجابة الصحيحة :

١) **من ١ إلى ٣ حددي خصائص القطع المكافئ من الرسم البياني التالي**



رأس القطع هو ...

الرأس هو :

(أ) (٣ , ١)	(ب) (١, ٣)	(جـ) (٢ , ٣)	(د) (٣ , ٢)

٢) معادلة محور التماثل من التمثيل البياني السابق هي :

(أ) س = ٣	(ب) س = ٢	(جـ) س= ١	(د) س = ٠

٣) المقطع الصادي هو :

(أ) -٢	(ب) -١	(جـ) ٠	(د) ١

٤) **المقطع الصادي للدالة التالية : ص = -٣ س^{٢} +٢س + ١ هو :**

(أ) -٣	(ب) ١	(جـ) ٢	(د) ٣

٥) **عدد الحلول الحقيقية (لدالة تربيعية تمثيلها البياني يقطع محور السينات مرتين) هو :**

(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) حلان	(جـ) حل واحد فقط	(د) ليس لها حل

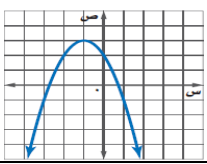
٦) **عدد الحلول الحقيقية (لدالة تربيعية تمثيلها البياني يمس محور السينات) هو :**

(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) حلان	(جـ) حل واحد فقط	(د) ليس لها حل

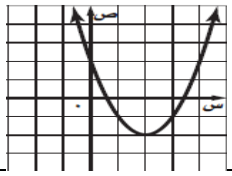
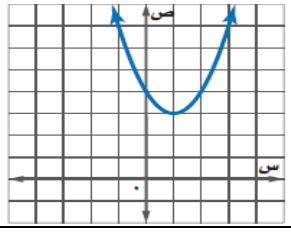
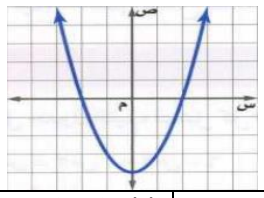
٧) **عدد الحلول الحقيقية (لدالة تربيعية تمثيلها البياني لا يحتوي على مقطع سيني) هو :**

(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) حلان	(جـ) حل واحد فقط	(د) ليس لها حل

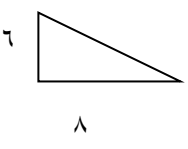
٨) **المدى للدالة التربيعية التالية هو :**

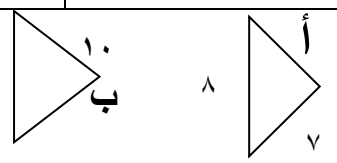


(أ) {ص | ص ≤ ٣ }	(ب) {س | س ≤ ٣ }	(جـ) {ص | ص ≥ ٣ }	(د) { س | س ≥ ٣ }

٩)	**المدى للدالة التربيعية التالية هو :** 			
	(أ) {ص | ص ≤ -٢ }	(ب) {س | س ≤ -٢ }	(جـ) {ص | ص ≥ -٢ }	(د) { س | س ≥ -٢ }
١٠)	**إحداثي الرأس للدالة ص = ٢س^{٢} + ٤س – ٣ هو :**			
	(أ) (-١ , -٥)	(ب) (٥ , -١)	(جـ) (٢, -٣)	(د) (-٣ ، ٤)
١١)	**معادلة محور التماثل للدالة ص = -٣س^{٢}+٦س -٥ هي :**			
	(أ) س = -٣	(ب) س = -١	(جـ) س = ١	(د) س = ٣
١٢)	**من ١٢ إلى ١٤ حددي خصائص القطع المكافيء من الرسم البياني التالي : الرأس هو** 			
	(أ) (-١ , -٣)	(ب) (-٣ , -١)	(جـ) (١, ٣)	(د) (٣ ، ١)
١٣)	معادلة محور التماثل هي :			
	(أ) س = -٣	(ب) س = -١	(جـ) س = ١	(د) س = ٣
١٤)	المقطع الصادي هو :			
	(أ) ١	(ب) ٢	(جـ) ٣	(د) ٤
١٥)	**معادلة محور التماثل للدالة ص = س^{٢} + ٦س – ٧ هي :**			
	(أ) س = - ٦	(ب) س = -٣	(جـ) س = ٣	(د) س = ٣
١٦)	**جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور هي :** 			
	(أ) ٠ , ٢	(ب) -٢ , ٠	(جـ) ٠ , -٣	(د) -٢ , ٢
١٧)	**قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} - ٨ س + جـ مربعاً كاملاً هي :**			
	(أ) ٢	(ب) ٤	(جـ) ٨	(د) ١٦
١٨)	**حل المعادلة : س^{٢} – ٦س + ١٢ = ١٩ بإكمال المربع هو :**			
	(أ) ٣ , ٤	(ب) -٤ , ٣	(جـ) ٧ , -١	(د) ١ , -٧

١٩)	**حل المعادلة ٢س^{٢} -١٢ س +١٨ = ٠ باستعمال القانون العام تساوي :**			
	(أ) ٢	(ب) ٣	(جـ) ٤	(د) ١٢
٢٠)	**عدد الحلول الحقيقية للمعادلة : ن^{٢} – ٥ن – ٦ = ٠ هو :**			
	(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) حلان	(جـ) حل واحد فقط	(د) صفر
٢١)	**إذا كان مميز المعادلة : س^{٢} + ب س + جـ = ٠ يساوي صفراً , فإن عدد الحلول الحقيقية هي :**			
	(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) حلان	(جـ) حل واحد فقط	(د) ليس لها حل
٢٢)	**قيمة المميز للمعادلة : ٩س^{٢} +٢٤س +١٦= ٠ هو :**			
	(أ) ٠	(ب) ٩	(جـ) ١٦	(د) ٢٤
٢٣)	**قيمة المميز ٣س^{٢}- س -٨ = ٠ هو :**			
	(أ) ١٢	(ب) ٢٤	(جـ) ٩٦	(د) ٩٧
٢٤)	**حل المعادلة (س ^{٢} - ٢س -١٥ = ٠) باستعمال القانون العام هو :**			
	(أ) -٣ , ٥	(ب) -٥ , ٣	(جـ) -٣ , -٥	(د) ٣ , ٥
٢٥)	**معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س^{٢} + ٤س + ١ هي:**			
	(أ) س = -١	(ب) س = صفر	(جـ) س = ٢	(د) س = ٣
٢٦)	**مجال الدالة ٧س^{٢} – ٥س + ٣ هو مجموعة :**			
	(أ)الأعداد الصحيحة	(ب)الأعداد الحقيقية	(جـ)الأعداد النسبية	(د)الأعداد الغير نسبية
٢٧)	معادلة محور التماثل للدالة ص = س^{٢} + ٨س + ١٢ هي :			
	(أ) س = - ٨	(ب) س = - ٤	(جـ) س = ٢	(د) س = ٦
٢٨)	القيمة العظمى للدالة د(س) = -٢س^{٢} - ٤ س + ٦ هي :			
	(أ) ٦	(ب) ٧	(جـ) ٨	(د) ٩
٢٩)	**حددي الدالة التي لها قيمة صغرى :**			
	(أ) ص =٢س^{٢} – ٤س - ١	(ب) ص=- ٣س^{٢} + ٦س +٣	(جـ)ص= -٢س^{٢} +٨س - ٦	(د)ص= - س^{٢}-٢س +٢
٣٠)	**أي مما يأتي مجموعة حل للمعادلة (س – ٥)^{٢} = ٨ :**			
	(أ) { - ٥ ± ٨ }	(ب) { ٥ ± ٨ }	(جـ) { ٥ , ٨ }	(د) { ١, ٩ }
٣١)	القيمة الصغرى للدالة د(س) = ٢س^{٢}-٤س-١ هي :			
	(أ) -٤	(ب) -٣	(جـ) ١	(د) ٢

٣٢)	حل المعادلة $س^{٢} + ٤س = ٥$ بإكمال المربع هو :			
	(أ) ١ , -٥	(ب) -١ , ٥	(جـ) ٢, ٣	(د) -٢ , -٣
٣٣)	**تبسيط العبارة $\sqrt{٥٠}$ هو :**			
	(أ) ٢ **٥**	(ب) ٥ ٢	(جـ) ٢ ١٠	(د) ١٠ ٢
٣٤)	تبسيط $\sqrt{\mathbf{90}}$ هو :			
	(أ) $٣\sqrt{5}$	(ب) $٩\sqrt{5}$	(جـ) ٢ $\sqrt{15}$	(د) ٢ $\sqrt{9}$
٣٥)	تبسيط ٢ $\sqrt{5}$ × ٣ $\sqrt{2}$ هو:			
	(أ) ٦ $\sqrt{7}$	(ب) ٦ $\sqrt{10}$	(جـ) $٦\sqrt{5}$	(د) ٦ $\sqrt{2}$
٣٦)	تبسيط ٧ $\sqrt{3}$ + ٥ $\sqrt{3}$ - ٦ $\sqrt{3}$ هو :			
	(أ) ٧ $\sqrt{3}$	(ب) ٦ $\sqrt{3}$	(جـ) ٥ $\sqrt{3}$	(د) ٣ $\sqrt{3}$
٣٧)	**تبسيط ٢ $\sqrt{6}$ × ٧ $\sqrt{3}$ هو :**			
	(أ) ١٤ $\sqrt{2}$	(ب) ١٨ $\sqrt{2}$	(جـ) ٢٤ $\sqrt{2}$	(د) ٤٢ $\sqrt{2}$
٣٨)	**تبسيط العبارة $\sqrt{3}$ × $\sqrt{\mathbf{18}}$ هو :**			
	(أ) ٣ $\sqrt{6}$	(ب) ٦ $\sqrt{3}$	(جـ) ٣ $\sqrt{2}$	(د) ٦ $\sqrt{2}$
٣٩)	**تبسيط العبارة التالية :** ٧ $\sqrt{2}$ + **٥** $\sqrt{2}$ - **٣** $\sqrt{2}$ **هو :**			
	(أ) ٣ $\sqrt{2}$	(ب) ٦ $\sqrt{2}$	(جـ) ٩ $\sqrt{2}$	(د) ١٢ $\sqrt{2}$
٤٠)	**تبسيط العبارة ٣ $\sqrt{7}$ × ٤ $\sqrt{\mathbf{11}}$ =**			
	(أ) ٢١ $\sqrt{44}$	(ب) ٢٨ $\sqrt{33}$	(جـ) ١٢ $\sqrt{\mathbf{77}}$	(د) ١٢ $\sqrt{\mathbf{11}}$
٤١)	حل المعادلة $\sqrt{2س}$ – ٥ = ٣ هو :			
	(أ) ٤	(ب) ٧	(جـ) ١٤	(د) ٢٨
٤٢)	حل المعادلة $\sqrt{س+٢}$ - ٤ = ٦ ه			
	(أ) ١٠	(ب) ٣٦	(جـ) ٩٨	(د) ١٠٠
٤٣)	طول الضلع المجهول في المثلث المجاور هو : 			
	(أ) ٧	(ب) ٨	(جـ) ٩	(د) ١٠

٤٤)	**المجموعة التي تمثل ثلاثية فيثاغورس هي :**			
	(أ) ٣ , ٤ , ٥	(ب) ٦ , ١٢ , ١٨	(جـ) ٨ , ١٢ , ١٦	(د) ١٥ , ٢٥ , ٤٥
٤٥)	لنفرض أن طول أطول ضلع في الشراع ٩ م , وطول أقصر ضلع فيه ٤ م . فإن ارتفاع الشرع هو :			
	(أ) ٤,٠٢ م	(ب) ٨,٠٦ م	(جـ) ١٢,٤ م	(د) ١٦,٧ م
٤٦)	المسافة بين النقطتين (٥ , ٨) , (٥, ٧) هو :			
	(أ) -١	(ب) ٠	(جـ) ١	(د) ٢
٤٧)	إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي تصل بين النقطتين (٢ , -٥) , (٤ , ٧) هي :			
	(أ) (٣ , ١)	(ب) (٥ , ١)	(جـ) (٦ , ٢)	(د) (-١ , ٩)
٤٨)	**إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي تصل بين النقطتين (٥ , ٧) , (١ , ٣) هي :**			
	(أ) (٣ , ١)	(ب) (٥ , ١)	(جـ) (٣ , ٥)	(د) (١ , ٧)
٤٩)	**إذا كان المثلثين متشابهين فإن قياسات العناصر المجهولة هي :** 			
	أ = ٢٦ , ب = ١٥	أ = ٣٠ , ب = ٢١	أ = ٢٠ , ب= ١٤	أ = ٧ , ب = ١٠
٥٠)	أي مما يأتي لا يساوي ١ :			
	(أ) جا ٤٥	(ب) ظا ٤٥	(جـ) جتا ٠	(د) جا ٩٠
٥١)	إذا كان طول الضلع المجاور للزاوية أ في مثلث قائم الزاوية ٨ سم وطول الوتر ١٣ سم . فإن قياس الزاوية أ يساوي :			
	(أ) ١	(ب) ٣٢	(جـ) ٣٨	(د) ٥٢
٥٢)	إذا كان طول الضلع المجاور للزاوية ص في مثلث قائم الزاوية ٨ سم وطول الوتر ١٩ سم . فإن قياس الزاوية ص يساوي :			
	(أ) ٣٣	(ب) ٥٤	(جـ) ٦٥	(د) ٧٢
٥٣)	**"يفحص المدير في أحد المطاعم جودة الفطائر كل ٢٠ دقيقة بدءاً بوقت يُحدد عشوائياً " العينة السابقة هي :**			
	(أ) عينة عشوائية بسيطة	(ب) عينة عشوائية طبقية	(جـ) عينة عشوائية منتظمة	(د) عينة متحيزة
٥٤)	**المقياس الأنسب لتمثيل البيانات التالية : ٧ , ٩ , ٨ , ٩ , ٩ , ١٠ هو :**			
	(أ)المتوسط الحسابي	(ب) الوسيط	(جـ) المنوال	(د) المدى
٥٥)	**الانحراف المتوسط للبيانات التالية : ٥ , ٨ , ٧ , ١٢ هو :**			
	(أ) ٢	(ب) ٤	(جـ) ٨	(د) ١٢
٥٦)	**الانحراف المعياري للأعداد ١٧ , ١٠ , ١١, ١٤ هو :**			

	(أ) ٢,٥	(ب) ٧,٥	(جـ) $\sqrt{٥,٧}$	(د) ١٣
٥٧)	دخل محمد وأربع من أصدقائه قاعة محاضرات . فبكم طريقة مختلفة يمكنهم أن يجلسوا جميعاً على ٥ مقاعد خالية في صف واحد :			
	(أ) ٩٠	(ب) ١٠٠	(جـ) ١١٠	(د) ١٢٠
٥٨)	**قيمة $ل^{٥}_{٣}$ تساوي :**			
	(أ) ٤	(ب) ١٤	(جـ) ٢٠	(د) ٢٥
٥٩)	قيمة $ل^{٧}_{٥}$ تساوي :			
	(أ) ٤٢	(ب) ٤٨	(جـ) ٤٩	(د) ٥٦
٦٠)	**قيمة $ق^{٦}_{٢}$ تساوي :**			
	(أ)١٥	(ب)١٦	(جـ)٣٠	(د) ٣٦
٦١)	حددي الموقف المختلف عن المواقف الثلاثة الأخرى :			
	(أ) اختيار ٥ متسابقين في مسابقة ثقافية.	(ب) اختيار ١٠ كرات ملونة من حقيبة.	(جـ) اختيار ٤ خيول من بين ٦ خيول للمشاركة في سباق.	(د) تحديد ترتيب الطلاب الفائزين في إحدى المسابقات .
٦٢)	يحتوي كيس ٣ كرات سوداء و٢ زرقاء . فإذا سحبت منه كرة عشوائياً ثم أعيدت وسحبت كرة ثانية فإن ح(سوداء وزرقاء) هو :			
	(أ) ٢٠٪	(ب) ٢٤٪	(جـ) ٤٠٪	(د) ٧٥٪
٦٣)	تسمى الحادثتان اللتان نتيجة إحداهما لا تؤثر في نتيجة الأخرى بـ ...			
	(أ)حوادث مستقلة	(ب) حوادث غير مستقلة	(جـ) حوادث متنافية	(د) حوادث غير متنافية
٦٤)	تسمى الحادثتان التي نتيجة إحداهما تؤثر في نتيجة حادثة أخرى بـ ...			
	(أ) حوادث مستقلة	(ب) حوادث غير مستقلة	(جـ) حوادث متنافية	(د) حوادث غير متنافية
٦٥)	احتمال (٣ أو ٥) عند رمي مكعب أرقام هو :			
	(أ) ٥٠٪	(ب) ٣٣٪	(جـ) ٢٠٪	(د) ١٧٪
٦٦)	تحتوي سلة على ٦ تفاحات و ٥ موزات و ٤ برتقالات و ٥ دراقات , إذا اختار ماجد حبة واحدة من الفاكهة عشوائياً وأكلها ثم اختار حبة ثانية . فإن احتمال ان يكون قد اختار موزة ثم تفاحة هو :			
	(أ) ٣٢ %	(ب) ٢٨٪	(جـ) ٢٥٪	(د) ٨٪
٦٧)	**المجموعة التي تمثل ثلاثية فيثاغورس هي :**			
	(أ) ٥ , ١٢ , ١٣	(ب) ٦ , ١٢ , ١٨	(جـ) ٨ , ١٢ , ١٦	(د) ١٥ , ٢٥ , ٤٥

٦٨)	إذا كان تباين مجموعة من البيانات يساوي **٢٥** فإن الانحراف المعياري يساوي :			
	(أ) ٢	(ب) ٣	(جـ) ٤	(د) ٥
٦٩)	عدد الطرق التي يمكن أن يرتب أحمد زيارته لستة متاجر في طريق عودته إلى بيته من العمل هي :			
	(أ) ٣٢٠	(ب) ٥٦٠	(جـ) ٧٢٠	(د) ٨١٢
٧٠)	عند رمي مكعب أرقام , فإن احتمال ظهور عدد فردي أو أولي هو :			
	(أ) ٦٦٪	(ب) ٨٧٪	(جـ) ٩٣٪	(د) ٩٧٪

ب) في الفقرات من (١) إلى (٢٥) ضعي الحرف (ص) للعبارة الصحيحة والحرف (خ) للعبارة الخطأ :

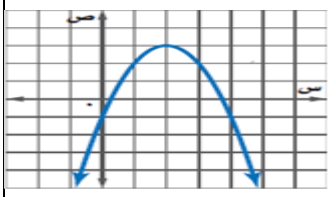
١)	الدوال التربيعية هي دوال غير خطية ويمكن كتابتها على الصورة د(س)=أس^{٢}+ب س + جـ حيث أ ≠ ٠	
٢)	التمثيل البياني للدالة ص= ٢س^{٢} - ٤س -١ يكون مفتوحاً إلى الأسفل	
٣)	المقطع الصادي هو نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محور الصادات.	
٤)	التمثيل البياني للدالة :ص= -٣س^{٢} - ٤س - ١ هو قطع مكافئ مفتوحاً للأعلى	
٥)	التمثيل البياني للعبارة ٤س^{٢}-٢س +٧ هو قطع مكافئ مفتوح للأسفل	
٦)	التمثيل البياني للدالة التربيعية الذي يكون مفتوحاً للأعلى , ليس له قيمة عظمى	
٧)	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن أدنى نقطة فيه تمثل قيمة صغرى .	
٨)	المقاطع السينية للتمثيل البياني للدالة التربيعية هي حلول للمعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة .	
٩)	مجال الدالة التربيعية هو مجموعة الأعداد الصحيحة .	
١٠)	التمثيل البياني للدالة التربيعية هو قطع مكافئ .	
١١)	تسمى العبارة التي تحتوي على جذر تربيعي عبارة جذرية.	
١٢)	المعادلة التربيعية ص = ٦ س^{٢} + ٥س – ٧ لها قيمة عظمى	
١٣)	حل المعادلة س^{٢} + ٢٥ = ١٠ س هو ٤	
١٤)	تسمى العبارة التي تحتوي على جذر تربيعي عبارة جذرية.	
١٥)	س + ص > $\sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$ عندما س>٠ , ص> ٠	
١٦)	٣ , ٥ , ٧ هي أطوال لأضلاع مثلث قائم الزاوية	
١٧)	إذا تشابه مثلثان فإن قياسات زواياهما المتناظرة متساوية , وقياسات أضلاعهما المتناظرة متناسبة	

١٨)	حساب المثلثات هو دراسة العلاقة بين زوايا المثلث وأضلاعه	
١٩)	تُعد العينة جزءاً من مجموعة أكبر تسمى المجتمع	
٢٠)	"يريد مدير نادٍ رياضي إن يحدد شعاراً للنادي , فسأل ١٠٠ شخص من مشجعي النادي اختيروا عشوائياً عن آرائهم" . أسلوب جمع البيانات في الدراسة السابقة هي دراسة مسحية .	
٢١)	سئل كل خامس شخص يدخل إلى المكتبة عن هوايته المفضلة" العينة السابقة هي عينة متحيزة	
٢٢)	إذا كان الترتيب مهماً في المجموعة فإنها تمثل تبديلاً , وإذا لم يكن الترتيب مهماً فإنها تمثل توفيقاً	
٢٣)	اختيار ٣ أنواع مختلفة من الفطائر من قائمة تحتوي على ١٢ نوع" العبارة السابقة تُمثل توفيقاً.	
٢٤)	اختيار الفائزين بالمراكز الثلاثة الأولى في مسابقة ثقافية" العبارة السابقة تُمثل تبديلاً	
٢٥)	تُسمى الحادثتان اللتان لا يمكن وقوعهما معاً حادثتين متنافيتين	

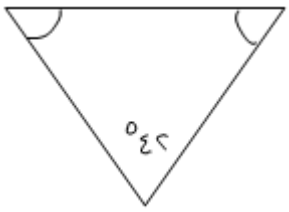
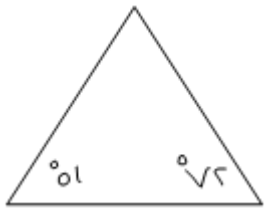
ب) في الفقرات من (١) إلى (٥) أكملي الفراغ بما يناسبه:

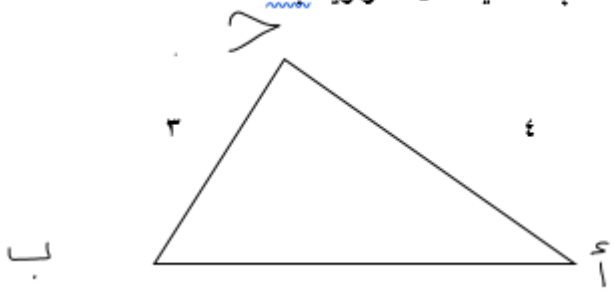
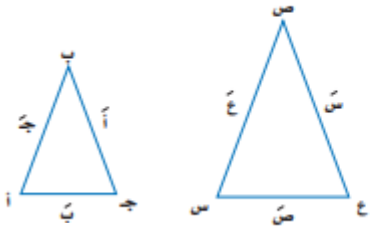
١)	**عدد حلول التمثيل البياني للدالة التربيعية الذي يمس محور السينات مرة**	
٢)	**عدد حلول التمثيل البياني للدالة التربيعية الذي يقطع محور السينات مرتين**	
٣)	**اذا كان المميز للدالة التربيعية سالب فإن عدد الحلول يساوي**	
٤)	**اذا كان المميز للدالة التربيعية صفر فان عدد الحلول يساوي**	
٥)	**اذا كان المميز للدالة التربيعية موجب فان عدد الحلول يساوي**	

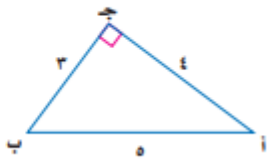
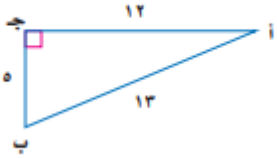
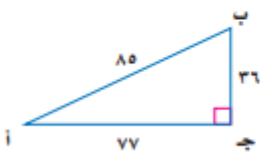
ج) اجيبي عن الأسئلة التالية :

١)	**في المعادلة جـ = أ ٢ – أ ب , ماقيم أ , ب التي تجعل جـ = ٠ ؟**	
٢)	**حددي من الرسم الذي أمامك** **الرأس = (.....,.....), معادلة محور التماثل س =** **المقطع الصادي** 	
٣)	**حلي المعادلة التالية بيانيا:** **س٢ - ٤س +٣=٠**	

٤)	**حلي باستعمال القانون العام : س٢ – ٢س – ١٨ = ٠**	
٥)	**رمي الرمح: يشارك علي في مسابقة رمي الرمح, ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) بالمعادلة** **أ) ص= -١٦ س٢ + ٦٤س +٦** **ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح ؟** **ت) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح ؟**	
٦)	**حلي المعادلة التربيعية بإكمال المربع :** **س٢ +٤ س = ٦**	
٧)	**أوجدي الانحراف المتوسط لمجموعة البيانات التالية : ٥, ٨ , ٧ , ١٢ .**	
٨)	**حددي إذا كانت العبارة الآتية صحيحة أو غير صحيحة , وأعطِ مثالاً أو مثالاً مضاداً :** **س + ص > $\sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$ عندما س > ٠ , ص > ٠ .**	
٩)	٤) بسطي كل عبارة فيما يأتي : أ) $\sqrt{٢٢٠}$ ب) $\sqrt{١٦} \times \sqrt{١٨}$ جـ) ٢ $\sqrt{٤} \times \sqrt{٦}$ $\sqrt{٤}$ د) ٣ $\sqrt{٧} - ٢\sqrt{٢} + ٣\sqrt{٢} + ٥\sqrt{٧}$	
١٠)	**اوجدي طول الضلع المجهول للمثلث القائم الزاوية التالي :** **جـ** **٤**	

١١)	) أوجدي المسافة بين النقطتين : أ) (٤ , ٢) (-٣ , -١). ب) (٦, ٤) (٢, -٣) . ج) (-٧, -٢) (-٥, -٨). د) (-٢, -٤) (-٥, -٣).	
١٢)	أوجدي إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة الواصلة بين كل نقطتين : أ) (٠, ٢) (٧, ٣) . ب) (١٢, ٣) (-٨, ٣) . ج) (٠ ,٠) (-٨ , ٣) . د) (٥, -٢) (٣, -٦).	
١٣)	أوجدي قياسات العناصر المجهولة في المثلثين المتشابهين الآتيين:   	
١٤)	**استعملي الحاسبة لإيجاد (جتا ٣٥° , جا ٣٥° , ظا ٣٥°)**	

(١٥	أوجدي قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب ؟  	
(١٦	بسّط كل عبارة فيما يأتي: ١) $٣\sqrt{٥} + ٦\sqrt{٥}$ ٤) $\sqrt{١٢} - \sqrt{٣}$ ٧) $\sqrt{٩}\sqrt{٢}\,(\sqrt{٤}\sqrt{٦})$	
(١٧	حُلّ كل معادلة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل: ٢) $\sqrt{١٠هـ} + ١ = ٢١$ ٣) $\sqrt{٧ر} + ٢ + ٣ = ٧$ ٥) $\sqrt{٣س - ٥} = س - ٥$ ٦) $\sqrt{٢ن} + ٣ = ن$	
(١٨	في الأسئلة ٣-٦، إذا كان △ أ ب جـ ~ △ س ص ع، فأوجد قياسات العناصر المجهولة: ٣) أ = ٤، ب = ٦، جـ = ٨، س = ٦ ٤) س = ٩، ص = ١٥، ع = ٢١، جـ = ٧ ٥) أ = ٢، ب = ٥، س = ١٠، ع = ٣٠ ٦) ب = ٦، جـ = ١٠، س = ٣٠، ص = ١٥  	

(١٩	أوجد قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية أ في كل مما يأتي: ١)  ٢)  ٣) 	
(٢٠	حدّد في كل مما يأتي العينة والمجتمع الذي اختيرت منه، ثم صنف أسلوب جمع البيانات المستعمل: ١) **مجلات:** يريد القائمون على إعداد مجلة المدرسة اختيار تصميم لغلافها من بين خمسة تصاميم؛ لذا فقد اختير عشرة من طلاب المدرسة عشوائيًّا للانتقاء من بين هذه التصاميم. ٢) **رياضة:** يريد مدير نادٍ رياضي أن يحدّد شعارًا للنادي، فسأل ١٠٠ شخص من مشجعي النادي اختيروا عشوائيًّا عن آرائهم. حدّد في كل مما يأتي إن كانت العينة متحيزة أم غير متحيزة، وفسّر إجابتك: ٣) **هوايات:** يقف عدد من الطلاب عند مدخل المدرسة ويسألون كل عاشر طالب يدخلها عن هوايته المفضلة. ٤) **تسوق:** سُئل كل خامس عشر متسوّق في متجر ملابس عن نوع الهدية التي يودّ أن تُقدم له. حدّد في كل مما يأتي العينة والمجتمع الذي اختيرت منه، ثم صنّف العينة إلى بسيطة أو طبقية أو منتظمة، مفسّرًا إجابتك: ٥) **بطاقات مصوّرة:** وزّع أحمد بطاقات الصور التي التقطها في مجموعات بحسب المدن التي تمثّلها هذه البطاقات، ثم اختار بطاقتين عشوائيًّا من كل مجموعة. ٦) **تلفزة:** تود محطة تلفزة أن تحدد أكثر برامجها مشاهدة، فأرسلت استبانةً إلى عدة أشخاص اختيروا عشوائيًّا من أنحاء المملكة كافة.	
(٢١	عيّن العينة والمجتمع في كل من الموقفين الآتيين، ثم صف إحصائي العينة ومَعْلَمة المجتمع: ١) **تعليم:** اختيرت عينة عشوائية من ١٠٠٣ طلاب من الصف الثالث الثانوي في المدارس الثانوية في جدة، وسُئلوا إن كانوا راغبين في دراسة الهندسة بالجامعة، ثم حُسبت النسبة المئوية للذين كانت إجاباتهم "نعم". ٢) **كتب:** أُجريت دراسة شملت عينة مكوّنة من ١٠٠٠ طالب في الجامعات السعودية حول المبالغ التي ينفقونها في شراء الكتب الإضافية في كل عام، ثم حُسب المتوسط الحسابي لهذه المبالغ.	

(٢٢	١) **جوائز:** يريد أحد المراكز التجارية أن يعرض صور جوائزه الستِّ التي يوزِّعها على الزبائن على لوحة. بكم طريقة يمكن تنظيم الجوائز في صفٍّ واحدٍ؟	
(٢٣	**أوجد قيمة كلٍّ ممَّا يأتي:** ٢) $ل_{٢}^{٧}$ ٣) $ل_{٣}^{٩}$ ٤) $ق_{٤}^{٦}$	
(٢٤	**حدّد هل يتضمن كل موقف من المواقف الآتية تباديل أم توافيق:** ٢١) اختيار ٣ أنواع مختلفة من الفطائر من قائمة تحتوي على ١٢ نوعًا. ٢٢) اختيار الفائزين بالمراكز الثلاثة الأولى في مسابقة ثقافية. ٢٣) اختيار ٥ كتب لقراءتها من بين ٨ كتب على رفٍّ. ٢٤) ترتيب حروف كلمة «سعودي».	
(٢٥	**تبرير:** حدّد هل تكون العبارة $ل_{ر}^{ن} = ق_{ر}^{ن}$ صحيحة أحيانًا أم صحيحة دائمًا أم غير صحيحة أبدًا. فسِّر إجابتك.	