المملكة العربية السعودية وزارة التعليم

تجميعات الاختبارات المركزية الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

الفصل الثامن

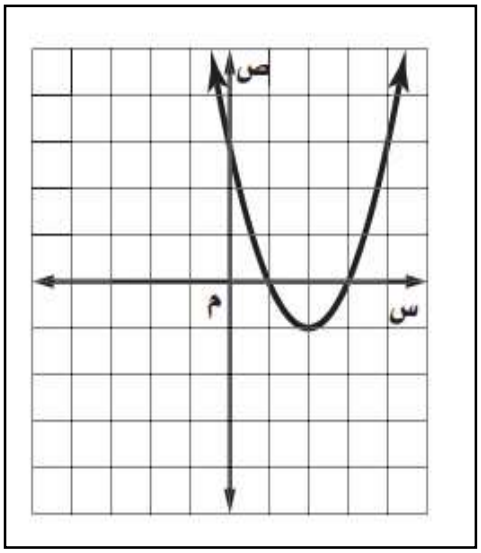
(الدوال التربيعية)

١ محافظة جدة (٤ نماذج)

اسم الطالب : .....

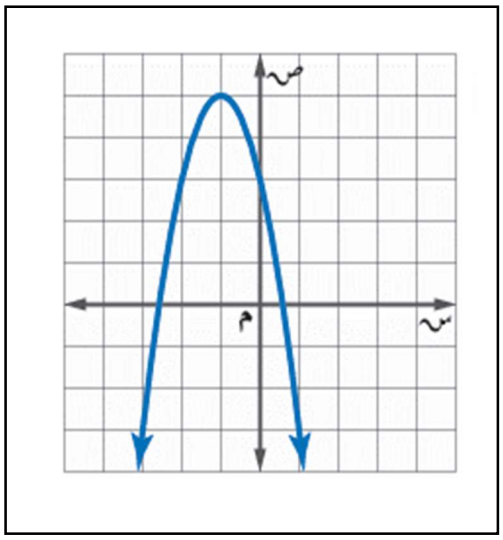
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(١) جميع الحلول الممكنة للمعادلة التربيعية للتمثيل البياني المقابل :			
أ	١	ب	٣
ج	٢ ، −١	د	١ ، ٣



(٢) مدى الدالة التربيعية في التمثيل البياني المقابل :			
أ	{ص | ص ≥ −١ }	ب	{ص | ص > −١ }
ج	{ص | ص < −١ }	د	{ص | ص ≤ −١ }

(٣) المقطع الصادي للتمثيل البياني المقابل :			
أ	٣	ب	١
ج	− ١	د	− ٣



(٤) رأس القطع للتمثيل البياني هو :			
أ	(١ ، ٥)	ب	(−١ ، ٥)
ج	(٥ ، ١)	د	(٥− ، ١)

(٥) معادلة محور التماثل للتمثيل البياني هو :			
أ	س = ١	ب	س = ٣
ج	س = −١	د	س = −٣

(٦) مدى الدالة في التمثيل البياني هو :			
أ	{ص | ص ⩾ ٥ }	ب	{ص | ص > ٥ }
ج	{ص | ص < ٥ }	د	{ص | ص ⩽ ٥ }

(٧) إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً ، فإن عدد الحلول للمعادلة التربيعية							
أ	حل وحيد	ب	حلان	ج	عدد لا نهائي	د	لا توجد حلول

(٨) التمثيل البياني للدالة د(س) = − ٣ س + ٢س^{٢} + ١ هو							
أ	مفتوح لأعلى له قيمة عظمى	ب	مفتوح لأعلى له قيمة صغرى	ج	مفتوح لأسفل له قيمة عظمى	د	مفتوح لأسفل له قيمة صغرى

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سم^{٢} ، فما عرض المستطيل ؟							
أ	٥ سم	ب	٢٥ سم	ج	١٥ سم	د	٩ سم

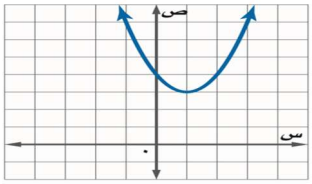
(١٠) قيمة المميز للمعادلة: ٢س^{٢} +١١س + ١٥ = ٠							
أ	١٢١	ب	١٢٠	ج	٦٠	د	١

(١١) عدد الحلول الحقيقية للمعادلة : س^{٢} + ١١س + ١٨ = ٠							
أ	حل وحيد	ب	حلان	ج	عدد لا نهائي	د	لا توجد حلول

(١٢) مجال الدالة التربيعية هو مجموعة الأعداد

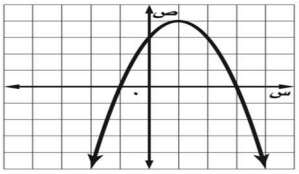
أ	الكلية	ب	الصحيحة	ج	النسبية	د	الحقيقية

(١٣) حل المعادلة التربيعية من التمثيل المقابل :



أ	٢	ب	٥
ج	٢، ٥	د	لا يوجد حل حقيقي

(١٤) إحداثي رأس القطع في التمثيل المجاور :



أ	(−١ ، ٠)	ب	(١ ، ٤)
ج	(−١ ، ٤)	د	(١ ، −٤)

(١٥) إذا كان المميز موجباً فإن عدد حلول المعادلة التربيعية

أ	حل حقيقي وحيد	ب	حلان حقيقيان	ج	لا يوجد حل حقيقي	د	عدد لا نهائي

(١٦) قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية : $س^{٢} + ١٠ س + جـ$ مربعا كاملاً تساوي

أ	٥	ب	١٠	ج	٢٥	د	٥٠

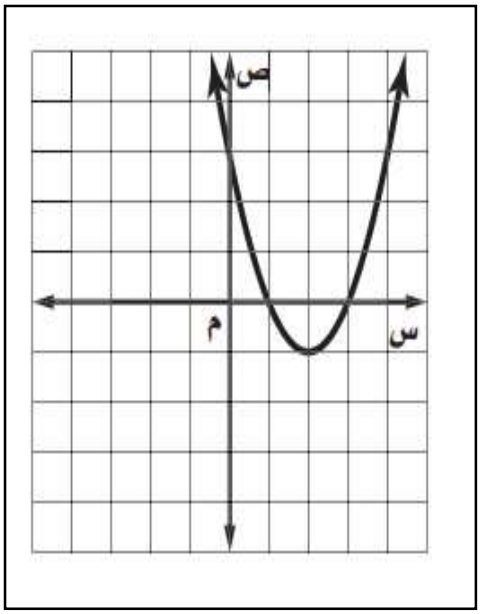
(١٧) التمثيل البياني للدالة د(س) = $٣ س^{٢} + ٥س + ٧$ هو

أ	قطع مكافئ مفتوح لأعلى له قيمة عظمى	ب	قطع مكافئ مفتوح لأعلى له قيمة صغرى
ج	قطع مكافئ مفتوح لأسفل له قيمة عظمى	د	قطع مكافئ مفتوح لأسفل له قيمة صغرى

(١٨) إذا كانت د(س) = $−٥س^{٢} + ١٠س − ٦$ فإن معادلة محور التماثل هي :

أ	س = ١	ب	س = −١	ج	س = ٢	د	س = −٣

(١٩) إحداثيا نقطة رأس القطع للتمثيل البياني المقابل



أ	(٢ ، ١)	ب	(−١ ، ٢)
ج	(٢ ، −١)	د	(−١ ، −٢)

(٢٠) معادلة محور التماثل للتمثيل البياني

أ	س = −١	ب	س = ١
ج	س = ٢	د	س = ٣

(٢١) المقطع الصادي للتمثيل البياني المقابل :

أ	٣	ب	١
ج	− ١	د	− ٣

(٢٢) قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية : $س^{٢} + ٨ س + جـ$ مربعا كاملاً تساوي

أ	٤	ب	٨	ج	١٦	د	٦٤

(٢٣) إذا كان حاصل ضرب عددين صحيحين موجبين زوجيين متتاليين ٢٤٤ ، فإن حاصل جمعهما يساوي :							
أ	٢٦	ب	٣٠	ج	٣٤	د	٣٤

(٢٤) قيمة المميز للمعادلة ٣س^{٢} + ١٥س = ١١س							
أ	−١٠٩	ب	١	ج	١٥	د	٩١

السؤال الثاني : اختر من **العمود الثاني** ما يناسبها من **العمود الأول** ثم اكتب الحرف المناسب أمام **العمود الأول**

	العمود الأول	الإجابة		العمود الثاني
١	إذا كان المدى = {ص | ص ≤ ٩ } فإن القيمة الصغرى =		أ	٥
٢	إذا كان المدى = {ص | ص ≤ ٦ } فإن القيمة الصغرى =		ب	−٢
٣	المقطع الصادي للدالة ص = س^{٢} + ٦ س + ٥		جـ	٦
٤	معادلة محور التماثل للدالة د(س) = س^{٢} + ٤س + ٣ ، س =		د	٩

السؤال الثالث : ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف(خ) للإجابة الخاطئة ، فيما يلي :		العلامة
١	التمثيل البياني للدالة د(س) = −٣س^{٢} + ٤س −١ يكون مفتوحاً الى أسفل .	
٢	للدالة ص = س^{٢} − ٤س + ٦ قيمة عظمى .	
٣	قيمة المميز للمعادلة س^{٢} + ٥س + ٦ = ٠ يساوي ١	
٤	الدوال التربيعية هي دوال خطية	
٥	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الحقيقية	
٦	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة صغرى	
٧	التمثيل البياني للدالة د(س) = ٣س^{٢} + ٤ س − ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل	

السؤال الرابع : أكمل الفراغات التالية.

١	قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} − ٦س + جـ مربعاً كاملاً هي : جـ = ...
٢	المقطع الصادي للدالة د(س) = س^{٢} + ٧ س + ١٠ هو : .....
٣	مجال الدالة د(س) = ٣ س^{٢} − ٤ س + ٥ هو مجموعة الأعداد .....
٤	المقطع الصادي للدالة د (س) = ٤ س^{٢} + ٥ س −٣ هو : .....
٥	قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} − ٨س + جـ مربعاً كاملاً هي : جـ = ...
٦	القيمة الصغرى للدالة د(س) = ٢ س^{٢} − ٤ س − ١ ، تساوي .....
٧	مجال الدالة التربيعية هي مجموعة الأعداد .....
٨	إذا كان المدى = { ص | ص ≤ ٩ } فإن القيمة العظمى .....

السؤال الخامس :	
١	بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^{٢} - ٨ س = ٩$
٢	حل المعادلة التالية : $(س - ١)^{٢} = ٤٩$
٣	باستخدام القانون العام حل المعادلة : $س^{٢} + ٥ س + ٦ = ٠$

٢ منطقة جازان (٢ نماذج)

اسم الطالب : .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

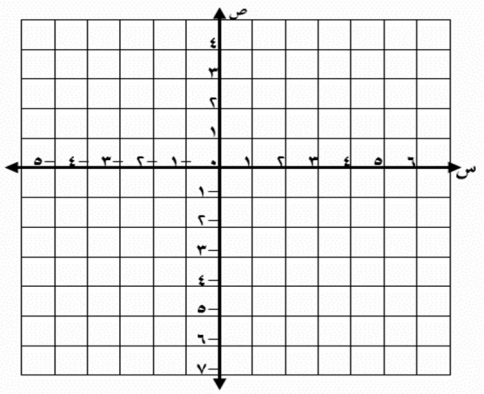
١	أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعًا كاملا ؟							
	أ	٢ س^{٢} + ١٦س + ٦٤	ب	س^{٢} − ٢٤ س − ١٤٤	جـ	س^{٢} − ٤ س +٦	د	س^{٢} + ٨ س +١٦
٢	كم عدد الحلول الحقيقية للمعادلة ٤ س^{٢} + ٩ = ١٢س ؟							
	أ	٠	ب	١	جـ	٢	د	٣
٣	ما اتجاه التمثيل البياني للدالة د(س) = ٤ س^{٢} + ٦ س − ٨ ؟							
	أ	مفتوحا للأسفل	ب	مفتوحا للأعلى	جـ	مفتوحا لليسار	د	مفتوحا لليمين
٤	حدد الرأس وماذا يمثل نقطة صغرى أم عظمى للدالة التربيعية د(س) = − س^{٢} + ٦س − ١٠ .							
	أ	(٣ ، -١) ، صغرى	ب	(٣ ، -١) ، عظمى	جـ	(-٣ ، -٣٧) ،صغرى	د	(-٣ ، -٣٧) ، عظمى
٥	ما قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود : س^{٢} −٢٤س + جـ مربعاً كاملاً ؟							
	أ	−١٤٤	ب	−١٢	جـ	١٢	د	١٤٤
٦	ما الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية ؟							
	أ	د(س) = س	ب	د(س) = س^{٢} + ١	جـ	د(س) = س^{٢}	د	د(س) = س^{٣}
٧	كم عدد الحلول الحقيقية للمعادلة : ٢س^{٢} + ١٢ س = −٧							
	أ	٠	ب	٠	جـ	٢	د	٣
٨	حدد الرأس وماذا يمثل نقطة صغرى أم عظمى للدالة التربيعية د(س) = −٢س^{٢} +٨ س − ٥							
	أ	(٢ ، ٣)، صغرى	ب	(٢ ، ٣)، عظمى	جـ	(−٢، −٢٩) صغرى	د	(−٢، −٢٩) عظمى

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية.

١	إذا كانت ص = س^{٢} − س + ٤ فإن معادلة محور التماثل .....
٢	معادلة محور التماثل للقطع المكافئ ص = س^{٢} − ٩
٣	المقطع الصادي للدالة ص = ٣ س^{٢} + ٦ س − ٥ يساوي .....
٤	الطريقة الأفضل لحل المعادلة س^{٢} = ٦٤ هي .....

السؤال الثالث :

١	مثل الدالة التربيعية د(س) = س^{٢} − ٦ س + ٣ بيانيًا.



.....

.....

.....

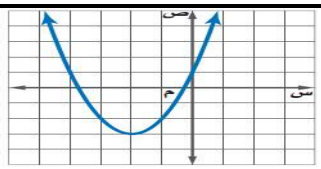
.....

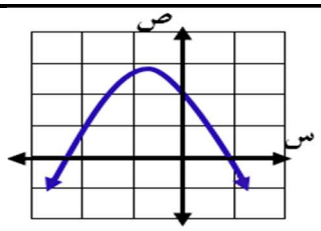
.....

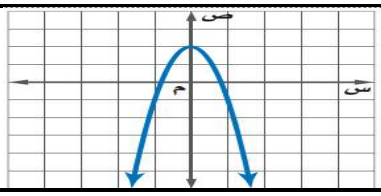
.....

٢	أوجد حل المعادلة : $٢س^{٢} + ٩ س = ٥$ باستعمال القانون العام .
٣	أوجد حل المعادلة : $س^{٢} + ١٢ س = ١٣$ بإكمال المربع
٤	أوجد حل المعادلة : $٢س^{٢} - ٥س = ١٢$ باستعمال القانون العام .

٣ منطقة تبوك (٢ نماذج)

١	المقطع الصادي للتمثيل البياني التالي هو :			
أ	٢	ب	١	
جـ	٠	د	٤−	

٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور			
أ	٢−	ب	١	
جـ	٢	د	٠	

٣	أي من المعادلات الاتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانيا			
أ	ص = −٣س^{٢}	ب	ص = ٣ س^{٢} + ١	
جـ	ص = س^{٢} + ٢	د	ص = −٣س^{٢} + ٢	

٤	التمثيل البياني للدالة : ص = ٢س^{٢} − ٣ س + ١						
أ	مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى	ب	مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى	جـ	مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى	د	مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى

٥	التمثيل البياني للدالة ص = −٢س^{٢} −٢س + ٢						
أ	مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى	ب	مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى	جـ	مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى	د	مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى

٦	ما قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود ٩س^{٢} − ١٨ س + جـ مربعا كاملاً						
أ	٨١	ب	٨١	جـ	٩	د	٨

٧	ما قيمة ب التي تجعل ثلاثية الحدود ٩س^{٢} + ب س + ٢٥ مربعاً كاملاً هي:						
أ	∓ ٣٠	ب	± ٢٥	جـ	± ١٥	د	± ١٠

٨	ما عدد الحلول الحقيقة للمعادلة ٦س^{٢} + ١٩س + ١٤ = ٠؟						
أ	عدد لانهائي	ب	٢	جـ	١	د	٠

٩	ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة ٦هـ^{٢} + ٦ هـ = ٧٢ ؟						
أ	عدد لانهائي	ب	٢	جـ	١	د	٠

١ حل المعادلة باستعمال القانون العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضروريا

س^{٢} − ٢س = ١٥

.....

.....

.....

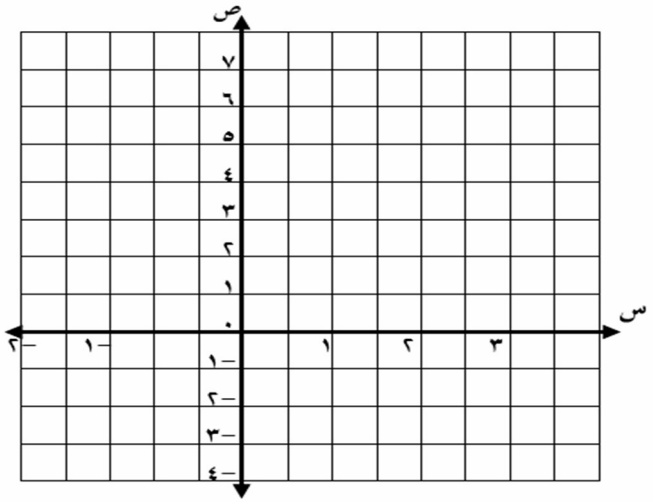
.....

.....

.....

السؤال الثاني :

١ كرة: يقذف خالد كرة في الهواء ، وفق المعادلة $ص = -٣س^{٢} + ٦س + ٣$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأمتار بعد (س) ثانية.



① مثل مسار هذه الكرة بيانياً.

.....

.....

.....

.....

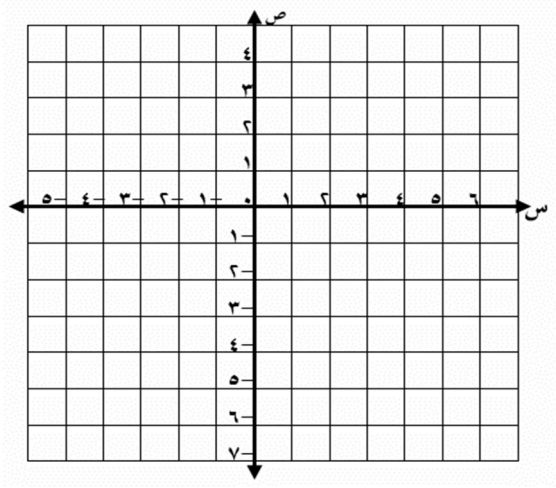
.....

② ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟

.....

١ كرة : يقذف باسل كرة في الهواء ، وفق المعادلة $ص = -٢ س^{٢} + ٤ س + ١$ حيث تمثل (ص)

ارتفاع الكرة بالأمتار بعد (س) ثانية



① مثل مسار هذه الكرة بيانياً.

.....

.....

.....

.....

.....

② ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟

.....

حل المعادلة باستعمال القانون العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضروريا

$س^{٢} - ٤س = ١٢$

.....

.....

.....

.....

.....

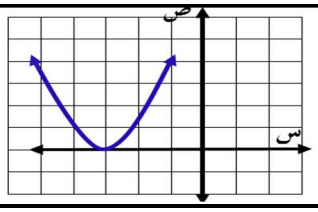
.....

.....

.....

٤ منطقة حائل (٢ نماذج)

١	التمثيل البياني للدالة التربيعية هو :							
	أ	نقطة	ب	قطع مكافئ	جـ	خط مستقيم	د	لا شيء مما ذكر

٢	عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل بيان دالتها المرتبطة بالرسم المجاور هو :			
أ	٠	ب	١	
جـ	٢	د	٣	

٣	نضيف المقدار $(\frac{ب}{٢})^{٢}$ للعبارة $س^{٢} + ب س$ لنحصل على $(س + \frac{ب}{٢})^{٢}$ هذه العملية تسمى							
	أ	إيجاد المميز	ب	إيجاد الجذور	جـ	إكمال المربع	د	فصل الحلول

٤	عدد حلول المعادلة $٤س^{٢} - ٥س = -٣$							
	أ	٠	ب	١	جـ	٢	د	٣

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة		العلامة
١	الصورة القياسية للدالة التربيعية هي : $د(س) = أس^{٢} + ب س + جـ$	
٢	جذور أو حلول المعادلة التربيعية هي مقاطع بيان الدالة المرتبطة مع محور الصادات	
٣	إيجاد المميز خطوة من خطوات حل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع	
٤	القانون العام صيغة مستنتجة عن إكمال المربع للمعادلة $أس^{٢} + ب س + جـ$	

السؤال الثالث :

١	حل المعادلة $٣س^{٢} + ٥س = ١٢$ باستخدام القانون العام مع توضيح خطوات الحل ....

٢	حل المعادلة $س^{٢} - ٦س + ١٢ = ١٩$ بطريقة إكمال المربع ، مع توضيح خطوات الحل ....