

تم تحميل وعرض المادة من



موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتحضير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

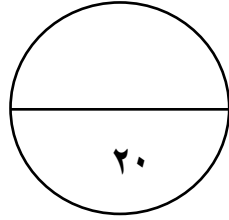
حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد



الصف : الثالث متوسط

المادة : رياضيات

التاريخ :



مدرسة :

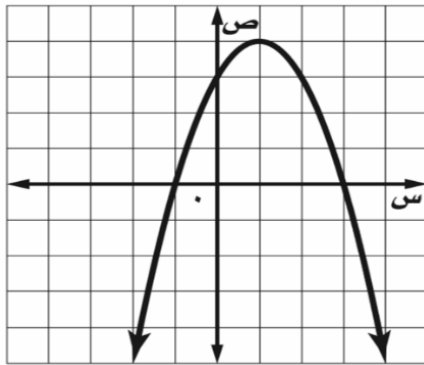
اختبار الفترة الثانية (الجزء الثاني) للعام الدراسي ١٤٤٧

الفصل :

الاسم :

السؤال الأول :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس (،)

٢- معادلة محور التماثل س =

٣- المقطع الصادي =

٤- طول المعادلة س = أو س =

السؤال الثاني :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١/ التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :

(أ) مضلع مغلق (ب) قطع مكافئ للأسفل (ج) قطع مكافئ للأعلى (د) خط مستقيم

٢/ نوع القيمة في الدالة $ص = -٣س^٢ - ٥س + ٦$

(أ) قيمة عظمى (ب) قيمة متوسطة (ج) قيمة صغرى (د) لا توجد

٣/ حل المعادلة $س^٢ - ٤س + ١٦ = ٠$ هو :

(أ) ٣، ٣- (ب) ٢-، ٤ (ج) ٢-، ٣ (د) لا يوجد حل \emptyset

٤/ لكي تصبح ثلاثية الحدود $س^٢ - ١٠س + ج$ مربعاً كاملاً، فإن قيمة ج =

(أ) ١٤٤ (ب) ٢٥ (ج) ٤٨ (د) ١٠٠

٥/ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز، وهو :

(أ) $ب^٢ - ٤أج$ (ب) $ب^٢ + ٤أج$ (ج) $ب - ٤أج$ (د) $ب^٢ \times ٤أج$

$$= \sqrt{6} + \sqrt{6} \quad /٦$$

(أ) $\sqrt{12}$	(ب) $2\sqrt{6}$	(ج) ٩	(د) ٦
-----------------	-----------------	-------	-------

$$= \sqrt{5} \times \sqrt{3} \quad /٧$$

(أ) $\sqrt{8}$	(ب) $\sqrt{14}$	(ج) $\sqrt{9}$	(د) $\sqrt{14}$
----------------	-----------------	----------------	-----------------

$$\sqrt{24} \quad /٨ \text{ تبسيط العبارة}$$

(أ) $\sqrt{3}$	(ب) $2\sqrt{6}$	(ج) $4\sqrt{6}$	(د) $5\sqrt{6}$
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

السؤال الثالث :

(أ) - حل المعادلة $س^2 - ٢س - ١٥ = ٠$ باستعمال القانون العام

(ج) - حل المعادلة التالية :

$$٥ = ٢ - ٣ - \sqrt{ج}$$

(ب) - بسط العبارة التالية :

$$\frac{٧}{\sqrt{٧} - ٣}$$

الصف : الثالث متوسط

المادة : رياضيات

التاريخ :

نموذج الإجابة

مدرسة :

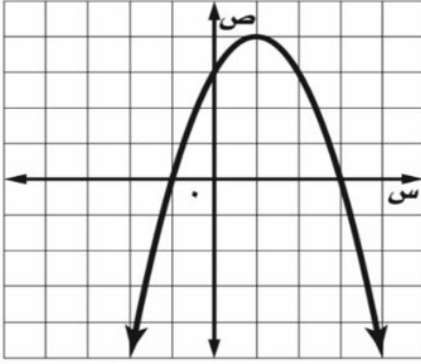
اختبار الفترة الثانية (الجزء الثاني) للعام الدراسي ١٤٤٧

الفصل :

الاسم :

السؤال الأول :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس (١ ، ٤)

٢- معادلة محور التماثل $s = ١$

٣- المقطع الصادي = ٣

٤- حلول المعادلة $s = ٣$ أو $s = -١$

السؤال الثاني :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١/ التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :

(أ) مضلع مغلق (ب) قطع مكافئ للأسفل (ج) قطع مكافئ للأعلى (د) خط مستقيم

٢/ نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$

(أ) قيمة عظمى (ب) قيمة متوسطة (ج) قيمة صغرى (د) لا توجد

٣/ حل المعادلة $س^٢ - ٤س + ١٦ = ٠$ هو :

(أ) ٣، ٣- (ب) ٢، ٤- (ج) ٢، ٣- (د) لا يوجد حل \emptyset

٤/ لكي تصبح ثلاثية الحدود $س^٢ - ١٠س + ج$ مربعاً كاملاً ، فإن قيمة ج =

(أ) ١٤٤ (ب) ٢٥ (ج) ٤٨ (د) ١٠٠

٥/ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز ، وهو :

(أ) $ب^٢ - ٤أج$ (ب) $ب^٢ + ٤أج$ (ج) $ب - ٤أج$ (د) $ب^٢ \times ٤أج$

$$= \sqrt{6} + \sqrt{6} \quad /٦$$

(د) ٦	(ج) ٩	(ب) $\sqrt{6} \cdot 2$	(أ) $\sqrt{12}$
-------	-------	------------------------	-----------------

$$= \sqrt{7} \cdot 5 \times \sqrt{2} \cdot 3 \quad /٧$$

(د) $\sqrt{14} \cdot 10$	(ج) $\sqrt{9} \cdot 8$	(ب) $\sqrt{14} \cdot 8$	(أ) $\sqrt{8} \cdot 9$
--------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------

/٨ تبسيط العبارة $\sqrt{24}$

(د) $\sqrt{6} \cdot 5$	(ج) $\sqrt{6} \cdot 4$	(ب) $\sqrt{6} \cdot 2$	(أ) $\sqrt{6} \cdot 3$
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

السؤال الثالث :

(أ) - حل المعادلة $x^2 - 2x - 15 = 0$ باستعمال القانون العام

$$\begin{aligned} & x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ & x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-15)}}{2(1)} \\ & x = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2} \\ & x = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2} \\ & x = \frac{2 \pm 8}{2} \\ & x = \frac{2+8}{2} \quad \text{أو} \quad x = \frac{2-8}{2} \\ & x = \frac{10}{2} \quad \text{أو} \quad x = \frac{-6}{2} \\ & x = 5 \quad \text{أو} \quad x = -3 \end{aligned}$$

(ج) - حل المعادلة التالية :

$$\begin{aligned} 0 &= 2 - 3 - \sqrt{x} \\ \sqrt{x} &= 3 - 2 \\ \sqrt{x} &= 1 \\ x &= 1^2 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

(ب) - بسط العبارة التالية :

$$\begin{aligned} & \frac{7}{\sqrt{7} - 3} \\ & \frac{7(\sqrt{7} + 3)}{(\sqrt{7} + 3)(\sqrt{7} - 3)} \\ & \frac{7(\sqrt{7} + 3)}{7 - 9} \\ & \frac{7(\sqrt{7} + 3)}{-2} \\ & -\frac{7(\sqrt{7} + 3)}{2} \end{aligned}$$

المادة / رياضيات

الصف / الثالث متوسط

الجزء / الثاني

٢٠

متوسطة /

اختبار الفترة الثانية لعام ١٤٤٧

الاسم/.....

السؤال الأول:

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

١٠	
١	باستخدام الآلة الحاسبة فإن قيمة النسبة المثلثية ظا 76° إلى أقرب جزء من مئة
(أ)	٠,٩٧
(ب)	٠,٢٤
(ج)	٤,٠١
(د)	١,١٢
٢	الأطوال التي يمكن أن تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية
(أ)	١٤,٧,٥
(ب)	٨,٦,٣
(ج)	٥,٤,٣
(د)	١٢,١٠,٥
٣	مرافق المقدار : $٥ + ٤$
(أ)	$٤ + \sqrt{٥}$
(ب)	$٤ + \sqrt{٥}$
(ج)	$\sqrt{٤} - ٥$
(د)	$\sqrt{٥} -$
٤	إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية تساوي : -٣ فإن عدد المقاطع السينية هي :
(أ)	صفر
(ب)	١
(ج)	٢
(د)	٣
٥	أفضل طريقة لحل المعادلة : $س^٢ = ٢٥$ هي
(أ)	القانون العام
(ب)	إكمال المربع
(ج)	التمثيل البياني
(د)	الجزر التربيعي
٦	حل المعادلة : $٤ + \sqrt{س} + ٤ = ١٤$
(أ)	٣٢٠
(ب)	١٩٢
(ج)	٩٦
(د)	١٠٠
٧	التمثيل البياني للدالة : $ص = ٢س^٢ - ٣س + ١$ هو قطع مكافئ مفتوح إلى :
(أ)	إلى أعلى وله قيمة عظمى
(ب)	إلى أعلى وله قيمة صغرى
(ج)	إلى أسفل وله قيمة عظمى
(د)	إلى أسفل وله قيمة صغرى
٨	المثلث أ ب ج ~ المثلث دوز . إذا كان $\frac{أب}{دو} = \frac{٣}{٤}$ ، وكان دز = ٢٠ سم فإن أ ج =
(أ)	١٥
(ب)	٣٠
(ج)	٢٤
(د)	١٢
٩	شارك عبدالرحمن في مسابقة رمي الرمح . إذا كان ارتفاع الرمح (ص) بالاقدام بعد (س) ثانية يمثل بالمعادلة : $ص = ٩س^٢ + ١٢س + ٤$. فإن الارتفاع الذي أطلق منه الرمح يساوي
(أ)	-٩
(ب)	صفر
(ج)	٤
(د)	١٢

تبسيط العبارة : $\frac{36}{27}$

١٠

(أ) $\frac{3}{2}$	(ب) $\frac{4}{3}$	(ج) $\frac{3}{2}$	(د) $\frac{3}{2}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

السؤال الثاني / ضع كلمة (صح) أو كلمة (خطأ) أمام كل عبارة

١ الدالة المولدة (الأم) للدالة التربيعية هي د (س) = س^٢

٢ القيمة العظمى للدالة : ص = - س^٢ + ٢س - ١ هي صفر

٣ تبسيط العبارة : $\sqrt[3]{25 س^٦ ص} \sqrt[3]{٥ س^١٣ ص}$ هو $\sqrt[3]{١١ ص}$

٤ جا ٣٠° + جتا ٦٠° = ١

٥ تبسيط العبارة : $\sqrt[3]{٢٢} = \sqrt[3]{١١} - \sqrt[3]{٧}$

السؤال الثاني / اجب عن الاسئلة التالية

في المثلث المجاور احسب النسب التالية للزاوية أ :

جا أ =

جتا أ =

ظا أ =

من خلال التمثيل البياني للدالة التربيعية المجاور

رأس القطع

معادلة محور التماثل

أصفار الدالة

نموذج الاجابة

اختبار الفترة الثانية لعام ١٤٤٧

...../الاسم

السؤال الأول:	
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:	
١٠	
١	باستخدام الآلة الحاسبة فإن قيمة النسبة المثلثية ظا 76° إلى أقرب جزء من مئة
(أ)	٠,٩٧
(ب)	٠,٢٤
(ج)	٤,٠١
(د)	١,١٢
٢	الأطوال التي يمكن أن تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية
(أ)	١٤,٧,٥
(ب)	٨,٦,٣
(ج)	٥,٤,٣
(د)	١٢,١٠,٥
٣	مرافق المقدار : $٥ + ٤$
(أ)	$٤ + \sqrt{٥}$
(ب)	$٤ + \sqrt{٥}$
(ج)	$٤ - \sqrt{٥}$
(د)	$٥ - \sqrt{٥}$
٤	إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية تساوي : -٣ فإن عدد المقاطع السينية هي :
(أ)	صفر
(ب)	١
(ج)	٢
(د)	٣
٥	أفضل طريقة لحل المعادلة : $س^٢ = ٢٥$ هي
(أ)	القانون العام
(ب)	إكمال المربع
(ج)	التمثيل البياني
(د)	الجزر التربيعي
٦	حل المعادلة : $٤ + \sqrt{س} = ١٤$
(أ)	٣٢٠
(ب)	١٩٢
(ج)	٩٦
(د)	١٠٠
٧	التمثيل البياني للدالة : $ص = ٢س^٢ - ٣س + ١$ هو قطع مكافئ مفتوح إلى :
(أ)	إلى أعلى وله قيمة عظمى
(ب)	إلى أعلى وله قيمة صغرى
(ج)	إلى أسفل وله قيمة عظمى
(د)	إلى أسفل وله قيمة صغرى
٨	المثلث أ ب ج ~ المثلث دوز . إذا كان $\frac{أب}{دو} = \frac{٣}{٤}$ ، وكان دز = ٢٠ سم فإن أ ج =
(أ)	١٥
(ب)	٣٠
(ج)	٢٤
(د)	١٢
٩	شارك عبدالرحمن في مسابقة رمي الرمح . إذا كان ارتفاع الرمح (ص) بالاقدام بعد (س) ثانية يمثل بالمعادلة : $ص = ٩س^٢ + ١٢س + ٤$. فإن الارتفاع الذي أطلق منه الرمح يساوي
(أ)	٩-
(ب)	صفر
(ج)	٤
(د)	١٢

تبسيط العبارة : $\frac{36}{27}$

١٠

(د) $\frac{\sqrt{2} \cdot 3}{2}$

(د)

(ج) $\frac{\sqrt{2} \cdot 3}{3}$

(ج)

(ب) $\frac{4}{3}$

(ب)

(أ) $\frac{\sqrt{3} \cdot 2}{3}$

(أ)

السؤال الثاني / اكتب كلمة (صح) او كلمة (خطا) أمام كل عبارة

٥

✓

١ الدالة المولدة (الأم) للدالة التربيعية هي د (س) = س^٢

✓

٢ القيمة العظمى للدالة : ص = - س^٢ + ٢س - ١ هي صفر

✓

٣ تبسيط العبارة : $\sqrt{25} \cdot ٥$ هو $\sqrt{١٢٥}$

✗

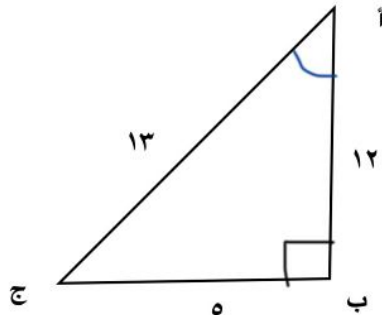
٤ جا ٣٠° + جتا ٦٠° = ١

✗

٥ تبسيط العبارة : $\sqrt{٢٢} = \sqrt{١١} - \sqrt{١١}$

السؤال الثاني / اجب عن الاسئلة التالية

٥



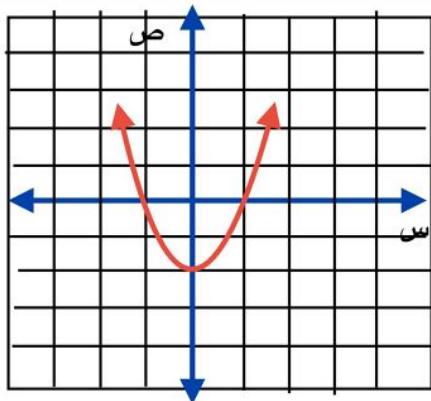
في المثلث المجاور احسب النسب التالية للزاوية أ :

جا أ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$

جتا أ = $\frac{\text{الجوار}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$

ظا أ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \frac{١٢}{١٢} = ١$

١



من خلال التمثيل البياني للدالة التربيعية المجاور

رأس القطع (١ - ١)

معادلة محور التماثل ص = ١

أصفار الدالة ص = ١ و ص = -١

٢

		اختبار الفترة الثانية		
		الفصل السابع		
		الفصل الثامن		
				الصف الثالث المتوسط
				اسم الطالب/ة :
٢٠				

٨ درجات

١ تحليل كثيرة الحدود التالية ٥ س ص - ٢٥ س + ٢ ص - ١٠			
Ⓐ	$(٢ - ص)(٥ + س)$	Ⓑ	$(٢ + ص)(٥ + س)$
Ⓒ	$(٢ - ص)(٥ - س)$	Ⓓ	$(٢ + ص)(٥ - س)$

٤ باستعمال خاصية التوزيع فإن تحليل كثيرة الحدود ٢٥ ن - ٤٠ ص يساوي			
Ⓐ	$٤(٢٢ - ص)$	Ⓑ	$٥(٥ - ٨ ن)$
Ⓒ	$١٠(٥ - ن)$	Ⓓ	$٨(٢٢ - ٥ ص)$

٦ ما قيمة ب التي تجعل العبارة : ٩ س + ٢ ب + ٢٥ ص مربعاً كاملاً ؟			
Ⓐ	$٢٥ ±$	Ⓑ	$١٠ ±$
Ⓒ	$١٥ ±$	Ⓓ	$٣٠ ±$

٨ متوازي أضلاع ارتفاعه أقل من قاعدته ب ١٨ سم، ومساحته ١٧٥ سم ^٢ . فما ارتفاعه ؟			
Ⓐ	٢	Ⓑ	٤
Ⓒ	٥	Ⓓ	٧

١٠ أوجد معادلة محور التماثل للدالة ص = ٣ س ^٢ + ٦ س - ٧			
Ⓐ	س = ٦	Ⓑ	س = ٣ -
Ⓒ	س = ١	Ⓓ	س = ١ -

١٢ حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني				
	Ⓐ	س = ١ ، س = ٣	Ⓑ	س = ١ ، س = ٢
	Ⓒ	س = ١ ، س = ٠	Ⓓ	س = ١ ، س = ١ -

١٣ قيمة المميز للدالة الممثلة بيانياً				
	Ⓐ	عدد حقيقي سالب	Ⓑ	عدد نسبي سالب
	Ⓒ	عدد حقيقي موجب	Ⓓ	صفر

١٤ معادلة تربيعية لها جذر مكرر			
Ⓐ	س ^٢ + ١٠ س + ٢٥ = ٠	Ⓑ	س ^٢ + ٥ س + ٨ = ٠
Ⓒ	س ^٢ - ٢٥ = ٠	Ⓓ	س ^٢ + ٦ س - ٩ = ٠

اختر الإجابة الصحيحة

١ تحليل وحيدة الحد ١٥ س ص هو			
Ⓐ	$١٥ س × ص$	Ⓑ	$١ × ٥ × س × ص$
Ⓒ	$٣ × ٥ × س × ص$	Ⓓ	$٣ × ٥ × س × ص$

٢ القاسم المشترك الأكبر لزوج وحيدتي الحد ٢٤ أ ب ، ٢٨ أ هو			
Ⓐ	أ١٠	Ⓑ	أ٤
Ⓒ	أ٥	Ⓓ	أ ب

٥ ما طريقة حل المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها إضافة مربع نصف معامل س لكلا الطرفين ؟			
Ⓐ	القانون العام	Ⓑ	التمثيل البياني
Ⓒ	إكمال المربع	Ⓓ	التحليل إلى العوامل

٧ إذا كان مميز المعادلة : س ^٢ - ٤ س + ٣ = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلها ؟			
Ⓐ	{١٠ ، ٢ -}	Ⓑ	{٥ ، ١}
Ⓒ	{٥ ، ١ -}	Ⓓ	{٢٠ ، ٢٠ -}

٩ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة (دس) = ٤ س - ٦ س ^٢ - ٨ ؟			
Ⓐ	مفتوحاً للأسفل	Ⓑ	مفتوحاً للأعلى
Ⓒ	مفتوحاً لليمن	Ⓓ	مفتوحاً لليسار

١١ اوجد الرأس ، ومعادلة محور التماثل للتمثيل البياني				
	Ⓐ	(١ ، ٢) ، س = ٢	Ⓑ	(٠ ، ١) ، س = ١
	Ⓒ	(٠ ، ٢) ، س = ١	Ⓓ	(٢ ، ٠) ، س = ٢

١٣ مدى الدالة الممثلة بيانياً			
Ⓐ	{ ص ص ≥ ١ }	Ⓑ	{ ص ص < ١ }
Ⓒ	{ ص ص ≤ ١ }	Ⓓ	{ ص ص ≤ ٢ }

١٥ عدد المقاطع السينية للمعادلة -٥ س ^٢ + ٧ س = ٠			
Ⓐ	١	Ⓑ	٢
Ⓒ	صفر	Ⓓ	٣

العلامة	السؤال الثاني : ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف(خ) للإجابة الخاطئة ، ٥ درجات
١	جذور المعادلة $ص^2(ص-٤) = ٠$ هما ٠ ، ٤
٢	تحليل كثيرة الحدود $ص^٢ + ١٧ص + ٤٢$ هو $(ص + ٢١)(ص + ٢)$
٣	تحليل $٢٥ - ٤ب^٢ = (٥ - ٢ب)(٥ + ٢ب)$
٤	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $٤ص^٢ + ١٢ص + ج$ تشكل مربعاً كاملاً هي ١٦
٥	إذا كان حاصل ضرب عاملين صفراً، فإن أحد العاملين على الأقل يكون صفراً .
٦	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة عظمى
٧	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي $د(ص) = ص^٢$
٨	الدوال التربيعية هي دوال خطية تمثل على شكل قطع مكافئ
٩	تحليل ثلاثية الحدود $٣ص^٢ - ١٧ص + ٢٠ = (٣ص + ٥)(ص - ٤)$
١٠	إذا كان القاسم المشترك الأكبر لعددين يساوي العدد ا ، فإن كلا منهما أولي بالنسبة للآخر.

يمكن تمثيل قفزة فرس في سباق الحواجز بالمعادلة $ع = ٣ص^٢ + ١٢ص - ن$ ، حيث (ع) ارتفاع القفزة بالأمتار ، و (ن) الزمن أوجد		السؤال الثالث ٤ درجات
(٢) أعلى ارتفاع يصل اليه	(١) قيمة ن عندما ع = صفراً	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

حل المعادلة $١٦ = ٦ص + ص^٢$ بإحدى الطريقتين		السؤال الرابع ٣ درجات
القانون العام	إكمال المربع	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

		اختبار الفترة الثانية		المملكة العربية السعودية	
		الفصل السابع			
		الفصل الثامن			
		المادة / رياضيات			
٢٠		اسم الطالب/ة :			

نموذج الإجابة

٨ درجات

اختر الإجابة الصحيحة

١ تحليل كثيرة الحدود التالية 0 س س 20 س $+ 2$ ص $- 10$			
Ⓐ	$(0 - \text{ص}) (0 + \text{س} + 2)$	Ⓑ	$(0 + \text{ص}) (0 + \text{س} + 2)$
Ⓒ	$(0 + \text{ص}) (0 - \text{س} + 2)$	Ⓓ	$(0 - \text{ص}) (0 - \text{س} + 2)$

١ تحليل وحيدة الحد 10 س س ص هو			
Ⓐ	$10 \times \text{س} \times \text{ص}$	Ⓑ	$1 \times \text{س} \times \text{ص}$
Ⓒ	$3 \times 0 \times \text{س} \times \text{ص}$	Ⓓ	$3 \times \text{س} \times \text{ص}$

٤ باستعمال خاصية التوزيع فإن تحليل كثيرة الحدود 20 ن $- 40$ ص يساوي			
Ⓐ	$4(2\text{ن} - \text{ص})$	Ⓑ	$0(5\text{ن} - 8\text{ص})$
Ⓒ	$10(5\text{ن} - \text{ص})$	Ⓓ	$8(2\text{ن} - 5\text{ص})$

٢ القاسم المشترك الأكبر لزوج وحيدتي الحد 24 أ ب ، 28 أ هو			
Ⓐ	10	Ⓑ	4
Ⓒ	5 أ ب	Ⓓ	1 أ ب

٦ ما قيمة ب التي تجعل العبارة $9\text{س}^2 + \text{ب س} + 20$ مربعاً كاملاً ؟			
Ⓐ	$25 \pm$	Ⓑ	$10 \pm$
Ⓒ	$15 \pm$	Ⓓ	$30 \pm$

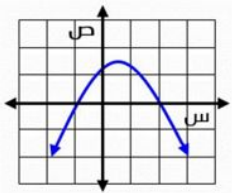
٥ ما طريقة حل المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها إضافة مربع نصف معامل س لكلا الطرفين ؟			
Ⓐ	القانون العام	Ⓑ	التمثيل البياني
Ⓒ	إكمال المربع	Ⓓ	التحليل إلى العوامل

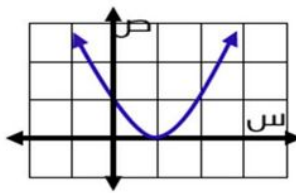
٨ متوازي أضلاع ارتفاعه أقل من قاعدته ب 18 سم، ومساحته 170 سم ^٢ . فما ارتفاعه ؟			
Ⓐ	2	Ⓑ	4
Ⓒ	5	Ⓓ	7

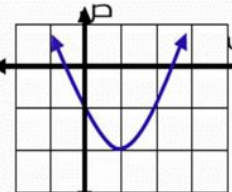
٧ إذا كان مميز المعادلة $\text{س}^2 - 4\text{س} + 3 = 0$ يساوي 36 ، فما مجموعة حلها ؟			
Ⓐ	$\{-2, 10\}$	Ⓑ	$\{1, 5\}$
Ⓒ	$\{-2, 20\}$	Ⓓ	$\{-5, 1\}$

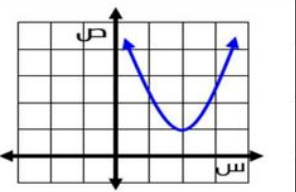
١٠ أوجد معادلة محور التماثل للدالة $\text{ص} = 3\text{س}^2 + 6\text{س} - 7$			
Ⓐ	$\text{س} = 6$	Ⓑ	$\text{س} = -3$
Ⓒ	$\text{س} = 1$	Ⓓ	$\text{س} = -1$

٩ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة $(\text{د س}) = 4\text{س}^2 - 6\text{س} - 8$ ؟			
Ⓐ	مفتوحاً للأسفل	Ⓑ	مفتوحاً للأعلى
Ⓒ	مفتوحاً لليمن	Ⓓ	مفتوحاً لليسار

١٢ حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني				
	Ⓐ	$\text{س} = 1, \text{س} = 3$	Ⓑ	$\text{س} = 1, \text{س} = 2$
	Ⓒ	$\text{س} = 1, \text{س} = 0$	Ⓓ	$\text{س} = 1, \text{س} = -1$

١١ اوجد الرأس ، ومعادلة محور التماثل للتمثيل البياني				
	Ⓐ	$(1, 2), \text{س} = 2$	Ⓑ	$(0, 1), \text{س} = 1$
	Ⓒ	$(0, 2), \text{س} = 1$	Ⓓ	$(2, 0), \text{س} = 2$

١٣ قيمة المميز للدالة الممثلة بيانياً				
	Ⓐ	عدد حقيقي سالب	Ⓑ	صفر
	Ⓒ	عدد نسبي سالب	Ⓓ	عدد حقيقي موجب

١٢ مدى الدالة الممثلة بيانياً				
	Ⓐ	$\{\text{ص} \text{ص} \geq 1\}$	Ⓑ	$\{\text{ص} \text{ص} < 1\}$
	Ⓒ	$\{\text{ص} \text{ص} \leq 1\}$	Ⓓ	$\{\text{ص} \text{ص} \leq 2\}$

١٤ معادلة تربيعية لها جذر مكرر			
Ⓐ	$\text{س}^2 + 5\text{س} + 8 = 0$	Ⓑ	$\text{س}^2 + 10\text{س} + 25 = 0$
Ⓒ	$\text{س}^2 + 6\text{س} - 9 = 0$	Ⓓ	$\text{س}^2 - 25 = 0$

١٥ عدد المقاطع السينية للمعادلة $0 = 7\text{س}^2 + \text{ص}$			
Ⓐ	1	Ⓑ	2
Ⓒ	صفر	Ⓓ	3

العلامة	السؤال الثاني : ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف(خ) للإجابة الخاطئة ، ٥ درجات
✓	١ جذور المعادلة $ص^2(ص-٤) = ٠$ هما ٠ ، ٤
✗	٢ تحليل كثيرة الحدود $ص^2 + ١٧ص + ٤٢$ هو $(ص+٢١)(ص+٢)$
✗	٣ تحليل $٢٥ - ٦ص = (٥-٢ص)(٥+٢ص)$
✗	٤ قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $٤ص^2 + ١٢ص + ج$ تشكل مربعاً كاملاً هي ١٦
✓	٥ إذا كان حاصل ضرب عاملين صفراً، فإن أحد العاملين على الأقل يكون صفراً .
✗	٦ إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة عظمى
✓	٧ الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي $د(ص) = ص^٢$
✗	٨ الدوال التربيعية هي دوال خطية تمثل على شكل قطع مكافئ
✗	٩ تحليل ثلاثية الحدود $٣ص^2 - ١٧ص + ٢٠ = (٣ص+٥)(ص-٤)$
✓	١٠ إذا كان القاسم المشترك الأكبر لعددین يساوي العدد ا ، فإن كلا منهما أولي بالنسبة للآخر.

يمكن تمثيل قفزة فرس في سباق الحواجز بالمعادلة $ع = ٣ص^٢ + ١٢ص - ن$ ، حيث (ع) ارتفاع القفزة بالأمتار ، و (ن) الزمن أوجد		السؤال الثالث (٤ درجات)
(ا) قيمة ن عندما ع = صفراً	(ر) أعلى ارتفاع يصل اليه	
$٣ص^٢ + ١٢ص - ن = ٠$ $٣ص^٢ + ١٢ص = ن$ $٣ص(ص + ٤) = ن$ $٣(٤) = ن$ $١٢ = ن$	$ع = ٣ص^٢ + ١٢ص - ن$ $ع = (٣ص + ٦)(ص - ٢) - ن$ $ع = ٣ص^٢ + ٦ص - ٦ص - ١٢ - ن$ $ع = ٣ص^٢ - ٦ص - ١٢ - ن$ $ع = ٣(ص - ٢)^٢ - ١٢ - ن$ $ع = ٣(ص - ٢)^٢ - ١٢ - ن$	

القانون العام	حل المعادلة $ص^٢ + ٦ص + ١٦ = ٠$ بإحدى الطريقتين	السؤال الرابع (٣ درجات)
	إكمال المربع	
$ص^٢ + ٦ص + ١٦ = ٠$ $ص^٢ + ٦ص = -١٦$ $ص^٢ + ٦ص + ٩ = -١٦ + ٩$ $(ص + ٣)^٢ = -٧$ $ص + ٣ = \pm\sqrt{-٧}$ $ص = -٣ \pm \sqrt{-٧}$	$ص^٢ + ٦ص + ١٦ = ٠$ $ص^٢ + ٦ص + ٩ + ٧ = ٠$ $(ص + ٣)^٢ + ٧ = ٠$ $(ص + ٣)^٢ = -٧$ $ص + ٣ = \pm\sqrt{-٧}$ $ص = -٣ \pm \sqrt{-٧}$	

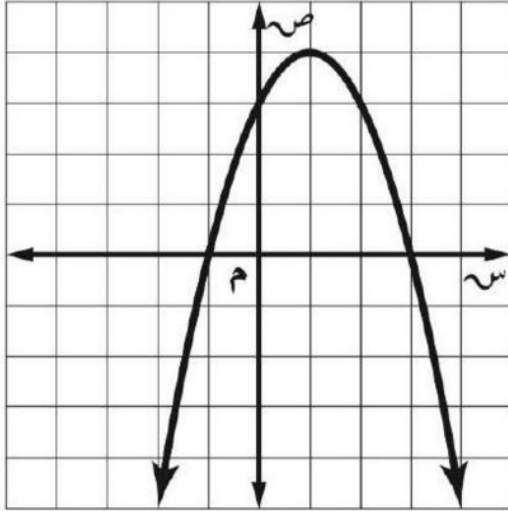
السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة في كل مما يلي

١	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $s^2 - 8s + ج$ مربعاً كاملاً هي:	أ	٤	ب	٨-	ج	١٦	د	١٦-
٢	الدالة التي لها قيمة عظمى هي :	أ	ص $= 3s^2 + 4s$	ب	ص $= 3 - s^2 - 1$	ج	ص $= s^2 + s + 1$	د	ص $= 2s^2 + 7$
٣	بحساب مميز المعادلة : $2s^2 - 7s + 2 = 0$ فإن عدد حلولها هي :	أ	صفر	ب	حل واحد فقط	ج	حلان حقيقان	د	عدد لانهائي من الحلول
٤	التمثيل البياني للدالة $ص = 4s^2 + 3s - 2$ مفتوح الي :	أ	مفتوح الي اسفل وله قيمة عظمى	ب	مفتوح الي اعلى وله قيمة صغرى	ج	مفتوح الي اسفل وله قيمة صغرى	د	مفتوح الي اعلى وله قيمة عظمى
٥	المقطع الصادي للدالة : $ص = 2s^2 + 4s - 3$ هو	أ	صفر	ب	١	ج	٦	د	٣-
٦	معادلة محور التماثل للدالة : $د(س) = s^2 + 4s + 3$ هي س =	أ	١-	ب	٢-	ج	٣-	د	٤-
٧	حل المعادلة التربيعية في التمثيل البياني المقابل هو :	أ	٢	ب	٥	ج	$[٤, ٢]$	د	لا يوجد حل
٨	إذا علمتي أن احدائي نقطة الراس للدالة التربيعية هو $(٨, -١)$ وأن قيمة $أ > ٠$ صفر فإن مدى الدالة هو :	أ	$\{ص ص \leq -١\}$	ب	$\{ص ص \leq ٨\}$	ج	$\{ص ص \geq -١\}$	د	$\{ص ص \geq ٨\}$
٩	يقذف عمر كره في الهواء وفق المعادلة $ص = 16 - s^2 + 16s + ٥$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية، ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟	أ	١٦-	ب	٩	ج	٥+	د	٧+
١٠	حل المعادلة $s^2 - 2s + 8 = ٥$ هو	أ	٣	ب	٧	ج	٥	د	\emptyset

السؤال الثاني:

أ] حلي المعادلة : $s^2 - 2s - 15 = 0$ (باستعمال القانون العام او اكمال المربع)

ب] من خلال الرسم المقابل اوجدى ما يلى :



- ١) الرأس.....
- ٢) محور التماثل.....
- ٣) المقطع الصادي.....
- ٤) المجال.....
- ٥) المدى.....

موقع
مادنتري

نموذج الإجابة

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة في كل مما يلي

١	أ	٤	ب	٨-	ج	١٦	د	١٦-
قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $s^2 - 8s + ج$ مربعاً كاملاً هي:								
٢	أ	ص $3s^2 + 4s$	ب	ص $3s^2 - 1$	ج	ص $s^2 + s + 1$	د	ص $2s^2 + 7$
الدالة التي لها قيمة عظمى هي :								
٣	أ	صفر	ب	حل واحد فقط	ج	حلان حقيقان	د	عدد لانهائي من الحلول
بحساب مميز المعادلة : $2s^2 - 7s + 2 = 0$ فإن عدد حلولها هي :								
٤	أ	مفتوح الى اسفل وله قيمة عظمى	ب	مفتوح الى اعلى وله قيمة صغرى	ج	مفتوح الى اسفل وله قيمة صغرى	د	مفتوح الى اعلى وله قيمة عظمى
التمثيل البياني للدالة $ص = 4s^2 + 3s - 2$ مفتوح الي :								
٥	أ	صفر	ب	١	ج	٦	د	٣-
المقطع الصادي للدالة : $ص = 2s^2 + 4s - 3$ هو								
٦	أ	١-	ب	٢-	ج	٣-	د	٤-
معادلة محور التماثل للدالة : $د(س) = 2s^2 + 4s + 3$ هي س =								
٧	حل المعادلة التربيعية في التمثيل البياني المقابل هو :							
								
٨	أ	$ص 1- \leq$	ب	$ص 8 \leq$	ج	$ص 1- \geq$	د	$ص 8 \geq$
إذا علمتي أن احداثي نقطة الرأس للدالة التربيعية هو $(-1, 8)$ وأن قيمة $أ > 0$ صفر فإن مدى الدالة هو :								
٩	أ	١٦-	ب	٩	ج	٥+	د	٧+
يقذف عمر كره في الهواء وفق المعادلة $ص = 16 - 5s^2 + 16s + 5$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية، ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟								
١٠	أ	٣	ب	٧	ج	٥	د	∅
حل المعادلة $s^2 - 2s + 8 = 5$ هو								

السؤال الثاني:

[أ] حل المعادلة: $x^2 - 2x - 15 = 0$ (باستعمال القانون العام او اكمال المربع)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

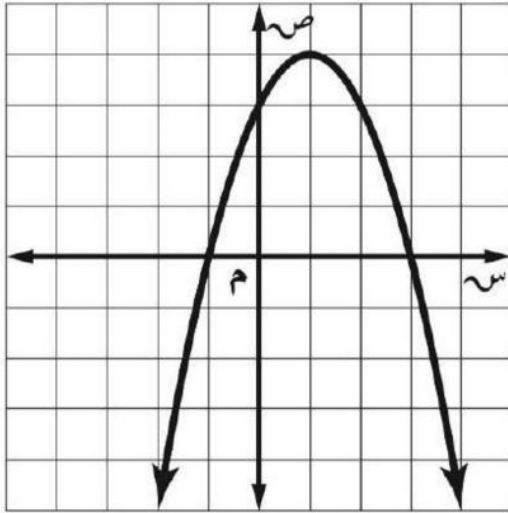
$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-15)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2}$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2} \quad \text{او} \quad x = \frac{2 \pm 8}{2}$$

$$x = 5 \quad \text{او} \quad x = -3$$

[ب] من خلال الرسم المقابل اوجدى ما يلى :



١) الرأس (٤، ١)

٢) محور التماثل $x = 1$

٣) المقطع الصادي ٣

٤) المجال مجموعة الأعداد الحقيقية

٥) المدى $\{x \mid -1 \leq x \leq 3\}$

موقع
مادنتيري

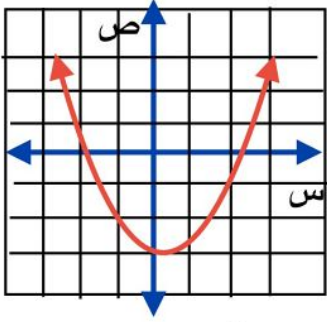
اختبار فصل الدوال التربيعية (٨)

المادة : رياضيات

الصف : الثالث متوسط

١٠

اسم الطالب /.....



س ١ / اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي

(١) التمثيل البياني المجاور يمثل دالة تربيعية عدد حلولها الحقيقية

(أ) حل واحد	(ب) حلان	(ج) ثلاثة حلول	(د) ليس لها حل
---------------	------------	------------------	------------------

(٢) معادلة محور التماثل للدالة : $ص = ٣س^٢ + ٦س - ٥$ هي

(أ) $س = ٣$	(ب) $س = ٢ -$	(ج) $س = ٢$	(د) $س = ١ -$
---------------	-----------------	---------------	-----------------

(٣) القيمة الصغرى للدالة : $ص = ٢س^٢ - ٤س + ٦$ هي

(أ) ٤	(ب) ٤ -	(ج) ١	(د) ١ -
---------	-----------	---------	-----------

(٤) إذا كان رأس قطع مكافئ هو (٢ ، ٠) وأحد نقاطه هي (٥ ، ٩) . فأبي النقاط التالية تقع عليه

@Salmks33

(أ) (٥ - ، ٩)	(ب) (٣ ، ٩)	(ج) (١ - ، ٩)	(د) (١ ، ٩)
-------------------	-----------------	-------------------	-----------------

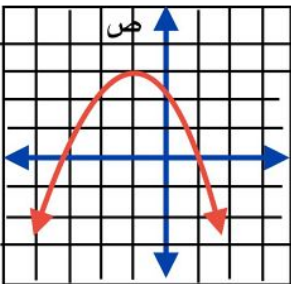
س ٢ / ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة

(١) المعادلة التربيعية : $س^٢ = ٩$ لها جذران صحيحان متعاكسان جميعا

(٢) المقطع الصادي للدالة التربيعية : $ص = ٢س^٢ - ٣س + ٧$ هو ٧

(٣) قيمة المميز في المعادلة : $٣س^٢ - س + ٥ = ٥$ تساوي ٥١

(٤) قيمة ج التي تجعل المقدار : $٩س^٢ - ٣٠س + ج$ مرعا كاملا هي ٢٥



س ٣ / من التمثيل المجاور أجب عما يلي :

(أ) أوجد رأس القطع ؟

(ب) اكتب مدى الدالة ؟

س ٤ / حل المعادلة التالية : $س^٢ - ٤س - ١٢ = ٠$

.....

.....

.....

.....

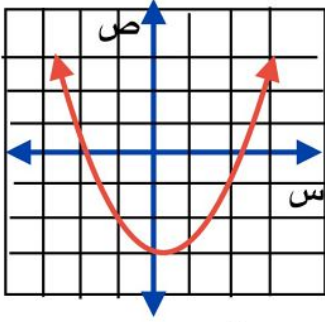
المادة : رياضيات

الصف : الثالث متوسط

اختبار فصل الدوال التربيعية (٨)

نموذج الاجابة

اسم الطالب /



س ١ / اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي

(١) التمثيل البياني المجاور يمثل دالة تربيعية عدد حلولها الحقيقية

(أ) حل واحد	(ب) حلان	(ج) ثلاثة حلول	(د) ليس لها حل
---------------	------------	------------------	------------------

(٢) معادلة محور التماثل للدالة : ص = ٣س^٢ + ٦س - ٥ هي

(أ) س = ٣	(ب) س = ٢ -	(ج) س = ٢	(د) س = ١ -
-------------	---------------	-------------	---------------

(٣) القيمة الصغرى للدالة : ص = ٢س^٢ - ٤س + ٦ هي

(أ) ٤	(ب) ٤ -	(ج) ١	(د) ١ -
---------	-----------	---------	-----------

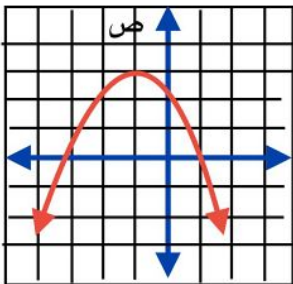
(٤) إذا كان رأس قطع مكافئ هو (٢ ، ٠) وأحد نقاطه هي (٥ ، ٩) . فأبي النقاط التالية تقع عليه

@Salmks33

(أ) (٥ - ، ٩)	(ب) (٣ ، ٩)	(ج) (١ - ، ٩)	(د) (١ ، ٩)
-------------------	-----------------	-------------------	-----------------

س ٢ / ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة

✓	(١) المعادلة التربيعية : س ^٢ = ٩ لها جذران صحيحان متعاكسان جمعيا
✓	(٢) المقطع الصادي للدالة التربيعية : ص = ٢س ^٢ - ٣س + ٧ هو ٧
✗	(٣) قيمة المميز في المعادلة : ٣س ^٢ - س + ٥ = ٥ تساوي ٥١
✓	(٤) قيمة ج التي تجعل المقدار : ٩س ^٢ - ٣٠س + ج مرعا كاملا هي ٢٥



س ٣ / من التمثيل المجاور أجب عما يلي :

(أ) أوجد رأس القطع ؟ (١ - ، ٣)

(ب) اكتب مدى الدالة ؟ { ص / ص ≥ ٣ }

س ٤ / حل المعادلة التالية : س^٢ - ٤س - ١٢ = ٠

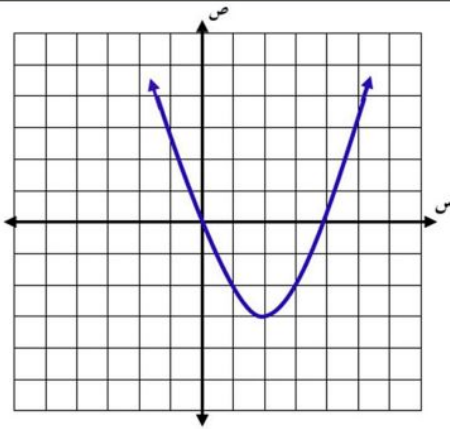
$$\begin{array}{r} 17 \\ 17 \overline{) 17} \\ \underline{17} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 17 \overline{) 17} \\ \underline{17} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

اختبار الفصل الثامن (الدوال التربيعية)

٤ درجات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١ إحدائيا رأس القطع للتمثيل البياني هما:

أ (٣، ٢) ب (٣-، ٢-)

ج (٣-، ٢-) د (٣، ٢-)

٢ حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني

أ ٣، ٠ ب ٤، ٠

ج ٣، ٤ د ٣، ١-

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

أ $s^2 + 5s + 6 = 0$ ب $s^2 + 5s + 8 = 0$ ج $s^2 - 25 = 0$ د $s^2 + 6s + 9 = 0$ ٤ حل المعادلة $s^2 + 5s - 6 = 0$ بالقانون العامأ $2, -\frac{3}{2}$ ب $2, -\frac{3}{4}$ ج $-2, -\frac{3}{4}$ د $2, \frac{3}{4}$

٦ درجات

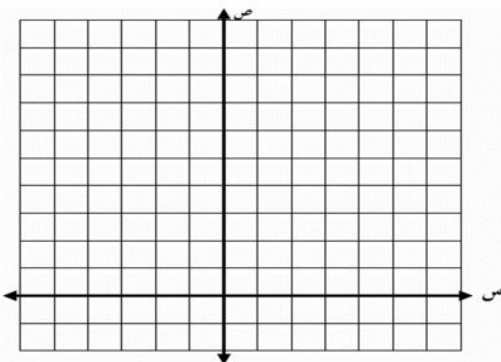
السؤال الثاني:

١ بطريقة إكمال المربع حل المعادلة: $s^2 - 8s = 9$ ٢ يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $s = -4s^2 + 8s + 5$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

(أ) مثل هذه الدالة بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض؟



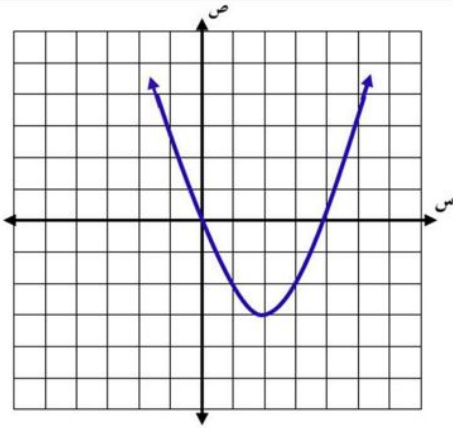
نموذج الإجابة

المادة: رياضيات

اختبار الفصل الثامن (الدوال التربيعية)

٤ درجات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	إحداثيا رأس القطع للتمثيل البياني هما:	أ	(٣، ٢)	ب	(٣-، ٢-)
		ج	(٣-، ٢-)	د	(٣، ٢-)
٢	حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني	أ	٣، ٠	ب	٤، ٠
		ج	٣، ٤	د	٣، ١-

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

أ	$٠ = ٦ + ٥س + ٢س^٢$	ب	$٠ = ٨ + ٥س + ٢س^٢$	ج	$٠ = ٢٥ - ٢س^٢$	د	$٠ = ٩ + ٦س + ٢س^٢$
---	---------------------	---	---------------------	---	-----------------	---	---------------------

٤ حل المعادلة $٠ = ٦ - ٥س + ٢س^٢$ بالقانون العام

أ	$\frac{٣}{٤}، ٢-$	ب	$\frac{٣}{٤}، ٢-$	ج	$\frac{٣}{٤}، ٢-$	د	$\frac{٣}{٤}، ٢$
---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	------------------

٦ درجات

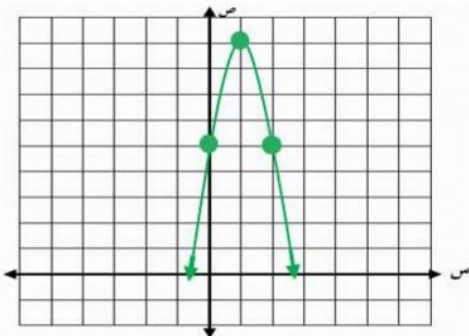
السؤال الثاني:

١ بطريقة إكمال المربع حل المعادلة: $٩ = ٨س - ٢س^٢$

$$\begin{aligned} ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ١٦ + ٩ - ٨س + ٢س^٢ \\ ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ٢(٨ - ٤س + ٢س^٢) \\ ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ٢(٤ - ٢س + ٢س^٢) \\ ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ٢(٢ - ٢س + ٢س^٢) \\ ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ٢(٢ - ٢س + ٢س^٢) \\ ١٦ - ٨س + ٢س^٢ &= ٢(٢ - ٢س + ٢س^٢) \end{aligned}$$

٢ يقذف يأسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $ص = ٤س^٢ + ٨س + ٥$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

(أ) مثل هذه الدالة بيانياً بـ استعمال الرأس والمقطع الصادي



$$\begin{aligned} ١ &= \frac{٨}{٢} = \frac{٨}{٢} = \frac{٨}{٢} = \frac{٨}{٢} = ٤ \\ ٥ + ٨س + ٤س^٢ &= ٥ + ٨(١) + ٤(١) \\ ٩ &= ٥ + ٨ + ٤ \\ \text{الرأس} & (١، ٩) \end{aligned}$$

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

٥ قدم (المقطع الصادي)

(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض؟ ٩ قدم (القيمة العظمى)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(١) تبسيط العبارة $\sqrt{24}$ هو:

أ	$\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{2}$	ج	$\sqrt{6}$	د	$\sqrt{4}$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

(٢) المسافة بين النقطتين (٨،٥) (٧،٥) هي:

أ	صفر	ب	١	ج	٢	د	٥
---	-----	---	---	---	---	---	---

(٣) أي الأطوال التالية تشكل أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية :

أ	٨،٤،٣	ب	١٢،٦،٦	ج	١٥،١٢،٩	د	٣،٥،٣
---	-------	---	--------	---	---------	---	-------

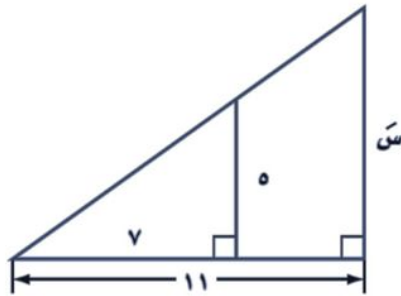
(٤) تبسيط العبارة $\sqrt{5} + \sqrt{7} - \sqrt{6}$ هو:

أ	$\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{6}$	ج	$\sqrt{3}$	د	$\sqrt{4}$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

(٥) تبسيط العبارة $\sqrt{\frac{35}{10}}$ هو:

أ	$\frac{\sqrt{5}}{10}$	ب	$\frac{\sqrt{7}}{10}$	ج	$\frac{\sqrt{3}}{21}$	د	$\frac{\sqrt{21}}{3}$
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------

(٦) قيمة س في الشكل المجاور هي :



أ	٧،٩	ب	٨،٧	ج	٥،٩	د	٣،١٥
---	-----	---	-----	---	-----	---	------

(٧) باستخدام الآلة الحاسبة قيمة جتا ٩٠ مقربة هي :

أ	صفر	ب	١	ج	٠،٣٢٥	د	١،٢٥١
---	-----	---	---	---	-------	---	-------

(٨) تبسيط العبارة $\sqrt{6} \sqrt[3]{5}$ هو:

أ	$\sqrt[3]{5} \sqrt{6}$	ب	$\sqrt[3]{5} \sqrt{6}$	ج	$\sqrt[3]{5} \sqrt{6}$	د	$\sqrt[3]{5} \sqrt{6}$
---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------

(٩) تبسيط العبارة $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}+2}$ هو:

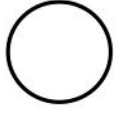
أ	$\frac{\sqrt{3}-5}{3}$	ب	$\frac{\sqrt{7}-14}{2}$	ج	$\sqrt{3}+6$	د	$\frac{\sqrt{2}+2}{3}$
---	------------------------	---	-------------------------	---	--------------	---	------------------------

(١٠) يظهر مقياس رسم لخريطة المملكة أن ٢،٥ سم على الخريطة تمثل ١٠٠ كيلو متر في الواقع ، فإذا كانت المسافة بين مكة والمدينة على الخريطة ٨ سم فإن البعد الحقيقي بينهما هو :

أ	٢٣٠	ب	٣٢٠	ج	٤٢٠	د	١٣٠
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

السؤال الثاني :

أ) حل المعادلة : $12 = 7 + \sqrt{5 + س}$



.....

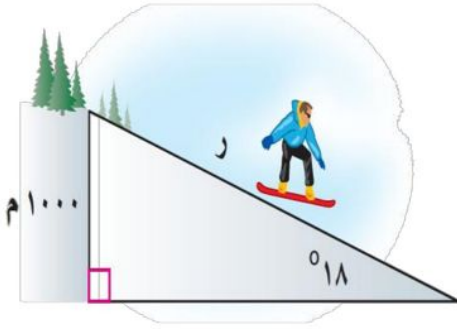
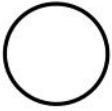
.....

.....

.....

.....

ب) في موقع للتزلج على أحد التلال كان ارتفاع التلة الرأسي ١٠٠٠ م ، وزاوية ميلها عن مستوى الأرض ١٨° ، قدر طول (ر)



.....

.....

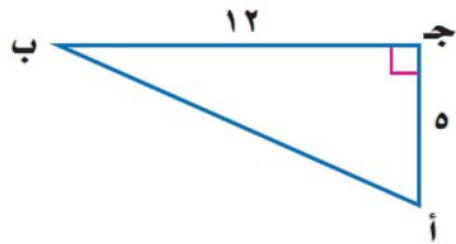
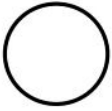
.....

.....

.....

.....

ج) اوجد قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب في المثلث المجاور :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج الاجابة

السؤال الأول: اختر الإجابة

(١) تبسيط العبارة $\sqrt{24}$ هو:

أ	$\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{2}$	ج	$\sqrt{6}$	د	$\sqrt{4}$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

(٢) المسافة بين النقطتين (٧،٥) (٨،٥) هي:

أ	صفر	ب	١	ج	٢	د	٥
---	-----	---	---	---	---	---	---

(٣) أي الأطوال التالية تشكل أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية:

أ	٨،٤،٣	ب	١٢،٦،٦	ج	١٥،١٢،٩	د	٣،٥،٣
---	-------	---	--------	---	---------	---	-------

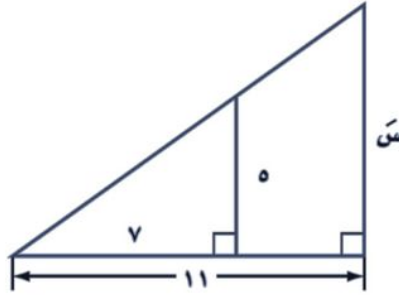
(٤) تبسيط العبارة $\sqrt{5} + \sqrt{7} - \sqrt{6}$ هو:

أ	$\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{6}$	ج	$\sqrt{3}$	د	$\sqrt{4}$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

(٥) تبسيط العبارة $\sqrt{\frac{35}{10}}$ هو:

أ	$\frac{\sqrt{5}}{10}$	ب	$\frac{\sqrt{7}}{10}$	ج	$\frac{\sqrt{3}}{21}$	د	$\frac{\sqrt{21}}{3}$
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------

(٦) قيمة س في الشكل المجاور هي:



أ	٧،٩	ب	٨،٧	ج	٥،٩	د	٣،١٥
---	-----	---	-----	---	-----	---	------

(٧) باستخدام الآلة الحاسبة قيمة جتا ٩٠ مقربة هي:

أ	صفر	ب	١	ج	٠،٣٢٥	د	١،٢٥١
---	-----	---	---	---	-------	---	-------

(٨) تبسيط العبارة $\sqrt{6} \sqrt[3]{5} \sqrt[4]{7}$ هو:

أ	$\sqrt[2]{5} \sqrt[3]{15} \sqrt[4]{35}$	ب	$\sqrt[2]{5} \sqrt[3]{15} \sqrt[4]{35}$	ج	$\sqrt[2]{5} \sqrt[3]{15} \sqrt[4]{35}$	د	$\sqrt[2]{5} \sqrt[3]{15} \sqrt[4]{35}$
---	---	---	---	---	---	---	---

(٩) تبسيط العبارة $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}+2}$ هو:

أ	$\frac{\sqrt{7}-14}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{3}-6}{3}$	ج	$\sqrt{3}+6$	د	$\frac{\sqrt{2}+2}{3}$
---	-------------------------	---	------------------------	---	--------------	---	------------------------

(١٠) يظهر مقياس رسم لخريطة المملكة أن ٢،٥ سم على الخريطة تمثل ١٠٠ كيلو متر في الواقع ، فإذا كانت المسافة بين مكة والمدينة على الخريطة ٨ سم فإن البعد الحقيقي بينهما هو:

أ	٢٣٠	ب	٣٢٠	ج	٤٢٠	د	١٣٠
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

السؤال الثاني :

أ) حل المعادلة: $\sqrt{s + 5} + 7 = 12$

$$\begin{aligned} \sqrt{s + 5} &= 12 - 7 \\ \sqrt{s + 5} &= 5 \\ s + 5 &= 5^2 \\ s + 5 &= 25 \\ s &= 25 - 5 \\ s &= 20 \end{aligned}$$

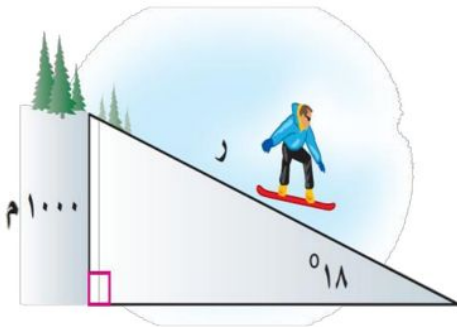
ب) في موقع للتزلج على أحد التلال كان ارتفاع التلة الرأسي ١٠٠٠ م ، وزاوية ميلها عن مستوى

الأرض ١٨° ، قدر طول (ر)

$$\text{جانب} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{1000}{r}$$

$$r = \frac{1000}{\sin 18^\circ} = \frac{1000}{0.31}$$

$$r = 3226$$

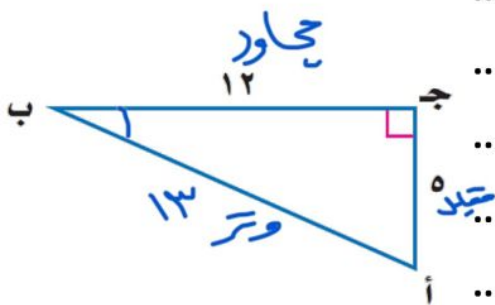


ج) اوجد قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب في المثلث المجاور:

$$\text{جانب} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{5}{13}$$

$$\text{جنايب} = \frac{\text{الجوارب}}{\text{الوتر}} = \frac{12}{13}$$

$$\text{نهارب} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الجوارب}} = \frac{5}{12}$$



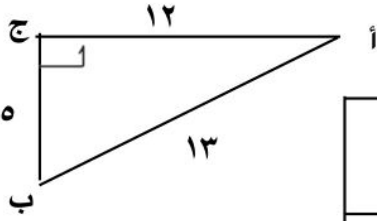
اختبار فصل المعادلات الجذرية والمثلثات (٩)

المادة : رياضيات

الصف : الثالث متوسط

١٠

اسم الطالب /



س ١ / اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي
١) في المثلث المجاور قيمة جا أ =

أ) $\frac{12}{13}$	ب) $\frac{13}{12}$	ج) $\frac{5}{13}$	د) $\frac{5}{12}$
--------------------	--------------------	-------------------	-------------------

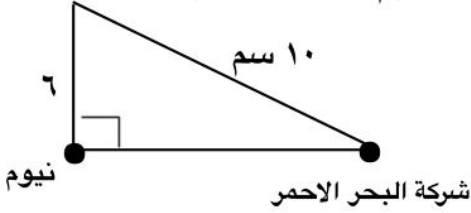
٢) تبسيط العبارة: $\sqrt{2} \times \sqrt{6} \times \sqrt{7} =$

أ) $\sqrt{42}$	ب) $\sqrt{14}$	ج) $\sqrt{3}$	د) $\sqrt{18}$
----------------	----------------	---------------	----------------

٣) حل المعادلة: $\sqrt{7س + 2} + 7 = 3 + 7$ هو:

أ) س = ١٤	ب) س = ١٤ -	ج) س = ٢ -	د) س = ٢
-----------	-------------	------------	----------

٤) في الرسم المجاور بعد شركة البحر الاحمر الدولية على الرسم عن مدينة نيوم بالسنتمتر هو:



أ) ٧	ب) ٩
ج) ٨	د) ٤

س ٢ / ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة

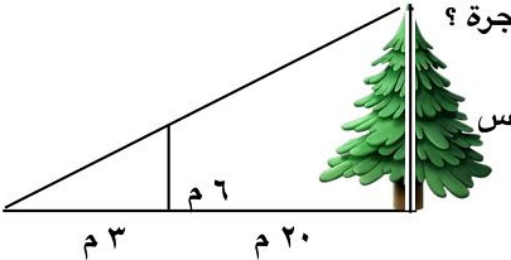
١) مرافق المقدار: $\sqrt{11} + 3$ هو $\sqrt{11} - 3$

٢) المسافة بين النقطتين: (١ ، ٥) ، (١ ، ٢) تساوي ٧

٣) باستعمال الآلة الحاسبة وبا التقريب إلى الجزء من مئة فإن: $1.43 = 55^\circ$

٤) إذا كان: $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ فإن قياس الزاوية ب بالدرجات هو 100°

س ٣ / في الشكل المقابل إذا كان المثلثان متشابهين . أوجد ارتفاع الشجرة ؟



.....

.....

س ٤ / بسط كل عبارة مما يلي

أ) $\sqrt{17} \times 3 + \sqrt{17} \times 2 =$

ب) $\sqrt{16س} =$

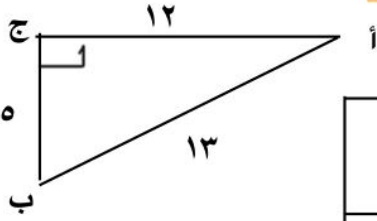
المادة : رياضيات

اختبار فصل المعادلات الجذرية والمثلثات (٩)

الصف : الثالث متوسط

اسم الطالب /

نموذج الإجابة



س ١ / اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي

(١) في المثلث المجاور قيمة جا أ =

- (أ) $\frac{12}{13}$ (ب) $\frac{13}{12}$ (ج) $\frac{5}{13}$ (د) $\frac{5}{12}$

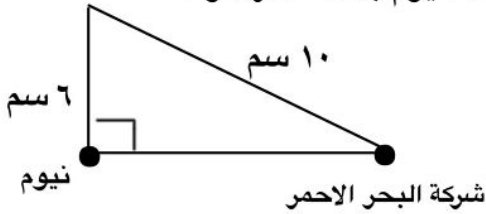
(٢) تبسيط العبارة : $\sqrt{2} \sqrt{2} \times \sqrt{3} \sqrt{7} =$

- (أ) $2\sqrt{42}$ (ب) $2\sqrt{14}$ (ج) $2\sqrt{3}$ (د) $2\sqrt{18}$

(٣) حل المعادلة : $\sqrt{7س + 2} + 7 = 3 + 7$ هو :

- (أ) $س = 14$ (ب) $س = 14 -$ (ج) $س = 2 -$ (د) $س = 2$

(٤) في الرسم المجاور بعد شركة البحر الاحمر الدولية على الرسم عن مدينة نيوم بالسنتمتر هو :



- (أ) ٧ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٤

س ٢ / ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة

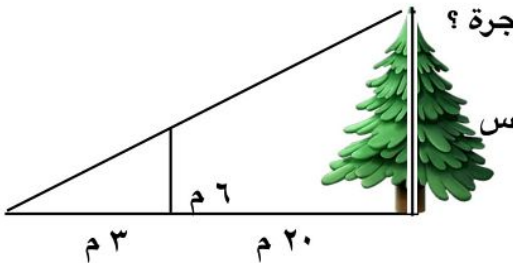
(١) مرافق المقدار : $\sqrt{11} + 3$ هو $3 + \sqrt{11}$ ✓

(٢) المسافة بين النقطتين : (١ ، ٥) ، (١ - ، ٢) تساوي ٧ ✗

(٣) باستعمال الآلة الحاسبة وبا التقريب إلى الجزء من مئة فإن : $1.43 = 50^\circ$ ✓

(٤) إذا كان : $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ فإن قياس الزاوية ب بالدرجات هو 100° ✗

س ٣ / في الشكل المقابل إذا كان المثلثان متشابهين . أوجد ارتفاع الشجرة ؟



$$\frac{20}{3} = \frac{6}{2}$$
$$\frac{20 \times 2}{3} = \frac{6 \times 3}{2}$$
$$26 = 9$$

س ٤ / بسط كل عبارة مما يلي

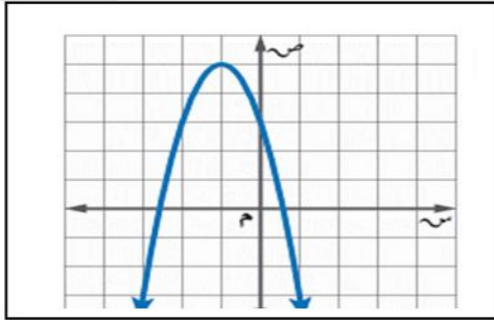
(أ) $\sqrt{17} \sqrt{5} = \sqrt{17} \sqrt{2} + \sqrt{17} \sqrt{3}$

(ب) $\sqrt{16س} = \sqrt{16س} = 4\sqrt{س}$

أسم الطالب : الصف

٢٠

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :



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

(٢) مدى الدالة في التمثيل البياني هو :		
أ	{ص ص ≥ ٥}	ب
ج	{ص ص < ٥}	د

(٣) التمثيل البياني للدالة (س) = ٣ - س + ٢س + 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

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س - ٧) = ٤ هي			
أ	التحليل الى عوامل	ب	القانون العام
ج	التمثيل البياني	د	أخذ الجذر التربيعي للطرفين

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

(٦) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية : س ^٢ + ١٠س + ج مربعا كاملاً تساوي			
أ	٥	ب	١٠
ج	٢٥	د	٥٠

(٧) قيمة المميز للمعادلة س ^٢ + ١٥س + ١١ = ٠			
أ	١٠٩ -	ب	١
ج	١٥	د	٩١

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً ؟			
أ	س ^٢ + ١٦س + ٦٤	ب	س ^٢ - ٢٤س - ١٤٤
ج	س ^٢ - ٤س + ٦	د	س ^٢ + ٨س + ١٦

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

(١٠) حل المعادلة س ^٢ + س - ٧ = ٠ مستعملاً القانون العام .			
أ	٧ ، ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{٢٧^2 - ٤}}$
ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩^2 - ٤}}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩^2 - ٤}}$

السؤال الثالث : ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة ، وحرف (خ) للإجابة الخاطئة ، فيما يلي :	
١	التمثيل البياني للدالة (س) = ٣س ^٢ + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل .
٢	لدالة 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 (س) = ٣س ^٢ + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل
٨	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة
٩	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي (س) = س ^٣
١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

الزمن: ٤٥ دقيقة

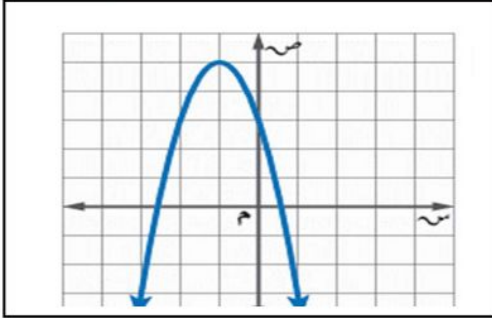
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

الصف

أسم الطالب:

٢٠

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:



(١) رأس القطع للتمثيل البياني هو:

أ (٥، ١) ب (١، ٥) ج (١، ٥) د (٥، ١)

ج (١، ٥) د (٥، ١)

(٢) مدى الدالة في التمثيل البياني هو:

أ {ص | ص ≥ ٥} ب {ص | ص > ٥} ج {ص | ص < ٥} د {ص | ص ≤ ٥}

ج {ص | ص < ٥} د {ص | ص ≤ ٥}

(٣) التمثيل البياني للدالة (س) = ٣ - س + ٢س + 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

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س - ٧) = ٤ هي

أ التحليل الى عوامل ب القانون العام ج التمثيل البياني د أخذ الجذر التربيعي للطرفين

(٥) إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً، فإن عدد الحلول للمعادلة التربيعية

أ حل وحيد ب حلان ج عدد لا نهائي د لا توجد حلول

(٦) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية: س + ١٠ + ٢س مربعا كاملاً تساوي

أ ٥ ب ١٠ ج ٢٥ د ٥٠

(٧) قيمة المميز للمعادلة ٢س + ١٥ = ١١

أ -١٠٩ ب ١ ج ١٥ د ٩١

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً؟

أ ٢س + ١٦ + ٦٤ ب س - ٢٤ - س - ١٤٤ ج س - ٤ + ٦ + ٦ د س + ٨ + ١٦

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سم^٢، فما عرض المستطيل؟

أ ٥ سم ب ٢٥ سم ج ١٥ سم د ٩ سم

(١٠) حل المعادلة س + ٧ = ٠ مستعملاً القانون العام.

أ ٧، ٦ ب $\frac{-٢٧ \pm \sqrt{٢٧^2 - ٤}}$ ج $\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩^2 - ٤}}$ د $\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩^2 - ٤}}$

السؤال الثالث: ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف (خ) للإجابة الخاطئة، فيما يلي:

١ التمثيل البياني للدالة (س) = ٣س - ٢س + ٤ - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل.

٢ للدالة ص = س - ٤ + ٦ قيمة عظمى.

٣ قيمة المميز للمعادلة س + ٥ + 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 (س) = ٢س + ٤ - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل

٨ المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة

٩ الدالة المولدة (أم) للدوال التربيعية هي (س) = ٣

١٠ لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

اسم الطالبة:

الصف:

التاريخ:

الزمن:

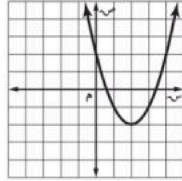
٢٠

الدرجة:

اختبار الفترة الثانية مادة الرياضيات للصف
الثالث المتوسط الفصل الثاني ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١٠ درجات)



١. ما إحداثيات رأس القطع المكافئ في التمثيل البياني المجاور؟

أ (٢، ٠) ب (٠، ٢) ج (٢، -٢) د (-٢، ٢)

٢. أي مجموعات الأطوال الآتية تُشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية:

أ ٥، ٣، ٢ ب ١٢، ٦، ٦ ج ٣، ٥، ٣ د ٥، ٤، ٣

٣. ما هي معادلة محور التماثل للدالة: $ص = س^2 - ٤س + ٥$.

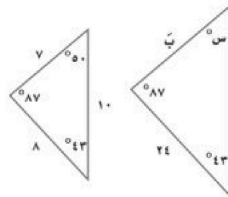
أ $س = ٤ -$ ب $س = ٥$ ج $س = ٢ -$ د $س = ٢$

٤. بسط العبارة الآتية $\sqrt{٦} \sqrt{٩} + \sqrt{٦} \sqrt{٢}$:

أ $\sqrt{٦} \sqrt{٧}$ ب $\sqrt{١٢} \sqrt{١١}$ ج $\sqrt{٦} \sqrt{١١}$ د $\sqrt{١٢} \sqrt{٩}$

٥. ما هي قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 - ٢س + ٢٤$ مربعاً كاملاً:

أ -٢٤ ب ١٢٠ ج ١٤٤ د ١٢



٦. إذا كان المثلثين الآتيين متشابهين، فما قياس الزاوية $س^\circ$:

أ ٥٨٧ ب ٥٤٣ ج ٥٥٠ د ٥٤٥

٧. إذا كانت محور التماثل $س = ١ -$ ، للدالة $د(س) = ٢س^2 - ٤س + ٦$ ، فأوجد القيمة العظمى للدالة:

أ ٨ ب -٢ ج -٤ د ٦

٨. أي العبارات الآتية تكافئ $\sqrt{٢٨} \sqrt{٣} ب^٢$:

أ $٢ \sqrt{٧} |ب|$ ب $٢ \sqrt{٧} |ب|$ ج $٢ \sqrt{٧} |ب|$ د $٢ \sqrt{٧} |ب|$

٩. ما هو حل المعادلة $\sqrt{١} + ١١ = ٢١$:

أ $١٠ = أ$ ب $١٠٠ = أ$ ج $١٠٠٠ = أ$ د $٢١ = أ$

١٠. ظاه ٥٤ بالآلة الحاسبة تساوي تقريباً:

أ -١ ب ١ ج ٠,٧٠٧ د ١,٤

نموذج الإجابة

اسم الطالبة:

الصف:

التاريخ:

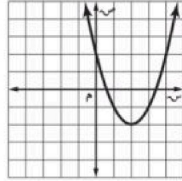
الزمن:

الدرجة: ٢٠

اختبار الفترة الثانية مادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الثاني ١٤٤٧ هـ

(١٠ درجات)

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:



١. ما إحداثيات رأس القطع المكافئ في التمثيل البياني المجاور؟

أ (٢، ٠) ب (٠، ٢) ج (٢، -٢) د (-٢، ٢)

٢. أي مجموعات الأطوال الآتية تُشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية:

أ ٥، ٣، ٢ ب ١٢، ٦، ٦ ج ٣، ٥، ٣ د ٥، ٤، ٣

٣. ما هي معادلة محور التماثل للدالة: $ص = س^2 - ٤س + ٥$.

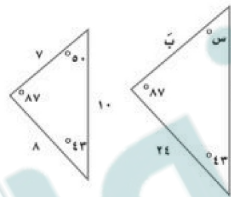
أ $س = ٤ -$ ب $س = ٥$ ج $س = ٢ -$ د $س = ٢$

٤. بسط العبارة الآتية $\sqrt{٦} \sqrt{٩} + \sqrt{٦} \sqrt{٢}$:

أ $\sqrt{٦} \sqrt{٧}$ ب $\sqrt{١٢} \sqrt{١١}$ ج $\sqrt{٦} \sqrt{١١}$ د $\sqrt{١٢} \sqrt{٩}$

٥. ما هي قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 - ٢س + ٢٤$ مربعاً كاملاً:

أ $٢٤ -$ ب ١٢٠ ج ١٤٤ د ١٢



٦. إذا كان المثلثين الآتيين متشابهين، فما قياس الزاوية $س^\circ$:

أ ٥٨٧ ب ٥٤٣ ج ٥٥٠ د ٥٤٥

٧. إذا كانت محور التماثل $س = ١ -$ ، للدالة $د(س) = ٢س^2 - ٤س + ٦$ ، فأوجد القيمة العظمى للدالة:

أ ٨ ب ٢ - ج ٤ - د ٦

٨. أي العبارات الآتية تكافئ $\sqrt[٣]{٢٨} \sqrt[٣]{٢}$:

أ $\sqrt[٣]{٢} \sqrt[٣]{٢٨}$ ب $\sqrt[٣]{٢} \sqrt[٣]{٢٨}$ ج $\sqrt[٣]{٢} \sqrt[٣]{٢٨}$ د $\sqrt[٣]{٢} \sqrt[٣]{٢٨}$

٩. ما هو حل المعادلة $\sqrt{١١} + ٢١ =$:

أ $١٠ =$ ب $١٠٠ =$ ج $١٠٠٠ =$ د $٢١ =$

١٠. ظاه ٥٤° بالآلة الحاسبة تساوي تقريباً:

أ $١ -$ ب ١ ج $٠,٧٠٧$ د $١,٤$

السؤال الثاني: أجبني عن الأسئلة الآتية:

(١٠ درجات)

(٥ درجات)

أ. ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

(✓)

١. تبسيط العبارة $\sqrt{18} \sqrt{3}$ هو $2\sqrt{9}$

(✓)

٢. قيمة العبارة $(\sqrt{5} - 3)^2$ = ٤٥

(x)

٣. التمثيل البياني للدالة $2x^2 - 4x - 1$ يكون مفتوحاً لأسفل.

(✓)

٤. إذا تشابه مثلثان، فإن قياسات زواياهما المتناظرة متساوية.

(✓)

٥. مرافق المقدار $5\sqrt{2}$ هو $5\sqrt{2}$

(درجتان)

ب. أوجدني قيمة المميز للمعادلة $3x^2 - 8x + 0 = 0$ ، ثم حددي عدد الحلول الحقيقية:

ب^٢ - ٤ أ ج

$$= (-1)^2 + 4 \times 3 \times 8 =$$

$$= 1 + 96 =$$

$$= 97$$

عدد الحلول: يوجد حلان حقيقيان

ج. أراد سعد وجمال أن يلتقيا في مطعم مشويات كما في التمثيل المجاور فاستعمل سعد قاربه للوصول إلى المطعم، في حين استعمل جمال سيارته، علماً بأن طول ضلع كل مربع من المستوى الإحداثي يمثل كيلومتراً واحداً.

(٣ درجات)

ما المسافة التي قطعها سعد؟



إحداثيات مطعم المشويات هي الزوج المرتب (٣، -٥)

إحداثيات بيت سعد هي الزوج المرتب (٣، ٥)

$$f = \sqrt{(3-3)^2 + (-5-5)^2}$$

$$= \sqrt{0 + 100} =$$

$$= \sqrt{100} =$$

$$= 10 =$$

إذن المسافة التي قطعها سعد = ١٠ كيلومتر.

انتهت الأسئلة ،،،،،،،، بالتوفيق للجميع

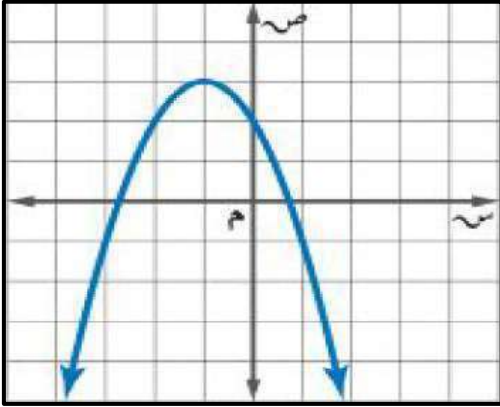
معلمة المادة:

٢٠ درجة

الاسم :

١٢ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



(١) المقطع الصادي بالتمثيل البياني هو

- أ ص = ٤ ب ص = ٢ ج ص = ٣ د ص = ١

(٢) يكون التمثيل البياني للدالة التربيعية مفتوحا إلى أسفل وله قيمة عظمى عندما

- أ = ٠ ب > ٠ ج < ٠ د ≠ ٠

(٣) رأس القطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

- أ (٢، ٢-) ب (٠، ٣-) ج (٣، ١-) د (١، ٢-)

(٤) معادلة محور التماثل بالتمثيل البياني هو

- أ س = ٣- ب س = ٠ ج س = ١- د س = ٢-

(٥) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود س^٢ - ١٨س + ج مربعا كاملا

- أ ٧٢ ب ٤٩ ج ٦٤ د ٨١

(٦) القيمة العظمى للدالة ص = س^٢ - ٤س + ٥

- أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

(٧) مدى الدالة د (س) = -٤س^٢ - ١

- أ ص ≥ -١/٢ ب ص ≤ -١/٢ ج ص ≥ ١/٢ د ص ≤ ١/٢

(٨) حل المعادلة س^٢ + ٣س - ١٠ = ٠ ، س =

- أ ٥ أو -٢ ب لا يوجد حل ج ٥ أو ٢ د ٥- أو -٢

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمرا مربعا فما طول المستطيل ؟

- أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ١٠ سم د ٥ سم

(١٠) قيمة المميز وعدد الحلول للمعادلة س^٢ - ٩س + ٢١ = ٠.

- أ المميز = ٣ والحلول ١ ب المميز = ٣ والحلول ٠ ج المميز = ٠ والحلول ١ د المميز = ٣ والحلول ٢

(١١) حل المعادلة س^٢ + ٥س - ١ = ٠ ، س =

- أ ١- أو ٢ ب ٢- أو ٢ ج لا يوجد حل د ١- أو ١

(١٢) عدنان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟

- أ ١٨ و ٢٠ ب ١٦ و ١٨ ج ١٤ و ١٦ د ١٢ و ١٤

السؤال الثاني: حل المعادلة $s^2 + 4s = 6$ بإكمال المربع.

٤ درجات

السؤال الثالث: حل المعادلة $s^2 - 2s - 15 = 0$ بالقانون العام.

٤ درجات

نموذج الإجابة

المملكة العربية السعودية

صف : ثالث متوسط

مادة : رياضيات

تاريخ : ١٤٤٧ / /

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

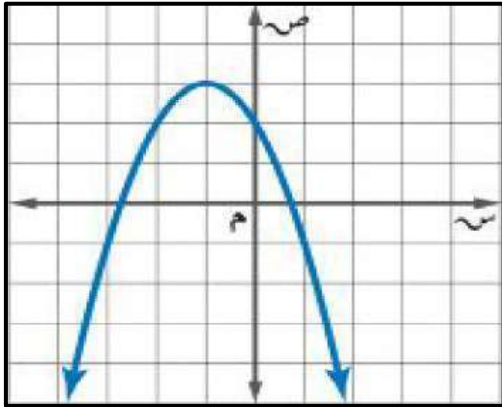
متوسطة

٢٠ درجة

الاسم :

١٢ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



(١) المقطع الصادي بالتمثيل البياني هو

- أ = ص ٤ ب = ص ٢ ج = ص ٣ د = ص ١

(٢) يكون التمثيل البياني للدالة التربيعية مفتوحا إلى أسفل وله قيمة عظمى عندما

- أ = أ ب = أ > ٠ ج = أ < ٠ د = أ ≠ ٠

(٣) رأس القطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

- أ (٢، ٢-) ب (٠، ٣-) ج (٣، ١-) د (١، ٢-)

(٤) معادلة محور التماثل بالتمثيل البياني هو

- أ = ص ٣- ب = ص ٠ ج = ص ١- د = ص ٢-

(٥) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $١٨س^٢ + ج$ مربعا كاملا

- أ ٧٢ ب ٤٩ ج ٦٤ د ٨١

(٦) القيمة العظمى للدالة $ص = ٤س - ٢س + ٥$

- أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

(٧) مدى الدالة $د(س) = ٤س - ٢س - ١$

- أ $ص \geq \frac{١}{٢}$ ب $ص \leq \frac{١}{٢}$ ج $ص \geq \frac{١}{٢}$ د $ص \leq \frac{١}{٢}$

(٨) حل المعادلة $٢س + ٣س - ١٠ = ٠$ ، س =

- أ ٥ أو -٢ ب لا يوجد حل ج ٥ أو ٢ د ٥- أو -٢

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمرا مربعا فما طول المستطيل ؟

- أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ١٠ سم د ٥ سم

(١٠) قيمة المميز وعدد الحلول للمعادلة $٢س - ٩س + ٢١ = ٠$

- أ المميز = ٣ والحلول ١ ب المميز = ٣ والحلول ٠ ج المميز = ٠ والحلول ١ د المميز = ٣ والحلول ٢

(١١) حل المعادلة $٢س + ٥س - ١ = ٠$ ، س =

- أ ١- أو ٢ ب ٢- أو ٢ ج لا يوجد حل د ١- أو ١

(١٢) عدنان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟

- أ ١٨ و ٢٠ ب ١٦ و ١٨ ج ١٦ و ١٤ د ١٢ و ١٤

السؤال الثاني: حل المعادلة $s^2 + 4s = 6$ بإكمال المربع.

٤ درجات

$$s^2 + 4s = 6$$

$$s = 2 \left(\frac{s}{2} \right) = 2 \left(\frac{b}{2} \right) = ج$$

$$s^2 + 4s + 6 = 4 + 6 = 10$$

$$s^2 + 4s + 4 = 10 - 6 = 4$$

$$10 = 2(2 + s)$$

$$\sqrt{10} = \sqrt{2(2 + s)}$$

$$3,2 \pm = 2 + s$$

$$s = 1,2 \text{ أو } s = 5,2$$

السؤال الثالث: حل المعادلة $s^2 - 2s - 15 = 0$ بالقانون العام.

٤ درجات

$$a = 1, b = -2, c = -15$$

$$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2}$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$s = \frac{8 \pm 2}{2}$$

$$s = 5 \text{ أو } s = -3$$

أسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة :

٧	١ حل المعادلة $s^2 - 6s = 7$ بإكمال المربع	أ) ١، ٧	ب) ١، ٧	ج) -٧، ١	د) \emptyset
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ) ٤١، ٤٠، ٩	ب) ٩٨، ٣٣، ١٧	ج) ٣٢، ٣١، ٥، ٨	د) ١٤، ٧، $\sqrt{5}$
٣	نتاج ضرب المقدار $(\sqrt{3} + 5)$ في مرافقه يساوي	أ) ٢٥	ب) ٧	ج) ٤٣	د) ٢٥ -
٤	$\sqrt{18} \cdot 2 - \sqrt{5} \cdot \sqrt{3}$	أ) $\sqrt{2}$	ب) $\sqrt{2}$	ج) $\sqrt{9}$	د) $\sqrt{2}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $2\sqrt{5}$ م وعرضه ٣ م بالمتري المربع	أ) ٢٤	ب) $10\sqrt{6}$	ج) ١٢	د) ٣٠
٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً	أ) $s^2 + 5s + 6 = 0$	ب) $s^2 + 5s + 8 = 0$	ج) $s^2 - 25 = 0$	د) $s^2 + 6s + 9 = 0$
٧	$\sqrt{12} \cdot s^2 \cdot \sqrt{3}$	أ) $s^2 \sqrt{36}$	ب) $2s^2 \sqrt{3}$	ج) $2s^2 \sqrt{3}$	د) $2s^2 \sqrt{3}$
٣	المعادلة: $ع = 15 - ن^2 + 90$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها، (١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء. (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكرة				

السؤال الثاني :

٢,٥

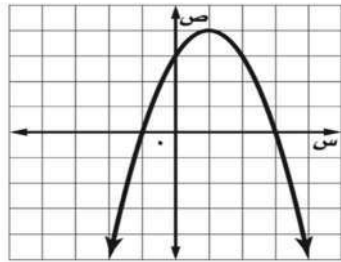
أوجد قيمة المميز للمعادلة $٢س^٢ - ١١س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٤

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $١٠ = ٦ + ٤ - س$

٥



٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٦

- ١ القيمة العظمى
- ٢ معادلة محور التماثل س =
- ٣ المقطع الصادي =
- ٤ حلول المعادلة س = س =

٢,٥

سليم : يستند سلم طوله ١٦ قدمًا على حائط رأسي. فإذا كان طرف السلم الآخر على الأرض ويبعد ٦ أقدام

٧

عن نقطة التقاء الحائط بالأرض. فما ارتفاع الطرف الأعلى للسلم عن الأرض؟

نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ الزمن: ٦٠ دقيقة

الصف

أسم الطالب:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة: كل فقره درجة

٧	١	حل المعادلة $x^2 - 6x = 7$ بإكمال المربع	Ⓐ ١، ٧	Ⓑ ١، ٧	Ⓒ -٧، ١	Ⓓ ∅
---	---	--	--------	--------	---------	-----

٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	Ⓐ ٤١، ٤٠، ٩	Ⓑ ٣٢، ٣١، ٥، ٨	Ⓒ ٩٨، ٣٣، ١٧	Ⓓ ١٤، ٧، ٥
---	---	-------------	----------------	--------------	------------

٣	نتيجة ضرب المقدار $(5\sqrt{3} + 2)$ في مرافقه يساوي	Ⓐ ٢٥	Ⓑ ٧	Ⓒ ٤٣	Ⓓ ٢٥ -
---	---	------	-----	------	--------

٤	$\sqrt{18} \cdot 2 - \sqrt{5} \cdot 3$	Ⓐ $\sqrt{2}$	Ⓑ $\sqrt{2}$	Ⓒ $\sqrt{2}$	Ⓓ $\sqrt{2}$
---	--	--------------	--------------	--------------	--------------

٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $2\sqrt{5}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع	Ⓐ ٢٤	Ⓑ ١٠	Ⓒ ١٢	Ⓓ ٣٠
---	--	------	------	------	------

٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً	Ⓐ $x^2 + 5x + 6 = 0$	Ⓑ $x^2 + 5x + 8 = 0$	Ⓒ $x^2 - 5x - 6 = 0$	Ⓓ $x^2 + 6x + 9 = 0$
---	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

٧	$\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} =$	Ⓐ $\sqrt{3}$	Ⓑ $\sqrt{3}$	Ⓒ $\sqrt{3}$	Ⓓ $\sqrt{3}$
---	------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

٣	المعادلة: $15 - x^2 = 90 + x$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها، (١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء. (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكرة	Ⓐ
$(أ) \quad 15 - x^2 = 90 + x$ $\frac{1}{2} \cdot = (7 - x) \cdot 15 -$ $\cdot = 7 - x \quad \text{أو} \quad \cdot = 15 -$ $\cdot = \cdot (البداية) \cdot = \cdot$ $(ب) \quad \frac{1}{2} \cdot 3 = \frac{90 -}{3 \cdot} = \frac{90 -}{(15 -) \cdot 2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{2}$ $\text{حيث} \quad 3 \times 90 + 3 \times 15 = 315$ $= 135 + 270 = 405 \quad (\text{أعلى ارتفاع تصل له الكرة})$		

السؤال الثاني :

٢,٥

أوجد قيمة المميز للمعادلة $3x^2 - 11x + 10 = 0$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

$$a = 3, b = -11, c = 10$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 121 - 120 = 1$$

$$\Delta = 1 > 0 \text{ . حلين حقيقيين}$$

$$\Delta = 1 > 0$$

$$\Delta = 1 > 0 \text{ . حلين حقيقيين}$$

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $10 = 6 + \sqrt{4 - s}$

$$4 = \sqrt{4 - s}$$

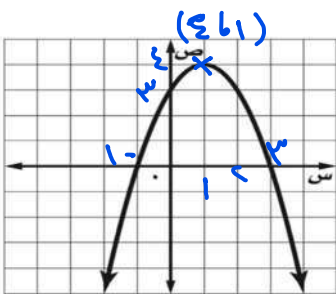
$$\frac{1}{2} 4 = \frac{1}{2} \sqrt{4 - s}$$

$$\frac{1}{2} 4 = \frac{1}{2} (\sqrt{4 - s})$$

$$\frac{1}{2} 16 = 4 - s$$

$$\frac{1}{2} 20 = s$$

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

١ القيمة العظمى

$$\frac{1}{2} 4$$

٢ معادلة محور التماثل $s = \dots$

$$\frac{1}{2} 1 = s$$

٣ المقطع الصادي = \dots

$$\frac{1}{2} 3$$

٤ حلول المعادلة $s = \dots$ = $s = \dots$

$$\frac{1}{2} 3 = s$$

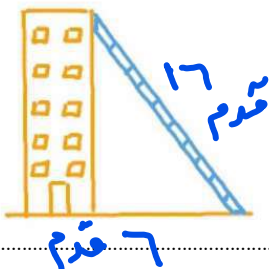
$$\frac{1}{2} 1 = s$$

٢,٥

سؤالهم : يستند سلم طوله ١٦ قدمًا على حائط رأسي. فإذا كان طرف السلم الآخر على الأرض ويبعد ٦ أقدام

عن نقطة التقاء الحائط بالأرض. فما ارتفاع الطرف الأعلى للسلم عن الأرض؟

باستخدام نظرية فيثاغورس



$$16^2 + 6^2 = s^2$$

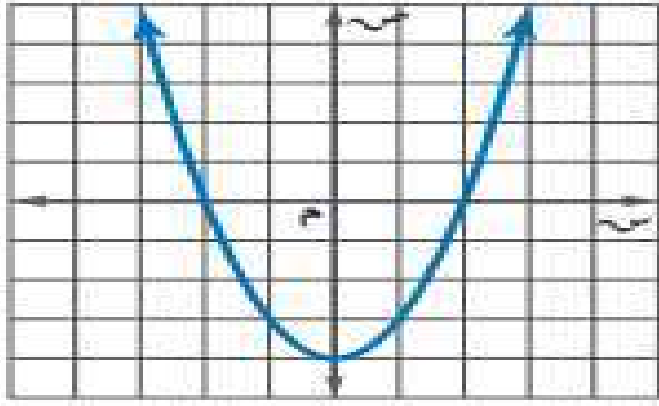
$$\frac{1}{2} \sqrt{256 + 36} = s$$

$$\frac{1}{2} \sqrt{292} = s \approx 14,8$$

٢٠

الصف ٣/٠٠

الاسم :



اسم الشكل

السؤال الأول : اكمل بيانات الشكل الاتي

الراس	(,)
معادلة محور التماثل	
المقطع الصادي	
نوع القيمة وهي
المدى	
المجال	
عدد الحلول	
الحلول	

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الاتي :

١ التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :

أ	خط مستقيم	ب	مفتوحا لأعلى	ج	مفتوحا لأسفل	د	مغلق
---	-----------	---	--------------	---	--------------	---	------

٢ نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$ هو :

أ	لا توجد	ب	قيمة عظمى	ج	قيمة متوسطة	د	قيمة صغرى
---	---------	---	-----------	---	-------------	---	-----------

٣ إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون

أ	\emptyset	ب	حل حقيقي واحد	ج	حلان حقيقيان	د	عدد لانهائي من الحلول
---	-------------	---	---------------	---	--------------	---	-----------------------

٤ مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + ٢٥ = ٠$ هي

أ	$\{٥, -٥\}$	ب	$\{٥٠, -٥٠\}$	ج	$\{١٠, -١٠\}$	د	\emptyset
---	-------------	---	---------------	---	---------------	---	-------------

٥ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :

أ	$ب^٢ - ٤اج$	ب	$ب - ٤اج$	ج	$ب^٢ + ٤اج$	د	$ب^٢ \times ٤اج$
---	-------------	---	-----------	---	-------------	---	------------------

٦ حل المعادلة $(س^٢ - ٤س + ٦ = ٠)$ هو :

أ	$\{٤, -٢\}$	ب	$\{٣, -٢\}$	ج	$\{٣, ٣-\}$	د	\emptyset
---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

٧ لكي تصبح ثلاثية الحدود $(س^٢ - ١٠س + ج)$ مربعا كاملا ، فإن قيمة ج =

أ	٢٥	ب	١٤٤	ج	١٠٠	د	٤٨
---	----	---	-----	---	-----	---	----

٨ تبسيط العبارة $٦.٦ - ٤.٦ =$

أ	١٠.٦	ب	١٠.٦	ج	١٠.٦	د	١٠.٦
---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

٩ تبسيط العبارة $٩.٦ + ١٠.٦ - ٤.٦$ هو :

أ	١٠.٦	ب	١٠.٦	ج	١٠.٦	د	١٠.٦
---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

١٠ $\sqrt{٦} + \sqrt{٦} =$

أ	٦	ب	١٢	ج	٩	د	$٢\sqrt{٦}$
---	---	---	----	---	---	---	-------------

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام الخاطئة

١١	الدالة المولدة (الام) للدوال التربيعية هي د (س) = س
١٢	قيمة المميز في المعادلة $س^٢ + ٣س + ١٢ = ٠$ تساوي ٤٩
١٣	حل المعادلة التربيعية $س^٢ = ١٢س - ١٨$ هو ٣
١٤	مرافق المقدار $٥\sqrt{٢} - ٧$ هو $٧ - ٥\sqrt{٢}$
١٥	$٣\sqrt{٥} \times ٤\sqrt{٥} = ٦٠$

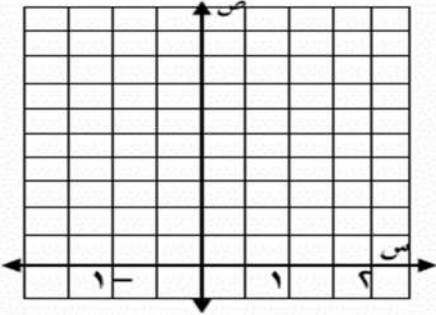
نموذج الإجابة

اختبار الفترة الثانية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ	
الاسم :	الصف ٣/ ..
٢٠	
السؤال الأول : اكمل بيانات الشكل الاتي	
الراس	(٠ ، -٤)
معادلة محور التماثل	س = ٠
المقطع الصادي	-٤
نوع القيمة	صغرى وهي -٤
المدى	{ ص ص ≤ -٤ }
المجال	مجموعة الاعداد الحقيقية
عدد الحلول	٢
الحلول	-٢ ، ٢
اسم الشكل	قطع مكافئ
السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الاتي :	
١	التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :
أ	خط مستقيم
ب	مفتوحا لأعلى
ج	مفتوحا لأسفل
د	مغلق
٢	نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$
أ	لا توجد
ب	قيمة عظمى
ج	قيمة متوسطة
د	قيمة صغرى
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون
أ	\emptyset
ب	حل حقيقي واحد
ج	حلان حقيقيان
د	عدد لانهائي من الحلول
٤	مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + ٢٥ = ٠$ هي
أ	{٥ ، ٥-}
ب	{٥٠- ، ٥٠}
ج	{١٠ ، ١٠-}
د	\emptyset
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :
أ	$ب^٢ - ٤اج$
ب	$ب - ٤اج$
ج	$ب^٢ + ٤اج$
د	$ب^٢ \times ٤اج$
٦	حل المعادلة $(س^٢ - ٤س + ٦ = ٠)$ هو :
أ	{٤ ، ٢-}
ب	{٣- ، ٢}
ج	{٣ ، ٣-}
د	\emptyset
٧	لكي تصبح ثلاثية الحدود $(س^٢ - ١٠س + ج)$ مربعا كاملا ، فإن قيمة ج =
أ	٢٥
ب	١٤٤
ج	١٠٠
د	٤٨
٨	تبسيط العبارة $٤\sqrt{٤}$ =
أ	$٢\sqrt{٢}$
ب	$٢\sqrt{٢}$
ج	$٤\sqrt{٢}$
د	$٢\sqrt{٨}$
٩	تبسيط العبارة $\sqrt{٤٠} - \sqrt{١٠} + \sqrt{٩٠}$ هو :
أ	$١٠\sqrt{٢}$
ب	$١٠\sqrt{٤}$
ج	$١٠\sqrt{٢}$
د	$٣\sqrt{١٠}$
١٠	$\sqrt{٦} + \sqrt{٦} =$
أ	٦
ب	١٢
ج	٩
د	$٢\sqrt{٦}$
السؤال الثالث : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام الخاطئة	
١١	الدالة المولدة (الام) للدوال التربيعية هي د (س) = س
✗	
١٢	قيمة المميز في المعادلة $س^٢ + ٣س + ١٢ = ٠$ تساوي ٤٩
✗	
١٣	حل المعادلة التربيعية $س^٢ = ١٢س - ١٨$ هو ٣
✓	
١٤	مرافق المقدار $٥\sqrt{٢} - ٧$ هو $٧ - ٥\sqrt{٢}$
✗	
١٥	$٣\sqrt{٥} \times ٤\sqrt{٥} = ٦٠$
✓	

أسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة:

٧	١	حل المعادلة $س^٢ + ٦س = ١٦$ بإكمال المربع	أ) ٢، ٨	ب) ٢، -٨	ج) -٨، ٢	د) -٨، -٢
	٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس	أ) ٣، ٤، ٥	ب) ١٧، ٣٣، ٩٨	ج) ١٤، ٧، $\sqrt{٥}$	د) ٣، ٤، ٥
	٣	نتاج ضرب المقدار $(٤ + \sqrt{٣})$ في مرافقه يساوي	أ) ٤	ب) ٢٨	ج) ١٤	د) ١٦
	٤	$\sqrt{١١} - \sqrt{٥} = \sqrt{٤٨}$	أ) $\sqrt{٣}$	ب) $٣ - \sqrt{٣}$	ج) $\sqrt{٣}$	د) $\sqrt{٥٣}$
	٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمتر المربع	أ) ٢٤	ب) $٢\sqrt{١٨}$	ج) $\sqrt{٢٨}$	د) ١٨
	٦	معادلة تربيعية لها جذر مكرر مره واحده	أ) $س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$	ب) $س^٢ + ٥س + ٨ = ٠$	ج) $س^٢ - ٢٥ = ٠$	د) $س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$
	٧	$\sqrt{٥٦س} = \sqrt{١٠س}$	أ) $٢\sqrt{١٤س} = \sqrt{١٤س}$	ب) $٢\sqrt{١٤س} = \sqrt{١٤س}$	ج) $٢\sqrt{١٤س} = \sqrt{١٤س}$	د) $٢\sqrt{١٤س} = \sqrt{١٤س}$
	٢	يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $س = ٤س^٢ + ٨س + ٥$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية. (أ) مثل هذه الدالة بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي.	 <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 60px; margin: 10px auto; text-align: center; line-height: 60px;">٣</div>			
		(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟			
		(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض؟			

السؤال الثاني :

٢,٥

أوجد قيمة المميز للمعادلة $س^٢ - ١٠س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $٥ = ١ + \sqrt{١+س}$

٣

.....

.....

.....

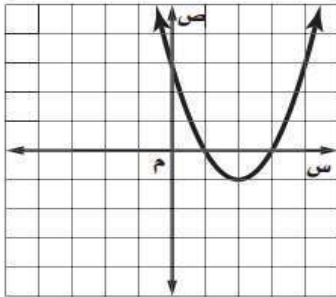
.....

.....

.....

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١) القيمة الصغرى

٢) معادلة محور التماثل س =

٣) المقطع الصادي =

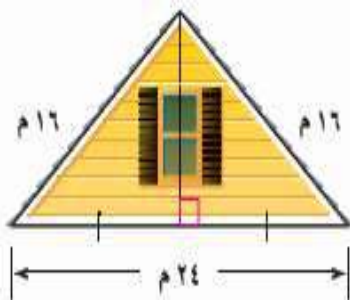
٤) حلول المعادلة س = س =

٥) منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.

٥

أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر .

٢,٥



نموذج الإجابة

أسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة:

٧

١ حل المعادلة $س^٢ + ٦س = ١٦$ بإكمال المربع

Ⓐ -٢، ٨

Ⓑ -٢، ٨

Ⓒ -٢، ٨

Ⓓ ٢، ٨

٢ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس

Ⓐ ٣، ٤، ٥

Ⓑ ١٤، ٧، ٥

Ⓒ ٩٨، ٣٣، ١٧

Ⓓ ٣٢، ٣١، ٥، ٨

٣ ناتج ضرب المقدار $(٤ + ٣\sqrt{٢})$ في مرافقه يساوي

Ⓐ ١٦

Ⓑ ١٤

Ⓒ ٢٨

Ⓓ ٤

٤ $\sqrt{١١} - \sqrt{٥} = \sqrt{٤٨٥}$ Ⓐ $\sqrt{٣٥٣}$ Ⓑ $\sqrt{٣٦٢}$ Ⓒ $\sqrt{٣٦٣}$ Ⓓ $\sqrt{٣٦}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمتر المربع

Ⓐ ١٨

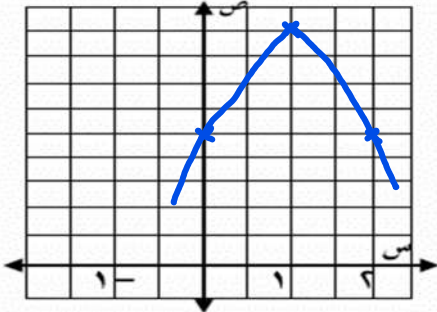
Ⓑ $\sqrt{٢٨}$ Ⓒ $\sqrt{٢١٨}$

Ⓓ ٢٤

٦ معادلة تربيعية لها جذر مكرر مره واحده

Ⓐ $س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$ Ⓑ $س^٢ - ٢٥ = ٠$ Ⓒ $س^٢ + ٥س + ٨ = ٠$ Ⓓ $س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$ ٧ $\sqrt{٥٦}س + ٥ = ٠$ Ⓐ $٢ | ص | ١٤ | ك | ١٤ | س | ك$ Ⓑ $٢ | ص | ١٤ | ك | ١٤ | س | ك$ Ⓒ $٢ | ص | ١٤ | ك | ١٤ | س | ك$ Ⓓ $٢ | ص | ١٤ | ك | ١٤ | س | ك$ ٢ يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $ص = -٤س^٢ + ٨س + ٥$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

(أ) مثل هذه الدالة بيانياً باستعمال الرأس والمقطع الصادي.



٣

$$١ = \frac{-٨ \pm \sqrt{٨^2 - 4(-٤)(٥)}}{2(-٤)} = \frac{-٨ \pm \sqrt{٦٤}}{-٨} = \frac{-٨ \pm ٨}{-٨} = ٥$$

$$ص = -٤س^٢ + ٨س + ٥$$

$$٩ = -٤(١)^٢ + ٨(١) + ٥ = ٩$$

الرأس (١، ٩) ، (المقطع الصادي) ٥ =

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

قذفت من ارتفاع ٥ قدم (المقطع الصادي)

(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض؟ أقصى ارتفاع = ٩ قيمة عظمى

السؤال الثاني:

٢,٥

أوجد قيمة المميز للمعادلة $س^2 - ١٠س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٢

$$١ = أ \quad ٦ = ب \quad ١٠ = ج \quad ١٥ = د$$

المميز = $ب^2 - ٤أج$

$$= (١٠)^2 - ٤(١)(١٥)$$

$$= ١٠٠ - ٦٠$$

$$= ٤٠ < ٠ \quad \text{حليين حقيقيين}$$

٢,٥

حل المعادلة الآتية: $٥ = ١ + \sqrt{١ + س}$

٢

$$\frac{٥}{١} = \frac{١ + \sqrt{١ + س}}{١}$$

$$٤ = \sqrt{١ + س}$$

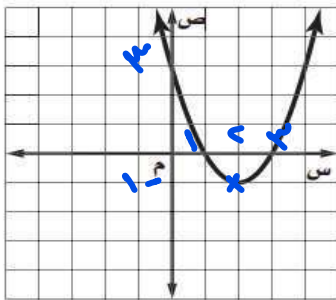
$$٤^2 = (\sqrt{١ + س})^2$$

$$١٦ = ١ + س$$

$$١٥ = س$$

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٣



٢,٥

١ القيمة الصغرى

٢ معادلة محور التماثل س = ٢

٣ المقطع الصادي = ٣

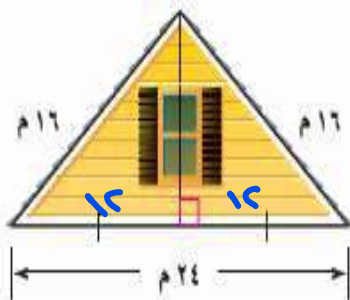
٤ حلول المعادلة س = ١ = س = ٣

٢,٥

منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.

٥

أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر.



$$\text{ارتفاع الواجهة} = \sqrt{١٦^2 - ١٢^2}$$

$$= \sqrt{٢٥٦ - ١٤٤}$$

$$= \sqrt{١١٢}$$

$$\approx ١٠,٦ \text{ م}$$

اختبار الفصل الثامن (الدوال التربيعية)

٤ درجات

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	مدى الدالة في التمثيل البياني هو :		
أ	$\{ص ص \geq ٢-\}$	ب	$\{ص ص > ٠\}$
ج	$\{ص ص < ٠\}$	د	$\{ص ص \leq ٠\}$
٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو		
أ	٢-	ب	٢
ج	٥	د	٤

٣ أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة : $٢ر + ٨ر + ٥ = ٠$ بطريقة إكمال المربع ؟

أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ج	تحليل $٢ر + ٨ر$ إلى العوامل
ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

٤ أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $٥ب + ٣٠ = ١٠ - ٠$ ؟

أ	$٣٨ = ٢(٦ + ب)$	ب	$٤٦ = ٢(٦ + ب)$	ج	$١١ = ٢(٣ + ب)$	د	$١٩ = ٢(٣ + ب)$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------

٦ درجات

السؤال الثاني :

١ للدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ١$ أوجد الرأس ، ومعادلة محور التماثل ، والمقطع الصادي والمدى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ حل المعادلة التالية بالقانون العام : $س^٢ - ٨س = ٩$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج الإجابة

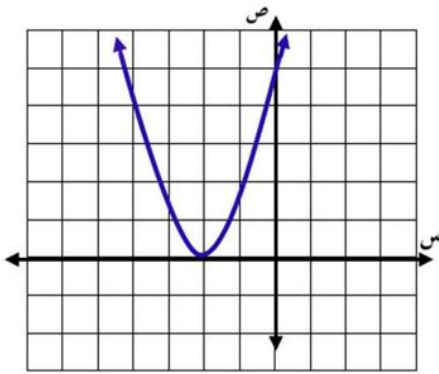


المادة: رياضيات

اختبار الفصل الثامن (الدوال التربيعية)

٤ درجات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	مدى الدالة في التمثيل البياني هو:	ب	{ص ص > ٠}
أ		ب	{ص ص ≥ ٢-}
ج		د	{ص ص < ٠}
٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو	ب	٢-
أ		د	٥
ج			٤

٣ أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة: $٥ + ٨ + ٢ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟

أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ج	تحليل $٢ + ٨$ إلى العوامل
ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

٤ أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٥ + ٣٠ + ٢ = ١٠$ ؟

أ	$٣٨ = (٦ + ٢)$	ب	$٤٦ = (٦ + ٢)$	ج	$١١ = (٣ + ٢)$	د	$١٩ = (٣ + ٢)$
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

٦ درجات

السؤال الثاني:

١ للدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ١$ أوجد الرأس، ومعادلة محور التماثل، والمقطع الصادي والمدى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

$$ص = -س^٢ + ٢س + ١ = -١(س^٢ - ٢س) + ١ = -١(س^٢ - ٢س + ١ - ١) + ١ = -١(س - ١)^٢ + ٢$$

$$ص = -١(س - ١)^٢ + ٢ = -١(س^٢ - ٢س + ١) + ٢ = -س^٢ + ٢س - ١ + ٢ = -س^٢ + ٢س + ١$$

$$\text{الرأس } (١, ٢) \quad \text{مدى } \{ص | ص \leq ٢\}$$

٢ حل المعادلة التالية بالقانون العام: $س^٢ - ٨س + ٩ = ٠$

$$س^٢ - ٨س + ٩ = ٠$$

$$\text{المميز } = ب^٢ - ٤أج = ٦٤ - ٣٦ = ٢٨$$

$$س = \frac{٨ \pm \sqrt{٢٨}}{٢} = \frac{٨ \pm ٢\sqrt{٧}}{٢} = ٤ \pm \sqrt{٧}$$

$$س = ٤ + \sqrt{٧} \quad \text{أو} \quad س = ٤ - \sqrt{٧}$$

$$س = ٩ \quad \text{أو} \quad س = ١$$

أسم الطالب: الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة:

٧

١ للدالة $ص = س^٢ + ب س + ٥$ إذا كان $(ب = ٥)$ فإن رأس القطع هو

- (أ) $(١, ٥)$ (ب) $(٥, ٥)$ (ج) $(٥, ٠)$ (د) $(٠, ٥)$

٢ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس

- (أ) $١٤, ٧, ٥\sqrt{٢}$ (ب) $٩٨, ٣٣, ١٧$ (ج) $٣٢, ٣١, ٥, ٨$ (د) $٦, ٨, ١٠$

٣ ناتج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي

- (أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ٢٠ (د) ٢

٤ $\sqrt{١٢} + \sqrt{٤٨} =$

- (أ) $\sqrt{١٢}$ (ب) $\sqrt{٦}$ (ج) $\sqrt{١٦}$ (د) $\sqrt{٦}$

٥ أوجد مساحة مستطيل طوله $٩\sqrt{٥}$ وعرضه $٤\sqrt{٥}$ م بالمتري المربع

- (أ) ٢٤ (ب) ٣٠ (ج) ١٢ (د) ٤

٦ أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية $س^٢ - ٩س + ٢١ = ٥$

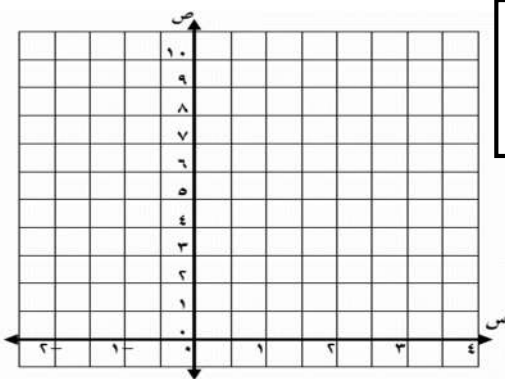
- (أ) $٣ -$ حل واحد (ب) ٣ ، حلين (ج) ٣ ، لا يوجد حلول حقيقية (د) $٣ -$ ، لا توجد حلول حقيقية

٧ $\sqrt{٩٩} = ب^٢ ج^٢ =$

- (أ) $٣ ب^٢ ج^٢$ (ب) $٣ ب^٢ ج$ (ج) $٣ ب^٢ ج$ (د) $٩ ب^٢ ج$

٢ يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة $ص = -٤س^٢ + ٨س + ٦$.

(أ) مثل مسار هذا الرمح بياناً.



(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح؟

.....

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح؟

.....

السؤال الثاني :

٢,٥

بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^2 - ٨س = ٩$

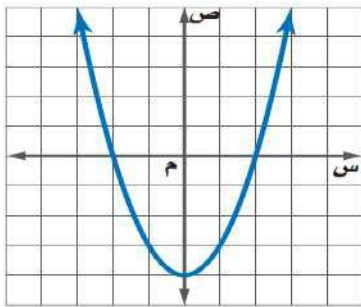
Ⓐ

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $٦س - ٧ = ٩$

Ⓑ

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

Ⓒ

١) القيمة الصغرى

٢) معادلة محور التماثل $س =$

٣) المقطع الصادي $=$

٤) حلول المعادلة $س =$ $س =$

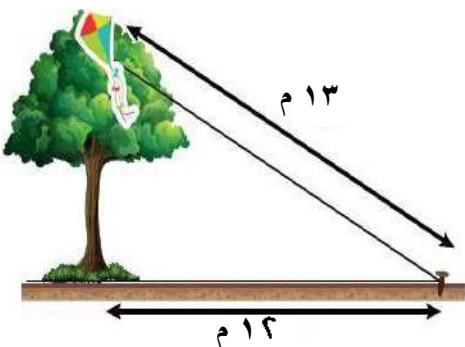
Ⓓ علقَتْ طائرة عبد الله الورقية أعلى شجرة، فربط الخيط في وتد على الأرض يبعد ١٢ م عن قاعدة الشجرة

٢,٥

٢,٥

Ⓓ

مثلما يظهر في الشكل المجاور. إذا كان طول خيط الطائرة ١٣ م فأجد ارتفاع الشجرة.



نموذج الإجابة

المملكة العربية السعودية

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

الزمن: ٦٠ دقيقة

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

أسم الطالب: الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة:

٧

١	للدالة $v = s^2 + b + 5$ إذا كان $(b = 0)$ فإن رأس القطع هو	(أ) $(1, 0)$	(ب) $(5, 0)$	(ج) $(0, 5)$	(د) $(0, 0)$
---	---	--------------	--------------	--------------	--------------

٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	(أ) $14, 7, 5\sqrt{2}$	(ب) $98, 33, 17$	(ج) $32, 31, 5, 8$	(د) $6, 8, 10$
---	---	------------------------	------------------	--------------------	----------------

٣	نتائج ضرب المقدار $(3 + \sqrt{11})$ في مرافقه يساوي	(أ) ٩	(ب) ١١	(ج) ٢٠	(د) ٢
---	---	-------	--------	--------	-------

٤	$\sqrt{4} \sqrt{2} + \sqrt{5} \sqrt{2} = \sqrt{6} \sqrt{2}$	(أ) $\sqrt{6} \sqrt{2}$	(ب) $\sqrt{6} \sqrt{2}$	(ج) $\sqrt{6} \sqrt{2}$	(د) $\sqrt{6}$
---	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------

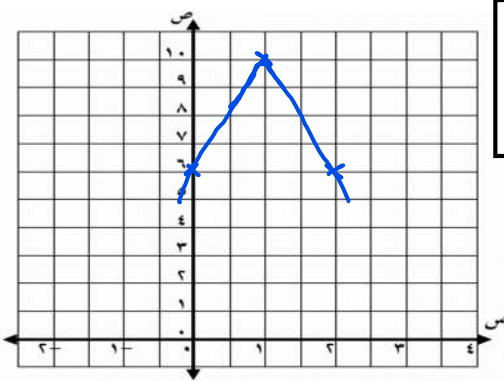
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $5\sqrt{9}$ وعرضه $4\sqrt{2}$ م بالمتري المربع	(أ) ٤٤	(ب) ٣٠	(ج) ١٢	(د) ٤
---	---	--------	--------	--------	-------

٦	أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية $s^2 - 9s + 21 = 0$	(أ) -3 ، حل واحد	(ب) 3 ، حلين	(ج) 3 ، لا يوجد حلول حقيقية	(د) -3 ، لا توجد حلول حقيقية
---	--	--------------------	----------------	-------------------------------	--------------------------------

٧	$\sqrt{99} \sqrt{b} = \sqrt{3} \sqrt{b}$	(أ) $3\sqrt{b} = \sqrt{11} \sqrt{b}$	(ب) $3\sqrt{b} = \sqrt{11} \sqrt{b}$	(ج) $3\sqrt{b} = \sqrt{11} \sqrt{b}$	(د) $9\sqrt{b} = \sqrt{11} \sqrt{b}$
---	--	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

٢. يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة $v = -4s^2 + 8s + 6$.

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانياً.



.....

$$1 = \frac{8 - b}{(-4) \times 2} = \frac{b}{12}$$

$$6 + 1 \times 8 + 1 \times 4 = 10$$

$$10 = 6 + 8 + 4 =$$

الرأس (١، ١٠) ، (القطع الجاهز) = ٦

(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح؟

أطلقه من ارتفاع ٦ قدم (القطع الجاهز)

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح؟ أقصى ارتفاع = ١٠ قدم (القيمة العظمى)

السؤال الثاني :

٢,٥

بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^2 - ٨س + ٩ = ٩$

٢

$$س^2 - ٨س + ٩ = ٩$$

$$٢٥ = (س - ٤)^2$$

$$٥ \pm = س - ٤$$

$$٩ = س \quad \text{أو} \quad ١ = س$$

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س-٦} + \sqrt{س-٧} = ٩$

٣

$$\sqrt{س-٦} = ٩ - \sqrt{س-٧}$$

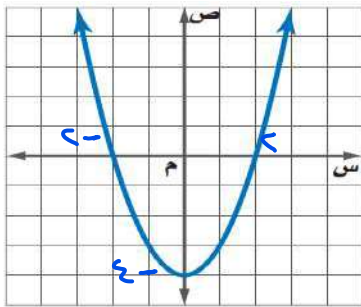
$$٢ = \sqrt{س-٦}$$

$$٤ = س - ٦$$

$$١٠ = س$$

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١) القيمة الصغرى ٤

٢) معادلة محور التماثل س =

٣) المقطع الصادي = ٤

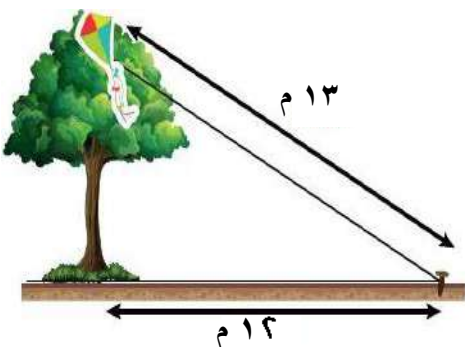
٤) حلول المعادلة س = ٢ = س ٤

٤) علقت طائرة عبد الله الورقية أعلى شجرة، فربط الخيط في وتد على الأرض يبعد ١٢ م عن قاعدة الشجرة.

٥

٢,٥

مثلما يظهر في الشكل المجاور. إذا كان طول خيط الطائرة ١٣ م فأجد ارتفاع الشجرة.

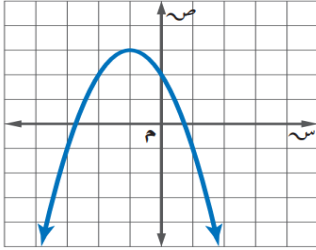


$$\text{ارتفاع الشجرة} = \sqrt{١٣^2 - ١٢^2}$$

$$= \sqrt{١٦٩ - ١٤٤}$$

$$= \sqrt{٢٥} = ٥$$

السؤال الاول / اختر الإجابة الصحيحة لما يلي



١/ مدى الدالة من التمثيل البياني المجاور :

(أ) $\{ص | ص \geq ٣\}$ (ب) $\{ص | ص \leq ٢\}$ (ج) $\{ص | ص \leq ٣\}$ (د) $\{ص | ص \geq ٢\}$

٢/ مجال الدالة $ص = س^٢ + ٣س - ١$ هو مجموعة :

(أ) الأعداد الكلية (ب) الأعداد الصحيحة (ج) الأعداد الطبيعية (د) الأعداد الحقيقية

٣/ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي :

(أ) الاحداثي الصادي للرأس (ب) معامل س (ج) الحد الثابت جـ (د) معامل س^٢

٤/ اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٦$ يكون :

(أ) للأسفل (ب) للأعلى (ج) خط مستقيم (د) لا يوجد

٥/ قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^٢ + ٨س + جـ$ مربعًا كاملاً

(أ) ٢٥ (ب) ٣٦ (ج) ٩ (د) ١٦

٦/ حل المعادلة $س^٢ - ٤س + ١٦ = ٠$ هو :

(أ) ٢- ، ٤ (ب) ٣- ، ٣ (ج) ٢- ، ٣ (د) لا يوجد حل \emptyset

٧/ أوجد المقطع الصادي للدالة $ص = ٢س^٢ + ٤س - ٣$

(أ) $ص = ٢$ (ب) $ص = ٣-$ (ج) $ص = ١-$ (د) $ص = ٤$

٨/ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :

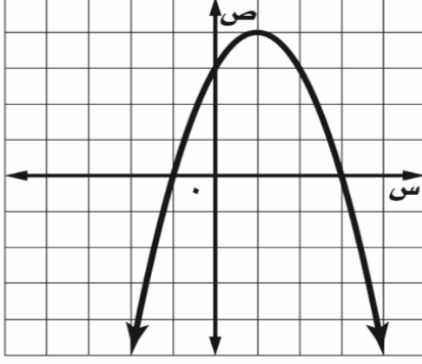
(أ) $ب^٢ \times ٤أ$ (ب) $ب^٢ - ٤أ$ (ج) $ب - ٤أ$ (د) $ب^٢ + ٤أ$

٩/ إذا كانت قيمة المميز للمعادلة تساوي صفر فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة :

(أ) حل واحد (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي من الحلول (د) لا يوجد حل

السؤال الثاني :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس (،)

٢- معادلة محور التماثل س =

٣- المقطع الصادي =

٤- حلول المعادلة س = أو س =

السؤال الثالث :

(أ) - حل المعادلة $س^٢ - ٨س - ١ = ٨$ بإكمال المربع

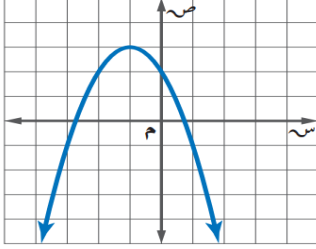
(ب) - حل المعادلة $٤س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$ باستعمال القانون العام

الاسم :

الفصل :

نموذج الاجابة

السؤال الاول / اختر الإجابة الصحيحة لما يلي



١/ مدى الدالة من التمثيل البياني المجاور :

(أ) $\{ص | ص \geq ٣\}$ (ب) $\{ص | ص \leq ٢\}$ (ج) $\{ص | ص \leq ٣\}$ (د) $\{ص | ص \geq ٢\}$

٢/ مجال الدالة $ص = س^٢ + ٣س - ١$ هو مجموعة :

(أ) الأعداد الكلية (ب) الأعداد الصحيحة (ج) الأعداد الطبيعية (د) الأعداد الحقيقية

٣/ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي :

(أ) الاحداثي الصادي للرأس (ب) معامل س (ج) الحد الثابت جـ (د) معامل س^٢

٤/ اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة $ص = ٢س - ٢س - ٨س - ٦$ يكون :

(أ) للأسفل (ب) للأعلى (ج) خط مستقيم (د) لا يوجد

٥/ قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^٢ + ٨س + جـ$ مربعًا كاملاً

(أ) ٢٥ (ب) ٣٦ (ج) ٩ (د) ١٦

٦/ حل المعادلة $س^٢ - ٤س + ١٦ = ٠$ هو :

(أ) ٢، ٤ (ب) ٣، ٣- (ج) ٢، ٣- (د) لا يوجد حل \emptyset

٧/ أوجد المقطع الصادي للدالة $ص = ٢س^٢ + ٤س - ٣$

(أ) $ص = ٢$ (ب) $ص = ٣-$ (ج) $ص = ١-$ (د) $ص = ٤$

٨/ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :

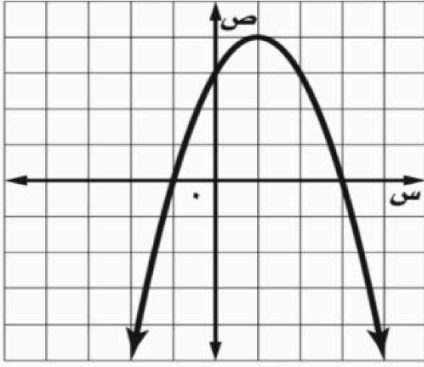
(أ) $٢٤ \times أ ج$ (ب) $٢٤ - أ ج$ (ج) $٢٤ - أ ج$ (د) $٢٤ + أ ج$

٩/ إذا كانت قيمة المميز للمعادلة تساوي صفر فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة :

(أ) حل واحد (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي من الحلول (د) لا يوجد حل

السؤال الثاني :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس (٤ ، ١)

٢- معادلة محور التماثل $s = ١$

٣- المقطع الصادي $= ٣$

٤- حلول المعادلة $s = ٣$ أو $s = ١$

السؤال الثالث :

(أ) - حل المعادلة $s^2 - ٨s - ١ = ٨$ بإكمال المربع

$$s^2 - ٨s - ١ = ٨$$

$$s^2 - ٨s = ٩$$

$$s^2 - ٨s + ١٦ = ١٦ + ٩$$

$$٢٥ = (s - ٤)^2$$

$$s - ٤ = \pm ٥$$

$$s = ٩ \text{ أو } s = -١$$

(ب) - حل المعادلة $٤s^2 + ٥s - ٦ = ٠$ باستعمال القانون العام

$$\frac{الصيغة : ٥s^2 - ٦s - ٤ = ٠}{٢١}$$

$$٠ = ب ، ج = -٦ ، أ = ٤$$

$$s = \frac{-٥ \pm \sqrt{٥^2 - (٤)(-٦)}}{٢(٤)}$$

$$s = \frac{-٥ \pm \sqrt{٢٥ + ٩٦}}{٨}$$

$$s = \frac{-٥ \pm \sqrt{١٢١}}{٨}$$

$$s = \frac{١١ \pm -٥}{٨}$$

$$s = \frac{١١ - ٥}{٨} = \frac{٦}{٨}$$

$$s = \frac{-٥ + ١١}{٨} = \frac{٦}{٨}$$

$$s = -٢$$

$$s = \frac{٣}{٤}$$

انتهت الأسئلة ، خال

السؤال الثاني :

أوجد قيمة المميز للمعادلة $5s^2 - 3s - 6 = 0$ ثم حدد عدد حلولها

Ⓐ

٢,٥

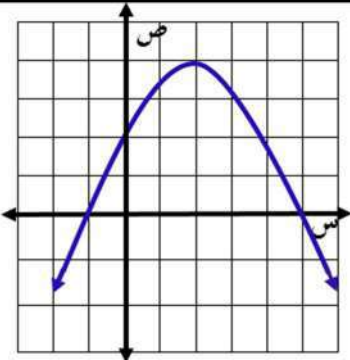
حل المعادلة الآتية : $6 = 1 + \sqrt{7+s}$

Ⓑ

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

Ⓒ



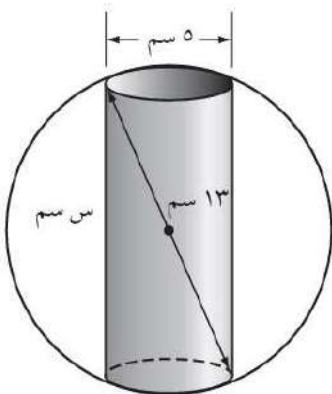
٢,٥

- ① القيمة العظمى
- ② معادلة محور التماثل $s =$
- ③ المقطع الصادي $=$
- ④ حلول المعادلة $s =$ $s =$

تصنيع : يعمل محمود في شركة لتصنيع قطع سيارات ويتحدد عمله في حفر ثقب في كرة فولاذية. يبين الشكل الآتي أبعاد كل من الكرة

Ⓓ

والثقب لكل قطعة . فما عمق الثقب ؟



٢,٥

السؤال الثاني :

أوجد قيمة المميز للمعادلة $5s^2 - 3s - 6 = 0$ ثم حدد عدد حلولها

٢,٥

المميز = $b^2 - 4ac$

$(-3)^2 - 4 \times 5 \times (-6) =$

$9 + 120 =$

$129 > 0$

للمعادلة حلين حقيقيين

حل المعادلة الآتية : $1 = 1 + \sqrt{7+s}$

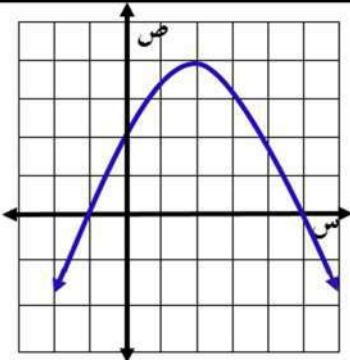
٢,٥

$0 = \sqrt{7+s}$

بتربيع الطرفين

$0 = 7+s$

$11 = s$



٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

١ القيمة العظمى ٤

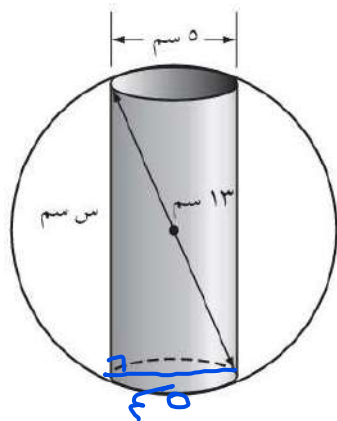
٢ معادلة محور التماثل س = ٢

٣ المقطع الصادي = ٢

٤ حلول المعادلة س = ١ - س = ٥

تصنيع : يعمل محمود في شركة لتصنيع قطع سيارات ويتحدد عمله في حفر ثقب في كرة فولاذية. يبين الشكل الآتي أبعاد كل من الكرة

والثقب لكل قطعة . فما عمق الثقب ؟



٢,٥

من نظرية فيثاغورس

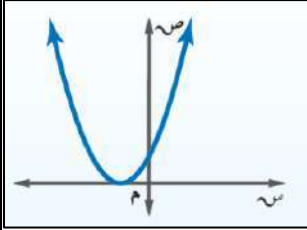
$13^2 - 2.5^2 = s^2$

$169 - 6.25 =$

$162.75 = s^2$

الاسم :	الدرجة رقما	الدرجة كتابة
	20	

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



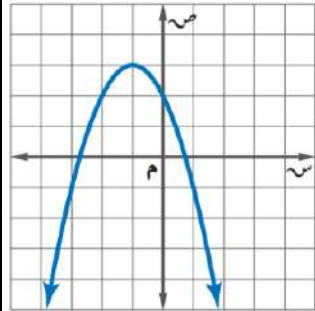
1 التمثيل البياني للدالة التربيعية هو

أ نقطة ب خط مستقيم ج قطع مكافئ د لا شيء مما ذكر

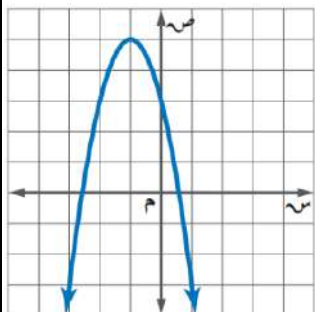
2 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

أ صفر ب 1 ج 2 د 3 3 نضيف المقدار $(Error!)^2$ للعبارة $s^2 + 2s + 2$ لنحصل على $(s + Error!)^2$ هذه العملية تسمىأ إيجاد المميز ب إيجاد الجذور ج إكمال المربع د فصل الحلول

4 عند تربيع طرفي معادلة ينتج أحيانا حل لا يحقق المعادلة الأصلية يسمى حلاً

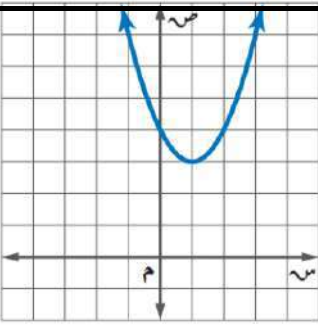
أ دخيلاً ب تافهاً ج تقديرياً د تقريبياً 

5 من التمثيل المجاور أوجد معادلة محور التماثل

أ $s = 0$ ب $s = -1$ ج $s = -2$ د $s = 1$ 6 رأس القطع المكافئ للدالة $s^2 - 3s + 6 = 5$ أ $(2, 0)$ ب $(1, -2)$ ج $(-1, 2)$ د $(2, -2)$ 7 أوجد المقطع الصادي للدالة $s^2 + 5s + 2 = 2$ أ $s = 5$ ب $s = -1$ ج $s = 2$ د $s = 1$ 8 القيمة العظمى للدالة $s^2 - 4s + 5 =$ أ -4 ب 2 ج 5 د 1 

9 مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ $\{s | s \geq 5\}$ ب $\{s | s \leq 3\}$ ج $\{s | s \geq 4\}$ د $\{s | s \leq 2\}$ 10 مجال الدالة $s = s^2 + 3s - 1$ هو مجموعة الأعدادأ الصحيحة ب الكلية ج الطبيعية د الحقيقية



11 معادلة محور التماثل للدالة $ص = 2س^2 + 2س + 2$

أ $ص = 2$ ب $ص = 2$ ج $ص = -2$ د $ص = -2$

12 أوجد رأس القطع المكافئ للتمثيل المجاور

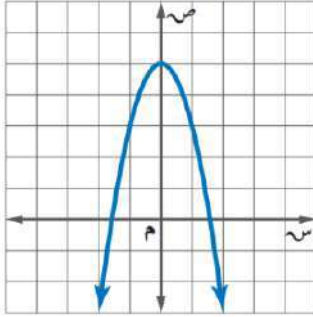
أ (1, 3) ب (0, 4) ج (3, 1) د (4, 0)

13 إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي $(-1, 5)$ ، فإن معادلة محور تماثله هي

أ $ص = 5$ ب $ص = -1$ ج $ص = 2$ د $ص = 1$

14 أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً

أ $ص = 2س^2$ ب $ص = 2س^2 + 5$ ج $ص = -2س^2 + 5$ د $ص = 2س^2 - 5$



15 حل المعادلة $ص^2 + 3س - 10 = 0$

أ $ص = -5$ أو $ص = 2$ ب $ص = 5$ أو $ص = 2$ ج لا يوجد حل د $ص = -5$ أو $ص = -2$

16 إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته 75 سنتمترًا مربعًا فما طول المستطيل؟

أ 15 سم ب 20 سم ج 10 سم د 25 سم

17 ما قيمة $أ$ التي تجعل للمعادلة $ص^2 + 8س + 32 = 0$ حلاً حقيقياً واحداً؟

أ !Error ب !Error ج 1 د 4

18 أوجد مدى الدالة $د(س) = -4س^2 - 2$

أ $\{ص \geq -2\}$ ب $\{ص \leq -2\}$ ج $\{ص \geq 4\}$ د $\{ص \leq -2\}$

19 عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما 224 فما هما؟

أ 12 و 14 ب 16 و 18 ج 16 و 14 د 12 و 10

20 إذا كان مميز المعادلة $ص^2 - 4س + ج = 0$ يساوي 36 فأوجد مجموعة حلها

أ $ص = -5$ أو $ص = 1$ ب $ص = 5$ أو $ص = 1$ ج $ص = 5$ أو $ص = -1$ د $ص = -5$ أو $ص = -1$

21 أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $ص^2 - 9س + 21 = 0$

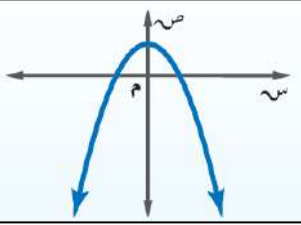
أ المميز = 3 عدد الحلول = 1 ب المميز = -3 عدد الحلول = 0 ج المميز = -3 عدد الحلول = 2 د المميز = 3 عدد الحلول = 2

22 قيمة $ج$ التي تجعل المعادلة $ص^2 + 8س + ج = 0$ مربعاً كاملاً

أ 25 ب 36 ج 9 د 16

س2/ حل المعادلة $s^2 - 8s - 1 = 8$ بإكمال المربع.

س3/ حل المعادلة $s^2 - 2s - 15 = 0$ بالقانون العام.



عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

2

أ صفر

ب 1

ج 2

د 3

عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

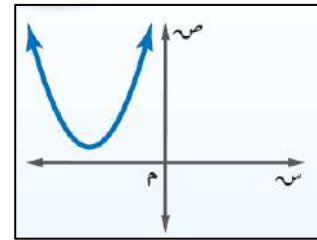
2

أ صفر

ب 1

ج 2

د 3



نموذج الإجابة

المملكة العربية السعودية

التاريخ: ١٤٤٧ / / هـ

الصف: ثالث متوسط

المادة: رياضيات

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

متوسطة

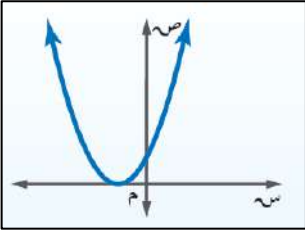
الاسم:	الدرجة رقما	الدرجة كتابة
	٢٠	

--	--

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:

١ التمثيل البياني للدالة التربيعية هو

أ نقطة ب خط مستقيم ج قطع مكافئ د لاشيء مما ذكر



٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

٣ نضيف المقدار $\left(\frac{b}{4}\right)^2$ للعبارة $s^2 + b s$ لنحصل على $\left(s + \frac{b}{4}\right)^2$ هذه العملية تسمى

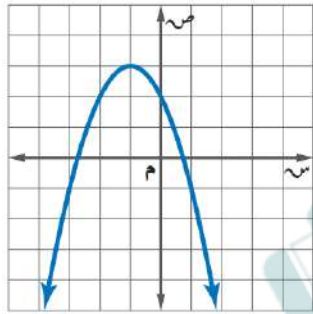
أ إيجاد المميز ب إيجاد الجذور ج إكمال المربع د فصل الحلول

٤ عند تربيع طرفي معادلة ينتج أحيانا حل لا يحقق المعادلة الأصلية يسمى حلاً

أ دخيلاً ب تافهاً ج تقديرياً د تقريبياً

٥ من التمثيل المجاور أوجد معادلة محور التماثل

أ $s = 0$ ب $s = 1$ ج $s = 2$ د $s = 1$



٦ رأس القطع المكافئ للدالة $s^2 - 6s + 5 = 0$

أ (٢, ٠) ب (٢, -١) ج (١, -٢) د (٢, -٢)

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة $s^2 + 5s + 2 = 0$

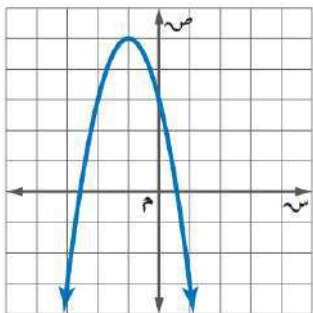
أ $s = 5$ ب $s = 1$ ج $s = 2$ د $s = 1$

٨ القيمة العظمى للدالة $s^2 - 4s + 5 = 0$

أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

٩ مدى الدالة من التمثيل المجاور

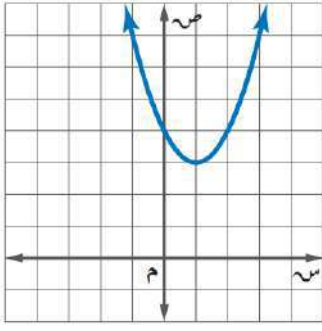
أ $\{s | s \geq 5\}$ ب $\{s | s \leq 3\}$ ج $\{s | s \geq 4\}$ د $\{s | s \leq 2\}$



١٠ مجال الدالة $s^2 + 3s - 1 = 0$ هو مجموعة الأعداد

أ الصحيحة ب الكلية ج الطبيعية د الحقيقية

اقلب الورقة



١١ معادلة محور التماثل للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$

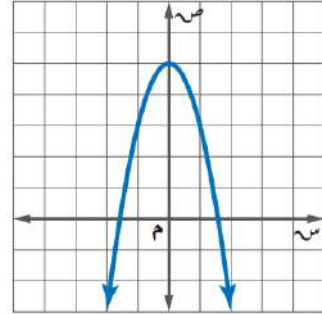
- أ $س = \frac{1}{٢}$ ب $س = ٢$ ج $س = -\frac{1}{٢}$ د $س = -٢$

١٢ أوجد رأس القطع المكافئ للتمثيل المجاور

- أ (١، ٣) ب (٠، ٤) ج (٣، ١) د (٤، ٠)

١٣ إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي $(-١، ٥)$ ، فإن معادلة محور تماثله هي

- أ $س = ٥$ ب $س = -١$ ج $س = ٢$ د $س = ١$



١٤ أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً

- أ $ص = ٢س^٢ - ٥$ ب $ص = ٢س^٢ + ٥$ ج $ص = -٢س^٢ + ٥$ د $ص = ٢س^٢ - ٥$

١٥ حل المعادلة $س^٢ + ٣س - ١٠ = ٠$

- أ $س = ٥$ أو $س = ٢$ ب $س = ٥$ أو $س = ٢$ ج لا يوجد حل د $س = -٥$ أو $س = -٢$

١٦ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمراً مربعاً فما طول المستطيل؟

- أ ١٥ سم ب ٢٠ سم ج ١٠ سم د ٢٥ سم

١٧ ما قيمة $أ$ التي تجعل للمعادلة $س^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلاً حقيقياً واحداً؟

- أ $\frac{1}{٤}$ ب $\frac{1}{٢}$ ج ١ د ٤

١٨ أوجد مدى الدالة $د(س) = -٤س^٢ - \frac{1}{٢}$

- أ $\{ص \geq -\frac{1}{٢}\}$ ب $\{ص \leq -٤\}$ ج $\{ص \geq ٤\}$ د $\{ص \leq -\frac{1}{٢}\}$

١٩ عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما؟

- أ ١٢ و ١٤ ب ١٦ و ١٨ ج ١٦ و ١٤ د ١٢ و ١٠

٢٠ إذا كان مميز المعادلة $س^٢ - ٤س + ج = ٠$ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها

- أ $س = -٥$ أو $س = ١$ ب $س = ٥$ أو $س = ١$ ج $س = ٥$ أو $س = -١$ د $س = -٥$ أو $س = -١$

٢١ أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $س^٢ - ٩س + ٢١ = ٠$

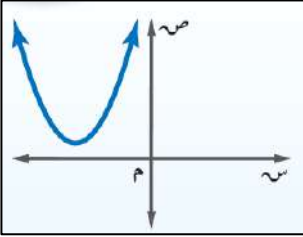
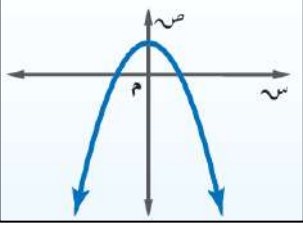
- أ المميز = ٣ عدد الحلول = ١ ب المميز = -٣ عدد الحلول = ٠ ج المميز = -٣ عدد الحلول = ٢ د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢

٢٢ قيمة $ج$ التي تجعل المعادلة $س^٢ + ٨س + ج = ٠$ مربعاً كاملاً

- أ ٢٥ ب ٣٦ ج ٩ د ١٦

س٢/ حل المعادلة $x^2 - 8x - 1 = 8$ يكمال المربع.

س٣/ حل المعادلة $x^2 - 2x - 15 = 0$ بالقانون العام.



٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

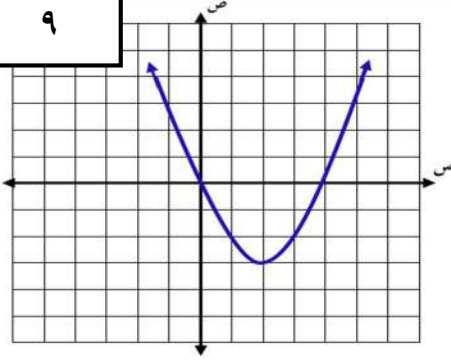
أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة :

٩



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	إحداثيا رأس القطع للتمثيل البياني هما:	أ	(٣، ٢)	ب	(٣، -٢)
ج	(٣، -٢)	د	(٣، ٢)		
٢	حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني	أ	٣، ٠	ب	٤، ٠
ج	٣، ٤	د	٣، ١-		

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

أ	$٠ = ٦ + س + س^٢$	ب	$٠ = ٨ + س + س^٢$	ج	$٠ = ٢٥ - س^٢$	د	$٠ = ٩ + س + س^٢$
---	-------------------	---	-------------------	---	----------------	---	-------------------

٤ حل المعادلة $٤س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$ بالقانون العام

أ	$٢، -٢$	ب	$٢، -٢$	ج	$-٢، -٢$	د	$٢، ٢$
---	---------	---	---------	---	----------	---	--------

٥ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس

أ	٤١، ٤٠، ٩	ب	٩٨، ٣٣، ١٧	ج	٣٢، ٣١، ٥، ٨	د	١٤، ٧، $\sqrt{٥}$
---	-----------	---	------------	---	--------------	---	-------------------

٦ ناتج ضرب المقدار $(٢\sqrt{٣} + ٥)$ في مرافقه يساوي

أ	٢٥	ب	٧	ج	٤٣	د	٢٥ -
---	----	---	---	---	----	---	------

٧ $\sqrt{٢٠٠} - ٥\sqrt{٣} = \sqrt{١٨٠}$

أ	$\sqrt{٢٠}$	ب	$\sqrt{٢٠٠}$	ج	$\sqrt{٢٠٩}$	د	$\sqrt{٢٢٠}$
---	-------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٥٠}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع

أ	٢٤	ب	$١٠\sqrt{٦}$	ج	١٢	د	٣٠
---	----	---	--------------	---	----	---	----

٩ $\sqrt{١٢٠} \sqrt{٣} = \sqrt{٣٦٠}$

أ	$\sqrt{٣٦٠}$	ب	$\sqrt{٣٦٠}$	ج	$\sqrt{٣٦٠}$	د	$\sqrt{٣٦٠}$
---	--------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------

١٠ بطريقتك إكمال المربع حل المعادلة : $٩ = س^٢ - ٨س$

Ⓟ

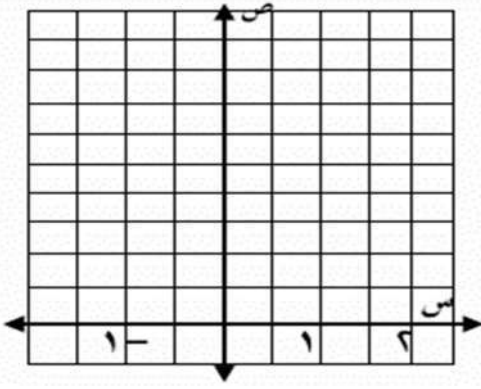
٣

السؤال الثاني :

يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $v = -4s^2 + 8s + 5$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

(أ)

مثل هذه الدالة بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي



3

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟

حل المعادلة الآتية : $10 = 6 + 4 - s$

(ب)

2,5

سليمان : يستند سلم طوله 16 قدمًا على حائط رأسي. فإذا كان طرف السلم الآخر على الأرض ويبعد 6 أقدام

(ج)

عن نقطة التقاء الحائط بالأرض. فما ارتفاع الطرف الأعلى للسلم عن الأرض؟

2,5

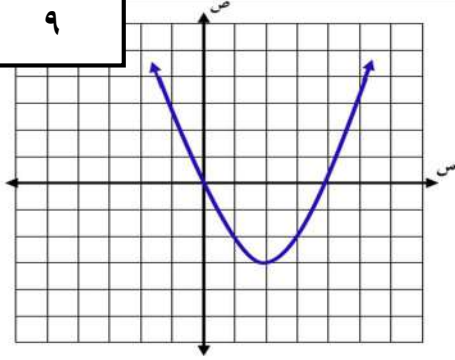
نموذج الإجابة

الصف

أسم الطالب:

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة :

٩



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (٢-١)

١	إحداثيا رأس القطع للتمثيل البياني هما:	أ	(٣، ٢)	ب	(٣، -٢)
ج	(٣، -٢)	د	(٣، ٢)		
٢	حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني	أ	٣، ٠	ب	٤، ٠
ج	٣، ٤	د	٣، ١-		

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

أ	$٠ = ٦ + س + س^٢$	ب	$٠ = ٨ + س + س^٢$	ج	$٠ = ٢٥ - س^٢$	د	$٠ = ٩ + س + س^٢$
---	-------------------	---	-------------------	---	----------------	---	-------------------

٤ حل المعادلة $٤س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$ بالقانون العام

أ	$\frac{٢}{٤}، -٢$	ب	$\frac{٢}{٤}، -٢$	ج	$\frac{٢}{٤}، -٢$	د	$\frac{٢}{٤}، ٢$
---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	------------------

٥ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس

أ	٤١، ٤٠، ٩	ب	٩٨، ٣٣، ١٧	ج	٣٢، ٣١، ٥، ٨	د	١٤، ٧، $\sqrt{٥}$
---	-----------	---	------------	---	--------------	---	-------------------

٦ ناتج ضرب المقدار $(٢\sqrt{٣} + ٥)$ في مرافقه يساوي

أ	٢٥	ب	٧	ج	٤٣	د	٢٥ -
---	----	---	---	---	----	---	------

٧ $\sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٣} = \sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٣}$

أ	$\sqrt{٢٨}$	ب	$\sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٣}$	ج	$\sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٣}$	د	$\sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٣}$
---	-------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٥}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع

أ	٢٤	ب	$١٠\sqrt{٦}$	ج	١٢	د	٣٠
---	----	---	--------------	---	----	---	----

٩ $\sqrt{١٢}س^٢ - ٣س + ٢ = ٠$

أ	$\sqrt{٣}س + \sqrt{٣}س + ٢$	ب	$\sqrt{٣}س + \sqrt{٣}س + ٢$	ج	$\sqrt{٣}س + \sqrt{٣}س + ٢$	د	$\sqrt{٣}س + \sqrt{٣}س + ٢$
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------

١٠ بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^٢ - ٨س + ٩ = ٠$

٣

$$س^٢ - ٨س + ٩ = ٠$$

$$٢٥ = (س - ٤)^٢$$

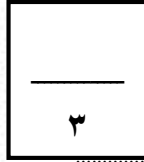
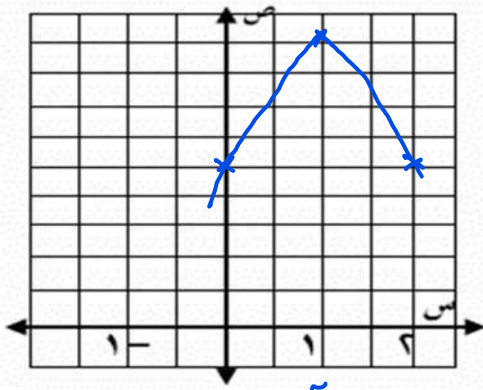
$$٥ \pm = س - ٤$$

$$٩ = س \quad \text{أو} \quad ١ = س$$

السؤال الثاني :

يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة $v = -4s^2 + 8s + 5$ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

(٢)



(أ) مثل هذه الدالة بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي

$$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 4(-4)(5)}}{2(-4)} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 + 80}}{-8} = \frac{-8 \pm \sqrt{144}}{-8} = \frac{-8 \pm 12}{-8}$$

$$ص = 0 + 1 \times 8 + 5 = 13$$

$$9 = 0 + 8 + 5 = 13$$

الرأس (١، ٩) ، (المقطع الصادي) = ٥

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

قذفت من ارتفاع ٥ قدم

(ج) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟ أقصى ارتفاع = ٩ قدم

٢,٥

حل المعادلة الآتية : $10 = 6 + 4 - s$

$$s = \frac{6 - 10}{4} = \frac{-4}{4} = -1$$

$$s = \frac{6 - 10}{4} = \frac{-4}{4} = -1$$

$$16 = 4 - s$$

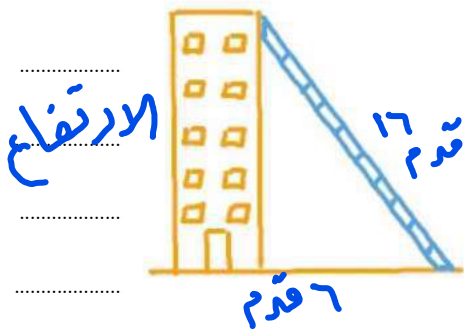
$$s = 20$$

سؤال : يستند سلم طوله ١٦ قدماً على حائط رأسي. فإذا كان طرف السلم الآخر على الأرض ويبعد ٦ أقدام

(٣)

عن نقطة التقاء الحائط بالأرض. فما ارتفاع الطرف الأعلى للسلم عن الأرض؟

٢,٥



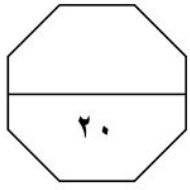
من نظرية فيثاغورس

$$16^2 = 6^2 + h^2$$

$$256 = 36 + h^2$$

$$h^2 = 220$$

$$h \approx \sqrt{220} \approx 14.8 \text{ قدم}$$



اختبار مادة الرياضيات ثالث متوسط الفصل التاسع للفصل الدراسي الثالث للعام ١٤٤٧ هـ

الدرجة:

الصف : ٣ /

الاسم :

(مستعين بالله أجيب عن الأسئلة التالية)

س١ / اختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١) تبسيط العبارة $\sqrt{2} \times \sqrt{3} =$			
Ⓐ $\sqrt{24}$	Ⓑ $\sqrt{6}$	Ⓒ $\sqrt{12}$	Ⓓ $\sqrt{6}$
٢) المسافة بين النقطتين (٦، ١)، (٣، ٥)			
Ⓐ ٥	Ⓑ ١٥	Ⓒ ٢٥	Ⓓ ٧
٣) حل المعادلة $\sqrt{x} + 1 = 21$ هي هـ =			
Ⓐ ٢٠	Ⓑ ٤٠	Ⓒ ٤٠٠	Ⓓ ٢٢
٤) بسطي العبارة $\sqrt{4} + \sqrt{5} - \sqrt{3} =$			
Ⓐ $\sqrt{3}$	Ⓑ $\sqrt{2}$	Ⓒ $\sqrt{2}$	Ⓓ $\sqrt{7}$
٥) تبسيط العبارة $\sqrt{9} =$			
Ⓐ ٣	Ⓑ ٩	Ⓒ ٣	Ⓓ ٩
٦) إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين (٣، -٤)، (١، -٢)			
Ⓐ (٢، -٣)	Ⓑ (٤، -٦)	Ⓒ (٢، -١)	Ⓓ (٢، -٢)
٧) احسبي بالآلة الحاسبة ظا 60° مقربة إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر			
Ⓐ ١,٧٣	Ⓑ ٠,٨٧	Ⓒ ٠,٥	Ⓓ ٠,٢٥
٨) العبارة التي تكافئ $\sqrt{12}$ ص ^٦			
Ⓐ ٢ ص ^٢ ٣ ص ^٣ ص	Ⓑ ٢ ص ^٢ ٣ ص ^٣ ص	Ⓒ ٢ ص ^٢ ٣ ص ^٣ ص	Ⓓ ٢ ص ^٢ ٣ ص ^٣ ص
٩) مجموعة الأطوال الآتية تشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية : ٨، ١٢، ١٦			
Ⓐ صح		Ⓑ خطأ	
١٠) تبسيط العبارة الكسرية هو $\frac{7}{\sqrt{2} + 2}$ هو $14 - \sqrt{7}$			
Ⓐ صح		Ⓑ خطأ	

س٣/ على الشكل المجاور يشكل السلم المتحرك زاوية 29° وطول السير ٣٥ م احسبي ارتفاع السلم عن سطح الأرض ؟

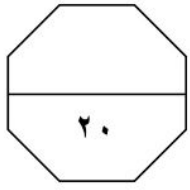
.....
.....
.....

س٢ / احسبي النسب المثلثية للزاوية أ

جا أ =
جتا أ =
ظا أ =

معلم /ة المادة

انتهت الأسئلة



نموذج الإجابة

س١ / اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي : الدرجة ١٥

(١) تبسيط العبارة $\sqrt{2} \times \sqrt{3} =$			
Ⓐ $\sqrt{24}$	Ⓑ $\sqrt{12}$	Ⓒ $\sqrt{12}$	Ⓓ $\sqrt{6}$
(٢) المسافة بين النقطتين (٣، ٥)، (٦، ١)			
Ⓐ ٥	Ⓑ ١٥	Ⓒ ٢٥	Ⓓ ٧
(٣) حل المعادلة $\sqrt{10} + 1 = 21$ هي هـ =			
Ⓐ ٢٠	Ⓑ ٤٠٠	Ⓒ ٤٠	Ⓓ ٢٢
(٤) بسطي العبارة $\sqrt{3} - \sqrt{5} + \sqrt{4} =$			
Ⓐ $\sqrt{3}$	Ⓑ $\sqrt{2}$	Ⓒ $\sqrt{2}$	Ⓓ $\sqrt{7}$
(٥) تبسيط العبارة $\sqrt[3]{9} =$			
Ⓐ ٣ س٢	Ⓑ ٩ س٢	Ⓒ ٣ س٣	Ⓓ ٩ س٣
(٦) إحداثيي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين (١، ٢)، (٤، ٣)			
Ⓐ (٢، ٣)	Ⓑ (١، ٢)	Ⓒ (٤، ٦)	Ⓓ (٢، ٢)
(٧) احسبي بالآلة الحاسبة ظا 60° مقربة إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر			
Ⓐ ١,٧٣	Ⓑ ٠,٨٧	Ⓒ ٠,٥	Ⓓ ٠,٢٥
(٨) العبارة التي تكافئ $\sqrt[3]{12}$ س٣ ص			
Ⓐ ٢ س٢ ص ٣ ص ٣ ص	Ⓑ ٢ س٢ ص ٣ ص ٣ ص	Ⓒ ٢ س٢ ص ٣ ص ٣ ص	Ⓓ ٢ س٢ ص ٣ ص ٣ ص
(٩) مجموعة الأطوال الآتية تشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية : ٨، ١٢، ١٦			
Ⓐ صح		Ⓑ خطأ	
(١٠) تبسيط العبارة الكسرية هو $\frac{7}{\sqrt{2} + 2}$ هو $14 - \sqrt{7}$			
Ⓐ صح		Ⓑ خطأ	

س٣/ على الشكل المجاور يشكل السلم المتحرك زاوية 29° وطول السير ٣٥ احسبي ارتفاع السلم عن سطح الأرض؟

جا $29^\circ = \frac{هـ}{35}$

$هـ = 35 \times 0,4848 \approx 17$

٢,٥

س٢ / أحسبي النسب المثلثية للزاوية أ الدرجة $2,5$

جا $\frac{3}{5} =$

جتا $\frac{4}{5} =$

ظا $\frac{3}{4} =$

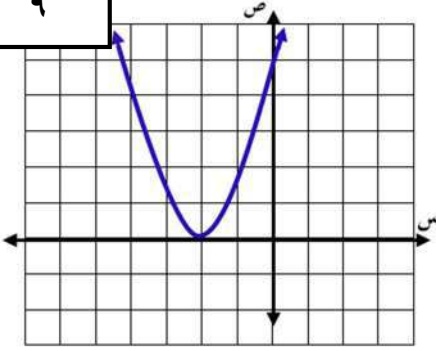
٢,٥

أسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة:

٩



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	مدى الدالة في التمثيل البياني هو:	ب	{ص ص ≥ ٢-}
أ		ب	{ص ص > ٠}
ج		د	{ص ص < ٠}
٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو	ب	٢-
أ		د	٥
ج			

٣ أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة: $٨ + ٢ر = ٥ + ٠$ بطريقة إكمال المربع؟

أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ج	تحليل $٨ + ٢ر$ إلى العوامل
ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

٤ أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٥ب + ٣٠ = ١٠ - ٠$ ؟

أ	$٣٨ = (٦ + ب)^٢$	ب	$٤٦ = (٦ + ب)^٢$	ج	$١١ = (٣ + ب)^٢$	د	$١٩ = (٣ + ب)^٢$
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	------------------

٥ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس

أ	٣٢، ٣١، ٥، ٨	ب	٩٨، ٣٣، ١٧	ج	٣، ٤، ٥	د	١٤، ٧، $\sqrt{٥}$
---	--------------	---	------------	---	---------	---	-------------------

٦ ناتج ضرب المقدار $(\sqrt{٣} + ٤)$ في مرافقه يساوي

أ	١٤	ب	٢٨	ج	٤	د	١٦
---	----	---	----	---	---	---	----

٧ $\sqrt{١١} - \sqrt{٤٨} =$

أ	$\sqrt{٣}$	ب	$-\sqrt{٣}$	ج	$\sqrt{٢}$	د	$\sqrt{٥٣}$
---	------------	---	-------------	---	------------	---	-------------

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ م وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمتر المربع

أ	٢٤	ب	$١٠\sqrt{٦}$	ج	$\sqrt{١٨}$	د	١٨
---	----	---	--------------	---	-------------	---	----

٩ $\sqrt{٥٦} \sqrt{١٠} =$

أ	$\sqrt{١٤٨}$	ب	$\sqrt{١٤٨٠}$	ج	$\sqrt{١٤٨٠٠}$	د	$\sqrt{١٤٨٠٠٠}$
---	--------------	---	---------------	---	----------------	---	-----------------

١٠ أوجد قيمة المميز للمعادلة $١٠س - ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٣

السؤال الثاني :

٢ المعادلة : $ع = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها ،
 (١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء .
 (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكرة

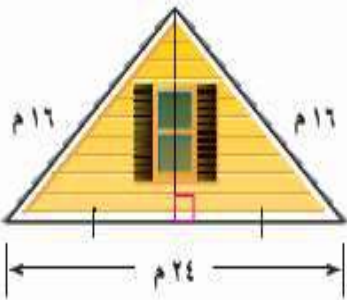
٣

حل المعادلة الآتية : $٥ = ١ + \sqrt{١ + س}$

٢,٥

منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.
 أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر .

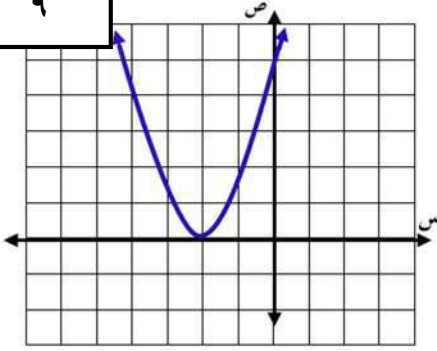
٢,٥



نموذج الإجابة

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة :

٩



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الفقرات من (١-٢)

١	مدى الدالة في التمثيل البياني هو :		
أ	$\{ص ص \geq ٢-\}$	ب	$\{ص ص > ٠\}$
ج	$\{ص ص < ٠\}$	د	$\{ص ص \leq ٠\}$
٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو		
أ	٢-	ب	٢
ج	٥	د	٤

٣ أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة : $٢ر + ٨ + ٥ = ٥ + ٥$ بطريقة إكمال المربع؟

أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ج	تحليل $٢ر + ٨$ إلى العوامل
ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

٤ أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $٥ب + ٣٠ = ١٠ - ب$ ؟

أ	$٣٨ = (٦ + ب)$	ب	$٤٦ = (٦ + ب)$	ج	$١١ = (٣ + ب)$	د	$١٩ = (٣ + ب)$
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

٥ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس

أ	٣٢، ٣١، ٥، ٨	ب	٩٨، ٣٣، ١٧	ج	٣، ٤، ٥	د	١٤، ٧، ٥، ٨
---	--------------	---	------------	---	---------	---	-------------

٦ ناتج ضرب المقدار $(٣\sqrt{٢} + ٤)$ في مرافقه يساوي

أ	١٤	ب	٢٨	ج	٤	د	١٦
---	----	---	----	---	---	---	----

٧ $\sqrt{١١} - \sqrt{١٢} = \sqrt{٤٨} - \sqrt{١١}$

أ	$\sqrt{٣}$	ب	$-\sqrt{٣}$	ج	$\sqrt{٢}$	د	$\sqrt{٥٣}$
---	------------	---	-------------	---	------------	---	-------------

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ م وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمترا المربع

أ	٢٤	ب	$١٠\sqrt{٦}$	ج	$٢\sqrt{١٨}$	د	١٨
---	----	---	--------------	---	--------------	---	----

٩ $\sqrt{٥٦} \sqrt{١٠} = \sqrt{٥٦٠}$

أ	$\sqrt{٥٦} \sqrt{١٤} = \sqrt{٥٦٠}$	ب	$\sqrt{٥٦} \sqrt{١٤} = \sqrt{٥٦٠}$	ج	$\sqrt{٥٦} \sqrt{١٤} = \sqrt{٥٦٠}$	د	$\sqrt{٥٦} \sqrt{١٤} = \sqrt{٥٦٠}$
---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------

١٠ أوجد قيمة المميز للمعادلة $١٠س + ١٥ = ٥$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقيةالمميز = $١٤ - ٤ = ١٠$

$$= (-10) \pm \sqrt{10} = -10 \pm 3.16$$

$$= -10 + 3.16 = -6.84$$

٢ حلين حقيقيين

٣

السؤال الثاني :

المعادلة : $ع = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثمانية من ضربها،
(١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء. (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكرة

٣

$$\begin{aligned} \text{(أ) ذخير ع} &= ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن \\ &= ١٥ - (٦ - ن)^٢ \\ &= ١٥ - (٦ - ن) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ب) } &= ١٥ - (٦ - ن)^٢ \\ &= ١٥ - (٣٦ - ١٢ن + ن^٢) \\ &= ١٥ - ٣٦ + ١٢ن - ن^٢ \\ &= -٢١ + ١٢ن - ن^٢ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{الحل ارتفاع} &= ١٥ - (٦ - ن)^٢ \\ &= ١٥ - ٣٦ + ١٢ن - ن^٢ \\ &= -٢١ + ١٢ن - ن^٢ \end{aligned}$$

حل المعادلة الآتية : $٥ = ١ + ١ + س$

٢,٥

$$٥ = ١ + ١ + س$$

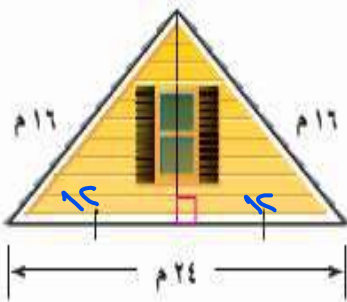
$$٤ = ٢ + س$$

$$٢ = ١ + س$$

$$١ = س$$

منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.
أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر.

٢,٥



من نظرية فيثاغورس

$$\text{ارتفاع (واجهة)} = \sqrt{١٦^٢ - ١٢^٢}$$

$$= \sqrt{٢٥٦ - ١٤٤}$$

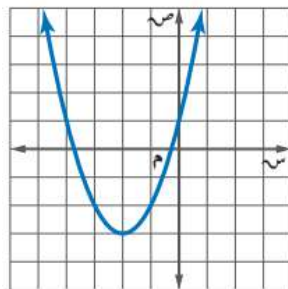
$$= \sqrt{١١٢} \approx ١٠.٦$$

الدرجة		اليوم/	مكتب الملز.	اسم المكتب/
	١٤٤٧ / / هـ	التاريخ/	المتوسطة ١٩ تق - المتوسطة ١٦٣.	اسم المدرسة/
٢٠	٨٠ دقيقة.	الزمن/	الثالث المتوسط.	الصف/
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني - الفصل الثامن: الدوال التربيعية. - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات.				
		الفصل/		اسم الطالبة/
السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (١٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:				
١	التمثيل البياني للدالة: $ص = ٣س^٢ - ٤س + ٥$.			
①	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة عظمى.	Ⓐ	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة صغرى.	Ⓒ
②	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة عظمى.	Ⓑ	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة صغرى.	Ⓓ
٢	ما إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٢س - ٨س + ٢١$ ؟			
①	(٤ ، ٤)	Ⓐ	(٥ ، ٤)	Ⓒ
②	(٤ ، -٤)	Ⓑ	(-٤ ، ٤)	Ⓓ
٣	ما المقطع الصادي للدالة: $ص = ٤س^٢ - ٣س + ٢$ ؟			
①	٢	Ⓐ	٣	Ⓒ
②	٣	Ⓑ	٤	Ⓓ
③	-٣	Ⓒ		
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث، والدالة: $ع = ٥س^٢ + ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد (س) ثانية. ما أقصى ارتفاع وصله الكرة؟			
①	٥ م.	Ⓐ	١٥ م.	Ⓒ
②	٢٠ م.	Ⓑ	٢٥ م.	Ⓓ
٥	ما عدد حلول المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	حلان حقيقيان مختلفان.	Ⓐ	حل حقيقي وحيد.	Ⓒ
②	لا يوجد حلول حقيقية.	Ⓑ	عدد لا نهائي من الحلول.	Ⓓ
٦	ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	٣ ، ٠	Ⓐ	٣ ، ١	Ⓒ
②	١ ، ٣	Ⓑ	١ - ، ٣ -	Ⓓ
٧	ما قيمة ج التي تجعل العبارة: $س^٢ + ١٤س + ج$ مربعاً كاملاً؟			
①	٧	Ⓐ	١٤	Ⓒ
②	٢٨	Ⓑ	٤٩	Ⓓ
٨	أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حل المعادلة: $١١ + ٦س + ٢س^٢ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟			
①	طرح العدد ١١ من كلا الطرفين.	Ⓐ	جمع العدد ١١ إلى كلا الطرفين.	Ⓒ
②	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.	Ⓑ	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف.	Ⓓ

٩	ما مجموعة حلّ المعادلة: ص ^٢ - ٢ص = ٤٨؟				
①	{٨، ٥}	Ⓐ	{٨، ٥-}	Ⓒ	{٨، ٦-}
②	{٨، ٦}	Ⓑ	{٨، ٥}	Ⓓ	{٨، ٦-}
١٠	إذا كان ممیز المعادلة التربيعية: أس ^٢ + ب ص + ج = ٠، عدداً موجباً، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟				
①	٠	Ⓐ	١	Ⓒ	٢
②	١	Ⓑ	٢	Ⓓ	عدد لا نهائي.
١١	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة: أس ^٢ + ٨ ص + ٣٢ = ٠ حلّاً حقيقياً واحداً؟				
①	١	Ⓐ	٢	Ⓒ	٠,٥
②	٢	Ⓑ	٣	Ⓓ	٠,٢٥
١٢	يقطع عرض مستطيل عن طوله بمقدار ٤ سم، إذا كانت مساحة المستطيل تساوي ٣٢ سم ^٢ . ما محيط هذا المستطيل؟				
①	٢٤ سم.	Ⓐ	٢٨ سم.	Ⓒ	٤٠ سم.
②	٢٤ سم.	Ⓑ	٢٨ سم.	Ⓓ	٥٠ سم.
١٣	ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟				
①	التمثيل البياني.	Ⓐ	القانون العام.	Ⓒ	التحليل إلى العوامل.
②	التمثيل البياني.	Ⓑ	القانون العام.	Ⓓ	إكمال المربع.
١٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{12} \sqrt{5} \sqrt{2}$ ؟				
①	٤ س ص ^٤ $\sqrt{3}$ ص ع	Ⓐ	٢ س ص ^٤ $\sqrt{3}$ ص ع	Ⓒ	٣ س ص ^٢ $\sqrt{2}$ ص ع
②	٤ س ص ^٤ $\sqrt{3}$ ص ع	Ⓑ	٢ س ص ^٤ $\sqrt{3}$ ص ع	Ⓓ	٢ س ص ^٢ $\sqrt{2}$ ص ع
١٥	ما مرافق المقدار: $\sqrt{2} + ٧$ ؟				
①	$\sqrt{2} + ٧ -$	Ⓐ	$\sqrt{2} + ٧$	Ⓒ	$\sqrt{2} - ٧$
②	$\sqrt{2} + ٧ -$	Ⓑ	$\sqrt{2} + ٧$	Ⓓ	$\sqrt{2} - ٧ -$
١٦	مستطيل طوله (٥ $\sqrt{2} + ٧ \sqrt{3}$) متراً، وعرضه (٦ $\sqrt{3} - ٧ \sqrt{2}$) متراً، ما محيط المستطيل في أبسط صورة؟				
①	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{22}$	Ⓐ	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{22}$	Ⓒ	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{11}$
②	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{22}$	Ⓑ	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{22}$	Ⓓ	$٣ \sqrt{2} - ٧ \sqrt{30}$

السؤال الثاني:

أوجد الرأس، ومعادلة محور التماثل، والمقطع الصادي للتمثيل البياني الآتي:



.....

.....

.....

السؤال الثالث:

أكمل حل المعادلة الآتية.

$$3 = 4 - \sqrt{2 + k}$$

التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	$3 = 4 - \sqrt{2 + k}$
التبسيط.	$\dots = \sqrt{2 + k}$
تربيع الطرفين.	$\dots = \dots$
التبسيط.	$\dots = \dots$
التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	$\dots = \dots$
التبسيط.	$\dots = k$
إذا الحل هو: $k = \dots$	
التحقق من صحة الحل:	
\dots	
\dots	

السؤال الرابع:

حلي المعادلة الآتية باستعمال القانون العام، مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.

$$s^2 + 9s + 14 = 0$$

\dots	
\dots	
\dots	
\dots	
\dots	
\dots	
\dots	
\dots	
التحقق من صحة الحل:	
\dots	\dots
\dots	\dots

تحدي قدراتك.



محيط مثلث قائم الزاوية ٧٢سم، ومساحته ٢١٦ سم^٢. ما أطوال أضلاع هذا المثلث مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.

٤٥

موقع
مادنتي

نموذج الإجابة

الدرجة	اسم المكتب /		
٢٠	المتوسطة ١٩ تق - المتوسطة ١٦٣	التاريخ /	اسم المدرسة /
٢٠	الثالث المتوسط	الزمن /	الصف /
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني - الفصل الثامن: الدوال التربيعية. - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات.			
نموذج الإجابة.			
١٦	السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (١٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:		
١٦			
١	التمثيل البياني للدالة: $ص = ٣س^٢ - ٤س + ٥$.		
①	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة عظمى.	Ⓐ	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة عظمى.
②	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة صغرى.	Ⓑ	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة عظمى.
③	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة عظمى.	Ⓒ	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة صغرى.
④	مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة صغرى.	Ⓓ	مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة صغرى.
٢	ما إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٢س - ٨س + ٢١$ ؟		
①	(٤ ، ٤)	Ⓐ	(٥ ، ٤)
②	(٤ ، -٤)	Ⓑ	(٤ ، -٥)
③	(-٤ ، ٤)	Ⓒ	(-٤ ، -٥)
④	(-٤ ، -٤)	Ⓓ	(-٥ ، -٤)
٣	ما المقطع الصادي للدالة: $ص = ٤س^٢ - ٣س + ٢$ ؟		
①	٢	Ⓐ	٣
②	٣	Ⓑ	٤
③	٤	Ⓒ	٥
④	٥	Ⓓ	٦
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث، والدالة: $ع = ٥س^٢ + ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد (س) ثانية. ما أقصى ارتفاع وصله الكرة؟		
①	٥ م.	Ⓐ	١٥ م.
②	٢٠ م.	Ⓑ	٢٥ م.
③	٢٥ م.	Ⓒ	٣٠ م.
④	٣٠ م.	Ⓓ	٣٥ م.
٥	ما عدد حلول المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟		
①	حلان حقيقيان مختلفان.	Ⓐ	حل حقيقي وحيد.
②	لا يوجد حلول حقيقية.	Ⓑ	عدد لا نهائي من الحلول.
③	حل حقيقي وحيد.	Ⓒ	لا يوجد حلول حقيقية.
④	عدد لا نهائي من الحلول.	Ⓓ	حل حقيقي وحيد.
٦	ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟		
①	٣ ، ٠	Ⓐ	٣ ، ١
②	١ ، ٣	Ⓑ	١ ، -٣
③	١ ، -٣	Ⓒ	٣ ، -١
④	٣ ، -١	Ⓓ	١ ، -٣
٧	ما قيمة ج التي تجعل العبارة: $س^٢ + ١٤س + ج$ مربعاً كاملاً؟		
①	٧	Ⓐ	١٤
②	١٤	Ⓑ	٢٨
③	٢٨	Ⓒ	٤٩
④	٤٩	Ⓓ	٥٦
٨	أي الخطوات الآتية لا تُنفذ عند حل المعادلة: $٢ر + ٦ر + ١١ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟		
①	طرح العدد ١١ من كلا الطرفين.	Ⓐ	جمع العدد ١١ إلى كلا الطرفين.
②	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.	Ⓑ	جمع العدد ١١ إلى كلا الطرفين.
③	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.	Ⓒ	طرح العدد ١١ من كلا الطرفين.
④	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف.	Ⓓ	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.

٩	ما مجموعة حلّ المعادلة: $ص^2 - ٢ص = ٤٨$ ؟	Ⓐ	{٨، ٥}	Ⓑ	{٨، ٥ -}	Ⓒ	{٨ -، ٦}	Ⓓ	{٨، ٦ -}
١٠	إذا كان ممیز المعادلة التربيعية: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$ ، عدداً موجباً، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟	Ⓐ	٠	Ⓑ	١	Ⓒ	٢	Ⓓ	عدد لا نهائي.
١١	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة: $أس^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلّاً حقيقياً واحداً؟	Ⓐ	١	Ⓑ	٢	Ⓒ	٠,٥	Ⓓ	٠,٢٥
١٢	يقبل عرض مستطيل عن طوله بمقدار ٤ سم، إذا كانت مساحة المستطيل تساوي ٣٢ سم ^٢ . ما محيط هذا المستطيل؟	Ⓐ	٢٤ سم.	Ⓑ	٢٨ سم.	Ⓒ	٤٠ سم.	Ⓓ	٥٠ سم.
١٣	ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟	Ⓐ	التمثيل البياني.	Ⓑ	القانون العام.	Ⓒ	التحليل إلى العوامل.	Ⓓ	إكمال المربع.
١٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{١٢س^٢ص^٥ع}$ ؟	Ⓐ	٤ س ص ^٤ ص ص ^٣ ع	Ⓑ	٢ س ص ^٤ ص ص ^٣ ع	Ⓒ	٣ س ص ^٢ ص ص ^٢ ع	Ⓓ	٢ س ص ^٢ ص ص ^٣ ع
١٥	ما مرافق المقدار: $\sqrt{٢} + ٧$ ؟	Ⓐ	٢ - $\sqrt{٢} + ٧$	Ⓑ	٢ - $\sqrt{٢} - ٧$	Ⓒ	٢ - $\sqrt{٢} - ٧$	Ⓓ	٢ - $\sqrt{٢} - ٧$
١٦	مستطيل طوله $(٥\sqrt{٢} + ٧\sqrt{٣})$ متراً، وعرضه $(٦\sqrt{٦} - ٣\sqrt{٣})$ متراً، ما محيط المستطيل في أبسط صورة؟	Ⓐ	$٣\sqrt{٢} - ٧\sqrt{٢٢}$	Ⓑ	$٣\sqrt{٢} - ٧\sqrt{٢٢}$	Ⓒ	$٣\sqrt{٦} - ٧\sqrt{٣٠}$	Ⓓ	$٣\sqrt{٦} - ٧\sqrt{١١}$

٣	السؤال الثاني:
٣	
أوجدي الرأس، ومعادلة محور التماثل، والمقطع الصادي للتمثيل البياني الآتي:	
درجة ونصف.	الرأس: $(٢ -، ٣ -)$.
درجة.	معادلة محور التماثل هي: $س = ٢ -$.
نصف درجة.	المقطع الصادي هو: ١.

السؤال الثالث:

٢,٥

٢,٥

أكمل حل المعادلة الآتية.

$$3 = 4 - \sqrt{2 + k}$$

التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	نصف درجة.	$4 + 3 = 4 + 4 - \sqrt{2 + k}$
التبسيط.	ربع درجة.	$7 = \sqrt{2 + k}$
تربيع الطرفين.	نصف درجة.	$7^2 = (\sqrt{2 + k})^2$
التبسيط.	نصف درجة.	$49 = 2 + k$
التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	نصف درجة.	$2 - 49 = 2 - 2 + k$
التبسيط.	ربع درجة.	$47 = k$

إذا الحل هو: $k = 47$.

التحقق من صحة الحل: + نصف درجة.

$$3 \stackrel{?}{=} 4 - \sqrt{2 + 47}$$

$$3 \stackrel{?}{=} 4 - \sqrt{49}$$

$$3 \stackrel{?}{=} 4 - 7$$

$$\checkmark 3 = 3$$

السؤال الرابع:

٥

٥

حلي المعادلة الآتية باستعمال القانون العام، مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.

$$s^2 + 9s + 14 = 0$$

المعادلة مكتوبة على الصورة القياسية: $أس^2 + ب س + ج = ٠$

ثلاثة أرباع درجة.	تحديد قيم أ ، ب ، ج بشكل صحيح.	أ = ١ ، ب = ٩ ، ج = ١٤.
درجة.	كتابة القانون بشكل صحيح.	$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
درجة وربع درجة.	التعويض عن قيم أ ، ب ، ج بشكل صحيح.	$s = \frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4(1)(14)}}{1 \times 2}$
ربع درجة.	التبسيط.	$s = \frac{9 - 81 \pm 9}{2}$

ربع درجة.	إيجاد قيمة المميز بشكل صحيح.	$\frac{\sqrt{25} \pm 9}{2} = \text{س}$	
ربع درجة.	إيجاد ناتج الجذر التربيعي.	$\frac{5 \pm 9}{2} = \text{س}$	
ربع درجة.	فصل الحلين.	$\frac{5 - 9}{2} = \text{س}$	$\frac{5 + 9}{2} = \text{س}$
نصف درجة.	إيجاد ناتج البسط بشكل صحيح في كلا الحلين.	$\frac{14}{2} = \text{س}$	$\frac{4}{2} = \text{س}$
نصف درجة.	إيجاد ناتج القسمة بشكل صحيح في كلا الحلين.	$7 = \text{س}$	$2 = \text{س}$

التحقق من صحة الحل: + نصف درجة.

<p>عندما $2 = \text{س}$</p> <p>$0 = 14 + (7 -) \times 9 + (7 -)^2$</p> <p>$0 = 14 + 63 - 49$</p> <p>$0 = 14 + 14 -$</p> <p>✓ $0 = 0$</p>	<p>عندما $2 = \text{س}$</p> <p>$0 = 14 + (2 -) \times 9 + (2 -)^2$</p> <p>$0 = 14 + 18 - 4$</p> <p>$0 = 14 + 14 -$</p> <p>✓ $0 = 0$</p>
---	--

تحدي قدراتك.



محيط مثلث قائم الزاوية ٧٢ سم، ومساحته ٢١٦ سم^٢. ما أطوال أضلاع هذا المثلث مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.

نفرض أن أطوال أضلاع المثلث القائم الزاوية هي: س، ص، ع.

ونفرض أن وتر المثلث هو: ع

بما أن المثلث قائم الزاوية إذا المثلث يحقق نظرية فيثاغورس.

$$ع^2 = س^2 + ص^2$$

من المعطيات نعلم أن مساحة المثلث تساوي ٢١٦، إذا:

$$216 = ص \times س \times \frac{1}{2}$$

$$س \times ص = 432$$

من المعطيات نعلم أن محيط المثلث يساوي ٧٢، إذا:

$$س + ص + ع = 72$$

$$س + ص = 72 - ع$$

بتربيع المعادلة السابقة نحصل على:

$$س^2 + 2س + 1 = 5184 - 144ع + ع^2$$

$$ع + 144 - 5184 = 2س + س^2$$

$$2س + س^2 = 5184 - 144ع$$

$$864 = 5184 - 144ع$$

$$ع = 30$$

لدينا:

$$س = 432$$

$$س + 1 = 30 - 72 = 42$$

$$42 = \frac{432}{س} + س$$

$$س^2 - 42س + 432 = 0$$

$$0 = (س - 18)(س - 24)$$

$$س = 18 \text{ وبالتالي } س = 24.$$

أو

$$س = 24 \text{ وبالتالي } س = 18.$$

إذا أطوال أضلاع المثلث التي تحقق المطلوب هي: 18 سم، 24 سم، 30 سم.

موقع
مادنتير

اسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول: ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة:

١١	١	أي الدوال الممثلة بيانيا مميّزها عدد موجب ؟	أ		ب		ج		د	
	٢	أوجد قيمة س إذا علمت أن مساحة المستطيل ٤٨ سم ^٢	أ	٥	ب	٣	ج	٦	د	٧
	٣	حدد مدى الدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ٦$	أ	$\{ص ص \geq ٦\}$	ب	$\{ص ص \leq ٦\}$	ج	$\{ص ص \geq ٧\}$	د	$\{ص ص \leq ٧\}$
	٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث ، والدالة $ع = -٥س^٢ - ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد ن ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟	أ	٥ م	ب	١٥ م	ج	٢٠ م	د	٢٥ م
	٥	ما قيمة ج التي تجعل $س^٢ + ١٠س + ١٠$ مربعاً كاملاً؟	أ	٢٠	ب	١٠٠	ج	٢٥	د	١٠
	٦	عند التمثيل البياني للدالتين $د(س) = س^٢ + ٥س + ٦$ ، $هـ(س) = -س^٢ - ٥س - ٦$ أي العبارات التالية ليست صحيحة	أ	لهما محور التماثل نفسه	ب	لهما الحل نفسه	ج	د(س) لها قيمة صغرى ، هـ(س) لها قيمة عظمى	د	لهما الرأس نفسه
	٧	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	١٤ ، ٧ ، ٥	ب	٩٨ ، ٣٣ ، ١٧	ج	٣٢ ، ٣١ ، ٥ ، ٨	د	٦ ، ٨ ، ١٠
	٨	نتائج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي	أ	٩	ب	١١	ج	٢٠	د	٢
	٩	$\sqrt{٤٤} - \sqrt{٥٤} = \sqrt{٢٤}$	أ	$\sqrt{٦٨}$	ب	$\sqrt{٦٢}$	ج	$\sqrt{٦٩}$	د	$\sqrt{٦٤}$
	١٠	أوجد مساحة مستطيل طوله ٥ م وعرضه ٤ م بالمتر المربع	أ	٢٤	ب	٣٠	ج	١٢	د	٤
	١١	$\sqrt{٩٩} = \sqrt{٩} \sqrt{١١}$	أ	$\sqrt{٣} \sqrt{١١} \sqrt{٣} \sqrt{١١} $	ب	$\sqrt{٣} \sqrt{٣} \sqrt{١١} \sqrt{١١} $	ج	$\sqrt{٣} \sqrt{٣} \sqrt{١١} \sqrt{١١} $	د	$\sqrt{٩} \sqrt{٣} \sqrt{٣} \sqrt{١١} \sqrt{١١} $

السؤال الثاني :

حل المعادلة التالية : $49 = (1 - s)^2$

٢

٢

أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية $s^2 - 3s + 10 = 0$

٣

٢

حل المعادلة الآتية : $9 = 7 + \sqrt{6 - s}$

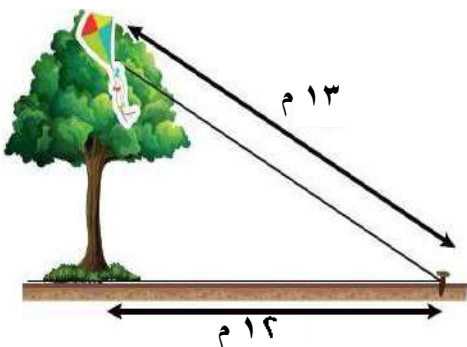
٤

٢,٥

٤) علقت طائفة عبد الله الورقية أعلى شجرة، فربط الخيط في وتد على الأرض يبعد ١٢ م عن قاعدة الشجرة مثلما يظهر في الشكل المجاور. إذا كان طول خيط الطائفة ١٣ م فأجد ارتفاع الشجرة.

٥

٢,٥

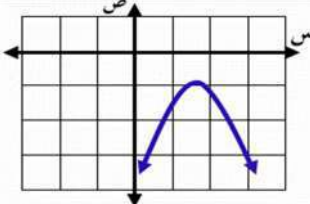
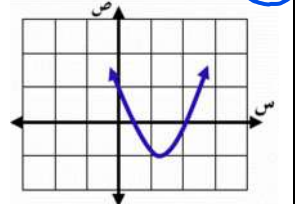
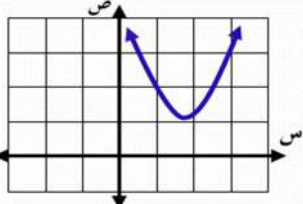
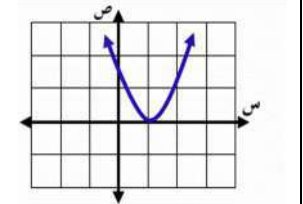


نموذج الإجابة

أسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة :

١١	أي الدوال الممثلة بيانياً مميّزها عدد موجب ؟			
د	ج	ب	أ	
				
٢		أوجد قيمة س إذا علمت أن مساحة المستطيل ٤٨ سم ^٢		
أ		ب	ج	د
٣		حدد مدى الدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ٦$		
أ		ب	ج	د
٤				
قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث ، والدالة $ع = -٥س^٢ - ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد ن ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟				
أ		ب	ج	د
٥				
ما قيمة ج التي تجعل $س^٢ + ١٠س + ج$ مربعاً كاملاً؟				
أ		ب	ج	د
٦				
عند التمثيل البياني للدالتين $د(س) = س^٢ + ٥س + ٦$ ، $هـ(س) = -س^٢ - ٥س - ٦$ أي العبارات التالية ليست صحيحة				
أ		ب	ج	د
٧				
أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس				
أ		ب	ج	د
٨				
ناتج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي				
أ		ب	ج	د
٩				
$\sqrt{٤٢} - \sqrt{٥٤} = \sqrt{٢٤}$				
أ		ب	ج	د
١٠				
أوجد مساحة مستطيل طوله $٥\sqrt{٩}$ م وعرضه $٤\sqrt{٤}$ م بالمتر المربع				
أ		ب	ج	د
١١				
$\sqrt{٩٩} = \sqrt{٩} \sqrt{١١}$				
أ		ب	ج	د

السؤال الثاني :

حل المعادلة التالية : $(س - ١)^2 = ٤٩$

ياخذ الجذر التربيعي للطرفين

$$س - ١ = \pm ٧$$

$$س = ٨ \quad \text{أو} \quad س = -٦$$

أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية $س^2 - ٣س + ١٠ = ٠$

المميز = $ب^2 - ٤أج$

$$= (-٣)^2 - ٤ \times ١ \times ١٠$$

$$= ٩ - ٤٠$$

$$= -٣١ < ٠$$

لا يوجد حلول حقيقية

حل المعادلة الآتية :

$$س - ٦ = ٧ + ٩$$

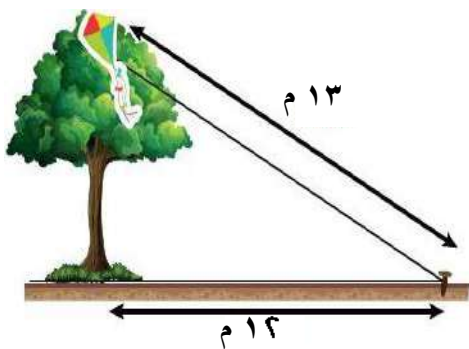
$$س = ١٦$$

$$س = ١٦$$

$$س = ١٦$$

$$س = ١٦$$

علقت طائرة عبد الله الورقية أعلى شجرة، فربط الخيط في وتد على الأرض يبعد ١٢ م عن قاعدة الشجرة مثلما يظهر في الشكل المجاور. إذا كان طول خيط الطائرة ١٣ م فأجد ارتفاع الشجرة.



من نظرية فيثاغورس

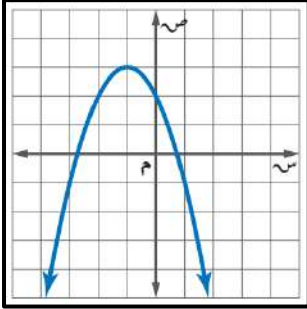
$$\text{ارتفاع الشجرة} = \sqrt{١٣^2 - ١٢^2}$$

$$= \sqrt{١٦٩ - ١٤٤}$$

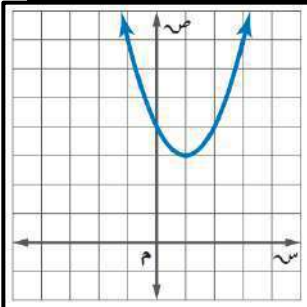
$$= \sqrt{٢٥} = ٥$$

٢٠ درجة

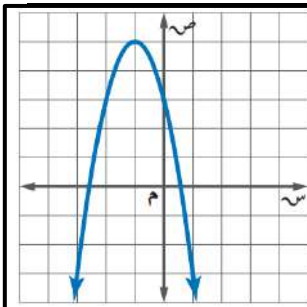
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ س = ٠ ب س = ١- ج س = ٢- د س = ١٢ أوجد رأس القطع المكافئ للدالة ص = -٣س^٢ + ٦س - ٥أ (٢, ٠) ب (٢, ١) ج (٢, ١-) د (٢, ٢)٣ مجال الدالة ص = س^٢ + ٣س - ١ هو مجموعة الأعدادأ الحقيقية ب الصحيحة ج الطبيعية د الكلية٤ القيمة العظمى للدالة ص = س^٢ - ٤س + ٥أ ٤- ب ٢ ج ٥ د ١٥ معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢أ س = ١/٢ ب س = ٢ ج س = ١/٢- د س = ٢-

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٢, ٣) ب (٠, ٤) ج (٣, ١) د (٤, ١)٧ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢أ ص = ٢ ب ص = ١- ج ص = ١ د ص = ٢-

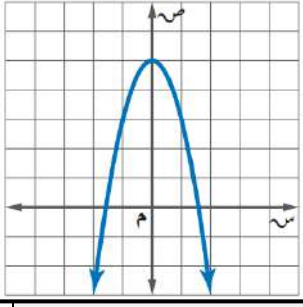
٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ ص ≥ ٥ ب ص ≤ ٢ ج ص ≥ ٤ د ص ≤ ١-٩ حل المعادلة س^٢ + ٣س - ١٠ = ٠ هو س =أ ٥ أو ٢ ب ٥ أو ٢ ج لا يوجد حل د ٥- أو ٢-١٠ ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة أس^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠ حلاً حقيقياً واحداً؟أ ١/٤ ب ١ ج ١/٢ د ٤

١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمرا مربعا فما طول المستطيل؟

أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ٢٠ سم د ١٠ سم١٢ أوجد مدى الدالة د(س) = -٤س^٢ - ١/٢أ ص ≥ ١/٢ ب ص ≤ -٤ ج ص ≥ ٤ د ص ≤ -١/٢

اقلب الورقة



١٣ إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١، -٥)، فإن معادلة محور تماثله هي

أ س = -١ ب س = ١ ج س = ٢ د س = -٢

١٤ أي المعادلات الآتية تعبر عن التمثيل البياني

أ ص = -٢س^٢ ب ص = ٢س^٢ + ٥ ج ص = -٢س^٢ + ٥ د ص = ٢س^٢ - ٥

١٥ عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما؟

أ ١٢ و ١٤ ب ١٦ و ١٨ ج ٢٠ و ١٨ د ١٤ و ١٦

١٦ إذا كان مميز المعادلة س^٢ - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها

أ س = ٥ أو ١ ب س = ٥ أو ١ ج س = ٥ أو -١ د س = -٥ أو -١

١٧ قيمة ج التي تجعل المعادلة س^٢ + ٨س + ج مربعاً كاملاً

أ ٢٥ ب ١٦ ج ٩ د ٣٦

١٨ أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة س^٢ - ٩س + ٢١ = ٠.

أ المميز = ٣ عدد الحلول = ١ ب المميز = -٣ عدد الحلول = ٠ ج المميز = -٣ عدد الحلول = ٢ د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢

س٣ / حل المعادلة س^٢ - ٢س - ١٥ = ٠ بالقانون العام.

س٢ / حل المعادلة س^٢ - ٨س - ١ = ٨ بإكمال المربع.

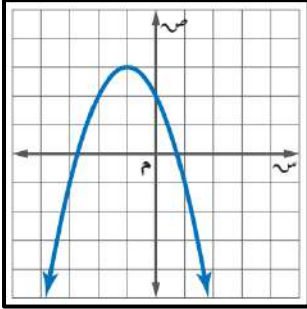
نموذج الإجابة

متوسطة

الاسم:

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ س = ٠ ب س = -١ ج س = -٢ د س = ١

٢ أوجد رأس القطع المكافئ للدالة $ص = -٣س^٢ + ٦س - ٥$

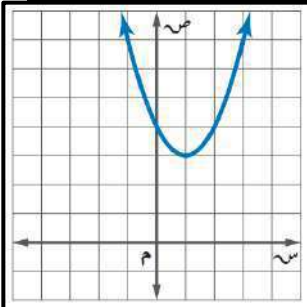
أ (٢, ٠) ب (-١, ٢) ج (-١, ٢) د (٢, -٢)

٣ مجال الدالة $ص = س^٢ + ٣س - ١$ هو مجموعة الأعداد

أ الحقيقية ب الصحيحة ج الطبيعية د الكلية

٤ القيمة العظمى للدالة $ص = س^٢ - ٤س + ٥$

أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

٥ معادلة محور التماثل للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$

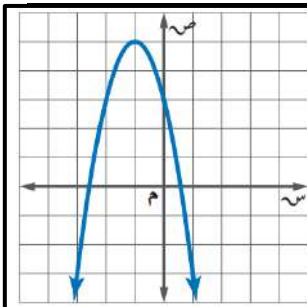
أ س = $\frac{1}{2}$ ب س = ٢ ج س = $-\frac{1}{2}$ د س = -٢

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٢, ٣) ب (٠, ٤) ج (٣, ١) د (٤, ١)

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$

أ ص = ٢ ب ص = -١ ج ص = ١ د ص = -٢



٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ ص ≥ ٥ ب ص ≤ ٢ ج ص ≥ ٤ د ص ≤ -١

٩ حل المعادلة $س^٢ + ٣س - ١٠ = ٠$ هو س =

أ -٥ أو ٢ ب ٥ أو ٢ ج لا يوجد حل د -٥ أو -٢

١٠ ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $٣س^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلاً حقيقياً واحداً؟

أ $\frac{1}{4}$ ب ١ ج $\frac{1}{2}$ د ٤

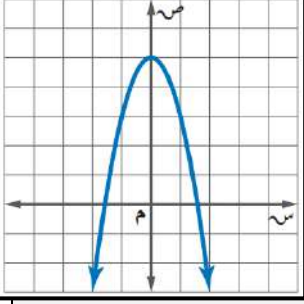
١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا مربعا فما طول المستطيل؟

أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ٢٠ سم د ١٠ سم

١٢ أوجد مدى الدالة د (س) = $٤س^٢ - \frac{1}{2}$

أ ص $\geq \frac{1}{2}$ ب ص ≤ -٤ ج ص ≥ ٤ د ص $\leq -\frac{1}{2}$

اقلب الورقة



١٣	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١، -٥) ، فإن معادلة محور تماثله هي
أ	س = -١ ب س = ١ ج س = ٢ د س = -٢
١٤	أي المعادلات الآتية تعبر عن التمثيل البياني
أ	ص = -٢س ^٢ ب ص = ٢س ^٢ + ٥ ج ص = -٢س ^٢ + ٥ د ص = ٢س ^٢ - ٥
١٥	عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟
أ	١٢ و ١٤ ب ١٦ و ١٨ ج ٢٠ و ١٨ د ١٤ و ١٦
١٦	إذا كان مميز المعادلة س ^٢ - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها
أ	س = -٥ أو ١ ب س = ٥ أو ١ ج س = ٥ أو -١ د س = -٥ أو -١
١٧	قيمة ج التي تجعل المعادلة س ^٢ + ٨س + ج مربعاً كاملاً
أ	٢٥ ب ١٦ ج ٩ د ٣٦
١٨	أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة س ^٢ - ٩س + ٢١ = ٠.
أ	المميز = ٣ عدد الحلول = ١ ب المميز = -٣ عدد الحلول = ٠ ج المميز = -٣ عدد الحلول = ٢ د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢

س٣ / حل المعادلة س^٢ - ٢س - ١٥ = ٠ بالقانون العام.

س^٢ - ٢س - ١٥ = ٠

المميز ب^٢ - ٤ أ ج

٤ - ٤ × ١ × ١٥ =

٤ + ٦٠ =

٦٤ = للمعادلة حلين لان المميز موجب

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٦٤}}{٢} = \frac{٢ \pm (٨)}{٢}$$

$$س = \frac{٨ \pm ٢}{٢}$$

س = $\frac{٨+٢}{٢}$ = ٥

س = $\frac{٨-٢}{٢}$ = ٣-

٥ ، ٣- الحلان هما

س٢ / حل المعادلة س^٢ - ٨س - ١ = ٠ بإكمال المربع.

س^٢ - ٨س - ١ = ٠

س^٢ - ٨س + ١٦ = ١٦ + ١

(س - ٤)^٢ = ١٧

$$\sqrt{(س - ٤)^2} = \sqrt{١٧}$$

س - ٤ = ± √١٧

س = ٤ ± √١٧

س = ٤ + √١٧

س = ٤ - √١٧

١- ، ٩ الحلان هما

أسم الطالب: الصف:

السؤال الأول: (٢) ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة :

١ أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة $ص = س^2 + ٢س - ٣$ ؟

أ	ب	ج	د

٢ أوجد القيمة العظمى للدالة $د(س) = ٥ - ٣س^2$

أ	٣	ب	٢	ج	٢-	د	٥
---	---	---	---	---	----	---	---

٣ يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته مساحتها ١٤٤ متراً مربعاً، وطولها يزيد على عرضها بمقدار ١٠ أمتار، فما بعد الصالة؟

أ	١٨، ٨	ب	١٠، ٨	ج	١٨، ١٠	د	١٢، ١٢
---	-------	---	-------	---	--------	---	--------

٤ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة $د(س) = ٤س - ٦س^2 - ٨$ ؟

أ	مفتوحاً للأسفل وله قيمة عظمى	ب	مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى	ج	مفتوحاً للأسفل وله قيمة صغرى	د	مفتوحاً للأعلى وله قيمة صغرى
---	------------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------

٥ في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب - ٤ أ ج)

أ	المقطع الصادي	ب	حل المعادلة	ج	المميز	د	الرأس
---	---------------	---	-------------	---	--------	---	-------

٦ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس

أ	٤١، ٤٠، ٩	ب	٩٨، ٣٣، ١٧	ج	٣٢، ٣١، ٥، ٨	د	١٤، ٧، $\sqrt{٥}$
---	-----------	---	------------	---	--------------	---	-------------------

٧ $\sqrt{١٢٦} - \sqrt{٣٦} =$

أ	$\sqrt{٣٦}$	ب	$\sqrt{٣٦}٢$	ج	$\sqrt{٣٦}٩$	د	$\sqrt{٣٦}٤$
---	-------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------

٨ $\sqrt[٣]{٦٠٨س^٣} =$

أ	$\sqrt[٣]{١٥٨}ص$	ب	$\sqrt[٣]{١٥٨}ص٤$	ج	$\sqrt[٣]{١٥٨}ص٣$	د	$\sqrt[٣]{١٥٨}ص٢$
---	------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------

(ب) أكمل الفراغات التالية.

١	إذا كانت $ص = س^2 - ٨س + ٤$ فإن معادلة محور التماثل
٢	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة
٣	المقطع الصادي للدالة $ص = ٣س^2 + ٦س - ٥$ يساوي
٤	الطريقة الأفضل لحل المعادلة $(١ - س)^2 = ١٦$ هي
٥	مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}م$ وعرضه $٣م$ تساوي
٦	نتج ضرب المقدار $(\sqrt{٢٢} + \sqrt{١٥})$ في مرافقه يساوي

السؤال الثاني :

باستخدام القانون العام حل المعادلة : $s^2 + 5s + 6 = 0$

٢

٣

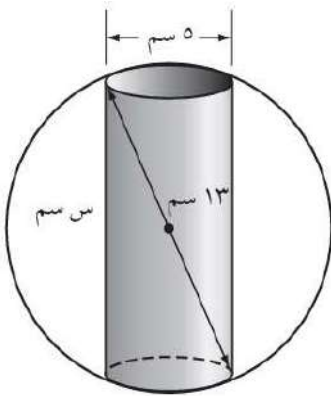
حل المعادلة الآتية : $\sqrt{s+7} + 1 = 6$

٣

٢

تصنيع : يعمل محمود في شركة لتصنيع قطع سيارات ويتحدد عمله في حفر ثقب في كرة فولاذية.
يبين الشكل الآتي أبعاد كل من الكرة والثقب لكل قطعة . فما عمق الثقب ؟

٣



٣

اسم الطالب:

الصف:

السؤال الأول: (٢) ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة :

٨	١	أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة $ص = س^2 + ٢س - ٣$ ؟	أ	ب	ج	د
	٢	أوجد القيمة العظمى للدالة $د(س) = ٥ - ٣س^2$	أ	ب	ج	د
			٣	٢	٢-	٥
	٣	يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته مساحتها ١٤٤ متراً مربعاً، وطولها يزيد على عرضها بمقدار ١٠ أمتار، فما بعد الصالة؟	أ	ب	ج	د
			١٨، ٨	١٠، ٨	١٨، ١٠	١٢، ١٢
	٤	ما اتجاه التمثيل البياني للدالة $د(س) = ٤س - ٦س^2 - ٨$ ؟	أ	ب	ج	د
			مفتوحاً للأسفل وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأسفل وله قيمة صغرى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة صغرى
	٥	في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب - ٤ - أ ج)	أ	ب	ج	د
			المقطع الصادي	حل المعادلة	المميز	الرأس
	٦	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
			٤١، ٤٠، ٩	٩٨، ٣٣، ١٧	٣٢، ٣١، ٥، ٨	١٤، ٧، ٥، ٣
	٧	$١٢\sqrt{٢} - ٣\sqrt{٢} =$	أ	ب	ج	د
			$٣\sqrt{٢}$	$٣\sqrt{٢}$	$٩\sqrt{٢}$	$٤\sqrt{٢}$
	٨	$٦٠\sqrt{٢}س^٢ص =$	أ	ب	ج	د
			$٢سص٢\sqrt{١٥}$	$٤سص٢\sqrt{١٥}$	$٣سص٢\sqrt{١٥}$	$٢سص٢\sqrt{١٥}$

(ب) أكمل الفراغات التالية.

٣	١	إذا كانت $ص = س^2 - ٨س + ٤$ فإن معادلة محور التماثل $٤ = س$
	٢	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة صغرى
	٣	المقطع الصادي للدالة $ص = ٣س^2 + ٦س - ٥$ يساوي ٥-
	٤	الطريقة الأفضل لحل المعادلة $(١ - س)^2 = ١٦$ هي الجذر التربيعي
	٥	مساحة مستطيل طوله $٤٩\sqrt{٢}$ m وعرضه ٣ m تساوي ٢١ م^٢
	٦	نتج ضرب المقدار $(\sqrt{٢٢} + \sqrt{١٥})$ في مرافقه يساوي ٧

السؤال الثاني:

باستخدام القانون العام حل المعادلة: $س^2 + 5س + 6 = 0$

٢

التمييز = $ب^2 - 4أج$

$7^2 - 4 \times 1 \times 6 = 49 - 24 = 25$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\text{التمييز}}}{2أ} = \frac{-5 \pm \sqrt{25}}{2 \times 1}$

$س = \frac{-5 \pm 5}{2}$

أو $س = \frac{-5 + 5}{2} = 0$

أو $س = \frac{-5 - 5}{2} = -5$

أو $س = -2$

حل المعادلة الآتية: $س^2 = 1 + \sqrt{س+7}$

٣

$س^2 - 1 = \sqrt{س+7}$

$0 = \sqrt{س+7}$

بتربيع الطرفين

$0 = (س+7)$

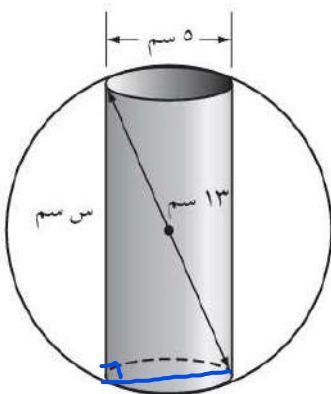
$س = -7$

$س = -11$

تصنيع: يعمل محمود في شركة لتصنيع قطع سيارات ويتحدد عمله في حفر ثقب في كرة فولاذية.

يبين الشكل الآتي أبعاد كل من الكرة والثقب لكل قطعة. فما عمق الثقب؟

٤



٣

عمق الثقب (س) = $\sqrt{13^2 - 5^2}$


$= \sqrt{169 - 25}$

$= \sqrt{144}$

$= 12$ سم

اختبار مادة : الرياضيات (الفترة الثانية)	الصف : ثالث متوسط	الفصل الدراسي : الثاني لعام ١٤٤٧ هـ
الاسم:	الدرجة	معلم المادة: التوقيع :
	٢٠	

السؤال الأول: ضع علامة (\checkmark) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (\times) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	الإجابة
١	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود س ^٢ + ١٠س + ج مربعًا كاملًا هي ٢٥	
٢	قيمة المميز للمعادلة التربيعية س ^٣ + ٢س ^٢ - ٣س - ٤ تساوي ٤٠	
٣	للمعادلة التربيعية س ^٢ + ١٦س = ٨ حل واحد وهو ٤ :	
٤	قيمة ب الموجبة التي تجعل العبارة س ^٢ + ٢س + ب مربعًا كاملًا هي ٢٢	
٥	للمعادلة التربيعية س ^٢ - ٨س = ١٦ جذرًا وحيدًا مكرّرًا هو ٤ :	
٦	معدل تغير الدالة ص = س ^٢ ، من س = ٢ إلى س = ٤ يساوي ٨	
٧	مدى الدالة التربيعية ص = س ^٢ - ٢س + ٦ هو { ص ص ≤ ٧ }	
٨	يمكن للمستطيل الممثل أدناه أن تكون مساحته ١٠ سم ^٢ <div style="text-align: center;"> <p>(٥ - س) سم</p>  <p>س سم</p> </div>	
٩	يمكن لورقة تغليف مستطيلة الشكل مساحتها ٨١ سم ^٢ أن يكون محيطها ٣٠ سم	
١٠	التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س ^٢ - ٢س + ٤ هو قطع مكافئ مفتوح إلى الأعلى	

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة:

1	أ	- ٠,٢٥ قيمة صغرى للدالة	ب	٣ قيمة عظمى للدالة	ج	محور تماثل القطع معادلته $s = 3$	د	رأس القطع (٣, ٢)																								
2	أ	إذا أطلق سهم ناري إلى الأعلى بسرعة ابتدائية ٦٤ قدم/ثانية ، و كانت الدالة $f = -١٦n + ٦٤n + ٢$ ، تمثل ارتفاع السهم ف (بالأقدام) بعد زمن مقداره n (ثانية) ، فإن إحداثيات رأس التمثيل البياني لمسار السهم هو :	ب	(٤, ٥١٢)	ج	(٤, ٠)	د	(٢, ١٩٢)																								
3	أ	إذا كانت النقطة (٣, ٠) هي رأس قطع مكافئ ، و النقطة (٨, ٧) تقع عليه ، فإن النقطة الأخرى التي لا بد أن تقع على القطع هي :	ب	(٧, ٨)	ج	(٧, -٢)	د	(٣, ٧)																								
4	أ	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤s$ لقيم s المبينة في الجدول أدناه هو	<table border="1"> <thead> <tr> <th>s</th> <th>١-</th> <th>٠</th> <th>١</th> <th>٢</th> <th>٣</th> <th>٤</th> <th>٥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ص</td> <td>٥</td> <td>٠</td> <td>٣-</td> <td>٤-</td> <td>٣-</td> <td>٤</td> <td>٥</td> </tr> <tr> <td>معدل التغير</td> <td>—</td> <td>٥</td> <td>٣-</td> <td>٤-</td> <td>٣-</td> <td>٤</td> <td>٥</td> </tr> </tbody> </table>						s	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥	ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥	معدل التغير	—	٥	٣-	٤-	٣-	٤	٥
s	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥																									
ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥																									
معدل التغير	—	٥	٣-	٤-	٣-	٤	٥																									
5	أ	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤s$ لقيم s المبينة في الجدول أدناه هو	<table border="1"> <thead> <tr> <th>s</th> <th>١-</th> <th>٠</th> <th>١</th> <th>٢</th> <th>٣</th> <th>٤</th> <th>٥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ص</td> <td>٥</td> <td>٠</td> <td>٣-</td> <td>٤-</td> <td>٣-</td> <td>٤</td> <td>٥</td> </tr> <tr> <td>معدل التغير</td> <td>—</td> <td>٥</td> <td>٣-</td> <td>٤-</td> <td>٣-</td> <td>٤</td> <td>٥</td> </tr> </tbody> </table>						s	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥	ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥	معدل التغير	—	٥	٣-	٤-	٣-	٤	٥
s	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥																									
ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥																									
معدل التغير	—	٥	٣-	٤-	٣-	٤	٥																									
6	أ	إذا أسقط جسم من ارتفاع ٢٠٠ قدم في الهواء بمعدل تمثله الدالة $d(s) = -١٦s + ٢٠٠$ ، مع تجاهل مقاومة الهواء حيث تمثل $d(s)$ ارتفاع الجسم بالأقدام بعد s ثانية ، فإن معدل التغير في الدالة خلال كل ثانية من أول ٣ ثوانٍ من زمن السقوط يكون :	ب	٥	ج	٧	د	١١																								
7	أ	أثناء تدريب خالد على الابتكار و الانتاج ، صمم صاروخاً يمكنه أن ينطلق في الهواء وفق المعادلة المبينة في الشكل ، حيث (ع) ارتفاع الصاروخ بالأقدام بعد (ن) ثانية ، كم ثانية يمكن للصاروخ أن يبقى في الهواء ؟	ب	موجباً	ج	ثابتاً	د	ليس مما سبق																								
8	أ	عند إكمال العبارة $s - ٨$ إلى عبارة تربيعية (مربع كامل) نحصل على العبارة :																														
9	أ	إذا كانت مساحة المستطيل الممثل أدناه تساوي ١٠٠ سم ^٢ ، فإن عرضه بالسنتيمترات يساوي تقريباً :	ب	٤,٩	ج	١٤,٧	د	٢٠,٧																								
10	أ	إذا كانت أطوال أضلاع المثلث أدناه مقيسة بالأمتار ، فإن مساحة المثلث تساوي :	ب	٢٧ م ^٢	ج	٣٤١ م ^٢	د	٣٦ م ^٢																								
11	أ	بدأ أمجد عملاً خاصاً جديداً ، و يمكنه بناء على سجلاته تقدير أرباحه الأسبوعية باستعمال الدالة $d(s) = ٢ + ٢s - ٣٧s$ ، حيث (س) عدد الوحدات التي ينتجها . و عندما تكون (د) (س) سالبة يكون العمل خاسراً ، ما أقل عدد من الوحدات التي يتعين على أمجد إنتاجها حتى يربح ؟	ب	٧	ج	٨	د	٩																								


نموذج الإجابة

المملكة العربية السعودية

مدرسة

اختبار مادة : الرياضيات (الفترة الثانية)	الصف : ثالث متوسط	الفصل الدراسي : الثاني لعام ١٤٤٧ هـ
الاسم:	الدرجة	معلم المادة: التوقيع :
	٢٠	

السؤال الأول: ضع علامة (\checkmark) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (\times) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	الإجابة
١.	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 + ١٠س + ٢٥$ مربعًا كاملًا هي ٢٥	\checkmark
٢.	قيمة المميز للمعادلة التربيعية $س^3 + ٢س^2 + ٢س - ٣ = ٠$ تساوي ٤٠	\checkmark
٣.	للمعادلة التربيعية $س^2 + ١٦ = ٨س$ حل واحد وهو : ٤	\checkmark
٤.	قيمة ب الموجبة التي تجعل العبارة $س^2 + ٢س + ١٢١$ مربعًا كاملًا هي ٢٢	\checkmark
٥.	للمعادلة التربيعية $س^2 - ٨س = ١٦$ جذرًا وحيدًا مكرّرًا هو : ٤	\checkmark
٦.	معدل تغير الدالة $ص = ٢س$ ، من $س = ٢$ إلى $س = ٤$ يساوي ٨	\times
٧.	مدى الدالة التربيعية $ص = -٢س^2 + ٢س + ٦$ هو $\{ص ص \leq ٧\}$	\times
٨.	يمكن للمستطيل الممثل أدناه أن تكون مساحته ١٠ سم ^٢	\times
	<p style="text-align: center;">(٥ - س) سم</p> 	
٩.	يمكن لورقة تغليف مستطيلة الشكل مساحتها ٨١ سم ^٢ أن يكون محيطها ٣٠ سم	\times
١٠.	التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = -٢س^2 + ٤س - ٣$ هو قطع مكافئ مفتوح إلى الأعلى	\times

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة:

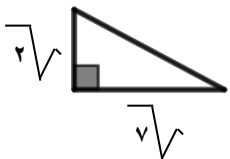
1	أي العبارات الآتية تصف القطع المكافئ الذي معادلته $ص = ٢س - ٣س + ٢$ ، بشكل صحيح ؟	أ - قيمة صغرى للدالة	ب ٣ قيمة عظمى للدالة	ج محور تماثل القطع معادلته $س = ٣$	د رأس القطع (٣ ، ٢)																								
2	إذا أطلق سهم ناري إلى الأعلى بسرعة ابتدائية ٦٤ قدم/ثانية ، و كانت الدالة $ف = ١٦س - ٢س + ٦٤$ ن ، تمثل ارتفاع السهم ف (بالأقدام) بعد زمن مقداره ن (ثانية) ، فإن إحداثيات رأس التمثيل البياني لمسار السهم هو :	أ (٦٤ ، ٢)	ب (٥١٢ ، ٤)	ج (٠ ، ٤)	د (١٩٢ ، ٢)																								
3	إذا كانت النقطة (٣ ، ٠) هي رأس قطع مكافئ ، و النقطة (٨ ، ٧) تقع عليه ، فإن النقطة الأخرى التي لا بد أن تقع على القطع هي :	أ (٧ ، ٢ -)	ب (٧ ، ٨ -)	ج (٧ - ، ٢ -)	د (٧ ، ٣)																								
4	جدول معدلات التغير للدالة $ص = ٢س - ٤س$ لقيم $س$ المبينة في الجدول أدناه هو	<table border="1"> <thead> <tr> <th>س</th> <th>١-</th> <th>٠</th> <th>١</th> <th>٢</th> <th>٣</th> <th>٤</th> <th>٥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ص</td> <td>٥</td> <td>٠</td> <td>٣-</td> <td>٤-</td> <td>٣-</td> <td>٤</td> <td>٥</td> </tr> <tr> <td>معدل التغير</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				س	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥	ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥	معدل التغير	—	—	—	—	—	—	—
س	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥																						
ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٤	٥																						
معدل التغير	—	—	—	—	—	—	—																						
5	إذا أسقط جسم من ارتفاع ٢٠٠ قدم في الهواء بمعدل تمثله الدالة $د(س) = ١٦س - ٢س + ٢٠٠$ ، مع تجاهل مقاومة الهواء حيث تمثل $د(س)$ ارتفاع الجسم بالأقدام بعد $س$ ثانية ، فإن معدل التغير في الدالة خلال كل ثانية من أول ٣ ثوانٍ من زمن السقوط يكون :	أ سالبًا	ب موجبًا	ج ثابتًا	د ليس مما سبق																								
6	أثناء تدريب خالد على الابتكار و الانتاج ، صمم صاروخًا يمكنه أن ينطلق في الهواء وفق المعادلة المبينة في الشكل ، حيث (ع) ارتفاع الصاروخ بالأقدام بعد (ن) ثانية ، كم ثانية يمكن للصاروخ أن يبقى في الهواء ؟																												
7	عند إكمال العبارة $س - ٨س$ إلى عبارة تربيعية (مربع كامل) نحصل على العبارة :	أ (٤ - س)	ب (س - ٨)	ج (س + ٤)	د (س + ٨)																								
8	إذا كانت مساحة المستطيل الممثل أدناه تساوي ١٠٠ سم ^٢ ، فإن عرضه بالسنتيمترات يساوي تقريبًا :																												
9	إذا كانت أطوال أضلاع المثلث أدناه مقيسة بالأمتار ، فإن مساحة المثلث تساوي :	أ ٦,٩	ب ٤,٩	ج ١٤,٧	د ٢٠,٧																								
10	بدأ أمجد عملاً خاصاً جديداً ، و يمكنه بناء على سجلاته تقدير أرباحه الأسبوعية باستعمال الدالة $د(س) = ٢س + ٢س - ٣٧$ ، حيث (س) عدد الوحدات التي ينتجها . و عندما تكون (د) سالبة يكون العمل خاسراً ، ما أقل عدد من الوحدات التي يتعين على أمجد إنتاجها حتى يربح ؟	أ ٦	ب ٧	ج ٨	د ٩																								

الدرجة		اليوم/		اسم المكتب/
	١٤٤٧ / /	التاريخ/		اسم المدرسة/
٢٠	٨٠ دقيقة.	الزمن/	الثالث المتوسط.	الصف/

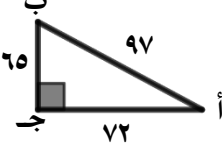
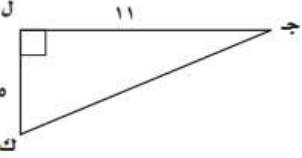
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات.

		الفصل/		اسم الطالبة/
السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (٢٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:				

١	ما تبسيط: $\sqrt{338}$ ؟				
Ⓐ	$26\sqrt{13}$	Ⓑ	$2\sqrt{12}$	Ⓒ	$2\sqrt{13}$
Ⓓ	$2\sqrt{26}$	Ⓔ	$2\sqrt{13}$		
٢	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{27}$ و 3 ت ؟				
Ⓐ	$3\sqrt{3}$ $3\sqrt{3}$ و ت	Ⓑ	$3\sqrt{3}$ $3\sqrt{3}$ و ت	Ⓒ	$3\sqrt{3}$ $3\sqrt{3}$ و ت
Ⓓ	$3\sqrt{3}$ $3\sqrt{3}$ و ت				
٣	ما تبسيط العبارة: $\frac{3}{2\sqrt{-5}}$ ؟				
Ⓐ	$\frac{2\sqrt{3+15}}{23}$	Ⓑ	$2\sqrt{3+15}$	Ⓒ	$\frac{2\sqrt{3-15}}{23}$
Ⓓ	$\frac{2\sqrt{3+15}}{3}$				
٤	ما تبسيط العبارة: $7\sqrt{3} - 7\sqrt{8}$ ؟				
Ⓐ	$7\sqrt{24}$	Ⓑ	$7\sqrt{11}$	Ⓒ	$7\sqrt{5}$
Ⓓ	$7\sqrt{3}$				
٥	مربع طول ضلعه $(3\sqrt{5} + 6\sqrt{2})$ ، ما محيط المربع في أبسط صورة؟				
Ⓐ	$2\sqrt{12} + 5\sqrt{6}$	Ⓑ	$2\sqrt{18} + 5\sqrt{9}$	Ⓒ	$2\sqrt{6} + 5\sqrt{12}$
Ⓓ	$2\sqrt{24} + 5\sqrt{12}$				
٦	مستطيل طوله $(3\sqrt{12})$ ، وعرضه $(5\sqrt{6})$ ، ما مساحة المستطيل في أبسط صورة؟				
Ⓐ	$2\sqrt{90}$	Ⓑ	$6\sqrt{90}$	Ⓒ	$12\sqrt{15}$
Ⓓ	$6\sqrt{15}$				
٧	ما حل المعادلة: $\sqrt{k} + 2 = 3 - 7$ ؟				
Ⓐ	٦٤	Ⓑ	٩٨	Ⓒ	١٠٠
Ⓓ	١٠٢				
٨	ما حل المعادلة: $\sqrt{6n} + 12 = 8\sqrt{6}$ ؟				
Ⓐ	٦٢	Ⓑ	٦٥	Ⓒ	٦٦
Ⓓ	٦٨				
٩	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربني الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".				
Ⓐ	٣	Ⓑ	٧,٣	Ⓒ	٩
Ⓓ	٥٣				

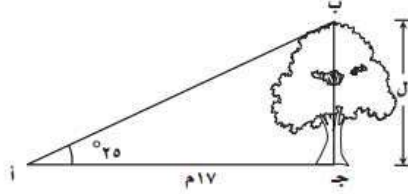


	<p>١٠ ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربى الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".</p>	<p>١٠</p>						
<p>١٨,٨</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>١٥</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٥</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٣</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١١ قالت هند لزميلتها مها: إن قطر التلفاز في منزلهم ٣٥ بوصة. فإذا كان طول الشاشة ٢١ بوصة، فما عرضها؟</p>								<p>١١</p>
<p>٤٠,٨ بوصة.</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>٣٤,٧ بوصة.</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٢٨ بوصة.</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>١٥ بوصة.</p>	<p>Ⓘ</p>	
	<p>١٢ ما مساحة المثلث المجاور بالوحدات المربعة؟</p>							<p>١٢</p>
<p>١٥٦</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>٧٨</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٦٠</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٣٠</p>	<p>Ⓘ</p>	
	<p>١٣ ما محيط المثلث المجاور؟</p>							<p>١٣</p>
<p>١٠٠</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>٩٠</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٨٠</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٤٠</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١٤ أي الأطوال الآتية تشكل مثلثاً قائم الزاوية؟</p>								<p>١٤</p>
<p>١٨ ، ٣٠ ، ٢٤</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>١٦ ، ١٠ ، ٩</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٢١ ، ١٨ ، ١١</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>١١ ، ٨ ، ٧</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١٥ ما المسافة بين النقطتين: (٣ - ، ١ -) و (٤ - ، ١ -)؟</p>								<p>١٥</p>
<p>٦</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>٥</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٤</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٣</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١٦ إذا كانت النقطتان أ (٨ - ، ١٤ -) ، ب (٣ - ، ٤ -) رأسين من رؤوس المربع أ ب ج د ، ما محيط المربع؟</p>								<p>١٦</p>
<p>$5\sqrt{20}$</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>$5\sqrt{15}$</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>$5\sqrt{10}$</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>$5\sqrt{5}$</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١٧ حددي المثلثان المتشابهان فيما يلي.</p>								<p>١٧</p>
	<p>Ⓐ</p>		<p>Ⓒ</p>		<p>Ⓓ</p>		<p>Ⓘ</p>	
<p>١٨ إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، أي العلاقات الآتية غير صحيحة؟</p>								<p>١٨</p>
	<p>Ⓐ</p>	<p>ق — ز = ق — ت</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>ق — ح = ق — و</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>ق — س = ق — ت</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>١٩ إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، ما قيمة س°؟</p>								<p>١٩</p>
	<p>Ⓐ</p>	<p>٥٠°</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٣٠°</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٢١°</p>	<p>Ⓘ</p>	
<p>٨٧°</p>	<p>Ⓐ</p>	<p>٥٠°</p>	<p>Ⓒ</p>	<p>٣٠°</p>	<p>Ⓓ</p>	<p>٢١°</p>	<p>Ⓘ</p>	

٢٠	طول عمود إنارة ١٢ قدم، وطوله ظل ١٨ قدمًا، فإذا كان طول ظل عمارة مجاورة ٤٥ قدمًا في الوقت نفسه، فما ارتفاع العمارة؟						
١	٤٢ قدم.	ب	٤٠ قدم.	ج	٣٥ قدم.	د	٣٠ قدم.
٢١	ماذا تُسمّى النسبة التي تساوي طول الضلع المقابل لزاوية مقسومًا على الوتر؟						
١	جيب الزاوية.	ب	جيب تمام الزاوية.	ج	ظل الزاوية.	د	معكوس ظل الزاوية.
٢٢	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قيمة جا أ؟						
							
١	$\frac{65}{97}$	ب	$\frac{97}{65}$	ج	$\frac{72}{97}$	د	$\frac{97}{72}$
٢٣	مستعملة الآلة الحاسبة، ما قيمة: ظا ٧٣°؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة آلاف".						
١	٠,٢٩٢٤	ب	٠,٩٥٦٣	ج	١,٣٢٧٠	د	٣,٢٧٠٩
٢٤	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قياس الزاوية ج؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب درجة".						
							
١	١٥°	ب	٢٤°	ج	٢٧°	د	٦٦°
٢٥	كل ١٠ دقائق يُسجّل خالد ما يُعرَضُ على التلفاز وهل هو برنامج أم مسلسل. أيُّ العبارات التالية تصف العينة؟						
١	متحيزة.	ب	بسيطة.	ج	طبقية.	د	منتظمة.
٢٦	ما قيمة: ل ^٧ ل ^٧ ؟						
١	٢١	ب	٤٢	ج	٢٥٢٠	د	٥٠٤٠

السؤال الثاني :

إذا كان بعد النقطة أ عن قاعدة الشجرة يساوي ١٧ متراً، والزاوية المحصورة بين الأرض عند النقطة أ وقمة الشجرة 25° ، فأوجد ارتفاع الشجرة.



موقع
مادنتيري

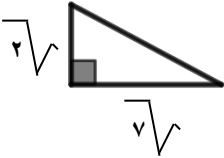
نموذج الإجابة

الدرجة		اسم المكتب/
٢٠	١٤٤٧ / هـ	اسم المدرسة/
٢٠	٨٠ دقيقة.	الصف/

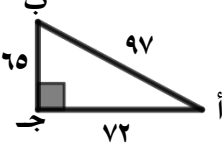
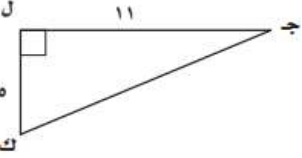
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات.

نموذج الإجابة.

٢٦	السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (٢٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:
٢٦	

١	ما تبسيط: $\sqrt{338}$ ؟	Ⓐ	$\sqrt{26} \sqrt{13}$	Ⓑ	$\sqrt{2} \sqrt{12}$	Ⓒ	$\sqrt{2} \sqrt{13}$	Ⓓ	$\sqrt{2} \sqrt{26}$	
٢	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{27}$ و 3 ت ؟	Ⓐ	$3 \sqrt{3}$ $3 \sqrt{3}$ و 2 و 3	Ⓑ	$3 \sqrt{3}$ $3 \sqrt{3}$ و 2 و 3	Ⓒ	$3 \sqrt{3}$ $3 \sqrt{3}$ و 2 و 3	Ⓓ	$3 \sqrt{3}$ $3 \sqrt{3}$ و 2 و 3	
٣	ما تبسيط العبارة: $\frac{3}{\sqrt{2}-5}$ ؟	Ⓐ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{23}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3-15}}{23}$	Ⓒ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{23}$	Ⓓ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{3}$	
٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{7} \sqrt{3} - \sqrt{7} \sqrt{8}$ ؟	Ⓐ	$\sqrt{7} \sqrt{24}$	Ⓑ	$\sqrt{7} \sqrt{11}$	Ⓒ	$\sqrt{7} \sqrt{5}$	Ⓓ	$\sqrt{7} \sqrt{7}$	
٥	مربع طول ضلعه $(\sqrt{2} \sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{3})$ ، ما محيط المربع في أبسط صورة؟	Ⓐ	$2\sqrt{12} + \sqrt{5} \sqrt{6}$	Ⓑ	$2\sqrt{18} + \sqrt{5} \sqrt{9}$	Ⓒ	$2\sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{12}$	Ⓓ	$2\sqrt{24} + \sqrt{5} \sqrt{12}$	
٦	مستطيل طوله $(\sqrt{3} \sqrt{12})$ ، وعرضه $(\sqrt{5} \sqrt{6})$ ، ما مساحة المستطيل في أبسط صورة؟	Ⓐ	$2\sqrt{90}$	Ⓑ	$6\sqrt{90}$	Ⓒ	$12\sqrt{15}$	Ⓓ	$6\sqrt{15}$	
٧	ما حل المعادلة: $\sqrt{7} = 3 - 2 + ك$ ؟	Ⓐ	٦٤	Ⓑ	٩٨	Ⓒ	١٠٠	Ⓓ	١٠٢	
٨	ما حل المعادلة: $\sqrt{6} \sqrt{8} = 12 + 6\sqrt{6}$ ؟	Ⓐ	٦٢	Ⓑ	٦٥	Ⓒ	٦٦	Ⓓ	٦٨	
٩	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربّي الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".									
Ⓐ	٣	Ⓑ	٧,٣	Ⓒ	٩	Ⓓ	٥٣			

	<p>١٠ ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربى الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".</p>	١٠					
١٨,٨	Ⓐ	١٥	Ⓒ	٥	Ⓓ	٣	Ⓘ
<p>١١ قالت هند لزميلتها مها: إن قطر التلفاز في منزلهم ٣٥ بوصة. فإذا كان طول الشاشة ٢١ بوصة، فما عرضها؟</p>							
٤٠,٨ بوصة.	Ⓐ	٣٤,٧ بوصة.	Ⓒ	٢٨ بوصة.	Ⓓ	١٥ بوصة.	Ⓘ
	<p>١٢ ما مساحة المثلث المجاور بالوحدات المربعة؟</p>						
١٥٦	Ⓐ	٧٨	Ⓒ	٦٠	Ⓓ	٣٠	Ⓘ
	<p>١٣ ما محيط المثلث المجاور؟</p>						
١٠٠	Ⓐ	٩٠	Ⓒ	٨٠	Ⓓ	٤٠	Ⓘ
<p>١٤ أي الأطوال الآتية تشكل مثلثاً قائم الزاوية؟</p>							
١٨ ، ٣٠ ، ٢٤	Ⓐ	١٦ ، ١٠ ، ٩	Ⓒ	٢١ ، ١٨ ، ١١	Ⓓ	١١ ، ٨ ، ٧	Ⓘ
<p>١٥ ما المسافة بين النقطتين: (٣ - ، ١ -) و (٤ - ، ١ -)؟</p>							
٦	Ⓐ	٥	Ⓒ	٤	Ⓓ	٣	Ⓘ
<p>١٦ إذا كانت النقطتان أ (٨ - ، ١٤ -) ، ب (٣ - ، ٤ -) رأسين من رؤوس المربع أ ب ج د ، ما محيط المربع؟</p>							
٥√٢٠	Ⓐ	٥√١٥	Ⓒ	٥√١٠	Ⓓ	٥√٥	Ⓘ
<p>١٧ حددي المثلثان المتشابهان فيما يلي.</p>							
	Ⓐ		Ⓒ		Ⓓ		Ⓘ
<p>١٨ إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، أي العلاقات الآتية غير صحيحة؟</p>							
	Ⓐ	ق — ز = ق — ت	Ⓒ	ق — ص = ق — و	Ⓓ	ق — س = ق — ت	Ⓘ
<p>١٩ إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، ما قيمة س°؟</p>							
	Ⓐ	٥٠°	Ⓒ	٣٠°	Ⓓ	٢١°	Ⓘ

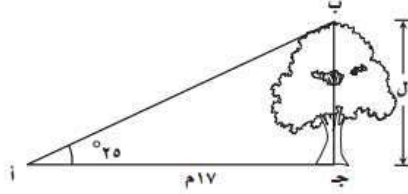
٢٠	طول عمود إنارة ١٢ قدم، وطوله ظل ١٨ قدمًا، فإذا كان طول ظل عمارة مجاورة ٤٥ قدمًا في الوقت نفسه، فما ارتفاع العمارة؟	١	٤٢ قدم.	ب	٤٠ قدم.	ج	٣٥ قدم.	د	٣٠ قدم.
٢١	ماذا تُسمّى النسبة التي تساوي طول الضلع المقابل لزاوية مقسومًا على الوتر؟	١	جيب الزاوية.	ب	جيب تمام الزاوية.	ج	ظل الزاوية.	د	معكوس ظل الزاوية.
٢٢	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قيمة جا أ؟								
									
١	$\frac{65}{97}$	ب	$\frac{97}{65}$	ج	$\frac{72}{97}$	د	$\frac{97}{72}$		
٢٣	مستعملة الآلة الحاسبة، ما قيمة: ظا 73° ؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة آلاف".	١	٠,٢٩٢٤	ب	٠,٩٥٦٣	ج	١,٣٢٧٠	د	٣,٢٧٠٩
٢٤	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قياس الزاوية ج؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب درجة".								
									
١	15°	ب	24°	ج	27°	د	66°		
٢٥	كل ١٠ دقائق يُسجّل خالد ما يُعرَضُ على التلفاز وهل هو برنامج أم مسلسل. أيُّ العبارات التالية تصف العينة؟	١	متحيزة.	ب	بسيطة.	ج	طبقية.	د	منتظمة.
٢٦	ما قيمة: $\sin 7^\circ$ ؟	١	٢١	ب	٤٢	ج	٢٥٢٠	د	٥٠٤٠

السؤال الثاني :

٣

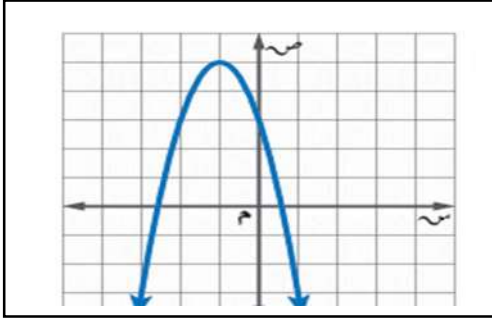
٣

إذا كان بعد النقطة أ عن قاعدة الشجرة يساوي ١٧ متراً، والزاوية المحصورة بين الأرض عند النقطة أ وقمة الشجرة ٢٥°، فأوجد ارتفاع الشجرة.



درجة واحدة.	$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظل الزاوية الحادة}$
درجة واحدة.	$\frac{h}{17} = \text{ظا } 25^\circ$
نصف درجة.	$h = 17 \times \text{ظا } 25^\circ$
نصف درجة.	$h \approx 7,9 \text{ متر.}$

موقع
مادنتيرا



(١) رأس القطع للتمثيل البياني هو:

أ	(٥، ١)	ب	(٥، ١-)
ج	(١، ٥)	د	(١، ٥-)

(٢) مدى الدالة في التمثيل البياني هو:

أ	{ص ص ≥ ٥}	ب	{ص ص > ٥}
ج	{ص ص < ٥}	د	{ص ص ≤ ٥}

(٣) التمثيل البياني للدالة (س) = -٣س + 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
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س - ٧) = ٤ هي

أ	التحليل الى عوامل	ب	القانون العام	ج	التمثيل البياني	د	أخذ الجذر التربيعي للطرفين
---	-------------------	---	---------------	---	-----------------	---	----------------------------

(٥) إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً، فإن عدد الحلول للمعادلة التربيعية

أ	حل وحيد	ب	حلان	ج	عدد لا نهائي	د	لا توجد حلول
---	---------	---	------	---	--------------	---	--------------

(٦) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود الآتية: س^٢ + ١٠س + ج مربعاً كاملاً تساوي

أ	٥	ب	١٠	ج	٢٥	د	٥٠
---	---	---	----	---	----	---	----

(٧) قيمة المميز للمعادلة س^٢ + ١٥س + ١١ = ٠

أ	-١٠٩	ب	١	ج	١٥	د	٩١
---	------	---	---	---	----	---	----

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً؟

أ	س ^٢ + ١٦س + ٦٤	ب	س ^٢ - ٢٤س - ١٤٤	ج	س ^٢ - ٤س + ٦	د	س ^٢ + ٨س + ١٦
---	---------------------------	---	----------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سم^٢، فما عرض المستطيل؟

أ	٥ سم	ب	٢٥ سم	ج	١٥ سم	د	٩ سم
---	------	---	-------	---	-------	---	------

(١٠) حل المعادلة س^٢ + س - ٧ = ٠ مستعملاً القانون العام.

أ	٧، ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{٢٧٠١}}{٢}$	ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩٠١}}{٢}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩٠١}}{٢}$
---	------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------

السؤال الثالث: ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف (خ) للإجابة الخاطئة، فيما يلي:

العلامة	١	التمثيل البياني للدالة (س) = -٣س + ٢س ^٢ + ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل.
	٢	لدالة 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 (س) = س ^٢ + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل
	٨	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة
	٩	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي (س) = س ^٣
	١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

الزمن: ٤٥ دقيقة

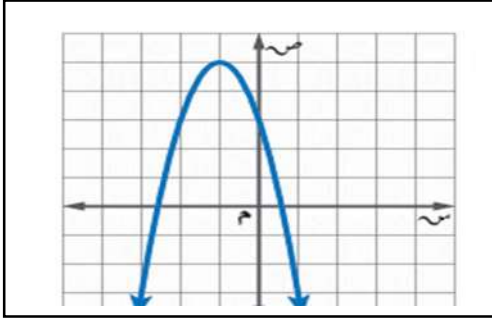
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

الصف

أسم الطالب:

٢٠

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:



(١) رأس القطع للتمثيل البياني هو:

أ	(٥، ١)	ب	(١، ٥)
ج	(١، ٥)	د	(٥، ١)

(٢) مدى الدالة في التمثيل البياني هو:

أ	{ص ص ≥ ٥}	ب	{ص ص > ٥}
ج	{ص ص < ٥}	د	{ص ص ≤ ٥}

(٣) التمثيل البياني للدالة (س) = -٣س + 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
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س - ٧) = ٤ هي

أ	التحليل الى عوامل	ب	القانون العام	ج	التمثيل البياني	د	أخذ الجذر التربيعي للطرفين
---	-------------------	---	---------------	---	-----------------	---	----------------------------

(٥) إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً، فإن عدد الحلول للمعادلة التربيعية

أ	حل وحيد	ب	حلان	ج	عدد لا نهائي	د	لا توجد حلول
---	---------	---	------	---	--------------	---	--------------

(٦) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود الآتية: س^٢ + ١٠س + ج مربعا كاملاً تساوي

أ	٥	ب	١٠	ج	٢٥	د	٥٠
---	---	---	----	---	----	---	----

(٧) قيمة المميز للمعادلة س^٢ + ١٥س + ١١ = ٠

أ	-١٠٩	ب	١	ج	١٥	د	٩١
---	------	---	---	---	----	---	----

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً؟

أ	س ^٢ + ١٦س + ٦٤	ب	س ^٢ - ٢٤س - ١٤٤	ج	س ^٢ - ٤س + ٦	د	س ^٢ + ٨س + ١٦
---	---------------------------	---	----------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سم^٢، فما عرض المستطيل؟

أ	٥ سم	ب	٢٥ سم	ج	١٥ سم	د	٩ سم
---	------	---	-------	---	-------	---	------

(١٠) حل المعادلة س^٢ + س - ٧ = ٠ مستعملاً القانون العام.

أ	٧، ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$	ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$
---	------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------

السؤال الثالث: ضع حرف (ص) للإجابة الصحيحة، وحرف (خ) للإجابة الخاطئة، فيما يلي:

العلامة	١	التمثيل البياني للدالة (س) = -٣س + ٢س ^٢ + ١ يكون مفتوحاً إلى 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 (س) = س ^٢ + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل
✓	٨	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة
✓	٩	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي (س) = س ^٢
✓	١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

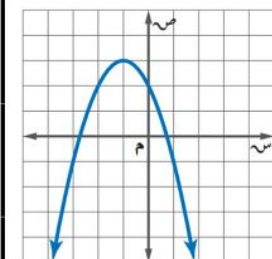
الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:

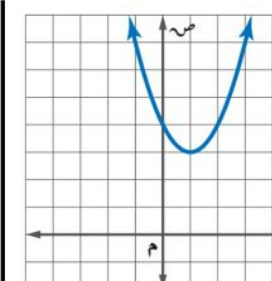
٢	رأس القطع المكافئ للدالة $v = -3s^2 + 6s - 5$
أ	(٢، ٠)
ب	(٢، -١)
ج	(٢، ١-)
د	(٢، -٢)

١	أوجد معادلة محور التماثل
أ	$s = 0$
ب	$s = -1$
ج	$s = -2$
د	$s = 1$

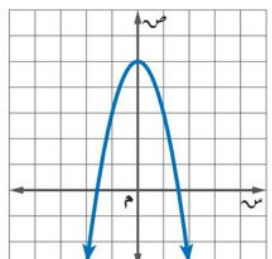


٤	معادلة محور التماثل للدالة $v = 2s^2 + 2s + 2$
أ	$s = \frac{1}{2}$
ب	$s = 2$
ج	$s = \frac{1-}{2}$
د	$s = -2$

٣	أوجد رأس القطع المكافئ
أ	(١، ٣)
ب	(٠، ٤)
ج	(٣، ١)
د	(٤، ٠)



٦	أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانيا
أ	$v = -2s^2$
ب	$v = 2s^2 + 5$
ج	$v = -2s^2 + 5$
د	$v = 2s^2 - 5$



٥	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١، ٥)، فإن معادلة محور تماثله هي
أ	$s = -1$
ب	$s = 1$
ج	$s = 2$
د	$s = -2$

٨	القيمة العظمى للدالة $v = s^2 - 4s + 5$
أ	-٤
ب	٢
ج	٥
د	١

٧	مجال الدالة $v = s^2 + 3s - 1$ هو مجموعة
أ	الأعداد الحقيقية
ب	الأعداد الصحيحة
ج	الأعداد الطبيعية
د	الأعداد الكلية

١٠	أوجد المقطع الصادي للدالة $v = 2s^2 + 2s + 2$
أ	$v = 2$
ب	$v = -1$
ج	$v = 1$
د	$v = -2$

٩	مدى الدالة من التمثيل المجاور
أ	$\{v \mid v \geq 3\}$
ب	$\{v \mid v \leq 2\}$
ج	$\{v \mid v \geq 2\}$
د	$\{v \mid v \leq 3\}$



إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمتر مربعاً فما طول المستطيل؟	١٢
أ ٢٥ سم	أ
ب ١٥ سم	ب
ج ١٠ سم	ج
د ٥ سم	د

أوجد مدى الدالة مدى الدالة د (س) = $4s^2 - \frac{1}{2}$	١٤
أ {ص $\frac{1}{2} \geq$ ص}	أ
ب {ص $4 \leq$ ص}	ب
ج {ص $4 \geq$ ص}	ج
د {ص $\frac{1}{2} \leq$ ص}	د

إذا كان مميز المعادلة $s^2 - 4s + 3 = 0$ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها	١٦
أ س = ٥ أو س = ١	أ
ب س = ٥ أو س = ١	ب
ج س = ٥ أو س = -١	ج
د س = ٥ أو س = -١	د

قيمة ج التي تجعل المعادلة $s^2 + 8s + 16 = 0$ مربعاً كاملاً	١٨
أ ٢٥	أ
ب ١٦	ب
ج ٩	ج
د ٣٦	د

س٣ / حل المعادلة $s^2 - 2s - 15 = 0$ بالقانون العام.	
--	--

حل المعادلة $s^2 + 3s - 10 = 0$	١١
أ س = ٥ أو س = ٢	أ
ب س = ٥ أو س = ٢	ب
ج لا يوجد حل	ج
د س = ٥ أو س = -٢	د

ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $s^2 + 8s + 32 = 0$ حلاً حقيقياً واحداً؟	١٣
أ س = $\frac{1}{4}$	أ
ب س = ١	ب
ج س = $\frac{1}{2}$	ج
د س = ٤	د

عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما؟	١٥
أ ١٢ و ١٤	أ
ب ١٦ و ١٨	ب
ج ١٢ و ١٤	ج
د ١٦ و ١٤	د

أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $s^2 - 9s + 21 = 0$	١٧
أ المميز = ٣ عدد الحلول = ١	أ
ب المميز = -٣ عدد الحلول = ٠	ب
ج المميز = -٣ عدد الحلول = ٢	ج
د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢	د

س٢ / حل المعادلة $s^2 - 8s - 1 = 0$ بإكمال المربع.	
--	--

نموذج الإجابة

التاريخ: / / ١٤٤٧ هـ
الصف: ثالث متوسط
المادة: رياضيات
اختبار الفصل الثامن: الدوال التربيعية

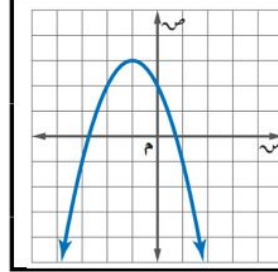
الاسم:

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:

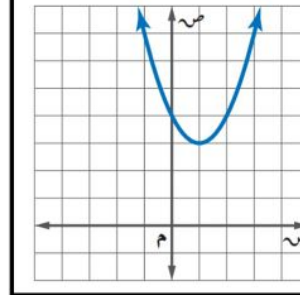
٢	رأس القطع المكافئ للدالة $ص = -٣س^٢ + ٦س - ٥$
أ	(٢، ٠)
ب	(٢، ١)
ج	(٢، ١-)
د	(٢، ٢)

١	أوجد معادلة محور التماثل
أ	$س = ٠$
ب	$س = ١-$
ج	$س = ٢-$
د	$س = ١$

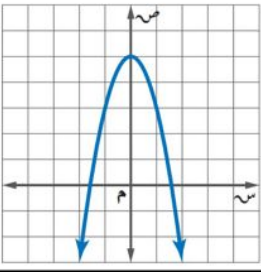


٤	معادلة محور التماثل للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$
أ	$س = \frac{١}{٢}$
ب	$س = ٢$
ج	$س = \frac{١-}{٢}$
د	$س = ٢-$

٣	أوجد رأس القطع المكافئ
أ	(١، ٣)
ب	(٠، ٤)
ج	(٣، ١)
د	(٤، ٠)



٦	أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانيا
أ	$ص = ٢س^٢$
ب	$ص = ٢س^٢ + ٥$
ج	$ص = ٢س^٢ + ٥$
د	$ص = ٢س^٢ - ٥$



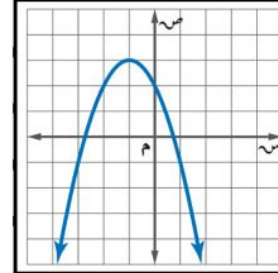
٥	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١، ٥)، فإن معادلة محور تماثله هي
أ	$س = ١-$
ب	$س = ١$
ج	$س = ٢$
د	$س = ٢-$

٨	القيمة العظمى للدالة $ص = ٤س - ٢س + ٥$
أ	٤-
ب	٢
ج	٥
د	١

٧	مجال الدالة $ص = ٢س^٢ + ٣س - ١$ هو مجموعة
أ	الأعداد الحقيقية
ب	الأعداد الصحيحة
ج	الأعداد الطبيعية
د	الأعداد الكلية

١٠	أوجد المقطع الصادي للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$
أ	$ص = ٢$
ب	$ص = ١-$
ج	$ص = ١$
د	$ص = ٢-$

٩	مدى الدالة من التمثيل المجاور
أ	$\{ص ص \geq ٣\}$
ب	$\{ص ص \leq ٢\}$
ج	$\{ص ص \geq ٢\}$
د	$\{ص ص \leq ٣\}$



إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمرا مربعا فما طول المستطيل؟	١٢
أ ٢٥ سم	أ
ب ١٥ سم	ب
ج ١٠ سم	ج
د ٥ سم	د

أوجد مدى الدالة مدى الدالة د (س) = $4s^2 - \frac{1}{2}$	١٤
أ {ص $\frac{1}{2} \geq$ ص}	أ
ب {ص $4 \leq$ ص}	ب
ج {ص $4 \geq$ ص}	ج
د {ص $\frac{1}{2} \leq$ ص}	د

إذا كان مميز المعادلة $s^2 - 4s + 3 = 0$ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها	١٦
أ $s = 5$ أو $s = 1$	أ
ب $s = 5$ أو $s = 1$	ب
ج $s = 5$ أو $s = -1$	ج
د $s = 5$ أو $s = -1$	د

قيمة ج التي تجعل المعادلة $s^2 + 8s + 3 = 0$ مربعا كاملاً	١٨
أ ٢٥	أ
ب ١٦	ب
ج ٩	ج
د ٣٦	د

س٣/ حل المعادلة $s^2 - 2s - 15 = 0$ بالقانون العام.	
$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-15)}}{2(1)}$	
$s = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2} = \frac{2 \pm 8}{2}$	
الحل {٢، ٥}	

حل المعادلة $s^2 + 3s - 10 = 0$	١١
أ $s = 5$ أو $s = 2$	أ
ب $s = 5$ أو $s = 2$	ب
ج لا يوجد حل	ج
د $s = 5$ أو $s = -2$	د

ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $s^2 + 8s + 32 = 0$ حلاً حقيقياً واحداً؟	١٣
أ $s = \frac{1}{4}$	أ
ب $s = 1$	ب
ج $s = \frac{1}{2}$	ج
د $s = 4$	د

عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما؟	١٥
أ ١٢ و ١٤	أ
ب ١٦ و ١٨	ب
ج ١٢ و ١٤	ج
د ١٦ و ١٤	د

أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $s^2 - 9s + 21 = 0$	١٧
أ المميز = ٣ عدد الحلول = ١	أ
ب المميز = ٣ عدد الحلول = ٠	ب
ج المميز = ٣ عدد الحلول = ٢	ج
د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢	د

س٢/ حل المعادلة $s^2 - 8s - 1 = 0$ بإكمال المربع.	
$s^2 - 8s - 1 = 0$	
$s^2 - 8s = 1$	
$s^2 - 8s + 16 = 1 + 16$	
$(s - 4)^2 = 17$	
$s - 4 = \pm \sqrt{17}$	
$s = 4 \pm \sqrt{17}$	
الحل {٤ + √١٧، ٤ - √١٧}	

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

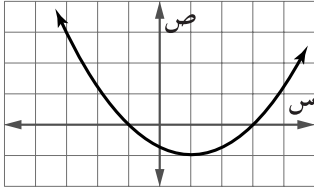
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة: $ص = س^2 + ٦س - ٧$

- (أ) $ص = ٦س$ (ب) $ص = ٣س$ (ج) $ص = ٣$ (د) $ص = ٦س$

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٤س - ٢$ وحدّد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

- (أ) $(٢، ٠)$ عظمى. (ب) $(٤، ٠)$ صغرى. (ج) $(٤، ٠)$ عظمى. (د) $(٢، ٠)$ صغرى

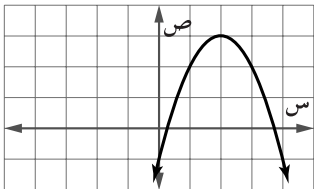
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ) $٣، ١$ (ب) $٣، ٢$

- (ج) $١، ٣$ (د) $٣، ١$

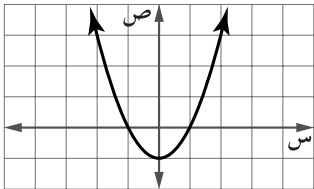
(٤) أيّ عددين صحيحين مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ) $٢، ١$ (ب) $٣، ٢$

- (ج) $١، ٠$ (د) $١، ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ) ١ (ب) صفر

- (ج) ١ (د) ٢

(٦) ما قيمة ج التي تجعل $ص^2 + ٨ص + ج$ مربعًا كاملًا؟

- (أ) ٤ (ب) ١٦ (ج) ٦٤ (د) ٨

(٧) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $ص^2 + ٢س - ٣ = ٠$ ؟

- (أ) $ص^2 + ٢(١+س) = ٢$ (ب) $ص^2 + ٢(١-س) = ٤$ (ج) $ص^2 + ٢(١-س) = ٢$ (د) $ص^2 + ٢(١+س) = ٤$

(٨) حل المعادلة: $٢س^2 + ٣س - ٥ = ٠$

- (أ) $١، ٢، ١$ (ب) $١، ٥$ (ج) $١، ٢، ١$ (د) $٥، ١$

(٩) أوجد قيمة المميز للمعادلة المرتبطة بالدالة $ص = س^2 - ٨س + ١٠$:

- (أ) ٤٩ (ب) ٢٤ (ج) ١٠٤ (د) $١٠، ٢$

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة: $٥ - ٦س - ٢ = ٠$ ؟

- (أ) واحد فقط (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي (د) لا يوجد حل

يتبع اختبار الوحدة ٨ - الثالث المتوسط - وحدة الدوال التربيعية

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

(١١) حُلّ المعادلة: (س-١٢) = ٣٦

- (أ) ١٨ ، ٦- (ب) ١٨ ، ٦ (ج) ١٢ ، ٦ (د) ٦ ، ٦-

(١٢) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ٥ب^٢ + ٣٠ - ١٠ = ٠؟

- (أ) (ب+٦) = ٣٨ (ب) (ب+٦) = ٤٦ (ج) (ب+٣) = ١١ (د) (ب+٣) = ١٩

(١٣) أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: ر^٢ + ٨ + ر = ٠ بطريقة إكمال المربع؟

- (أ) طرح العدد ٥ للطرفين (ب) تحليل ر^٢ + ٨ إلى عوامل
(ج) جمع العدد ١٦ للطرفين (د) أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

(١٤) أوجد المقطع الصادي للدالة: ص = (س-٣)^٢

- (أ) ٣ (ب) ٣- (ج) ٠ (د) ٩

(١٥) حدّد مدى الدالة: ص = -س^٢ + ٢س + ٦:

- (أ) {ص | ص ≥ ٦} (ب) {ص | ص ≤ ٦} (ج) {ص | ص ≥ ٧} (د) {ص | ص ≤ ٧}

(١٦) إذا كان مميّز المعادلة: س^٢ + ب س + ج = ٠ يساوي صفرًا، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٠ (د) عدد لا نهائي

(١٧) ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟

- (أ) التمثيل البياني (ب) القانون العام (ج) التحليل إلى عوامل (د) إكمال المربع

(١٨) إذا كان ممّيز المعادلة: س^٢ - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟

- (أ) {١٠ ، ٢-} (ب) {٠ ، ١} (ج) {٠ ، ١} (د) {٢٠ ، ٢٠-}

(١٩) حدّد عدد المقاطع السينية للدالة ص = ٥س^٢ + س - ٤ دون استعمال التمثيل البياني.

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٠ (د) ٥

(٢٠) إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (-٢ ، ١) ، فأوجد معادلة محور تماثله.

- (أ) س = ١ (ب) س = ٢- (ج) ص = ١ (د) ص = ٢-

نموذج الإجابة

اسم الطالب (ة):

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

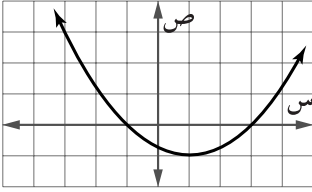
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة: $ص = س^2 + ٦س - ٧$

- (أ) $٦ = س$ (ب) $س = ٣$ (ج) $س = ٣$ (د) $٦ = س$

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٤ - س^2$ وحدد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

- (أ) $(٠, ٢)$ ، عظمى. (ب) $(٤, ٠)$ ، صغرى. (ج) $(٤, ٠)$ ، عظمى. (د) $(٠, ٢)$ ، صغرى

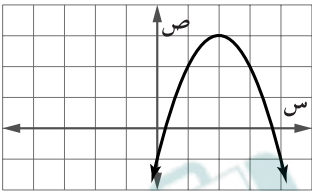
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ) $٣, ١$ (ب) $٣, ٢$

- (ج) $١, ٣$ (د) $٣, ١$

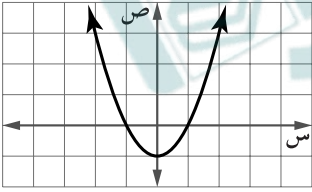
(٤) أيّ عددین صحیحین مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ) $٢, ١$ (ب) $٣, ٢$

- (ج) $١٠, ٠$ (د) $١٠, ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ) ١ (ب) صفر

- (ج) ٢ (د) ٢

(٦) ما قيمة ج التي تجعل $ص^2 + ٨ص + ج$ مربعًا كاملًا؟

- (أ) ٤ (ب) ١٦ (ج) ٦٤ (د) ٨

(٧) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $س^2 + ٢س - ٣ = ٠$ ؟

- (أ) $س^2 + ٢(١+س) = ٢$ (ب) $س^2 + ٢(١-س) = ٤$ (ج) $س^2 + ٢(١-س) = ٢$ (د) $س^2 + ٢(١+س) = ٤$

(٨) حل المعادلة: $٢س^2 + ٣س - ٥ = ٠$

- (أ) $١, ٢, ٣$ (ب) $١, ٥$ (ج) $١, ٢, ٣$ (د) $٠, ١$

(٩) أوجد قيمة المميز للمعادلة المرتبطة بالدالة $ص = س^2 - ٨س + ١٠$:

- (أ) ٤٩ (ب) ٢٤ (ج) ١٠٤ (د) $١٠, ٢$

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة: $٦ - ٥س - ٢ = ٠$ ؟

- (أ) واحد فقط (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي (د) لا يوجد حل



يتبع اختبار الوحدة ٨ - الثالث المتوسط - وحدة الدوال التربيعية

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

(١١) حُلّ المعادلة: (س-١٢)² = ٣٦

- (أ) ١٨ ، ٦- (ب) ١٨ ، ٦ (ج) ١٢ ، ٦ (د) ٦ ، ٦-

(١٢) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ٥ب² + ٣٠ب - ١٠ = ٠؟

- (أ) (ب+٦)² = ٣٨ (ب) (ب+٦)² = ٤٦ (ج) (ب+٣)² = ١١ (د) (ب+٣)² = ١٩

(١٣) أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: ر² + ٨ر + ٥ = ٠ بطريقة إكمال المربع؟

- (أ) طرح العدد ٥ للطرفين (ب) تحليل ر² + ٨ر إلى عوامل
(ج) جمع العدد ١٦ للطرفين (د) أخذ الجذر التربيعي لكل طرف

(١٤) أوجد المقطع الصادي للدالة: ص = (س-٣)²

- (أ) ٣ (ب) ٣- (ج) ٠ (د) ٩

(١٥) حدّد مدى الدالة: ص = -س² + ٢س + ٦:

- (أ) {ص | ص ≥ ٦} (ب) {ص | ص ≤ ٦} (ج) {ص | ص ≥ ٧} (د) {ص | ص ≤ ٧}

(١٦) إذا كان مميّز المعادلة: س² + ب س + ج = ٠ يساوي صفرًا، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٠ (د) عدد لا نهائي

(١٧) ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟

- (أ) التمثيل البياني (ب) القانون العام (ج) التحليل إلى عوامل (د) إكمال المربع

(١٨) إذا كان ممّيز المعادلة: س² - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟

- (أ) {١٠ ، ٢-} (ب) {٠ ، ١} (ج) {٥ ، ١-} (د) {٢٠ ، ٢٠-}

(١٩) حدّد عدد المقاطع السينية للدالة ص = ٥س² + س - ٤ دون استعمال التمثيل البياني.

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٠ (د) ٥

(٢٠) إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (-٢ ، ١) ، فأوجد معادلة محور تماثله.

- (أ) ص = ١ (ب) ص = ٢- (ج) ص = ١ (د) ص = ٢-



الدوال التربيعية

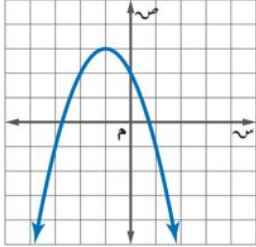
التاريخ :

الفصل :

الاسم :

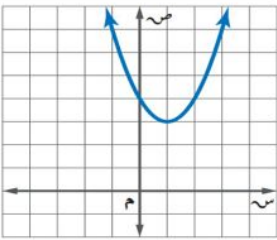
السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي



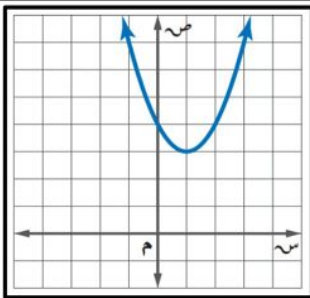
١ / معادلة محور التماثل للتمثيل البياني :

- (أ) $ص = ٠$ (ب) $ص = ١$ (ج) $ص = ١ -$ (د) $ص = ٢ -$



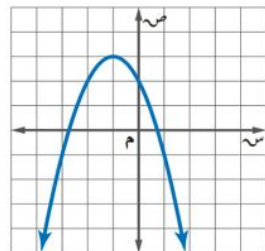
٢ / رأس القطع المكافئ للتمثيل البياني :

- (أ) (١ ، ٣) (ب) (٠ ، ٤) (ج) (٣ ، ١) (د) (٤ ، ٢)



٣ / المقطع الصادي في التمثيل البياني هو :

- (أ) $ص = ٢$ (ب) $ص = ٤$ (ج) $ص = ٣$ (د) $ص = ٥$



٤ / مدى الدالة من التمثيل البياني :

- (أ) $\{ص | ص \geq ٣\}$ (ب) $\{ص | ص \leq ٢\}$ (ج) $\{ص | ص \leq ٣\}$ (د) $\{ص | ص \geq ٢\}$

٥ / مجال الدالة $ص = ٢س + ٣س - ١$ هو مجموعة

- (أ) الأعداد الكلية (ب) الأعداد الصحيحة (ج) الأعداد الطبيعية (د) الأعداد الحقيقية

٦ / القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي

- (أ) الاحداثي الصادي للرأس (ب) معامل س (ج) الحد الثابت ج (د) معامل $س^٢$

٧ / اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة $v = 2س^2 - 8س - 5$ يكون :

(أ) للأسفل (ب) للأعلى (ج) خط مستقيم (د) لا يوجد

٨ / قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 + 8س + ج$ مربعًا كاملاً

(أ) ٢٥ (ب) ٣٦ (ج) ٩ (د) ١٦

٩ / إذا كانت قيمة المميز للمعادلة تساوي صفر فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة :

(أ) حل واحد (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي من الحلول (د) لا يوجد حل

١٠ / أوجد المقطع الصادي للدالة $v = 2س^2 + 4س - 3$

(أ) $v = 2$ (ب) $v = 3$ (ج) $v = 1$ (د) $v = 4$

السؤال الثاني :

(أ) - حل المعادلة $س^2 - 8س - 1 = 8$ بإكمال المربع

(ب) - حل المعادلة $4س^2 + 5س - 6 = 0$ باستعمال القانون العام

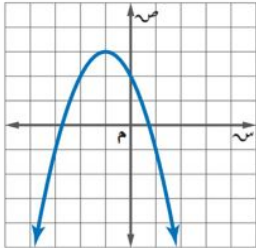
(ج) - أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $س^2 - 9س + 21 = 0$

نموذج الاجابة

السؤال الأول :

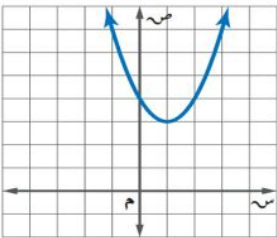
اختر الإجابة الصحيحة لما يلي

١ / معادلة محور التماثل للتمثيل البياني :



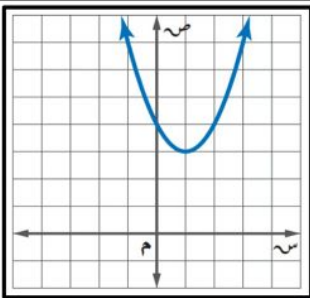
- (أ) $س = ٠$ (ب) $س = ١$ (ج) $س = -١$ (د) $س = -٢$

٢ / رأس القطع المكافئ للتمثيل البياني :



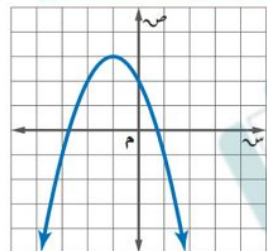
- (أ) (١ ، ٣) (ب) (٠ ، ٤) (ج) (٣ ، ١) (د) (٤ ، ٢)

٣ / المقطع الصادي في التمثيل البياني هو :



- (أ) $ص = ٢$ (ب) $ص = ٤$ (ج) $ص = ٣$ (د) $ص = ٥$

٤ / مدى الدالة من التمثيل البياني :



- (أ) $\{ص | ص \geq ٣\}$ (ب) $\{ص | ص \leq ٢\}$ (ج) $\{ص | ص \leq ٣\}$ (د) $\{ص | ص \geq ٢\}$

٥ / مجال الدالة $ص = ٢س + ٣س - ١$ هو مجموعة

- (أ) الأعداد الكلية (ب) الأعداد الصحيحة (ج) الأعداد الطبيعية (د) الأعداد الحقيقية

٦ / القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي

- (أ) الاحداثي الصادي للرأس (ب) معامل س (ج) الحد الثابت ج (د) معامل $س^٢$

٧ / اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة $v = 2s^2 - 8s + 5$ يكون :

(أ) للأسفل	(ب) للأعلى	(ج) خط مستقيم	(د) لا يوجد
٨ / قيمة $ج$ التي تجعل ثلاثية الحدود $2s^2 + 8s + ج$ مربعاً كاملاً			
(أ) ٢٥	(ب) ٣٦	(ج) ٩	(د) ١٦
٩ / إذا كانت قيمة المميز للمعادلة تساوي صفر فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة :			
(أ) حل واحد	(ب) حلان	(ج) عدد لا نهائي من الحلول	(د) لا يوجد حل
١٠ / أوجد المقطع الصادي للدالة $v = 2s^2 + 4s - 3$			
(أ) $v = 2$	(ب) $v = 3$	(ج) $v = 1$	(د) $v = 4$

السؤال الثاني :

(أ) - حل المعادلة $2s^2 - 8s + 1 = 8$ بإكمال المربع

(ب) - حل المعادلة $4s^2 + 5s - 6 = 0$ باستعمال القانون العام

(ج) - أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة $2s^2 - 9s + 21 = 0$

الصف : الثالث متوسط

المادة : رياضيات

التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

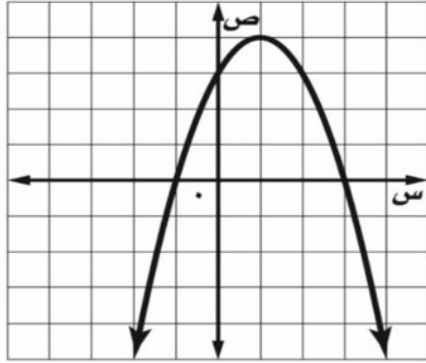
مدرسة :

اختبار الفترة الثانية للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ

الفصل :

الاسم :

٢٠



السؤال الأول / من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :

١- الرأس (،)

٢- معادلة محور التماثل س =

٣- المقطع الصادي =

٤- حلول المعادلة س = أو س =

السؤال الثاني / اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١/ التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :

(أ) مضلع مغلق (ب) قطع مكافئ للأسفل (ج) قطع مكافئ للأعلى (د) خط مستقيم

٢/ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي :

(أ) معامل س (ب) الحد الثابت ج (ج) الاحداثي الصادي للرأس (د) معامل $س^٢$

٣/ حل المعادلة $س^٢ - ٤س + ١٦ = ٠$ هو :

(أ) $٣، ٣-$ (ب) $٤، ٢-$ (ج) $٢، ٣-$ (د) لا يوجد حل \emptyset

٤/ لكي تصبح ثلاثية الحدود $س^٢ - ١٠س + ج =$ مربعاً كاملاً، فإن قيمة ج =

(أ) ١٤٤ (ب) ٢٥ (ج) ٤٨ (د) ١٠٠

٥/ لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :

(أ) $ب^٢ - ٤أج$ (ب) $ب^٢ + ٤أج$ (ج) $ب - ٤أج$ (د) $ب^٢ \times ٤أج$

$$= \sqrt{5} + \sqrt{5} \quad \text{تبسيط العبارة} \quad 16$$

$$25 \quad (د)$$

$$0 \quad (ج)$$

$$5\sqrt{2} \quad (ب)$$

$$10\sqrt{1} \quad (أ)$$

$$= \sqrt{5} \times \sqrt{3} \quad \text{تبسيط العبارة} \quad 17$$

$$14\sqrt{15} \quad (د)$$

$$9\sqrt{8} \quad (ج)$$

$$14\sqrt{8} \quad (ب)$$

$$8\sqrt{9} \quad (أ)$$

$$= \sqrt{6} - \sqrt{7} + \sqrt{5} \quad \text{تبسيط العبارة} \quad 18$$

$$8\sqrt{5} \quad (د)$$

$$6\sqrt{4} \quad (ج)$$

$$2\sqrt{12} \quad (ب)$$

$$2\sqrt{6} \quad (أ)$$

السؤال الثالث :

(أ) - حل المعادلة $x^2 + 6x - 16 = 0$ بإكمال المربع

(ج) - حل المعادلة التالية :

$$0 = 2 - \sqrt{3 - x}$$

(ب) - بسط العبارة التالية :

$$10\sqrt{1} \times 5\sqrt{1}$$

انتهت الأسئلة ،

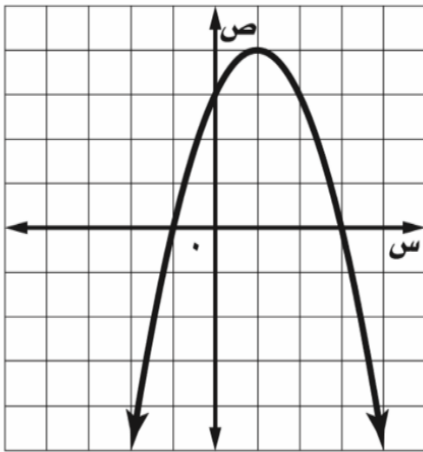
معلمة المادة : نورة الحربي

السؤال الثاني : ضع الرمز (✓) للإجابة الصحيحة ، والرمز (✗) للإجابة الخاطئة لكل فقرة مما يأتي (٥ درجات)

١١	$٤ر - ر + ٧$ كثيرة حدود أولية
١٢	حلا المعادلة $س^٢ = ٣٦$ هو $٦+$ و $٦-$
١٣	التحليل التام للفرق بين المربعين $س^٤ - ١$ هو $(س^٢ + ١)(س^٢ - ١)$
١٤	إذا كان قيمة المميز عدد سالب فإن عدد الحلول الحقيقية له حلين
١٥	التمثيل البياني للمعادلات التربيعية يكون على شكل قطع مكافئ

(درجتين)

السؤال الثالث : من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس (،)

٢- معادلة محور التماثل = س

٣- المقطع الصادي =

٤- حلول المعادلة = س أو = س

(٣ درجات)

السؤال الرابع : حل المعادلة $س^٢ - ٢س - ١٥ = ٠$ باستعمال القانون العام

الاسم :

الفصل :

٢٠

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١١ / بسط العبارة $\sqrt{24}$

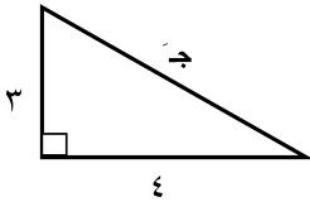
- (أ) $\sqrt{6}$ (ب) $2\sqrt{6}$ (ج) $4\sqrt{6}$ (د) $3\sqrt{6}$

١٢ / مرافق المقدار $\sqrt{5 + 3 - \sqrt{}}$

- (أ) $\sqrt{5 - 3 - \sqrt{}}$ (ب) $\sqrt{3 - \sqrt{}} + 5$ (ج) $\sqrt{3 - \sqrt{}} - 5$ (د) $\sqrt{5 - 3 + \sqrt{}}$

١٣ / تبسيط العبارة $5\sqrt{3} + 5\sqrt{6} =$

- (أ) $5\sqrt{3}$ (ب) $5\sqrt{18}$ (ج) $5\sqrt{9}$ (د) $5\sqrt{2}$

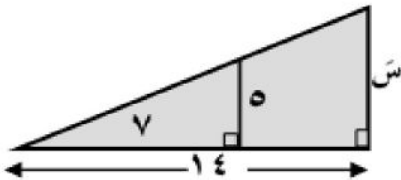


١٤ / طول الضلع المجهول في المثلث التالي =

- (أ) ٧ (ب) ١٣ (ج) ٥ (د) ١٠

١٥ / يتشابه المثلثان إذا كانت أضلاعهم المتناظرة :

- (أ) متناسبة (ب) متوازية (ج) متقاطعة (د) متعامدة

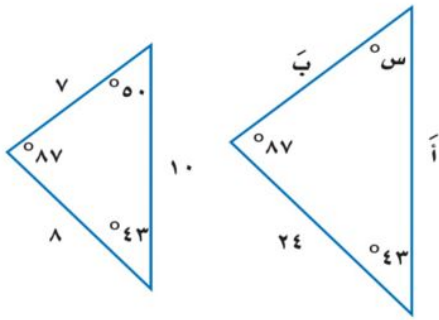


١٦ / من الشكل المقابل إذا كان المثلثين متشابهين فإن طول الضلع المجهول س =

- (أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ١٦ (د) ٩

١٧ / بسط العبارة $\frac{45}{10}\sqrt{}$

- (أ) $\frac{2\sqrt{5}}{10}$ (ب) $\sqrt{\frac{9}{2}}$ (ج) $\frac{2\sqrt{3}}{2}$ (د) $10\sqrt{5}$



١٨ في الشكل المقابل المثلثين متشابهين ، قياس الزاوية س = °

(أ) ٥٠°	(ب) ٨٧°	(ج) ٤٣°	(د) ٢٤°
١٩ أوجد المسافة بين النقطتين (١ ، ١) ، (٥ ، -٢)			
(أ) ٣	(ب) ٤	(ج) ٥	(د) ٦
١٠ حل المعادلة $١٠ = \sqrt{١٠س}$			
(أ) ١٠	(ب) ١٠٠	(ج) ١	(د) ٢٠

السؤال الثاني :

(ب) - استعمل الحاسبة لإيجاد قيمة كل نسبة مثلثية فيما يلي

(أ) - حل المعادلة $١٤ = \sqrt{١ + س} + ٤$

مقربا الناتج الى أقرب جزء من عشرة آلاف :

$$= \text{جتا } ٢٣^\circ$$

$$= \text{جا } ٣٧^\circ$$

$$= \text{ظا } ١٤^\circ$$

(ج) - أوجد قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب في المثلث الآتي :

