المملكة العربية السعودية

متوسطة /

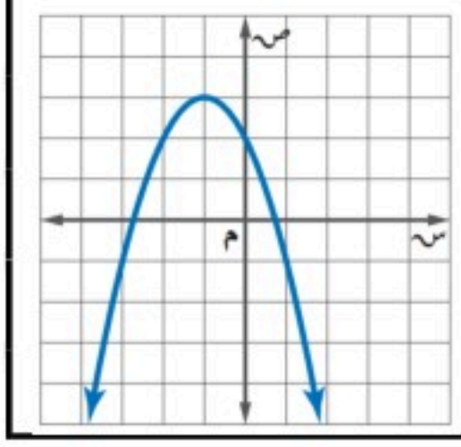
التاريخ :
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
اختبار الفصل الثامن : الدوال التربيعية

الاسم :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

	٢٠ درجة

١ أوجد معادلة محور التماثل

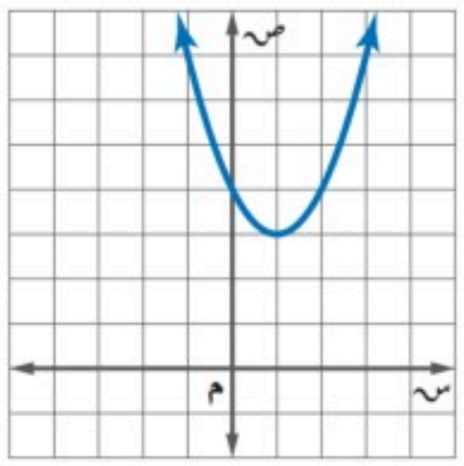


أ) س = ٠
ب) س = -١
ج) س = -٢
د) س = ١

٢ رأس القطع المكافئ للدالة ص = -٣ س^{٢} + ٦س – ٥

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

٣ أوجد رأس القطع المكافئ



أ) (٣ ، ١)
ب) (٤ ، ٠)
ج) (١ ، ٣)
د) (٠ ، ٤)

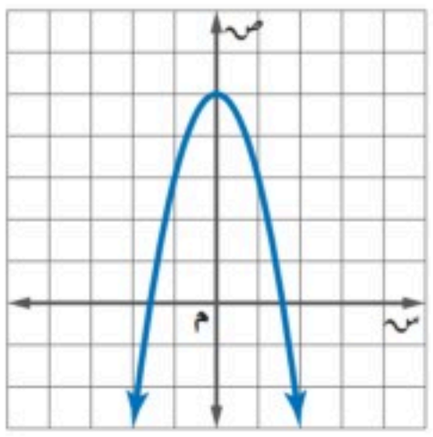
٤ معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢

أ) $س = \frac{١}{٢}$
ب) س = ٢
ج) $س = \frac{-١}{٢}$
د) س = -٢

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

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

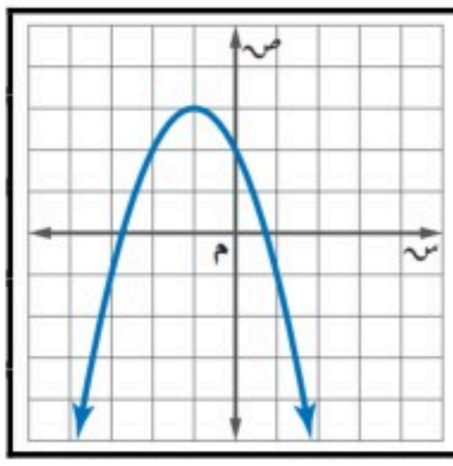
٧ مجال الدالة ص = س^{٢} + ٣س - ١ هو مجموعة

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

٨ القيمة العظمى للدالة ص = س^{٢} - ٤ س + ٥

أ) -٤
ب) ٢
ج) ٥
د) ١

٩ مدى الدالة من التمثيل المجاور



أ) { ص | ص ≥ ٣ }
ب) { ص | ص ≤ ٢ }
ج) { ص | ص ≥ ٢ }
د) { ص | ص ≤ ٣ }

١٠ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢

أ) ص = ٢
ب) ص = -١
ج) ص = ١
د) ص = -٢

١١	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 $س = -٢$

١٢	إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا مربعا فما طول المستطيل ؟
أ	٢٥ سم
ب	١٥ سم
ج	١٠سم
د	٥ سم

١٣	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $أ س^{٢} + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلاً حقيقياً واحداً ؟
أ	$س = \frac{١}{٤}$
ب	$س = ١$
ج	$س = \frac{١}{٢}$
د	$س = ٤$

١٤	أوجد مدى الدالة مدى الدالة $د(س) = -٤س^{٢} - \frac{١}{٢}$
أ	$\{ص \mid ص \geq -\frac{١}{٢}\}$
ب	$\{ص \mid ص \leq -٤\}$
ج	$\{ص \mid ص \geq ٤\}$
د	$\{ص \mid ص \leq -\frac{١}{٢}\}$

١٥	عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟
أ	١٢ و ١٤
ب	١٦ و ١٨
ج	١٢ و ١٤
د	١٤ و ١٦

١٦	إذا كان مميز المعادلة $س^{٢} - ٤س + جـ = ٠$ 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 $س = -١$

١٧	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

١٨	قيمة جـ التي تجعل المعادلة $س^{٢} + ٨س + جـ$ مربعاً كاملاً
أ	٢٥
ب	١٦
ج	٩
د	٣٦

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

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

موقع واجباتك

S & K

نموذج الإجابة

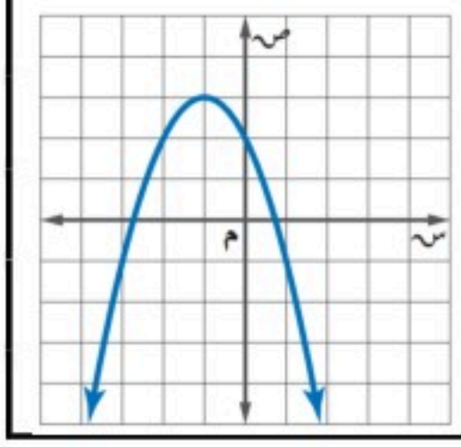
التاريخ : / / ١٤٤٦
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
اختبار الفصل الثامن : الدوال التربيعية

الاسم :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

		٢٠ درجة

١ أوجد معادلة محور التماثل

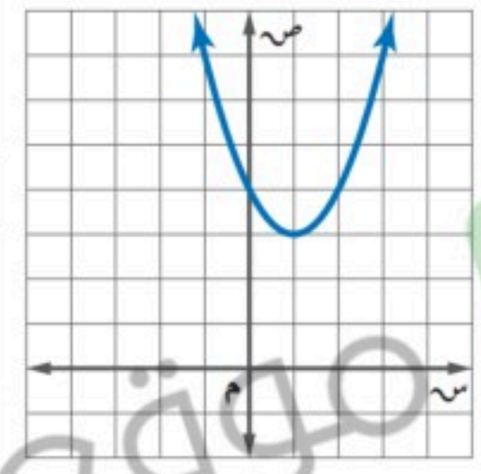


أ) س = ٠
ب) س = -١
ج) س = -٢
د) س = ١

٢ رأس القطع المكافئ للدالة ص = -٣ س^{٢} + ٦س – ٥

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

٣ أوجد رأس القطع المكافئ



أ) (٣ ، ١)
ب) (٤ ، ٠)
ج) (١ ، ٣)
د) (٠ ، ٤)

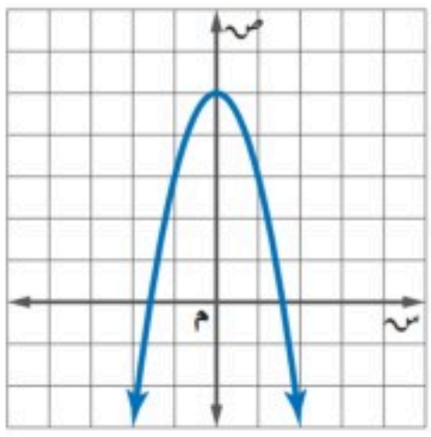
٤ معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢

أ) س = $\frac{١}{٢}$
ب) س = ٢
ج) س = $\frac{-١}{٢}$
د) س = -٢

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

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

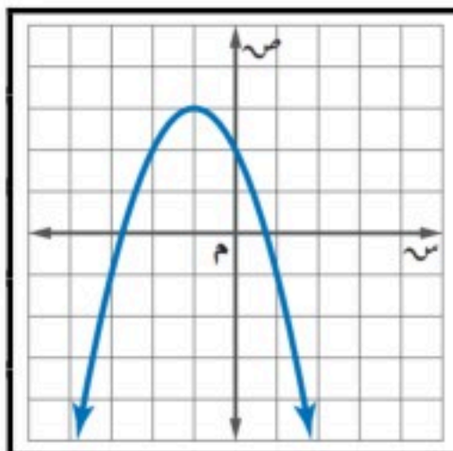
٧ مجال الدالة ص = س^{٢} + ٣س - ١ هو مجموعة

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

٨ القيمة العظمى للدالة ص = س^{٢} - ٤ س + ٥

أ) -٤
ب) ٢
ج) ٥
د) ١

٩ مدى الدالة من التمثيل المجاور



أ) { ص | ص ≥ ٣ }
ب) { ص | ص ≤ ٢ }
ج) { ص | ص ≥ ٢ }
د) { ص | ص ≤ ٣ }

١٠ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢

أ) ص = ٢
ب) ص = -١
ج) ص = ١
د) ص = -٢

موقع واجباتي

١١	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 $س = -٢$

١٢	إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا مربعا فما طول المستطيل ؟
أ	٢٥ سم
ب	١٥ سم
ج	١٠سم
د	٥ سم

١٣	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $أ س^{٢} + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلاً حقيقياً واحداً ؟
أ	$س = \frac{١}{٤}$
ب	$س = ١$
ج	$س = \frac{١}{٢}$
د	$س = ٤$

١٤	أوجد مدى الدالة مدى الدالة $د(س) = -٤س^{٢} - \frac{١}{٢}$
أ	$\{ص \mid ص \geq -\frac{١}{٢}\}$
ب	$\{ص \mid ص \leq -٤\}$
ج	$\{ص \mid ص \geq ٤\}$
د	$\{ص \mid ص \leq -\frac{١}{٢}\}$

١٥	عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟
أ	١٢ و ١٤
ب	١٦ و ١٨
ج	١٢ و ١٤
د	١٤ و ١٦

١٦	إذا كان مميز المعادلة $س^{٢} - ٤س + جـ = ٠$ 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 $س = -١$

١٧	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

١٨	قيمة جـ التي تجعل المعادلة $س^{٢} + ٨س + جـ$ مربعاً كاملاً
أ	٢٥
ب	١٦
ج	٩
د	٣٦

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

$س^{٢} - ٨س = ٩$

$س^{٢} - ٨س + ١٦ = ٩ + ١٦$

$(س - ٤)^{٢} = ٢٥$

$س - ٤ = \pm ٥$

$س = ٤ + ٥$ أو $س = ٤ - ٥$

$س = ٩$ ، -١

الحل $= \{-١، ٩\}$

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

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤(١)(-١٥)}}{٢(١)}$

$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٦٤}}{٢}$

$س = \frac{٢ \pm ٨}{٢}$

$س = ٥$ ، -٣

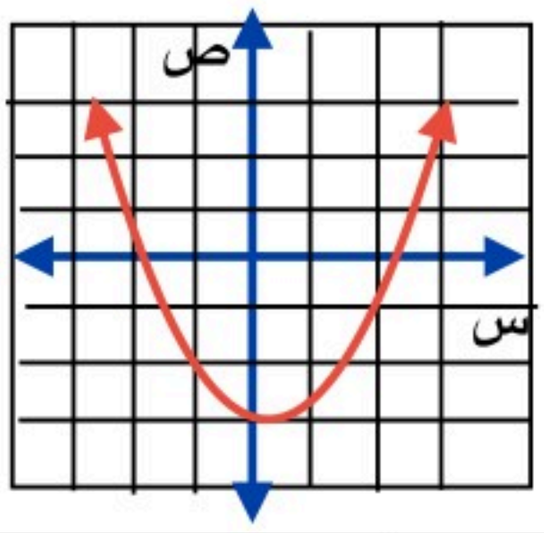
الحل $= \{-٣، ٥\}$

متوسطة عمير بن سعد | اختبار فصل الدوال التربيعية (٨) | المادة : رياضيات

اسم الطالب /..... | ١٠ | الصف : الثالث متوسط

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 = ٣ س^{٢} + ٦ س — ٥ هي

أ) س = ٣	ب) س = —٢	ج) س = ٢	د) س = —١

٣) القيمة الصغرى للدالة : ص = ٢ س^{٢} — ٤ س + ٦ هي

أ) ٤	ب) —٤	ج) ١	د) —١

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

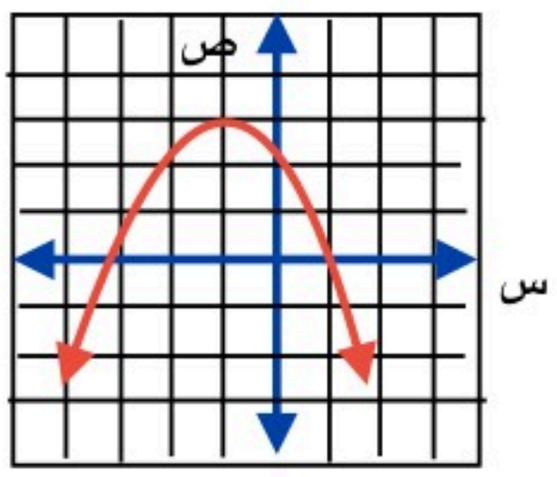
@Salmks33

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 = ٢ س^{٢} —٣ س + ٧ هو ٧	
٣) قيمة المميز في المعادلة : ٣ س^{٢} — س + ٥ = ٠ تساوي ٥١	
٤) قيمة ج التي تجعل المقدار : ٩ س^{٢} —٣٠ س + ج مربعا 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} —٤ س —١٢ = ٠

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

أ / سالم الحربي

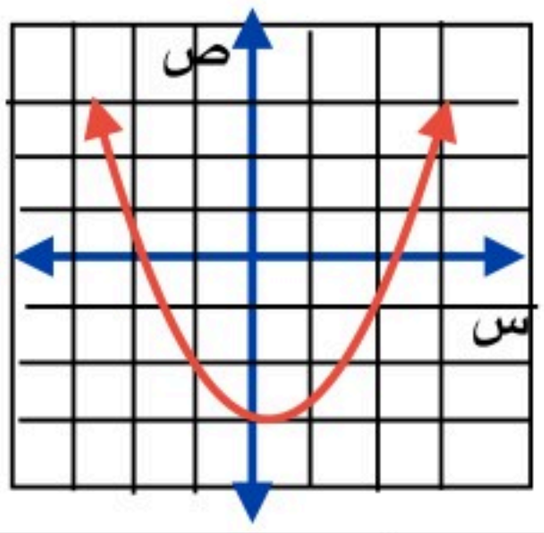
متوسطة عمير بن سعد

اسم الطالب /.....

نموذج الإجابة

المادة : رياضيات

الصف : الثالث متوسط



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 = ٣ س^{٢} + ٦ س — ٥ هي

أ) س = ٣	ب) س = —٢	ج) س = ٢	د) س = —١

٣) القيمة الصغرى للدالة : ص = ٢ س^{٢} — ٤ س + ٦ هي

أ) ٤	ب) —٤	ج) ١	د) —١

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

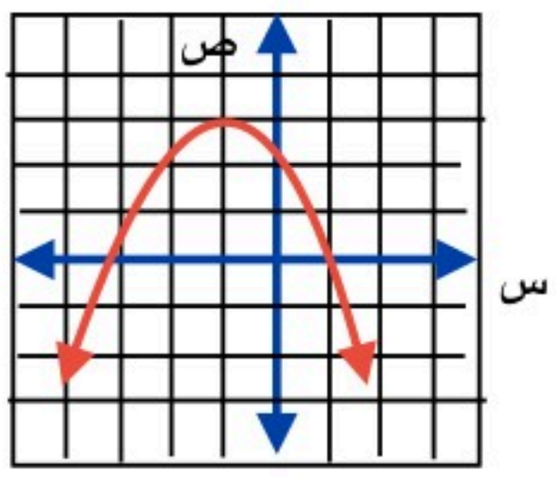
@Salmks33

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 = ٢ س^{٢} —٣ س + ٧ هو ٧
✗	٣) قيمة المميز في المعادلة : ٣ س^{٢} — س + ٥ = ٠ تساوي ٥١
✓	٤) قيمة ج التي تجعل المقدار : ٩ س^{٢} —٣٠ س + ج مربعا كاملا هي ٢٥

س ٣ / من التمثيل المجاور أجب عما يلي :



أ) أوجد رأس القطع ؟ ..... (٣ ، —١)

ب) اكتب مدى الدالة ؟ ..... {ص / ص ≥ ٣}

س ٤ / حل المعادلة التالية : س^{٢} —٤ س —١٢ = ٠

س^{٢} —٤ س = ١٢

س^{٢} —٤ س + ٤ = ١٢ + ٤

(س — ٢)^{٢} = ١٦

س — ٢ = ٤ ، —٤

+٢ +٢ +٢

س = ٦ ، —٢

انتهت الأسئلة

أ / سالم الحربي

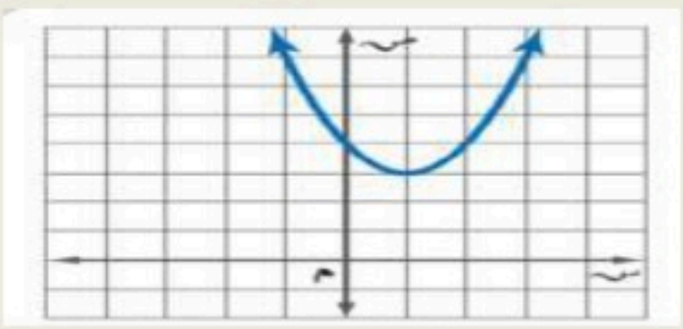
اللمملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
متوسطة

اختبار فصل الدوال التربيعية الفصل (٨) الصف الثالث متوسط

اسم الطالب /

٢٠

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة في كل مما يلي

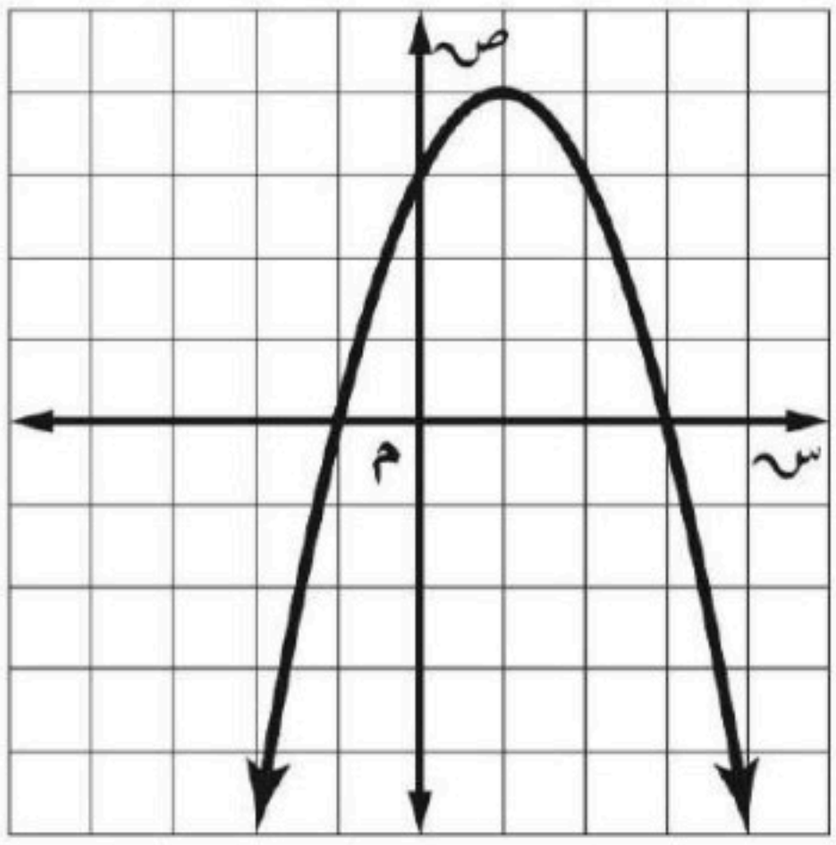
١	قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} – ٨س + جـ مربعاً كاملاً هي:							
	أ	٤	ب	-٨	ج	١٦	د	-١٦
٢	الدالة التي لها قيمة عظمى هي :							
	أ	ص =٣س^{٢} +٤س	ب	ص = -٣ س^{٢} - ١	ج	ص = س^{٢} + س + ١	د	ص = ٢ س^{٢} + ٧
٣	بحساب مميز المعادلة : ٢س^{٢} – ٧س +٢ = ٠ فإن عدد حلولها هي :							
	أ	صفر	ب	حل واحد فقط	ج	حلان حقيقان	د	عدد لانهائي من الحلول
٤	التمثيل البياني للدالة ص = ٤س^{٢} + ٣س -٢ 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 = ٢س^{٢} + ٤س -٣ هو							
	أ	صفر	ب	١	ج	٦	د	-٣
٦	معادلة محور التماثل للدالة : د(س) = س^{٢} + ٤ س + ٣ هي س =							
	أ	-١	ب	-٢	ج	-٣	د	-٤
٧	حل المعادلة التربيعية فى التمثيل البيانى المقابل هو : 							
	أ	٢	ب	٥	ج	[٤ , ٢]	د	لا يوجد حل
٨	إذا علمتي أن احداثي نقطة الراس للدالة التربيعية هو (-١ , ٨) وأن قيمة أ < صفر فإن مدى الدالة هو :							
	أ	{ص | ص ≤ -١}	ب	{ص | ص ≤ ٨}	ج	{ص | ص ≥ -١}	د	{ص | ص ≥ ٨}
٩	يقذف عمر كره فى الهواء وفق المعادلة ص = -١٦ س^{٢} + ١٦ س + ٥ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية، ماأقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض ؟							
	أ	-١٦	ب	٩	ج	+٥	د	+٧
١٠	حل المعادلة س^{٢} – ٢س + ٨ = ٥ هو							
	أ	٣	ب	٧	ج	٥	د	∅

يتبع

السؤال الثاني :

[أ] حلي المعادلة : $س^{٢}$ -٢س -١٥ = ٠ (باستعمال القانون العام او اكمال المربع)

[ب] من خلال الرسم المقابل اوجدي ما يلي :



١)الرأس.....

٢) محور التماثل .....

٣)المقطع الصادي .....

٤)المجال .....

٥)المدى.....

أ / سالم الحربي

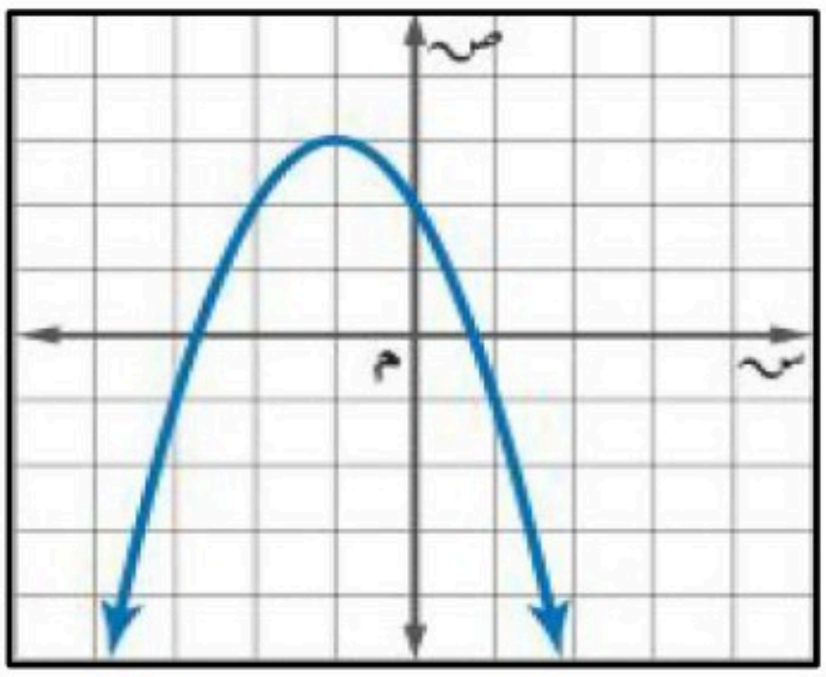
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
التاريخ : / / ١٤٤٧هـ
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

متوسطة

الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة : ١٢ درجة



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 = ٠ ب أ > ٠ ج أ < ٠ د أ ≠ ٠

٣) رأس القطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

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

٤) معادلة محور التماثل بالتمثيل البياني هو

أ س = -٣ ب س = ٠ ج س = -١ د س = -٢

٥) قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^{٢}$ -١٨س + جـ مربعا كاملا

أ ٧٢ ب ٤٩ ج ٦٤ د ٨١

٦) القيمة العظمى للدالة ص = $س^{٢}$ - ٤ س + ٥

أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

٧) مدى الدالة د(س) = -٤$س^{٢}$ - $\frac{١}{٢}$

أ ص ≥ - $\frac{١}{٢}$ ب ص ≤ - $\frac{١}{٢}$ ج ص ≥ $\frac{١}{٢}$ د ص ≤ $\frac{١}{٢}$

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 أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا 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 و الحلول ١ ب المميز = -٣ و الحلول ٠ ج المميز = ٠ و الحلول ١ د المميز = ٣ و الحلول 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) عددان 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 س^{٢} + ٤س = ٦ بإكمال المربع.

	٤ درجات

السؤال الثالث: حل المعادلة س^{٢} - ٢س - ١٥ = ٠ بالقانون العام.

	٤ درجات

موقع واجباتي

نموذج الإجابة

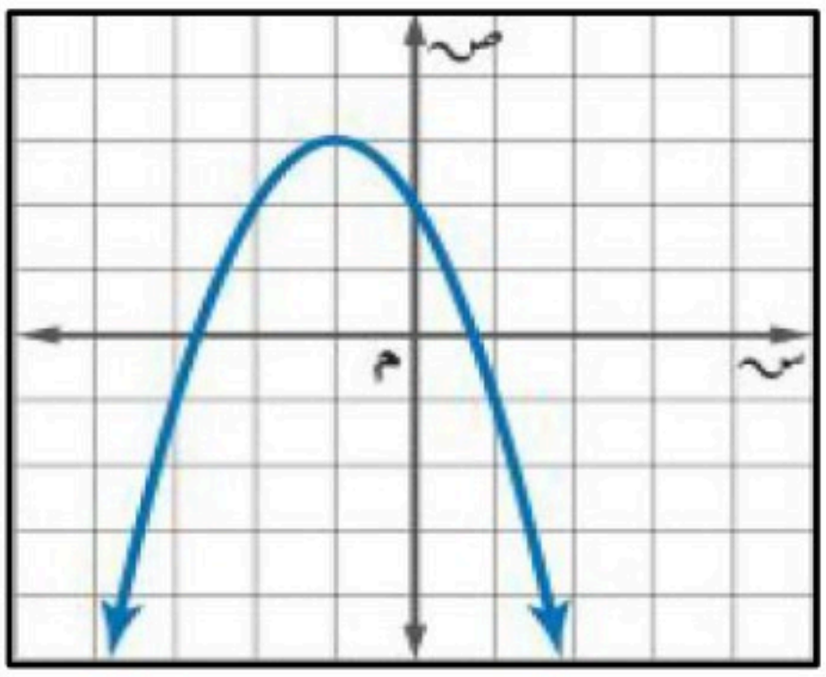
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
التاريخ : / / ١٤٤٧هـ
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

متوسطة

الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة : ١٢ درجة



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 = ٠ | ب أ< ٠ | ج أ> ٠ | د أ ≠ ٠

٣) رأس القطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

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

٤) معادلة محور التماثل بالتمثيل البياني هو

أ س = -٣ | ب س = ٠ | ج س = -١ | د س = -٢

٥) قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^{٢}$ -١٨س + جـ مربعا كاملا

أ ٧٢ | ب ٤٩ | ج ٦٤ | د ٨١

٦) القيمة العظمى للدالة ص = $س^{٢}$ - ٤ س + ٥

أ -٤ | ب ٢ | ج ٥ | د ١

٧) مدى الدالة د(س) = -٤$س^{٢}$ - $\frac{١}{٢}$

أ ص ≥ - $\frac{١}{٢}$ | ب ص ≤ - $\frac{١}{٢}$ | ج ص ≥ $\frac{١}{٢}$ | د ص ≤ $\frac{١}{٢}$

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 أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا 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 و الحلول ١ | ب المميز = -٣ و الحلول ٠ | ج المميز = ٠ و الحلول ١ | د المميز = ٣ و الحلول 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) عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟

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

موقع واجباتي

السؤال الثاني: حل المعادلة $س^{٢} + ٤س = ٦$ بإكمال المربع.

	٤ درجات

$س^{٢} + ٤س = ٦$

$جـ = (\frac{ب}{٢})^{٢} = (\frac{٤}{٢})^{٢} = ٤$

$س^{٢} + ٤س + ٤ = ٦ + ٤$

$س^{٢} + ٤س + ٤ = ١٠$

$(س + ٢)^{٢} = ١٠$

$\sqrt{(س + ٢)^{٢}} = \sqrt{١٠}$

$س + ٢ \approx \pm ٣,٢$

$س \approx -٥,٢$ أو $س \approx ١,٢$

السؤال الثالث: حل المعادلة $س^{٢} - ٢س - ١٥ = ٠$ بالقانون العام.

	٤ درجات

$أ = ١$ ، $ب = -٢$ ، $جـ = -١٥$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٦٠}}{١ \times ٢}$

$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٦٤}}{٢}$

$س = \frac{٢ \pm ٨}{٢}$

$س = ٥$ أو $س = -٣$

موقع واجباتي

الثالث المتوسط (١)

المادة : الرياضيات

متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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

٧

١	حل المعادلة $س^{٢} - ٦س = ٧$ بإكمال المربع			
	(أ) ٧ ، -١	(ب) ٧ ، ١	(ج) -٧ ، ١	(د) $\varnothing$
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) ٩ ، ٤٠ ، ٤١	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤
٣	ناتج ضرب المقدار (٥ + $٣\sqrt{٢}$) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٢٥	(ب) ٧	(ج) ٤٣	(د) - ٢٥
٤	$٣\sqrt{٥٠} - ٢\sqrt{١٨}$ =			
	(أ) $\sqrt{٢}$	(ب) $٢\sqrt{٢}$	(ج) $٩\sqrt{٢}$	(د) $٢٢\sqrt{٢}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٢٥}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) $١٠\sqrt{٦}$	(ج) ١٢	(د) ٣٠
٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً			
	(أ) $س^{٢} + ٥س + ٦ = ٠$	(ب) $س^{٢} + ٥س + ٨ = ٠$	(ج) $س^{٢} - ٢٥ = ٠$	(د) $س^{٢} + ٦س + ٩ = ٠$
٧	$\sqrt{١٢}س^{٦}ص^{٩}$ =			
	(أ) $س^{٣}\|ص^{٤}\sqrt{٣ص}$	(ب) $٢\|س^{٣}\|ص\sqrt{٣ص}$	(ج) $٢\|س^{٣}\|ص^{٢}\sqrt{٣}$	(د) $٢\|س^{٣}\|ص^{٤}\sqrt{٣ص}$

(ب) 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 الكره

٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة ٢س^{٢} − ١١س + ١٥ = ٠ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س-٤}$ + ٦ = ١٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

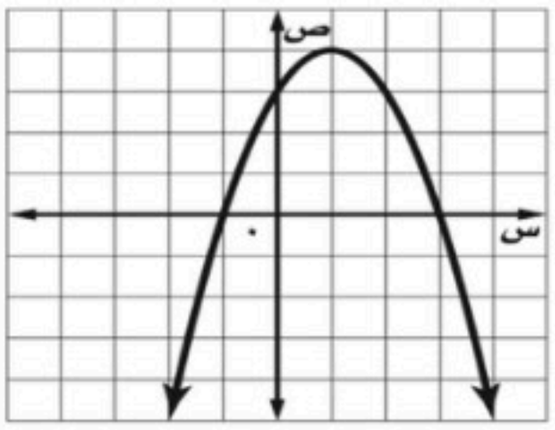
.....

.....

.....

٢,٥

(جـ) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة العظمى .....

(٢) معادلة محور التماثل س = ...

(٣) المقطع الصادي = ...

(٤) حلول المعادلة س = ... س = ...

٢,٥

(د) **سلالم** : يستند سلّم 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؟

....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

الزمن : ٦٠ دقيقة

١ هـ

متوسطة ا

أسم الطالب : ..... الصف .....

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة : محل تقديره درجة

٧

١	حل المعادلة $س^{٢} - ٦س = ٧$ بإكمال المربع			
	(أ) ٧ ، -١	(ب) ٧ ، ١	(ج) -٧ ، ١	(د) ∅
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) ٩ ، ٤٠ ، ٤١	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤
٣	ناتج ضرب المقدار (٥ + $٣\sqrt{٢}$) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٢٥	(ب) ٧	(ج) ٤٣	(د) - ٢٥
٤	$٣\sqrt{٥٠} - ٢\sqrt{١٨}$ =			
	(أ) $\sqrt{٢}$	(ب) $٢\sqrt{٢}$	(ج) $٩\sqrt{٢}$	(د) $٢٢\sqrt{٢}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٢٥}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) $٦\sqrt{١٠}$	(ج) ١٢	(د) ٣٠
٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً			
	(أ) $س^{٢} + ٥س + ٦ = ٠$	(ب) $س^{٢} + ٥س + ٨ = ٠$	(ج) $س^{٢} - ٢٥ = ٠$	(د) $س^{٢} + ٦س + ٩ = ٠$
٧	$\sqrt{١٢}س^{٦}ص^{٩}$ =			
	(أ) $س^{٣}\|ص^{٤}\sqrt{٣ص}$	(ب) $٢\|س^{٣}\|ص\sqrt{٣ص}$	(ج) $٢\|س^{٣}\|ص^{٢}\sqrt{٣}$	(د) $٢\|س^{٣}\|ص^{٤}\sqrt{٣ص}$

(ب) المعادلة : ع = $-١٥ن^{٢} + ٩٠ن$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها،

(١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء. (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكره

٣

(أ) $-١٥ن^{٢} + ٩٠ن = ٠$

$-١٥ن(ن - ٦) = ٠$ $\frac{١}{٢}$

$-١٥ن = ٠$ أو $ن - ٦ = ٠$

$ن = ٠$ (البدايه) $\frac{١}{٢}$ $ن = ٦$ $\frac{١}{٢}$ (مدة بقاء الكره في الهواء)

(ب) $س = \frac{-ب}{٢أ} = \frac{-٩٠}{(-١٥)\times ٢} = \frac{-٩٠}{-٣٠} = ٣$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$

ص = $-١٥ \times ٣^{٢} + ٩٠ \times ٣$

= $-١٣٥ + ٢٧٠ = ١٣٥$ $\frac{١}{٢}$ (أعلى ارتفاع تصل له الكره)

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة ٢س^{٢} − ١١س + ١٥ = ٠ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

أ = ٢ ، ب = − ١١ ، جـ = ١٥

المميز = ب^{٢} − ٤أجـ ½

= (− ١١)^{٢} − ٤ × ٢ × ١٥ ½

= ١٢١ − ١٢٠ ½

= ١ > ٠ حلين حقيقيين ½

٢,٥

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س - ٤}$ + ٦ = ١٠

− ٦ − ٦

$\sqrt{س - ٤}$ = ٤ ½

$(\sqrt{س - ٤})^{٢}$ = ٤^{٢} ½

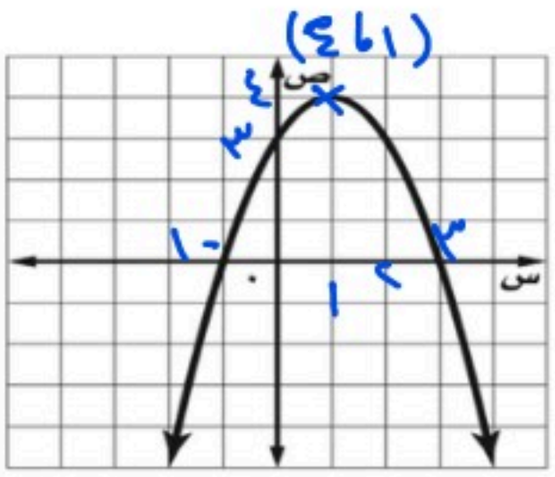
س − ٤ = ١٦ ½

س = ٢٠ ½

٢,٥

(جـ) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

(٤،١)



(١) القيمة العظمى ..... ٤ ½

(٢) معادلة محور التماثل س = ... ١ ½

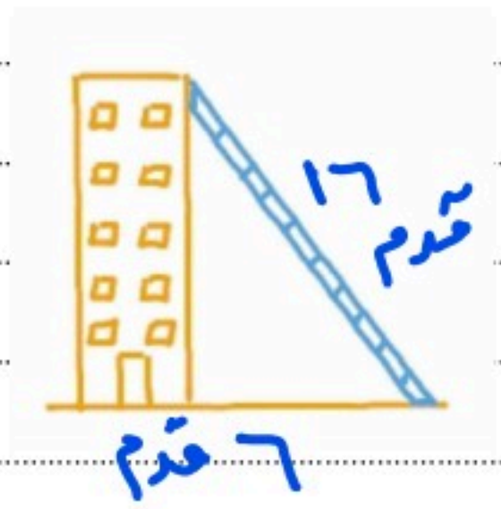
(٣) المقطع الصادي = ... ٣ ½

(٤) حلول المعادلة س = ... ١- ½ ، س = ... ٣ ½

١

(د) **سلالم** : يستند سلّم 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



الارتفاع = $\sqrt{١٦^{٢} - ٦^{٢}}$ ١

= $\sqrt{٢٥٦ - ٣٦}$ ½

= $\sqrt{٢٢٠}$ ½ ≈ ١٤٫٨ ½

موقع واجباتي

الثالث المتوسط (٣)

المادة : الرياضيات

متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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

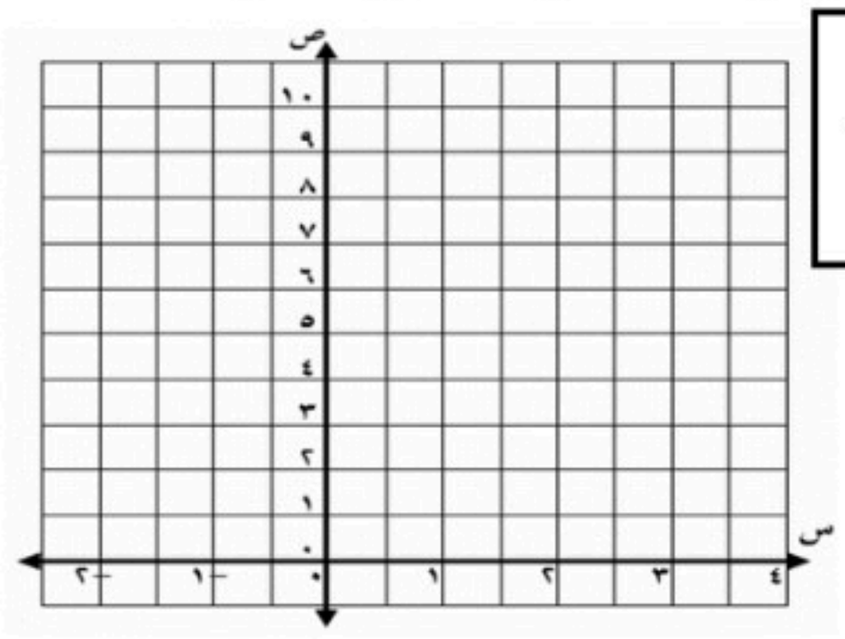
٧

١	للدالة ص = س^{٢} + ب س + ٥ إذا كان (ب = ٠) فإن رأس القطع هو			
	(أ) (٠ ، ١)	(ب) (٠ ، ٥)	(ج) (٥ ، ٠)	(د) (٠ ، ٠)
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) ١٠ ، ٨ ، ٦
٣	ناتج ضرب المقدار ($\sqrt{١١}$ + ٣) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٩	(ب) ١١	(ب) ٢٠	(د) ٢
٤	٤ $\sqrt{٥٤}$ + ٢ $\sqrt{٢٤}$ =			
	(أ) ١٢ $\sqrt{٦}$	(ب) ٢ $\sqrt{٦}$	(ج) ١٦ $\sqrt{٦}$	(د) $\sqrt{٦}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله ٥ $\sqrt{٩}$ م وعرضه $\sqrt{٤}$ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) ٣٠	(ج) ١٢	(د) ٤
٦	أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية س^{٢} − ٩ س + ٢١ = ٠			
	(أ) − ٣ ، حل واحد	(ب) ٣ ، حلين	(ج) ٣ ، لا يوجد حلول حقيقية	(د) − ٣ ، لا توجد حلول حقيقية
٧	$\sqrt{٩٩}$ هـ ب^{٥} ج^{٢} =			
	(أ) ٣ ب^{٢} | ج | $\sqrt{١١}$ هـ ب	(ب) ٣ ب^{٢} ج $\sqrt{١١}$ هـ	(ج) ٣ ب^{٢} | ج |	(د) ٩ب^{٢} | ج | $\sqrt{١١}$ هـ ب

٣

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

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانيا.



(ب) ما الارتفاع الذي أُطلق منه الرمح ؟

.....

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح ؟ .....

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^{٢} - ٨ س = ٩$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

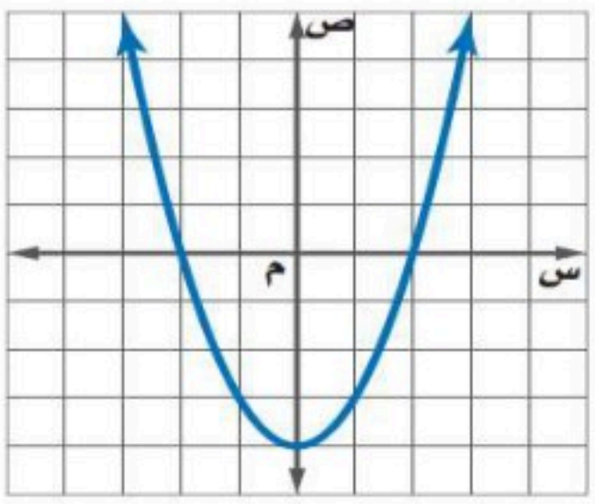
.....

.....

.....

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة الصغرى .....

(٢) معادلة محور التماثل س = ...

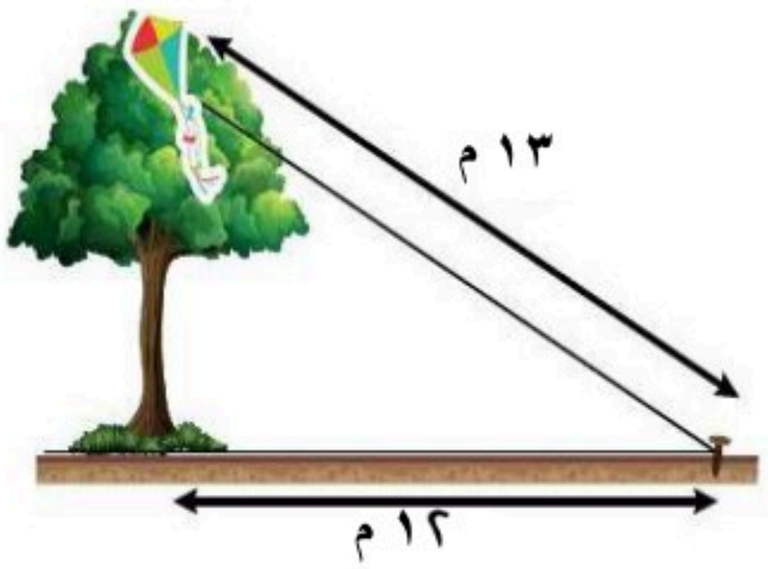
(٣) المقطع الصادي = ...

(٤) حلول المعادلة س = ... س = ...

٢,٥

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

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

الثالث المتوسط
المادة : الرياضيات
الزمن : ٦٠ دقيقة

نموذج الإجابة

متوسطة العز ... ١٤٤٧ هـ

أسم الطالب : ..... الصف .....

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

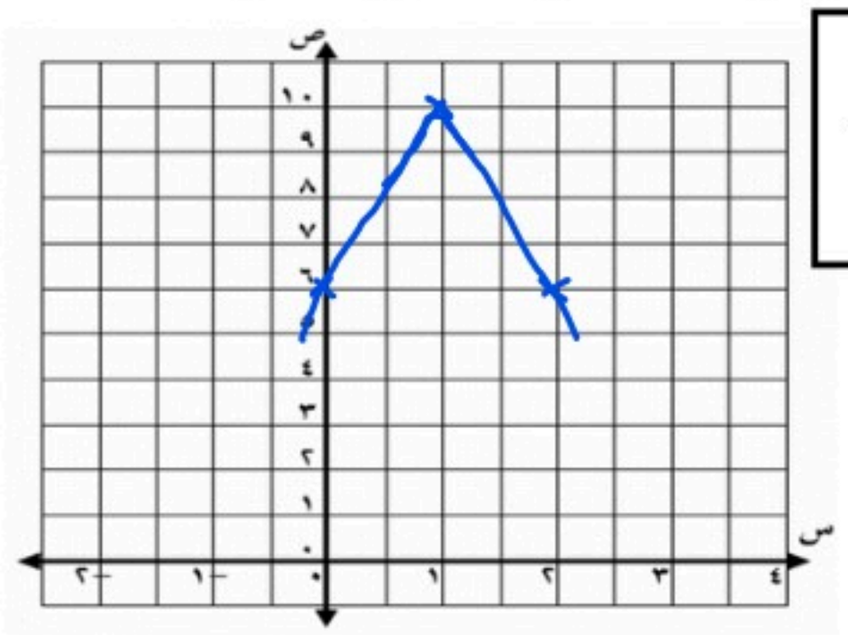
٧

١	للدالة ص = س^{٢} + ب س + ٥ إذا كان (ب = ٠) فإن رأس القطع هو			
	(أ) (٠ ، ١)	(ب) (٠ ، ٥) ✓	(ج) (٥ ، ٠)	(د) (٠ ، ٠)
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) ١٠ ، ٨ ، ٦ ✓
٣	ناتج ضرب المقدار ($\sqrt{١١}$ + ٣) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٩	(ب) ١١	(ب) ٢٠	(د) ٢ ✓
٤	٤ $\sqrt{٥٤}$ + ٢ $\sqrt{٢٤}$ =			
	(أ) ١٢ $\sqrt{٦}$	(ب) ٢ $\sqrt{٦}$	(ب) ١٦ $\sqrt{٦}$ ✓	(د) $\sqrt{٦}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله ٥ $\sqrt{٩}$ م وعرضه $\sqrt{٤}$ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) ٣٠ ✓	(ج) ١٢	(د) ٤
٦	أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية س^{٢} − ٩ س + ٢١ = ٠			
	(أ) − ٣ ، حل واحد	(ب) ٣ ، حلين	(ج) ٣ ، لا يوجد حلول حقيقية	(د) − ٣ ، لا توجد حلول حقيقية ✓
٧	$\sqrt{٩٩}$ هـ ب^{٥} ج^{٢} =			
	(أ) ٣ ب^{٢} | ج | $\sqrt{١١}$ هـ ب ✓	(ب) ٣ ب^{٢} ج $\sqrt{١١}$ هـ	(ج) ٣ ب^{٢} | ج |	(د) ٩ب^{٢} | ج | $\sqrt{١١}$ هـ ب

السؤال الثاني

٣

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



(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانيا.

س = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{-٨}{٢ \times (-٤)}$ = ١

ص = −٤ × ١^{٢} + ٨ × ١ + ٦

= −٤ + ٨ + ٦ = ١٠

الرأس (١ ، ١٠) ، المقطع الصادي = ٦

(ب) ما الارتفاع الذي أُطلق منه الرمح ؟

انطلقه من ارتفاع ٦ قدم (المقطع الصادي)

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

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^{٢} - ٨ س = ٩$

$س^{٢} - ٨ س + ١٦ = ٩ + ١٦$

$(س - ٤)^{٢} = ٢٥$

$س - ٤ = \pm ٥$

$س = ٩$ أو $س = -١$

٢,٥

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

$\sqrt{س - ٦} = ٢$

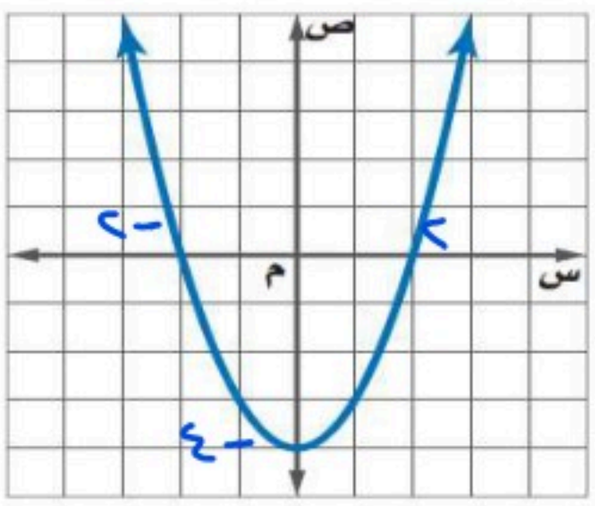
$(\sqrt{س - ٦})^{٢} = ٢^{٢}$

$س - ٦ = ٤$

$س = ١٠$

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة الصغرى ..... -٤

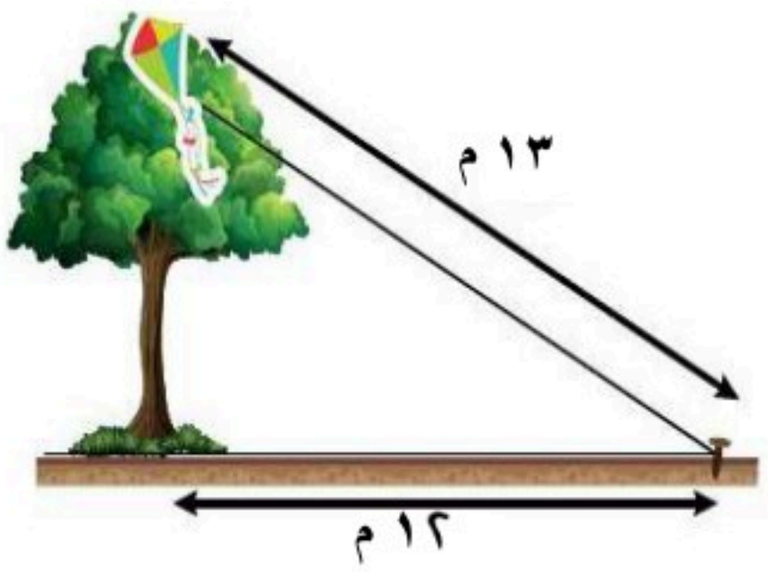
(٢) معادلة محور التماثل $س$ = ... ٠

(٣) المقطع الصادي = ... -٤

(٤) حلول المعادلة $س$ = ... -٢ $س$ = ... ٢

٢,٥

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



ارتفاع الشجرة $= \sqrt{١٣^{٢} - ١٢^{٢}}$

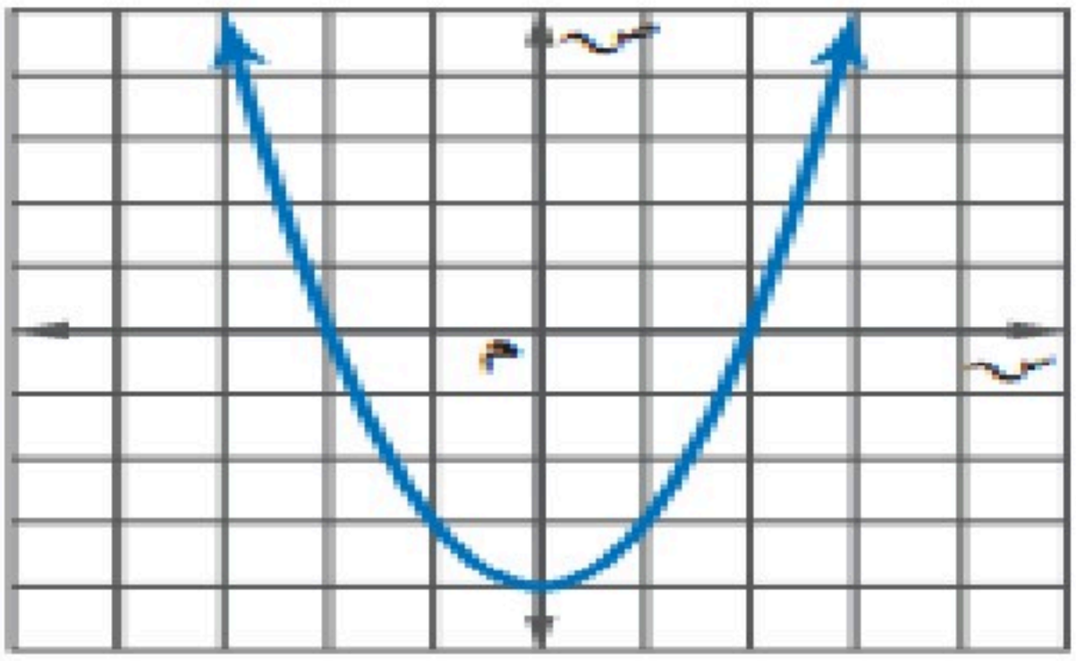
$= \sqrt{١٦٩ - ١٤٤}$

$= \sqrt{٢٥} = ٥$ م

موقع واجباتي

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	(،)
معادلة محور التماثل	
المقطع الصادي	
نوع القيمة	..... وهي .....
المدى	
المجال	
عدد الحلول	
الحلول	

اسم الشكل .....

السوال 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	قيمه متوسطة	د	قيمة صغرى	
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون							
أ	Ø	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	Ø	
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :							
أ	ب^{٢} -٤اجـ	ب	ب -٤اجـ	ج	ب^{٢} +٤اجـ	د	ب^{٢} ×٤اجـ	
٦	حل المعادلة (س^{٢}-٤س +٦ =٠) هو:							
أ	{-٢ ، ٤}	ب	{٢ ، -٣}	ج	{-٣ ، ٣}	د	Ø	
٧	لكي تصبح ثلاثية الحدود (س^{٢} - ١٠س + جـ) مربعا كاملا ، فإن قيمة جـ =							
أ	٢٥	ب	١٤٤	ج	١٠٠	د	٤٨	
٨	تبسيط العبارة $\sqrt{٤٠}$ ب^{٤} =							
أ	٢ب^{٢} $\sqrt{١٠}$	ب	٢ب $\sqrt{١٠}$	ج	٤ب $\sqrt{١٠}$	د	٢ب $\sqrt{٨}$	
٩	تبسيط العبارة $\sqrt{٤٠}$ - $\sqrt{١٠}$ + $\sqrt{٩٠}$ هو:							
أ	- $\sqrt{١٠}$	ب	٤ $\sqrt{١٠}$	ج	$\sqrt{١٠}$	د	٣ $\sqrt{١٠}$	
١٠	$\sqrt{٦}$ + $\sqrt{٦}$ =							
أ	٦	ب	١٢	ج	٩	د	٢ $\sqrt{٦}$	

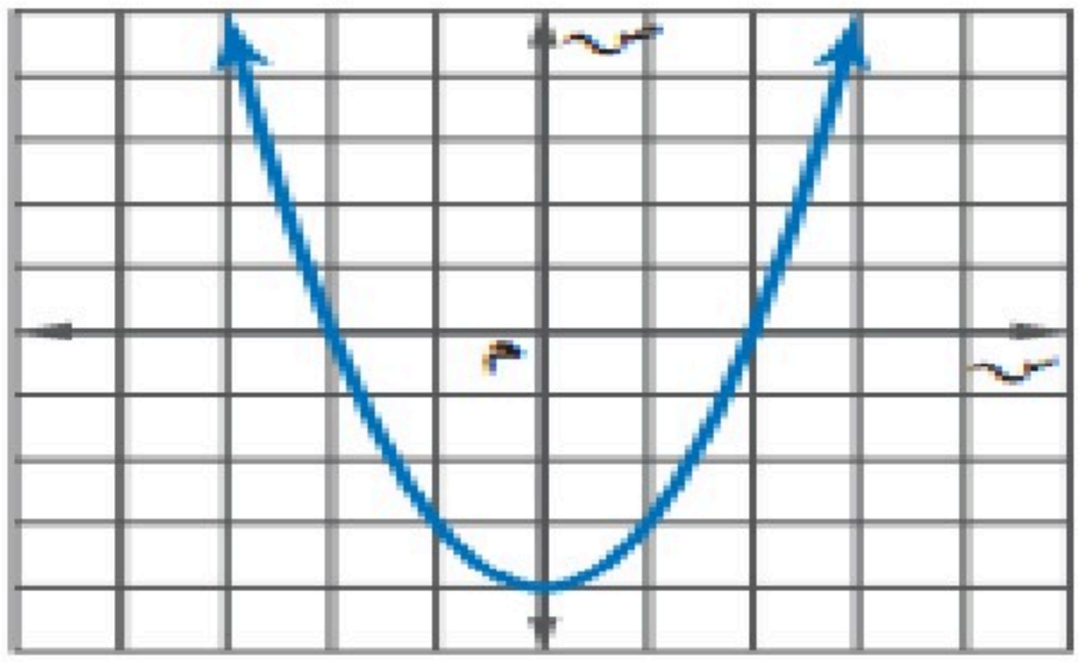
السؤال الثالث : ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام الخاطئة

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 ٢س^{٢} = ١٢ س -١٨ هو ٣	
١٤	مرافق المقدار ٢$\sqrt{٥}$ -٧ هو -٢ $\sqrt{٥}$ + ٧	
١٥	٣ $\sqrt{٥}$ × ٤ $\sqrt{٥}$ = ٦٠	

نموذج الإجابة

اختبار الفترة الثانية لمادة الرياضيات ... 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 مكافي

السوال 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	قيمه متوسطة	د	قيمة صغرى	
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون							
أ	Ø	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	Ø	
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :							
أ	ب^{٢} -٤اجـ	ب	ب -٤اجـ	ج	ب^{٢} +٤اجـ	د	ب^{٢} ×٤اجـ	
٦	حل المعادلة (س^{٢}-٤س +٦ =٠) هو:							
أ	{-٢ ، ٤}	ب	{ ٢ ، -٣}	ج	{-٣ ، ٣}	د	Ø	
٧	لكي تصبح ثلاثية الحدود (س^{٢} - ١٠س + جـ) مربعا كاملا ، فإن قيمة جـ =							
أ	٢٥	ب	١٤٤	ج	١٠٠	د	٤٨	
٨	تبسيط العبارة $\sqrt{٤٠ب^{٤}}$ =							
أ	٢ب^{٢} $\sqrt{١٠}$	ب	٢ب $\sqrt{١٠}$	ج	٤ب $\sqrt{١٠}$	د	٢ب $\sqrt{٨}$	
٩	تبسيط العبارة $\sqrt{٤٠}$ - $\sqrt{١٠}$ + $\sqrt{٩٠}$ هو:							
أ	- $\sqrt{١٠}$	ب	٤$\sqrt{١٠}$	ج	$\sqrt{١٠}$	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 ٢س^{٢} = ١٢ س -١٨ هو ٣	√
١٤	مرافق المقدار ٢$\sqrt{٥}$ -٧ هو -٢ $\sqrt{٥}$ + ٧	×
١٥	٣ $\sqrt{٥}$ × ٤ $\sqrt{٥}$ = ٦٠	√

موقع واجباتي

التاريخ : / / ١٤٤٧هـ
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
اختبار الفصل الثامن : الدوال التربيعية

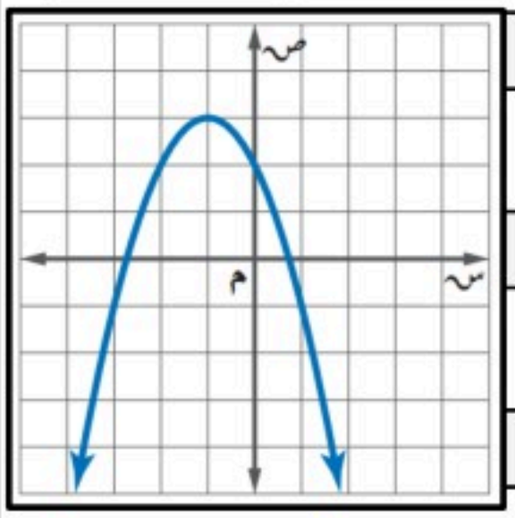
متوسطة

الاسم :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

	٢٠ درجة

١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور



أ س = ٠ ب س = -١ جـ س = -٢ د س = ١

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

أ (٠ ، ٢) ب (١ ، -٢) جـ (-١ ، ٢) د (٢ ، -٢)

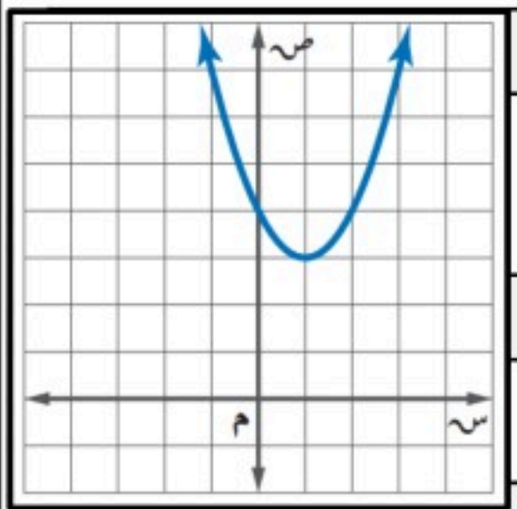
٣ مجال الدالة ص = س^{٢}+٣س-١ هو مجموعة الأعداد

أ الحقيقية ب الصحيحة جـ الطبيعية د الكلية

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

أ -٤ ب ٢ جـ ٥ د ١

٥ معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢



أ س = $\frac{١}{٢}$ ب س = ٢ جـ س = -$\frac{١}{٢}$ د س = -٢

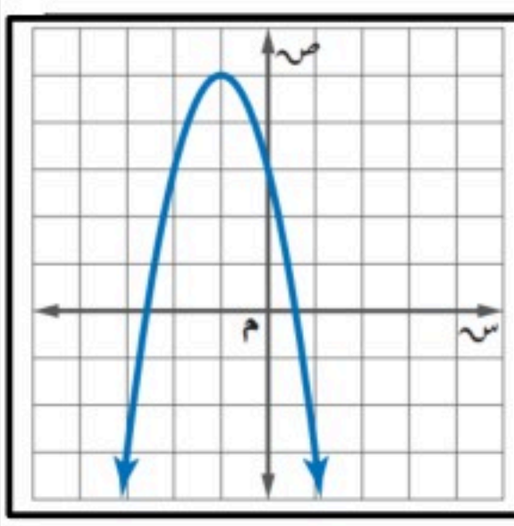
٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٣ ، ٢) ب (٤ ، ٠) جـ (١ ، ٣) د (١ ، ٤)

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س^{٢} + ٢س + ٢

أ ص = ٢ ب ص = -١ جـ ص = ١ د ص = -٢

٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور



أ ص ≥ ٥ ب ص ≤ ٢ جـ ص ≥ ٤ د ص ≤ -١

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

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

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

أ $\frac{١}{٤}$ ب ١ جـ $\frac{١}{٢}$ د ٤

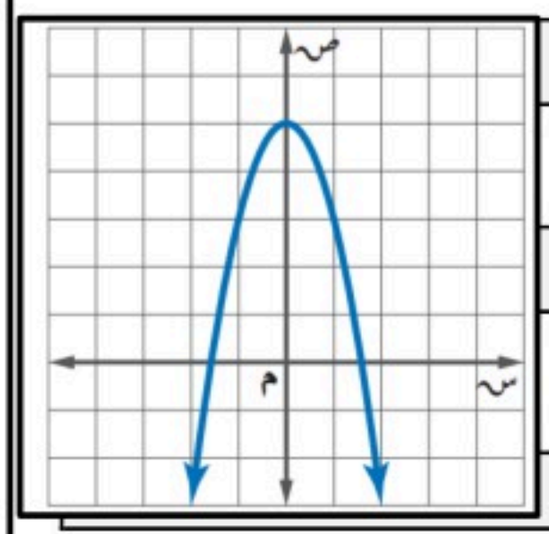
١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا مربعا فما طول المستطيل ؟

أ ٢٥سم ب ١٥سم جـ ٢٠سم د ١٠سم

١٢ أوجد مدى الدالة د(س) = -٤س^{٢} - $\frac{١}{٢}$

أ ص ≥ $\frac{١}{٢}$ ب ص ≤ -٤ جـ ص ≥ ٤ د ص ≤ -$\frac{١}{٢}$

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	جـ	س = ٢	د	س = - ٢
١٤	أي المعادلات الآتية تعبر عن التمثيل البياني						
أ	ص = - ٢س^{٢}	ب	ص = ٢س^{٢} + ٥	جـ	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	جـ	١٨ و ٢٠	د	١٤ و ١٦
١٦	إذا كان مميز المعادلة س^{٢} -٤س + جـ = ٠ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها						
أ	س = - ٥ أو ١	ب	س = ٥ أو ١	جـ	س = ٥ أو - ١	د	س = - ٥ أو - ١
١٧	قيمة جـ التي تجعل المعادلة س^{٢}+٨س+جـ مربعاً كاملاً						
أ	٢٥	ب	١٦	جـ	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	جـ	المميز = - ٣ عدد الحلول = ٢	د	المميز = ٣ عدد الحلول = ٢

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

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

موقع واجباتي

نموذج الإجابة

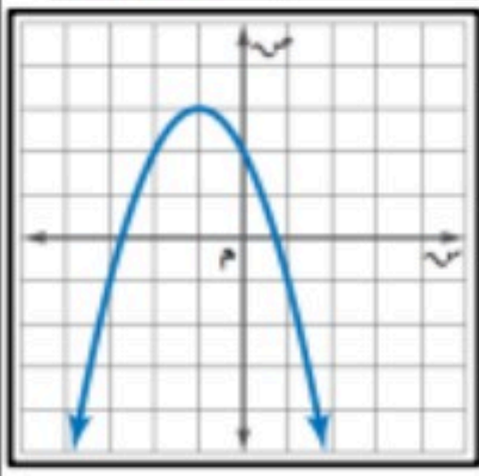
التاريخ : / / ١٤٤٧هـ
الصف : ثالث متوسط
المادة : رياضيات
اختبار الفصل الثامن : الدوال التربيعية

متوسطة

الاسم :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة : | ٢٠ درجة

١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور



أ س = ٠ ب س = -١٠ جـ س = -٢٠ د س = ١

٢ أوجد رأس القطع المكافئ للدالة ص = -٣س٢ + ٦س - ٥

أ (٠ ، ٢) ب (١ ، -٢) جـ (-١ ، ٢) د (٢ ، -٢)

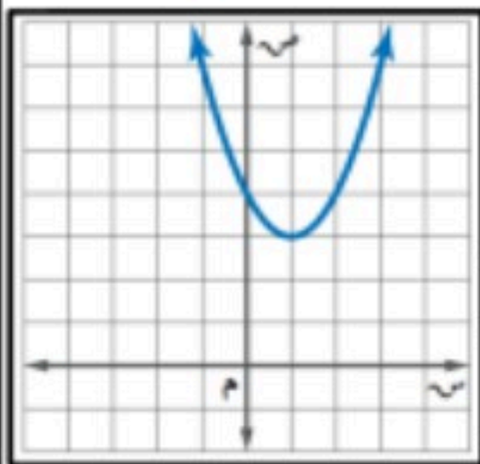
٣ مجال الدالة ص = س٢+٣س- ١ هو مجموعة الأعداد

أ الحقيقية ب الصحيحة جـ الطبيعية د الكلية

٤ القيمة العظمى للدالة ص = س٢ - ٤ س + ٥

أ -٤ ب ٢ جـ ٥ د ١

٥ معادلة محور التماثل للدالة ص = ٢س٢ + ٢س + ٢



أ س = $\frac{١}{٢}$ ب س = ٢ جـ س = $-\frac{١}{٢}$ د س = -٢

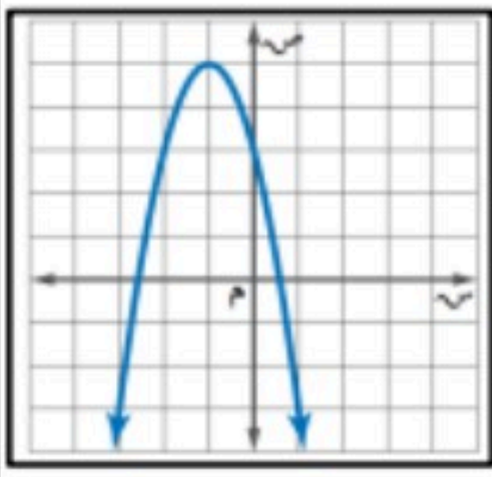
٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٣ ، ٢) ب (٤ ، ٠) جـ (١ ، ٣) د (١ ، ٤)

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س٢ + ٢س + ٢

أ ص = ٢ ب ص = -١ جـ ص = ١ د ص = -٢

٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور



أ ص ≥ ٥ ب ص ≤ ٢ جـ ص ≥ ٤ د ص ≤ -١

٩ حل المعادلة س٢ + ٣س - ١٠ = ٠ هو س =

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

١٠ ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة أس٢ + ٨س + ٣٢ = ٠ حلاً حقيقياً واحداً ؟

أ $\frac{١}{٤}$ ب ١ جـ $\frac{١}{٢}$ د ٤

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

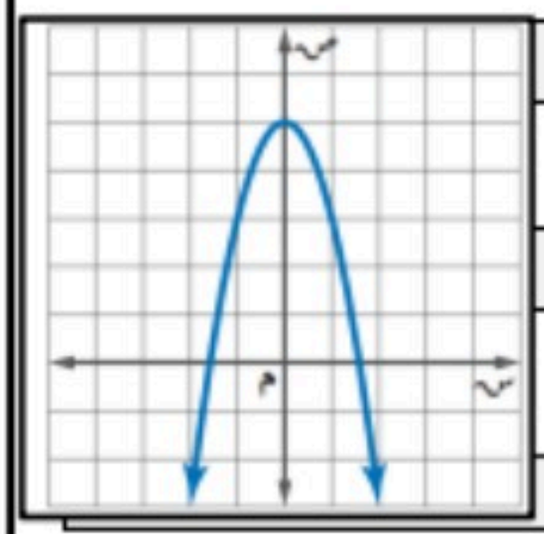
أ ٢٥سم ب ١٥سم جـ ٢٠سم د ١٠سم

١٢ أوجد مدى الدالة د(س) = -٤س٢ - $\frac{١}{٢}$

أ ص ≥ $\frac{١}{٢}$ ب ص ≤ -٤ جـ ص ≥ ٤ د ص ≤ $-\frac{١}{٢}$

اقلب الورقة

موقع واجباتي



١٣	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١ ، -٥) ، فإن معادلة محور تماثله هي						
	أ	س = -١	ب	س = ١	جـ	س = ٢	د	س = -٢
١٤	أي المعادلات الآتية تعبر عن التمثيل البياني						
	أ	ص = -٢س^{٢}	ب	ص = ٢س^{٢} + ٥	جـ	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	جـ	١٨ و ٢٠	د	١٤ و ١٦
١٦	إذا كان مميز المعادلة س^{٢} -٤س + جـ = ٠ يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها						
	أ	س = -٥ أو ١	ب	س = ٥ أو ١	جـ	س = ٥ أو -١٠	د	س = -٥ أو -١
١٧	قيمة جـ التي تجعل المعادلة س^{٢}+٨س+جـ مربعاً كاملاً						
	أ	٢٥	ب	١٦	جـ	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	جـ	المميز = -٣ عدد الحلول = ٢	د	المميز = ٣ عدد الحلول = ٢

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

س ^{٢} -٨ س = ٩

س ^{٢} -٨ س +١٦ = ٩ +١٦

(س -٤)^{٢} = ٢٥

$\sqrt{\quad}$ (س -٤)^{٢} = ± $\sqrt{\quad}$ ٢٥

س-٤ = ± ٥

س-٤ = ٥ س= ٩

س-٤ = -٥ س= -١

الحلان هما ٩ ، -١

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

س ^{٢} -٢ س -١٥= ٠

المميز ب^{٢} – ٤ أ جـ

٤ -٤ × ١ × -١٥

٤ + ٦٠

= ٦٤ للمعادلة حلين لان المميز موجب

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{٦٤}}{٢(١)}$$

$$س = \frac{٢ \pm ٨}{٢}$$

$$س = \frac{٢+٨}{٢} = ٥$$

$$س = \frac{٢-٨}{٢} = -٣$$

الحلان هما ٥ ، -٣

موقع واجباتي

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

الزمن : ٤٥ دقيقة

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

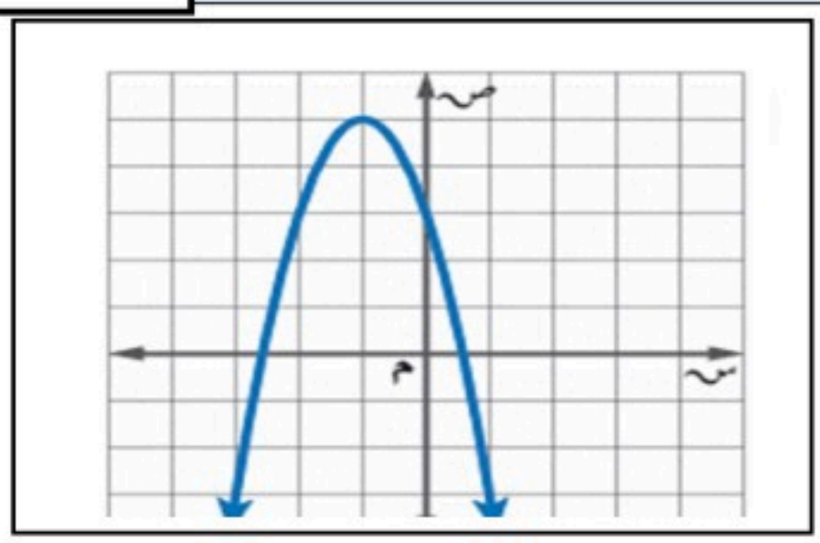
متوسطة العزبن عبدالسلام

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

ـــــ
٢٠

السؤال الأول : اختر الإجابة الاجابة الصحيحة :

(١) رأس القطع للتمثيل البياني هو :			
أ	(١ ، ٥)	ب	(−١ ، ٥)
ج	(٥ ، ١)	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 د(س) = − ٣ س + ٢س^{٢} + ١ هو							
أ	مفتوح لأعلى له قيمة عظمى	ب	مفتوح لأعلى له قيمة صغرى	ج	مفتوح لأسفل له قيمة عظمى	د	مفتوح لأسفل له قيمة صغرى

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س − ٧)^{٢} = 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 جـ التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية : س^{٢} + ١٠ س + جـ مربعا كاملاً تساوي							
أ	٥	ب	١٠	ج	٢٥	د	٥٠

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

٨	أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعًا كاملا ؟							
	أ	٢ س^{٢} + ١٦س + ٦٤	ب	س^{٢} − ٢٤ س − ١٤٤	جـ	س^{٢} − ٤ س +٦	د	س^{٢} + ٨ س +١٦

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

(١٠)	حل المعادلة س^{٢} + س − ٧ = ٠ مستعملا القانون العام.							
	أ	٦ ، ٧	ب	$\frac{-١ \pm \sqrt{-٢٧}}{٢}$	جـ	$\frac{١ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$	د	$\frac{-١ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$

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

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

الزمن : ٤٥ دقيقة

نموذج الإجابة

الثاني ١٤٤٧ هـ

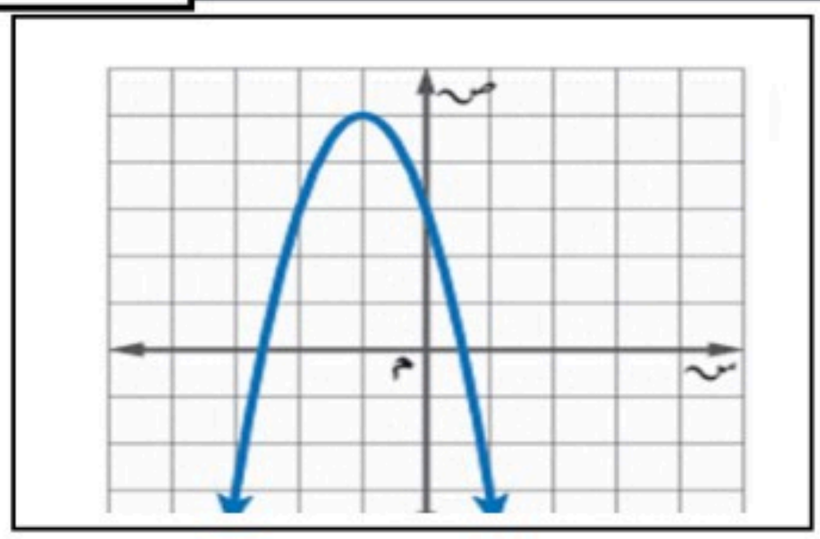
متوسطة العزبن عبدالسلام

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

٢٠

السؤال الأول : اختر الإجابة الاجابة الصحيحة :

(١) رأس القطع للتمثيل البياني هو :			
أ	(١ ، ٥)	ب	(−١ ، ٥)
ج	(٥ ، ١)	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 د(س) = − ٣ س + ٢س^{٢} + ١ هو							
أ	مفتوح لأعلى له قيمة عظمى	ب	مفتوح لأعلى له قيمة صغرى	ج	مفتوح لأسفل له قيمة عظمى	د	مفتوح لأسفل له قيمة صغرى

(٤) أفضل طريقة لحل المعادلة (س − ٧)^{٢} = 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 جـ التي تجعل ثلاثية الحدود الأتية : س^{٢} + ١٠ س + جـ مربعا كاملاً تساوي							
أ	٥	ب	١٠	ج	٢٥	د	٥٠

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

٨	أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعًا كاملا ؟							
	أ	٢ س^{٢} + ١٦س + ٦٤	ب	س^{٢} − ٢٤ س − ١٤٤	جـ	س^{٢} − ٤ س +٦	د	س^{٢} + ٨ س +١٦

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

(١٠)	حل المعادلة س^{٢} + س − ٧ = ٠ مستعملا القانون العام.							
	أ	٦ ، ٧	ب	$\frac{-١ \pm \sqrt{-٢٧}}{٢}$	جـ	$\frac{١ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$	د	$\frac{-١ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$

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

المادة : رياضيات | اختبار الفصل الثامن | الصف : الثالث متوسط

الدوال التربيعية

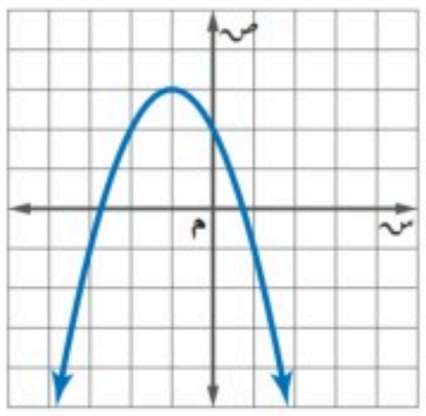
التاريخ :

الاسم : | الفصل :

السؤال الأول :

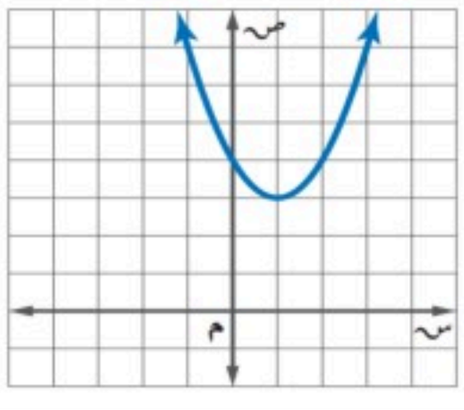
اختر الإجابة الصحيحة لما يلي

١/ معادلة محور التماثل للتمثيل البياني :



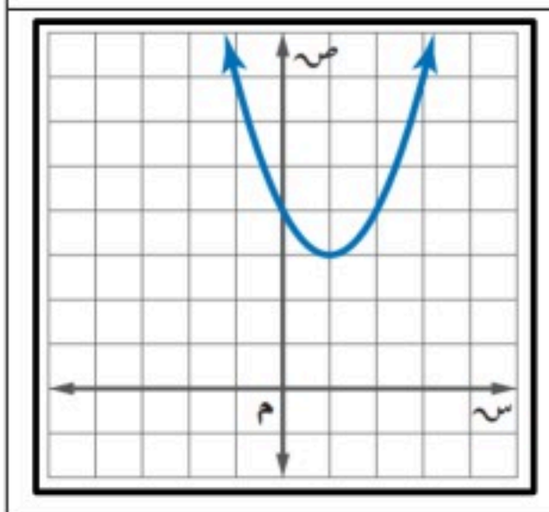
أ) س = ٠	ب) س = ١	جـ) س = ـ ١	د) س = ـ ٢

٢/ رأس القطع المكافئ للتمثيل البياني :



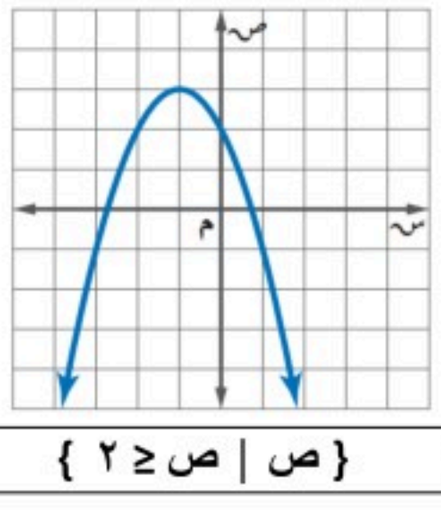
أ) (٣ ، ١)	ب) (٤ ، ٠)	جـ) (١ ، ٣)	د) (٢ ، ٤)

٣/ المقطع الصادي في التمثيل البياني هو :



أ) ص = ٢	ب) ص = ٤	جـ) ص = ٣	د) ص = ٥

٤/ مدى الدالة من التمثيل البياني :



أ) { ص | ص ≥ ٣ }	ب) { ص | ص ≤ ٢ }	جـ) { ص | ص ≤ ٣ }	د) { ص | ص ≥ ٢ }

٥/ مجال الدالة ص = س^{٢} + ٣س - ١ هو مجموعة

أ) الأعداد الكلية	ب) الأعداد الصحيحة	جـ) الأعداد الطبيعية	د) الأعداد الحقيقية

٦/ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي

أ) الاحداثي الصادي للرأس	ب) معامل س	جـ) الحد الثابت جـ	د) معامل س^{٢}

٧/ اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة ص = ـ ٢ س^{٢} ـ ٨ س ـ ٥ يكون :			
أ) للأسفل	ب) للأعلى	جـ) خط مستقيم	د) لا يوجد
٨/ قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} + ٨ س + جـ مربعًا كاملًا			
أ) ٢٥	ب) ٣٦	جـ) ٩	د) ١٦
٩/ اذا كانت قيمة المميز للمعادلة تساوي صفر فإن عدد الحلول الحقيقية للمعادلة :			
أ) حل واحد	ب) حلان	جـ) عدد لا نهائي من الحلول	د) لا يوجد حل
١٠/ أوجد المقطع الصادي للدالة ص = ٢س^{٢} + ٤س -٣			
أ) ص = ٢	ب) ص = -٣	جـ) ص = -١	د) ص = ٤

السؤال الثاني :

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

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

(ج)- أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة س^{٢} ـ ٩س + ٢١ = ٠

الثالث المتوسط (٤)

المادة : الرياضيات

متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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

٧

١	حل المعادلة (س − ٧)^{٢} = − ٢			
	(أ) ٩	(ب) ٩ ، ٧	(ج) ∅	(د) ٠
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) ٩ ، ٤٠ ، ٤١	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤
٣	ناتج ضرب المقدار ($\sqrt{١٥}$ + ٢$\sqrt{٢}$) في مرافقه يساوي			
	(أ) ١٥	(ب) ٧	(ج) ٣	(د) ٨
٤	$\sqrt{١٢}$ − $\sqrt{٣}$ =			
	(أ) $\sqrt{٣}$	(ب) ٢ $\sqrt{٣}$	(ج) ٣$\sqrt{٩}$	(د) $\sqrt{٣}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) ١٠	(ج) ١٢	(د) ٢١
٦	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : س^{٢} + ٢س − ٣ = ٠			
	(أ) (س + ١)^{٢} = ٤	(ب) (س − ١)^{٢} = ٢	(ج) (س + ١)^{٢} = − ٤	(د) (س − ١)^{٢} = −٢
٧	$\sqrt{٦٠}$س^{٤}ص^{٧} =			
	(أ) ٢ س ص^{٣} $\sqrt{١٥ص}$	(ب) ٤ س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ص}$	(ج) س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ص}$	(د) ٢ س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ص}$

(ب) افترض أن ص = − س^{٢} − ٢س + ٢

٣

(أ) أوجد معادلة محور التماثل.

.....

.....

.....

(ب) أوجد إحداثيي الرأس، وحدّد إذا كان الرأس قيمة عظمى أو نقطة صغرى.

.....

.....

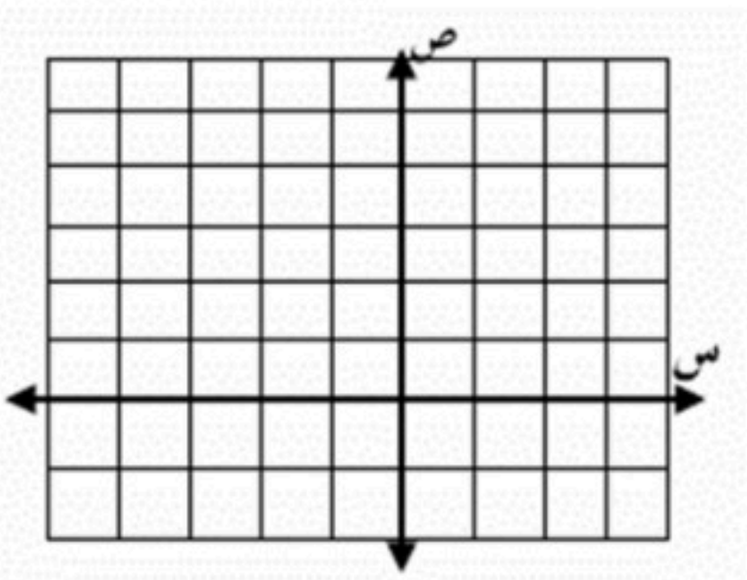
.....

.....

.....

.....

(ج) مثل المعادلة بيانيا.



السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة $٥س^{٢} - ٣س - ٦ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س+٧} + ١ = ٦$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

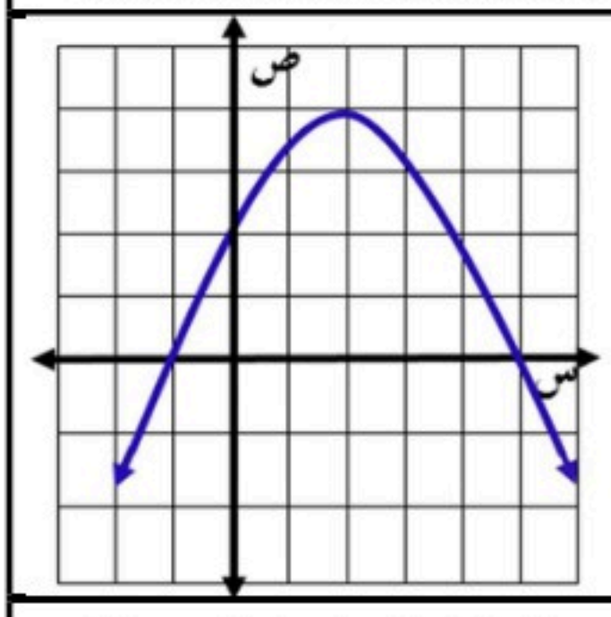
.....

.....

.....

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



① القيمة العظمى .....

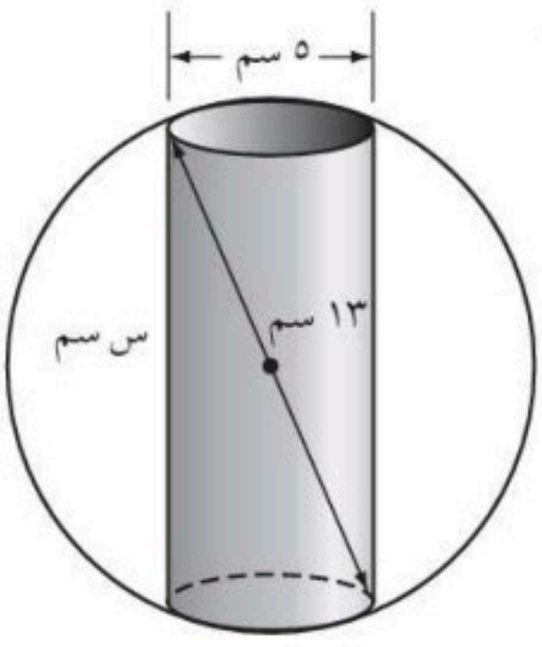
② معادلة محور التماثل س = ...

③ المقطع الصادي = ...

④ حلول المعادلة س = ... س = ...

٢,٥

(د) **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 ؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

نموذج الإجابة

الثالث المتوسط
المادة : الرياضيات
الزمن : ٦٠ دقيقة

١ هـ

متو

أسم الطالب : ..... الصف .....

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

٧

١	حل المعادلة $(س - ٧)^{٢} = -٢$			
(أ) ٩	(ب) ٩ ، ٧	(ج) ∅	(د) ٠	
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
(أ) ٩ ، ٤٠ ، ٤١	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(د) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤	
٣	ناتج ضرب المقدار $(\sqrt{١٥} + ٢\sqrt{٢})$ في مرافقه يساوي			
(أ) ١٥	(ب) ٧	(ج) ٣	(د) ٨	
٤	$\sqrt{١٢} - \sqrt{٣} =$			
(أ) $\sqrt{٣}$	(ب) ٢ $\sqrt{٣}$	(ج) ٣$\sqrt{٩}$	(د) $\sqrt{٣}$	
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع			
(أ) ٢٤	(ب) ١٠	(ج) ١٢	(د) ٢١	
٦	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $س^{٢} + ٢س - ٣ = ٠$			
(أ) $(س + ١)^{٢} = ٤$	(ب) $(س - ١)^{٢} = ٢$	(ج) $(س + ١)^{٢} = -٤$	(د) $(س - ١)^{٢} = -٢$	
٧	$\sqrt{٦٠ س^{٤} ص^{٧}} =$			
(أ) ٢ س ص$^{٣}\sqrt{١٥ص}$	(ب) ٤ س^{٢} ص$^{٣}\sqrt{١٥ص}$	(ج) س^{٢} ص$^{٣}\sqrt{١٥ص}$	(د) ٢ س^{٢} ص$^{٣}\sqrt{١٥ص}$	

٣

(ب) افترض أن $ص = -س^{٢} - ٢س + ٢$

(أ) أوجد معادلة محور التماثل.

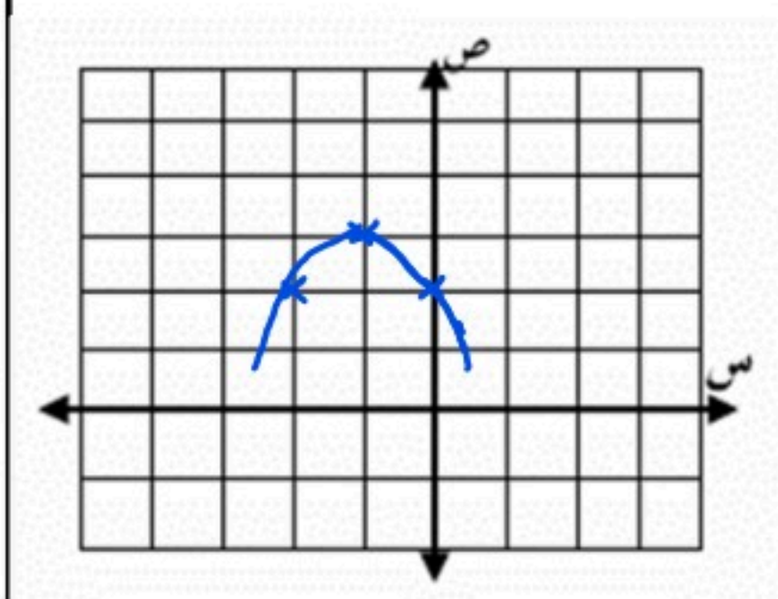
$س = \frac{-(-٢)}{٢ \times (-١)} = \frac{٢}{-٢} = -١$

(ب) أوجد إحداثيي الرأس، وحدّد إذا كان الرأس قيمة عظمى أو نقطة صغرى.

$ص = -(-١)^{٢} - ٢ \times (-١) + ٢$

$= -١ + ٢ + ٢ = ٣$ قيمة عظمى

الرأس $(-١ ، ٣)$ و المقطع الصادي $= ٢$



(ج) مثل المعادلة بيانيا.

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة $٥س^{٢} - ٣س - ٦ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها

المميز $= ب^{٢} - ٤أجـ$

$= (-٣)^{٢} - ٤ \times ٥ \times (-٦)$

$= ٩ + ١٢٠$

$= ١٢٩ > ٠$

المعادلة لها حلين حقيقيين

٢,٥

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س+٧} + ١ = ٦$

$\sqrt{س+٧} = ٥$

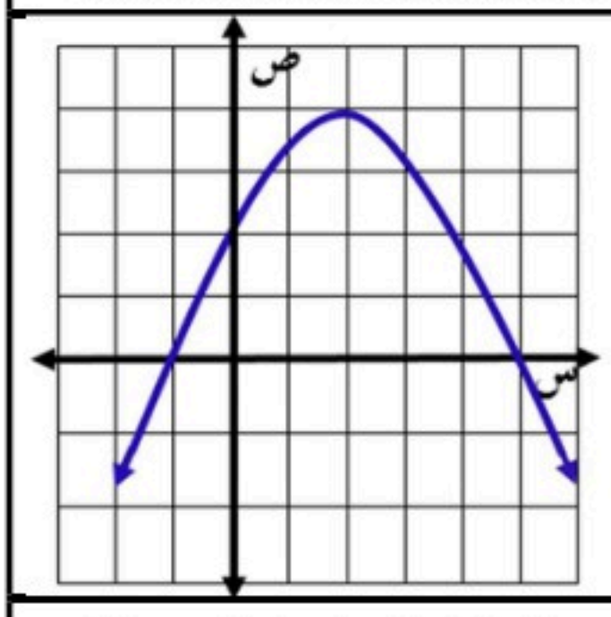
بتربيع الطرفين

$س + ٧ = ٢٥$

$س = ١٨$

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة العظمى ٤

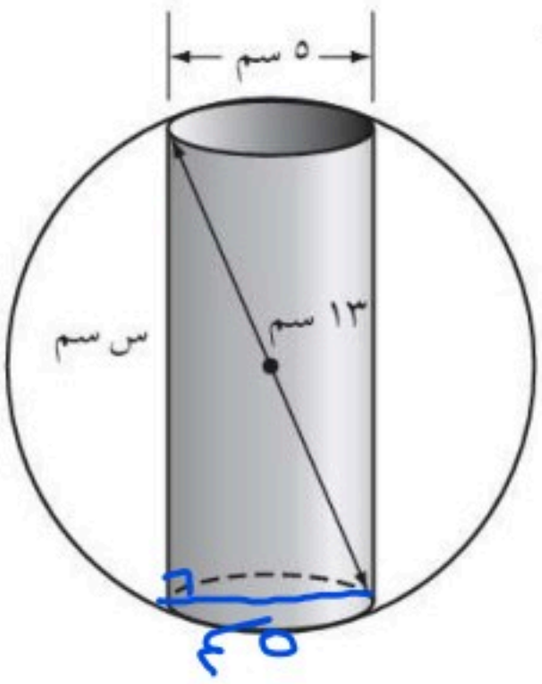
(٢) معادلة محور التماثل س = ... ٢

(٣) المقطع الصادي = ... ٢

(٤) حلول المعادلة س = ... -١ ..... س = ... ٥

٢,٥

(د) **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 ؟



نستعمل نظرية فيثاغورس

$س = \sqrt{١٣^{٢} - ٥^{٢}}$

$= \sqrt{١٦٩ - ٢٥}$

$= \sqrt{١٤٤} = ١٢$ سم

موقع واجباتي

اختبار الوحدة ٨ – الثالث المتوسط – وحدة الدوال التربيعية

الدرجة

اسم الطالبـ (ـة): ..... الصف: ..... /

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

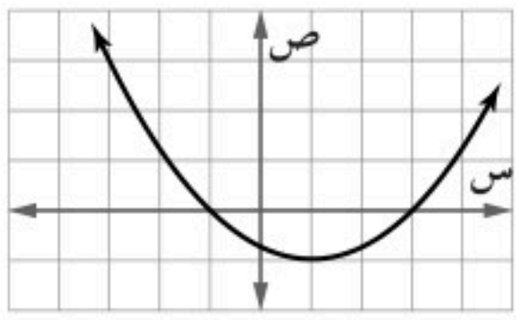
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة: ص = س^{٢} + ٦س – ٧

أ) س = ٦ ب) س = -٣ ج) س = ٣ د) س = -٦

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة: ص = ٤ – س^{٢}، وحدّد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

أ) (٠،٢)، عظمى. ب) (٤،٠)، صغرى. ج) (٤،٠)، عظمى. د) (٠،٢)، صغرى

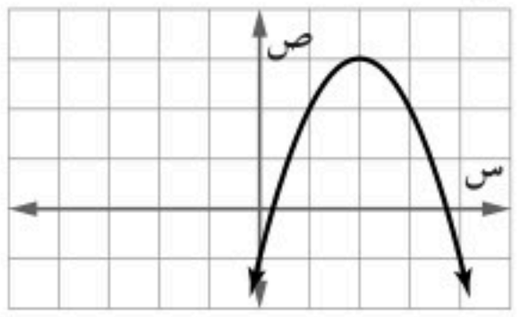
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



أ) -١ ، ٣ ب) ٢ ، ٣

ج) -٣ ، ١ د) ١ ، ٣

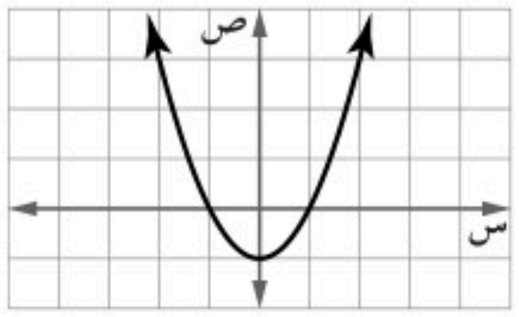
(٤) أيّ عددين صحيحين مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثّلة في الشكل المجاور؟



أ) ١ ، ٢ ب) ٢ ، ٣

ج) ٠ ، -١ د) ٠ ، ١

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



أ) ١ ب) صفر

ج) -١ د) ٢

(٦) ما قيمة جـ التي تجعل ص^{٢} + ٨ص + جـ مربعًا كاملًا؟

أ) ٤ ب) ١٦ ج) ٦٤ د) ٨

(٧) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: س^{٢} + ٢س - ٣ = ٠؟

أ) (س+١)^{٢} = ٢ ب) (س-١)^{٢} = ٤ ج) (س-١)^{٢} = ٢ د) (س+١)^{٢} = ٤

(٨) حل المعادلة: ٢س^{٢} + ٣س – ٥ = ٠

أ) $-\frac{١}{٢}$ ، ٢ ب) -٥ ، ١ ج) -١ ، $٢\frac{١}{٢}$ د) -١ ، ٥

(٩) أوجد قيمة المميّز للمعادلة المرتبطة بالدالة ص = س^{٢} - ٨س + ١٠:

أ) ٤,٩ ب) ٢٤ ج) ١٠٤ د) ١٠,٢

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة: ن^{٢} - ٥ن - ٦ = ٠؟

أ) واحد فقط ب) حلّان ج) عدد لا نهائي د) لا يوجد حل

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

(١١) حُلَّ المعادلة: $(س-١٢)^{٢} = ٣٦$

أ) -٦ ، ١٨ ب) ٦ ، ١٨ ج) ٦ ، ١٢ د) -٦ ، ٦

(١٢) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٥ب^{٢} + ٣٠ ب - ١٠ = ٠$؟

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

(١٣) أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: $ر^{٢} + ٨ ر + ٥ = ٠$ 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: $س^{٢} + ب س + جـ = ٠$ 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 مميز المعادلة: $س^{٢} - ٤س + جـ = ٠$ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟

أ) {-٢ ، ١٠} ب) {١ ، -٥} ج) {-١ ، ٥} 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

وال التربيعية ..... الدرجة /

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

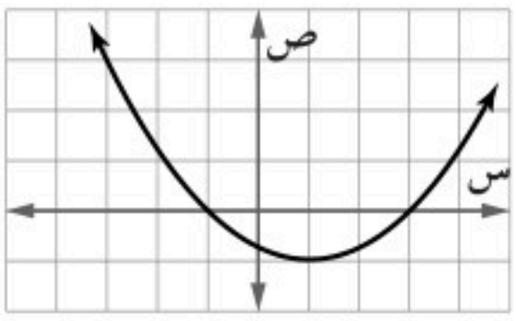
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة: ص = س^{٢} + ٦س − ٧

أ) س = ٦ ب) س = -٣ ج) س = ٣ د) س = -٦

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة: ص = ٤ − س^{٢}، وحدّد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

أ) (٠،٢)، عظمى. ب) (٤،٠)، صغرى. ج) (٤،٠)، عظمى. د) (٠،٢)، صغرى

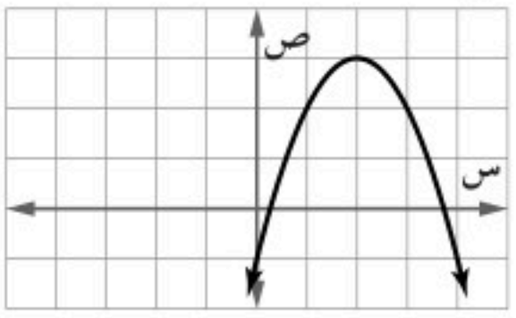
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



أ) -١ ، ٣ ب) ٢ ، ٣

ج) -٣ ، ١ د) ١ ، ٣

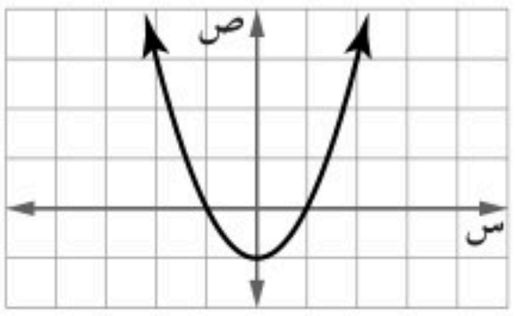
(٤) أيّ عددين صحيحين مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثّلة في الشكل المجاور؟



أ) ١ ، ٢ ب) ٢ ، ٣

ج) ٠ ، -١ د) ٠ ، ١

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



أ) ١ ب) صفر

ج) -١ د) ٢

(٦) ما قيمة جـ التي تجعل ص^{٢} + ٨ص + جـ مربعًا كاملًا؟

أ) ٤ ب) ١٦ ج) ٦٤ د) ٨

(٧) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: س^{٢} + ٢س - ٣ = ٠؟

أ) (س+١)^{٢} = ٢ ب) (س-١)^{٢} = ٤ ج) (س-١)^{٢} = ٢ د) (س+١)^{٢} = ٤

(٨) حل المعادلة: ٢س^{٢} + ٣س − ٥ = ٠

أ) $-\frac{١}{٢}$ ، ٢ ب) -٥ ، ١ ج) -١ ، $٢\frac{١}{٢}$ د) -١ ، ٥

(٩) أوجد قيمة المميّز للمعادلة المرتبطة بالدالة ص = س^{٢} - ٨س + ١٠:

أ) ٤,٩ ب) ٢٤ ج) ١٠٤ د) ١٠,٢

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة: ن^{٢} - ٥ن - ٦ = ٠؟

أ) واحد فقط ب) حلّان ج) عدد لا نهائي د) لا يوجد حل

Ameen Alsaeedi | أمين السعيدي
twitter.com/AlsaeediASH
t.me/Math4Ameen
youtube.com/c/mathteacher1400

موقع واجباتي

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي:

(١١) حُلَّ المعادلة: $(س-١٢)^{٢} = ٣٦$

أ) -٦ ، ١٨ ب) ٦ ، ١٨ ج) ٦ ، ١٢ د) -٦ ، ٦

(١٢) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٥ب^{٢} + ٣٠ ب - ١٠ = ٠$؟

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

(١٣) أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: $ر^{٢} + ٨ ر + ٥ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟

أ) طرح العدد ٥ للطرفين ب) تحليل $ر^{٢}+٨$ إلى عوامل ١٤٤٧

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: $س^{٢} + ب س + جـ = ٠$ 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 مميز المعادلة: $س^{٢} - ٤س + جـ = ٠$ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟

أ) {-٢ ، ١٠} ب) {١ ، -٥} ج) {-١ ، ٥} 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

الثالث المتوسط (٥)

المادة : الرياضيات

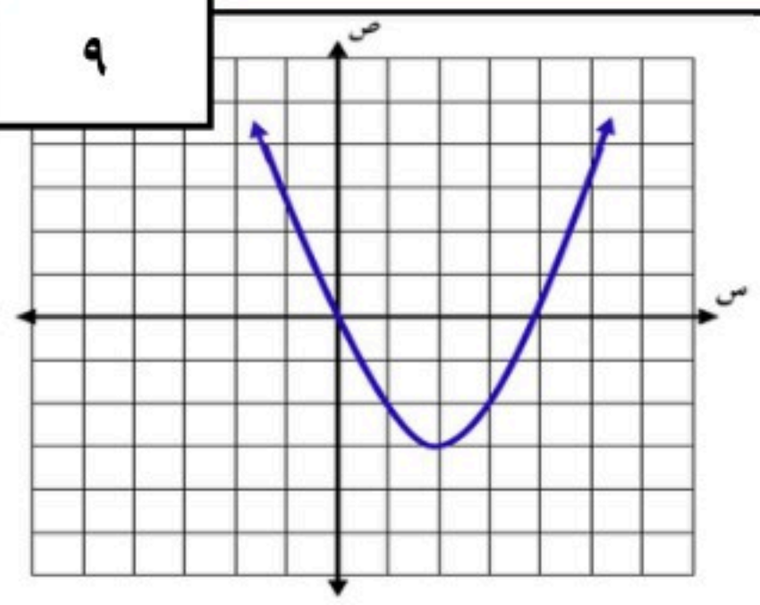
متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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	(٢ ، ٣)	ب	(-٢ ، -٣)	
ج	(٢ ، -٣)	د	(-٢ ، ٣)	
٢	حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني			
أ	٠ ، ٣	ب	٠ ، ٤	
ج	٤ ، ٣	د	-١ ، ٣	

٣	معادلة تربيعية لها جذر مكرر						
	أ	$س^٢ + ٥ س + ٦ = ٠$	ب	$س^٢ + ٥ س + ٨ = ٠$	جـ	$س^٢ - ٢٥ = ٠$	د	$س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$

٤	حل المعادلة $٤س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$ بالقانون العام						
	أ	$-٢ ، \frac{٣}{٤}$	ب	$٢ ، -\frac{٣}{٤}$	جـ	$-٢ ، -\frac{٣}{٤}$	د	$٢ ، \frac{٣}{٤}$

٥	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس						
	أ	٩ ، ٤٠ ، ٤١	ب	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	جـ	٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	د	$\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤

٦	ناتج ضرب المقدار $(٥ + ٣\sqrt{٢})$ في مرافقه يساوي						
	أ	٢٥	ب	٧	جـ	٤٣	د	-٢٥

٧	$٣\sqrt{٥٠} - ٢\sqrt{١٨} =$						
	أ	$\sqrt{٢}$	ب	$٢\sqrt{٢}$	جـ	$٩\sqrt{٢}$	د	$\sqrt{٢٢}$

٨	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٢٥}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع						
	أ	٢٤	ب	$٦\sqrt{١٠}$	جـ	١٢	د	٣٠

٩	$\sqrt{١٢ س^٦ ص^٩} =$						
	أ	$\lvert س^٣ \rvert ص^٤\sqrt{٣ص}$	ب	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص\sqrt{٣ص}$	جـ	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص^٢\sqrt{٣}$	د	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص^٤\sqrt{٣ص}$

(ب) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^٢ - ٨ س = ٩$

٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

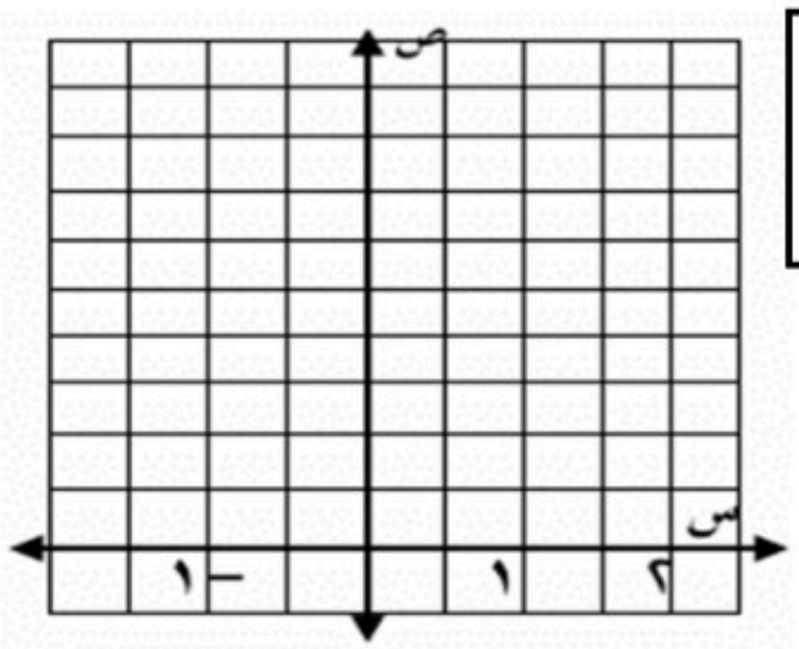
.....

.....

السؤال الثاني :

(أ) يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة ص = − ٤ س^{٢} + ٨ س + ٥ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

٣



(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 ؟ .....

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س - ٤} + ٦ = ١٠$

٢,٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ج) **سلالم** : يستند سلّم 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؟

٢,٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

الزمن : ٦٠ دقيقة

نموذج الإجابة

ثاني ١٤٤٧ هـ

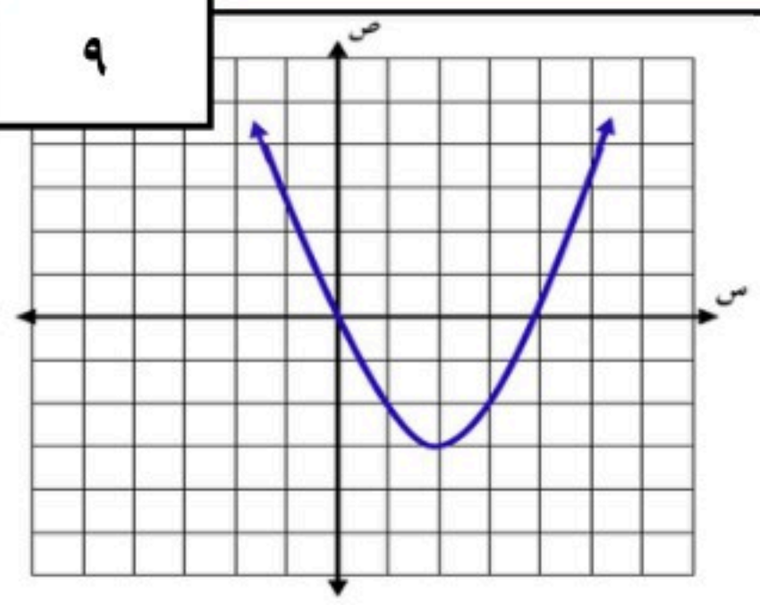
متوسطة

أسم الطالب : ..... الصف .....

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	(٢ ، ٣)	ب	(-٢ ، -٣)	
ج	(٢ ، -٣)	د	(-٢ ، ٣)	

٢	حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني			
أ	٠ ، ٣	ب	٠ ، ٤	
ج	٤ ، ٣	د	-١ ، ٣	

٣	معادلة تربيعية لها جذر مكرر						
	أ	$س^٢ + ٥ س + ٦ = ٠$	ب	$س^٢ + ٥ س + ٨ = ٠$	جـ	$س^٢ - ٢٥ = ٠$	د	$س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$

٤	حل المعادلة $٤س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$ بالقانون العام						
	أ	$-٢ ، \frac{٣}{٤}$	ب	$٢ ، -\frac{٣}{٤}$	جـ	$-٢ ، -\frac{٣}{٤}$	د	$٢ ، \frac{٣}{٤}$

٥	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس						
	أ	٩ ، ٤٠ ، ٤١	ب	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	جـ	٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	د	$\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤

٦	ناتج ضرب المقدار $(٥ + ٣\sqrt{٢})$ في مرافقه يساوي						
	أ	٢٥	ب	٧	جـ	٤٣	د	-٢٥

٧	$٣\sqrt{٥٠} - ٢\sqrt{١٨} =$						
	أ	$\sqrt{٢}$	ب	$٢\sqrt{٢}$	جـ	$٢\sqrt{٩}$	د	$\sqrt{٢٢}$

٨	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٢٥}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع						
	أ	٢٤	ب	$١٠\sqrt{٦}$	جـ	١٢	د	٣٠

٩	$\sqrt{١٢ س^٦ ص^٩} =$						
	أ	$\lvert س^٣ \rvert ص^٤ \sqrt{٣ص}$	ب	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص \sqrt{٣ص}$	جـ	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص^٢ \sqrt{٣}$	د	$٢ \lvert س^٣ \rvert ص^٤ \sqrt{٣ص}$

٣

(ب) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : $س^٢ - ٨ س = ٩$

$س^٢ - ٨ س + ١٦ = ٩ + ١٦$

$(س - ٤)^٢ = ٢٥$

$س - ٤ = \pm ٥$

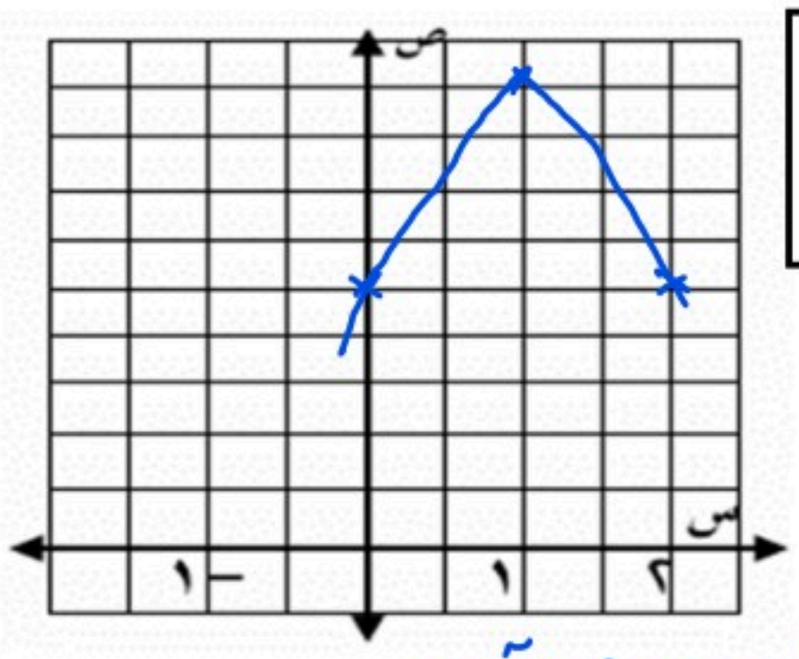
$س = ٩$ أو $س = -١$

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

(أ) يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة ص = − ٤ س^{٢} + ٨ س + ٥ حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

٣



(أ) مثل هذه الدالة بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي

س = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{-٨}{(-٤)\times ٢}$ = ١

ص = − ٤ × ١^{٢} + ٨ × ١ + ٥

= − ٤ + ٨ + ٥ = ٩

الرأس (١، ٩) ، المقطع الصادي = ٥

(ب) ما الإرتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

قذفت من ارتفاع ٥ قدم

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

أقصى ارتفاع = ٩ قدم

٢,٥

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س - ٤}$ + ٦ = ١٠

− ٦ − ٦

$\sqrt{س - ٤}$ = ٤

$(\sqrt{س - ٤})^{٢}$ = ٤^{٢}

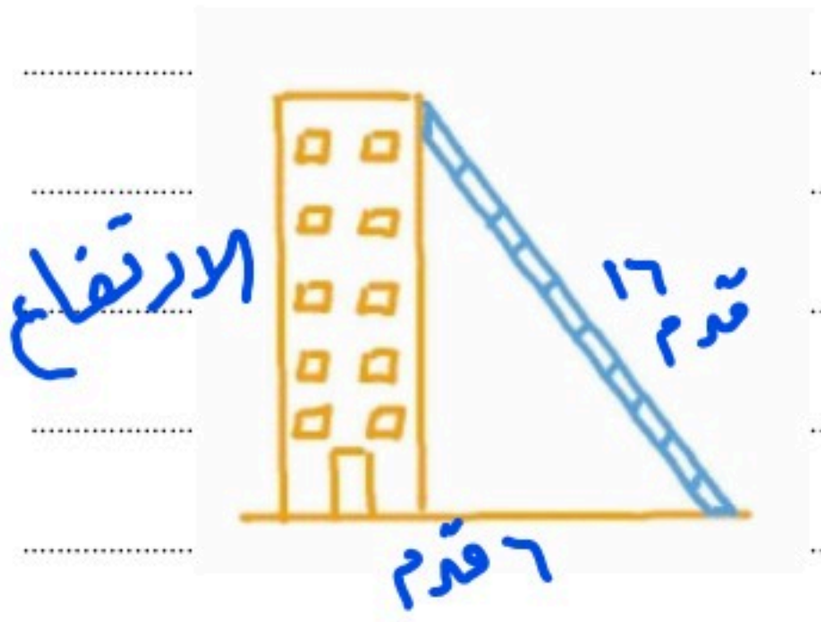
س − ٤ = ١٦

+ ٤ + ٤

س = ٢٠

٢,٥

(ج) **سلالم** : يستند سلّم 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؟



هذه نظرية فيثاغورس

الارتفاع = $\sqrt{١٦^{٢} - ٦^{٢}}$

= $\sqrt{٢٥٦ - ٣٦}$

= $\sqrt{٢٢٠}$

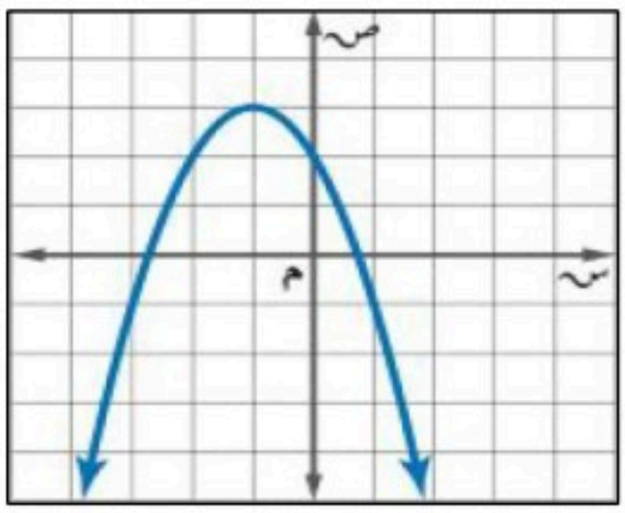
≈ ١٤٫٨٩ قدم

موقع واجباتي

متوسطة		التاريخ : / / ١٤٤٧هـ المادة : رياضيات الصف : ثالث متوسط اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

الاسم :	
	٢٠ درجة

س١/ اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



١) الرأس للقطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

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

٢) معادلة محور التماثل بالتمثيل البياني هو

أ س = -١ ب س = ٢ ج س = ١ د س = -٣

٣) المقطع الصادي بالتمثيل البياني هو

أ ص= ٢ ب ص= ٤ ج ص= ٣ د ص= ٥

٤) قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^{٢}$ -١٨س + جـ مربعا كاملا

أ ٧٢ ب ٨١ ج ٦٤ د ٤٩

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

أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

٦) مدى الدالة د(س) = -٤$س^{٢}$ - $\frac{١}{٢}$

أ ص > - $\frac{١}{٢}$ ب ص < - $\frac{١}{٢}$ ج ص > $\frac{١}{٢}$ د ص < $\frac{١}{٢}$

٧) حل المعادلة $س^{٢}$ + ٣س - ١٠ = ٠

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

٨) حل المعادلة $س^{٢}$ + ٥س - ١ = ٠

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

٩) عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟

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

١٠) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثال عرضه ومساحته ٧٥ سنتمترا مربعا فما طول المستطيل ؟

أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ١٠ سم د ٥ سم

١١) قيمة المميز وعدد الحلول للمعادلة $س^{٢}$ -٩س + ٢١ = ٠

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

١٢) بسط العبارة $\sqrt{٢٤}$

أ	$٢\sqrt{٦}$	ب	$٣\sqrt{٤}$
ج	$٥\sqrt{٦}$	د	$٤\sqrt{٦}$

١٣) بسط العبارة $\sqrt{٣} \times \sqrt{١٨}$

أ	$٣\sqrt{٣}$	ب	$٣\sqrt{٦}$
ج	$٦\sqrt{٣}$	د	$\sqrt{٩}$

١٤) بسط العبارة $\sqrt{\frac{٤٥}{١٠}}$

أ	$\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$	ب	$\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$
ج	$\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$	د	$\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$

١٥) بسط العبارة $٤\sqrt{٥} + ٢\sqrt{٢٠}$

أ	$٩\sqrt{٥}$	ب	$١٠\sqrt{٥}$
ج	$١٢\sqrt{٥}$	د	$٨\sqrt{٥}$

١٦) بسط العبارة $٩\sqrt{٢}\ (٤\sqrt{٦})$

أ	$٧٢\sqrt{٣}$	ب	$٣٦\sqrt{٣}$
ج	$٤٨\sqrt{٣}$	د	$٥٤\sqrt{٣}$

س٢/

أ) حل المعادلة $س^{٢} + ٤س = ٦$ بإكمال المربع.

ب) حل المعادلة $-٢س^{٢} + ١٠س + ٢٢ = ٤$ بإكمال المربع.

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

موقع واجباتي

الثالث المتوسط (٨)

المادة : الرياضيات

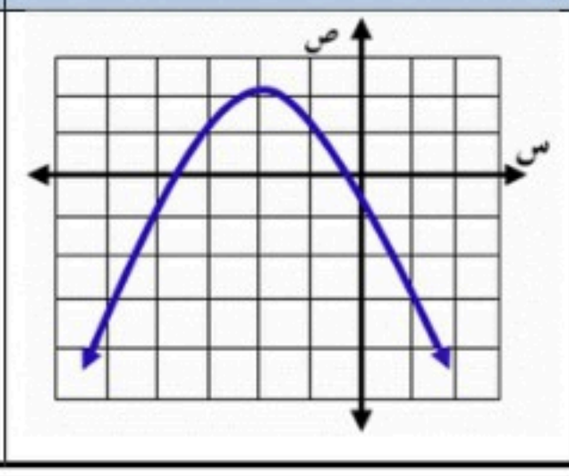
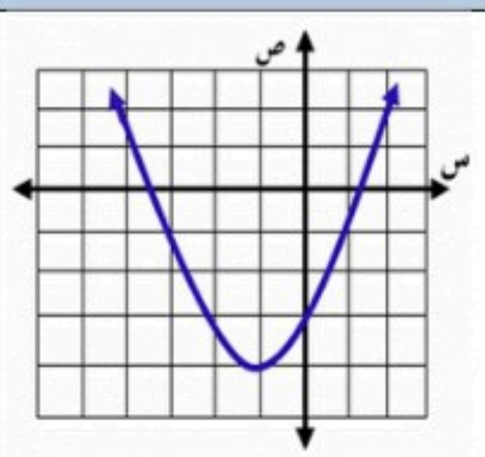
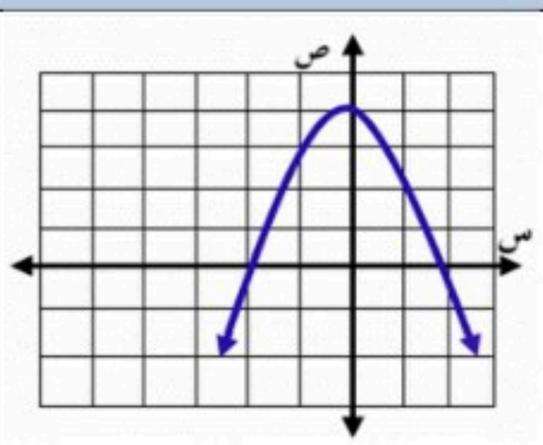
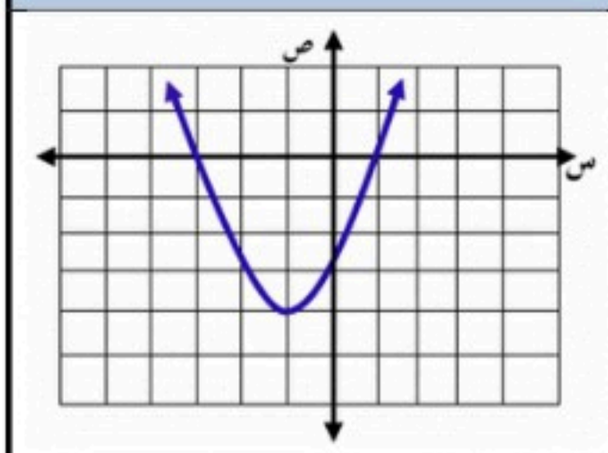
متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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

٨

١ أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة ص = س^{٢} +٢ س – ٣ ؟

أ	ب	جـ	د
			

٢ أوجد القيمة العظمى للدالة د(س) = ٥ – ٣س^{٢}

أ	ب	جـ	د
٣	٢	-٢	٥

٣ يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته مساحتها ١٤٤ مترا مربعا، وطولها يزيد على عرضها بمقدار ١٠ أمتار ، فما بعدا الصالة؟

أ	ب	جـ	د
٨ ، ١٨	٨ ، ١٠	١٠ ، ١٨	١٢ ، ١٢

٤ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة د(س) = ٤ س – ٦ س^{٢} – ٨ ؟

أ	ب	جـ	د
مفتوحا للأسفل وله قيمة عظمى	مفتوحا للأعلى وله قيمة عظمى	مفتوحا للأسفل وله قيمة صغرى	مفتوحا للأعلى وله قيمة صغرى

٥ في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب^{٢} – ٤ أ جـ)

أ	ب	جـ	د
المقطع الصادي	حل المعادلة	المميز	الرأس

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

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

٧ $\sqrt{١٢} - \sqrt{٣}$ =

أ	ب	جـ	د
$\sqrt{٣}$	٢ $\sqrt{٣}$	٩ $\sqrt{٣}$	٤ $\sqrt{٣}$

٨ $\sqrt{٦٠ س^{٤} ص^{٧}}$ =

أ	ب	جـ	د
٢ س ص^{٣} $\sqrt{١٥ ص}$	٤ س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ ص}$	س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ ص}$	٢ س^{٢} ص^{٣} $\sqrt{١٥ ص}$

(ب) أكمل الفراغات التالية.

٣

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

السؤال الثاني :

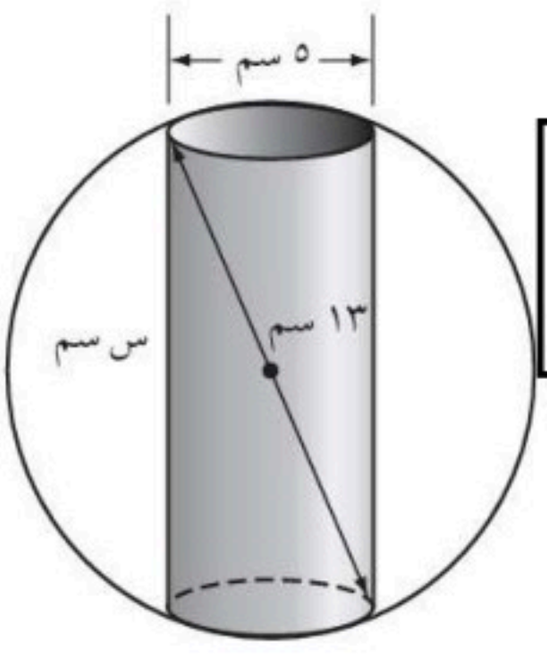
(أ) باستخدام القانون العام حل المعادلة : $س^{٢} + ٥ س + ٦ = ٠$

٣

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س+٧} + ١ = ٦$

٣

(ج) 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

الثالث المتوسط (٨)

المادة : الرياضيات

الزمن : ٦٠ دقيقة

متوسطة العزبن عبدالسلام

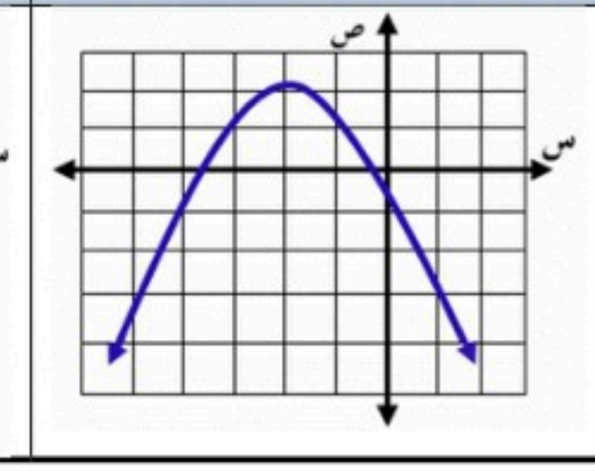
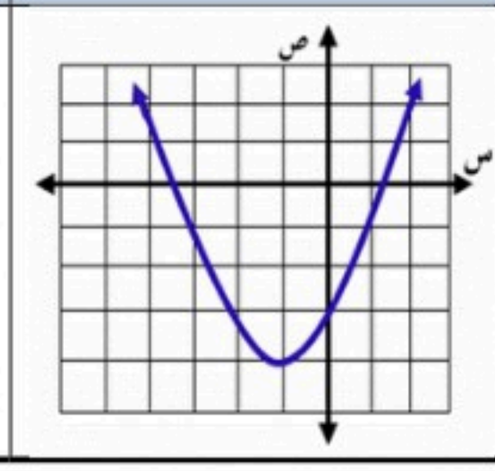
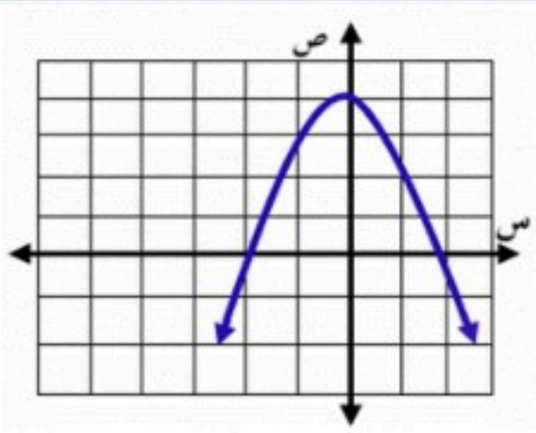
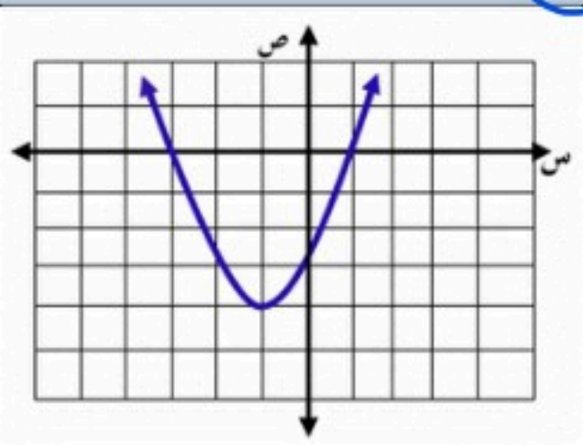
نموذج الإجابة

أسم الطالب : ..... الصف .....

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

٨

١ أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة ص = س^{٢} +٢ س – ٣ ؟

أ	ب	جـ	د
			

٢ أوجد القيمة العظمى للدالة د(س) = ٥ – ٣س^{٢}

أ	ب	جـ	د
٣	٢	-٢	٥

٣ يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته مساحتها ١٤٤ مترا مربعا، وطولها يزيد على عرضها بمقدار ١٠ أمتار ، فما بعدا الصالة؟

أ	ب	جـ	د
١٨ ، ٨	١٠ ، ٨	١٠ ، ١٨	١٢ ، ١٢

٤ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة د(س) = ٤ س – ٦ س^{٢} – ٨ ؟

أ	ب	جـ	د
مفتوحا للأسفل وله قيمة عظمى	مفتوحا للأعلى وله قيمة عظمى	مفتوحا للأسفل وله قيمة صغرى	مفتوحا للأعلى وله قيمة صغرى

٥ في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب^{٢} – ٤ أ جـ)

أ	ب	جـ	د
المقطع الصادي	حل المعادلة	المميز	الرأس

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

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

٧ $\sqrt{١٢} - \sqrt{٣} =$

أ	ب	جـ	د
$\sqrt{٣}$	$\sqrt{٢}$	$\sqrt{٩}$	$٤\sqrt{٣}$

٨ $\sqrt{٦٠ س^{٤} ص^{٧}} =$

أ	ب	جـ	د
$٢ س ص^{٣} \sqrt{١٥ ص}$	$٤ س^{٢} ص^{٣} \sqrt{١٥ ص}$	$س^{٢} ص^{٣} \sqrt{١٥ ص}$	$٢ س^{٢} ص^{٣} \sqrt{١٥ ص}$

ⓑ أكمل الفراغات التالية.

٣

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

٢ × ٤ – ١٥

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

(أ) باستخدام القانون العام حل المعادلة : $س^{٢} + ٥ س + ٦ = ٠$

٣

المميز $= ب^{٢} - ٤ أ جـ$

$= ٥^{٢} - ٤ \times ١ \times ٦$

$= ٢٥ - ٢٤ = ١ > ٠$ ، حلين حقيقيين

القانون $س = \frac{- ب \pm \sqrt{\text{المميز}}}{٢ أ} = \frac{- ٥ \pm \sqrt{١}}{٢ \times ١}$

$= \frac{- ٥ \pm ١}{٢}$

$س = \frac{- ٥ + ١}{٢} = - ٢$ أو $س = \frac{- ٥ - ١}{٢} = - ٣$

(ب) حل المعادلة الآتية : $\sqrt{س + ٧} + ١ = ٦$

$\sqrt{س + ٧} = ٥$

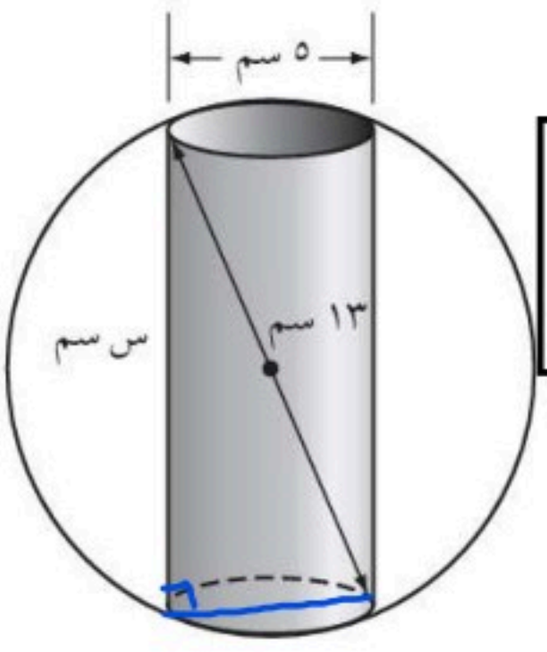
$(\sqrt{س + ٧})^{٢} = ٥^{٢}$ بتربيع الطرفين

$س + ٧ = ٢٥$

$س = ١٨$

٣

(ج) 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

عمق الثقب $(س) = \sqrt{١٣^{٢} - ٥^{٢}}$

$= \sqrt{١٦٩ - ٢٥}$

$= \sqrt{١٤٤}$

$= ١٢$ سم

موقع واجباتي

المادة: رياضيات
الزمن: حصة كاملة
الصف: ثالث متوسط
التاريـخ: / / ١٤٤٧ هـ

مدرسة عبدالكريم الجهيمان

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧هـ

اسم الطالب	

١٠

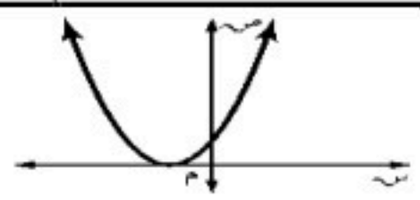
السؤال الأول / ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة مما يلي. — اربع درجات

١ **شكل التمثيل البياني للدوال التربيعية هو**

أ قطع مكافئ | ب دائرة | ج خط مستقيم | د محور

٢ **يكون التمثيل البياني للدالة التربيعية مفتوحا إلى أعلى اذا كان أ عددا**

أ سالبا | ب موجبا | ج زوجياً | د فردياً

٣ **عدد الحلول في الرسم**  **المجاور**

أ حل واحد فقط | ب لا يوجد حل | ج عدد لا نهائي | د حلان

٤ **القانون العام لحل المعادلة التربيعية هو :**

أ $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$ | ب $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$ | ج $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$ | د $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

٥ تبسيط $٨٠ =$

أ $٥\ ٤$ | ب $٥\ ٢$ | ج $٤\ ٣$ | د $٤\ ٢$

٦ تبسيط العبارة الاتية :

أ | ب | ج | د

٧ تبسيط العبارة الاتية :

أ | ب | ج | د

٨ تبسيط العبارة الاتية :

أ | ب | ج | د

السؤال الثالث / أجب عن الأسئلة التالية:	ستة درجات
حل المعادلات التالية : **س^{٢} ـ ٦ س +١٢= ١٩** **بإكمال المربع** **٣ س^{٢} + ٥س = ١٢** **باستخدام القانون العام**	
جـ +٥ +٧ = ١٢	٢

انتهت الاسئلة بالتوفيق

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

(٦)

الزمن : ٦٠ دقيقة

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

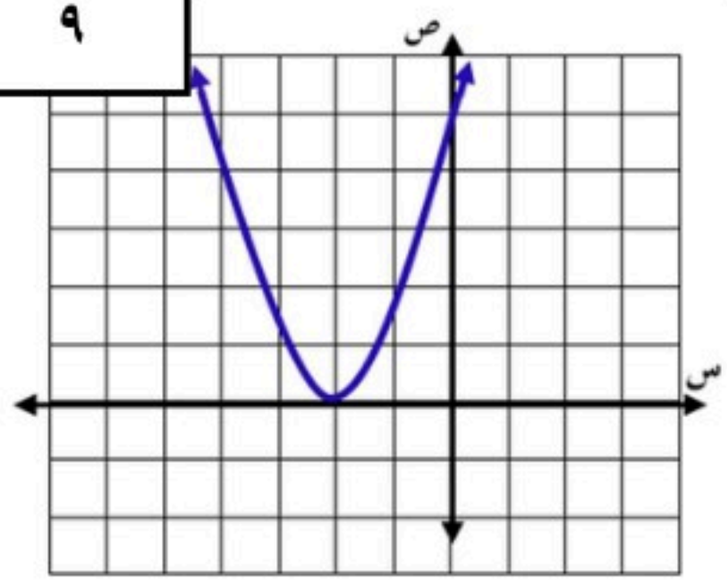
متوسطة العزبن عبدالسلام

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 :			
أ	{ص | ص ≥ -٢ }	ب	{ص | ص < ٠ }	
ج	{ص | ص > ٠ }	د	{ص | ص ≤ ٠ }	
٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو			
أ	-٢	ب	٢	
ج	٥	د	٤	

٣	أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة : $ر^{٢} + ٨ر + ٥ = ٠$ بطريقة إكمال المربع ؟				
	أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	جـ	تحليل $ر^{٢} + ٨ر$ إلى العوامل	
	ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف	

٤	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $٥ب^{٢} + ٣٠ ب - ١٠ = ٠$ ؟							
	أ	$(ب + ٦)^{٢} = ٣٨$	ب	$(ب + ٦)^{٢} = ٤٦$	جـ	$(ب + ٣)^{٢} = ١١$	د	$(ب + ٣)^{٢} = ١٩$

٥	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس							
	أ	٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	ب	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	جـ	٥ ، ٤ ، ٣	د	د√٥ ، ٧ ، ١٤

٦	ناتج ضرب المقدار $(٤ + ٢√٣)$ في مرافقه يساوي							
	أ	١٤	ب	٢٨	جـ	٤	د	١٦

٧	$١١√١٢ - ٥√٤٨ =$							
	أ	$√٣$	ب	$-٣√٣$	جـ	$٢√٣$	د	$٥٣√٣$

٨	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢√٩$ م وعرضه $٣√٢$ م بالمتر المربع							
	أ	٢٤	ب	$١٠√٦$	جـ	$٢√١٨$	د	١٨

٩	$√٥٦س ص^{١٠} ك^{٥} =$							
	أ	$\|ص^{٥}\|ك^{٢}√١٤س ك$	ب	$٢\|ص^{٥}\|ك^{٢}√١٤س ك$	جـ	$٢ ص^{٥} ك^{٢}√١٤س ك$	د	$٢\|ص^{٥}\|ك√١٤س ص$

(ب) أوجد قيمة المميز للمعادلة $س^{٢} - ١٠س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٣

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني :

٣

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 الكره

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

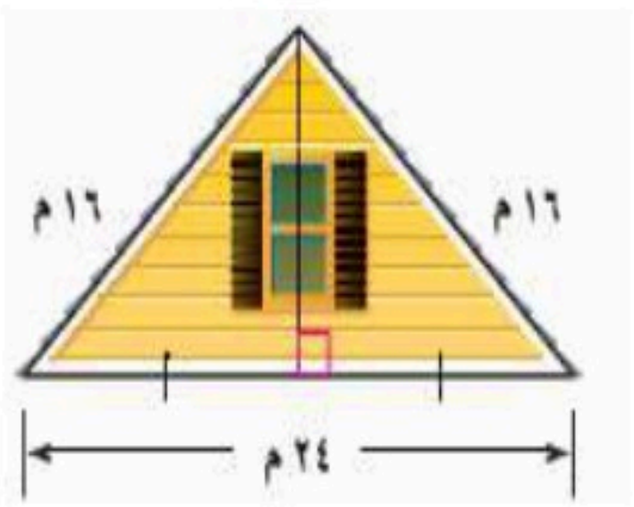
.....

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 .

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

الثالث المتوسط

المادة : الرياضيات

الزمن : ٦٠ دقيقة

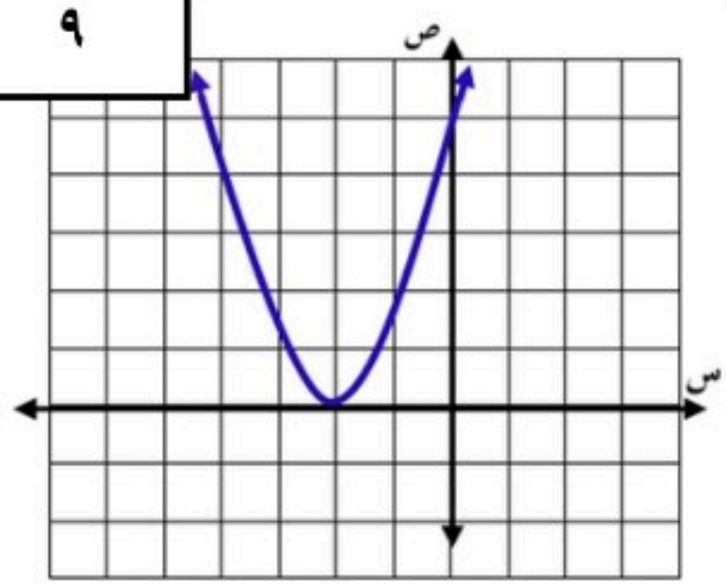
نموذج الإجابة

متوسطة العزبن

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 :		
أ	{ص | ص ≥ -٢}	ب	{ص | ص > ٠}
ج	{ص | ص < ٠}	د	{ص | ص ≤ ٠}

٢	المقطع الصادي للتمثيل البياني هو		
أ	-٢	ب	٢
ج	٥	د	٤

٣	أي الخطوات الآتية لا تنفذ عند حل المعادلة : $ر^{٢} + ٨ر + ٥ = ٠$ بطريقة إكمال المربع ؟				
	أ	طرح العدد ٥ من كلا الطرفين	ج	تحليل $ر^{٢} + ٨ر$ إلى العوامل	
	ب	جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين	د	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف	

٤	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $٥ب^{٢} + ٣٠ ب - ١٠ = ٠$ ؟							
	أ	$(ب + ٦)^{٢} = ٣٨$	ب	$(ب + ٦)^{٢} = ٤٦$	ج	$(ب + ٣)^{٢} = ١١$	د	$(ب + ٣)^{٢} = ١٩$

٥	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس							
	أ	٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	ب	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	ج	٥ ، ٤ ، ٣	د	د√٥ ، ٧ ، ١٤

٦	ناتج ضرب المقدار $(٤ + ٢√٣)$ في مرافقه يساوي							
	أ	١٤	ب	٢٨	ج	٤	د	١٦

٧	$١١√١٢ - ٥√٤٨ =$							
	أ	$√٣$	ب	$-٣√٣$	ج	$٢√٣$	د	$٥٣√٣$

٨	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢√٩$ م وعرضه $٣√٢$ م بالمتر المربع							
	أ	٢٤	ب	$١٠√٦$	ج	$١٨√٢$	د	١٨

٩	$√٥٦ س ص^{١٠} ك^{٥} =$							
	أ	$\|ص^{٥}\|ك^{٢}√١٤ س ك$	ب	$٢\|ص^{٥}\|ك^{٢}√١٤ س ك$	ج	$٢ ص^{٥} ك^{٢}√١٤ س ك$	د	$٢\|ص^{٥}\|ك√١٤ س ص$

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

٣

المميز $= ب^{٢} - ١٤أجـ$

$= (-١٠)^{٢} - ٤ \times ١ \times ١٥$

$= ١٠٠ - ٦٠$

$= ٤٠$ ، حلين حقيقيين

موقع واجباتي

السؤال الثاني :

٣

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 الكره

(أ) نضع ع = ٠

− ١٥ ن^{٢} + ٩٠ ن = ٠

− ١٥ ن (ن − ٦) = ٠

ن = ٠ أو ن = ٦ ثانية (تبقى في الهواء ٦ ثوان)

(ب) ن = − ب / ٢ أ = − ٩٠ / (٢ × − ١٥) = − ٩٠ / − ٣٠ = ٣

أعلى ارتفاع = − ١٥ × ٣^{٢} + ٩٠ × ٣

= − ١٣٥ + ٢٧٠

= ١٣٥

٢,٥

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

− ١ − ١

$\sqrt{س+١}$ = ٤

$(\sqrt{س+١})^{٢}$ = ٤^{٢}

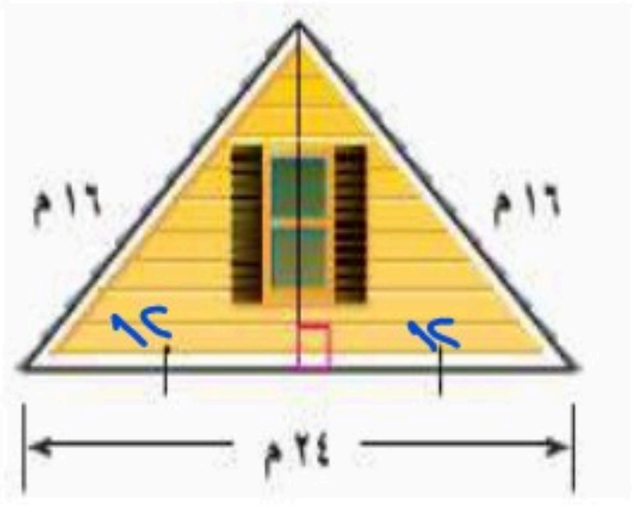
س + ١ = ١٦

س = ١٥

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 .



من نظرية فيثاغورس

ارتفاع الواجهة = $\sqrt{١٦^{٢} - ١٢^{٢}}$

= $\sqrt{٢٥٦ - ١٤٤}$

= $\sqrt{١١٢}$ ≈ ١٠,٦ م

موقع واجباتي

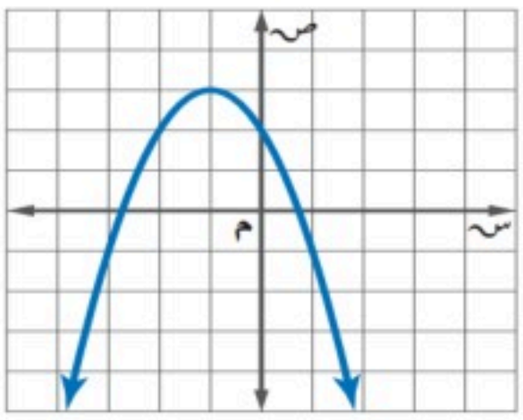
المادة : رياضيات | اختبار الفصل الثامن | الصف : الثالث متوسط

التاريخ : / / ١٤٤٧هـ | الدوال التربيعية

٢٠

الاسم : | الفصل :

السؤال الاول / اختر الإجابة الصحيحة لما يلي



١/ مدى الدالة من التمثيل البياني المجاور :

أ) { ص | ص ≥ ٣ }	ب) { ص | ص ≤ ٢ }	جـ) { ص | ص ≤ ٣ }	د) { ص | ص ≥ ٢ }

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

أ) الأعداد الكلية	ب) الأعداد الصحيحة	جـ) الأعداد الطبيعية	د) الأعداد الحقيقية

٣/ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية هي :

أ) الاحداثي الصادي للرأس	ب) معامل س	جـ) الحد الثابت جـ	د) معامل س^{٢}

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

أ) للأسفل	ب) للأعلى	جـ) خط مستقيم	د) لا يوجد

٥/ قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود س^{٢} + ٨ س + جـ مربعًا كاملًا

أ) ٢٥	ب) ٣٦	جـ) ٩	د) ١٦

٦/ حل المعادلة س^{٢}-٤س + ١٦ = ٠ هو :

أ) -٢ ، ٤	ب) -٣ ، ٣	جـ) ٢ ، -٣	د) لا يوجد حل Ø

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

أ) ص = ٢	ب) ص = -٣	جـ) ص = -١	د) ص = ٤

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

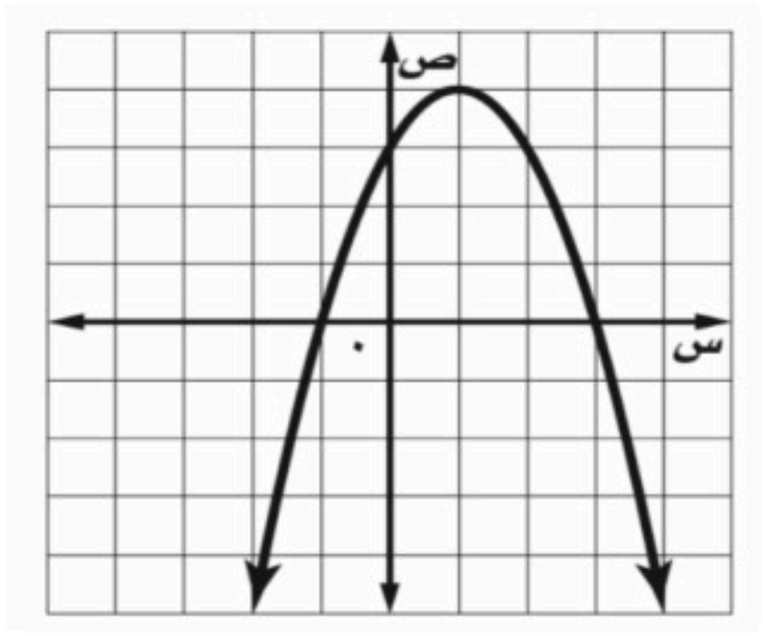
أ) ب^{٢} ×٤أجـ	ب) ب^{٢} -٤أجـ	جـ) ب-٤أجـ	د) ب^{٢} +٤أجـ

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

أ) حل واحد	ب) حلان	جـ) 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 $٤ س^{٢} + ٥ س - ٦ = ٠$ **باستعمال القانون العام**

انتهت الأسئلة ، خالد

الثالث المتوسط (٢)

المادة : الرياضيات

متوسطة العزبن عبدالسلام | اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ | الزمن : ٦٠ دقيقة

أسم الطالب : ..... **الصف** .....

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

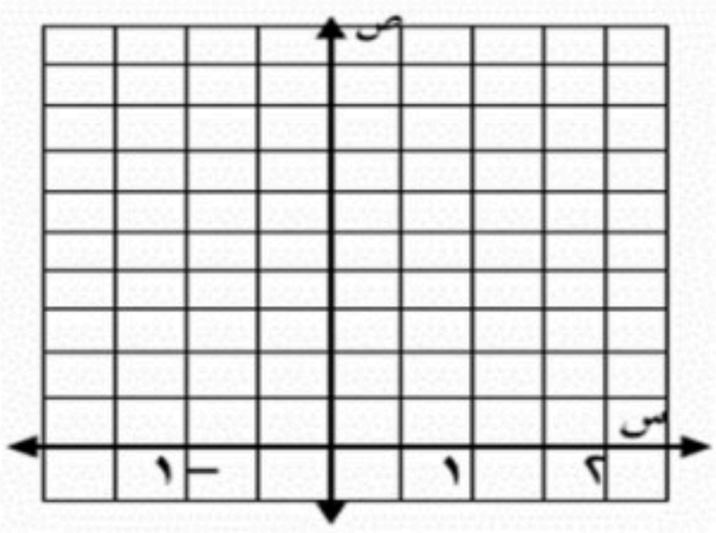
٧

١	حل المعادلة $س^{٢} + ٦س = ١٦$ بإكمال المربع			
	(أ) ٨ ، ٢	(ب) ٨ ، -٢	(ج) -٨ ، ٢	(د) -٨ ، -٢
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤	(د) ٥ ، ٤ ، ٣
٣	ناتج ضرب المقدار (٤ + $٢\sqrt{٣}$) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٤	(ب) ٢٨	(ج) ١٤	(د) ١٦
٤	$١١\sqrt{١٢} - ٥\sqrt{٤٨}$ =			
	(أ) $\sqrt{٣}$	(ب) $-٣\sqrt{٣}$	(ج) $٢\sqrt{٣}$	(د) $٥٣\sqrt{٣}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ م وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) $١٨\sqrt{٢}$	(ج) $٨\sqrt{٢}$	(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	$\sqrt{٥٦س ص^{١٠} ك^{٥}}$ =			
	(أ) $\lvert ص^{٥} \rvert ك^{٢} \sqrt{١٤س ك}$	(ب) $٢ \lvert ص^{٥} \rvert ك^{٢} \sqrt{١٤س ك}$	(ج) $٢ ص^{٥} ك^{٢} \sqrt{١٤س ك}$	(د) $٢ \lvert ص^{٥} \rvert ك \sqrt{١٤س ك}$

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 بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي .

٣



.....

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

.....

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

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة $س^{٢} - ١٠س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

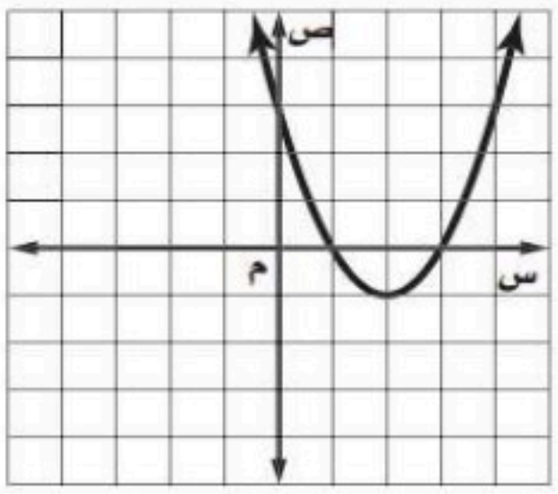
.....

.....

.....

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة الصغرى .....

(٢) معادلة محور التماثل س = ...

(٣) المقطع الصادي = ...

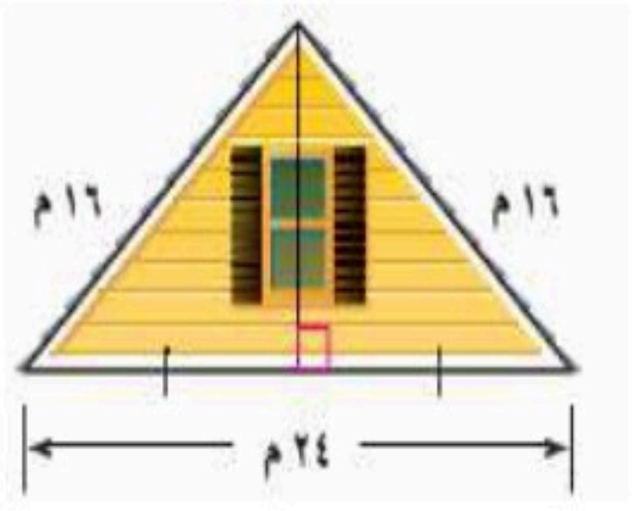
(٤) حلول المعادلة س = ... س = ...

٢,٥

(د) 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 .

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع واجباتك

الثالث المتوسط (٢)

المادة : الرياضيات

الزمن : ٦٠ دقيقة

متوسطة العزبن عبدالسلام

نموذج الإجابة

أسم الطالب : ..... ف .....

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

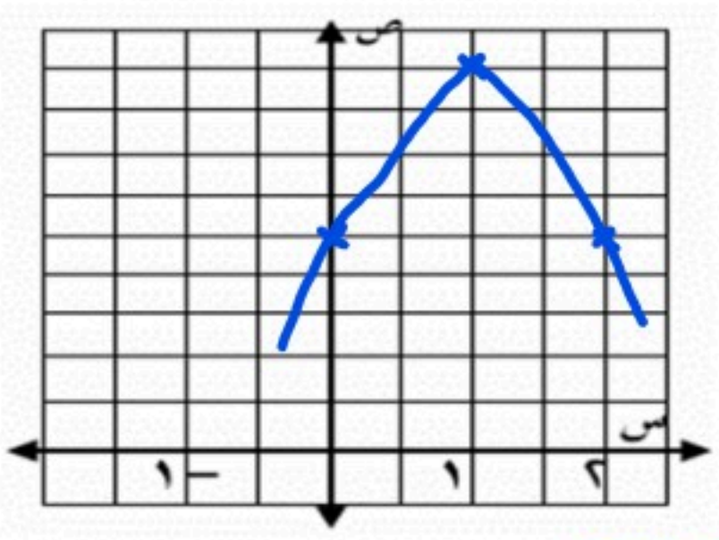
٧

١	حل المعادلة $س^{٢} + ٦س = ١٦$ بإكمال المربع			
	(أ) ٨ ، ٢	(ب) ٨ ، -٢	(ج) -٨ ، ٢	(د) -٨ ، -٢
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
	(أ) ٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	(ب) ١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	(ج) $\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤	(د) ٥ ، ٤ ، ٣
٣	ناتج ضرب المقدار (٤ + $٣\sqrt{٢}$) في مرافقه يساوي			
	(أ) ٤	(ب) ٢٨	(ج) ١٤	(د) ١٦
٤	$١١\sqrt{١٢} - ٥\sqrt{٤٨}$ =			
	(أ) $٣\sqrt{}$	(ب) $-٣\sqrt{٣}$	(ج) $٣\sqrt{٢}$	(د) $٣\sqrt{٥٣}$
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩}$ م وعرضه $٣\sqrt{٢}$ م بالمتر المربع			
	(أ) ٢٤	(ب) $١٨\sqrt{٢}$	(ج) $٨\sqrt{٢}$	(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	$\sqrt{٥٦س ص^{١٠} ك^{٥}}$ =			
	(أ) $ص^{٥} ك^{٢} \sqrt{١٤س ك}$	(ب) $٢ ص^{٥} ك \sqrt{١٤س ك}$	(ج) $٢ ص^{٥} ك^{٢} \sqrt{١٤س ك}$	(د) $٢ ص^{٥} ك \sqrt{١٤س ك}$

٣

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 بيانيا باستعمال الرأس والمقطع الصادي .



$س = \frac{-ب}{٢أ} = \frac{-٨}{٢ \times (-٤)} = ١$

$ص = -٤ \times ١^{٢} + ٨ \times ١ + ٥$

$= -٤ + ٨ + ٥ = ٩$

الرأس (١ ، ٩) ، المقطع الصادي = ٥

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

قذفت من إرتفاع ٥ قدم (المقطع الصادي)

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

السؤال الثاني :

٢,٥

(أ) أوجد قيمة المميز للمعادلة $س^{٢} - ١٠س + ١٥ = ٠$ ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

$أ = ١ ، ب = -١٠ ، جـ = ١٥$

المميز $= ب^{٢} - ١٤ أ جـ$

$= (-١٠)^{٢} - ٤ \times ١ \times ١٥$

$= ١٠٠ - ٦٠$

$= ٤٠ > ٠$ حلين حقيقيين

٢,٥

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

$\sqrt{س + ١} = ٤$

$(\sqrt{س + ١})^{٢} = ٤^{٢}$

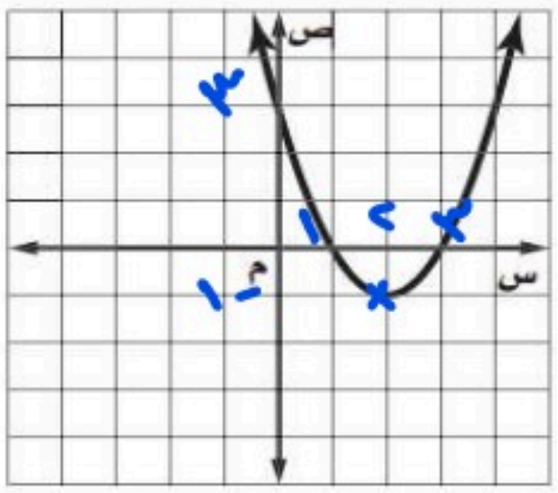
$س + ١ = ١٦$

$-١ \quad -١$

$س = ١٥$

٢,٥

(ج) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



(١) القيمة الصغرى ..... -١ .....

(٢) معادلة محور التماثل س = ... ٢ .....

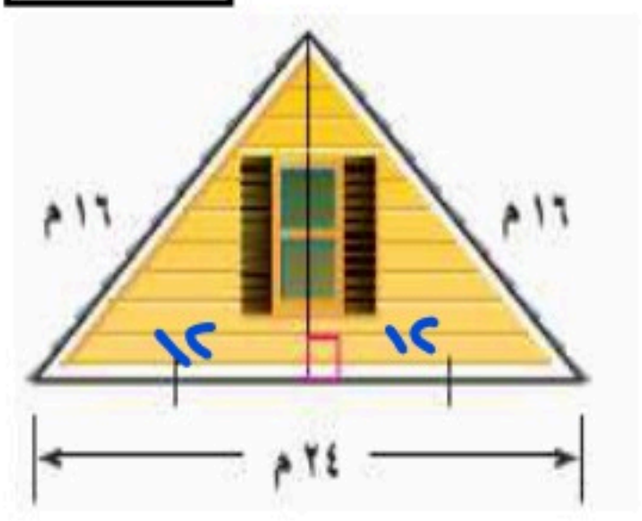
(٣) المقطع الصادي = ... ٣ .....

(٤) حلول المعادلة س = ... ١ ..... س = ... ٣ .....

٢,٥

(د) 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 .



ارتفاع الواجهة $= \sqrt{١٦^{٢} - ١٢^{٢}}$

$= \sqrt{٢٥٦ - ١٤٤}$

$= \sqrt{١١٢}$

$\approx ١٠,٦$ م