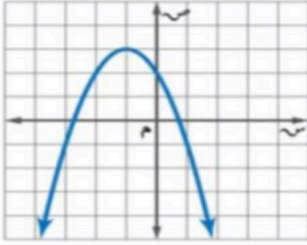


## اختبار الفترة ٢ الفصل الثاني ١٤٤٧هـ

الفصل :

الاسم :

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  $ص = س^٢ + س^٣ - ١$  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 ج (د) معامل س<sup>٢</sup>

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 ج التي تجعل ثلاثية الحدود  $س^٢ + ٨س + ج$  مربعاً 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 :

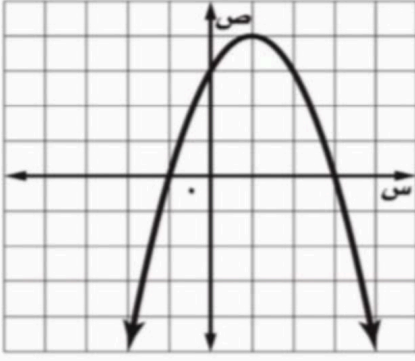
- (أ)  $ب^٢ - ٤أج$  (ب)  $ب^٢ - ٤أج$  (ج)  $ب - ٤أج$  (د)  $ب^٢ + ٤أج$

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  $س^2 - ٨س - ٨ = ١$  بإكمال المربع

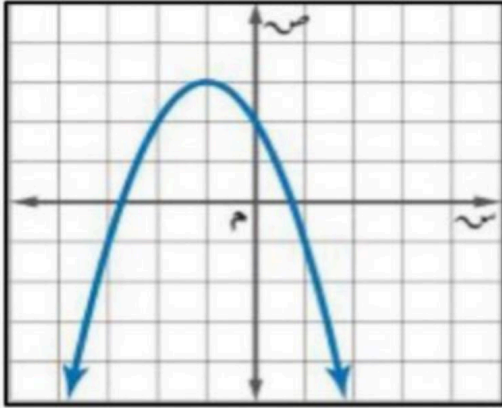
(ب) - حل المعادلة  $٤س^2 + ٥س - ٦ = ٠$  باستعمال القانون العام

اختبار الفترة ٢ الفصل الثاني ١٤٤٧ هـ

الاسم :

٢٠ درجة

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 = ص ٣-  ب = ص ٠  ج = ص ١-  د = ص ٢-

(٥) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود  $١٨س^٢ - ٢٠س + ج$  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  $د(س) = ٤س - ٢س - \frac{١}{٢}$

- 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 سنتمترا مربعا فما طول المستطيل ؟

- أ ٢٥ سم  ب ١٥ سم  ج ١٠ سم  د ٥ سم

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

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

(١١) حل المعادلة  $٥س + ٢س - ١ = ٠$  ، 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  $s^2 + 4s = 6$  بإكمال المربع.

٤ درجات

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

٤ درجات

السؤال الثاني:

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

---

---

---

---

---

---

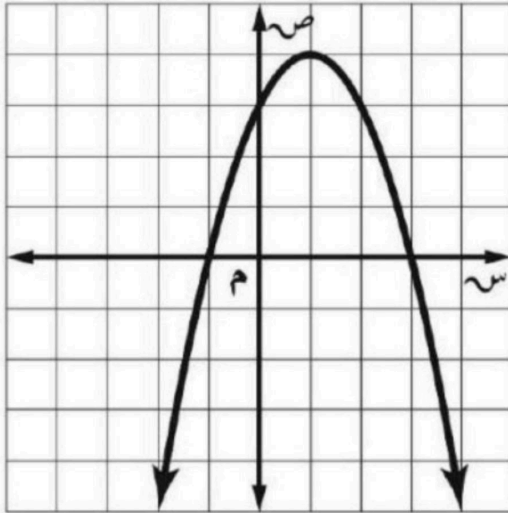
---

---

---

---

[ب] من خلال الرسم المقابل اوجدى ما يلى :



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

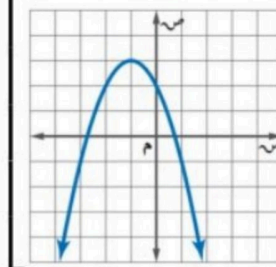
الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

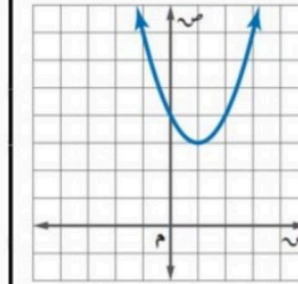
٢	رأس القطع المكافئ للدالة $ص = -٣س^٢ + ٦س - ٥$
أ	(٢، ٠)
ب	(٢، -١)
ج	(٢، ١)
د	(٢، -٢)

١	أوجد معادلة محور التماثل
أ	$س = ٠$
ب	$س = ١$
ج	$س = ٢$
د	$س = ١$

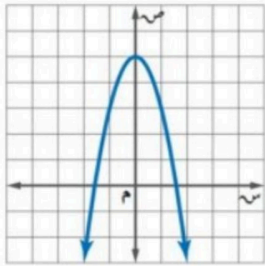


٤	معادلة محور التماثل للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$
أ	$س = \frac{١}{٢}$
ب	$س = ٢$
ج	$س = \frac{١-}{٢}$
د	$س = -٢$

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	$ص = ٢س^٢ - ٥$



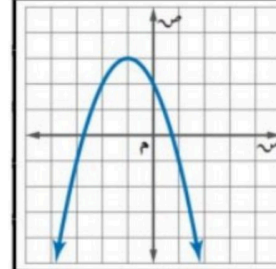
٥	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي (١، ٥) ، فإن معادلة محور تماثله هي
أ	$س = ١$
ب	$س = ١$
ج	$س = ٢$
د	$س = -٢$

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

أوجد قيمة ج التي تجعل المعادلة $s^2 + 8s + 16 = 0$ 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.	
--	--

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.	
--	--

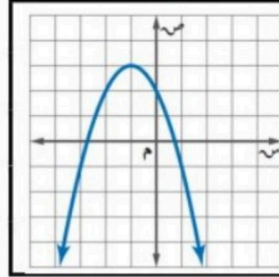
الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

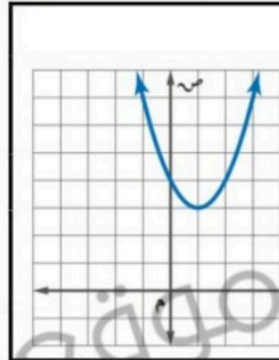
٢	رأس القطع المكافئ للدالة $ص = ٣س^٢ + ٦س - ٥$
أ	(٢، ٠)
ب	(٢، -١)
ج	(٢، ١)
د	(٢، -٢)

١	أوجد معادلة محور التماثل
أ	$س = ٠$
ب	$س = -١$
ج	$س = ٢$
د	$س = ١$



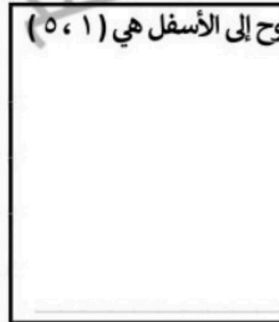
٤	معادلة محور التماثل للدالة $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$
أ	$س = \frac{١}{٢}$
ب	$س = ٢$
ج	$س = \frac{١-}{٢}$
د	$س = -٢$

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	$ص = ٢س^٢ - ٥$
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	$س = -٢$

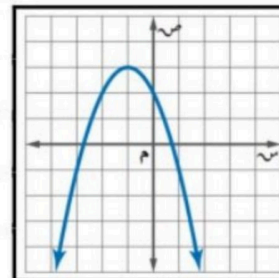


٨	القيمة العظمى للدالة $ص = ٤س - ٢س + ٥$
أ	-٤
ب	٢
ج	٥
د	١

٧	مجال الدالة $ص = ٣س^٢ + ١س - ١$ 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 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 $s^2 + 8s + 16$ 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.	
$s = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-15)}}{2(1)}$	
$s = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2}$	
$s = \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2}$	
$s = \frac{2 \pm 8}{2}$	
الحل { -٣، ٥ }	

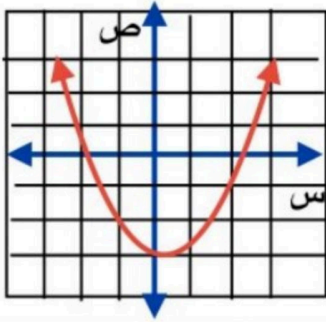
حل المعادلة $s^2 + 3s - 10 = 0$ .	١١
أ س = ٥ أو س = ٢	أ
ب س = ٥ أو س = ٢	ب
ج لا يوجد حل	ج
د س = ٥ أو س = -٢	د

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.	
$s^2 - 8s - 1 = 0$	
$s^2 - 8s = 1$	
$s^2 - 8s + 16 = 1 + 16$	
$(s - 4)^2 = 17$	
$s - 4 = \pm \sqrt{17}$	
$s = 4 \pm \sqrt{17}$	
الحل { $4 + \sqrt{17}$ ، $4 - \sqrt{17}$ }	



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

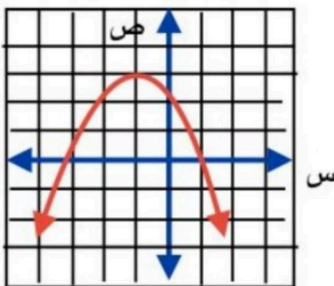
( أ ) ٤	( ب ) ٤ -	( ج ) ١	( د ) ١ -
---------	-----------	---------	-----------

( 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 :  $٣س^٢ - ٥س + ٥ = ٠$  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 ؟ .....

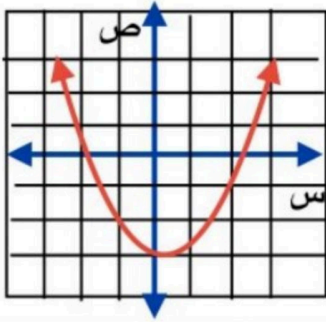
س ٤ / حل المعادلة التالية :  $س^٢ - ٤س - ١٢ = ٠$ 

.....

.....

.....

.....



س ١ / اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي  
١) التمثيل البياني المجاور يمثل دالة تربيعية عدد حلولها الحقيقية

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

٢) معادلة محور التماثل للدالة : ص = ٣س<sup>٢</sup> + ٦س - ٥ هي

١) ص = ٣ (ب) ص = ٢- (ج) ص = ٢ (د) ص = ١-

٣) القيمة الصغرى للدالة : ص = ٢س<sup>٢</sup> - ٤س + ٦ هي

١) ٤ (ب) ٤- (ج) ١ (د) ١-

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

@Salmks33

١) (٩, ٥-) (ب) (٩, ٣) (ج) (٩, ١-) (د) (٩, ١)

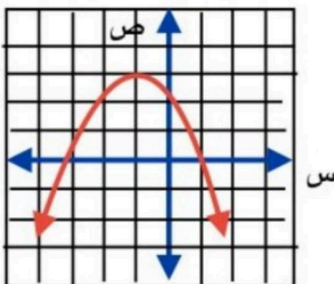
س ٢ / ضع علامة (✓) أو (×) أمام كل عبارة

١) المعادلة التربيعية : ص = ٩س<sup>٢</sup> لها جذران صحيحان متعاكسان جميعا

٢) المقطع الصادي للدالة التربيعية : ص = ٢س<sup>٢</sup> - ٣س + ٧ هو ٧

٣) قيمة المميز في المعادلة : ٣س<sup>٢</sup> - ٥س + ٥ = ٠ تساوي ٥١

٤) قيمة ج التي تجعل المقدار : ٩س<sup>٢</sup> - ٣٠س + ج مرعا كاملا هي ٢٥



س ٣ / من التمثيل المجاور أجب عما يلي :

١) أوجد رأس القطع ؟ ..... (٣, ١-)

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

س ٤ / حل المعادلة التالية : ص<sup>٢</sup> - ٤س - ١٢ = ٠

$$ص^2 - 4س - 12 = 0$$

$$ص^2 - 4س - 12 = 0$$

$$ص^2 - 4س - 12 = 0$$

$$\sqrt{16} = (ص - ٢)$$

$$٤ = ٢ - ص$$

$$٤ + ٢ = ٢ - ص + ٢$$

$$٦ = ٤ - ص$$

$$٦ - ٤ = ٤ - ص - ٤$$

$$٢ = -ص$$

$$ص = -٢$$

## 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	قيمة عظمى مفتوح الى اسفل وله	ب	قيمة صغرى مفتوح الى اعلى وله	ج	قيمة صغرى مفتوح الى اسفل وله	د	قيمة عظمى مفتوح الى اعلى وله
التمثيل البياني للدالة $s = 4s^2 + 3s - 2$ مفتوح الي :								
٥	أ	صفر	ب	١	ج	٦	د	٣-
المقطع الصادي للدالة : $s = 2s^2 + 4s - 3$ هو								
٦	أ	١-	ب	٢-	ج	٣-	د	٤-
معادلة محور التماثل للدالة : $(س) = s^2 + 4s + 3$ هي س =								
٧	حل المعادلة التربيعية في التمثيل البياني المقابل هو :							
								
٨	أ	$\{ص   ص \leq -1\}$	ب	$\{ص   ص \leq 8\}$	ج	$\{ص   ص \geq -1\}$	د	$\{ص   ص \geq 8\}$
إذا علمتي أن احدائي نقطة الراس 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 $ص = 16 - s^2 + 16s + 5$ 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	$\emptyset$
حل المعادلة $s^2 - 2s + 8 = 5$ هو								

الصف : ثالث متوسط

المادة : رياضيات

التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

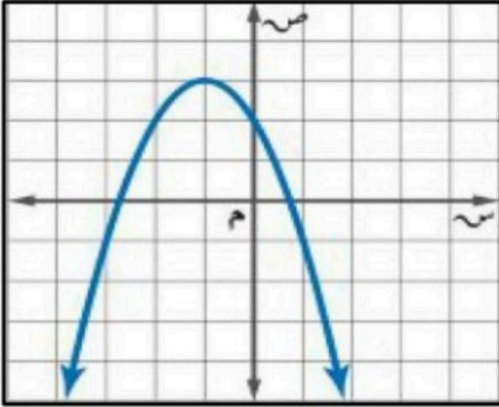
اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

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   $a = 0$       ب   $a > 0$       ج   $a < 0$       د   $a \neq 0$

(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   $s = ٣$       ب   $s = ٠$       ج   $s = ١$       د   $s = ٢$

(٥) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود  $s^2 - ١٨s + ج$  مربعا كاملا

- أ  ٧٢      ب  ٤٩      ج  ٦٤      د  ٨١

(٦) القيمة العظمى للدالة  $s = ٤ - s^2 + ٥$

- أ  -٤      ب  ٢      ج  ٥      د  ١

(٧) مدى الدالة  $D(s) = -٤s^2 - \frac{1}{2}$

- أ   $s \geq -\frac{1}{2}$       ب   $s \leq -\frac{1}{2}$       ج   $s \geq \frac{1}{2}$       د   $s \leq \frac{1}{2}$

(٨) حل المعادلة  $s^2 + ٣s - ١٠ = ٠$  ،  $s =$

- 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  $s^2 - ٩s + ٢١ = ٠$

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

(١١) حل المعادلة  $s^2 + ٥s - ١ = ٠$  ،  $s =$

- 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



الصف : ثالث متوسط

المادة : رياضيات

التاريخ : / / ١٤٤٧هـ

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني

## نموذج الإجابة

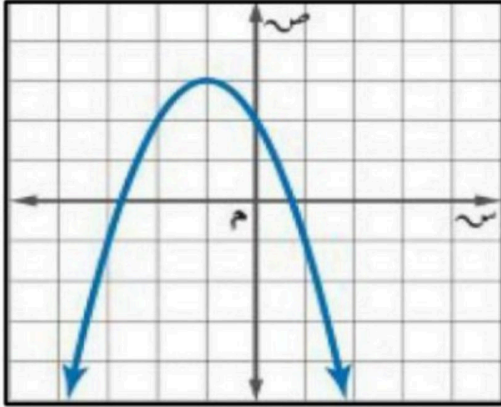
متوسطة

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   $a = 0$       ب   $a > 0$       ج   $a < 0$       د   $a \neq 0$

(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   $x = 3$       ب   $x = 0$       ج   $x = 1$       د   $x = 2$

(٥) قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود  $x^2 - 18x + ج$  مربعا كاملا

- أ  ٧٢      ب  ٤٩      ج  ٦٤      د  ٨١

(٦) القيمة العظمى للدالة  $x = x^2 - ٤ + ٥$

- أ  -٤      ب  ٢      ج  ٥      د  ١

(٧) مدى الدالة  $f(x) = -x^2 - ٤$  هو

- أ   $x \geq -\frac{1}{2}$       ب   $x \leq -\frac{1}{2}$       ج   $x \geq \frac{1}{2}$       د   $x \leq \frac{1}{2}$

(٨) حل المعادلة  $x^2 + ٣x - ١٠ = ٠$  هو

- 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  $x^2 - ٩x + ٢١ = ٠$

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

(١١) حل المعادلة  $x^2 + ٥x - ١ = ٠$  هو

- 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

$$s^2 + 4s = 6$$
$$s = \sqrt{\left(\frac{4}{2}\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{b}{2}\right)^2} = ج$$

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

$$10 = 6 + 4$$

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

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

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

$$s = 1,2 \text{ أو } s = 5,2$$

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

٤ درجات

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

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

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

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

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

$$s = 5 \text{ أو } s = -3$$

موقع حصتي





## السؤال الثاني :

٢,٥

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

٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢,٥

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

٣

.....

.....

.....

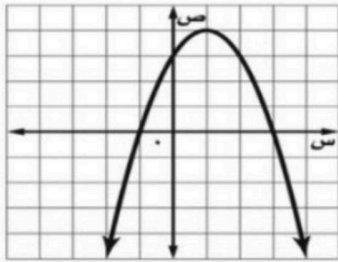
.....

.....

.....

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١ القيمة العظمى .....

٢ معادلة محور التماثل س = .....

٣ المقطع الصادي = .....

٤ حلول المعادلة س = ..... س = .....

سؤال ٥ : يستند سلم طوله ١٦ قدمًا على حائط رأسي. فإذا كان طرف السلم الآخر على الأرض ويبعد ٦ أقدام

٥

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

٢,٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

الزمن: ٦٠ دقيقة

١ هـ

أسم الطالب:

الصف:

كل فقره درجة

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

٧	١ حل المعادلة $س^٢ - ٦س = ٧$ بإكمال المربع	أ) ١، ٧	ب) ١، ٧	ج) ١، ٧، ٧	د) ∅
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، ٥، ٦
٣	نتاج ضرب المقدار $(٢٦٣ + ٥)$ في مرافقه يساوي	أ) ٢٥	ب) ٧	ج) ٤٣	د) ٢٥ -
٤	$٢٦٣ - ٥ \cdot ٢ = ١٨٢$	أ) ٢٦	ب) ٢٦٢	ج) ٢٦٩	د) ٢٢٦
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢٥٦٢$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع	أ) ٢٤	ب) ١٠٦٦	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	$١٢٦س^٢ص^٢ =$	أ) $١٢ص^٢س^٢$	ب) $١٢ص^٢س^٢$	ج) $١٢ص^٢س^٢$	د) $١٢ص^٢س^٢$

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

$$(أ) = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$$

$$= ١٥ - (٦ - ن) \cdot \frac{١}{٢}$$

$$= ١٥ - ن \quad \text{أو} \quad = ٦ - ن$$

$$= ن \quad \text{(البداية)} \quad \frac{١}{٢} \quad = ن \quad \text{(مدة بقاء الكرة في الهواء)}$$

$$(ب) = ن = \frac{١٢}{٢} = \frac{٩٠ - ٩٠}{(١٥ - ٩) \times ٢} = \frac{٩٠ - ٩٠}{٦ \times ٢} = \frac{٣}{٢}$$

$$ص = ٣ \times ٩٠ + ٣ \times ١٥ =$$

$$= ٢٧٠ + ٤٥ = ٣١٥ \quad \text{(أعلى ارتفاع تصل له الكرة)}$$



السؤال الثاني :

٢,٥

أوجد قيمة المميز للمعادلة  $س^2 - ١١س + ١٥ = ٠$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

$٢ = ١١ - ٤ \times ١٥ = ١٠$

المميز =  $١١ - ٤ \times ١٥$

$\frac{1}{2} (١١ - \sqrt{١٠})$

$\frac{1}{2} (١١ + \sqrt{١٠})$

$\frac{1}{2} (١١ - \sqrt{١٠})$

٢,٥

حل المعادلة الآتية :  $١٠ = ٦ + ٤ - س$

$١٠ - ٦ = ٤ - س$

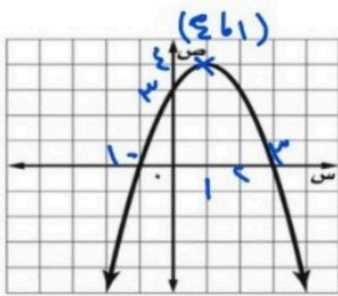
$\frac{1}{2} ٤ = \frac{1}{2} (٤ - س)$

$\frac{1}{2} ٤ = \frac{1}{2} (٤ - س)$

$\frac{1}{2} ١٦ = ٤ - س$

$\frac{1}{2} ٢٠ = س$

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

١ القيمة العظمى

$\frac{1}{2} ٤$

٢ معادلة محور التماثل س =

$\frac{1}{2} ١$

٣ المقطع الصادي =

$\frac{1}{2} ٣$

٤ حلول المعادلة س =

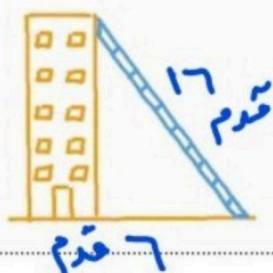
$\frac{1}{2} ١ - س = \frac{1}{2} ٣$

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

٢,٥

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

باستخدام نظرية فيثاغورس



$\sqrt{١٦^2 - ٦^2} =$

$\sqrt{٢٥٦ - ٣٦} =$

$\sqrt{٢٢٠} \approx ١٤,٨$

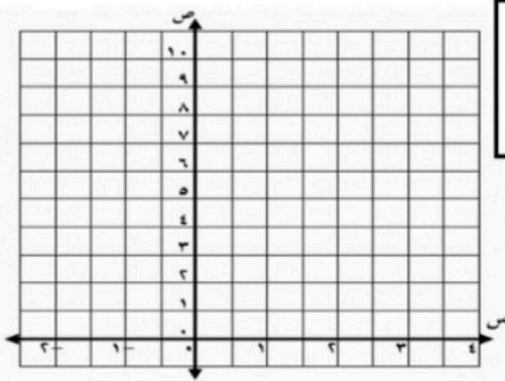
أسم الطالب: ..... الصف: .....

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

٧	١	للدالة $ص = س^2 + ب + ٥$ إذا كان $(ب = ٥)$ فإن رأس القطع هو	Ⓐ (١، ٥)	Ⓑ (٥، ٥)	Ⓒ (٥، ٠)	Ⓓ (٠، ٥)
	٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس	Ⓐ $١٤، ٧، ٥\sqrt{٢}$	Ⓑ $٩٨، ٣٣، ١٧$	Ⓒ $٣٢، ٣١، ٥، ٨$	Ⓓ $٦، ٨، ١٠$
	٣	نتج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي	Ⓐ ٩	Ⓑ ١١	Ⓒ ٢٠	Ⓓ ٢
	٤	$\sqrt{٤٢} + \sqrt{٥٤} = \sqrt{٩٦}$	Ⓐ $\sqrt{٦١٢}$	Ⓑ $\sqrt{٦٢}$	Ⓒ $\sqrt{٦١٦}$	Ⓓ $\sqrt{٦٢}$
	٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٩٥}$ وعرضه $\sqrt{٤٢}$ م بالمتري المربع	Ⓐ ٢٤	Ⓑ ٣٠	Ⓒ ١٢	Ⓓ ٤
	٦	أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية $٥س^2 - ٩س + ٢١ = ٥$	Ⓐ $٣ -$ ، حل واحد	Ⓑ $٣$ ، حلين	Ⓒ $٣$ ، لا يوجد حلول حقيقية	Ⓓ $٣ -$ ، لا توجد حلول حقيقية
	٧	$\sqrt{٩٩} = \sqrt{٩} \sqrt{١١}$	Ⓐ $\sqrt{٣} \sqrt{١١}$	Ⓑ $\sqrt{٣} \sqrt{١١}$	Ⓒ $\sqrt{٣} \sqrt{١١}$	Ⓓ $\sqrt{٣} \sqrt{١١}$

٢. يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة  $ص = -٤س^2 + ٨س + ٦$ .

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانياً.



٣

(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح؟

.....

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح؟

.....

## السؤال الثاني :

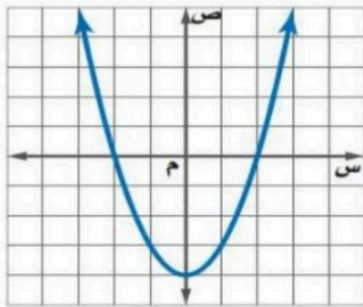
٢,٥

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

٢,٥

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

٤) من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

١) القيمة الصغرى .....

٢) معادلة محور التماثل  $س =$  .....

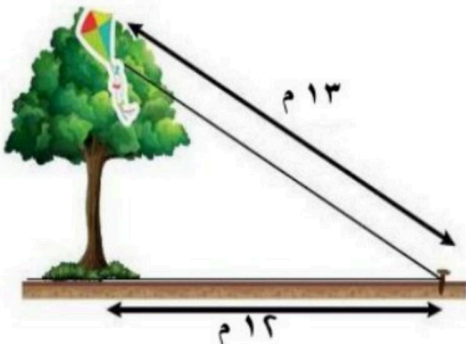
٣) المقطع الصادي  $=$  .....

٤) حلول المعادلة  $س =$  .....  $س =$  .....

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

٢,٥

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



## نموذج الإجابة

الثالث المتوسط

المادة: الرياضيات

الزمن: ٦٠ دقيقة

١٤٤١ هـ

أسم الطالب: .....

الصف: .....

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

٧

١ للدالة  $ص = س^2 + ب س + ٥$  إذا كان  $(ب = ٥)$  فإن رأس القطع هو

(١، ٥) (ب)	(٥، ٥) (ج)	(٥، ٥) (د)	(٥، ٥) (د)
------------	------------	------------	------------

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

(١٤، ٧، ٥) (ب)	(٩٨، ٣٣، ١٧) (ب)	(٣٢، ٣١، ٥، ٨) (ج)	(٦، ٨، ١٠) (د)
----------------	------------------	--------------------	----------------

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

(٩) (ب)	(١١) (ب)	(٢٠) (ب)	(٢) (د)
---------	----------	----------	---------

٤  $\sqrt{١٢} + \sqrt{٤٨} = \sqrt{١٢} + \sqrt{٤٨}$ 

(٦) (ب)	(٦) (ب)	(٦) (ب)	(٦) (ب)
---------	---------	---------	---------

٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٢\sqrt{٩٥}$  وعرضه  $\sqrt{٤}$  م بالمتري المربع

(٢٤) (ب)	(٣٠) (د)	(١٢) (ج)	(٤) (د)
----------	----------	----------	---------

٦ أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية  $س^2 - ٩س + ٢١ = ٥$ 

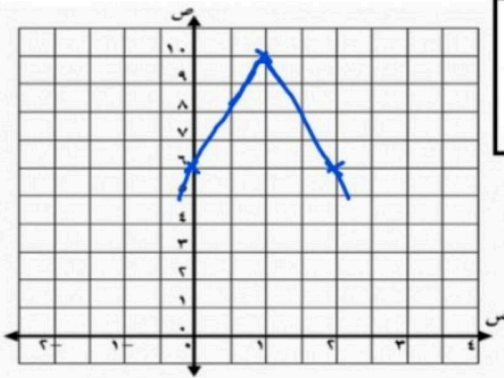
(٣ - ، حل واحد) (ب)	(٣ ، حلين) (ب)	(٣ ، لا يوجد حلول حقيقية) (ج)	(٣ - ، لا توجد حلول حقيقية) (د)
---------------------	----------------	-------------------------------	---------------------------------

٧  $\sqrt{٩٩} = \sqrt{٩} \times \sqrt{١١}$ 

(٣) (ب)   (١١) (ب) (د)	(٣) (ب)   (١١) (ب) (د)	(٣) (ب)   (١١) (ب) (د)	(٣) (ب)   (١١) (ب) (د)
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

٢ يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة  $ص = -٤س^2 + ٨س + ٦$ .

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانياً.



٣

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

$$٦ + ١ \times ٨ + ١ \times ٤ = ص$$

$$١٠ = ٦ + ٨ + ٤ =$$

الرأس (١، ١٠) ، المقطع الجاهدي = ٦

(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح؟

اطلعه من ارتفاع ٦ قدم (المقطع الجاهدي)

(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

$$س^2 - ٨س + ٩ = ٩$$

$$٢٥ = (س - ٤)^2$$

$$٥ \pm = س - ٤$$

$$١ = س \quad \text{أو} \quad ٩ = س$$

٢,٥

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

٣

$$س = \sqrt{٧-س}$$

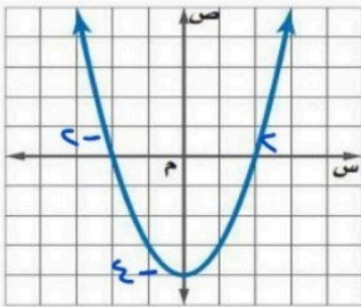
$$س^2 = (٧-س)$$

$$س = ٧-س$$

$$١٠ = س$$

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١) القيمة الصغرى .....  $-٤$

٢) معادلة محور التماثل  $س = ٤$

٣) المقطع الصادي  $٤$

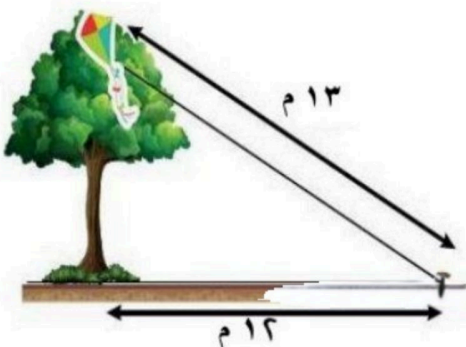
٤) حلول المعادلة  $س = ٢$  و  $س = ٦$

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

٥

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

٢,٥



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

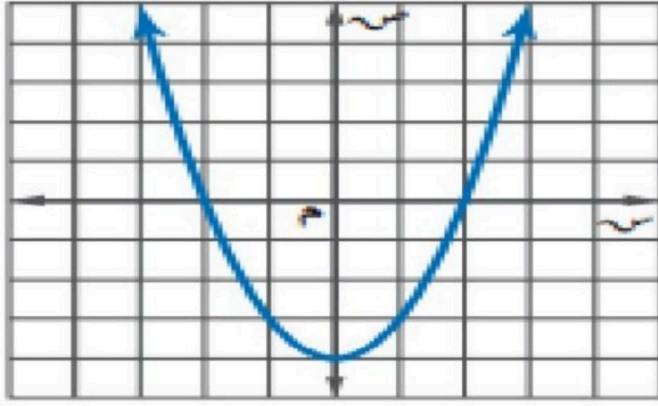
$$= \sqrt{١٦٩ - ١٤٤}$$

$$= \sqrt{٢٥} = ٥$$



٢٠.

الاسم : ..... الصف ٣ / ..



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 قيمه 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  $ب^٢ - ٤اج$       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  $٢.٦$       ب  $٢.٦$       ج  $٤.٦$       د  $٢.٦$

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

أ  $-١.٦$       ب  $١.٦$       ج  $١.٦$       د  $٣.٦$

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  $٧ - ٥\sqrt{٢} + ٧$

١٥  $٦٠ = \sqrt{٥} \times \sqrt{٤}$

# نموذج الإجابة

الاختبار الفترة الثانية لمادة الرياضيات		للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ	
الاسم : .....		الصف ٣ / ..	
السؤال الأول : اكمل بيانات الشكل الاتي			
الراس	(٤- ، ٠)		
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		
السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الاتي :			
١	التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :		
أ	خط مستقيم	ب	مفتوحا لأعلى
٢	نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$		
أ	لا توجد	ب	قيمة عظمى
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون		
أ	$\emptyset$	ب	حل حقيقي واحد
٤	مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + ٢٥ = ٠$ هي		
أ	{٥ ، -٥}	ب	{٥٠ ، -٥٠}
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :		
أ	$ب^٢ - ٤اج$	ب	$ب - ٤اج$
٦	حل المعادلة $(س^٢ - ٤س + ٦ = ٠)$ هو :		
أ	{٤ ، ٢-}	ب	{٣- ، ٢}
٧	لكي تصبح ثلاثية الحدود $(س^٢ - ١٠س + ج)$ مربعا كاملا ، فإن قيمة ج =		
أ	٢٥	ب	١٤٤
٨	تبسيط العبارة $٤٠\sqrt{٢} - ٢٠\sqrt{٨}$ =		
أ	$٢٠\sqrt{٢}$	ب	$٢٠\sqrt{٢}$
٩	تبسيط العبارة $٤٠\sqrt{٢} - ١٠\sqrt{٨} + ٩٠\sqrt{٢}$ هو :		
أ	$١٠\sqrt{٢}$	ب	$١٠\sqrt{٤}$
١٠	$\sqrt{٦} + \sqrt{٦} =$		
أ	٦	ب	١٢
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	$٣\sqrt{٥} \times ٤\sqrt{٥} = ٦٠$	✓	

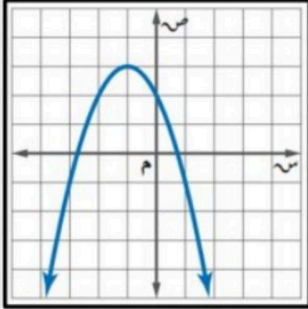
التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ  
 الصف : ثالث متوسط  
 المادة : رياضيات  
 اختبار الفصل الثامن : الدوال التربيعية

متوسطة

الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ  $0 = x$     ب  $1 = x$     ج  $2 = x$     د  $3 = x$

٢ أوجد رأس القطع المكافئ للدالة  $y = x^2 + 6x - 5$

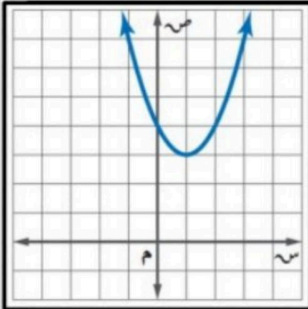
أ  $(2, 0)$     ب  $(-1, 2)$     ج  $(-1, 2)$     د  $(2, -2)$

٣ مجال الدالة  $y = x^2 + 3x - 1$  هو مجموعة الأعداد

أ الحقيقية    ب الصحيحة    ج الطبيعية    د الكلية

٤ القيمة العظمى للدالة  $y = x^2 - 4x + 5$

أ  $-4$     ب  $2$     ج  $5$     د  $1$



٥ معادلة محور التماثل للدالة  $y = 2x^2 + 2x + 2$

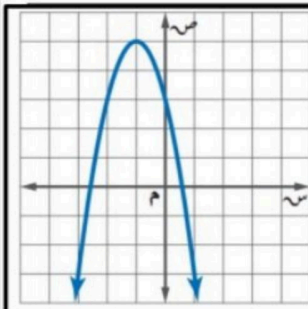
أ  $x = \frac{1}{2}$     ب  $x = 2$     ج  $x = -\frac{1}{2}$     د  $x = -2$

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ  $(2, 3)$     ب  $(0, 4)$     ج  $(1, 3)$     د  $(1, 4)$

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة  $y = 2x^2 + 2x + 2$

أ  $x = 2$     ب  $x = 1$     ج  $x = 1$     د  $x = -2$



٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ  $x \geq 5$     ب  $x \leq 2$     ج  $x \geq 4$     د  $x \leq 1$

٩ حل المعادلة  $x^2 + 3x - 10 = 0$  هو

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

١٠ ما قيمة  $a$  التي تجعل للمعادلة  $x^2 + 8x + 32 = 0$  حلاً حقيقياً واحداً؟

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

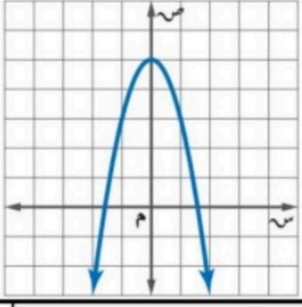
١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته  $75$  سنتمتر مربعاً فما طول المستطيل؟

أ  $25$  سم    ب  $15$  سم    ج  $20$  سم    د  $10$  سم

١٢ أوجد مدى الدالة  $y = x^2 - 4x - \frac{1}{2}$  (س)

أ  $x \geq \frac{1}{2}$     ب  $x \leq -4$     ج  $x \geq 4$     د  $x \leq -\frac{1}{2}$

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<sup>٢</sup>    ب ص = ٢س<sup>٢</sup> + ٥    ج ص = -٢س<sup>٢</sup> + ٥    د ص = ٢س<sup>٢</sup> - 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<sup>٢</sup> - 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<sup>٢</sup> + ٨س + ج مربعاً كاملاً

أ ٢٥    ب ١٦    ج ٩    د ٣٦

١٨ أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة س<sup>٢</sup> - 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<sup>٢</sup> - ٢س - ١٥ = ٠ بالقانون العام.

س٢ / حل المعادلة س<sup>٢</sup> - ٨س - ١ = ٨ بإكمال المربع.



# نموذج الإجابة

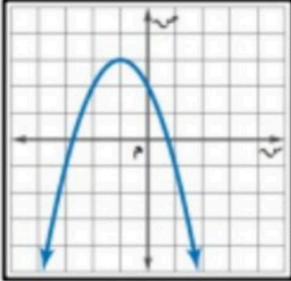
التاريخ: / / ١٤٤٧ هـ  
الصف: ثالث متوسط  
المادة: رياضيات  
اختبار الفصل الثامن: الدوال التربيعية

متوسطة

الاسم:

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ  $x = 0$     ب  $x = 1$     ج  $x = 2$     د  $x = 4$

٢ أوجد رأس القطع المكافئ للدالة  $y = x^2 + 6x - 5$

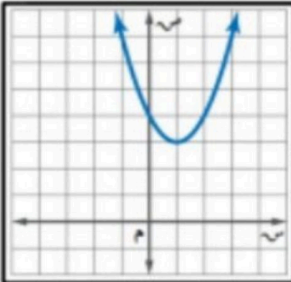
أ  $(2, 0)$     ب  $(-2, 1)$     ج  $(2, -1)$     د  $(-2, 2)$

٣ مجال الدالة  $y = x^2 + 3x - 1$  هو مجموعة الأعداد

أ الحقيقية    ب الصحيحة    ج الطبيعية    د الكلية

٤ القيمة العظمى للدالة  $y = x^2 - 4x + 5$

أ  $-4$     ب  $2$     ج  $5$     د  $1$



٥ معادلة محور التماثل للدالة  $y = x^2 + 2x + 2$

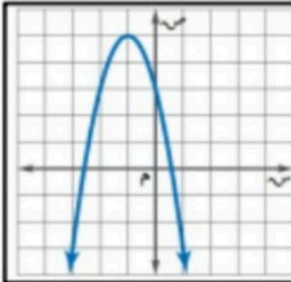
أ  $x = \frac{1}{2}$     ب  $x = 2$     ج  $x = -\frac{1}{2}$     د  $x = -2$

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ  $(2, 3)$     ب  $(0, 4)$     ج  $(3, 1)$     د  $(4, 1)$

٧ أوجد المقطع الصادي للدالة  $y = x^2 + 2x + 2$

أ  $2$     ب  $1$     ج  $0$     د  $-2$



٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ  $y \geq 5$     ب  $y \leq 2$     ج  $y \geq 4$     د  $y \leq 1$

٩ حل المعادلة  $x^2 + 3x - 10 = 0$  هو

أ  $5$  أو  $2$     ب  $5$  أو  $2$     ج لا يوجد حل    د  $5$  أو  $2$

١٠ ما قيمة  $a$  التي تجعل للمعادلة  $ax^2 + 8x + 32 = 0$  حلاً حقيقياً واحداً؟

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

١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته  $75$  سنتمراً مربعاً فما طول المستطيل؟

أ  $25$  سم    ب  $15$  سم    ج  $20$  سم    د  $10$  سم

١٢ أوجد مدى الدالة  $y = x^2 - 4x + \frac{1}{2}$

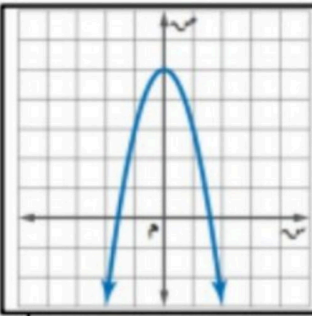
أ  $y \geq \frac{1}{2}$     ب  $y \leq -4$     ج  $y \geq 4$     د  $y \leq -\frac{1}{2}$

اقلب الورقة

$y \geq \frac{1}{2}$  ✓

موقع حصتي





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  $s^2 - 2s + 5 = 0$     ب  $s^2 + 2s + 5 = 0$     ج  $s^2 - 2s + 5 = 0$     د  $s^2 + 2s - 5 = 0$

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  $s^2 - 4s + 4 = 0$  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  $s^2 + 8s + ج = 0$  مربعاً كاملاً

أ ٢٥    ب ١٦    ج ٩    د ٣٦

١٨ أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة  $s^2 - 9s + 21 = 0$ .

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  $s^2 - 2s - 15 = 0$  بالقانون العام.

$$s^2 - 2s - 15 = 0$$

المميز ب' -٤ : أ ج

$$b^2 - 4ac = 4 - 4 \times (-1) \times (-15)$$

$$= 4 - 60$$

المميز = -٥٦ للمعادلة حلين لان المميز موجب

$$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{2 \pm \sqrt{-56}}{2}$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{56}}{2}$$

$$s = \frac{2 + \sqrt{56}}{2} = 0$$

$$s = \frac{2 - \sqrt{56}}{2} = -3$$

الحلان هما ٠ ، -٣

س٢ / حل المعادلة  $s^2 - 8s + 8 = 0$  بإكمال المربع.

$$s^2 - 8s + 8 = 0$$

$$s^2 - 8s + 16 = 16 - 8$$

$$(s - 4)^2 = 8$$

$$\sqrt{(s - 4)^2} = \pm \sqrt{8}$$

$$s - 4 = \pm \sqrt{8}$$

$$s - 4 = \sqrt{8} \Rightarrow s = 4 + \sqrt{8}$$

$$s - 4 = -\sqrt{8} \Rightarrow s = 4 - \sqrt{8}$$

الحلان هما ٩ ، -١

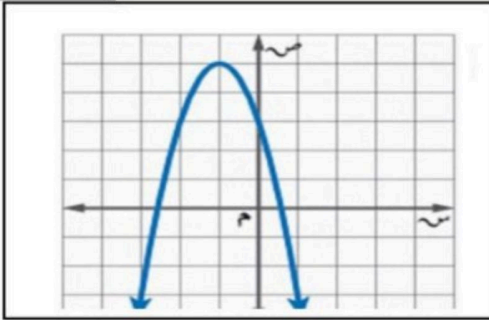


الصف .....

أسم الطالب : .....

٢٠

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :



(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<sup>٢</sup> + 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<sup>٢</sup> + ١٠س + ج مربعاً كاملاً تساوي

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

(٧) قيمة المميز للمعادلة س<sup>٢</sup> + ١٥س + ١١ = ٠

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

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعاً كاملاً ؟

أ	س <sup>٢</sup> + ١٦س + ٦٤	ب	س <sup>٢</sup> - ٢٤س - ١٤٤	ج	س <sup>٢</sup> - ٤س + ٦	د	س <sup>٢</sup> + ٨س + ١٦
---	---------------------------	---	----------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------

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

أ	٥ سم	ب	٢٥ سم	ج	١٥ سم	د	٩ سم
---	------	---	-------	---	-------	---	------

(١٠) حل المعادلة س<sup>٢</sup> + س - ٧ = ٠ مستعملاً القانون العام .

أ	٧, ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{٢٧}}{٢}$	ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩}}{٢}$
---	------	---	-------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------

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

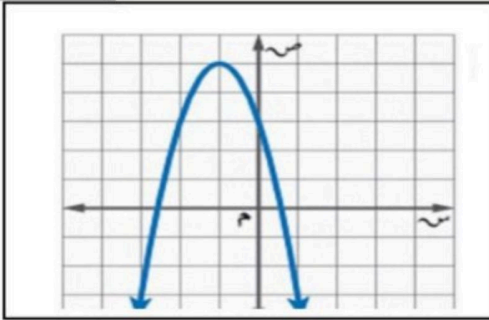
العلامة	١	التمثيل البياني للدالة (س) = -٣س <sup>٢</sup> + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل .
	٢	لدالة ص = س <sup>٢</sup> - ٤س + ٦ قيمة عظمى .
	٣	قيمة المميز للمعادلة س <sup>٢</sup> + ٥س + ٦ = ٠ يساوي ١
	٤	الدوال التربيعية هي دوال خطية
	٥	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الحقيقية
	٦	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة صغرى
	٧	التمثيل البياني للدالة (س) = س <sup>٢</sup> + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل
	٨	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة
	٩	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي (س) = س <sup>٣</sup>
	١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

الصف

أسم الطالب:

٢٠

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:



(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) = 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 مربعاً 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 - ١٤٤	ج	س - ٤ + ٦	د	س + ٨ + ١٦
---	--------------	---	--------------	---	-----------	---	------------

(٩) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سم<sup>٢</sup>، 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	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{١}}$	ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١}}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١}}$
---	------	---	---------------------------	---	---------------------------	---	---------------------------

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

العلامة	١	التمثيل البياني للدالة (س) = ٣ - س + ٢س + ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل.
✓	٢	لدالة 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 (الأم) للدوال التربيعية هي (س) = ٣
×	١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

## الدوال التربيعية

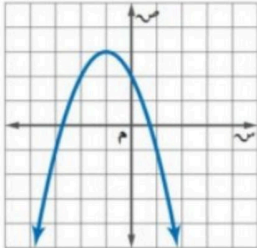
الاسم :

التاريخ :

الفصل :

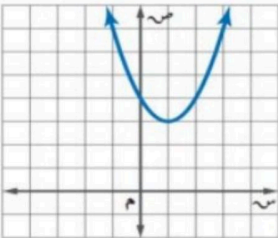
السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي



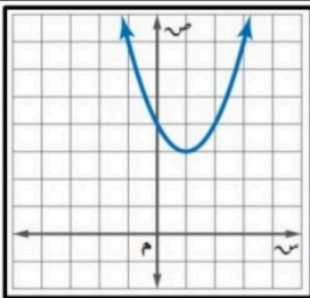
١/ معادلة محور التماثل للتمثيل البياني :

- (أ)  $s = 0$  (ب)  $s = 1$  (ج)  $s = -1$  (د)  $s = -2$



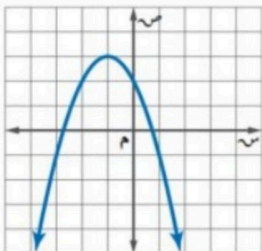
٢/ رأس القطع المكافئ للتمثيل البياني :

- (أ) (١، ٣) (ب) (٠، ٤) (ج) (٣، ١) (د) (٤، ٢)



٣/ المقطع الصادي في التمثيل البياني هو :

- (أ)  $s = 2$  (ب)  $s = 4$  (ج)  $s = 3$  (د)  $s = 5$



٤/ مدى الدالة من التمثيل البياني :

- (أ)  $\{s \mid s \geq 3\}$  (ب)  $\{s \mid s \leq 2\}$  (ج)  $\{s \mid s \leq 3\}$  (د)  $\{s \mid s \geq 2\}$

٥/ مجال الدالة  $s = s^2 + 3s - 1$  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  $s$  (ج) الحد الثابت جـ (د) معامل  $s^2$

١٧ / اتجاه فتحت القطع المكافئ للتمثيل البياني للدالة  $v = 2س^2 - 8س - 5$  يكون :

(أ) للأسفل	(ب) للأعلى	(ج) خط مستقيم	(د) لا يوجد
١٨ / قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 + 8س + ج$ مربعاً كاملاً			
(أ) ٢٥	(ب) ٣٦	(ج) ٩	(د) ١٦
١٩ / 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

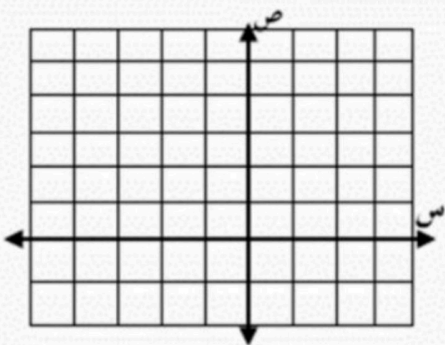
(ب) - حل المعادلة  $4س^2 + 5س - 6 = 0$  باستعمال القانون العام

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

أسم الطالب: ..... الصف: .....

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

٧	١	حل المعادلة $٢ - = ٢(٧ - س)$	٩ (ب)	٧، ٩ (ب)	$\emptyset$ (ج)	٠ (د)
	٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	٩، ٤٠، ٤١ (ب)	٩٨، ٣٣، ١٧ (ب)	٣٢، ٣١، ٥، ٨ (ج)	١٤، ٧، ٥ (د)
٣	نتاج ضرب المقدار $(\sqrt{٢٢} + \sqrt{١٥})$ في مرافقه يساوي	١٥ (ب)	٧ (ب)	٣ (ب)	٨ (ب)	
٤	$= \sqrt{٣٦} - \sqrt{١٢}$	٣ (ب)	$\sqrt{٣٦}$ (ب)	$\sqrt{٣٦}$ (ج)	$\sqrt{٣٦}$ (د)	
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع	٢٤ (ب)	١٠ (ب)	١٢ (ج)	٢١ (د)	
٦	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٠ = ٣ - س٢ + ٢س$	$٤ = (١ + س)٢$ (ب)	$٢ = (١ - س)٢$ (ب)	$٤ - = (١ + س)٢$ (ج)	$٢ - = (١ - س)٢$ (د)	
٧	$= \sqrt[٧]{٦٠س٤ص٦}$	٢ (ب)	٤ (ب)	٢ (ب)	٢ (ب)	
٨	افترض أن $ص = -س٢ - ٢س + ٢$ (أ) أوجد معادلة محور التماثل.	٣				
	(ب) أوجد إحداثيي الرأس، وحدد إذا كان الرأس قيمة عظمى أو نقطة صغرى.					
	(ج) مثل المعادلة بيانياً.					



السؤال الثاني :

أوجد قيمة المميز للمعادلة  $٥س^٢ - ٣س - ٦ = ٠$  ثم حدد عدد حلولها

Ⓐ

٢,٥

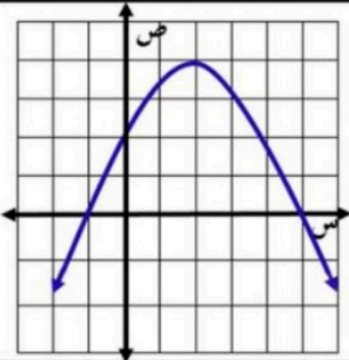
حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧+س}$

Ⓑ

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

Ⓒ

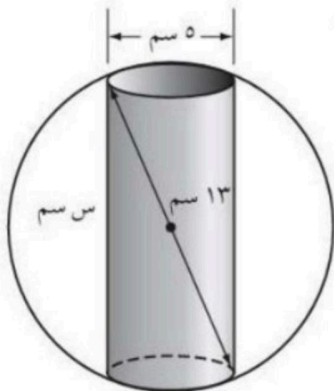


٢,٥

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

Ⓓ 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

## نموذج الإجابة

الصف

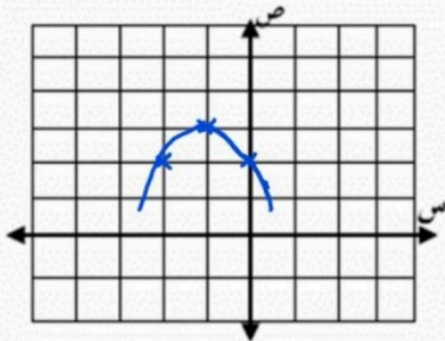
أسم الطالب:

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

٧	١	حل المعادلة $٢ - = ٢(٧ - س)$	٩ (د)	٧، ٩ (ب)	<input checked="" type="radio"/> ج	٠ (د)
	٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	٩، ٤٠، ٤١ (د)	٩٨، ٣٣، ١٧ (ب)	٣٢، ٣١، ٥، ٨ (ج)	١٤، ٧، ٥ (د)
	٣	نتائج ضرب المقدار $(\sqrt{٢٢} + \sqrt{١٥})$ في مرافقه يساوي	١٥ (د)	٧ (ب)	٣ (د)	٨ (ب)
	٤	$= \sqrt{٣٦} - \sqrt{١٢}$	<input checked="" type="radio"/> د	٣ (ب)	٣ (ج)	٣ (د)
	٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}$ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع	٢٤ (د)	١٠ (ب)	١٢ (ج)	٢١ (د)
	٦	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: $٠ = ٣ - س٢ + ٢$	<input checked="" type="radio"/> د	$٢ = ٢(١ - س)$ (ب)	$٤ - = ٢(١ + س)$ (ج)	$٢ - = ٢(١ - س)$ (د)
	٧	$= \sqrt[٧]{٦٠ س٤ ص٦}$	٢ (د)	٤ (ب)	٣ (ج)	٢ (د)

افتراض أن  $ص = -س٢ - ٢س + ٢$ 

(أ) أوجد معادلة محور التماثل.



٣

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

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

$$ص = - (١ -) \times ٢ - (١ -) \times ٢ + ٢ = -٣$$

$$= -٣ = ٢ + ٢ + ١ - =$$

الرأس (-١، ٣) (مقطع/صغرى) = ٢

(ج) مثل المعادلة بيانياً.



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 :  $\sqrt{s+7} = 1+s$

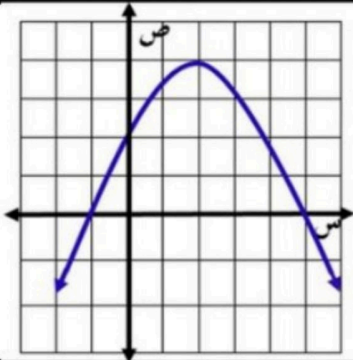
٢,٥

$0 = \sqrt{s+7} - 1 - s$

بتربيع الطرفين

$25 = s+7$

$18 = s$



٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

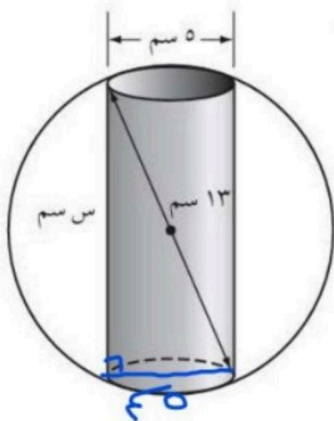
١) القيمة العظمى ..... ٤

٢) معادلة محور التماثل س = ..... ٢

٣) المقطع الصادي = ..... ٢

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

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

$s^2 + 2.5^2 = 13^2$

$s^2 = 169 - 6.25$

$s = \sqrt{162.75} = 12.76$



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

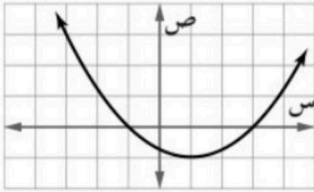
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة:  $ص = س^2 + ٦س - ٧$ 

- (أ)  $٦ = س$  (ب)  $س = ٣$  (ج)  $س = ٣$  (د)  $س = ٦$

(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.

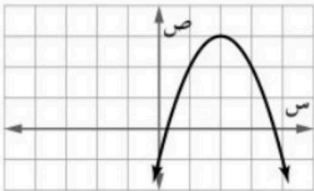
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٣، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٣$  (د)  $٣، ١$

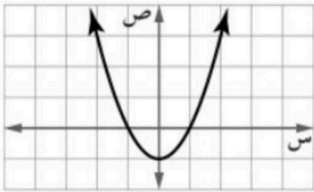
(٤) أيّ عددین صحیحین مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٢، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٠$  (د)  $١، ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ)  $١$  (ب) صفر

- (ج)  $٢$  (د)  $٢$

(٦) ما قيمة ج التي تجعل  $ص^2 + ٨ص + ج$  مربعاً كاملاً؟

- (أ)  $٤$  (ب)  $١٦$  (ج)  $٦٤$  (د)  $٨$

(٧) أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة:  $س^2 + ٢س - ٣ = ٠$ ؟

- (أ)  $٢ = (١+س)^2$  (ب)  $٤ = (١-س)^2$  (ج)  $٢ = (١-س)^2$  (د)  $٤ = (١+س)^2$

(٨) حل المعادلة:  $٢س^2 + ٣س - ٥ = ٠$ 

- (أ)  $١، ٢، ١$  (ب)  $١، ٥$  (ج)  $٢، ١، ٢$  (د)  $٥، ٢$

(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:  $٠ = ٦ - س^2$ ؟

- (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 + ٢س + ب = 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 مميّز المعادلة: س² - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟

- (أ) {١٠ ، ٢-} (ب) {٥ ، 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) س = ١ (ب) س = ٢- (ج) ص = ١ (د) ص = ٢-

# نموذج الإجابة

سوال التربيعية

الدرجة

/

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

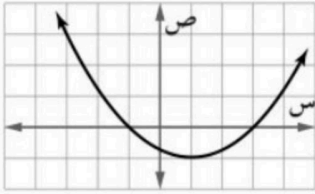
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة:  $ص = س^2 + ٦س - ٧$

- (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.

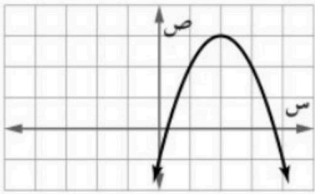
- (أ)  $(٠، ٢)$ ، عظمى. (ب)  $(٤، ٠)$ ، صغرى. (ج)  $(٤، ٠)$ ، عظمى. (د)  $(٠، ٢)$ ، صغرى

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



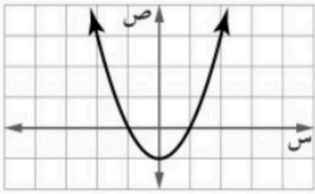
- (أ)  $٣، ١ -$  (ب)  $٣، ٢ -$  (ج)  $١، ٣ -$  (د)  $٣، ١$

(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)  $١، ٠$  (د)  $١، ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ)  $١$  (ب) صفر (ج)  $٢ -$  (د)  $٢$

(٦) ما قيمة ج التي تجعل  $ص^2 + ٨ص + ج$  مربعاً كاملاً؟

- (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)  $١، ٢، ١ -$  (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:  $٦ - ن^2 = ٠$ ؟

- (أ) واحد فقط (ب) حلان (ج) عدد لا نهائي (د) لا يوجد حل



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

موقع حصتي



المبتدأ، ٠٦/٠٦

يتبع اختبار الوحدة ٨ - الثالث المتوسط - وحدة الدوال التربيعية

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

(١١) حُلّ المعادلة:  $(س-١٢)^٢ = ٣٦$

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

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

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

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

- (أ) طرح العدد ٥ للطرفين (ب) تحليل  $س^٢ + ٨س$  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:  $س^٢ + ب س + ج = ٠$  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 مميّز المعادلة:  $س^٢ - ٤س + ج = ٠$  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)  $ص = ٢-$

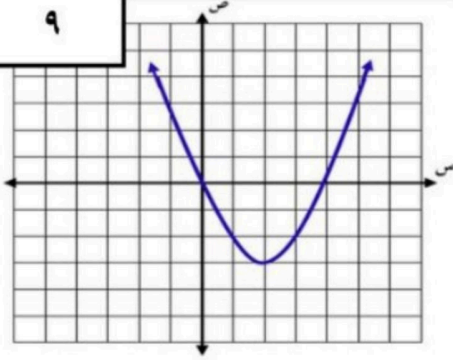


الصف .....

أسم الطالب : .....

## السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة 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  $٢، -٢$     ب  $٢، -٢$     ج  $-٢، -٢$     د  $٢، ٢$

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

أ  $٩، ٤٠، ٤١$     ب  $١٧، ٣٣، ٩٨$     ج  $٨، ٣١، ٣٢$     د  $٥، ٧، ١٤$

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

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

$$٧ = ١٨\sqrt{٢} - ٥\sqrt{٣}$$

أ  $\sqrt{٢}$     ب  $\sqrt{٢٢}$     ج  $\sqrt{٢٩}$     د  $\sqrt{٢٢}$

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

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

$$٩ = \sqrt{١٢}س^٢ - ٣س + ٢$$

أ  $٢ | ٣س^٢ - ٣س + ٢$     ب  $٢ | ٣س^٢ - ٣س + ٢$     ج  $٢ | ٣س^٢ - ٣س + ٢$     د  $٢ | ٣س^٢ - ٣س + ٢$

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

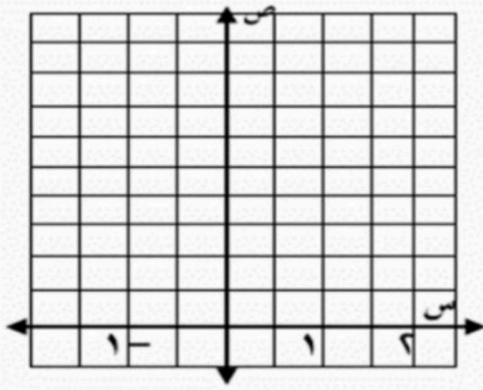
٣

## السؤال الثاني :

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

(أ)

(أ) مثل هذه الدالة بيانياً باستعمال الرأس والمقطع الصادي



3
---

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

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

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

(ب)

2,5

سؤال الم : يستند سلم طوله 16 قدماً 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

موقع حصتي

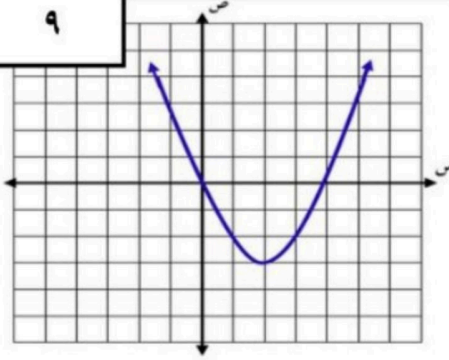


الصف .....

أسم الطالب : .....

السؤال الأول : ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة 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  $س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$     ب  $س^٢ + ٥س + ٨ = ٠$     ج  $س^٢ - ٢٥ = ٠$     د  $س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$

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  $٩، ٤٠، ٤١$     ب  $١٧، ٣٣، ٩٨$     ج  $٨، ٣١، ٣٢$     د  $٥، ٧، ١٤$

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

أ ٢٥    ب ٧    ج ٤٣    د ٢٥ -

$$= \sqrt{١٨} \sqrt{٢} - ٥ \sqrt{٦} \sqrt{٣}$$

أ  $\sqrt{٦}$     ب  $\sqrt{٢٢}$     ج  $\sqrt{٦٩}$     د  $\sqrt{٢٢٦}$

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

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

$$= \sqrt{١٢} \sqrt{٣} - \sqrt{٣٦} \sqrt{٣}$$

أ  $٣\sqrt{٣} - \sqrt{٣٦}$     ب  $٣\sqrt{٣} - \sqrt{٣٦}$     ج  $٣\sqrt{٣} - \sqrt{٣٦}$     د  $٣\sqrt{٣} - \sqrt{٣٦}$

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

٣

$$س^٢ - ٨س = ٩$$

$$٢٥ = (س - ٤)^٢$$

$$س - ٤ = \pm ٥$$

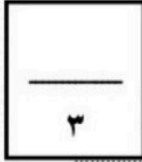
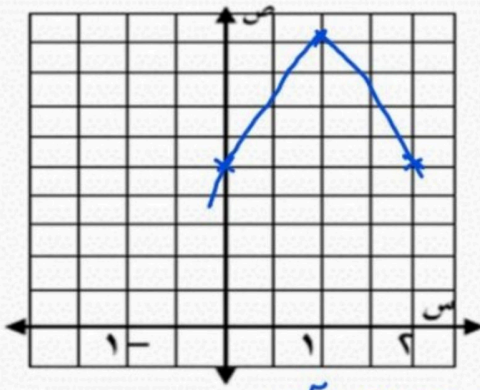
$$س = ٩ \text{ أو } س = -١$$



## السؤال الثاني :

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

(أ)



(أ) مثل هذه الدالة بيانياً باستعمال الرأس والمقطع الصادي

$$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 4 \times (-1) \times 5}}{2 \times (-1)} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 + 20}}{-2} = \frac{-8 \pm \sqrt{84}}{-2}$$

$$0 = -s^2 + 8s + 5$$

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

الرأس (٩، ٤) ، (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

حل المعادلة الآتية :

$$10 = 6 + \sqrt{4 - s}$$

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

$$16 = 4 - s$$

$$s = -12$$

$$s = -12$$

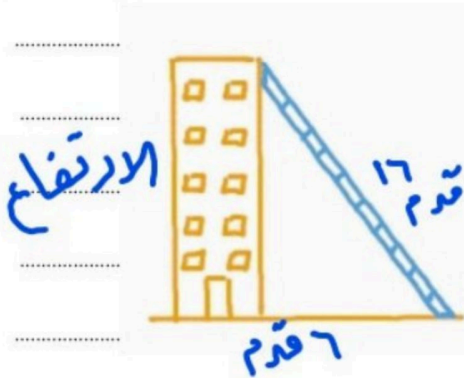
٢,٥

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

(ج)

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

٢,٥



من نظرية فيثاغورس

$$16^2 = 6^2 + \text{الارتفاع}^2$$

$$256 = 36 + \text{الارتفاع}^2$$

$$220 = \text{الارتفاع}^2$$

$$\text{الارتفاع} = \sqrt{220} \approx 14,8$$



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

متوسطة

الاسم:

٢٠ درجة

س١ / اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:

(١) الرأس للقطع المكافئ بالتمثيل البياني هو

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

(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 ج التي تجعل ثلاثية الحدود س<sup>٢</sup> - ١٨س + ج مربعا كاملا

- أ ٧٢  ب ٨١  ج ٦٤  د ٤٩

(٥) القيمة العظمى للدالة ص = س<sup>٢</sup> - ٤س + ٥

- أ -٤  ب ٢  ج ٥  د ١

(٦) مدى الدالة د (س) = -٤س<sup>٢</sup> - ١

- أ ص < -١/٢  ب ص > -١/٢  ج ص < ١/٢  د ص > ١/٢

(٧) حل المعادلة س<sup>٢</sup> + ٣س - ١٠ = ٠

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

(٨) حل المعادلة س<sup>٢</sup> + 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؟

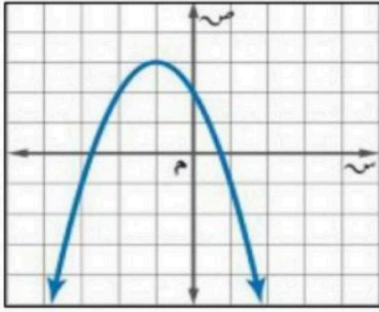
- أ ١٢ و ١٤  ب ١٦ و ١٨  ج ١٢ و ١٤  د ١٤ و ١٦

(١٠) إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله 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<sup>٢</sup> - ٩س + ٢١ = ٠

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



١٢) بسط العبارة  $\sqrt{24}$

$\sqrt{4}$  د

$\sqrt{5}$  ج

$\sqrt{3}$  ب

$\sqrt{2}$  ا

١٣) بسط العبارة  $\sqrt{18} \times \sqrt{3}$

$\sqrt{9}$  د

$\sqrt{6}$  ج

$\sqrt{3}$  ب

$\sqrt{3}$  ا

١٤) بسط العبارة  $\frac{\sqrt{45}}{10}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$  د

$\frac{\sqrt{3}}{2}$  ج

$\frac{\sqrt{3}}{2}$  ب

$\frac{\sqrt{3}}{2}$  ا

١٥) بسط العبارة  $2\sqrt{2} + 5\sqrt{4}$

$5\sqrt{8}$  د

$5\sqrt{12}$  ج

$5\sqrt{10}$  ب

$5\sqrt{9}$  ا

١٦) بسط العبارة  $(\sqrt{4})\sqrt{9}$

$\sqrt{54}$  د

$\sqrt{48}$  ج

$\sqrt{36}$  ب

$\sqrt{72}$  ا

س٢/

ب) حل المعادلة  $2س^2 - 10س + 22 = 4$  بإكمال المربع.

أ) حل المعادلة  $س^2 + 4س = 6$  بإكمال المربع.

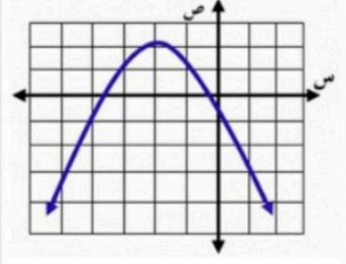
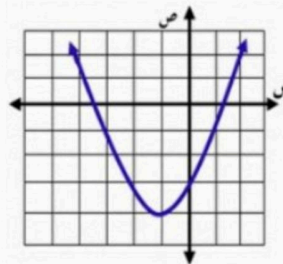
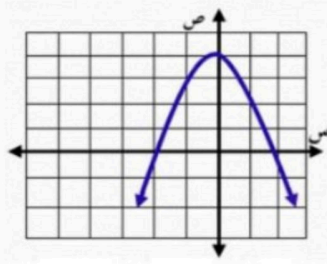
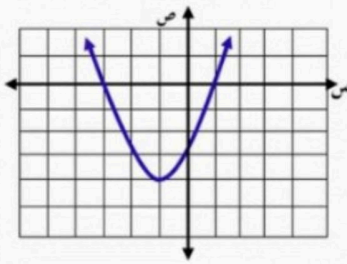
س٣/ حل المعادلة  $س^2 - 2س - 15 = 0$  بالقانون العام.



الصف .....

أسم الطالب : .....

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

١ أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة  $ص = س^2 + ٢س - ٣$  ؟٢ أوجد القيمة العظمى للدالة  $ص = ٣س^2 - ٥$ 

د ٥

ج ٢-

ب ٢

أ ٣

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

د ١٢، ١٢

ج ١٨، ١٠

ب ١٠، ٨

أ ١٨، ٨

٤ ما اتجاه التمثيل البياني للدالة  $ص = ٤س - ٦س^2 - ٨$  ؟

د مفتوحاً للأعلى وله قيمة صغرى

ج مفتوحاً للأسفل وله قيمة صغرى

ب مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى

أ مفتوحاً للأسفل وله قيمة عظمى

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

د الرأس

ج المميز

ب حل المعادلة

أ المقطع الصادي

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

د  $١٤، ٧، ٥\sqrt{2}$ 

ج ٣٢، ٣١، ٥، ٨

ب ٩٨، ٣٣، ١٧

أ ٤١، ٤٠، ٩

٧  $\sqrt{36} - \sqrt{12} =$ د  $3\sqrt{4}$ ج  $3\sqrt{9}$ ب  $3\sqrt{2}$ أ  $3\sqrt{}$ ٨  $\sqrt[3]{6٠٤} =$ د  $٢س^٢ص^٣\sqrt{١٥}$ ج  $٢س^٢ص^٣\sqrt{١٥}$ ب  $٤س^٢ص^٣\sqrt{١٥}$ أ  $٢س^٢ص^٣\sqrt{١٥}$ 

(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  $٤٩\sqrt{2}$  م وعرضه ٣ م تساوي .....٦ ناتج ضرب المقدار  $(\sqrt{2} + \sqrt{١٥})$  في مرافقه يساوي .....

## السؤال الثاني :

باستخدام القانون العام حل المعادلة :  $٥ + ٦ = ٥ + ٦$

٢

٣

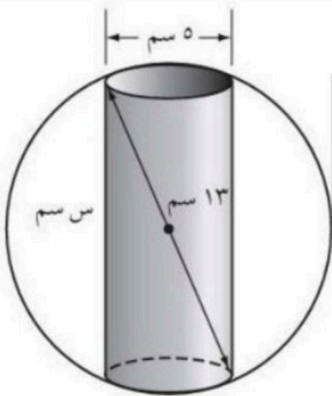
حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧ + س}$

٣

٣

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

## نموذج الإجابة

أسم 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 $ص = ٣س^2 - ٥$ (د)	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 $ص = ٤س - ٦س^2 - ٨$ ؟	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 و تشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
			٤١، ٤٠، ٩	٩٨، ٣٣، ١٧	٣٢، ٣١، ٥، ٨	١٤، ٧، $\sqrt{٥}$
	٧	$\sqrt{١٢} - \sqrt{٣} =$	أ	ب	ج	د
			$\sqrt{٣}$	$\sqrt{٣} \cdot ٢$	$\sqrt{٣} \cdot ٩$	$\sqrt{٣} \cdot ٤$
	٨	$\sqrt[٣]{٦٠س} =$	أ	ب	ج	د
			$\sqrt[٣]{٢س} \cdot \sqrt[٣]{١٥س}$	$\sqrt[٣]{٤س} \cdot \sqrt[٣]{١٥س}$	$\sqrt[٣]{٢س} \cdot \sqrt[٣]{١٥س}$	$\sqrt[٣]{٢س} \cdot \sqrt[٣]{١٥٥س}$

(ب) أكمل الفراغات التالية.

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



السؤال الثاني:

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

٢

التمييز =  $b^2 - 4ac$

$$= 6^2 - 4 \times 1 \times 5 = 36 - 20 = 16$$

$$= 16 > 0 \text{ حلين حقيقيين}$$

$$\text{القانون} \quad s = \frac{-b \pm \sqrt{\text{التمييز}}}{2a} = \frac{-6 \pm \sqrt{16}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{-6 \pm 4}{2}$$

$$s = \frac{-6 - 4}{2} = -5$$

$$s = \frac{-6 + 4}{2} = -1$$

$$s = -5$$

$$s = -1$$

٣

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

٣

$$5 = \sqrt{7 + s}$$

بتربيع الطرفين

$$25 = 7 + s$$

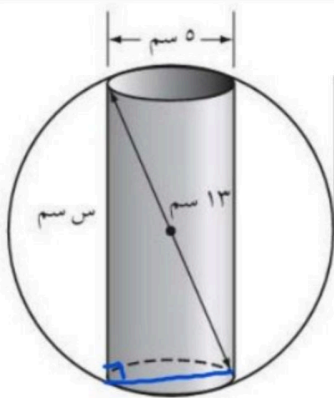
$$18 = s$$

$$s = 18$$

٣

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

$$\text{عمق الثقب} (x) = \sqrt{13^2 - 2.5^2}$$

$$= \sqrt{169 - 6.25}$$

$$= \sqrt{162.75}$$

$$= 12.76 \text{ سم}$$



اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب

١٠

السؤال الأول / ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة مما يلي.

اربع درجات

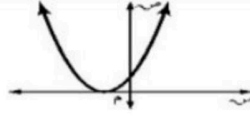
شكل التمثيل البياني للدوال التربيعية هو

أ قطع مكافئ ب دائرة ج خط مستقيم د محور

يكون التمثيل البياني للدالة التربيعية مفتوحاً إلى أعلى إذا كان أ عدداً

أ سالبا ب موجبا ج زوجياً د فردياً

عدد الحلول في الرسم المجاور



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

القانون العام لحل المعادلة التربيعية هو :

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

تبسيط  $80 =$

أ ٥ ٤ ب ٥ ٢ ج ٣ ٤ د ٢ ٤

تبسيط العبارة الآتية :

أ

ب

ج

د

تبسيط العبارة الآتية :

أ

ب

ج

د

تبسيط العبارة الآتية :

أ

ب

ج

د

حل المعادلات التالية :

$$3س^2 + 5س = 12$$

باستخدام القانون العام

$$س^2 - 6س + 12 = 19$$

بإكمال المربع

$$ج + 5 + 7 = 12$$

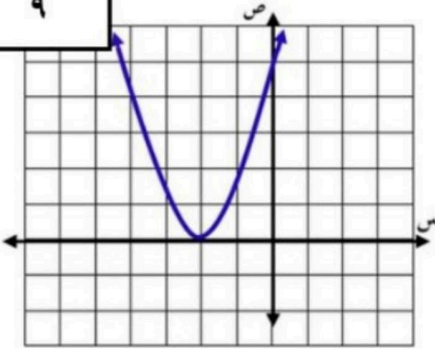
انتهت الاسئلة بالتوفيق

الصف .....

أسم الطالب :

## 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	$\{ص   ص \geq ٢-\}$	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 :  $٢ر + ٨ + ٥ = ٥$  بطريقة إكمال المربع ؟

١	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	$٣٨ = (٦ + ب)^٢$	ب	$٤٦ = (٦ + ب)^٢$	ج	$١١ = (٣ + ب)^٢$	د	$١٩ = (٣ + ب)^٢$
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	------------------

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

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

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	$٥٣\sqrt{٣}$
---	------------	---	-------------	---	------------	---	--------------

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

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

٩  $\sqrt{٥٦} \sqrt{١٠} =$ 

أ	$\sqrt{٥٦٠}$	ب	$\sqrt{٥٦٠٠}$	ج	$\sqrt{٥٦٠٠٠}$	د	$\sqrt{٥٦٠٠٠٠}$
---	--------------	---	---------------	---	----------------	---	-----------------

١٠ أوجد قيمة المميز للمعادلة  $١٠س - ١٥ = ٥$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٣

## السؤال الثاني :

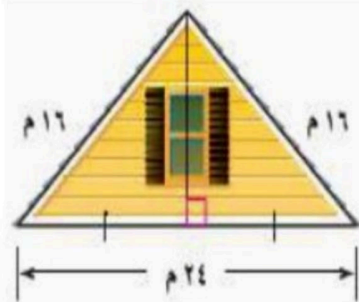
٢ المعادلة :  $ع = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$  ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها ،  
 (١) أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء .  
 (٢) أعلى ارتفاع تصل له الكرة

٣

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

٢,٥

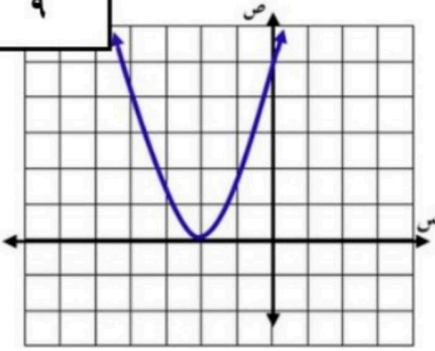
منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.  
 أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر .



٢,٥

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	$\{ص   ص \geq ٢-\}$	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 :  $٢ر + ٨ + ٥ = ٥$  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	$٣٨ = (٦ + ب)^٢$	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 ، $٥\sqrt{٥}$
---	---------------	---	--------------	---	-----------	---	----------------------

٦ ناتج ضرب المقدار  $(\sqrt{٣٢} + ٤)$  في مرافقه يساوي

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

$$= \sqrt{٤٨}\sqrt{٥} - \sqrt{١٢}\sqrt{١١}$$

أ	$\sqrt{٣}$	ب	$\sqrt{٣} - ٣$	ج	$\sqrt{٣٢}$	د	$\sqrt{٣٥٣}$
---	------------	---	----------------	---	-------------	---	--------------

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

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

$$= \sqrt{٥٦}\sqrt{١٠} = ٥\sqrt{١٠٦}$$

أ	$\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}$	ب	$\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}$	ج	$\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}$	د	$\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}\sqrt{١٤}$
---	--	---	--	---	--	---	--

٩ أوجد قيمة المميز للمعادلة  $١٠س + ١٥ = ٥$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٣

المميز =  $١٤ - ٤ = ١٠$

$$= \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠}}{١٠}$$

$$= \frac{-١٠ \pm ٣.١٦}{١٠}$$

٢ حل حقيقيين



## 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

(أ) ذخير ع =  
 $= ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$   
 $= (٦ - ن) ن ١٥ -$   
 $= ن$  أو  $٦ = ن$  تأييد (سيبقى في الهواء ٦ ثوان)  
 (ب)  $٣ = \frac{٩٠ -}{٢٠ -} = \frac{٩٠ -}{(١٥ -) \times ٢}$

الحل ارتفاع =  $٣ \times ٩٠ + ٣ \times ١٥ - =$   
 $٢٧٠ + ٤٥ =$   
 $٣١٥ =$

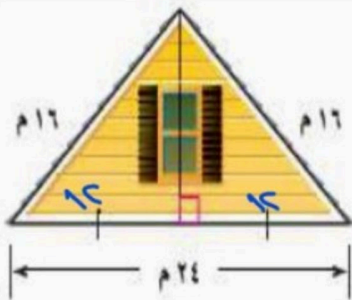
٢,٥

حل المعادلة الآتية :  $٥ = ١ + \sqrt{١ + ٣}$

$٤ = \sqrt{١ + ٣}$   
 $٤^٢ = (\sqrt{١ + ٣})^٢$   
 $١٦ = ١ + ٣$   
 $١٥ = ٣$

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.



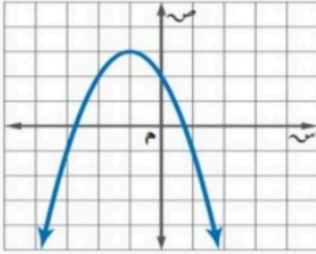
من نظرية فيثاغورس  
 ارتفاع (الواجهة) =  $\sqrt{١٦^٢ - ١٢^٢} =$   
 $\sqrt{١٤٤ - ١٤٠} =$   
 $\sqrt{٤} = ٢$



الاسم :

الفصل :

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<sup>٢</sup>

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  $س^٢ + ٨س + جـ$  مربعاً 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 :

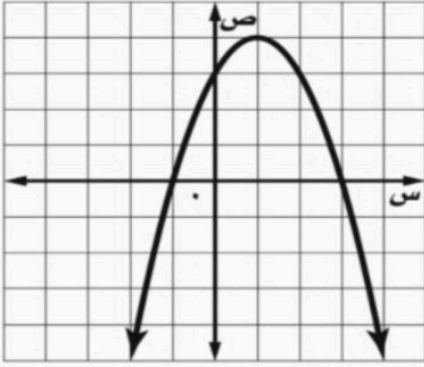
(أ)  $ب^٢ \times ٤أج$  (ب)  $ب^٢ - ٤أج$  (ج)  $ب - ٤أج$  (د)  $ب^٢ + ٤أج$

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



## السؤال الثاني :

٢,٥

أوجد قيمة المميز للمعادلة  $s^2 - 10s + 15 = 0$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٢

---



---



---



---



---

٢,٥

حل المعادلة الآتية :  $5 = 1 + \sqrt{1+s}$

٣

---



---



---



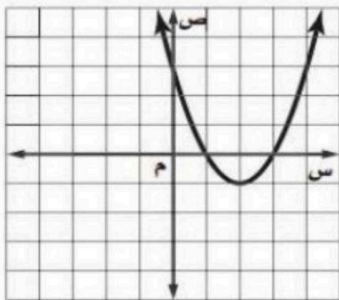
---



---

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١) القيمة الصغرى .....

٢) معادلة محور التماثل  $s =$  .....

٣) المقطع الصادي  $=$  .....

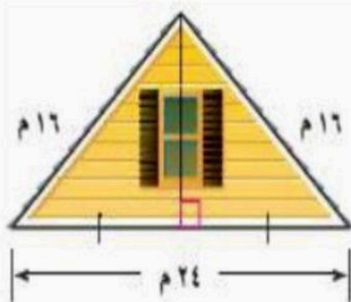
٤) حلول المعادلة  $s =$  .....  $s =$  .....

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

٥

٢,٥

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




---



---



---



---



---

## نموذج الإجابة

أسم الطالب: .....

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

٧

١ حل المعادلة  $س^2 + ٦س = ١٦$  بإكمال المربع

Ⓐ -٨، ٢

Ⓑ -٨، ٢

Ⓒ -٨، ٢

Ⓓ ٨، ٢

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

Ⓐ ٣، ٤، ٥

Ⓑ ١٤، ٧،  $\sqrt{٥}$ 

Ⓒ ٩٨، ٣٣، ١٧

Ⓓ ٣٢، ٣١، ٥، ٨

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

Ⓐ ١٦

Ⓑ ١٤

Ⓒ ٢٨

Ⓓ ٤

٤  $\sqrt{١١} - \sqrt{١٦} = \sqrt{٤٨} - \sqrt{١١}$ Ⓐ  $\sqrt{٥٣}$ Ⓑ  $\sqrt{٣٢}$ Ⓒ  $\sqrt{٣} - ٣$ Ⓓ  $\sqrt{٣}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٢\sqrt{٩}$  وعرضه  $٣\sqrt{٢}$  م بالمتر المربع

Ⓐ ١٨

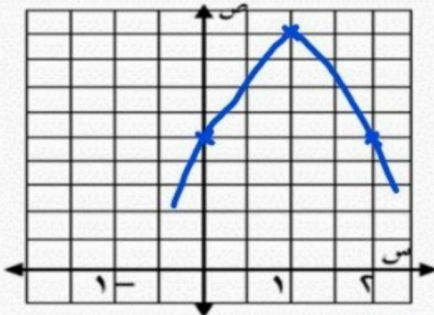
Ⓑ  $\sqrt{٢٨}$ Ⓒ  $\sqrt{٢١٨}$ 

Ⓓ ٢٤

٦ معادلة تربيعية لها جذر مكرر مره واحده

Ⓐ  $س^2 + ٦س + ٩ = ٠$ Ⓑ  $س^2 - ٢٥ = ٠$ Ⓒ  $س^2 + ٥س + ٨ = ٠$ Ⓓ  $س^2 + ٥س + ٦ = ٠$ ٧  $\sqrt{٥٦}س + ٥ = \sqrt{١٠}ك$ Ⓐ  $٢ص | ك = ١٤س ك$ Ⓑ  $٢ص | ك = ١٤س ك$ Ⓒ  $٢ص | ك = ١٤س ك$ Ⓓ  $٢ص | ك = ١٤س ك$ ٢ يقذف ياسر كرة في الهواء، وفق المعادلة  $ص = -٤س^2 + ٨س + ٥$  حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأقدام بعد (س) ثانية.

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



٣

$$١ = \frac{-٨ \pm \sqrt{٦٤}}{٢ \times (-٤)} = \frac{-٨ \pm ٨}{-٨} = ٥$$

$$ص = ٥ + ١ \times ٨ + ١ \times ٤ = ٩$$

$$٩ = ٥ + ٨ + ٤ =$$

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

Ⓐ

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

(المميز = ب - ٤أج)

$$١٥ \times ١ \times ٤ - (١٠)^2 =$$

$$٦٠ - ١٠٠ =$$

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

٢,٥

حل المعادلة الآتية:

Ⓑ

$$٥ = ١ + \sqrt{١ + س}$$

$$٤ = \sqrt{١ + س}$$

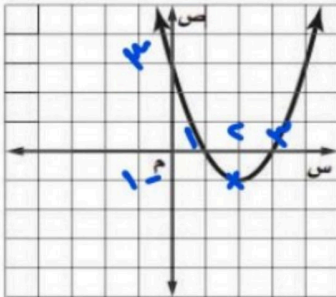
$$٤^2 = (\sqrt{١ + س})^2$$

$$١٦ = ١ + س$$

$$١٥ = س$$

من خلال التمثيل البياني المجاور: أوجد

Ⓒ



٢,٥

١ القيمة الصغرى

٢ معادلة محور التماثل س = ٢

٣ المقطع الصادي = ٣

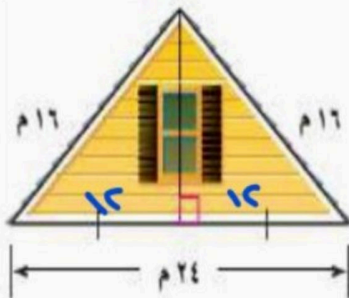
٤ حلول المعادلة س = ١ = س = ٣

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



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

$$= \sqrt{١٤٤ - ١٤٤}$$

$$= \sqrt{١١٢}$$

$$\approx ١٠.٦٦ \text{ م}$$