

## نماذج اختبارات رياضيات فترية محلولة



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث المتوسط ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-04-29 10:32:16

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل  
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط



صفحة المناهج  
السعودية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثالث

خطة التعلم الأسبوعية الأسبوع الرابع 1446هـ

1

دفتر شامل لمنهج الفصل الثالث 1446هـ

2

مهمة أدائية لفصل الدوال التربيعية

3

نموذج اختبار تجريبي نافس

4

خطة الأسبوع الرابع مع الأهداف

5

أسم الطالب :

الصف

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

١	حل المعادلة $س^2 - س^6 = ٧$ بإكمال المربع	٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس
أ) ١، ٧	ب) ١، ٧	ج) ١، ٧، ١	د) ١، ٧، ١٤

٢	أى الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس	٣	ناتج ضرب المقدار $(٥ + ٢\sqrt{٣})$ في مرافقه يساوي
أ) ٩، ٤٠، ٤١	ب) ١٧، ٣٣، ٩٨	ج) ٥، ٣١، ٣٢	د) ٥، ٧، ١٤

٣	ناتج ضرب المقدار $(٥ + ٢\sqrt{٣})$ في مرافقه يساوي	٤	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٥}$ وعرضه ٣ م بالمتري المربع
أ) ٢٥	ب) ٧	ج) ٤٣	د) ٢٥ -

٤	$٢\sqrt{٣} - ١٨\sqrt{٢} =$	٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٥}$ وعرضه ٣ م بالمتري المربع
أ) $٢\sqrt{٣}$	ب) $٢\sqrt{٢}$	ج) $٢\sqrt{٩}$	د) $٢٢\sqrt{٢}$

٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $٢\sqrt{٥}$ وعرضه ٣ م بالمتري المربع	٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً
أ) ٢٤	ب) $١٠\sqrt{٦}$	ج) $١٢$	د) ٣٠

٦	معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً	٧	$١٢\sqrt{٣}س^٢ =$
أ) $س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$	ب) $س^٢ + ٥س + ٨ = ٠$	ج) $س^٢ - ٢٥ = ٠$	د) $س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$

٧	$١٢\sqrt{٣}س^٢ =$	٨	المعادلة : $ع = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها،
أ) $١٢\sqrt{٣}س^٢$	ب) $١٢\sqrt{٣}س^٢$	ج) $١٢\sqrt{٣}س^٢$	د) $١٢\sqrt{٣}س^٢$

٨	المعادلة : $ع = ١٥ - ن^٢ + ٩٠ ن$ ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد ان ثانية من ضربها،	٩	أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء.
أ) ٣	ب) ٣	ج) ٣	د) ٣

## السؤال الثاني :

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

٢,٥

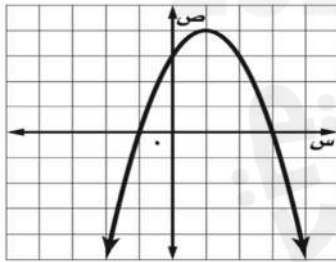
٢

حل المعادلة الآتية :  $١٠ = ٦ + س - س^٢$

٢,٥

٣

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

٤

١ القيمة العظمى .....

٢ معادلة محور التماثل  $س =$  .....

٣ المقطع الصادي  $=$  .....

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

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

٢,٥

٥

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

## أسم الطالب :

## الصف

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

٧	١ حل المعادلة $س^٢ - س٦ = ٧$ بإكمال المربع			
	٢ $١ - ، ٧$	٣ $١ ، ٧$	٤ $١ - ، ٧$	٥ $١ ، ٧ -$

أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس			
٩ ، ٤٠ ، ٤١	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	٥ ، ٣١ ، ٣٢	٥ ، ٧ ، ١٤

٣				ناتج ضرب المقدار $(\sqrt{3} + 5)$ في مرافقه يساوي
٢٥	٧	٤٣	٢٥ -	

[illegible]

٥	أوجد مساحة مستطيل طوله ٢٥٦ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع		
٢٤ (٩)	١٠٦٦ (ب)	١٢ (ج)	٣٠ (د)

٦ معادلة تربيعية لها جذران صحيحان مختلفان ومتعاكسان جمعياً			
١) $x^2 + 5x + 6 = 0$	٢) $x^2 + 5x - 8 = 0$	٣) $x^2 - 5x + 8 = 0$	٤) $x^2 - 5x - 6 = 0$

۷				۱۲ ص ۹ =			
۲   ۳ ص ۴ ص ۳ ص		۲   ۳ ص ۲ ص ۳ ص		۲   ۳ ص ۳ ص		۲   ۳ ص ۴ ص ۳ ص	

٣

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

ب

## السؤال الثاني :

أوجد قيمة المميز للمعادلة  $s^2 - 11s + 15 = 0$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٢,٥

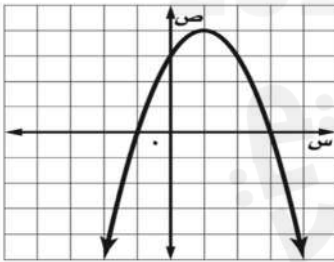
٢

حل المعادلة الآتية :  $10 = 6 + s - 4s$

٢,٥

٣

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

٤

١ القيمة العظمى .....

٢ معادلة محور التماثل  $s =$  .....

٣ المقطع الصادي  $=$  .....

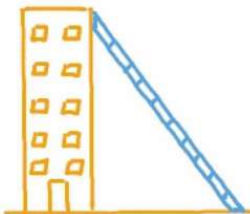
٤ حلول المعادلة  $s =$  .....  $s =$  .....

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

٢,٥

٥

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

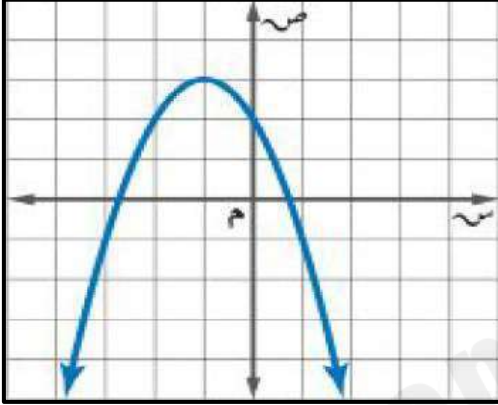


الاسم :

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 مفتوحاً 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  $x^2 - 18x + ج$  مربعاً كاملاً

- أ ٧٢ ☐ ب ٤٩ ☐ ج ٦٤ ☐ د ٨١ ☐

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

- أ -٤ ☐ ب ٢ ☐ ج ٥ ☐ د ١ ☐

(٧) مدى الدالة  $f(x) = x^2 - ٤x + ٥$  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 سنتمراً مربعاً فما طول المستطيل ؟

- أ ٢٥ سم ☐ ب ١٥ سم ☐ ج ١٠ سم ☐ د ٥ سم ☐

(١٠) قيمة المميز وعدد الحلول للمعادلة  $x^2 - ٩x + ٢١ = ٠$  هي

- 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 ١ ☐ 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

2025

2024

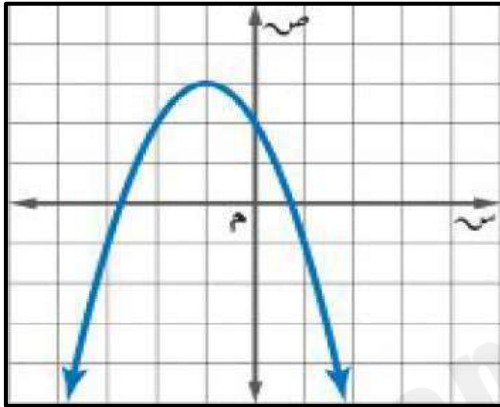
موقع المناهج السعودية

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 مفتوحاً 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  $س^٢ - ١٨س + ج$  مربعاً كاملاً

- أ ٧٢ ☐ ب ٤٩ ☐ ج ٦٤ ☐ د ٨١ ☒

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

- أ - ٤ ☐ ب ٢ ☐ ج ٥ ☐ د ١ ☒

(٧) مدى الدالة  $د(س) = -٤س^٢ - ١$

- أ  $ص \geq -\frac{1}{4}$  ☒ ب  $ص \leq -\frac{1}{4}$  ☐ ج  $ص \geq \frac{1}{4}$  ☐ د  $ص \leq \frac{1}{4}$  ☐

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

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

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

- أ ٢٥ سم ☐ ب ١٥ سم ☒ ج ١٠ سم ☐ د ٥ سم ☐

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

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

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

- أ ١ أو ٢ ☐ ب ٢ أو ١ ☐ 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  $س^2 + ٤س = ٦$  بإكمال المربع.

٤ درجات

$$س^2 + ٤س = ٦$$

$$٤ = ٢ \left( \frac{٤}{٢} \right) = ٢ \left( \frac{ب}{٢} \right) = ج$$

$$س^2 + ٤س + ٦ = ٤ + ٦$$

$$١٠ = ٤ + ٦$$

$$١٠ = ٢(٢ + س)$$

$$\sqrt{١٠} = \sqrt{٢(٢ + س)}$$

$$٣,٢ \pm \approx ٢ + س$$

$$س \approx ١,٢ \text{ أو } ٥,٢$$

السؤال الثالث: حل المعادلة  $س^2 - ٢س - ١٥ = ٠$  بالقانون العام.

٤ درجات

$$أ = ١, ب = -٢, ج = -١٥$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢أ}$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٦٠}}{٢}$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٦٤}}{٢}$$

$$س = \frac{٢ \pm ٨}{٢}$$

$$س = ٥ \text{ أو } س = -٣$$

أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

٧

١ حل المعادلة  $س^2 + ٦س = ١٦$  بإكمال المربع(د)  $-٨, -٢$ (ج)  $-٨, ٢$ (ب)  $-٨, -٢$ (پ)  $-٨, ٢$ 

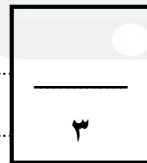
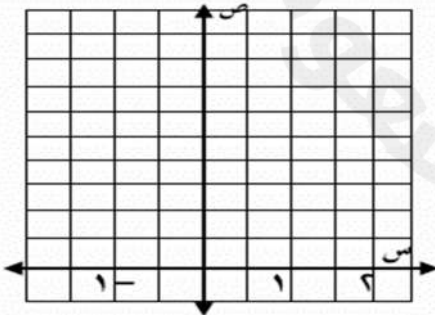
٢ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس

(د)  $٣, ٤, ٥$ (ج)  $١٤, ٧, ٥\sqrt{٢}$ (ب)  $٩٨, ٣٣, ١٧$ (پ)  $٣٢, ٣١, ٥, ٨$ ٣ ناتج ضرب المقدار  $(\sqrt{٣} + ٤)$  في مرافقه يساوي(د)  $١٦$ (ج)  $١٤$ (ب)  $٢٨$ (پ)  $٤$ ٤  $\sqrt{١١} - \sqrt{٥٨} =$ (د)  $\sqrt{٥٣}$ (ج)  $\sqrt{٣٢}$ (ب)  $-\sqrt{٣}$ (پ)  $\sqrt{٣}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٩\sqrt{٢}$  م وعرضه  $٣\sqrt{٢}$  م بالمتر المربع(د)  $١٨$ (ج)  $\sqrt{٢٨}$ (ب)  $\sqrt{١٨}$ (پ)  $٢٤$ 

٦ معادلة تربيعية لها جذر مكرر مره واحده

(د)  $س^2 + ٦س + ٩ = ٠$ (ج)  $س^2 - ٢٥ = ٠$ (ب)  $س^2 + ٥س + ٨ = ٠$ (پ)  $س^2 + ٥س + ٦ = ٠$ ٧  $\sqrt{٥٦س} - \sqrt{١٠س} =$ (د)  $٢\sqrt{١٤س}$ (ج)  $٢\sqrt{١٤س}$ (ب)  $٢\sqrt{١٤س}$ (پ)  $٢\sqrt{١٤س}$ 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 .



(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

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

## السؤال الثاني :

٢

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

٢,٥

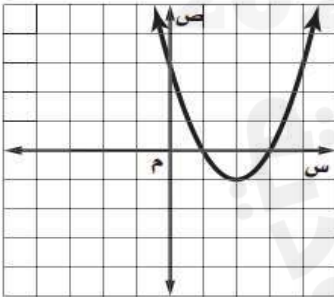
ب

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

٢,٥

ج

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد



٢,٥

١ القيمة الصغرى .....

٢ معادلة محور التماثل  $s =$  .....

٣ المقطع الصادي  $=$  .....

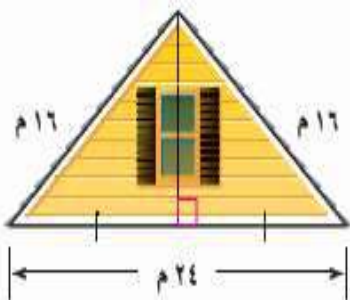
٤ حلول المعادلة  $s =$  .....  $s =$  .....

د

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

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

٢,٥



أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

٧

١ حل المعادلة  $س^2 + ٦س = ١٦$  بإكمال المربع(د)  $-٨, -٢$ (ج)  $-٨, ٢$ (ب)  $-٨, -٢$ (پ)  $-٨, ٢$ 

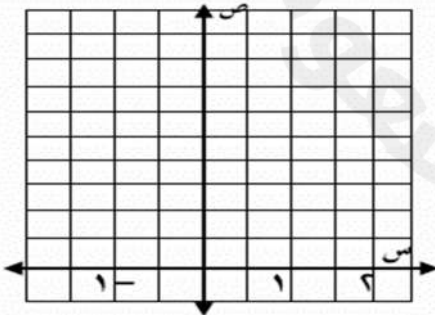
٢ أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس

(د)  $٣, ٤, ٥$ (ج)  $١٤, ٧, ٥\sqrt{٢}$ (ب)  $٩٨, ٣٣, ١٧$ (پ)  $٣٢, ٣١, ٥, ٨$ ٣ ناتج ضرب المقدار  $(\sqrt{٣} + ٤)$  في مرافقه يساوي(د)  $١٦$ (ج)  $١٤$ (ب)  $٢٨$ (پ)  $٤$ ٤  $\sqrt{١١} - \sqrt{٥٨} =$ (د)  $\sqrt{٥٣}$ (ج)  $\sqrt{٣٢}$ (ب)  $-\sqrt{٣}$ (پ)  $\sqrt{٣}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٩\sqrt{٢}$  م وعرضه  $٣\sqrt{٢}$  م بالمتر المربع(د)  $١٨$ (ج)  $\sqrt{٢٨}$ (ب)  $\sqrt{١٨}$ (پ)  $٢٤$ 

٦ معادلة تربيعية لها جذر مكرر مره واحده

(د)  $س^2 + ٦س + ٩ = ٠$ (ج)  $س^2 - ٢٥ = ٠$ (ب)  $س^2 + ٥س + ٨ = ٠$ (پ)  $س^2 + ٥س + ٦ = ٠$ ٧  $\sqrt{٥٦س} \sqrt{١٠س} =$ (د)  $٢\sqrt{١٤س}$ (ج)  $٢\sqrt{١٤س}$ (ب)  $٢\sqrt{١٤س}$ (پ)  $٢\sqrt{١٤س}$ 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

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

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

## السؤال الثاني :

٢,٥

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

٢

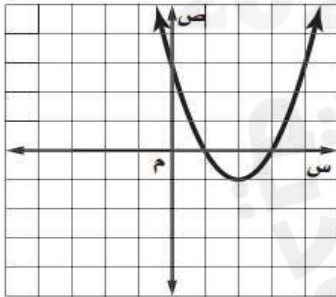
٢,٥

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

٣

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١ القيمة الصغرى .....

٢ معادلة محور التماثل  $s =$  .....

٣ المقطع الصادي  $=$  .....

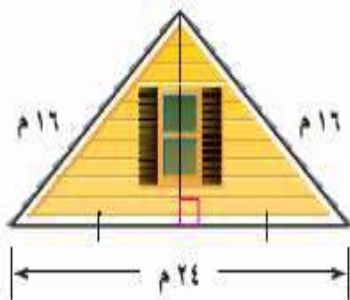
٤ حلول المعادلة  $s =$  .....  $s =$  .....

٥ 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.



الاختبار النصفى لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٦ 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 .....
السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الاتي :	
١	التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :
أ	خط مستقيم
ب	مفتوحا لأعلى
ج	مفتوحا لأسفل
د	مغلق
٢	نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$
أ	لا توجد
ب	قيمة عظمى
ج	قيمة متوسطة
د	قيمة صغرى
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون
أ	$\emptyset$
ب	حل حقيقي واحد
ج	حلان حقيقيان
د	عدد لانهائي من الحلول
٤	مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + ٢٥س = ٠$ هي
أ	$\{٥, -٥\}$
ب	$\{٥٠, -٥٠\}$
ج	$\{١٠, -١٠\}$
د	$\emptyset$
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :
أ	$ب^٢ - ٤اج$
ب	$ب - ٤اج$
ج	$ب^٢ + ٤اج$
د	$ب^٢ \times ٤اج$
٦	حل المعادلة $(س^٢ - ٤س + ٦ = ٠)$ هو :
أ	$\{٢, -٤\}$
ب	$\{٢, -٣\}$
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 $٦.٢ب^٤ =$
أ	$١٠.٢ب^٢$
ب	$١٠.٢ب$
ج	$١٠.٢ب^٤$
د	$١٠.٢ب^٢$
٩	تبسيط العبارة $١٠.٢ب^٤ - ٩.٢ب^٣$ هو :
أ	$١٠.٢ب - ١٠.٢ب^٤$
ب	$١٠.٢ب^٤$
ج	$١٠.٢ب$
د	$١٠.٢ب^٣$
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 $٢\sqrt{٥} - ٧$ هو $٢\sqrt{٥} + ٧$
١٥	$٣\sqrt{٥} \times ٤\sqrt{٥} = ٦٠$

الاختبار النصفى لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ	
الاسم : .....	الصف ٣ / ..
٢٠	
السؤال الأول : اكمل بيانات الشكل الاتي	
الراس	( ٠ ، -٤ )
معادلة محور التماثل	س = ٠
المقطع الصادي	-٤
نوع القيمة	صغرى وهي -٤
المدى	{ ص   ص ≤ -٤ }
المجال	مجموعة الاعداد الحقيقية
عدد الحلول	٢
الحلول	-٢ ، ٢
اسم الشكل	قطع مكافئ
السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الاتي :	
١	التمثيل البياني للدالة $ص = ٢س^٢ - ٨س - ٥$ يكون :
أ	خط مستقيم
ب	مفتوحا لأعلى
ج	مفتوحا لأسفل
د	مغلق
٢	نوع القيمة في الدالة $ص = ٣س^٢ - ٥س + ٦$ :
أ	لا توجد
ب	قيمة عظمى
ج	قيمة متوسطة
د	قيمة صغرى
٣	إذا لم يوجد مقطع سيني للدالة فإن مجموعة الحل تكون :
أ	$\emptyset$
ب	حل حقيقي واحد
ج	حلان حقيقيان
د	عدد لانهائي من الحلول
٤	مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + ٢٥س = ٠$ هي :
أ	{ ٥ ، -٥ }
ب	{ ٥٠ ، -٥٠ }
ج	{ ١٠ ، -١٠ }
د	$\emptyset$
٥	لمعرفة عدد الحلول الحقيقية للمعادلات التربيعية نستخدم المميز وهو :
أ	$ب^٢ - ٤اج$
ب	$ب - ٤اج$
ج	$ب^٢ + ٤اج$
د	$ب^٢ \times ٤اج$
٦	حل المعادلة $(س^٢ - ٤س + ٦ = ٠)$ هو :
أ	{ ٢ ، -٤ }
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 $٦.٦ - ٤.٦ + ٩.٦$ هو :
أ	$١.٦$
ب	$١٠.٦$
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 $٢\sqrt{٥} - ٧$ هو $٢\sqrt{٥} + ٧$
×	
١٥	$٣\sqrt{٥} \times ٤\sqrt{٥} = ٦٠$
√	

أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

٧

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

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

(د)  $٦, ٨, ١٠$ (ج)  $٣٢, ٣١, ٥, ٨$ (ب)  $٩٨, ٣٣, ١٧$ (أ)  $١٤, ٧, ٥$ ٣ ناتج ضرب المقدار  $(٣ + \sqrt{١١})$  في مرافقه يساوي

(د) ٢

(ب) ٢٠

(ب) ١١

(أ) ٩

٤  $\sqrt{٢٤} \sqrt{٢} + \sqrt{٥٤} \sqrt{٤} =$ (د)  $\sqrt{٦}$ (ج)  $\sqrt{٦١٦}$ (ب)  $\sqrt{٦٢}$ (أ)  $\sqrt{٦١٢}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٥\sqrt{٩}$  م وعرضه  $٤\sqrt{٢}$  م بالمتري المربع

(د) ٤

(ج) ١٢

(ب) ٣٠

(أ) ٢٤

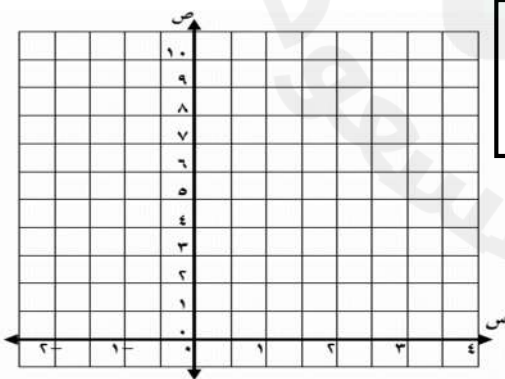
٦ أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية  $س^٢ - ٩س + ٢١ = ٥$ (د)  $٣ -$  ، لا توجد حلول حقيقية

(ج) ٣ ، لا يوجد حلول حقيقية

(ب) ٣ ، حلين

(أ)  $٣ -$  ، حل واحد٧  $\sqrt{٩٩} \sqrt{٥} \sqrt{٢} =$ (د)  $٩\sqrt{١١}$  هـ ب(ج)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب(ب)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب(أ)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب٢ يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة  $ص = -٤س^٢ + ٨س + ٦$ .

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانياً.



(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح ؟

.....

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح ؟ .....



## السؤال الثاني :

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

②

٢,٥

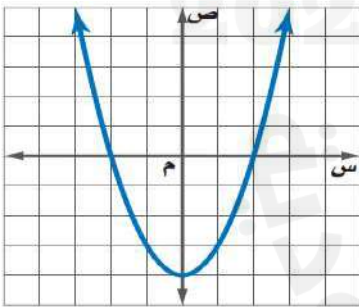
حل المعادلة الآتية :  $٩ = ٧ + \sqrt{٦-س}$

③

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

④



٢,٥

① القيمة الصغرى .....

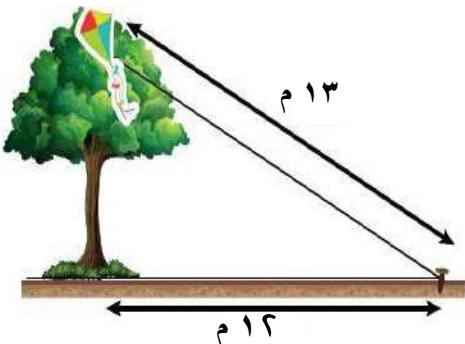
② معادلة محور التماثل  $س =$  .....

③ المقطع الصادي  $=$  .....

④ حلول المعادلة  $س =$  .....  $س =$  .....

⑤ علقت طائرة عبد الله الورقية أعلى شجرة، فربط الخيط في وتد على الأرض يبعد ١٢ م عن قاعدة الشجرة مثلما يظهر في الشكل المجاور. إذا كان طول خيط الطائرة ١٣ م فأجد ارتفاع الشجرة.

٢,٥



أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

٧

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

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

(د)  $٦, ٨, ١٠$ (ج)  $٣٢, ٣١, ٥, ٨$ (ب)  $٩٨, ٣٣, ١٧$ (أ)  $١٤, ٧, ٥$ ٣ ناتج ضرب المقدار  $(٣ + \sqrt{١١})$  في مرافقه يساوي

(د) ٢

(ب) ٢٠

(ب) ١١

(أ) ٩

٤  $\sqrt{٢٤} \sqrt{٢} + \sqrt{٥٤} \sqrt{٤} =$ (د)  $\sqrt{٦}$ (ج)  $\sqrt{٦١٦}$ (ب)  $\sqrt{٦٢}$ (أ)  $\sqrt{٦١٢}$ ٥ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٥\sqrt{٩}$  م وعرضه  $٤\sqrt{٢}$  م بالمتري المربع

(د) ٤

(ج) ١٢

(ب) ٣٠

(أ) ٢٤

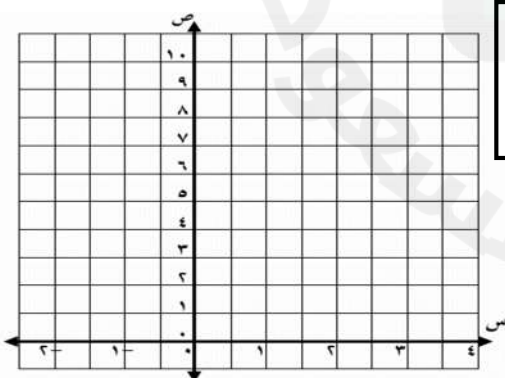
٦ أوجد قيمة المميز للمعادلة التالية ثم حدد عدد حلولها الحقيقية  $س^٢ - ٩س + ٢١ = ٥$ (د)  $٣ -$  ، لا توجد حلول حقيقية

(ج) ٣ ، لا يوجد حلول حقيقية

(ب) ٣ ، حلين

(أ)  $٣ -$  ، حل واحد٧  $\sqrt{٩٩} \sqrt{٥} \sqrt{٢} =$ (د)  $٩\sqrt{١١}$  هـ ب(ج)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب(ب)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب(أ)  $٣\sqrt{١١}$  هـ ب٢ يشارك علي في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل ارتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة  $ص = -٤س^٢ + ٨س + ٦$ .

(أ) مثل مسار هذا الرمح بيانياً.



(ب) ما الارتفاع الذي أطلق منه الرمح ؟

.....

(ج) ما أقصى ارتفاع يصله الرمح ؟ .....

## السؤال الثاني :

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

٢

٢,٥

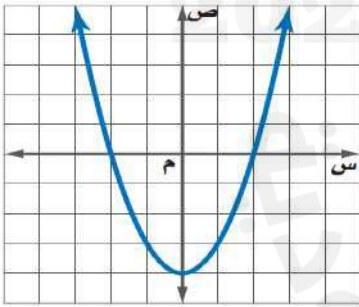
حل المعادلة الآتية :  $٩ = ٧ + \sqrt{٦-س}$

٣

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١) القيمة الصغرى .....

٢) معادلة محور التماثل  $س =$  .....

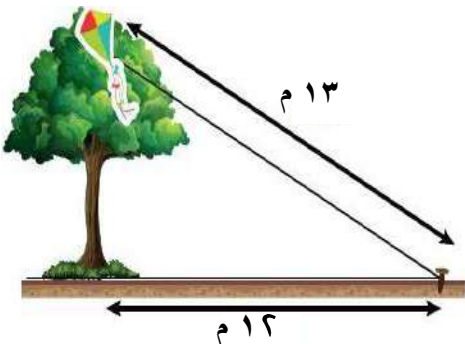
٣) المقطع الصادي  $=$  .....

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

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

٥

٢,٥



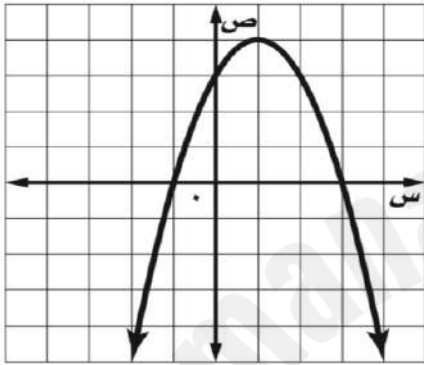
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاسم :

الفصل :

السؤال الأول :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس ( ، )

٢- معادلة محور التماثل س =

٣- المقطع الصادي =

٤- حلول المعادلة س = أو س =

السؤال الثاني :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

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

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

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

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

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

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

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

( أ ) ١٤٤ ( ب ) ٢٥ ( ج ) ٤٨ ( د ) ١٠٠

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

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

$= \sqrt[6]{\phantom{x}} + \sqrt[6]{\phantom{x}} \quad /٦$			
(أ) $\sqrt[6]{12}$	(ب) $\sqrt[6]{2}$	(ج) $\sqrt[6]{9}$	(د) $\sqrt[6]{6}$
$= \sqrt[7]{\phantom{x}} \times \sqrt[2]{\phantom{x}} \quad /٧$			
(أ) $\sqrt[8]{9}$	(ب) $\sqrt[14]{8}$	(ج) $\sqrt[9]{8}$	(د) $\sqrt[14]{10}$
$\sqrt[24]{\phantom{x}} \quad /٨$ تبسيط العبارة			
(أ) $\sqrt[6]{3}$	(ب) $\sqrt[6]{2}$	(ج) $\sqrt[6]{4}$	(د) $\sqrt[6]{5}$

السؤال الثالث :

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

(ج) - حل المعادلة التالية :

$$٥ = \sqrt[٦]{٣ - ٢}$$

(ب) - بسط العبارة التالية :

$$\frac{\sqrt[٧]{\phantom{x}}}{\sqrt[٧]{٣ - ٣}}$$

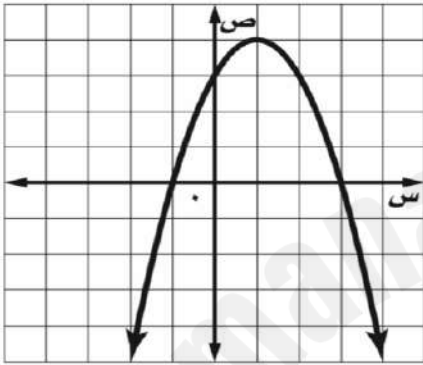
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاسم :

الفصل :

السؤال الأول :

من خلال التمثيل البياني المجاور أوجد ما يلي :



١- الرأس ( ، )

٢- معادلة محور التماثل س =

٣- المقطع الصادي =

٤- حلول المعادلة س = أو س =

السؤال الثاني :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

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

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

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

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

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

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

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

( أ ) ١٤٤ ( ب ) ٢٥ ( ج ) ٤٨ ( د ) ١٠٠

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

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

$= \sqrt[6]{\phantom{x}} + \sqrt[6]{\phantom{x}} \quad /٦$			
(أ) $\sqrt[6]{١٢}$	(ب) $\sqrt[6]{٢}$	(ج) $٩$	(د) $٦$
$= \sqrt[٧]{\phantom{x}} \times \sqrt[٢]{\phantom{x}} \quad /٧$			
(أ) $\sqrt[٨]{٩}$	(ب) $\sqrt[١٤]{٨}$	(ج) $\sqrt[٩]{٨}$	(د) $\sqrt[١٤]{١٥}$
$\sqrt[٢٤]{\phantom{x}} \quad /٨ \quad \text{تبسيط العبارة}$			
(أ) $\sqrt[٦]{٣}$	(ب) $\sqrt[٦]{٢}$	(ج) $\sqrt[٦]{٤}$	(د) $\sqrt[٦]{٥}$

السؤال الثالث :

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

(ج) - حل المعادلة التالية :

$$٥ = \sqrt[٦]{٣ - ٢}$$

(ب) - بسط العبارة التالية :

$$\frac{\sqrt[٧]{\phantom{x}}}{\sqrt[٧]{٣ - ٣}}$$





## السؤال الثاني :

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

٢

٢,٥

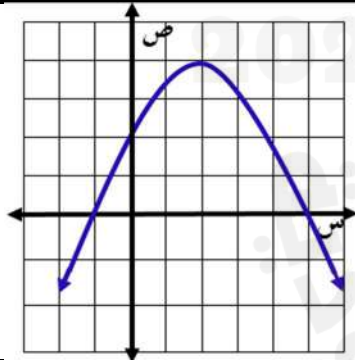
حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧+س}$

٣

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١ القيمة العظمى .....

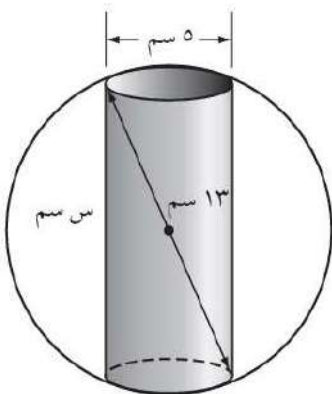
٢ معادلة محور التماثل س = .....

٣ المقطع الصادي = .....

٤ حلول المعادلة س = ..... س = .....

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 ؟

٥



٢,٥

أسم الطالب: ..... الصف: .....

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

٧	١ حل المعادلة $٢ - = (٧ - س)^٢$	٩ (أ)	٧ ، ٩ (ب)	$\emptyset$ (ج)	٠ (د)
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس	٩ ، ٤٠ ، ٤١ (أ)	٩٨ ، ٣٣ ، ١٧ (ب)	٣٢ ، ٣١ ، ٥ ، ٨ (ج)	١٤ ، ٧ ، ٥ ، ٢ (د)
٣	نتائج ضرب المقدار $(٢٢ + ١٥٢)$ في مرافقه يساوي	١٥ (أ)	٧ (ب)	٣ (ج)	٨ (د)
٤	$= \sqrt{٣٢} - \sqrt{١٢٢}$	$\sqrt{٣٢}$ (أ)	$\sqrt{٣٢٢}$ (ب)	$\sqrt{٣٢٩}$ (ج)	$\sqrt{٣٢}$ (د)
٥	أوجد مساحة مستطيل طوله $\sqrt{٤٩}$ م وعرضه ٣ م بالتر المربع	٢٤ (أ)	١٠ (ب)	١٢ (ج)	٢١ (د)
٦	أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $س^٢ + س - ٣ = ٠$	$س = (١ + س)^٢$ (أ)	$س = (١ - س)^٢$ (ب)	$س = (١ + س)^٢$ (ج)	$س = (١ - س)^٢$ (د)
٧	$٦٠٢٣٤٧٧ =$	٢ س ص $\sqrt{١٥٢٣}$ ص (أ)	٤ س ص $\sqrt{١٥٢٣}$ ص (ب)	٢ س ص $\sqrt{١٥٢٣}$ ص (ج)	٢ س ص $\sqrt{١٥٢٣}$ ص (د)
(ب)	افتراض أن $ص = -س - س^٢ + س + ٢$ (أ) أوجد معادلة محور التماثل.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">٣</div>			
(ب)	أوجد إحداثي الرأس، وحدد إذا كان الرأس قيمة عظمى أو نقطة صغرى.	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div>			
(ج)	مثل المعادلة بياناً.				

## السؤال الثاني :

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

٢

٢,٥

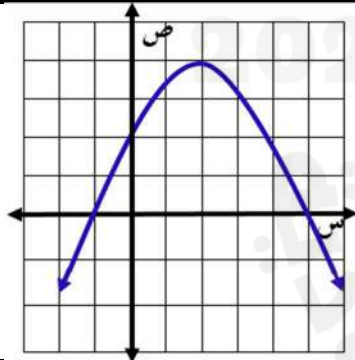
حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧+س}$

٣

٢,٥

من خلال التمثيل البياني المجاور : أوجد

٤



٢,٥

١ القيمة العظمى .....

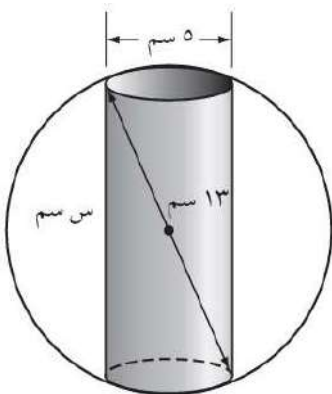
٢ معادلة محور التماثل س = .....

٣ المقطع الصادي = .....

٤ حلول المعادلة س = ..... س = .....

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 ؟

٥

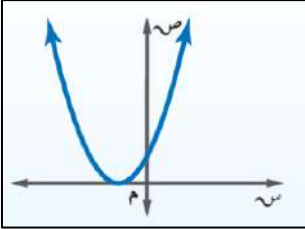


٢,٥

الاسم : .....

الدرجة  
رقما  
20  
الدرجة  
كتابة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



1 التمثيل البياني للدالة التربيعية هو

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

2 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

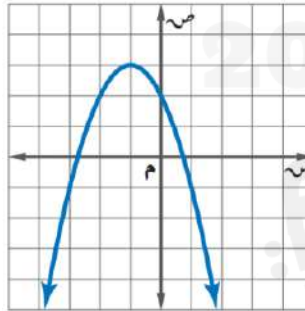
أ صفر ب 1 ج 2 د 3

3 نضيف المقدار  $(Error! + 2)$  للعبارة  $س^2 + 2س$  لنحصل على  $(س + Error!)$  هذه العملية تسمى

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

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

أ دخيلاً ب تافهاً ج تقديرياً د تقريبياً



5 من التمثيل المجاور أوجد معادلة محور التماثل

أ  $س = 0$  ب  $س = 1$  ج  $س = -2$  د  $س = 1 +$

6 رأس القطع المكافئ للدالة  $ص = 3س^2 + 6س - 5$

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

7 أوجد المقطع الصادي للدالة  $ص = 2س^2 + 5س + 2$

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

8 القيمة العظمى للدالة  $ص = 4س^2 - 5$

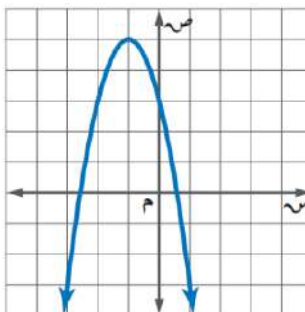
أ -4 ب 2 ج 5 د 1

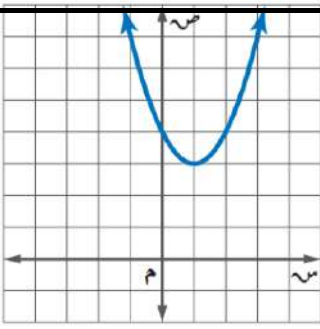
9 مدى الدالة من التمثيل المجاور

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

10 مجال الدالة  $ص = 3س^2 + 1$  هو مجموعة الأعداد

أ الصحيحة ب الكلية ج الطبيعية د الحقيقية





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

أ ☐  $س = 2$  ب ☐  $س = 2$  ج ☐  $س = -2$  د ☐  $س = -2$

12 أوجد رأس القطع المكافئ للتمثيل المجاور

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

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

أ ☐  $س = 5$  ب ☐  $س = -1$  ج ☐  $س = 2$  د ☐  $س = 1$

14 أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانيا

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

15 حل المعادلة  $س^2 + 3س - 10 = 0$

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

16 إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته 75 سنتمرا مربعا فما طول المستطيل ؟

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

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

أ ☐ !Error ب ☐ !Error ج ☐ 1 د ☐ 4

18 أوجد مدى الدالة  $د(س) = -4س^2 - 2$

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

19 عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما 224 فما هما ؟

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

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

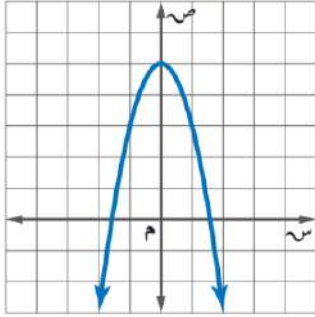
أ ☐  $س = -5$  أو  $س = 1$  ب ☐  $س = 5$  أو  $س = 1$  ج ☐  $س = 5$  أو  $س = -1$  د ☐  $س = -5$  أو  $س = -1$

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

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

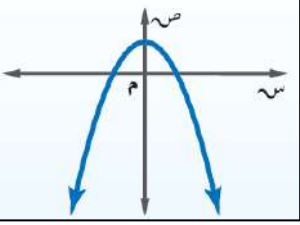
22 قيمة ج التي تجعل المعادلة  $س^2 + 8س + 0 = 36$  مربعاً كاملاً

أ ☐ 25 ب ☐ 36 ج ☐ 9 د ☐ 16



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

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



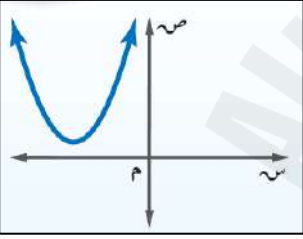
2 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

د 3

ج 2

ب 1

أ صفر



2 عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

د 3

ج 2

ب 1

أ صفر

2025

2024

موقع المناهج السعودية

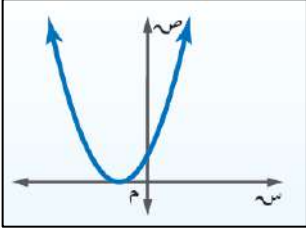
الاسم : .....	الدرجة رقما	الدرجة كتابة
---------------	----------------	-----------------

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :

--	--

١ التمثيل البياني للدالة التربيعية هو

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



٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

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

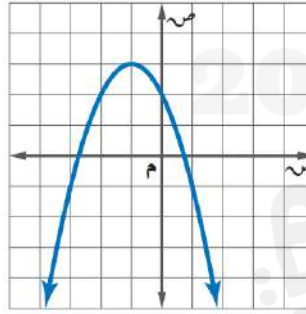
أ إيجاد المميز ب إيجاد الجذور ج إكمال المربع د فصل الحلول

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

أ دخيلاً ب تافهاً ج تقديرياً د تقريبياً

٥ من التمثيل المجاور أوجد معادلة محور التماثل

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



٦ رأس القطع المكافئ للدالة  $s^2 - 3s + 6 = 0$

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

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

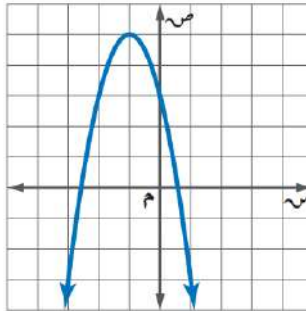
أ  $s = 5$  ب  $s = -1$  ج  $s = 2$  د  $s = 1$

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

أ -٤ ب ٢ ج ٥ د ١

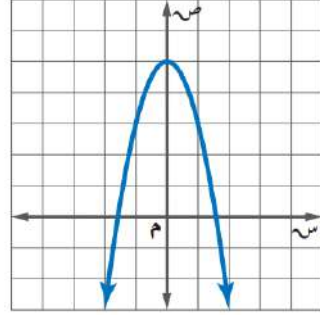
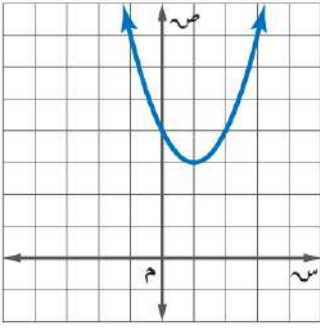
٩ مدى الدالة من التمثيل المجاور

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



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

أ الصحيحة ب الكلية ج الطبيعية د الحقيقية

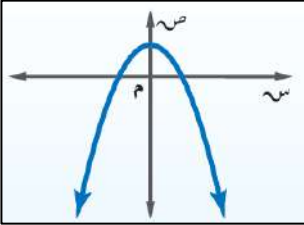


- ١١ معادلة محور التماثل للدالة  $ص = ٢س^٢ + ٢س + ٢$
- أ  $س = \frac{1}{٢}$  ب  $س = ٢$  ج  $س = -\frac{1}{٢}$  د  $س = -٢$
- ١٢ أوجد رأس القطع المكافئ للتمثيل المجاور
- أ (١، ٣) ب (٠، ٤) ج (٣، ١) د (٤، ٠)
- ١٣ إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي  $(-١، ٥)$ ، فإن معادلة محور تماثله هي
- أ  $س = ٥$  ب  $س = -١$  ج  $س = ٢$  د  $س = ١$
- ١٤ أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً
- أ  $ص = ٢س^٢ - ٥$  ب  $ص = ٢س^٢ + ٥$  ج  $ص = -٢س^٢ + ٥$  د  $ص = ٢س^٢ - ٥$
- ١٥ حل المعادلة  $س^٢ + ٣س - ١٠ = ٠$
- أ  $س = -٥$  أو  $٢$  ب  $س = ٥$  أو  $٢$  ج لا يوجد حل د  $س = -٥$  أو  $٢$
- ١٦ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمتراً مربعاً فما طول المستطيل؟
- أ ١٥ سم ب ٢٠ سم ج ١٠ سم د ٢٥ سم
- ١٧ ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة  $أس^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$  حلاً حقيقياً واحداً؟
- أ  $\frac{1}{٤}$  ب  $\frac{1}{٢}$  ج ١ د ٤
- ١٨ أوجد مدى الدالة  $د(س) = -٤س^٢ - \frac{1}{٢}$
- أ  $\{ص \geq -\frac{1}{٢}\}$  ب  $\{ص \leq -٤\}$  ج  $\{ص \geq ٤\}$  د  $\{ص \leq -\frac{1}{٢}\}$
- ١٩ عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما؟
- أ ١٢ و ١٤ ب ١٦ و ١٨ ج ١٦ و ١٤ د ١٢ و ١٠
- ٢٠ إذا كان مميز المعادلة  $س^٢ - ٤س + ج = ٠$  يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها
- أ  $س = -٥$  أو  $١$  ب  $س = ٥$  أو  $١$  ج  $س = ٥$  أو  $-١$  د  $س = -٥$  أو  $-١$
- ٢١ أوجد قيمة المميز وعدد الحلول الحقيقية للمعادلة  $س^٢ - ٩س + ٢١ = ٠$
- أ المميز = ٣ عدد الحلول = ١ ب المميز = -٣ عدد الحلول = ٠ ج المميز = -٣ عدد الحلول = ٢ د المميز = ٣ عدد الحلول = ٢
- ٢٢ قيمة ج التي تجعل المعادلة  $س^٢ + ٨س + ج = ٠$  مربعاً كاملاً
- أ ٢٥ ب ٣٦ ج ٩ د ١٦



س٢/ حل المعادلة  $x^2 - 8x + 1 = 0$  يكمال المربع.

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



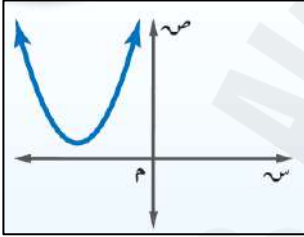
٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

د ٣

ج ٢

ب ١

أ صفر



٢ عدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية الممثل دالتها المرتبطة بالرسم

د ٣

ج ٢

ب ١

أ صفر

2025

2024

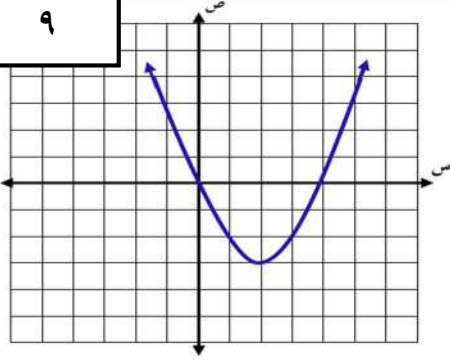
المناهج السعودية

موقع المناهج السعودية

أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

٩



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

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

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

أ	س' + ٥ + س = ٦	ب	س' + ٥ + س = ٨	ج	س' - ٢٥ = ٠	د	س' + ٦ + س = ٩
---	----------------	---	----------------	---	-------------	---	----------------

٤ حل المعادلة  $٤س' + ٥س - ٦ = ٠$  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  $\sqrt{١٨} - \sqrt{٥٠} =$ 

أ	$\sqrt{٢}$	ب	$\sqrt{٢٢}$	ج	$\sqrt{٢٢٩}$	د	$\sqrt{٢٢٢}$
---	------------	---	-------------	---	--------------	---	--------------

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله  $\sqrt{٢٥}$  م وعرضه ٣ م بالمتر المربع

أ	٢٤	ب	$\sqrt{١٠٦}$	ج	١٢	د	٣٠
---	----	---	--------------	---	----	---	----

٩  $\sqrt{١٢} \sqrt{٣} =$ 

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

ب) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة :  $س' - ٨س = ٩$ 

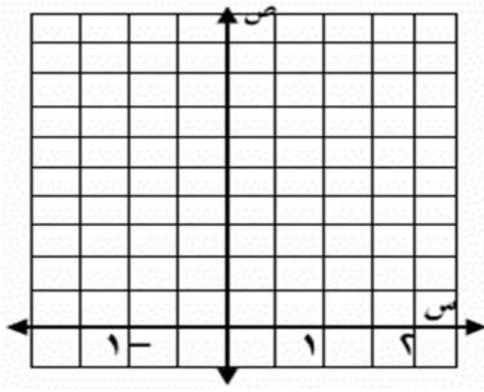
٣

## السؤال الثاني :

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

(أ)

مثل هذه الدالة بيانياً باستعمال الرأس والمقطع الصادي



٣

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

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

حل المعادلة الآتية :  $10 = 6 + 4 - s$

(ب)

٢,٥

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

(ج)

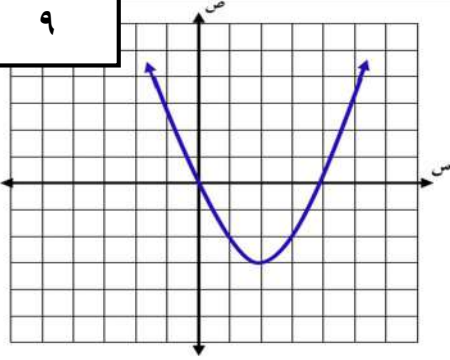
عن نقطة التقاء الحائط بالأرض. فما ارتفاع الطرف الأعلى للسلم عن الأرض؟

٢,٥

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 :

(٣-، ٢-)

ب

(٣، ٢)

أ

(٣، ٢-)

د

(٣-، ٢)

ج

٢ حل المعادلة المرتبطة بالتمثيل البياني

٤، ٠

ب

٣، ٠

أ

٣، ١-

د

٣، ٤

ج

٣ معادلة تربيعية لها جذر مكرر

٠ = ٩ + س + س² د

٠ = ٢٥ - س² ج

٠ = ٨ + س + س² ب

٠ = ٦ + س + س² أ

٤ حل المعادلة ٤س² + ٥س - ٦ = ٠ بالقانون العام

٢، ٣/٤ د

٢-، ٣/٤ ج

٢، ٣/٤ ب

٢-، ٣/٤ أ

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

١٤، ٧، ٥√ د

٣٢، ٣١، ٥، ٨ ج

٩٨، ٣٣، ١٧ ب

٤١، ٤٠، ٩ أ

٦ ناتج ضرب المقدار (٥ + ٣√٢) في مرافقه يساوي

٢٥ - د

٤٣ ج

٧ ب

٢٥ أ

٧ = ١٨√٢ - ٥٠√٣

٢٢√ د

٢√٩ ج

٢√٢ ب

٢√ أ

٨ أوجد مساحة مستطيل طوله ٢٥√٢ م وعرضه ٣ م بالمتر المربع

٣٠ د

١٢ ج

١٠√٦ ب

٢٤ أ

٩ = ١٢√٣ - ٣√٢

٢|٣|ص√٣ ص د

٢|٣|ص√٣ ص ج

٢|٣|ص√٣ ص ب

٢|٣|ص√٣ ص أ

٦) بطريقة إكمال المربع حل المعادلة : س² - ٨س = ٩

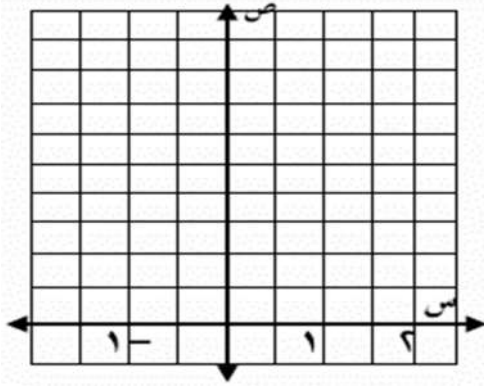
٣

## السؤال الثاني :

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

(أ)

مثل هذه الدالة بيانياً باستعمال الرأس والمقطع الصادي



٣

(ب) ما الارتفاع الذي قذفت منه الكرة؟

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

حل المعادلة الآتية :  $10 = 6 + 4 - s$

(ب)

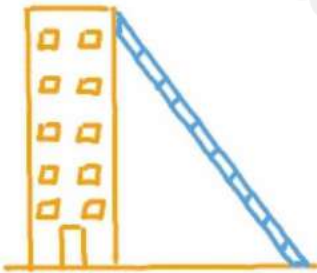
٢,٥

**سليم :** يستند سلم طوله ١٦ قدمًا 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

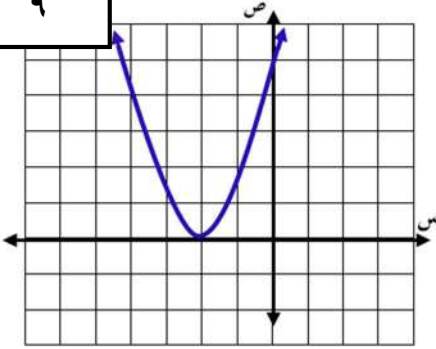


أسم الطالب: .....

الصف: .....

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

٩



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

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

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

أ طرح العدد ٥ من كلا الطرفين

ب جمع العدد ١٦ إلى كلا الطرفين

ج تحليل  $٢ر + ٨ر$  إلى العوامل

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، ٨

٦ ناتج ضرب المقدار  $(٣٢ + ٤)$  في مرافقه يساوي

أ ١٤

ب ٢٨

ج ٤

د ١٦

٧  $١١\sqrt{١٢} - ٥\sqrt{٤٨} =$ أ  $٣\sqrt{١٢}$ ب  $٣\sqrt{٣}$ ج  $٣\sqrt{٢}$ د  $٣\sqrt{٥٣}$ ٨ أوجد مساحة مستطيل طوله  $٢\sqrt{٩}$  م وعرضه  $٣\sqrt{٢}$  م بالمترا المربع

أ ٢٤

ب  $١٠\sqrt{٦}$ ج  $٢\sqrt{١٨}$ 

د ١٨

٩  $٥٦٥٣٠٠٠٠ =$ أ  $٥٦٥٣٠٠٠٠٠٠$ ب  $٥٦٥٣٠٠٠٠٠٠٠$ ج  $٥٦٥٣٠٠٠٠٠٠٠٠$ د  $٥٦٥٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠$ ١٠ أوجد قيمة المميز للمعادلة  $١٠س - ١٥ = ٠$  ثم حدد عدد حلولها الحقيقية

٣

## السؤال الثاني :

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

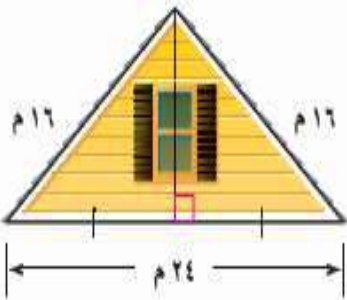
٣

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

٢,٥

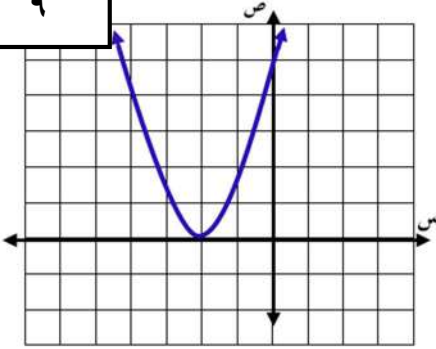
منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا.  
أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر .

٢,٥



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

٩



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

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

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

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

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

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، ٨
---	--------------	---	------------	---	---------	---	-------------

٦ ناتج ضرب المقدار  $(٣٢ + ٤)$  في مرافقه يساوي

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

٧  $١١\sqrt{١٢} - ٥\sqrt{٤٨} =$ 

أ	$٣\sqrt{١٢}$	ب	$-٣\sqrt{٣}$	ج	$٣\sqrt{٢}$	د	$٣\sqrt{٥٣}$
---	--------------	---	--------------	---	-------------	---	--------------

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

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

٩  $٥٦\sqrt{٥}ص - ١٠\sqrt{٥}ك =$ 

أ	$١٤\sqrt{٥}ك - ١٤\sqrt{٥}ص$	ب	$٢ص - ١٤\sqrt{٥}ك$	ج	$٢ص - ١٤\sqrt{٥}ك$	د	$٢ص - ١٤\sqrt{٥}ك$
---	-----------------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------

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

٣



## السؤال الثاني :

٢ المعادلة :  $ع = ١٥ - ن + ٩٠$  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

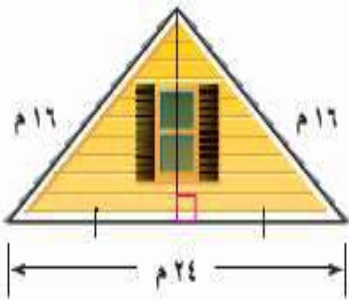
٣

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



أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

١	أي الدوال الممثلة بيانيا مميّزها عدد موجب ؟	أ	ب	ج	د
٢	أوجد قيمة س إذا علمت أن مساحة المستطيل ٤٨ سم <sup>٢</sup>	أ	ب	ج	د
		٥	٦	٣	٧
٣	حدد مدى الدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ٦$	أ	ب	ج	د
		$\{ص   ص \geq ٦\}$	$\{ص   ص \leq ٦\}$	$\{ص   ص \geq ٧\}$	$\{ص   ص \leq ٧\}$
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث ، والدالة $ع = -٥س^٢ + ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد ن ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟	أ	ب	ج	د
		٥ م	١٥ م	٢٠ م	٢٥ م
٥	ما قيمة ج التي تجعل $س^٢ + ١٠س + ج$ مربعاً كاملاً ؟	أ	ب	ج	د
		٢٠	١٠٠	٢٥	١٠
٦	عند التمثيل البياني للدالتين (د) $س = س^٢ + ٥س + ٦$ ، (هـ) $س = -س^٢ - ٥س - ٦$ أي العبارات التالية ليست صحيحة	أ	ب	ج	د
		لهما محور التماثل نفسه	لهما الحل نفسه	(د) لها قيمة صغرى ، (هـ) لها قيمة عظمى	لهما الرأس نفسه
٧	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
		$١٤ ، ٧ ، ٥\sqrt{٢}$	٩٨ ، ٣٣ ، ١٧	٣٢ ، ٣١ ، ٥ ، ٨	٦ ، ٨ ، ١٠
٨	ناتج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي	أ	ب	ج	د
		٩	١١	٢٠	٢
٩	$\sqrt{٤٢} - \sqrt{٥٤} =$	أ	ب	ج	د
		$\sqrt{٦٨}$	$\sqrt{٦٢}$	$\sqrt{٦٩}$	$\sqrt{٦٤}$
١٠	أوجد مساحة مستطيل طوله $٥\sqrt{٩٦}$ م وعرضه $٤\sqrt{١٤}$ م بالمتر المربع	أ	ب	ج	د
		٢٤	٣٠	١٢	٤
١١	$\sqrt{٩٩} \sqrt{٩} =$	أ	ب	ج	د
		$٣\sqrt{١١}$	$٣\sqrt{١١٦}$	$٣\sqrt{١١}$	$٩\sqrt{١١٦}$

## السؤال الثاني :

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

٢

٢

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

٣

٢

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

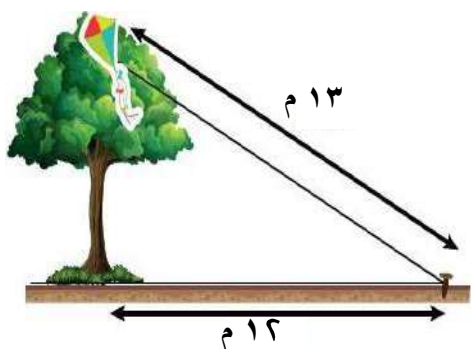
٤

٢,٥

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

٥

٢,٥



أسم الطالب : ..... الصف : .....

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

١	أي الدوال الممثلة بيانيا مميّزها عدد موجب ؟	أ	ب	ج	د
٢	أوجد قيمة س إذا علمت أن مساحة المستطيل ٤٨ سم <sup>٢</sup>	أ	ب	ج	د
		٥	٦	٣	٧
٣	حدد مدى الدالة $ص = -س^٢ + ٢س + ٦$	أ	ب	ج	د
		$\{ص   ص \geq ٦\}$	$\{ص   ص \leq ٦\}$	$\{ص   ص \geq ٧\}$	$\{ص   ص \leq ٧\}$
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث ، والدالة $ع = -٥س^٢ - ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد ن ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟	أ	ب	ج	د
		٥ م	١٥ م	٢٠ م	٢٥ م
٥	ما قيمة ج التي تجعل $س^٢ + ١٠س + ج$ مربعاً كاملاً ؟	أ	ب	ج	د
		٢٠	١٠٠	٢٥	١٠
٦	عند التمثيل البياني للدالتين (د) $س = س^٢ + ٥س + ٦$ ، (هـ) $س = -س^٢ - ٥س - ٦$ أي العبارات التالية ليست صحيحة	أ	ب	ج	د
		لهما محور التماثل نفسه	لهما الحل نفسه	(د) لها قيمة صغرى ، (هـ) لها قيمة عظمى	لهما الرأس نفسه
٧	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
		$١٤ ، ٧ ، ٥\sqrt{٢}$	٩٨ ، ٣٣ ، ١٧	٣٢ ، ٣١ ، ٥ ، ٨	٦ ، ٨ ، ١٠
٨	ناتج ضرب المقدار $(٣ + \sqrt{١١})$ في مرافقه يساوي	أ	ب	ج	د
		٩	١١	٢٠	٢
٩	$\sqrt{٤٢} - \sqrt{٥٤} =$	أ	ب	ج	د
		$\sqrt{٦٨}$	$\sqrt{٦٢}$	$\sqrt{٦٩}$	$\sqrt{٦٤}$
١٠	أوجد مساحة مستطيل طوله $٥\sqrt{٩٦}$ م وعرضه $٤\sqrt{١٤}$ م بالمتر المربع	أ	ب	ج	د
		٢٤	٣٠	١٢	٤
١١	$\sqrt{٩٩} \sqrt{٩} =$	أ	ب	ج	د
		$٣\sqrt{١١}$	$٣\sqrt{١١٦}$	$٣\sqrt{١١}$	$٩\sqrt{١١٦}$

## السؤال الثاني :

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

٢

٢

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

٣

٢

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

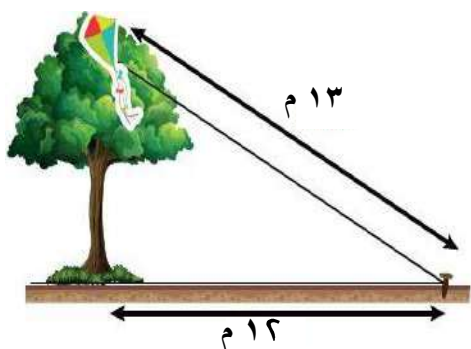
٤

٢,٥

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

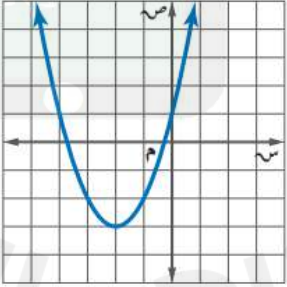
٥

٢,٥



اسم المكتب /	مكتب الملز.	اليوم /	الاثنين.	الدرجة
اسم المدرسة /	المتوسطة ١٩ تق - المتوسطة ١٦٣.	التاريخ /	١٩ / ١٠ / ١٤٤٦ هـ	
الصف /	الثالث المتوسط.	الزمن /	٨٠ دقيقة.	٢٠
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث - الفصل الثامن: الدوال التربيعية. - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات. - نموذج (أ).				
اسم الطالبة /		الفصل /		
السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (١٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:				
١	التمثيل البياني للدالة: $ص = ٣س^٢ - ٤س + ٥$ .			
①	مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى.	Ⓐ	مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى.	Ⓒ
②	مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى.	Ⓑ	مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى.	Ⓓ
٢	ما إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٢س - ٨س + ٢١$ ؟			
①	(٤ ، ٤)	Ⓐ	(٥ ، ٤)	Ⓒ
②	(٤ ، -٤)	Ⓑ	(٥ ، -٤)	Ⓓ
٣	ما المقطع الصادي للدالة: $ص = ٤س^٢ - ٣س + ٢$ ؟			
①	٢	Ⓐ	٣	Ⓒ
②	٤	Ⓑ	-٣	Ⓓ
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث، والدالة: $ع = -٥س^٢ + ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد (ن) ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟			
①	٥ م.	Ⓐ	١٥ م.	Ⓒ
②	٢٠ م.	Ⓑ	٢٥ م.	Ⓓ
٥	ما عدد حلول المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	حلان حقيقيان مختلفان.	Ⓐ	حل حقيقي وحيد.	Ⓒ
②	لا يوجد حلول حقيقية.	Ⓑ	عدد لا نهائي من الحلول.	Ⓓ
٦	ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	٣ ، ٠	Ⓐ	٣ ، ١	Ⓒ
②	١ - ، ٣ -	Ⓑ	١ - ، ٣	Ⓓ
٧	ما قيمة ج التي تجعل العبارة: $س^٢ + ١٤س + ج$ مربعاً كاملاً؟			
①	٧	Ⓐ	١٤	Ⓒ
②	٢٨	Ⓑ	٤٩	Ⓓ
٨	أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حل المعادلة: $٢ر + ٦ر + ١١ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟			
①	طرح العدد ١١ من كلا الطرفين.	Ⓐ	جمع العدد ١١ إلى كلا الطرفين.	Ⓒ
②	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.	Ⓑ	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف.	Ⓓ

٩	ما مجموعة حل المعادلة: $x^2 - 2x = 48$ ؟					
①	{٨ ، ٥ -}	Ⓐ	{٨ ، ٥ -}	Ⓑ	{٨ ، ٦ -}	Ⓒ
١٠	إذا كان ممیز المعادلة التربيعية: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$ ، عدداً موجباً، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟					
①	٠	Ⓐ	١	Ⓑ	٢	Ⓒ
١١	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة: $أس^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلًا حقيقيًا واحدًا؟					
①	١	Ⓐ	٢	Ⓑ	٠,٥	Ⓒ
١٢	يقل عرض مستطيل عن طوله بمقدار ٤ سم، إذا كانت مساحة المستطيل تساوي ٣٢ سم <sup>٢</sup> . ما محيط هذا المستطيل؟					
①	٢٤ سم.	Ⓐ	٢٨ سم.	Ⓑ	٤٠ سم.	Ⓒ
١٣	ما طريقة حل المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟					
①	التمثيل البياني.	Ⓐ	القانون العام.	Ⓑ	التحليل إلى العوامل.	Ⓒ
١٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{١٢} س^٢ ص^٥ ع$ ؟					
①	$٤  س  ص^٤ \sqrt{٣} ص ع$	Ⓐ	$٢  س  ص^٤ \sqrt{٣} ص ع$	Ⓑ	$٢  س  ص^٢ \sqrt{٣} ص ع$	Ⓒ
١٥	ما مرافق المقدار: $\sqrt{٢} + ٧$ ؟					
①	$\sqrt{٢} + ٧ -$	Ⓐ	$\sqrt{٢} + ٧$	Ⓑ	$\sqrt{٢} - ٧ -$	Ⓒ
١٦	مستطيل طوله (٥ $\sqrt{٢} + ٧ \sqrt{٣}$ ) متراً، وعرضه (٦ $\sqrt{٣} - ٧ \sqrt{٢}$ ) متراً، ما محيط المستطيل في أبسط صورة؟					
①	$٣ \sqrt{٢} - ٧ \sqrt{٢٢}$	Ⓐ	$٣ \sqrt{٢} - ٧ \sqrt{٢٢}$	Ⓑ	$٣ \sqrt{٢} - ٧ \sqrt{١١}$	Ⓒ

	السؤال الثاني:
	أوجد الرأس، ومعادلة محور التماثل، والمقطع الصادي للتمثيل البياني الآتي:
	
	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 1.2em; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 1.2em;"></div>

السؤال الثالث:

أكمل حل المعادلة الآتية.

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

التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.

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

التبسيط.

$$..... = \sqrt{2 + k}$$

تربيع الطرفين.

$$..... = .....$$

التبسيط.

$$..... = .....$$

التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.

$$..... = .....$$

التبسيط.

$$..... = k$$

إذا الحل هو:  $k = .....$

التحقق من صحة الحل:

.....  
.....

السؤال الرابع:

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

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

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

التحقق من صحة الحل:

.....

.....

.....

.....



تحدي قدراتك.

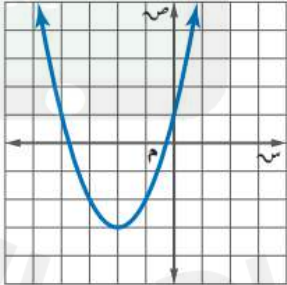


محيط مثلث قائم الزاوية ٧٢ سم، ومساحته ٢١٦ سم<sup>٢</sup>. ما أطوال أضلاع هذا المثلث مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.

٨٥

اسم المكتب/	مكتب الملز.	اليوم/	الاثنين.	الدرجة
اسم المدرسة/	المتوسطة ١٩ تق - المتوسطة ١٦٣.	التاريخ/	١٩ / ١٠ / ١٤٤٦ هـ	٢٠
الصف/	الثالث المتوسط.	الزمن/	٨٠ دقيقة.	٢٠
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث - الفصل الثامن: الدوال التربيعية. - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات. - نموذج (أ).				
نموذج الإجابة.				
السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (١٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:				
١٦				
١٦				
١	التمثيل البياني للدالة: $ص = ٣س^٢ - ٤س + ٥$ .			
①	مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى.	Ⓐ	مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى.	Ⓒ
②	مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى.	Ⓑ	مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى.	Ⓓ
٢	ما إحداثي الرأس للدالة: $ص = ٢س - ٨س + ٢١$ ؟			
①	(٤ ، ٤)	Ⓐ	(٥ ، ٤)	Ⓑ
②	(٤ ، -٤)	Ⓒ	(٥ ، -٤)	Ⓓ
٣	ما المقطع الصادي للدالة: $ص = ٤س^٢ - ٣س + ٢$ ؟			
①	٢	Ⓐ	٣	Ⓑ
②	٤	Ⓒ	-٣	Ⓓ
٤	قذفت كرة من مستوى سطح الأرض إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٢٠ م / ث، والدالة: $ع = -٥س^٢ + ٢٠س$ تمثل الارتفاع (ع) عن سطح الأرض بالأمتار بعد (ن) ثانية. ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟			
①	٥ م.	Ⓐ	١٥ م.	Ⓑ
②	٢٠ م.	Ⓒ	٢٥ م.	Ⓓ
٥	ما عدد حلول المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	حلان حقيقيان مختلفان.	Ⓐ	حل حقيقي وحيد.	Ⓑ
②	لا يوجد حلول حقيقية.	Ⓒ	عدد لا نهائي من الحلول.	Ⓓ
٦	ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟			
①	٣ ، ٠	Ⓐ	٣ ، ١	Ⓑ
②	١ ، -٣	Ⓒ	-٣ ، ١	Ⓓ
٧	ما قيمة ج التي تجعل العبارة: $س^٢ + ١٤س + ج$ مربعاً كاملاً؟			
①	٧	Ⓐ	١٤	Ⓑ
②	٢٨	Ⓒ	٤٩	Ⓓ
٨	أي الخطوات الآتية لا تُنفذ عند حل المعادلة: $٢ر + ٦ر + ١١ = ٠$ بطريقة إكمال المربع؟			
①	طرح العدد ١١ من كلا الطرفين.	Ⓐ	جمع العدد ١١ إلى كلا الطرفين.	Ⓑ
②	جمع العدد ٩ إلى كلا الطرفين.	Ⓒ	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف.	Ⓓ

٩	ما مجموعة حلّ المعادلة: $ص^2 - ٢ص = ٤٨$ ؟					
①	{٨ ، ٥}	Ⓐ	{٨ ، ٥ -}	Ⓒ	{٨ - ، ٦}	Ⓓ
١٠	إذا كان ممیز المعادلة التربيعية: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$ ، عددًا موجبًا، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟					
①	٠	Ⓐ	١	Ⓒ	٢	Ⓓ
١١	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة: $أس^٢ + ٨س + ٣٢ = ٠$ حلًا حقيقيًا واحدًا؟					
①	١	Ⓐ	٢	Ⓒ	٠,٥	Ⓓ
١٢	يقط عرض مستطيل عن طوله بمقدار ٤سم، إذا كانت مساحة المستطيل تساوي ٣٢ سم <sup>٢</sup> . ما محيط هذا المستطيل؟					
①	٢٤ سم.	Ⓐ	٢٨ سم.	Ⓒ	٤٠ سم.	Ⓓ
١٣	ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟					
①	التمثيل البياني.	Ⓐ	القانون العام.	Ⓒ	التحليل إلى العوامل.	Ⓓ
١٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{١٢} س^٢ ص^٥ ع$ ؟					
①	$٤  س  ص^٤ \sqrt{٣} ص ع$	Ⓐ	$٢  س  ص^٤ \sqrt{٣} ص ع$	Ⓒ	$٣  س  ص^٢ \sqrt{٢} ص ع$	Ⓓ
١٥	ما مرافق المقدار: $\sqrt{٢} + ٧$ ؟					
①	$\sqrt{٢} + ٧ -$	Ⓐ	$\sqrt{٢} + ٧$	Ⓒ	$\sqrt{٢} - ٧ -$	Ⓓ
١٦	مستطيل طوله $(٥\sqrt{٢} + ٧\sqrt{٣})$ مترًا، وعرضه $(٦\sqrt{٧} - ٣\sqrt{٣})$ مترًا، ما محيط المستطيل في أبسط صورة؟					
①	$٣\sqrt{٢} - ٧\sqrt{٢٢}$	Ⓐ	$٣\sqrt{٢} - ٧\sqrt{٢٢}$	Ⓒ	$٣\sqrt{٦} - ٧\sqrt{٣٠}$	Ⓓ

٣	2025	السؤال الثاني:	2024
٣			
أوجد الرأس، ومعادلة محور التماثل، والمقطع الصادي للتمثيل البياني الآتي:			
			
الرأس: (٣ - ، ٢ -).	درجة ونصف.		
معادلة محور التماثل هي: س = ٢ -.	درجة.		
المقطع الصادي هو: ١.	نصف درجة.		

٢,٥	السؤال الثالث :		
٢,٥			
أكملي حل المعادلة الآتية.			
$3 = 4 - \sqrt{2 + ك}$			
التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	نصف درجة.	$4 + 3 = 4 + 4 - \sqrt{2 + ك}$	
التبسيط.	ربع درجة.	$7 = \sqrt{2 + ك}$	
تربيع الطرفين.	نصف درجة.	$7^2 = (\sqrt{2 + ك})^2$	
التبسيط.	نصف درجة.	$49 = 2 + ك$	
التخلص من الحد الثابت في الطرف الأيمن.	نصف درجة.	$2 - 49 = 2 - 2 + ك$	
التبسيط.	ربع درجة.	$47 = ك$	
إذا الحل هو : $ك = 47$ .			
التحقق من صحة الحل : + نصف درجة.			
$3 \stackrel{?}{=} 4 - \sqrt{2 + 47}$			
$3 \stackrel{?}{=} 4 - \sqrt{49}$			
$3 \stackrel{?}{=} 4 - 7$			
$\checkmark 3 = 3$			

٥	السؤال الرابع :	
٥		
حلي المعادلة الآتية باستعمال القانون العام، مع توضيح خطوات الحل بالتفصيل.		
$٠ = ١٤ + ٩س + س^٢$		
المعادلة مكتوبة على الصورة القياسية: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$		
ثلاثة أرباع درجة.	تحديد قيم أ ، ب ، ج بشكل صحيح.	$أ = ١ ، ب = ٩ ، ج = ١٤.$
درجة.	كتابة القانون بشكل صحيح.	$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ ج}}{٢ أ}$
درجة وربع درجة.	التعويض عن قيم أ ، ب ، ج بشكل صحيح.	$س = \frac{-(٩) \pm \sqrt{(٩)^٢ - ٤ \times ١ \times ١٤}}{١ \times ٢}$
ربع درجة.	التبسيط.	$س = \frac{-٩ \pm \sqrt{٨١ - ٥٦}}{٢}$

ربع درجة.	إيجاد قيمة المميز بشكل صحيح.	$\frac{\sqrt{25} \pm 9}{2} = \text{س}$	
ربع درجة.	إيجاد ناتج الجذر التربيعي.	$\frac{5 \pm 9}{2} = \text{س}$	
ربع درجة.	فصل الحلين.	$\frac{5 - 9}{2} = \text{س}$	$\frac{5 + 9}{2} = \text{س}$
نصف درجة.	إيجاد ناتج البسط بشكل صحيح في كلا الحلين.	$\frac{14}{2} = \text{س}$	$\frac{4}{2} = \text{س}$
نصف درجة.	إيجاد ناتج القسمة بشكل صحيح في كلا الحلين.	$7 = \text{س}$	$2 = \text{س}$
التحقق من صحة الحل: + نصف درجة.			
<p>عندما <math>2 = \text{س}</math></p> <p>• <math>14 = (7 -) \times 9 + (7 -)^2</math></p> <p>• <math>14 = 63 - 49</math></p> <p>• <math>14 = 14 -</math></p> <p>✓ ، = ،</p>		<p>عندما <math>2 = \text{س}</math></p> <p>• <math>14 = (2 -) \times 9 + (2 -)^2</math></p> <p>• <math>14 = 18 - 4</math></p> <p>• <math>14 = 14 -</math></p> <p>✓ ، = ،</p>	

تحدي قدراتك.



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

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

ونفرض أن وتر المثلث هو: ع

بما أن المثلث قائم الزاوية إذا المثلث يحقق نظرية فيثاغورس.

$$ع^2 = س^2 + ص^2$$

من المعطيات نعلم أن مساحة المثلث تساوي ٢١٦، إذا:

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

$$س \times ص = 432$$

من المعطيات نعلم أن محيط المثلث يساوي ٧٢، إذا:

$$س + ص + ع = 72$$

$$س + ص = 72 - ع$$

بتربيع المعادلة السابقة نحصل على:

$$س^2 + ٢س ص + س^2 = ٥١٨٤ - ١٤٤ ع + ع^2$$

$$٢س ص + ٢س ص = ٥١٨٤ - ١٤٤ ع + ع^2$$

$$٢س ص = ٥١٨٤ - ١٤٤ ع$$

$$٨٦٤ = ٥١٨٤ - ١٤٤ ع$$

$$٣٠ = ع$$

لدينا:

$$٤٣٢ = س ص$$

$$س + ص = ٧٢ - ٣٠ = ٤٢$$

$$٤٣٢ = \frac{٤٢}{س} + س$$

$$س^2 - ٤٢س + ٤٣٢ = ٠$$

$$٠ = (س - ١٨) (س - ٢٤)$$

$$س = ١٨ \text{ وبالتالي } ص = ٢٤.$$

أو

$$س = ٢٤ \text{ وبالتالي } ص = ١٨.$$

إذا أطوال أضلاع المثلث التي تحقق المطلوب هي: ١٨ سم، ٢٤ سم، ٣٠ سم.

2025

2024

موقع المناهج السعودية

أسم الطالب: .....

الصف: .....

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

٨	١	أي مما يلي هو التمثيل البياني الصحيح للدالة $ص = س^٢ + ٢س - ٣$ ؟	أ	ب	ج	د
	٢	أوجد القيمة العظمى للدالة $ص = ٥ - ٣س^٢$	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 $ص = ٤س - ٦س^٢ - ٨$ ؟	أ	ب	ج	د
			مفتوحاً للأسفل وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأسفل وله قيمة صغرى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة صغرى
	٥	في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب - ٤ أ ج )	أ	ب	ج	د
			المقطع الصادي	حل المعادلة	المميز	الرأس
	٦	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
			٤١، ٤٠، ٩	٩٨، ٣٣، ١٧	٣٢، ٣١، ٥، ٨	١٤، ٧، ٥، ٢
	٧	$\sqrt{١٢} - \sqrt{٣} =$	أ	ب	ج	د
			$\sqrt{٣}$	$\sqrt{٢}$	$\sqrt{٩}$	$\sqrt{٤}$
	٨	$\sqrt[٦]{٢٠٠٠س^٦ص^٦} =$	أ	ب	ج	د
			$٢س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$	$٤س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$	$٢س\sqrt[٦]{١٥٨٣ص}$	$٢س\sqrt[٦]{١٥٨٣ص}$
٣	١	إذا كانت $ص = س^٢ - ٨س + ٤$ فإن معادلة محور التماثل .....				
	٢	إذا كان القطع المكافئ مفتوحاً إلى الأعلى فإن للدالة قيمة .....				
	٣	المقطع الصادي للدالة $ص = ٣س^٢ + ٦س - ٥$ يساوي .....				
	٤	الطريقة الأفضل لحل المعادلة $(١ - س)^٢ = ١٦$ هي .....				
	٥	مساحة مستطيل طوله $٤٩\sqrt{٢}$ م وعرضه $٣$ م تساوي .....				
	٦	ناتج ضرب المقدار $(\sqrt{١٥٨} + \sqrt{٢٢})$ في مرافقه يساوي .....				

## السؤال الثاني :

باستخدام القانون العام حل المعادلة :  $٥س^٢ + ٦س + ١ = ٠$

٢

٣

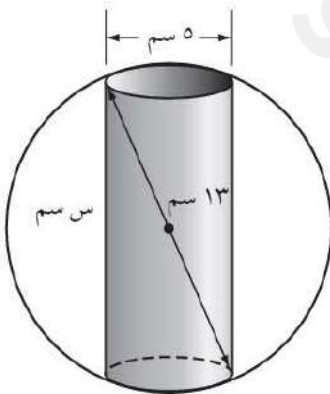
حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧س + ٦}$

ب

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 ؟

ج



٣



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 $د(س) = ٥س - ٣س^2$	أ	ب	ج	د
			٣	٢	٢ -	٥
	٣	يبني إسماعيل صالة مستطيلة الشكل خلف منزل عائلته مساحتها ١٤٤ متراً مربعاً، وطولها يزيد على عرضها بمقدار ١٠ أمتار، فما بعد الصالة؟	أ	ب	ج	د
			١٨، ٨	١٠، ٨	١٨، ١٠	١٢، ١٢
	٤	ما اتجاه التمثيل البياني للدالة $د(س) = ٤س - ٦س^2 - ٨$ ؟	أ	ب	ج	د
			مفتوحاً للأسفل وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة عظمى	مفتوحاً للأسفل وله قيمة صغرى	مفتوحاً للأعلى وله قيمة صغرى
	٥	في القانون العام تُسمى العبارة التي تحت الجذر (ب - ٤ أ ج )	أ	ب	ج	د
			المقطع الصادي	حل المعادلة	المميز	الرأس
	٦	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية وتشكل ثلاثية فيثاغورس	أ	ب	ج	د
			٤١، ٤٠، ٩	٩٨، ٣٣، ١٧	٣٢، ٣١، ٥، ٨	١٤، ٧، ٥، ٢
	٧	$\sqrt{١٢} - \sqrt{٣} =$	أ	ب	ج	د
			$\sqrt{٣}$	$\sqrt{٢}$	$\sqrt{٩}$	$\sqrt{٤}$
	٨	$\sqrt[٦]{٦٠س^٦ص^٦} =$	أ	ب	ج	د
			$٢س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$	$٤س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$	$٢س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$	$٢س\sqrt[٦]{١٥٨ص}$
٣	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 $٤٩\sqrt{٢}$ م وعرضه $٣$ م تساوي .....				
	٦	نتج ضرب المقدار $(\sqrt{١٥} + \sqrt{٢})$ في مرافقه يساوي .....				

## السؤال الثاني :

ب) باستخدام القانون العام حل المعادلة :  $٥س^٢ + ٦س + ١ = ٠$

②

٣

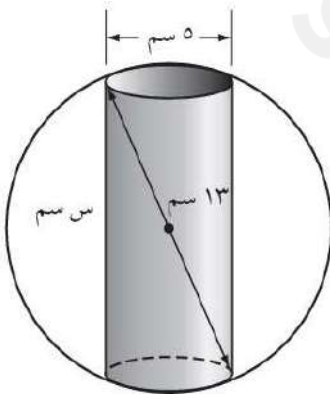
ب) حل المعادلة الآتية :  $٦ = ١ + \sqrt{٧س + ٦}$

②

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 ؟

②

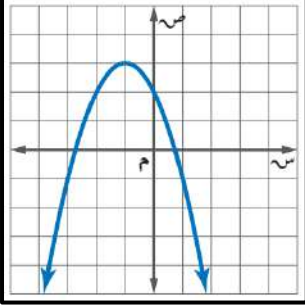


٣

الاسم :

٢٠ درجة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة :



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ س = ٠ ب س = -١ ج س = -٢ د س = ١

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

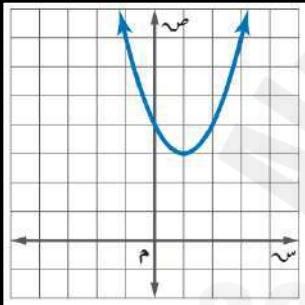
أ (٠، ٢) ب (١، -٢) ج (-١، ٢) د (٢، -٢)

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 -٤ ب ٢ ج ٥ د ١



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

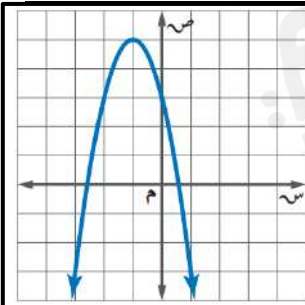
أ س =  $\frac{1}{2}$  ب س = ٢ ج س =  $-\frac{1}{2}$  د س = -٢

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٣، ٢) ب (٤، ٠) ج (١، ٣) د (١، ٤)

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

أ ص = ٢ ب ص = -١ ج ص = ١ د ص = -٢



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 س =

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

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

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

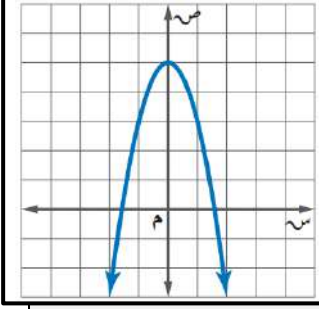
١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتيمترا مربعا فما طول المستطيل ؟

أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ٢٠ سم د ١٠ سم

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

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

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.

2025

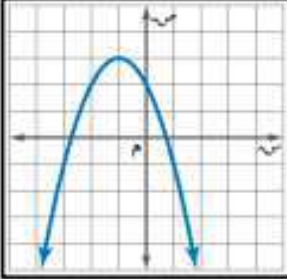
2024

موقع المناهج السعودية

الاسم:

٢٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة:



١ أوجد معادلة محور التماثل من التمثيل البياني المجاور

أ س = ٠ ب س = -١ ج س = ٢ د س = ١

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

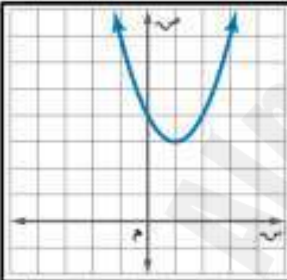
أ (٢, ٠) ب (-٢, ١) ج (٢, -١) د (-٢, ٢)

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 -٤ ب ٢ ج ٥ د ١



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

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

٦ أوجد رأس القطع المكافئ من التمثيل البياني المجاور

أ (٢, ٣) ب (٠, ٤) ج (-٢, ١) د (٤, ١)

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

أ ص = ٢ ب ص = -١ ج ص = ١ د ص = -٢



٨ مدى الدالة من التمثيل المجاور

أ  $y \geq 0$  ب  $y \leq 2$  ج  $y \geq 4$  د  $y \leq 1$

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

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

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

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

١١ إذا كان طول مستطيل يساوي ثلاثة أمثاله عرضه ومساحته ٧٥ سنتمتراً مربعاً فما طول المستطيل؟

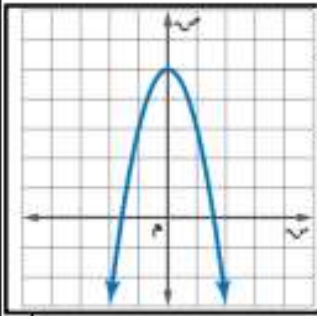
أ ٢٥ سم ب ١٥ سم ج ٢٠ سم د ١٠ سم

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





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

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

١٤ أي المعادلات الآتية تعبر عن التمثيل البياني

أ  $x^2 - 2 = 0$  ب  $x^2 + 2 = 0$  ج  $x^2 - 2 = 0$  د  $x^2 + 2 = 0$

١٥ عددان صحيحان زوجيان متتاليان ناتج ضربهما ٢٢٤ فما هما ؟

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

١٦ إذا كان مميز المعادلة  $x^2 - 4x + 3 = 0$  يساوي ٣٦ فأوجد مجموعة حلها

أ  $x = 1$  أو  $x = 5$  ب  $x = 1$  أو  $x = 3$  ج  $x = 3$  أو  $x = 5$  د  $x = 1$  أو  $x = 5$

١٧ قيمة ج التي تجعل المعادلة  $x^2 + 8x + ج = 0$  مربعاً كاملاً

أ ٢٥ ب ١٦ ج ٩ د ٣٦

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

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

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

س٢  $x^2 - 2x - 15 = 0$

المميز ب٢ - أ ج

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

$$\Delta = 4 + 60$$

٦٤ = للمعادلة حلين لأن المميز موجب

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{64}}{2 \times 1}$$

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

$$x = \frac{2+8}{2} = 5$$

$$x = \frac{2-8}{2} = -3$$

الحلان هما ٥ ، -٣

س٢ / حل المعادلة  $x^2 - 8x - 1 = 0$  بإكمال المربع.

$$x^2 - 8x - 1 = 0$$

$$x^2 - 8x = 1$$

$$(x - 4)^2 = 17$$

$$\sqrt{(x - 4)^2} = \pm \sqrt{17}$$

$$x - 4 = \pm \sqrt{17}$$

$$x = 4 \pm \sqrt{17}$$

$$x = 4 + \sqrt{17} \text{ أو } x = 4 - \sqrt{17}$$

الحلان هما ٩ ، -١

# بسم الله الرحمن الرحيم

الصف : الثالث المتوسط

اختبار تجريبي

الفصل الدراسي الثالث

الزمن : ٤٥ دقيقة

متوسطة العزبن عبدالسلام

السؤال الأول: (٩) ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة			
٨	١	إذا كان رأس القطع (٣ ، ٢) وكانت س=١ حلا للمعادلة فإن الحل الآخر هو	
	(أ) س = ٣ -	(ب) س = -٥	(ج) س = ٥
	(د) س = ٢		
٢	إذا كان إحداثي نقطة الرأس لدالة التربيعية هو (٣ ، ٦) ، وأن قيمة (أ < ٠) فإن مدى الدالة		
	(أ) { ص   ص ≥ ٦ }	(ب) { ص   ص ≥ ٣ }	(ج) { ص   ص ≤ ٦ }
	(د) { ص   ص ≤ ٣ }		
٢	حل المعادلة س <sup>٢</sup> - ١٠س + ١١ = ١١ بأكمال المربع		
	(أ) ∅	(ب) ١ ، ١١	(ج) ١ ، ١١ -
	(د) ١١ ، ١ -		
٣	إذا كانت قيمة المميز (ب <sup>٢</sup> - ٤ج) سالبة فإن عدد المقاطع السينية هو		
	(أ) ٠	(ب) ٢	(ج) ١
	(د) ٣		
٤	مرافق المقدار (٥ + √٣) هو		
	(أ) ٥ - √٣	(ب) ٥ + √٣ -	(ج) ٥ + √٣
	(د) ٣ + √٥		
٥	√٢٠√٤ + √٤٥√٢ =		
	(أ) ١٥√٤	(ب) ٥√١٤	(ج) ٥√٨
	(د) ٦٥√٦		
٦	معادلة محور التماثل للدالة ص = ٥س <sup>٢</sup> + ١٠س + ٥ هي س =		
	(أ) ١ -	(ب) ٢	(ج) ١
	(د) ٥ -		
٨	تبسيط العبارة √٢٠ × √١٨ =		
	(أ) ٢٤	(ب) ١٠√٦	(ج) ١٢
	(د) ٦٠		

العلامة	ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة
٢,٥	١ الدوال التربيعية تمثل على شكل مستقيم
	٢ التمثيل البياني للدالة س <sup>٢</sup> + ٣س - ١ مفتوحاً إلى أعلى وله قيمة عظمى
	٣ ٦ = (√١١ - √٥) (√١١ + √٥)
	٤ √٢٤س <sup>٢</sup> ص <sup>٩</sup> = ٢س <sup>٣</sup> ص <sup>٤</sup> √٦ص
	٥ قيمة العبارة (٣√٥) <sup>٢</sup> = ١٥

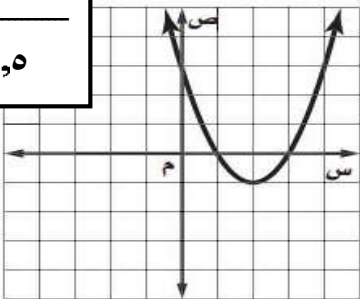
٣

٢ حل المعادلة الآتية :  $1 = 4 - 3 - 3$  مأس

٤

٣ حل المعادلة :  $س^2 - 15س = ٠$  بالقانون العام

٢٥



٣ من خلال التمثيل البياني المأورد : أوجد

١ القيمة الصغرى

٢ معادلة محور التماثل  $س =$

٣ المقطع الصادي  $=$

٤ حلول المعادلة  $س =$   $س =$



# بسم الله الرحمن الرحيم

الصف : الثالث المتوسط

اختبار تجريبي

الفصل الدراسي الثالث

الزمن : ٤٥ دقيقة

متوسطة العزبن عبدالسلام

السؤال الأول: (٩) ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة	
٨	١ إذا كان رأس القطع (٣، ٢) وكانت $s=1$ حلاً للمعادلة فإن الحل الآخر هو
(أ) $s=3$	(ب) $s=-5$
(ج) $s=5$	(د) $s=2$
٢	إذا كان إحداثي نقطة الرأس لدالة التربيعية هو (٣، ٦)، وأن قيمة (١ < ٠) فإن مدى الدالة
(أ) $\{s   s \geq 6\}$	(ب) $\{s   s \geq 3\}$
(ج) $\{s   s \leq 6\}$	(د) $\{s   s \leq 3\}$
٢	حل المعادلة $s^2 - 10s + 11$ بأكمال المربع
(أ) $\emptyset$	(ب) ١، ١١
(ج) ١، ١١ -	(د) ١١، ١ -
٣	إذا كانت قيمة المميز (ب <sup>٢</sup> - ٤أ) سالبة فإن عدد المقاطع السينية هو
(أ) ٠	(ب) ٢
(ج) ١	(د) ٣
٤	مرافق المقدار $(5 + \sqrt{3})$ هو
(أ) $5 - \sqrt{3}$	(ب) $5 + \sqrt{3}$
(ج) $5 + \sqrt{3}$	(د) $3 + \sqrt{5}$
٥	$\sqrt{20} \sqrt{4} + \sqrt{45} \sqrt{2} =$
(أ) $15\sqrt{4}$	(ب) $5\sqrt{14}$
(ج) $5\sqrt{8}$	(د) $65\sqrt{6}$
٦	معادلة محور التماثل للدالة $s = 5s^2 + 10s + 5$ هي $s =$
(أ) ١ -	(ب) ٢
(ج) ١	(د) ٥ -
٨	تبسيط العبارة $\sqrt{2} \times \sqrt{18} =$
(أ) ٢٤	(ب) $10\sqrt{6}$
(ج) ١٢	(د) ٦٠

العلامة	ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة
٢,٥	١ الدوال التربيعية تمثل على شكل مستقيم
X	٢ التمثيل البياني للدالة $s^2 + 3s - 1$ مفتوحاً إلى أعلى وله قيمة عظمى
✓	٣ $6 = (\sqrt{5} + \sqrt{11})(\sqrt{5} - \sqrt{11})$
X	٤ $\sqrt{24}s^2 = 2s^3 \sqrt{6}$
X	٥ قيمة العبارة $(\sqrt{5} - 3)^2 = 10$



اختبار مادة : الرياضيات	الصف : ثالث متوسط	الفصل الدراسي : الثالث لعام ١٤٤٦ هـ
الاسم: .....	الدرجة	معلم المادة: ..... التوقيع : .....
	٢٠	

السؤال الأول: ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	الإجابة
١	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود س <sup>٢</sup> + ١٠س + ج مربعاً كاملاً هي ٢٥	
٢	قيمة المميز للمعادلة التربيعية س <sup>٣</sup> + ٢س - ٣ = ٠ تساوي ٤٠	
٣	للمعادلة التربيعية س <sup>٢</sup> + ١٦ = ٨س حل واحد هو : ٤	
٤	قيمة ب الموجبة التي تجعل العبارة س <sup>٢</sup> + ب س + ١٢١ مربعاً كاملاً هي ٢٢	
٥	للمعادلة التربيعية س <sup>٢</sup> - ٨س = -١٦ جذراً وحيداً مكرراً هو : ٤	
٦	معدل تغير الدالة ص = س <sup>٢</sup> ، من س = ٢ إلى س = ٤ يساوي ٨	
٧	مدى الدالة التربيعية ص = س <sup>٢</sup> - ٢س + ٦ هو { ص   ص ≤ ٧ }	
٨	يمكن للمستطيل الممثل أدناه أن تكون مساحته ١٠ سم <sup>٢</sup> ( ٥ - س ) سم س سم	
٩	يمكن لورقة تغليف مستطيلة الشكل مساحتها ٨١ سم <sup>٢</sup> أن يكون محيطها ٣٠ سم	
١٠	التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س <sup>٢</sup> + ٢س - ٣ هو قطع مكافئ مفتوح إلى الأعلى	


السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١	أي العبارات الآتية تصف القطع المكافئ الذي معادلته $ص = ٢س - ٣س + ٢$ ، بشكل صحيح ؟	أ - ٠,٢٥ قيمة صغرى للدالة	ب ٣ قيمة عظمى للدالة	ج محور تماثل القطع معادلته $س = ٣$	د رأس القطع $( ٢ ، ٣ )$																								
٢	إذا أطلق سهم ناري إلى الأعلى بسرعة ابتدائية ٦٤ قدم/ثانية ، وكانت الدالة $ف = -١٦س + ٦٤س + ٦٤$ ن ، تمثل ارتفاع السهم ف ( بالأقدام ) بعد زمن مقداره ن ( ثانية ) ، فإن إحداثيات رأس التمثيل البياني لمسار السهم هو :	أ $( ٦٤ ، ٢ )$	ب $( ٥١٢ ، ٤ )$	ج $( ٠ ، ٤ )$	د $( ١٩٢ ، ٢ )$																								
٣	إذا كانت النقطة $( ٠ ، ٣ )$ هي رأس قطع مكافئ ، والنقطة $( ٧ ، ٨ )$ تقع عليه ، فإن النقطة الأخرى التي لا بد أن تقع على القطع هي :	أ $( ٧ ، ٢ - )$	ب $( ٧ ، ٨ - )$	ج $( ٧ - ، ٢ - )$	د $( ٧ ، ٣ )$																								
٤	جدول معدلات التغير للدالة $ص = ٢س - ٤س$ لقيم س المبينة في الجدول أدناه هو	<table><tr><td>س</td><td>١-</td><td>٠</td><td>١</td><td>٢</td><td>٣</td><td>٤</td><td>٥</td></tr><tr><td>ص</td><td>٥</td><td>٠</td><td>٣-</td><td>٤-</td><td>٣-</td><td>٠</td><td>٥</td></tr><tr><td>معدل التغير</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				س	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥	ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٠	٥	معدل التغير	—						
س	١-	٠	١	٢	٣	٤	٥																						
ص	٥	٠	٣-	٤-	٣-	٠	٥																						
معدل التغير	—																												
٥	إذا أسقط جسم من ارتفاع ٢٠٠ قدم في الهواء بمعدل تمثله الدالة $د(س) = -١٦س + ٢٠٠$ ، مع تجاهل مقاومة الهواء حيث تمثل $د(س)$ ارتفاع الجسم بالأقدام بعد س ثانية ، فإن معدل التغير في الدالة خلال كل ثانية من أول ٣ ثوانٍ من زمن السقوط يكون :	أ س	ب س	ج س	د س																								
٦	أثناء تدريب خالد على الابتكار و الإنتاج ، صمم صاروخًا يمكنه أن ينطلق في الهواء وفق المعادلة المبينة في الشكل ، حيث ( ع ) ارتفاع الصاروخ بالأقدام بعد ( ن ) ثانية ، كم ثانية يمكن للصاروخ أن يبقى في الهواء ؟																												
٧	عند إكمال العبارة $س - ٨س$ إلى عبارة تربيعية ( مربع كامل ) نحصل على العبارة :	أ $( ٤ - س )٢$	ب $( ٨ - س )٢$	ج $( ٤ + س )٢$	د $( ٨ + س )٢$																								
٨	إذا كانت مساحة المستطيل الممثل أذناه تساوي ١٠٠ سم <sup>٢</sup> ، فإن عرضه بالسنتيمترات يساوي تقريبًا :																												
٩	إذا كانت أطوال أضلاع المثلث أذناه مقيسة بالأمتار ، فإن مساحة المثلث تساوي :																												
١٠	بدأ أمجد عملًا خاصًا جديدًا ، و يمكنه بناء على سجلاته تقدير أرباحه الأسبوعية باستعمال الدالة $د(س) = ٢س + ٣٧$ ، حيث (س) عدد الوحدات التي ينتجها . و عندما تكون (د) س) سالبة يكون العمل خاسرًا ، ما أقل عدد من الوحدات التي يتعين على أمجد إنتاجها حتى يربح ؟	أ ٦	ب ٧	ج ٨	د ٩																								



اختبار مادة : الرياضيات	الصف : ثالث متوسط	الفصل الدراسي : الثالث لعام ١٤٤٦ هـ
الاسم: .....	الدرجة	معلم المادة: ..... التوقيع : .....
	٢٠	

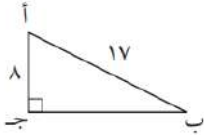
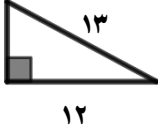
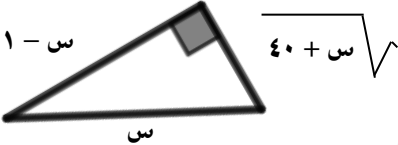
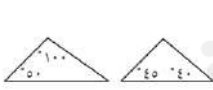
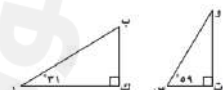


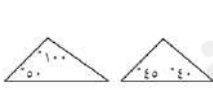
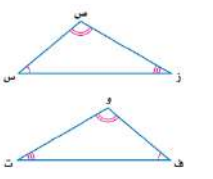
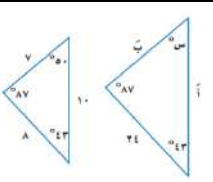
السؤال الأول: ضع علامة (  $\checkmark$  ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة :

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

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١	أ	- ٠,٢٥ قيمة صغرى للدالة	ب	٣ قيمة عظمى للدالة	ج	محور تماثل القطع معادلته $s = 3$	د	رأس القطع $(2, 3)$
٢	أ	إذا أطلق سهم ناري إلى الأعلى بسرعة ابتدائية ٦٤ قدم/ثانية ، وكانت الدالة $f = -16t^2 + 64t + ٦٤$ ن ، تمثل ارتفاع السهم ف ( بالأقدام ) بعد زمن مقداره ن ( ثانية ) ، فإن إحداثيات رأس التمثيل البياني لمسار السهم هو :	ب	$(٥١٢, ٤)$	ج	$(٠, ٤)$	د	$(١٩٢, ٢)$
٣	أ	$(٧, ٢-)$	ب	$(٧, ٨-)$	ج	$(٧-٠, ٢-)$	د	$(٧, ٣)$
٤	أ	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤$ س لقيم س المبينة في الجدول أدناه هو	ب	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤$ س لقيم س المبينة في الجدول أدناه هو	ج	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤$ س لقيم س المبينة في الجدول أدناه هو	د	جدول معدلات التغير للدالة $s = ٢ - ٤$ س لقيم س المبينة في الجدول أدناه هو
٥	أ	سالباً	ب	موجباً	ج	ثابتاً	د	ليس مما سبق
٦	أ	٩	ب	٥	ج	٧	د	١١
٧	أ	$٢(٤ -)$	ب	$٢(٨ -)$	ج	$٢(٤ +)$	د	$٢(٨ +)$
٨	أ	$٦,٩$	ب	$٤,٩$	ج	$١٤,٧$	د	$٢٠,٧$
٩	أ	$٤٨٦$ م	ب	$٢٧$ م	ج	$٣٤١$ م	د	$٣٦$ م
١٠	أ	٦	ب	٧	ج	٨	د	٩

اسم المكتب/	مكتب المنزل.	اليوم/	الأحد.	الدرجة			
اسم المدرسة/	المتوسطة ١٩ق - المتوسطة ١٦٣.	التاريخ/	١٨ / ١١ / ١٤٤٦ هـ				
الصف/	الثالث المتوسط.	الزمن/	٨٠ دقيقة.	٢٠			
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات. - نموذج (أ).							
اسم الطالبة/	الفصل/						
السؤال الأول: لكل فقرة من (١) إلى (٢٦) أربع خيارات، اختاري الخيار الصحيح فقط:							
١	ما تبسيط: $\sqrt{338}$ ؟						
Ⓐ	$\sqrt{26} \sqrt{13}$	Ⓑ	$\sqrt{2} \sqrt{12}$	Ⓒ	$\sqrt{2} \sqrt{13}$	Ⓓ	$\sqrt{2} \sqrt{26}$
٢	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{27}$ و $3$ ت ؟						
Ⓐ	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}$	Ⓑ	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}$	Ⓒ	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}$	Ⓓ	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}   3 \sqrt{3}$
٣	ما تبسيط العبارة: $\frac{3}{\sqrt{2}-5}$ ؟						
Ⓐ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{23}$	Ⓑ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3-15}}{23}$	Ⓒ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{23}$	Ⓓ	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{3}$
٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{7} \sqrt{3} - \sqrt{7} \sqrt{8}$ ؟						
Ⓐ	$\sqrt{7} \sqrt{24}$	Ⓑ	$\sqrt{7} \sqrt{11}$	Ⓒ	$\sqrt{7} \sqrt{5}$	Ⓓ	$\sqrt{7} \sqrt{7}$
٥	مربع طول ضلعه $(\sqrt{2} \sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{3})$ ، ما محيط المربع في أبسط صورة؟						
Ⓐ	$\sqrt{2} \sqrt{12} + \sqrt{5} \sqrt{6}$	Ⓑ	$\sqrt{2} \sqrt{18} + \sqrt{5} \sqrt{9}$	Ⓒ	$\sqrt{2} \sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{12}$	Ⓓ	$\sqrt{2} \sqrt{24} + \sqrt{5} \sqrt{12}$
٦	مستطيل طوله $(\sqrt{12} \sqrt{3})$ ، وعرضه $(\sqrt{6} \sqrt{5})$ ، ما مساحة المستطيل في أبسط صورة؟						
Ⓐ	$\sqrt{2} \sqrt{90}$	Ⓑ	$\sqrt{6} \sqrt{90}$	Ⓒ	$\sqrt{12} \sqrt{15}$	Ⓓ	$\sqrt{6} \sqrt{15}$
٧	ما حل المعادلة: $\sqrt{7} = 3 - 2 + ك$ ؟						
Ⓐ	٦٤	Ⓑ	٩٨	Ⓒ	١٠٠	Ⓓ	١٠٢
٨	ما حل المعادلة: $\sqrt{6} \sqrt{8} = 12 + 6 \sqrt{6}$ ؟						
Ⓐ	٦٢	Ⓑ	٦٥	Ⓒ	٦٦	Ⓓ	٦٨
٩	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربّي الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".						
Ⓐ	٣	Ⓑ	٧,٣	Ⓒ	٩	Ⓓ	٥٣

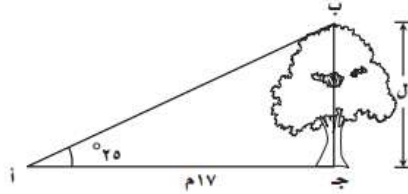
١٠	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربى الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".						
①	٣	Ⓐ	٥	Ⓒ	١٥	Ⓓ	١٨,٨
١١	قالت هند لزميلتها مها: إن قطر التلفاز في منزلهم ٣٥ بوصة. فإذا كان طول الشاشة ٢١ بوصة، فما عرضها؟						
①	١٥ بوصة.	Ⓐ	٢٨ بوصة.	Ⓒ	٣٤,٧ بوصة.	Ⓓ	٤٠,٨ بوصة.
١٢	ما مساحة المثلث المجاور بالوحدات المربعة؟						
①	٣٠	Ⓐ	٦٠	Ⓒ	٧٨	Ⓓ	١٥٦
١٣	ما محيط المثلث المجاور؟						
①	٤٠	Ⓐ	٨٠	Ⓒ	٩٠	Ⓓ	١٠٠
١٤	أي الأطوال الآتية تشكل مثلثاً قائم الزاوية؟						
①	١١ ، ٨ ، ٧	Ⓐ	٢١ ، ١٨ ، ١١	Ⓒ	١٦ ، ١٠ ، ٩	Ⓓ	١٨ ، ٣٠ ، ٢٤
١٥	ما المسافة بين النقطتين: (٣ - ، ١ -) و (٤ - ، ١ -)؟						
①	٣	Ⓐ	٤	Ⓒ	٥	Ⓓ	٦
١٦	إذا كانت النقطتان أ (٨ - ، ١٤ -) ، ب (٣ - ، ٤ -) رأسين من رؤوس المربع أ ب ج د ، ما محيط المربع؟						
①	$5\sqrt{5}$	Ⓐ	$5\sqrt{10}$	Ⓒ	$5\sqrt{15}$	Ⓓ	$5\sqrt{20}$
١٧	حددي المثلثان المتشابهان فيما يلي.						
①		Ⓐ		Ⓒ		Ⓓ	
١٨	إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، أي العلاقات الآتية غير صحيحة؟						
①	ق - س = ق - ت	Ⓐ	ق - ص = ق - و	Ⓒ	ق - ز = ق - ت	Ⓓ	ق - س = ق - ف
١٩	إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، ما قيمة س°؟						
①	٢١°	Ⓐ	٣٠°	Ⓒ	٥٠°	Ⓓ	٨٧°



٢٠	طول عمود إنارة ١٢ قدم، وطوله ظل ١٨ قدمًا، فإذا كان طول ظل عمارة مجاورة ٤٥ قدمًا في الوقت نفسه، فما ارتفاع العمارة؟				
①	٤٢ قدم.	Ⓐ	٤٠ قدم.	Ⓒ	٣٥ قدم.
②	٣٠ قدم.	Ⓑ	٣٥ قدم.	Ⓓ	معكوس ظل الزاوية.
٢١	ماذا تُسمّى النسبة التي تساوي طول الضلع المقابل لزاوية مقسومًا على الوتر؟				
①	جيب الزاوية.	Ⓐ	جيب تمام الزاوية.	Ⓒ	ظل الزاوية.
②	معكوس ظل الزاوية.	Ⓑ	ظل الزاوية.	Ⓓ	معكوس ظل الزاوية.
٢٢	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قيمة جا أ؟				
①	$\frac{65}{97}$	Ⓐ	$\frac{97}{65}$	Ⓒ	$\frac{72}{97}$
②	$\frac{97}{72}$	Ⓑ	$\frac{72}{97}$	Ⓓ	$\frac{97}{72}$
٢٣	مستعملة الآلة الحاسبة، ما قيمة: ظا ٧٣°؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة آلاف".				
①	٠,٢٩٢٤	Ⓐ	٠,٩٥٦٣	Ⓒ	١,٣٢٧٠
②	٣,٢٧٠٩	Ⓑ	٠,٩٥٦٣	Ⓓ	١,٣٢٧٠
٢٤	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قياس الزاوية ج؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب درجة".				
①	١٥°	Ⓐ	٢٤°	Ⓒ	٢٧°
②	١٥°	Ⓑ	٢٤°	Ⓓ	٢٧°
٢٥	كل ١٠ دقائق يُسجّل خالد ما يُعرَضُ على التلفاز وهل هو برنامج أم مسلسل. أيُّ العبارات التالية تصف العينة؟				
①	متحيزة.	Ⓐ	بسيطة.	Ⓒ	طبقية.
②	منتظمة.	Ⓑ	بسيطة.	Ⓓ	طبقية.
٢٦	ما قيمة: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$ ؟				
①	٢١	Ⓐ	٤٢	Ⓒ	٢٥٢٠
②	٢١	Ⓑ	٤٢	Ⓓ	٥٠٤٠

السؤال الثاني :

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



Almanahi.com

2025 2024

موقع المناهج السعودية

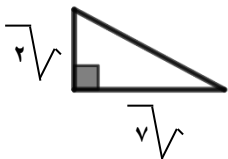
اسم المكتبة /	مكتب المنزل.	اليوم /	الأحد.	الدرجة
اسم المدرسة /	المتوسطة ١٩ق - المتوسطة ١٦٣.	التاريخ /	١٨ / ١١ / ١٤٤٦ هـ	٢٠
الصف /	الثالث المتوسط.	الزمن /	٨٠ دقيقة.	٢٠

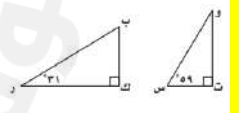
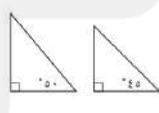
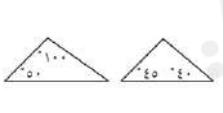
اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث - الفصل التاسع: المعادلات الجذرية والمثلثات. - نموذج (أ).

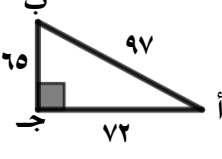
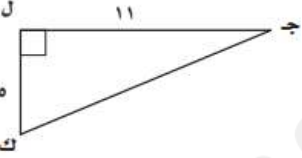
### نموذج الإجابة.

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

١	ما تبسيط: $\sqrt{338}$ ؟	أ	ب	ج	د
①	$\sqrt{26} \sqrt{13}$	②	$\sqrt{2} \sqrt{12}$	③	$\sqrt{2} \sqrt{13}$
٢	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{27}$ و $3$ ت ؟	أ	ب	ج	د
①	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}$	②	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}$	③	$3 \sqrt{3}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}   3 \sqrt{2}$
٣	ما تبسيط العبارة: $\frac{3}{\sqrt{2}-5}$ ؟	أ	ب	ج	د
①	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{23}$	②	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3-15}}{23}$	③	$\frac{\sqrt{2} \sqrt{3+15}}{3}$
٤	ما تبسيط العبارة: $\sqrt{7} \sqrt{3} - \sqrt{7} \sqrt{8}$ ؟	أ	ب	ج	د
①	$\sqrt{7} \sqrt{24}$	②	$\sqrt{7} \sqrt{11}$	③	$\sqrt{7} \sqrt{5}$
٥	مربع طول ضلعه $(\sqrt{2} \sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{3})$ ، ما محيط المربع في أبسط صورة؟	أ	ب	ج	د
①	$2\sqrt{12} + \sqrt{5} \sqrt{6}$	②	$2\sqrt{18} + \sqrt{5} \sqrt{9}$	③	$2\sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{12}$
٦	مستطيل طوله $(\sqrt{12} \sqrt{3})$ ، وعرضه $(\sqrt{6} \sqrt{5})$ ، ما مساحة المستطيل في أبسط صورة؟	أ	ب	ج	د
①	$2\sqrt{90}$	②	$6\sqrt{90}$	③	$12\sqrt{15}$
٧	ما حل المعادلة: $\sqrt{7} = 3 - 2 + ك$ ؟	أ	ب	ج	د
①	٦٤	②	٩٨	③	١٠٠
٨	ما حل المعادلة: $\sqrt{6} \sqrt{8} = 12 + 6\sqrt{6}$ ؟	أ	ب	ج	د
①	٦٢	②	٦٥	③	٦٦
٩	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربى الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".	أ	ب	ج	د
①	٣	②	٧,٣	③	٩
①	٥٣	②	٥٤	③	٥٥



١٠	ما طول الضلع المجهول في المثلث الآتي؟ "قربى الحل إلى أقرب جزء من عشرة إن كان ذلك ضرورياً".					
①	٣	Ⓐ	٥	Ⓒ	١٥	Ⓓ
١١	قالت هند لزميلتها مها: إن قطر التلفاز في منزلهم ٣٥ بوصة. فإذا كان طول الشاشة ٢١ بوصة، فما عرضها؟					
①	١٥ بوصة.	Ⓐ	٢٨ بوصة.	Ⓒ	٣٤,٧ بوصة.	Ⓓ
١٢	ما مساحة المثلث المجاور بالوحدات المربعة؟					
①	٣٠	Ⓐ	٦٠	Ⓒ	٧٨	Ⓓ
١٣	ما محيط المثلث المجاور؟					
①	٤٠	Ⓐ	٨٠	Ⓒ	٩٠	Ⓓ
١٤	أي الأطوال الآتية تشكل مثلثاً قائم الزاوية؟					
①	١١ ، ٨ ، ٧	Ⓐ	٢١ ، ١٨ ، ١١	Ⓒ	١٦ ، ١٠ ، ٩	Ⓓ
١٥	ما المسافة بين النقطتين: (٣ ، ١) و (٤- ، ١- )؟					
①	٣	Ⓐ	٤	Ⓒ	٥	Ⓓ
١٦	إذا كانت النقطتان أ (٨ ، ١٤) ، ب (٣ ، ٤) رأسين من رؤوس المربع أ ب ج د، ما محيط المربع؟					
①	$5\sqrt{5}$	Ⓐ	$5\sqrt{10}$	Ⓒ	$5\sqrt{15}$	Ⓓ
١٧	حددي المثلثان المتشابهان فيما يلي.					
①		Ⓐ		Ⓒ		Ⓓ
١٨	إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، أي العلاقات الآتية غير صحيحة؟					
①	ق — س = ق — ت	Ⓐ	ق — ص = ق — و	Ⓒ	ق — ز = ق — ت	Ⓓ
١٩	إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متشابهين، ما قيمة س°؟					
①	٢١°	Ⓐ	٣٠°	Ⓒ	٥٠°	Ⓓ

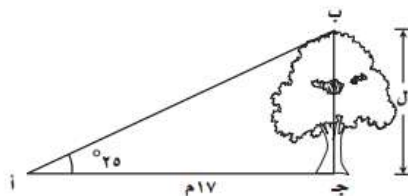
٢٠	طول عمود إنارة ١٢ قدم، وطوله ظل ١٨ قدمًا، فإذا كان طول ظل عمارة مجاورة ٤٥ قدمًا في الوقت نفسه، فما ارتفاع العمارة؟					
①	٤٢ قدم.	Ⓐ	٤٠ قدم.	Ⓑ	٣٥ قدم.	Ⓒ
٢١	ماذا تُسمّى النسبة التي تساوي طول الضلع المقابل لزاوية مقسومًا على الوتر؟					
①	جيب الزاوية.	Ⓐ	جيب تمام الزاوية.	Ⓑ	ظل الزاوية.	Ⓒ
٢٢	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قيمة جا أ؟					
						
①	$\frac{65}{97}$	Ⓐ	$\frac{97}{65}$	Ⓑ	$\frac{72}{97}$	Ⓒ
٢٣	مستعملة الآلة الحاسبة، ما قيمة: ظا ٧٣°؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة آلاف".					
①	٠,٢٩٢٤	Ⓐ	٠,٩٥٦٣	Ⓑ	١,٣٢٧٠	Ⓒ
٢٤	في المثلث القائم الزاوية المجاور، ما قياس الزاوية ج؟ "مقرّبة إجابتك إلى أقرب درجة".					
						
①	١٥°	Ⓐ	٢٤°	Ⓑ	٢٧°	Ⓒ
٢٥	كل ١٠ دقائق يُسجّل خالد ما يُعرَضُ على التلفاز وهل هو برنامج أم مسلسل. أيُّ العبارات التالية تصف العينة؟					
①	متحيزة.	Ⓐ	بسيطة.	Ⓑ	طبقية.	Ⓒ
٢٦	ما قيمة: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$ ؟					
①	٢١	Ⓐ	٤٢	Ⓑ	٢٥٢٠	Ⓒ

السؤال الثاني :

٣

٣

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



درجة واحدة.

ظل الزاوية الحادة =  $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

درجة واحدة.

$$\frac{h}{17} = \tan 25^\circ$$

نصف درجة.

$$h = 17 \times \tan 25^\circ$$

نصف درجة.

$$h \approx 7.9 \text{ متر.}$$

2025

2024

موقع المناهج السعودية

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

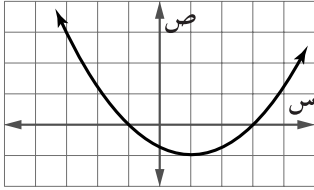
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة:  $ص = س^2 + ٦س - ٧$ 

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

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة:  $ص = ٤س - ٢$  وحدّد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

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

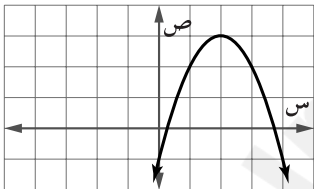
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٣، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٣$  (د)  $٣، ١$

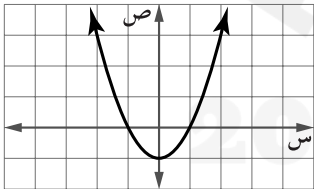
(٤) أيّ عددين صحيحين مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٢، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٠$  (د)  $١، ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ)  $١$  (ب) صفر

- (ج)  $-١$  (د)  $٢$

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

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

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

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

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

- (أ)  $١، ٢ \frac{١}{٣}$  (ب)  $١، ٥$  (ج)  $١، ٢ \frac{١}{٣}$  (د)  $٠، ١$

(٩) أوجد قيمة المميز للمعادلة المرتبطة بالدالة  $ص = س^2 - ٨س + ١٠$ :

- (أ)  $٤، ٩$  (ب)  $٢٤$  (ج)  $١٠٤$  (د)  $١٠، ٢$

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة:  $٦س^2 - ٥س - ١ = ٠$ ؟

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

## يتبع اختبار الوحدة ٨ - الثالث المتوسط - وحدة الدوال التربيعية

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

(١١)	حلّ المعادلة: (س-١٢) = ٣٦						
(أ)	١٨ ، ٦-	(ب)	١٨ ، ٦	(ج)	١٢ ، ٦	(د)	٦ ، ٦-
(١٢)	أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ٥ب <sup>٢</sup> + ٣٠ = ١٠ - ٥؟						
(أ)	٣٨ = ٢(٦+ب)	(ب)	٤٦ = ٢(٦+ب)	(ج)	١١ = ٢(٣+ب)	(د)	١٩ = ٢(٣+ب)
(١٣)	أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: ر <sup>٢</sup> + ٨ ر + ٥ = ٠ بطريقة إكمال المربع؟						
(أ)	طرح العدد ٥ للطرفين			(ب)	تحليل ر <sup>٢</sup> + ٨ إلى عوامل		
(ج)	جمع العدد ١٦ للطرفين			(د)	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف		
(١٤)	أوجد المقطع الصادي للدالة: ص = (س-٣) <sup>٢</sup>						
(أ)	٣	(ب)	٣-	(ج)	٠	(د)	٩
(١٥)	حدّد مدى الدالة: ص = - س <sup>٢</sup> + ٢س + ٦:						
(أ)	{ص   ص ≥ ٦}	(ب)	{ص   ص ≤ ٦}	(ج)	{ص   ص ≥ ٧}	(د)	{ص   ص ≤ ٧}
(١٦)	إذا كان مميّز المعادلة: س <sup>٢</sup> + 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 <sup>٢</sup> - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟						
(أ)	{١٠ ، ٢-}	(ب)	{٠- ، ١}	(ج)	{٠ ، ١-}	(د)	{٢٠- ، ٢٠}
(١٩)	حدّد عدد المقاطع السينية للدالة ص = ٥س <sup>٢</sup> + 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-



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

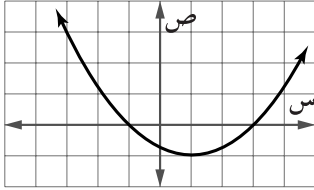
(١) أوجد معادلة محورة التماثل للدالة:  $ص = س^2 + ٦س - ٧$ 

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

(٢) أوجد إحداثي الرأس للدالة:  $ص = ٤س - ٢$  وحدّد إذا كانت نقطة عظمى أو صغرى.

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

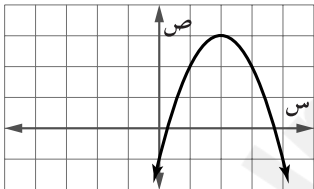
(٣) ما جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٣، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٣$  (د)  $٣، ١$

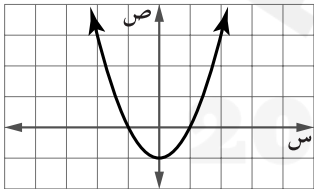
(٤) أيّ عددين صحيحين مما يأتي يقع بينهما أحد جذور المعادلة التربيعية المرتبطة بالدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (أ)  $٢، ١$  (ب)  $٣، ٢$

- (ج)  $١، ٠$  (د)  $١، ٠$

(٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني المجاور؟



- (أ)  $١$  (ب) صفر

- (ج)  $-١$  (د)  $٢$

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

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

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

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

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

- (أ)  $١، ٢ \frac{1}{٣}$  (ب)  $-١، ٥$  (ج)  $١، ٢ \frac{1}{٣}$  (د)  $-١، ٥$

(٩) أوجد قيمة المميز للمعادلة المرتبطة بالدالة  $ص = س^2 - ٨س + ١٠$ :

- (أ)  $٤، ٩$  (ب)  $٢٤$  (ج)  $١٠٤$  (د)  $١٠، ٢$

(١٠) ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة:  $٦س^2 - ٥س - ٦ = ٠$ ؟

- (أ) واحد فقط (ب) حلّان (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:

(أ)	١٨ ، ٦-	(ب)	١٨ ، ٦	(ج)	١٢ ، ٦	(د)	٦ ، ٦-
(١١)	حلّ المعادلة: (س-١٢) = ٣٦						
(أ)	١٨ ، ٦-	(ب)	١٨ ، ٦	(ج)	١٢ ، ٦	(د)	٦ ، ٦-
(١٢)	أيّ المعادلات الآتية تكافئ المعادلة: ٥ب + ٣٠ = ١٠ - ٥؟						
(أ)	٣٨ = ٢(٦+ب)	(ب)	٤٦ = ٢(٦+ب)	(ج)	١١ = ٢(٣+ب)	(د)	١٩ = ٢(٣+ب)
(١٣)	أي الخطوات الآتية لا تُنفَّذ عند حلّ المعادلة: ر + ٨ = ٥ + ٠ بطريقة إكمال المربع؟						
(أ)	طرح العدد ٥ للطرفين	(ب)	تحليل ر + ٨ إلى عوامل	(ج)	أخذ الجذر التربيعي لكل طرف	(د)	جمع العدد ١٦ للطرفين
(١٤)	أوجد المقطع الصادي للدالة: ص = (٣-س)²						
(أ)	٣	(ب)	٣-	(ج)	٠	(د)	٩
(١٥)	حدّد مدى الدالة: ص = -س² + ٢س + ٦:						
(أ)	{ص   ص ≥ ٦}	(ب)	{ص   ص ≤ ٦}	(ج)	{ص   ص ≥ ٧}	(د)	{ص   ص ≤ ٧}
(١٦)	إذا كان مميّز المعادلة: س² + ب س + ج = ٠ يساوي صفرًا، فما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة؟						
(أ)	١	(ب)	٢	(ج)	٠	(د)	عدد لا نهائي
(١٧)	ما طريقة حلّ المعادلة التربيعية التي تكون إحدى خطواتها أخذ الجذر التربيعي لكلا الطرفين؟						
(أ)	التمثيل البياني	(ب)	القانون العام	(ج)	التحليل إلى عوامل	(د)	إكمال المربع
(١٨)	إذا كان مميّز المعادلة: س² - ٤س + ج = ٠ يساوي ٣٦ ، فما مجموعة حلّها؟						
(أ)	{١٠ ، ٢-}	(ب)	{٠ ، ١}	(ج)	{٠ ، ١-}	(د)	{٢٠ ، ٢٠-}
(١٩)	حدّد عدد المقاطع السينية للدالة ص = 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-



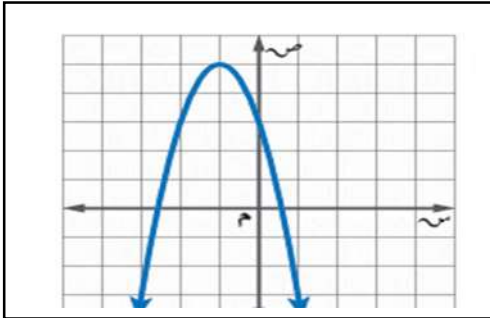
## اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٦هـ

أسم الطالب : .....

الصف .....

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 (د) = 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 الآتية : ٢س + ١٠س + ج مربعا كاملاً تساوي

أ	٥	ب	١٠
ج	٢٥	د	٥٠

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

أ	-١٠٩	ب	١
ج	١٥	د	٩١

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعا كاملا ؟

أ	٢س + ١٦س + ٦٤	ب	٢س - ٢٤س - ١٤٤
ج	٢س - ٤س + ٦	د	٢س + 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 ٢س + ٧ = ٠ مستعملا القانون العام.

أ	٧ ، ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$
ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{١٠٩}}{٢}$

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

١	التمثيل البياني للدالة (د) = ٣س + ٢س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل .
٢	للدالة ص = ٢س - ٤س + ٦ قيمة عظمى .
٣	قيمة المميز للمعادلة ٢س + 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) = ٢س + ٤س - ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل
٨	المجال في الدالة التربيعية هو جميع الأعداد الصحيحة
٩	الدالة المولدة (الأم) للدوال التربيعية هي (د) = ٣س
١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية

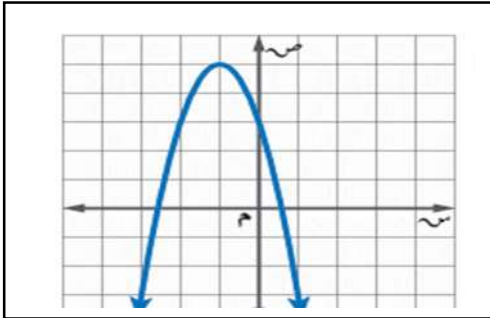
## اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٦هـ

أسم الطالب : .....

الصف .....

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 (د) = -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 الآتية : ٢س<sup>٢</sup> + ١٠س + ج مربعا كاملاً تساوي

أ	٥	ب	١٠
ج	٢٥	د	٥٠

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

أ	-١٠٩	ب	١
ج	١٥	د	٩١

٨ أي ثلاثية حدود مما يأتي مربعا كاملا ؟

أ	٢س <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 مستعملا القانون العام.

أ	٧ ، ٦	ب	$\frac{-٢٧ \pm \sqrt{٢٩٧}}{٢}$
ج	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩٧}}{٢}$	د	$\frac{-٢٩ \pm \sqrt{٢٩٧}}{٢}$

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

١	التمثيل البياني للدالة (د) = -٣س + ٢س <sup>٢</sup> + ١ يكون مفتوحاً إلى أسفل .
٢	للدالة 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 (د) = ٢س <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 (د) = س <sup>٣</sup>
١٠	لا يوجد علاقة بين قيمة المميز وعدد المقاطع السينية