Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

اختبار الفصل الثامن: الدوال التربيعية

رياضيات - الصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب:	الدرجة: ...../ 50	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختيار من متعدد (15 × 2 = 30 درجة)

1 الدالة التربيعية المعطاة: ص = -2س² + 4س - 1، اتجاه فتحة القطع المكافئ:

أ) للأعلى، لأن أ < 0
ب) للأسفل، لأن أ > 0
ج) للأعلى، لأن ب > 0
د) للأسفل، لأن ب

2 إحداثيا محور التماثل للدالة: ص = س² - 6س + 5 هي:

أ) س = 3
ب) س =
ج) س = 6
د) = -6

3 القيمة الصغرى للدالة: ص = س² - 4س + 7 تساوي:

أ) 3
ب) 7
ج) 4
د) -4

4 رأس القطع المكافئ للدالة: ص = 2س² - 8س + 5 هو:

أ) (-3، 2)
ب) (3، -2)
ج) (3، 2)
د) (-3، -2)

5 المقطع الصادي للدالة: ص = 3س² + 2س - 4 هو:

أ) 2
ب) 3
ج) -4
د) 4

6 عدد الجذور الحقيقية للمعادلة: س² + 4 = 0 هو:

أ) جذران مختلفان
ب) جذر مكرر
ج) لا توجد جذور حقيقية
د) جذر واحد

7 لإكمال المربع في: س² + 10س، يضاف العدد:

أ) 25
ب) 5
ج) 100
د) 10

8 حل المعادلة: س² - 5س + 6 = 0 باستخدام القانون العام:

أ) س = 2 أو س = 3
ب) س = -2 أو س = -3
ج) س = 1 أو س = 6
د) س = -1 أو س = -6

9 المميز للمعادلة: 2س² - 3س + 5 = 0 هو:

أ) 31
ب) -31
ج) 49
د) -49

10 إذا كان المميز = 0، فعدد الحلول الحقيقية للمعادلة التربيعية:

أ) لا يوجد حل
ب) حل واحد
ج) حلان مختلفان
د) ثلاثة حلول

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

11	حل المعادلة: 2س² - 8 = 0 باستخدام خاصية الجذر التربيعي:		
أ	س = ±2	ب	س = ±4
ج	س = 2	د	س = ±√2
12	معادلة محور التماثل للدالة: ص = -س² + 6س - 2 هي:		
أ	س = 3	ب	س = -3
ج	س = 6	د	س = -6
13	لحل المعادلة: س² - 6س + 2 = 0 بإكمال المربع، يضاف إلى طرفيها:		
أ	9	ب	3
ج	36	د	6
14	الدالة التربيعية التي لها قيمة عظمى هي:		
أ	ص = 2س² + 1	ب	ص = -3س² + 2
ج	ص = س² - 4	د	ص = 4س² + س
15	القانون العام لحل المعادلة التربيعية أس² + بس + جـ = 0 هو:		
أ	س = (-ب ± √(ب²-4أجـ)) / 2أ	ب	س = (ب ± √(ب²-4أجـ)) / 2أ
ج	س = (-ب ± √(ب²+4أجـ)) / 2أ	د	س = (-ب ± √(ب²-4أجـ)) / أ

السؤال الثاني: صل كلا مما في العمود الأول بما يناسبه في العمود الثاني (5 × 2 = 10 درجات)

العمود الأول	العمود الثاني
1. الدالة التربيعية	أ. العبارة ب² - 4أجـ في القانون العام
2. القطع المكافئ	ه. ص = أس² + بس + جـ، حيث أ ≠ 0
3. الرأس	و. النقطة العظمى أو الصغرى للقطع المكافئ
4. المميز	ى. التمثيل البياني للدالة التربيعية
5. إكمال المربع	ي. طريقة لحل المعادلة بتحويلها لمربع كامل

السؤال الثالث: صح أم خطأ (7 × 1 = 7 درجات)

1. التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = 2س² - 4س + 1 يفتح للأعلى	☐
2. إذا كان المميز سالبا، فللمعادلة التربيعية حلان حقيقيان مختلفان	☐
3. محور التماثل للدالة ص = س² - 8س + 3 هو س = 4	☐
4. لإكمال المربع في س² + 12س يضاف 36	☐
5. القيمة الصغرى للدالة ص = -س² + 4س هي 4	☐
6. الجذر المكرر يحدث عندما يساوي المميز صفرا	☐
7. الدالة ص = -2س² لها قيمة عظمى عند النقطة (0, 0)	☐

سليم أكاديمية +201012142749 selimacademy.com

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

السؤال الرابع: أكمل الفراغات (8 × 1 = 8 درجات)

1	معادلة محور التماثل للدالة ص = أس^2 + بس + جـ هي س = _____
2	إذا كان أ < 0 في الدالة التربيعية فالقطع المكافئ مفتوح _____
3	المقطع الصادي للدالة التربيعية يساوي قيمة _____
4	الجذر المكرر هو عندما يتساوى الجذران ويساوي المميز _____
5	لحل المعادلة: 4س^2 = 100 باستخدام خاصية الجذر التربيعي، س = _____
6	القيمة العظمى أو الصغرى للدالة التربيعية تقع عند نقطة _____
7	لإكمال المربع في س^2 + بس يضاف (_____)^2
8	إذا كان المميز موجبا فللمعادلة التربيعية _____ حلول حقيقية

السؤال الخامس: حل المسائل (3 × 5 = 15 درجات) - اعرض حلك بوضوح

(1) حل المعادلة باستخدام القانون العام

حل المعادلة التربيعية: 2س^2 - 7س + 3 = 0 باستخدام القانون العام.

المساحة المخصصة للحل:

(2) خصائص الدالة التربيعية

للدالة: ص = -س^2 + 4س - 3

أ) أوجد معادلة محور التماثل

ب) أوجد إحداثيا الرأس

جـ) هل للدالة قيمة عظمى أم صغرى؟

المساحة المخصصة للحل:

(3) مسألة تطبيقية

ركل لاعب كرة من سطح الأرض، ويمكن تمثيل ارتفاعها بالمعادلة: ع = -16ن^2 + 64ن، حيث ع الارتفاع بالقدم، ن الزمن بالثانية.

أ) ما أقصى ارتفاع تصله الكرة؟

ب) متى تعود الكرة للأرض؟

المساحة المخصصة للحل: