

الفصل ٨

الدواوين التربيعية

اختبار الفصل

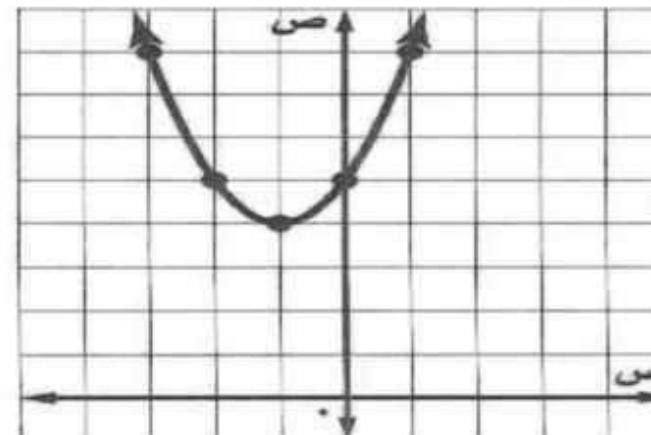




استعمل جدول القيم لتمثيل الدالتين بيانيًّا، وحدد مجالهما ومداههما:

$$1) \text{ص} = \text{s}^2 + 2\text{s} + 5$$

المجال=ح ، المدى={ص|ص>4}



٢	١	.	١-	٢-	٣-	س
١٧	٨	٥	٤	٥	٨	ص

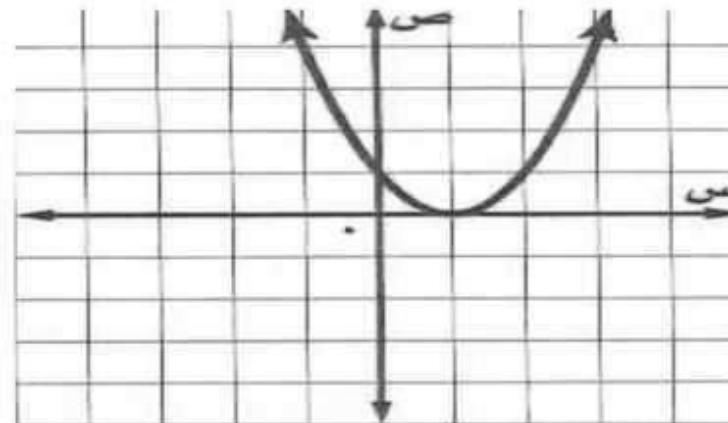




$$٢) ص = ٢س^٢ - ٣س + ١$$

لتكن الدالة ص = س^٢ - ٧س + ٦.

المجال = ح ، المدى = {ص | ص < ٠ . ١٢٥}.



٢	٢	١	٠	-١	-٢	س
١٧	٣	٠	١	٦	١٥	ص



٣) حدد إذا كان للدالة قيمة عظمى أو قيمة صغرى.

قيمة صغرى

٤) أوجد القيمة العظمى أو القيمة الصغرى
للدالة.

٦.٢٥-

٥) حدد مجال الدالة ومداها.

المجال= \mathbb{R} ، المدى={ $x | x \leq 6.25$ }

كتاب الطالب

١٣٥



حل كل من المعادلتين الآتتين بيانياً، وإذا لم تكن الجذور أعداداً صحيحة فقدرها إلى أقرب جزء من عشرة:

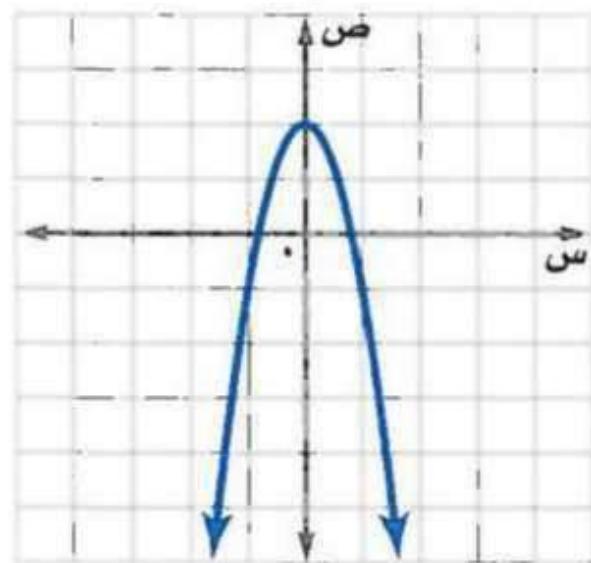
$$6) s^2 + 7s + 10 = 0$$

$$s = -5, -2$$

$$7) s^2 - 5 = -3s$$

$$s = -2, 4, 1.2$$





٨) اختيار من متعدد: أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً أدناه؟

ج) $ص = س^٢ + ٢$

أ) $ص = -٣س^٢$

د) $ص = -٣س^٢ + ٢$

ب) $ص = ٣س^٢ + ١$

د) $ص = -٣س^٢ + ٢$

كتاب الطالب
١٣٥



حُل كل من المعادلتين الآتىتين
باستعمال إكمال المربع

$$(9) \quad s^2 - s - 6 = 0$$

$$s = -2, 3$$

$$(10) \quad 2s^2 - 36 = -6s$$

$$s = -6, 3$$



حُل كل من المعادلتين الآتيتين باستعمال القانون العام،
مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

$$11) s^2 - s - 30 = 0$$

$$s = -5, 6$$

$$12) 2s^2 + s - 15 = 0$$

$$s = -2.5, 3$$



كتاب الطالب

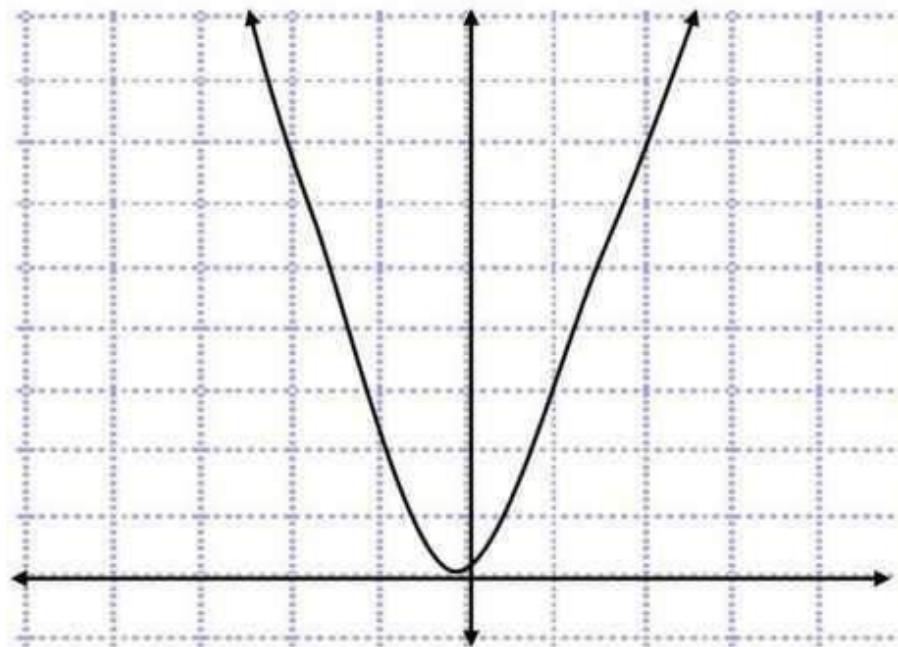
١٣٥

(١٣) كردة سلة: سدد نواف كرة السلة نحو المرمى، وفق المعادلة
 $ع = 6 - 6n^2 + 6n + 30$ ، حيث تمثل (ع) ارتفاع الكرة بعد
(ن) ثانية، فكم تبقى الكرة في الهواء؟

كردة سلة: ٣.٨ ثانية تقريراً



٤) مثل الدالة: $y = 3x^2$ بيانياً، وأوجد
المقطع الصادي، وحدد مجالها ومداها.



كتاب الطالب
١٣٥

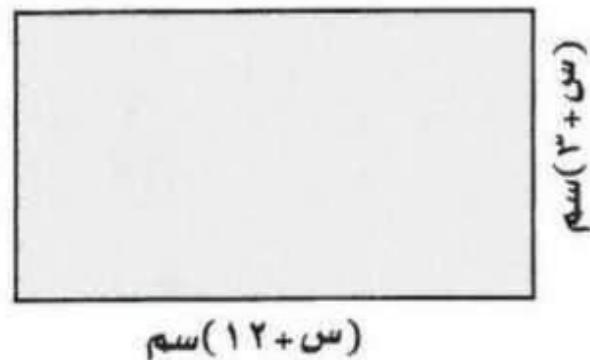


١٥) اختيار من متعدد: أي مما يلي يُعد تحليلًا تاماً للعبارة $4s^2 - 12s$ - إلى عواملها الأولية.

- أ) $4(s - 3)(s + 1)$
- ب) $(4s + 12)(s - 1)$
- ج) $4(s + 3)(s - 1)$ ✓
- د) $(s - 3)(4s + 4)$



١٦) أوجد مساحة المستطيل أدناه؟



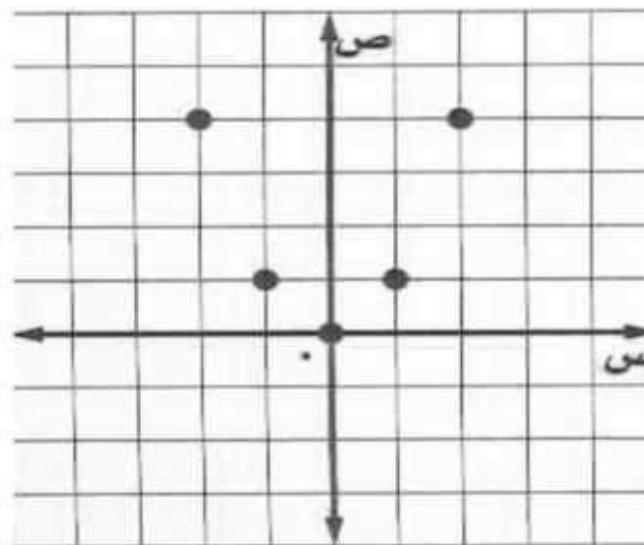
$$(س^2 + 15s + 36) \text{ سم}^2$$



١٧) مثل مجموعة الأزواج المرتبة الآتية بيانياً:

$$\{(-2, 4), (-1, 1), (0, 0), (1, 1), (2, 4)\}$$

وحدد فيما إذا كانت تمثل دالة خطية أم تربيعية.



كتاب الطالب
١٣٥



١٨) ابحث عن النمط في الجدول الآتي لتحديد أفضل نموذج دالة لوصف البيانات: خطية أم تربيعية. فسر إجابتك.

٤	٣	٢	١	.	س
٩	٧	٥	٣	١	ص

الدالة خطية

كتاب الطالب
١٣٥



الفصل ٨

الإحصاء والاحتمال



الاختبار التراكمي



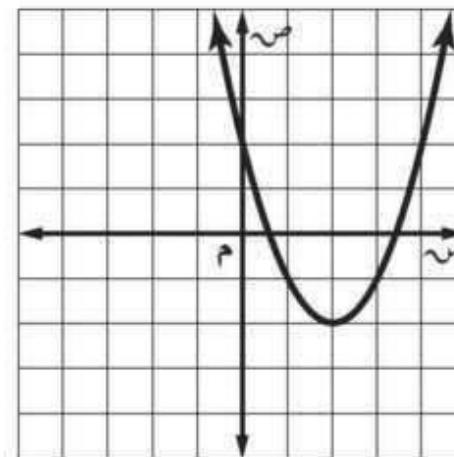
كتاب الطالب

١٣٦

اختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال مما يأتي، ثم اختر رمز الإجابة الصحيحة :

١) ما إحداثيا رأس القطع المكافئ الممثل أدناه؟



ج) $(-2, 2)$

أ) $(2, 0)$

د) $(2, -2)$

ب) $(0, 2)$

كتاب الطالب
١٣٦



٢) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{9}{10}$ وقطعه الصادي ٣ بصيغة الميل والقطع.

أ) $ص = \frac{9}{10}س + 3$

ب) $ص = \frac{9}{10}س + 3$

ج) $ص = \frac{9}{10}س - 3$

د) $ص = 3س - \frac{9}{10}$

كتاب الطالب
١٣٦



٣) إذا كانت مساحة المستطيل أدناه $s^3 + 2s^2 - 14s$ وحدة مربعة، فكم وحدة عرضه؟



$$s^3 - 2s$$

ج) $s + 2$

أ) $s + 7$

د) $s - 2$

ب) $s - 7$



٤) اكتب عبارة تمثل مساحة المستطيل أدناه.

$$2b^2 - 3b^2$$



أ) $10b^5 - 3b^3$

ب) $10b^5 - 15b^2$

ج) $2b^5 - 3b^2$

د) $10b^4 - 15b^6$

كتاب الطالب
١٣٦



٥) حل المعادلة التربيعية: $s^2 - 2s - 15 = 0$

أ) ٤، ١

ب) ٣، ٥

ج) ٣، ٥

د) Ø



٦) ما قيمة r التي تجعل ميل المستقيم المار بال نقطتين $(-4, 8)$ ، $(r, 12)$ يساوي $\frac{4}{3}$ ؟

أ) -٤

ب) -١

ج) ٢

د) ٣



إجابة قصيرة

أجب عن الأسئلة الآتية:

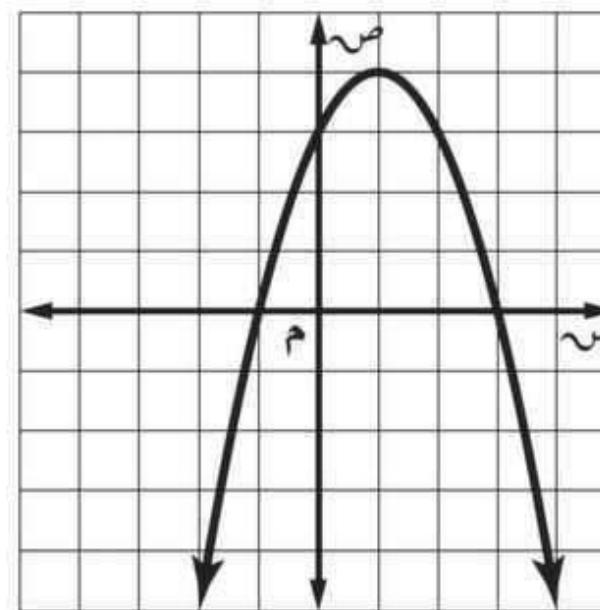
٧) استعمل القانون العام لحل المعادلة التربيعية:

$$2s^2 - 6s + 3 = 0$$

$$\frac{3\sqrt{7} \pm 3}{2}$$



٨) استعمل التمثيل البياني الآتي للمعادلة التربيعية للإجابة عن الأسئلة أدناه.



أ) ما إحداثيات الرأس؟ (٤، ١)

كتاب الطالب

١٣٧



ب) ما إحداثيا نقطة التقاطع مع المحور الصادي؟ (٣٠)

ج) ما معادلة محور التمايل؟ $s = 1$

د) حل المعادلة التربيعية المرافقـة.

٣١-



٩) ثمن ٥ دفاتر و ٣ أقلام ١٩,٥ ريالاً، وثمن ٤ دفاتر و ٦ أقلام ٢١ ريالاً، استعمل هذه المعطيات في الإجابة عما يأتي:

$$19,5 = 5n + 3b$$

$$21 = 4n + 6b$$

أ) اكتب نظاماً من المعادلات يمثل هذا الموقف.

ب) حل نظام المعادلات، ما ثمن كلٌّ من الدفتر والقلم؟

القلم ١,٥ ريال، الدفتر ٣ ريالات ريال

كتاب الطالب

١٣٧



١٠) يبين الجدول الآتي الأجرة الكلية لقارب مدة (ن) ساعة.

الأجرة الكلية (ج)	عدد الساعات (ن)
٤٥ ريالاً	١
٧٠ ريالاً	٢
٩٥ ريالاً	٣
١٢٠ ريالاً	٤

أ) اكتب دالة تمثل هذا الموقف. $ج(n) = 25n + 20$

ب) ما أجرة القارب مدة ٧ ساعات؟ ١٩٥ ريالاً

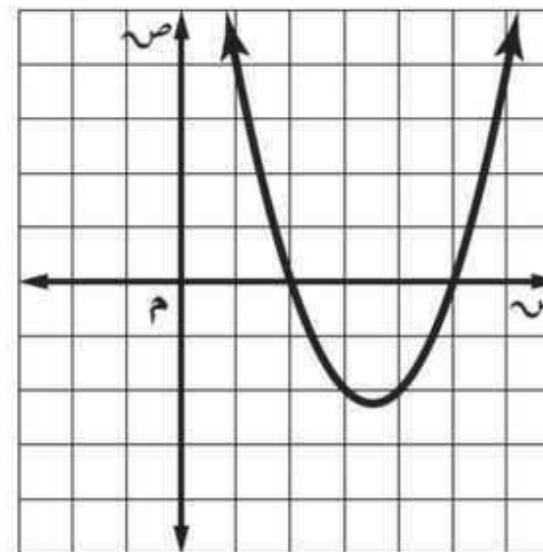
كتاب الطالب
١٣٧



إجابة مطولة

أجب عن السؤال الآتي موضحاً خطوات الحل:

١١) استعمل المعادلة وتمثيلها البياني للإجابة عن الأسئلة الآتية:



كتاب الطالب
١٣٧



أ) حلّ العبارة $s^2 - 7s + 10$ إلى عواملها الأولية.

$$(s - 2)(s - 5)$$

ب) ما حلّ المعادلة: $s^2 - 7s + 10 = 0$? $s =$

ج) ماذا تلاحظ على التمثيل البياني للدالة التربيعية؟ وأين يقطع تمثيلها محور السينات؟ وما العلاقة بين هذه القيم وحل المعادلة $s^2 - 7s + 10 = 0$? فسر إجابتك.

الرسم يقطع محور

(s) عند ٢، ٥، وهما حلان
المعادلة.

كتاب الطالب

١٣٧

