تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

تطبيقات على الاختبار القصير الأول

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ رياضيات متقدمة ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-14 22:58:17

المزيد من مادة رياضيات متقدمة:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول

1	دفتر تمارين كتاب الطالب
2	أهم قوانين المادة
3	ملخص شرح درس جذوز المعادلة التربيعية من الوحدة الأولى
4	ملخص ثاني لشرح درس الإكمال إلى مربع
5	ملخص شرح درس الإكمال إلى مربع

الرياضيات المتقدمة : الصف الحادي عشر الفصل الدراسي الاول

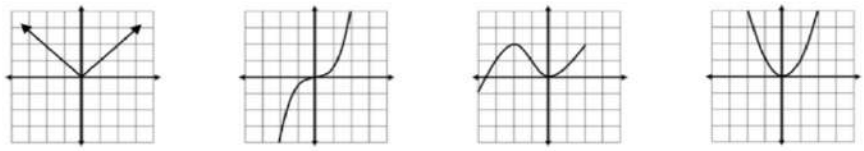
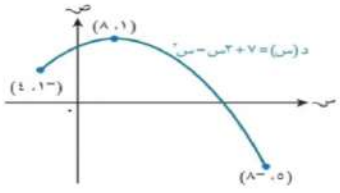
تطبيقات على الاختبار القصير الأول

اعداد وتقديم/ أ.طلال المسروري
٩٩٣٦٢٥٣١

سلطنة عمان		المادة: الرياضيات المتقدمة
وزارة التربية والتعليم		
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الشرقية		الزمن : ٤٥ دقيقة
مدرسة وادي الجحلة للتعليم الأساسي (٥-١٢)		عدد الصفحات : ٢

اختبار قصير (١) في مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م

الأسم	.....	الصف	١١	الدرجة	
					١٠

م	المفردة	الدرجة
١	ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $س^{٢} + ٧ س = -١١$: ☐ صفر ☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣	[١]
٢	ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة فيما يلي بيان الدالة التي تمثل دالة واحد إلى واحد هو:  ☐ ☐ ☐ ☐	[١]
٣	قام سعيد بإيجاد المجال والمدى للدالة المبينة.  من الرسم : مجال الدالة : ٤ ≥ س ≥ -٨ مدى الدالة : ١ ≥ ص ≥ ٥ وضح أن إجابته خاطئة وقم بتصحيح الخطأ.	

م	المفردة	الدرجة
٤	ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة حل المتباينة س (س- ٣) ≥ ٠ هو : ☐ -٣ ≥ س ≥ ٠ ☐ س≤ ٣ ، س ≥ ٠ ☐ -٣ < س < ٠ ☐ ٠ ≥ س ≥ ٣	[١]
٥	أ) أوجد حل المعادلة $س = ٤ + \frac{٣}{س}$ بإستخدام الصيغة التربيعية. (موضحاً خطوات الحل)	[٣]
	ب) قطع منحنى الدالة المحور السيني عند النقطتين (ل ، ٠) ، (٧ ، ٠)، ومعادلة محور التماثل س = ١٢ أوجد قيمة ل. (موضحاً خطوات الحل)	

الحل

١ ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة

عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $س^{٢} + ٧ س = -١١$:

☐ صفر ☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣

[١]

المعادلة هي $س^{٢} + ٧ س + ١١ = ٠$

المميز $ب^{٢} - ٤ ا ج$

$(٧)^{٢} - ٤ \times ١ \times ١١$

$٤٩ - ٤٤ = ٥ > ٠$

$ا = ١$

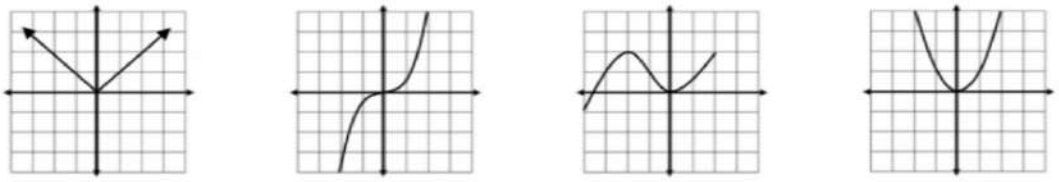
$ب = ٧$

$ج = ١١$

∴ عدد الحلول ٢

٢ ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة

فيما يلي بيان الدالة التي تمثل دالة واحد إلى واحد هو:



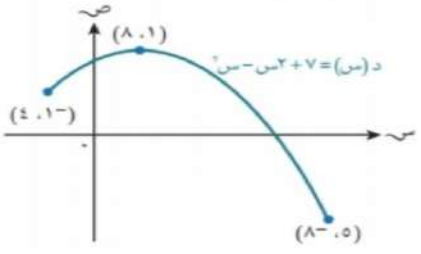
☐ ☐ ☐ ☐

[١]

عند طريق اختبار الخط الأفقي ويقطع بيان الدالة في نقطة واحدة

∴ الجواب (ج)

٣ قام سعيد بإيجاد المجال والمدى للدالة المبينة.



من الرسم :
مجال الدالة : ٤ ≥ س ≥ −٨
مدى الدالة : ١ ≥ ص ≥ ٥

وضح أن إجابته خاطئة وقم بتصحيح الخطأ.

[٢]

مجال الدالة تأخذ قيم س $-١٠ \leq س \leq ٥$

مجال الدالة تأخذ قيم صـ $-٨ \leq صـ \leq ٨$

٤

ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة

حل المتباينة س (س- ٣) ≥ ٠ هو :

☐ -٣ ≥ س ≥ ٠ ☐ س≤ ٣ ، س ≥ ٠ ☐ -٣ > س > ٠ ☐ ٠ ≥ س ≥ ٣

[١]

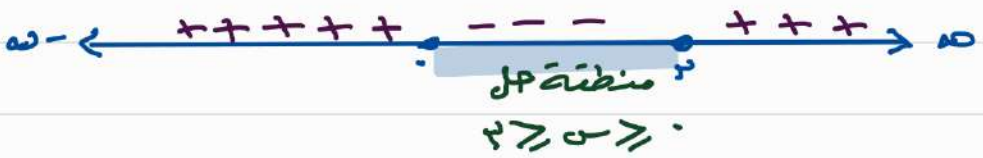
أولاً : نوجد نقاط التقاطع مع س

س(س-٣) = ٠

س = ٠

س-٣ = ٠

∴ س = ٣



٥

أ) أوجد حل المعادلة س = ٤ + $\frac{٣}{س}$ باستخدام الصيغة التربيعية. (موضحاً خطوات الحل)

أولاً : نضرب طرفي المعادلة في س

$س^{٢}$ = ٤س + ٣

$س^{٢}$ - ٤س - ٣ = ٠

أ = ١

ب = -٤

جـ = -٣

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

$س = \frac{٤ \pm \sqrt{(-٤)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٣}}{٢ \times ١}$

$س_{١}$ = ٢ + $\sqrt{٧}$ ∴

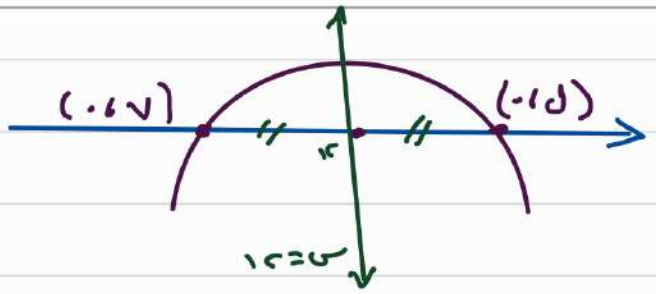
$س_{٢}$ = ٢ - $\sqrt{٧}$

[٣]

ب) قطع منحنى الدالة المحور السيني عند النقطتين (ل ، ٠) ، (٧ ، ٠)، ومعادلة محور التماثل س = ١٢

أوجد قيمة ل.

(موضحاً خطوات الحل)



∴ $١٢ = \frac{ل + ٧}{٢}$

ل + ٧ = ٢٤

ل = ٢٤ - ٧

ل = ١٧

		المادة: الرياضيات المتقدمة الزمن: حصة دراسية

الاختبار القصير (١) للصف الحادي عشر – الفصل الدراسي الأول – للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

اسم الطالب:	الصف: ١١ /	الدرجة	
			١٠

رقم السؤال	فقرة السؤال	الدرجة
١	(حوط على الإجابة الصحيحة) إحداثي نقطة راس المنحنى للدالة ص=(س-٣)^{٢}-٥ : (-٥ ، -٣) (٣ ، -٥) (٣ ، ٥) (-٥ ، ٣)	[١]
٢	إذا كانت د(س) = س^{٢} -٦س +٩ أجب على مايلي: أ)إحداثيات نقطة تقاطع المنحنى مع المحور الصادي ب)إحداثيات نقاط تقاطع المنحنى مع المحور السيني ج) معادلة محور التماثل أ) ــــــــــــ ، ب) ــــــــــــ ، ج) ــــــــــــ	[٣]
٣	(حوط على الإجابة الصحيحة) حل المتباينة (س -٢)(س+٣) ≤ ٠ هو : - ٢≤س ≤٣ -٣ ≤ س≤٢ س≤ -٣ أو س≥ ٢ س≤٢ أو س≥-٣	[١]
٤	حوط على الإجابة الصحيحة) عدد حلول المعادلة س^{٢} – ٣س -٤ = ٠ يساوي: صفر ١ ٢ عدد لانهائي	[١]

٥ أ)أكتب العبارة الجبرية س^{٢} – ٤س – ٨ في صورة (س +أ)^{٢} +ب (موضحا خطوات الحل)

[٢]

ب)حل المعادلة س^{٦} – ٧ س^{٣} – ٨ = ٠ (موضحا خطوات الحل)

[٢]

••••••إنتهت الأسئلة•••••.

إعداد :أ/ يوسف الكيتاني

الإجابة

١ (حوط على الإجابة الصحيحة) إحداثي نقطة راس المنحنى للدالة ص=(س-٣)^{٢}-٥ : [١]

(-٥ ، -٣) (٣ ، -٥) (٥ ، ٣) (-٥ ، ٣)

الحل بطريقة مباشرة عند رأس المنحنى (٣، -٥)

أو عند طريقة القانون س = $\frac{-ب}{٢ج}$ بعد فك القوس

ص = س^{٢} - ٦س + ٩ - ٥

ص = س^{٢} - ٦س + ٤

∴ إحداثي السيني للرأس = $\frac{-(-٦)}{١×٢}$: ٢ = $\frac{٦}{٢}$: ٢ = ٣

ص = (٣-٣)^{٢} - ٥ = -٥

∴ رأس المنحنى (٣، -٥)

٢ إذا كانت د(س) = س^{٢} -٦س +٩ أجب على مايلي: [٣]

أ)إحداثيات نقطة تقاطع المنحنى مع المحور الصادي

ب)إحداثيات نقاط تقاطع المنحنى مع المحور السيني

ج) معادلة محور التماثل

أ) _____ ، ب) _____ ، ج) _____

(أ) نضع س = ٠ ⇐ ص = ٠^{٢} - ٦×٠ + ٩ = ٩ ∴ المقطوع (٠، ٩)

(ب) نضع ص = ٠ ونحل المعادلة س^{٢} - ٦س + ٩ = ٠

(س - ٣)(س - ٣) = ٠ المقطوع (٣، ٠)

∴ س = ٣

(ج) لكي نوجد معادلة محور التماثل

نوجد رأس المنحنى ص = (س - ٣)^{٢} - ٩ + ٣

ص = (س - ٣)^{٢} + ٦

∴ رأس المنحنى (٣، ٦)

∴ معادلة محور التماثل هي س = ٣

٣	(حوط على الإجابة الصحيحة) حل المتباينة (س -٢)(س+٣) ≤ ٠ هو :	[١]
	-٢≤س ≤٣	-٣ ≤ س≤٢	س≤ -٣ أو س≥ ٢	س≤٢ أو س≥-٣

أولاً نوجد نقاط التقاطع مع محور السينات

$(س-٢)(س+٣) = ٠$

إما $س-٢ = ٠$ ∴ $س = ٢$

أو $س+٣ = ٠$ ∴ $س = -٣$

الجواب (د)

٤	حوط على الإجابة الصحيحة) عدد حلول المعادلة $س^{٢} - ٣س - ٤ = ٠$ يساوي:	[١]
	صفر	١	٢	عدد لانهائي

نوجد المميز

$ب^{٢} - ٤أ ج$ حيث $أ = ١$

$(-٣)^{٢} - ٤ \times ١ \times (-٤)$ $ب = -٣$

$٩ + ١٦ = ٢٥ > ٠$ $ج = -٤$

∴ يوجد حلان

الجواب (ج)

نتذكر المميز > ٠ يوجد حلان

المميز = ٠ يوجد حل واحد

المميز < ٠ لا يوجد حلول

٥ | أ)أكتب العبارة الجبرية س^{٢} – ٤س – ٨ في صورة (س +أ)^{٢} +ب (موضحا خطوات الحل)

$(س - \frac{٤}{٢})^{٢} - (\frac{٤}{٢})^{٢} - ٨$

$(س - ٢)^{٢} - ٤ - ٨$

$(س - ٢)^{٢} - ١٢$

ب)حل المعادلة س^{٦} – ٧ س^{٣} – ٨ = . (موضحا خطوات الحل)

$(س^{٣})^{٢} - ٧ س^{٣} - ٨ = ٠$

نضع ص = $س^{٣}$

$\therefore ص^{٢} - ٧ ص - ٨ = ٠$

$(ص - ٨)(ص + ١) = ٠$

$\therefore$ إما ص – ٨ = ٠ $\therefore$ ص = ٨

$س^{٣} = ٨$

س = ٢

أو ص + ١ = ٠

$\therefore$ ص = – ١

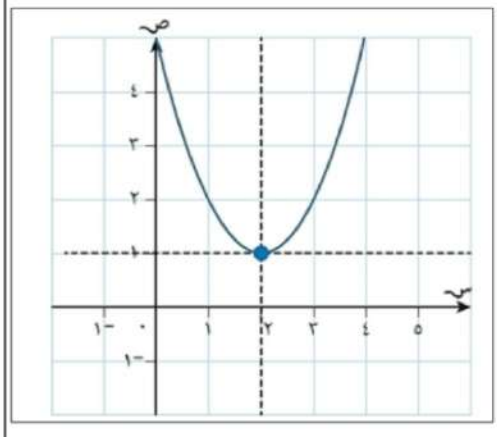
$س^{٣} = -١$

س = – ١

$\therefore$ مجموعة الحل = {– ١ ، ٢}

١٠

الإسم/ الصف/

	ظلل الشكل (▢) أمام الإجابة الصحيحة للمفردات ١-٣-٤:	
١	قيمة المميز في المعادلة $س^{٢} + ٤س + ٢ = ٠$ هو :- ▢ -٦ ▢ ٦ ▢ -٨ ▢ ٨	١
٢	من التمثيل البياني القابل أوجد ما يلي :-  أ) مدى الدالة هو _____ ب) معادلة محور التماثل هي _____ ج) نوع العلاقة _____	٣
٣	إذا كانت د(س) = ٣س + ١ ، هـ(س) = س + ٢ فإن قيمة (هـ o د)(٢) تساوي :- ▢ ٧ ▢ ٩ ▢ ١١ ▢ ١٣	١

يتبع

٤	حل المتباينة (س -١)(س-٣) ≤ ٠ هـــو:- ▢ ١≥ س ≥٣ ▢ -٣≥ س ≥ -١ ▢ س ≤٣، س≥١ ▢ س≥٣ ، س≤ ١	١
٥	أجب عما يلي موضحا خطوات الحل. أ) حل المعادلة $س^{٤} - ٥س^{٢} - ٣٦ = ٠$	٢
	ب) أوجد الدالة العكسية للدالة د(س) = ٣س + ٧	٢

الحل

١ | قيمة المميز في المعادلة $س^{٢} + ٤س + ٢ = ٠$ هو :-

١

☐ -٦ ☐ ٦

☐ -٨ ☐ ٨

$ب^{٢} - ٤أ ج$

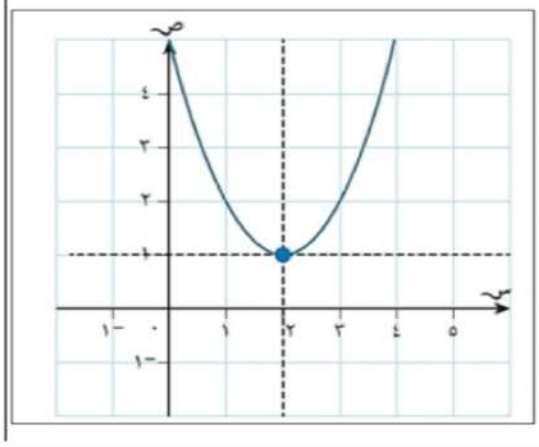
حيث $أ = ١ ، ب = ٤ ، ج = ٢$

$(٤)^{٢} - ٤ \times ١ \times ٢$

$١٦ - ٨ = ٨$

٢ | من التمثيل البياني القابل أوجد ما يلي :-

٣



أ) مدى الدالة هو _____

ب) معادلة محور التماثل هي _____

ج) نوع العلاقة _____

أ) مدى $١ \leq ص \leq ٥$

ب) $س = ٢$

ج) متعدد إلى واحد .

٣ | إذا كانت د(س) = ٣س + ١ ، هـ(س) = س + ٢ فإن قيمة (هـ ○ د)(٢) تساوي :-

١

☐ ٧ ☐ ٩

☐ ١١ ☐ ١٣

يتبع

$(هـ ○ د)(٢) = هـ (د(٢))$

$= هـ (٧)$

$= ٩$

$د(س) = ٣س + ١$

$د(٢) = ٣ \times ٢ + ١$

$= ٧$

$هـ(س) = س + ٢$

$هـ(٧) = ٧ + ٢ = ٩$

٤ | حل المتباينة (س -١)(س-٣) ≤ ٠ هـــو:-

☐ ١≥ س ≥٣ ☐ -٣≥ س ≥ -١ ١

☐ س ≤٣، س≥١ ☐ س≥٣ ، س≤ ١

أولاً: نوجد نقاط التقاطع

$(س-١)(س-٣) = ٠$

$\therefore س = ١$ ، $س = ٣$

الجواب (ج)

٥ | أجب عما يلي موضحا خطوات الحل.

أ) حل المعادلة $س^{٤} - ٥س^{٢} - ٣٦ = ٠$ ٢

$(س^{٢})^{٢} - ٥ س^{٢} - ٣٦ = ٠$

نفرض ان $ص = س^{٢}$

$\therefore ص^{٢} - ٥ ص - ٣٦ = ٠$

$(ص - ٩)(ص + ٤) = ٠$

$ص = ٩$ أو $ص = -٤$

$س^{٢} = ٩$ ، $س^{٢} = -٤$ مرفوض.

$\therefore س = \pm ٣$

ب) أوجد الدالة العكسية للدالة د(س) = ٣س + ٧

$ص = ٣س + ٧$

$س = ٣ص + ٧$

$س - ٧ = ٣ص$

$\therefore ص = \frac{س - ٧}{٣}$ $\therefore د^{-١}(س) = \frac{س - ٧}{٣}$

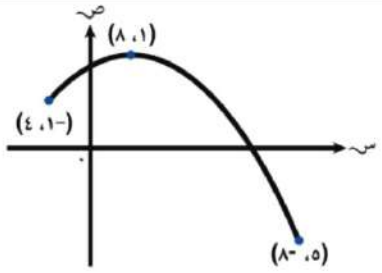
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الباطنة
مدرسة العلاء بن وهب للبنين (١١-١٢)

الأسم: .....
الصف الحادي عشر( )
الرقم .....

١٠

الاختبار القصير الأول في مادة الرياضيات المتقدمة للفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤ ـ ١٤٤٥هـ

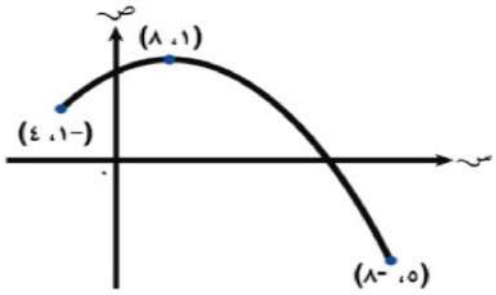
أجب عن جميع الأسئلة الأتية

المفردة	السؤال	الدرجة
١	[ظلل الشكل(▢) المقترن بالإجابة الصحيحة]  من التمثيل البياني المجاور للدالة د(س) مدى الدالة د(س) هو: ▢ ١≥ س ≥٥ ▢ -٨≥ ص ≥٤ ▢ -٨≥ ص ≥٨ ▢ -١≥ س≥٥	[١]
٢	حدّد ما إذا كانت كل علاقة من العلاقات الآتية واحدًا إلى واحد، أو متعدّدًا إلى واحد، أو واحدًا إلى متعدّد: (أ) س ⟵ ٢س + ٣ ، س ∈ ح ب)س ⟵ س^{٢} + ٤ ، س≤ ٠ (ج) س ⟵ ± ٣س ، س ∈ ح، س≤ ٥	[٣]
٣	[ظلل الشكل(▢) المقترن بالإجابة الصحيحة] إذا كانت د(س) = ٢س + ١ ، هـ (س) = س+٣،فإن قيمة (هـ ○ د)(٢) تساوي: ▢ ٨ ▢ ١١ ▢ ٢٥ ▢ ٥٥	[١]

٤	أ) حلّ المعادلة س = √(س+١٢)	
	ب) حلّ زوج المعادلات الآنيّة الآتي: س+ ٣ص = ٠ ٢س^{٢} + ٣ص = ١	[٤]
٥	[ظلل الشكل(▢) المقترن بالإجابة الصحيحة] عدد نقاط التقاطع بين المستقيم ص =٣ ـ ٢س ومنحنى الدالة التربيعية ص=٢س^{٢} + ٣س +٧ تساوي: ▢ نقطة واحدة ▢ نقطتين ▢ ثلاث نقاط ▢ لا توجد نقاط تقاطع	[١]

الأول

١ [ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة] [١]



من التمثيل البياني المجاور للدالة د(س)
مدى الدالة د(س) هو:

▭ ١≥ س ≥٥ ▭ -٨≥ ص ≥٤

▭ -٨≥ ص ≥٨ ▭ -١≥ س≥٥

مجال مرتبط بصد $-٨ \geq$ صد ≥ ٨

٢ [٣]

حدّد ما إذا كانت كل علاقة من العلاقات الآتية واحدًا إلى واحد، أو متعدّدًا إلى واحد، أو واحدًا إلى متعدّد:

(أ) س ⟵ ٢س + ٣ ، س ∈ ح

(ب) س ⟵ $س^{٢}$ + ٤ ، س≤ ٠

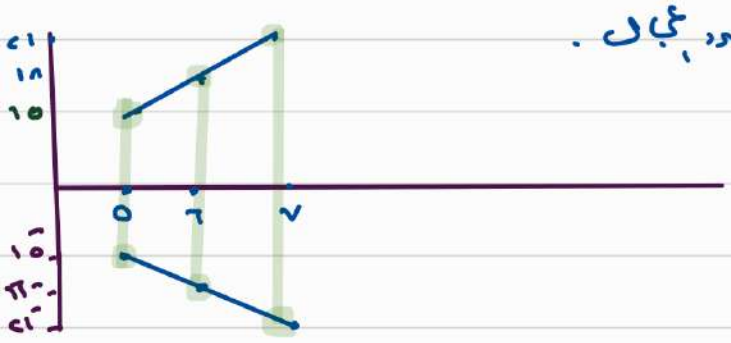
(ج) س ⟵ ± ٣س ، س ∈ ح، س≤ ٥

(أ) واحد إلى واحد دالة خطية

(ب) واحد إلى واحد دالة تربيعية محدد بمجال.

(ج) واحد إلى متعدد

لاحظ



٣ [ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة] [١]

إذا كانت د(س) = ٢س + ١ ، هـ (س) = س+٣،فإن قيمة (هـ ○ د)(٢) تساوي:

▭ ٨ ▭ ١١ ▭ ٢٥ ▭ ٥٥

(هـ ○ د)(٢) = هـ (د(٢))

= هـ (٥)

= ٨

٤

أ) حلّ المعادلة س = √س + ١٢

س − √س − ١٢ = ٠

نفرض أن ص = √س

ص² − ص − ١٢ = ٠

(ص − ٤)(ص + ٣) = ٠

∴ ص = ٤ أو ص = −٣

√س = ٤ مرفوضة

س = ١٦

∴ مجموعة الحل = {١٦}

ب) حلّ زوج المعادلات الآنيّة الآتي: [٤]

س + ٣ص = ٠

٢س² + ٣ص = ١

س + ٣ص = ٠ ∴ ٣ص = −س ⟵ ص = −س/٣

٢س² + ٣ص = ١

٢س² − س − ١ = ٠

(س − ١)(٢س + ١) = ٠

أما ٢س + ١ = ٠ ∴ س = −١/٢ ∴ ص = −س/٣ = ١/٦

أو س − ١ = ٠ ∴ س = ١ ∴ ص = −١/٣

مجموعة الحل = {(١، −١/٣)، (−١/٢، ١/٦)}

٥

[ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة] [١]

عدد نقاط التقاطع بين المستقيم ص = ٣ − ٢س ومنحنى الدالة التربيعية ص = ٢س² + ٣س + ٧ تساوي:

▭ نقطة واحدة ▭ نقطتين

▭ ثلاث نقاط ▭ لا توجد نقاط تقاطع

نأخذ المعادلتين ٢س² + ٣س + ٧ = ٣ − ٢س

٢س² + ٥س + ٤ = ٠

ب² − ٤أ جـ = ٢٥ − ٣٢ = −٧ < ٠ ∴ لا يوجد حل ∴ لا توجد نقاط تقاطع