تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مدرسة التميز النموذجية

الملف أوراق عمل الوحدة الخامسة مع الإجابة النموذجية منهاج جديد
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع			
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	مراجعة شاملة
2	الكتاب الثاني
3	توقعات ليلة الامتحان القصير الثاني (أسئلة)
4	مراجعة شاملة
5	تدريبات مهمة جدا ومبسطة

مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات
المرحلة المتوسطة

مراجعة الوحدة الخامسة

للصف التاسع
العام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦م
الفصل الدارسي الثاني

تقويم الوحدة التعليمية الخامسة

أولا : البنود المقالِية

١ إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ع علاقة معرَّفة على سـ حيث
ع = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ سـ ، أ + ب = عددًا زوجيًّا }

أ أُكتب ع بذكر العناصر .

ب اِختبِر العلاقة ع من حيث كونها انعكاسية ، متناظرة ، متعدّية ، تكافؤ .

---

٢ أُكتب كلًّا من العلاقات التالية بذكر العناصر ، ثمّ حدِّد ما إذا كانت كلّ منها تمثّل تطبيقًا أم لا ، مع ذكر السبب ، ثمّ مثِّل كلًّا منها بمخطّط سهمي .

ع١ = { (أ ، ب) : أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ ، ب = أ + ٤ } ،
سـ = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، صـ = { ٤ ، ٥ ، ٦ }

٣ **إذا كانت سـ = { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }**
وكانت ت : سـ ⟵ ح (مجموعة الأعداد الحقيقية) ، حيث ت (س) = ٣س + ١

(أ) أكمِل الجدول التالي :

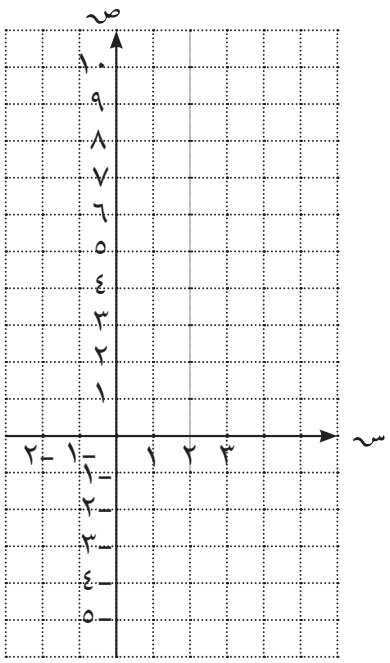
س	-٢	-١	٠	١	٢	٣
٣ س + ١	١ + (٣ × -٢)	١ + (٣ × -١)	١ + (٣ × ٠)	١ + (٣ × ١)	١ + (٣ × ٢)	١ + (٣ × ٣)
ت (س)	-٥	-٢	١	٤	٧	١٠

(ب) مدى ت =

(ج) أُكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

(د) أُرسم مخطّطًا سهميًّا وآخر بيانيًّا في المستوى الإحداثي .

مخطّط سهمي



مخطّط بياني

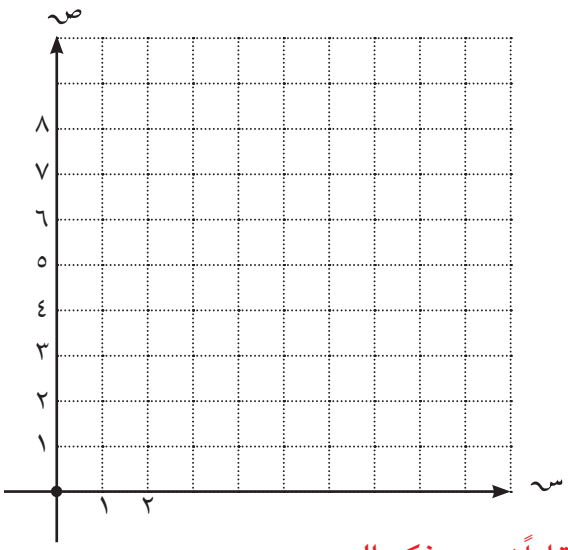
---

٤ **إذا كانت سـ = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، صـ = { ٠ ، ١ ، ٨ } ،**
التطبيق د : سـ ⟵ صـ ، حيث د (س) = س^{٣}

(أ) أوجِد مدى التطبيق د .

(ب) أُكتب التطبيق د كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

ج مثِّل التطبيق د بمخطّط بياني في المستوى الإحداثي .



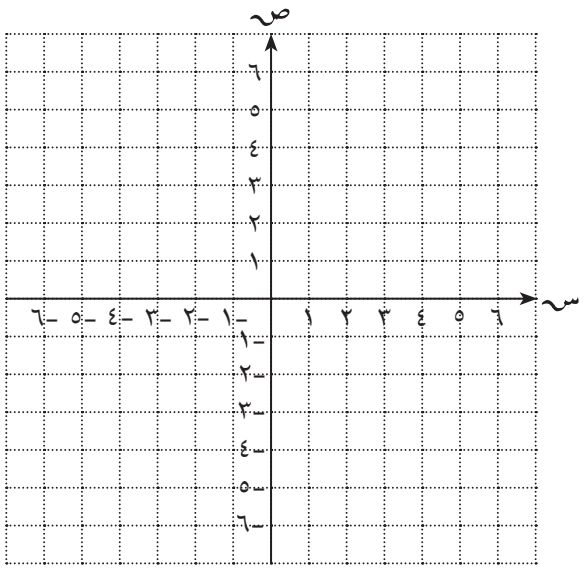
د بيِّن نوع التطبيق د من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .

---

٥ أُرسم بيان الدالّة الخطّية : ص + س = ٢

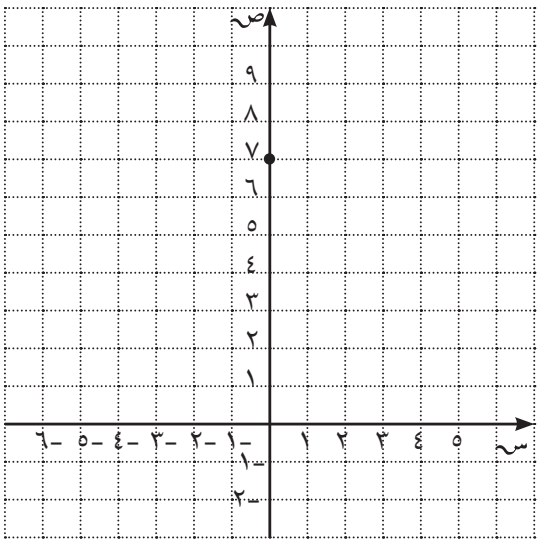
الحلّ :

ص = - س + ٢				
س				
ص				

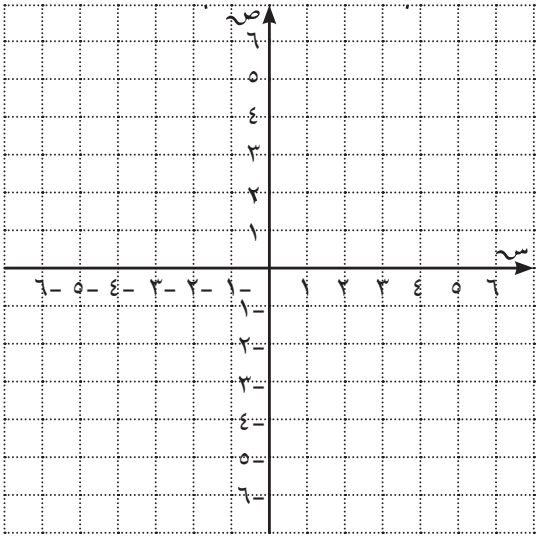


---

٦ مثِّل بيانيًّا الدالّة ص = (س - ٢)^{٢} + ٣ مستخدِمًا التمثيل البياني للدالّة التربيعية ص = س^{٢}



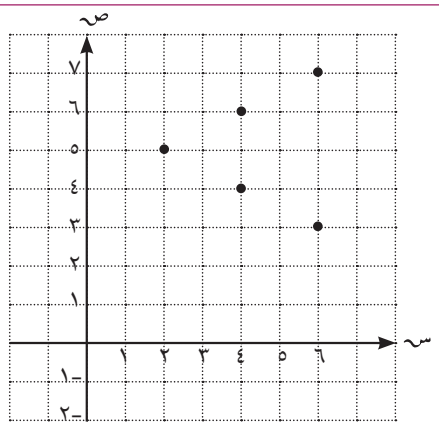
٧ مثِّل بيانيًّا الدالّة ص = - (س - ١)^{٢} مستخدِمًا
التمثيل البياني للدالّة التربيعية ص = س^{٢} .



ثانِيا : البنود الموضوعِية

في البنود (١ - ٨) ، ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ إذا كانت ع علاقة تكافؤ على س = { ٣ ، ٥ ، ٦ } ، ع = { (٣ ، ٣) ، (س ، ص) ، (٥ ، ٥) ، (٥ ، ٦) ، (٦ ، ٦) } فإنّ (س ، ص) = (٦ ، ٥)	أ	ب
٢ علاقة أكبر من أو يساوي على مجموعة أعداد هي علاقة متناظرة .	أ	ب
٣ علاقة التطابق على مجموعة مثلّثات هي علاقة تكافؤ .	أ	ب

٤ لتكن ع : { ٢ ، ٤ ، ٦ } ⟵ { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } فإنّ العلاقة ع الممثَّلة في المستوى الإحداثي المقابِل تمثّل تطبيقًا . 	أ	ب
٥ لتكن سـ = { -١ ، ٠ ، ١ } ، صـ = { -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، حيث ت (س) = س^{٣} ، فإنّ ت تطبيق شامل وليس متباينًا .	أ	ب
٦ إذا كانت النقطة (٣ ، ٢) هي رأس منحنى الدالّة التربيعية ، فإنّ معادلة خطّ التماثل للدالّة هي س = ٣ .	أ	ب
٧ لتكن سـ = { ٥ ، ٦ ، ٧ } ، إذا كان التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، (صـ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س ، فإنّ ت تطبيق ليس تقابلًا .	أ	ب
٨ النقطة (١ ، ١) تنتمي إلى بيان الدالّة ص = -٢س + ٣	أ	ب

في البنود (٩ - ٢٣) ، لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة .

٩ إذا كانت ع علاقة معرَّفة على سـ = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ع = { (٤ ، ٤) } ، فإنّ ع تكون :

أ انعكاسية
ب متناظرة وليست متعدّية
ج متناظرة ومتعدّية
د علاقة تكافؤ

.....

١٠ إذا كانت ع علاقة معرَّفة على سـ = { أ ، ب } ، ع = { (أ ، ب) ، (ب ، أ) } ، فإنّ :

أ ع علاقة متناظرة فقط
ب ع علاقة متناظرة ومتعدّية
ج ع علاقة انعكاسية فقط
د ع علاقة تكافؤ

.....

١١ علاقة التوازي على مجموعة مستقيمات هي :

أ علاقة انعكاسية فقط
ب علاقة متناظرة فقط
ج علاقة انعكاسية ومتعدّية
د علاقة تكافؤ

١٢ لتكن س = { ١ ، ٤ ، ٢٥ } ، إذا كان التطبيق ت : س ← ص ،
(ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = $\sqrt{س}$ ، فإنّ ت تطبيق :

أ شامل ومتباين
ب ليس شاملًا وليس متباينًا
ج شامل وليس متباينًا
د متباين وليس شاملًا

.....

١٣ لتكن س = { ١ ، ٠ ، -١ } ، التطبيق ن : س ← س ، حيث ن (س) = $س^{٢}$ - ١ ، فإنّ ن تطبيق :

أ متباين وليس شاملًا
ب شامل ومتباين
ج ليس شاملًا وليس متباينًا
د شامل وليس متباينًا

.....

١٤ إذا كانت س = { ١ ، ٢ } ، ت : س ← س ، فإنّ التطبيق التقابل فيما يلي هو :

أ { (١ ، ١) ، (٢ ، ١) }
ب { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) }
ج { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٢) }
د ليس أيّ ممّا سبق صحيحًا .

.....

١٥ إذا كان التطبيق ن : ص ← { ٣ } ، حيث (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،
ن (س) = ٣ ، فإنّ ن تطبيق :

أ شامل ومتباين
ب ليس شاملًا وليس متباينًا
ج شامل وليس متباينًا
د متباين وليس شاملًا

.....

١٦ إذا كان التطبيق ن : ط ← ط ، حيث (ط هي مجموعة الأعداد الكلّية) ،
ت (س) = ٢س ، فإنّ ت تطبيق :

أ ليس شاملًا وليس متباينًا
ب متباين وليس شاملًا
ج شامل وليس متباينًا
د تقابل

.....

١٧ ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت (س) = ٢ + ٥س . إذا كان ت (أ) = ٢ ، فإنّ أ تساوي :

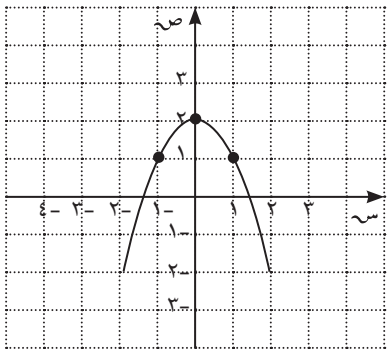
أ ٥
ب صفر
ج ٧
د ٣

.....

١٨ إذا كانت النقطة (-٢ ، ١) تنتمي إلى بيان الدالة : ص = أ س + ٣ ، فإنّ أ تساوي :

أ ١
ب -١
ج ٢
د -٢

١٩ يمثّل الشكل المقابل بيان الدالّة :



أ ص = س^{٢} + ٢

ب ص = - س^{٢} + ٢

ج ص = - (س^{٢} + ٢)

د ص = س^{٢} - ٢

٢٠ بيان الدالّة ص = (س - ٢)^{٢} - ٤ ، يمثّل بيان الدالّة ص = س^{٢} تحت تأثير :

أ إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .

ب إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .

ج إزاحة أفقية بمقدار ٤ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٢ وحدة إلى الأعلى .

د إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى .

٢١ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة د : د (س) = س^{٢} هي .....

أ س = ١ ب س = ٠ ج ص = ١ د ص = ٠

٢٢ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة د : د (س) = (س - ٢)^{٢} هي .....

أ س = ٠ ب س = ٢ ج س = -٢ د س = -٤

٢٣ نقطة رأس منحنى الدالّة : ص = - (س - ٣)^{٢} + ٤ هي .....

أ (-٣ ، ٤) ب (٣ ، -٤) ج (٣ ، ٤) د (-٣ ، -٤)

في البنود (٢٤ - ٢٥) ، اِختر من القائمة (٢) ما يناسب كلّ بند من القائمة (١) لتحصل على عبارة صحيحة .

القائمة (١)	القائمة (٢)
٢٤ إذا كان التطبيق ت : صـ ← صـ (مجموعة الأعداد الصحيحة) ، ت (س) = س^{٢} ، فإنّ ت	أ شامل وليس متباينًا .
	ب متباين وليس شاملًا .
	ج ليس شاملًا وليس متباينًا .
٢٥ إذا كان التطبيق ث : { -٢ ، ٠ ، ٢ } ← { -١ ، ٠ ، ١ } حيث ث (س) = $\frac{١}{٢}$ س ، فإنّ ث	د تطبيق تقابل .

تقويم الوحدة التعليمية الخامسة

أولا : البنود المقالِية

١ **إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ع علاقة معرَّفة على س حيث**
ع = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، أ + ب = عددًا زوجيًّا }

(أ) أُكتب ع بذكر العناصر .

(ب) اِختبِر العلاقة ع من حيث كونها انعكاسية ، متناظرة ، متعدّية ، تكافؤ .

الحلّ :

(أ) ع = { (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ١) ، (٣ ، ٣) }

(ب) ∵ ١ ∈ س ، (١ ، ١) ∈ ع
٢ ∈ س ، (٢ ، ٢) ∈ ع
٣ ∈ س ، (٣ ، ٣) ∈ ع
∴ ع علاقة انعكاسية ، لأنّ لكلّ أ ∈ س يكون (أ ، أ) ∈ ع

∵ (١ ، ٣) ∈ ع ، (٣ ، ١) ∈ ع

∴ ع علاقة متناظرة ، لأنّ لكلّ (أ ، ب) ∈ ع فإنّ (ب ، أ) ∈ ع

∵ (١ ، ٣) ∈ ع و (٣ ، ١) ∈ ع ، (١ ، ١) ∈ ع
(٣ ، ١) ∈ ع و (١ ، ٣) ∈ ع ، (٣ ، ٣) ∈ ع

∴ ع علاقة متعدّية لأنّ لكلّ (أ ، ب) ∈ ع و (ب ، جـ) ∈ ع فإنّ (أ ، جـ) ∈ ع .

∴ ع علاقة تكافؤ لأنّها علاقة انعكاسية ومتناظرة ومتعدّية .

---

٢ **أُكتب كلًّا من العلاقات التالية بذكر العناصر ، ثمّ حدِّد ما إذا كانت كلّ منها تمثّل تطبيقًا أم لا ، مع ذكر السبب ، ثمّ مثِّل كلًّا منها بمخطّط سهمي .**

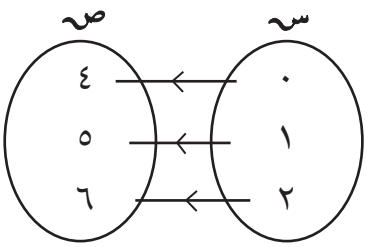
ع١ = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، ب = أ + ٤ } ،
س = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، ص = { ٤ ، ٥ ، ٦ }

الحلّ :

ع١ = { (٠ ، ٤) ، (١ ، ٥) ، (٢ ، ٦) }

∵ كلّ عنصر من عناصر س ارتبط بعنصر واحد فقط من عناصر ص .

∴ العلاقة ع١ تمثّل تطبيقًا .



٣ **إذا كانت سـ = { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }**
وكانت ت : سـ ⟵ ح (مجموعة الأعداد الحقيقية) ، حيث ت (س) = ٣س + ١

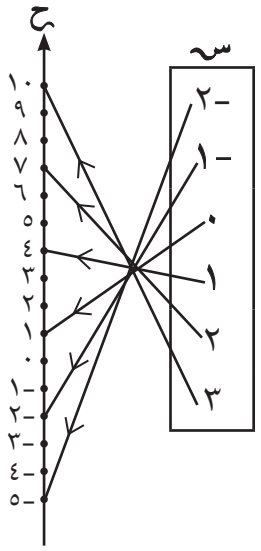
أ أكمِل الجدول التالي :

س	-٢	-١	٠	١	٢	٣
٣ س + ١	١ + (٣ × -٢)	١ + (٣ × -١)	١ + (٣ × ٠)	١ + (٣ × ١)	١ + (٣ × ٢)	١ + (٣ × ٣)
ت (س)	-٥	-٢	١	٤	٧	١٠

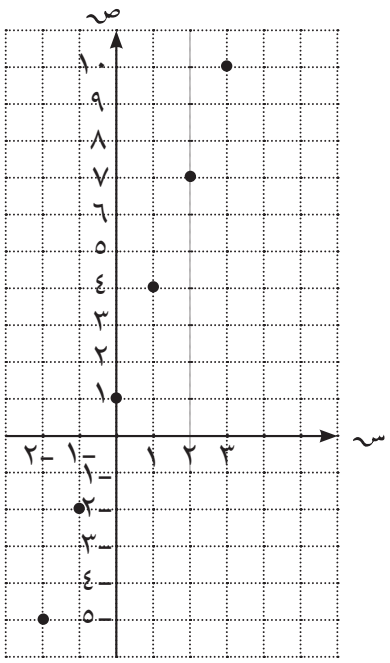
ب مدى ت = { -٥ ، -٢ ، ١ ، ٤ ، ٧ ، ١٠ }

ج أُكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .
ت = { (-٢ ، -٥) ، (-١ ، -٢) ، (٠ ، ١) ، (١ ، ٤) ، (٢ ، ٧) ، (٣ ، ١٠) }

د أُرسم مخطّطًا سهميًّا وآخر بيانيًّا في المستوى الإحداثي .



مخطّط سهمي



مخطّط بياني

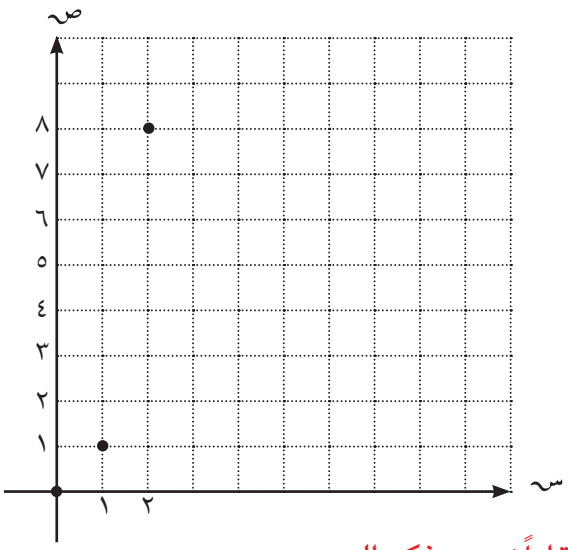
---

٤ **إذا كانت سـ = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، صـ = { ٠ ، ١ ، ٨ } ،**
التطبيق د : سـ ⟵ صـ ، حيث د (س) = س^{٣}

أ أوجِد مدى التطبيق د .
د (٠) = (٠)^{٣} = ٠
د (١) = (١)^{٣} = ١
د (٢) = (٢)^{٣} = ٨
مدى التطبيق = { ٠ ، ١ ، ٨ }

ب أُكتب التطبيق د كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .
د = { (٠ ، ٠) ، (١ ، ١) ، (٢ ، ٨) }

ج مثِّل التطبيق د بمخطّط بياني في المستوى الإحداثي .



د بيِّن نوع التطبيق د من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .

د : تطبيق شامل ، لأنّ المدى = المجال المقابِل .

د : تطبيق متباين ، لأنّ د (٠) ≠ د (١) ≠ د (٢)

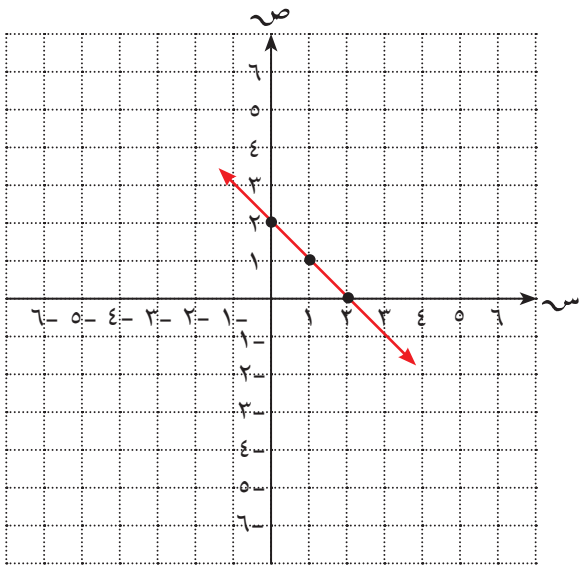
∴ د تطبيق تقابل ، لأنّه شامل ومتباين .

---

٥ أُرسم بيان الدالّة الخطّية : ص + س = ٢

الحلّ :

ص = - س + ٢			
س	٢	١	٠
ص	٠	١	٢



---

٦ مثِّل بيانيًّا الدالّة ص = (س - ٢)^{٢} + ٣ مستخدِمًا التمثيل البياني للدالّة التربيعية ص = س^{٢}

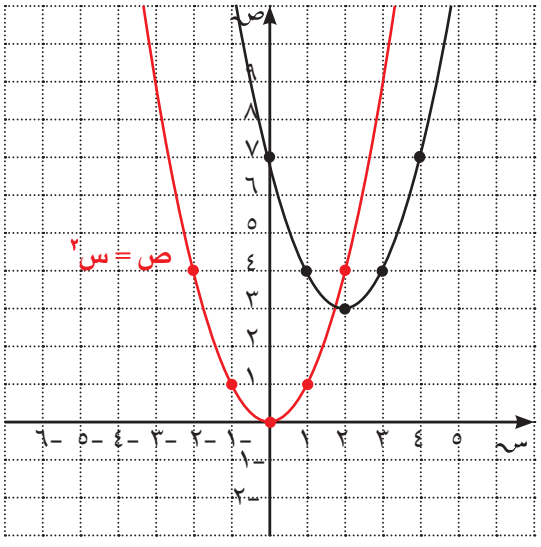
الحلّ :

نرسم بيان الدالّة : ص = س^{٢}

بيان الدالّة ص = (س - ٢)^{٢} + ٣

هو إزاحة أفقية لبيان الدالّة : ص = س^{٢}

وحدتان إلى اليمين ، ثمّ إزاحة رأسية ٣ وحدات إلى الأعلى .



٧ **مثِّل بيانيًّا الدالّة ص = – (س – ١)^{٢} مستخدِمًا التمثيل البياني للدالّة التربيعية ص = س^{٢} .**

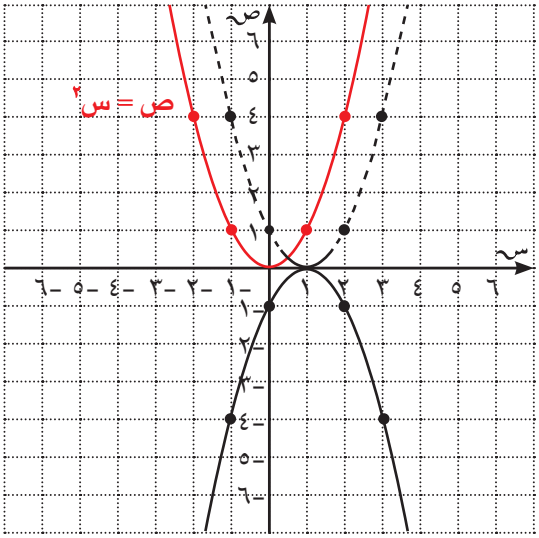
الحلّ :

نرسم بيان الدالّة : ص = س^{٢}

بيان الدالّة ص = – (س – ١)^{٢}

هو إزاحة أفقية لبيان الدالّة : ص = س^{٢}

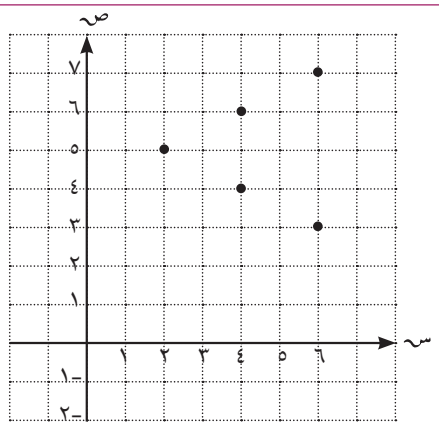
وحدة واحدة إلى اليمين ، ثمّ الانعكاس في محور السينات .



ثانِيا : البنود الموضوعِية

في البنود (١ – ٨) ، ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ إذا كانت ع علاقة تكافؤ على س = { ٣ ، ٥ ، ٦ } ، ع = { (٣ ، ٣) ، (س ، ص) ، (٥ ، ٥) ، (٥ ، ٦) ، (٦ ، ٦) } فإنّ (س ، ص) = (٦ ، ٥)	أ	ب
٢ علاقة أكبر من أو يساوي على مجموعة أعداد هي علاقة متناظرة .	أ	ب
٣ علاقة التطابق على مجموعة مثلّثات هي علاقة تكافؤ .	أ	ب

٤ لتكن ع : { ٢ ، ٤ ، ٦ } ⟵ { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } فإنّ العلاقة ع الممثَّلة في المستوى الإحداثي المقابِل تمثّل تطبيقًا .  	أ	ب
٥ لتكن سـ = { ـ١ ، ٠ ، ١ } ، صـ = { ـ١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، حيث ت (س) = س^{٣} ، فإنّ ت تطبيق شامل وليس متباينًا .	أ	ب
٦ إذا كانت النقطة (٣ ، ٢) هي رأس منحنى الدالّة التربيعية ، فإنّ معادلة خطّ التماثل للدالّة هي س = ٣ .	أ	ب
٧ لتكن سـ = { ٥ ، ٦ ، ٧ } ، إذا كان التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، (صـ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س ، فإنّ ت تطبيق ليس تقابلًا .	أ	ب
٨ النقطة (١ ، ١) تنتمي إلى بيان الدالّة ص = ـ٢س + ٣	أ	ب

في البنود (٩ – ٢٣) ، لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة .

٩ إذا كانت ع علاقة معرَّفة على سـ = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ع = { (٤ ، ٤) } ، فإنّ ع تكون :

أ اِنعكاسية
ب متناظرة وليست متعدّية
ج متناظرة ومتعدّية
د علاقة تكافؤ

١٠ إذا كانت ع علاقة معرَّفة على سـ = { أ ، ب } ، ع = { (أ ، ب) ، (ب ، أ) } ، فإنّ :

أ ع علاقة متناظرة فقط
ب ع علاقة متناظرة ومتعدّية
ج ع علاقة انعكاسية فقط
د ع علاقة تكافؤ

١١ علاقة التوازي على مجموعة مستقيمات هي :

أ علاقة انعكاسية فقط
ب علاقة متناظرة فقط
ج علاقة انعكاسية ومتعدّية
د علاقة تكافؤ

١٢ لتكن س = { ١ ، ٤ ، ٢٥ } ، إذا كان التطبيق ت : س ← ص ،
(ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = $\sqrt{س}$ ، فإنّ ت تطبيق :

أ شامل ومتباين
ب ليس شاملًا وليس متباينًا
ج شامل وليس متباينًا
د متباين وليس شاملًا

١٣ لتكن س = { ١ ، ٠ ، -١ } ، التطبيق ث : س ← س ، حيث ث (س) = $س^{٢}$ - ١، فإنّ ث تطبيق :

أ متباين وليس شاملًا
ب شامل ومتباين
ج ليس شاملًا وليس متباينًا
د شامل وليس متباينًا

١٤ إذا كانت س = { ١ ، ٢ } ، ت : س ← س ، فإنّ التطبيق التقابل فيما يلي هو :

أ { (١ ، ١) ، (٢ ، ١) }
ب { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) }
ج { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٢) }
د ليس أيّ ممّا سبق صحيحًا .

١٥ إذا كان التطبيق ث : ص ← { ٣ } ، حيث (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،
ث (س) = ٣ ، فإنّ ث تطبيق :

أ شامل ومتباين
ب ليس شاملًا وليس متباينًا
ج شامل وليس متباينًا
د متباين وليس شاملًا

١٦ إذا كان التطبيق ث : ط ← ط ، حيث (ط هي مجموعة الأعداد الكلّية) ،
ت (س) = ٢س ، فإنّ ت تطبيق :

أ ليس شاملًا وليس متباينًا
ب متباين وليس شاملًا
ج شامل وليس متباينًا
د تقابل

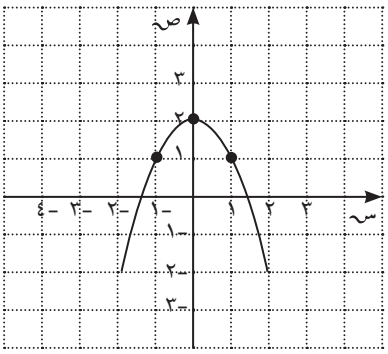
١٧ ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت (س) = ٢ + ٥س . إذا كان ت (أ) = ٢ ، فإنّ أ تساوي :

أ ٥
ب صفر
ج ٧
د ٣

١٨ إذا كانت النقطة (-٢ ، ١) تنتمي إلى بيان الدالة : ص = أ س + ٣ ، فإنّ أ تساوي :

أ ١
ب -١
ج ٢
د -٢

١٩ يمثّل الشكل المقابِل بيان الدالّة :



أ ص = س^{٢} + ٢

ب ص = - س^{٢} + ٢

ج ص = - (س^{٢} + ٢)

د ص = س^{٢} - ٢

---

٢٠ بيان الدالّة ص = (س - ٢)^{٢} - ٤ ، يمثّل بيان الدالّة ص = س^{٢} تحت تأثير :

أ إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .

ب إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .

ج إزاحة أفقية بمقدار ٤ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٢ وحدة إلى الأعلى .

د إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى .

---

٢١ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة د : د (س) = س^{٢} هي .....

أ س = ١ ب س = ٠ ج ص = ١ د ص = ٠

---

٢٢ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة د : د (س) = (س - ٢)^{٢} هي .....

أ س = ٠ ب س = ٢ ج س = -٢ د س = -٤

---

٢٣ نقطة رأس منحنى الدالّة : ص = - (س - ٣)^{٢} + ٤ هي .....

أ (-٣ ، ٤) ب (٣ ، -٤) ج (٣ ، ٤) د (-٣ ، -٤)

في البنود (٢٤ - ٢٥) ، اِختر من القائمة (٢) ما يناسب كلّ بند من القائمة (١) لتحصل على عبارة صحيحة .

القائمة (١)	القائمة (٢)
٢٤ إذا كان التطبيق ت : صـ ← صـ (مجموعة الأعداد الصحيحة) ، ت (س) = س^{٢} ، فإنّ ت	أ شامل وليس متباينًا .
	ب متباين وليس شاملًا .
	ج ليس شاملًا وليس متباينًا .
٢٥ إذا كان التطبيق ن : { -٢ ، ٠ ، ٢ } ← { -١ ، ٠ ، ١ } حيث ن (س) = $\frac{١}{٢}$ س ، فإنّ ن	د تطبيق تقابل .

مدرسة التميز النموذجية
ابتدائي - متوسط - ثانوي

عندما يكون تعليم أبنائكم
اهتمامكم الأول في الحياة

قنواتنا على تليجرام

الصف الرابع

الصف الثالث

الصف الثاني

الصف الأول

الصف الثامن

الصف السابع

الصف السادس

الصف الخامس

صف ١١ أدبي

صف ١١ علمي

الصف العاشر

الصف التاسع

صف ١٢ أدبي

صف ١٢ علمي