

حل أسئلة مهارات التفكير العليا للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

تأليف:
أ/ حميد مرزوق الحربي

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله والصلاة والسلام على من لا نبي بعده
وعلى آله وصحبه اجمعين
أقدم بين أيديكم حلول مسائل التفكير العليا لمنهج الرياضيات
للصف الاول المتوسط الفصل الدراسي الأول
أسأل الله أن يجعله خالصاً لوجهه الكريم
أن أحسنت فمن الله وحده
وأن أخطأت فمن نفسي والشيطان



أتقدم بالشكر الجزيل لمجموعة رفعة الرياضيات
التي تضم نخبة من المبدعين والمبدعات
من معلمي الرياضيات شكراً لكم
ولي الفخر أن أكون أحد مؤسسي هذه
المجموعة المبدعة

تطوير - إنتاج - توثيق



السيد : حميد مرزوق الحربي
نفيدكم علماً بأنه تم تسجيل عملكم المرسوم
بسلسلة رفعة الرياضيات
حل مسائل المهارات التفكير العليا
للمصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول
تحت رقم إيداع 1195 / 1444
وتاريخ 1444/02/04
ورقم ردمك 978-603-04-2827-4



الفصل الأول : الجبر و الدوال

١-١ : الخطوات الأربع لحل المسألة

٢-١ : القوى والأسس

٣-١ : ترتيب العمليات

٥-١ : الجبر : المتغيرات والعبارات الجبرية

٦-١ : الجبر : المعادلات

٧-١ : الجبر : الخصائص

٨-١ : الجبر : المعادلات والدوال

الفصل الثاني : الأعداد الصحيحة

١ - ٢ : الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

٢ - ٢ : مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

٣ - ٢ : المستوى الإحداثي

٤ - ٢ : جمع الأعداد الصحيحة

٥ - ٢ : طرح الأعداد الصحيحة

٦ - ٢ : ضرب الأعداد الصحيحة

٧ - ٢ : قسمة الأعداد الصحيحة

الفصل الثالث : الجبر : المعادلات الخطية و الدوال

١ - ٣ : كتابة العبارات الجبرية و المعادلات

٢ - ٣ : معادلات الجمع و الطرح

٣ - ٣ : معادلات الضرب

٤ - ٣ : المعادلات ذات الخطوتين

٥ - ٣ : القياس : المحيط والمساحة

٦ - ٣ : تمثيل العلاقات بيانياً

الفصل الاول

الجبر والدوال

١-١: الخطوات الأربع لحل المسألة

٢-١: القوى والأسس

٣-١: ترتيب العمليات

٥-١: الجبر: المتغيرات والعبارات الحبرية

٦-١: الجبر : المعادلات

٧-١: الجبر: الخصائص

٨-١: الجبر : المعادلات والدوال

الفصل الاول : الجبر و الدوال	
١ - ١ : الخطوات الاربع لحل المسائل	
١ - ٢ : القوى والأسس	
١ - ٣ : ترتيب العمليات	
١ - ٤ : الجبر : المتغيرات والعبارات الجبرية	
١ - ٥ : الجبر : المعادلات	
١ - ٦ : الجبر : الخصائص	
١ - ٧ : المعادلات والدوال	
الفصل الثاني : الأعداد الصحيحة	
٢ - ١ : الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة	
٢ - ٢ : مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها	
٢ - ٣ : المستوى الإحداثي	
٢ - ٤ : جمع الأعداد الصحيحة	
٢ - ٥ : طرح الأعداد الصحيحة	
٢ - ٦ : ضرب الأعداد الصحيحة	
٢ - ٧ : قسمة الأعداد الصحيحة	
الفصل الثالث : المعادلات الخطية والدوال	
٣ - ١ : كتابة العبارات الجبرية و المعادلات	
٣ - ٢ : معادلات الجمع و الطرح	
٣ - ٣ : معادلات الضرب	
٣ - ٤ : المعادلات ذات الخطوتين	
٣ - ٥ : القياس : المحيط والمساحة	
٣ - ٦ : تمثيل العلاقات بيانياً	

الفصل الاول

الجبر و الدوال	
١ - ١ : الخطوات الاربع لحل المسألة	
١ - ٢ : القوى والأسس	
١ - ٣ : ترتيب العمليات	
١ - ٤ : الجبر : المتغيرات والعبارات الجبرية	
١ - ٥ : الجبر : المعادلات	
١ - ٦ : الخصائص	
١ - ٧ : المعادلات والدوال	

١- ١ خطوات حل المسألة

١	تحد	التفكير
س	استعمل الأرقام ٥، ٦، ٧، ٨ لتكوّن عددين ، كل منهما مكون من رقمين مختلفين ، ويكون ناتج ضربهما أكبر ما يمكن .	
ج	$85 \times 76 = 6460$	

٢	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب مسألة واقعية يمكن حلها بجمع العددين ٧٩ ، ٤٢ ، ثم بضرب العدد الناتج في ٣ .	
ج	اشترى محمد دفاتر ب ٧٩ ريالاً وأقلام ب ٤٢ ريالاً ، واشترى خالد وفهد الكمية نفسها فما قيمة ما دفعه محمد وخالد وفهد	

٣	اكتب	الإدراك
س	وضح أهمية التخطيط قبل حل المسألة	
ج	يساعد التخطيط على تنظيم الأفكار والتركيز على كيفية حل المسألة	

١- ٢ القوى و الأسس

١	تحد	التفكير
س	اكتب قوتين مختلفتين لهما القيمة نفسها .	
ج	$81 = 3^4$ $81 = 9^2$	$64 = 4^3$ $64 = 8^2$

٢	مسألة مفتوحة	التركيب
س	ما العدد الذي يختلف عن الأعداد الثلاثة الأخرى؟	
ج	$121 = 11^2$ $361 = 19^2$	$576 = 24^2$ $1000 = 10^3$
	من التحليل السابق نستنتج أن العدد ١٠٠٠ هو العدد المختلف لأنه لا يمكنه كتابته كمربع عدد	

٣	اكتب	الإدراك					
س	حل النمط العددي المجاور . وما قيمة ٢٠ ؟ ولماذا ؟	<table><tr><td>٢ = ٤ ١٦</td></tr><tr><td>٢ = ٣ ٨</td></tr><tr><td>٢ = ٢ ٤</td></tr><tr><td>٢ = ١ ٢</td></tr><tr><td>٢ = ٠</td></tr></table>	٢ = ٤ ١٦	٢ = ٣ ٨	٢ = ٢ ٤	٢ = ١ ٢	٢ = ٠
	٢ = ٤ ١٦						
	٢ = ٣ ٨						
	٢ = ٢ ٤						
	٢ = ١ ٢						
٢ = ٠							
ج	استنتج قيمة ٢٠١ ؟						
	في هذا النمط نلاحظ أن كل عدد هو نصف العدد الذي يسبقه						
	لذا ٢٠١ = ١ ، ١٠١ = ٢ ، ٢٠١ = ٤						

١- ٣ ترتيب العمليات

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	<p>حسب كل من سمير وسامي المقدار $١٦ - ٢٤ \div ٦ \times ٢$.</p> <p>فأيهما كان علي صواب ؟ وضح اجابتك .</p>	<p>سامي</p> $\begin{aligned} ١٦ - ٢٤ \div ٦ \times ٢ \\ ١٢ \div ٢٤ - ١٦ = \\ ١٤ = ٢ - ١٦ = \end{aligned}$ <p>سمير</p> $\begin{aligned} ١٦ - ٢٤ \div ٦ \times ٢ \\ ٢ \times ٤ - ١٦ = \\ ٨ = ٨ - ١٦ = \end{aligned}$
ج	<p>حساب سمير هو الصحيح</p> <p>حيث بدأ الحل بالقسمة $٢٤ \div ٦$ في أن سامي أوجد ٦×٢ في البداية وهذا غير صحيح</p> <p>تذكير (عند وجود قسمة وضرب نبدأ بالترتيب من اليمين إلى اليسار)</p>	

٢	اكتب	الإدراك
س	اكتب مسألة من واقع الحياة تحتاج في حلها إلى ترتيب العمليات	
ج	<p>إذا أراد خالد شراء لعبة واحدة بـ ٧ ريالاً و بالوناً واحداً بسعر ٥ ريالاً و ٣ كميات من أوراق الزينة الواحدة بريالين فكم يدفع ثمناً لذلك</p>	

١ - ٤ الجبر : المتغيرات والعبارات الجبرية

١	تحد	التفكير
س	اعط قيماً للمتغيرين س ، ص ، حيث تكون قيمة العبارة ٥ س + ٣ أكبر من قيمة العبارة ٢ ص + ١٤ .	
ج	<p>س = ٣ ، ص = ٠</p> <p>س = ٣ ، ص = ١</p> <p>س = ٤ ، ص = ٢</p>	

٢	اكتب	الإدراك
س	بين هل الجملة التالية صحيحة أحياناً ، أم صحيحة دائماً ، أم غير صحيحة أبداً ، وعلل اجابتك : س - ٣ و ص - ٣ صورتان للعبارة نفسها	
ج	<p>س - ٣ = ص - ٣ عندما س = ص فقط</p> <p>الاجابة صحيحة أحياناً وهي في الحالة السابقة فقط</p>	

١- ٥ الجبر : المعادلات

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	اكتب قوتين مختلفتين لهما القيمة نفسها .	
ج	$81 = 4^3$ $81 = 2^9$	$64 = 4^3$ $64 = 2^8$

٢	مسألة مفتوحة	التركيب
س	ما العدد الذي يختلف عن الأعداد الثلاثة الأخرى؟	
ج	$121 = 11^2$ $361 = 19^2$	$576 = 24^2$ $1000 = 10^3$
	من التحليل السابق نستنتج أن العدد ١٠٠٠ هو العدد المختلف لأنه لا يمكنه كتابته كمربع عدد	

٣	اكتب	الإدراك
س	<p>حل النمط العددي المجاور . وما قيمة ٠.٢ ؟ ولماذا ؟</p> <p>استنتج قيمة ١-٢ ؟</p>	
ج	<p>في هذا النمط نلاحظ أن كل عدد هو نصف العدد الذي يسبقه</p> <p>لذا $0.2 = 1$ ، $1 - 2 = \frac{1}{2}$</p>	

$16 = 4^2$
$8 = 2^3$
$4 = 2^2$
$2 = 1^2$
$= 0.2$

١ - ٥ الجبر : المعادلات

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	<p>حل كل من عماد وسعيد المعادلتين : $و - ٣٥ = ٧٠$ كما مبين أدناه ، فأيهما كان حله صحيحاً؟ وضّح إجابتك .</p>	<p>سعيد</p> <p>$و = ١٠٥$</p> <p>عماد</p> <p>$و = ٣٥$</p>
ج	<p>عماد : $١٠٥ - ٣٥ = ٧٠$ عبارة صحيحة في حين أن $٣٥ - ٣٥ \neq ٧٠$</p>	

٢	اكتب	الإدراك
س	<p>وضّح المقصود بعبارة ((حل المعادلة))</p>	
ج	<p>إيجاد قيمة المتغير الذي يجعل المعادلة صحيحة .</p>	

١- ٦ الجبر : الخصائص

١	حس عددي	معرفة
س	هل الجملة $(١٨ + ٣٥) \times ٤ = ١٨ + ٣٥ \times ٤$ صحيحة أم غير صحيحة ؟ اشرح اجابتك	
ج	$٣٤ = ٨١$ $٢٩ = ٨١$	$٦٤ = ٣٤$ $٦٤ = ٢٨$

٢	اكتب	الإدراك
س	اكتب مسألة من واقع الحياة باستعمال خاصية التوزيع ، ثم حلها	
ج	<p>اشترى محمد ٤ أقلام و ٤ دفاتر سعر القلم ريالين وسعر الدفتر ٥ ريالات</p> <p>ق تعني قلم ورد تعني دفتر</p> <p>المسألة : $٢ (٤) + ٥ (٤)$</p> <p>الحل $= ٢٠ + ٨ = ٢٨$</p> <p>أو</p> <p>$٢٨ = ٧ \times ٤ = (٥ + ٢) ٤$</p>	

١- ٧ الجبر : المعادلات والدوال

١	تحد	التفكير										
س	اكتب معادلة الدالة المبينة في الجدول التالية											
	<table><tr><td>ص</td><td>س</td></tr><tr><td>٣</td><td>١</td></tr><tr><td>٤</td><td>٢</td></tr><tr><td>٥</td><td>٣</td></tr><tr><td>٦</td><td>٤</td></tr></table>	ص	س	٣	١	٤	٢	٥	٣	٦	٤	
	ص	س										
	٣	١										
	٤	٢										
٥	٣											
٦	٤											
ج	ص = س + ٢											
	نلاحظ ان قيمة ص تزيد عن قيمة س بمقدار ٢ للدالة المعطاه											

٢	تحد	التفكير										
س	اكتب معادلة الدالة المبينة في الجدول التالي											
	<table><tr><td>ص</td><td>س</td></tr><tr><td>٦</td><td>٢</td></tr><tr><td>١٢</td><td>٤</td></tr><tr><td>١٨</td><td>٦</td></tr><tr><td>٢٤</td><td>٨</td></tr></table>	ص	س	٦	٢	١٢	٤	١٨	٦	٢٤	٨	
	ص	س										
	٦	٢										
	١٢	٤										
١٨	٦											
٢٤	٨											
ص = ٣ س												
ج	نلاحظ أن قيمة ص تساوي حاصل ضرب س في ٣ للدالة المعطاه											

١- ٧ الجبر : المعادلات و الدول

٣	تحد	التفكير										
س	اكتب معادلة الدالة المبينة في الجدول التالي											
	<table><tr><th>ص</th><th>س</th></tr><tr><td>٣</td><td>١</td></tr><tr><td>٥</td><td>٢</td></tr><tr><td>٧</td><td>٣</td></tr><tr><td>٩</td><td>٤</td></tr></table>		ص	س	٣	١	٥	٢	٧	٣	٩	٤
	ص	س										
	٣	١										
	٥	٢										
٧	٣											
٩	٤											
ج	ص = ٢س + ١											
	نلاحظ ان قيمة ص تساوي حاصل ضرب س في ٢ مضافاً إليه ١											

٤	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن أن تمثل بالمعادلة ص = ٣س .	
ج	<p>يقراً فهد في مكتبة المنزل ثلاث ساعات يومياً.</p> <p>في المعادلة ص = ٣س ؛ س تمثل عدد الايام ، ص تمثل عدد ساعات القراءة</p>	

٥	اكتب	الأدراك
س	وضح العلاقة بين المدخلات والمخرجات وقاعدة الدالة .	
ج	<p>تبدأ بالمدخلات ، وتجري العمليات في قاعدة الدالة والناتج هي المخرجات .</p>	

الفصل الثاني

الأعداد الصحيحة
٢ - ١ : الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة
٢ - ٢ : مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها
٢ - ٣ : المستوى الإحداثي
٢ - ٤ : جمع الأعداد الصحيحة
٢ - ٥ : طرح الأعداد الصحيحة
٢ - ٦ : ضرب الأعداد الصحيحة
٢ - ٧ : قسمة الأعداد الصحيحة

٢-١ الأعداد الصحيحة و القيمة المطلقة

١	استدلال	التطبيق
س	إذا كان $ س = ٣$ فما قيمة س ؟	
ج	س = ٣ س = -٣	
٢	تحد	التفكير
س	بين ما إذا كانت العبارة التالية صحيحة أم خاطئة ، وإذا كانت خاطئة فأعط مثالاً مضاداً ((القيمة المطلقة لكل عدد صحيح موجبة))	
ج	خاطئة العدد صفر عدد صحيح لكنه لا ينتمي للأعداد الموجبة	
٣	اكتب	الإدراك
س	اكتب موقفاً من الواقع تستعمل فيه أعداد صحيحة سالبة ، ووضح معنى العدد السالب في هذا الموقف	
ج	في التجارة يعني العدد السالب بالخسارة	

٢- ٢ : مقارنة الأعداد الصحيحة و ترتيبها

١	حس عددي	معرفة
س	إذا كان العدد صفر هو أكبر عدد صحيح في مجموعة مكونة من خمس أعداد صحيحة ، فماذا نستنتج عن الأعداد الأربعة الأخرى ؟	
ج	جميع الأعداد الأربعة الأخرى سالبة	
٢	تحد	التفكير
س	ما أكبر قيمة للعدد الصحيح ن إذا كان $0 > ن$ ؟	
ج	ن = - ١ ، لأن العدد - ١ هو أكبر عدد سالب صحيح والصفر أكبر من أي عدد سالب	
٣	اكتب	الإدراك
س	فكر في طريقة لترتيب مجموعة من الأعداد الصحيحة السالبة من الأصغر إلى الأكبر دون استعمال خط الأعداد. وضح طريقته باستعمالها في ترتيب الأعداد - ٥ ، - ٨ ، - ١ ، - ٣	
ج	<p>لترتيب الأعداد الصحيحة السالبة من الأصغر إلى الأكبر نجد القيمة المطلقة لكل من الأعداد</p> <p>$-٥ = ٥$ ، $-٨ = ٨$ ، $-١ = ١$ ، $-٣ = ٣$</p> <p>ثم نرتب قيمها المطلقة من الأكبر إلى الأصغر</p> <p>٨ ، ٥ ، ٣ ، ١</p> <p>ثم نعيد العدد إلي ما قبل إيجاد القيمة المطلقة</p> <p>- ٨ ، - ٥ ، - ٣ ، - ١ وهو الحل الصحيح</p>	

٢-٣ المستوى الإحداثي

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اقترح طريقة تحدد من خلالها الربع الذي تقع نقطة ما دون الاستعانة بالتمثيل البياني ، ثم اعط مثالاً يوضح ذلك .	
ج	الحالات الأربع هي $(+, +)$ ويقع بالربع الأول $(-, -)$ ويقع بالربع الثالث $(+, -)$ ويقع بالربع الثاني $(-, +)$ ويقع بالربع الرابع مثال : $(٢, -٧)$ مباشرة نقول تقع بالربع الرابع	

٣	اكتب	الإدراك
س	وضح لماذا يختلف موقع النقطة أ $(١, -٢)$ عن موقع النقطة ب $(٢, -١)$.	
ج	النقطة أ تقع بالربع الرابع وتبعد وحدة إلي اليمين عن مركز الاصل ووحدة واحدة للأسفل بينما النقطة ب تقع بالربع الثاني وتبعد وحدتان إلى اليسار ووحدة للأعلى	

٢ - ٤: جمع الأعداد الصحيحة

١	اكتشف الخطأ	التطبيق
س	يحاول كل من عمرو وسعود إيجاد ناتج $12 - 15$ ، فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح ذلك.	<div> $12 - 15 = 3$ <p>سعود</p> </div> <div> $12 - = 15 + 3$ <p>عمرو</p> </div>
ج	عمر إجابته صحيحة طرح سعود القيمتين بشكل صحيح لكنه لم يضع إشارة ذو القيمة المطلقة للعدد الأكبر	
٢	تحذ	التفكير
س	بسط: $8 + (-8) + أ$	
ج	الحل: أ	
٣	تحذ	التفكير
س	بسط: $س + (-5) + 1$	
ج	الحل: س - ٤	

٢ - ٤: جمع الأعداد الصحيحة

٤	تحد	التفكير
س	بسط : $-9 + م + (-6)$	
ج	الحل : $م - ١٥$ أو $-١٥ + م$	

٥	اكتب	الأدراك
س	وضح كيف يمكنك معرفة ما إذا كان ناتج الجمع موجباً ، أم سالباً ، أم مساوياً صفراً دون إجراء عملية الجمع	
ج	بالنظر إلي إشارتي العددين إذا كانت الإشارتين كلاهما موجبة فالناتج موجب وإذا كانت الإشارتين سالبة فالناتج سالب أما إذا كانت الإشارتين مختلفتين فتكون الإشارة للعدد الذي قيمته المطلقة أكبر	

تطوير - إنتاج - توثيق

٢- ٥ : طرح الأعداد الصحيحة

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب جملة طرح باستعمال الأعداد الصحيحة ، ثم اكتب جملة مكافئة لها ، ووضح كيف يمكنك إيجاد ناتج الجمع	
ج	$١٦- = ١١ - ٥- \quad ١٦- = (١١-) + (٥-)$ <p>اجمع العددين و الإبقاء علي اشارة السالبة</p>	
٢	اكتشف الخطأ	التطبيق
س	أوجد راشد و حمد ناتج جمع $١٥- - (١٨-)$ ، فأيهما على صواب ؟ ولماذا ؟	<div> <p>حمد</p> <p> $١٥- - (١٨-)$ $٣٣- = (١٨-) + ١٥- =$ </p> </div> <div> <p>راشد</p> <p> $١٥- - (١٨-)$ $٣٣- = (١٨-) + ١٥- =$ </p> </div>
ج	الحل الصحيح حل راشد حمد لم يضيف النظير الجمعي للعدد $١٨-$	

٢- ٥ : طرح الأعداد الصحيحة

٣	تحد	التفكير
س	صح أم خطأ ؟ إذا كانت ن عدداً صحيحاً سالباً. فأن ن - ن = ٠	
ج	<p>اجابته صحيح</p> <p>مثال $٣- - (٣-) = ٣ + ٣ = ٠$</p>	

٣	اكتب	الإدراك
س	وضح كيف يستعمل النظير الجمعي في الطرح	
ج	لطرح عدد صحيح أضف النظير الجمعي	

تطوير - إنتاج - توثيق

٢- ٦ : ضرب الأعداد الصحيحة

التركيب	مسألة مفتوحة	١
	اكتب جملة ضرب ناتجها -١٨	س
	-١٨ = ٣ × ٦-	ج

٢	حس عددي	معرفة
س	<p>وضح كيف تحسب قيمة العبارة الآتية بأبسط صورة :</p> $(-9) \times (-6) \times (15) \times (-7 + 7) = 0$	
ج	<p>نحسب قيمة $-7 + 7 = 0$</p> <p>وعند الضرب في صفراً يكون الناتج صفراً</p>	

٣	تحد	التفكير
س	احسب قيمة (١ -) ٥٠ . وضح إجابتك .	
ج	<p>الحل = ١</p> <p>لأن (١ -) × (١ -) = ١</p> <p>وبما أن هناك ٥٠ ÷ ٢ = ٢٥ زوجاً من العوامل ناتج ضربهم كل زوج</p> <p>يساوي (١) فأن الحل = ١</p>	

٢- ٦ : ضرب الأعداد الصحيحة

٤	اكتب	الإدراك
س	وضح متى يكون ناتج ضرب ثلاثة أعداد صحيحة موجباً.	
ج	إذا كان اثنان منهما سالب أو الثلاث الأعداد موجبة	



تطوير - إنتاج - توثيق

٢- ٧ : قسمت الأعداد الصحيحة

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب جملة قسمة يكون الناتج فيها ناتج القسمة مساوياً ١٢	
ج	$24 \div 2 = 12$	
٢	اكتشف المختلف	التحليل
س	حدد العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى ، وعلل إجابتك	
	$66 \div 11$	$32 \div (-4)$
	$16 \div (-4)$	$48 \div 4$
ج	$32 \div (-4)$ ؛ لأن ناتجهم عدد موجب	

٢- ٧ : قسمت الأعداد الصحيحة

٣	تحد	التفكير
س	رتب جميع قواسم العدد -٢٠ من الأصغر إلى الأكبر.	
ج	٢٠-، ١٠-، ٥-، ٤-، ٢-، ١-، ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠	

٤	اكتب	الإدراك
س	احسب قيمة -٢ (٢ + ٢٢) ÷ ٢٢	
ج	$\begin{aligned} & -٢ (٢ + ٢٢) \div ٢٢ = \\ & -٢ (٢ + ٤) \div ٤ = \\ & -٢ (٦) \div ٤ = \\ & -١٢ \div ٤ = -٣ \end{aligned}$	

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث

الجبر : المعادلات الخطية و الدوال

٣ - ١ : كتابة العبارات الجبرية و المعادلات

٣ - ٢ : معادلات الجمع و الطرح

٣ - ٣ : معادلات الضرب

٣ - ٤ : المعادلات ذات الخطوتين

٣ - ٥ : القياس : المحيط و المساحة

٣ - ٦ : تمثيل العلاقات بيانياً

٣- ١ : كتابة العبارات الجبرية و المعادلات

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب جملة لفظية تمثل المعادلة $6 = 3 - ٦$	
ج	إذا نقصت عدد البرتقالات ٣ تبقى ٦ برتقالات	
٢	أكتشف الخطأ	التحليل
س	عبر كل من خليفة و عبد الرحمن جبرياً عن العبارة ((أقل من عدد بمقدار ٥)) كما يأتي	
ج	الحل الصحيح : حل خليفة أقل من المقدار تدل على أن المتغير طرح منه ٥	

٥- ن

عبد الرحمن

٥- ن

خليفة

٣- ١ : كتابة العبارات الجبرية و المعادلات

٣	تحد	التفكير
س	إذا كانت س تمثل عدداً فردياً ، فكيف تعبر عن كل من العددين الفرديين السابق واللاحق ؟	
ج	س- ٥ ، س + ٥	
٤	اكتب	الأدراك
س	إذا كانت س تمثل عُمر شخص ، فماذا تمثل كل عبارة جبرية مما يأتي: س + ٥ ، س - ٣ ، ٢س ، $\frac{س}{٢}$	
ج	س + ٥ (أكبر من عُمر شخص ما ب ٥) س - ٣ (أقل من عُمر شخص ما ب ٣) ٢س (مثلي عُمر شخص ما) $\frac{س}{٢}$ (نصف عُمر شخص ما)	

٣- ٢ : معادلات الجمع والطرح

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	حدد المعادلات التي يختلف حلها عن حل المعادلات الثلاث الأخرى ، ووضح اجابتك .	
ج	جميع المعادلات لها الحل ٣- إلا المعادلتين $٨- = ٥ + ب$ و $٨- = ٥ + أ$ حلها يساوي ١٣-	<div> $٩- = ٦ + أ$ </div> <div> $٨- = ٥ + ب$ </div> <div> $٨- = ٥ + ص$ </div> <div> $٤ = ١ - س$ </div>

٢	تحد	التفكير
س	لتكن $س + ص = ١١$ ، وإذا زادت قيمة $س$ بمقدار ٢ ، فماذا يحدث لقيمة $ص$ ليبقى المجموع نفسه	
ج	تقل قيمة $ص$ بمقدار ٢	

٣	اكتب	الإدراك
س	اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة $س - ٢٥ = ٥٠$	
ج	مع محمد ٥٠ ريالاً ، اشترى بمبلغ ٢٥ ريالاً فكم المتبقي معه	

٣- ٣ : معادلات الضرب

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	<p>حل كل من سعود و سالم المعادلتين - ٦ س = ٧٢ ، فأيهما كان حله صحيحاً ؟</p> <div> <div> <p>٦- س = ٧٢ $(٦- س) \div ٧٢ = (٦- س) \div ٧٢$ س = ١٢</p> </div> <div> <p>٦- س = ٧٢ $(٦- س) \div ٧٢ = (٦- س) \div ٧٢$ س = ١٢</p> </div> </div> <p>سعود</p>	<p>سالم</p>
ج	<p>الحل الصحيح هو حل سعود ؛ المتغير مضروب في ٦- لذا لإيجاد قيمة المتغير نقسم علي ٦- وليس كما فعل سالم بالقسمه علي ٦</p>	

٢	تحد	التفكير
س	<p>حل ٣ س ج ١٢ فسر إجابتك.</p>	
ج	<p>القيمة المطلقة دائماً موجبة سواء للأعداد الموجبة أو السالبة لذلك س = ٤ أو -٤</p>	

٣- ٣ : معادلات الضرب

٣	اكتب	الإدراك
س	اكتب مسائل من الحياة الواقعية يمكن تمثيلها بالمعادلات ٢ س = ١٦ ٣ س = ٧٥ ٤ س = ٨٠	
ج	٢ س = ٦ يملك صالح مثلي ما مع سعيد من نقود . فاذا كان مع صالح ١٦ ريالاً فكم ريالاً مع سعيد ٣ س = ٧٥ سعر ثلاث آلات حاسبه ٧٥ ريالاً فكم سعر الآلة الحاسبة الواحدة ٤ س = ٨٠ إذا نقصت درجة الجو ٨ درجات خلال ٤ ساعات بتناقص ثابت فكم مقدار النقص في ساعة واحدة	

٣- ٤ : المعادلات ذات الخطوتين

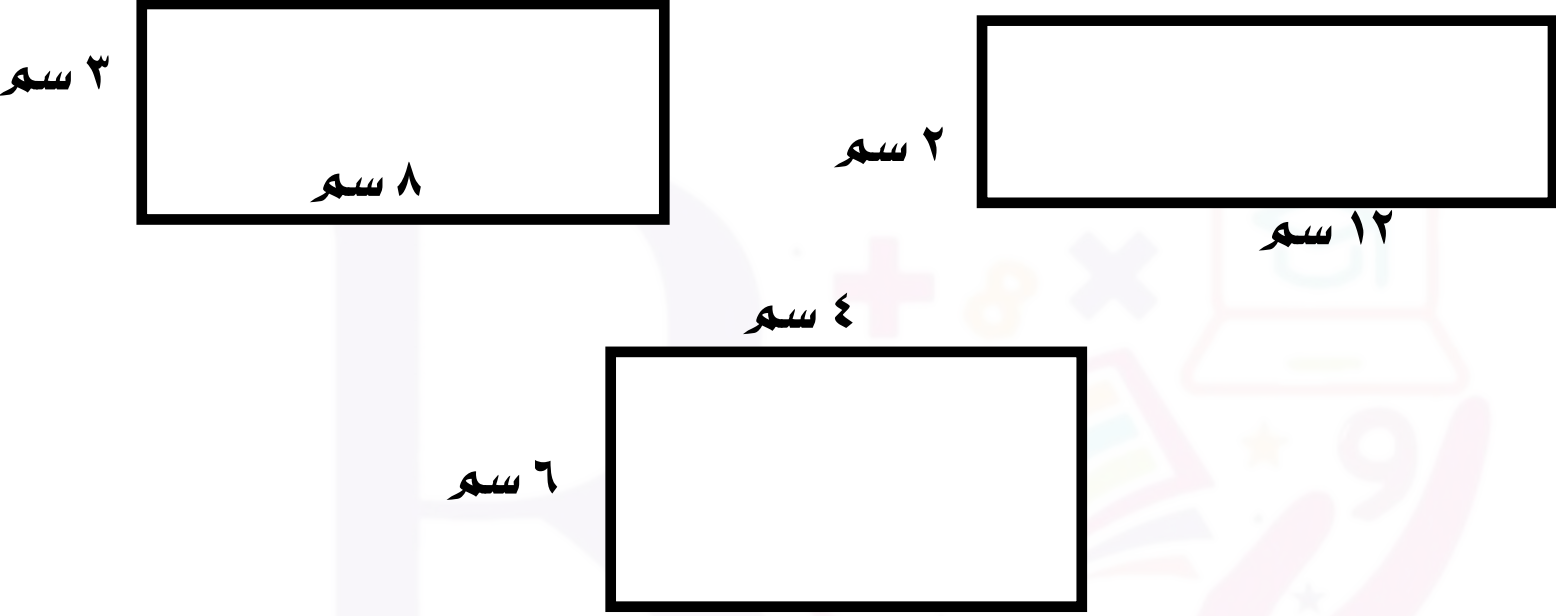
١	تحد	التفكير
س	تبيع إحدى المدارس اشتراكات في مجلة ، الواحد بـ ٢٠ ريالاً . وتقوم الشركة الموزعة للمجلة بدفع نصف المبيعات الإجمالية للمدرسة ، على أن تدفع المدرسة رسماً لمرة واحدة ١٨ ريالاً ، فما أقل عدد من الاشتراكات التي يجب أن تباعها المدرسة لتحصل على ٢٠٠ ريالاً؟	
ج	$\frac{1}{2} (20 \text{ س}) - 18 = 200$ $\text{س} = 21,8$ <p>يجب أن تباع المدرسة ٢٢ اشتراكاً</p>	

٢	اختر طريقة
س	<p>أستأجر فهد سيارة مقابل رسم ثابت مقداره ٨٩,٩٩ ريالاً زائد ٠,٢٦ ريال عن كل كيلو متر زيادة على الحد (١٥٠ كلم) . إذا كان فهد قد دفع ١٩٠ ريالاً ، فأين الطرق التالية يستعمل لإيجاد عدد الكيلومترات الزائدة التي قطعها ؟ علل اختيارك ، ثم استعمل الطريقة أو الطرق التي اخترتها لحل المسألة.</p> <div> <div>التقدير</div> <div>الحس عددي</div> <div>الحساب الذهني</div> </div>
ج	<p>التقدير</p> $190 \div 90 = 100$ ؛ $100 \div 100 = 0,33$ <p>عدد الكيلومترات الزائدة التي قطعها فهد ٣٣٣ كلم تقريباً</p>

٣- ٤ : المعادلات ذات الخطوتين

٣	اكتب	الإدراك
س	اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة $2س + 5 = 15$	
ج	يبيع محل الازهار الزهرة الواحدة بريالين مضافاً إليها ٥ ريالات قيمة الاناء ، اذا تم دفع مبلغ ١٥ ريالاً فكم زهرة تم شرائها ؟	

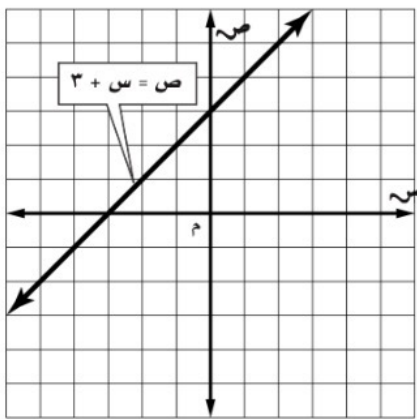
٣ - ٥ : القياس : المحيط و المساحة

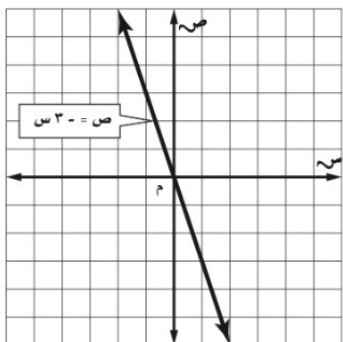
١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	ارسم ثلاث مستطيلات مختلفة ، مساحة كل منهما ٢٤ سم ^٢ ، واذكر قياسات أبعاد كل منهما	
ج		 <p>Three rectangles are shown. The first rectangle has a length of 12 cm and a width of 2 cm. The second rectangle has a length of 8 cm and a width of 3 cm. The third rectangle has a length of 6 cm and a width of 4 cm.</p>
٢	حس عددي	معرفة
س	صف التأثير على المحيط والمساحة ، إذا أصبح عرض المستطيل مثلي العرض الأصلي	
ج		<p>عندما يصبح عرض المستطيل مثلي العرض الأصلي فإن المحيط يصبح $2 \times L + 4 \times W$ أما المساحة فتكون $2(L \times W)$</p> <p>بمعنى المساحة تكون مثلي المساحة الأصلية</p>

٣ - ٥ : القياس : المحيط و المساحة

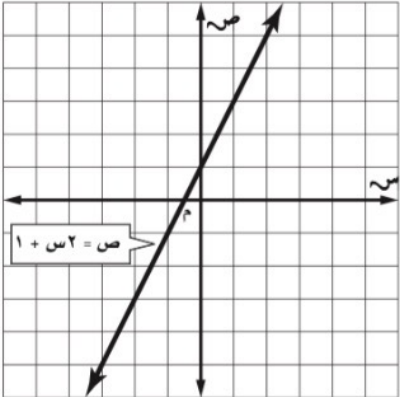
٣	حس عددي	معرفة
س	صف التأثير على المحيط والمساحة ، إذا أصبح طول المربع مثلي العرض الأصلي	
ج	عندما يصبح طول المربع مثلي الطول الأصلي فإن المحيط يصبح مثلي المحيط الأصلي والمساحة تصبح أربعة أمثال المساحة الأصلية	
٤	تحد	التفكير
س	مستطيل عرضه ض ، وطوله أكبر بوحدة من ثلاث أمثال عرضه . اكتب عبارة جبرية تمثل محيط المستطيل .	
ج	مح = $2(1 + 3 \text{ ض}) + 2 \text{ ض} = 8 \text{ ض} + 2$	
٥	اكتب	الأدراك
س	هل الجملة التالية صحيحة أم غير صحيحة ؟ وضح اجابتك مع الأمثلة . المستطيل الأكبر مساحة من بين جميع المستطيلات التي محيطها ٢٤ سم ، هو مربع	
ج	صحيحة ؛ كلما اقترب شكل المستطيل الذي محيطه ٢٤ سم من شكل المربع زادت مساحته	

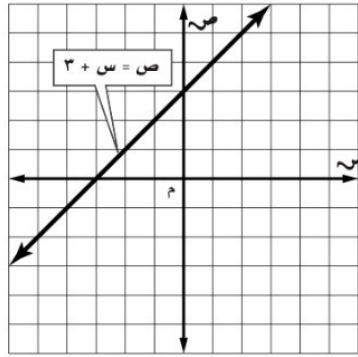
٣ - ٦ : التمثيل البياني للدوال

١	تحد	التفكير
س	مثل بيانياً الدالة التالية اذا كانت s تمثل العدد الاول و v تمثل العدد الثاني	
ج	$v = s + 3$	

٢	تحد	التفكير
س	مثل بيانياً الدالة التالية اذا كانت s تمثل العدد الاول و v تمثل العدد الثاني	
ج	$v = 3 - s$	

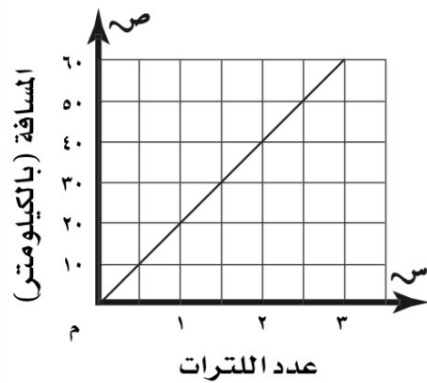
٣ - ٥ : التمثيل البياني للدوال

٣	تحد	التفكير
س	مثل بيانياً الدالة التالية اذا كانت y تمثل العدد الاول و x تمثل العدد الثاني العدد الثاني هو ناتج ضرب العدد الاول في ٢ ، ثم اضافة ١ إلى الناتج .	
ج		

٤	مسألة مفتوحة	التركيب
س	مثل دالة خطية بيانياً ، و اكتب ثلاث ازواج مرتبة تحققها	
ج	<p>تطوير - إنتاج - توثيق</p>  <p> $(-١, ٣)$ $(٣, ٠)$ $(٥, ٢)$ </p>	

٣ - ٦ : التمثيل البياني للدوال

٥	تحد	التفكير
س	<p>التمثيل البياني المجاور بين عدد لترات البنزين (ل) التي تستهلكها سيارة محمد ، و المسافة (ف) التي قطعها . اكتب الدالة التي تمثلها هذه العلاقة ؟</p>	
ج	<p>ف = ٢٠ ل</p>	
٦	اكتب	الادراك
س	<p>بين كيف تستعمل جدول الدالة لتمثيلها بيانياً</p>	
ج	<p>عند اكمال الجدول ، أمثل إحداثي كل نقطة تظهر في الجدول ، حيث تمثل الأعداد في العمود الأول عادة الأحداثي السيني و في العمود الثاني تمثل الأحداثي الصادي</p>	



ب الرياضيات للصف الاول المتوسط
الدراسي لأول
وزارة التعليم
مجموعة العبيكان للاستثمار
المملكة العربية السعودية

الإبداع شعارنا والتميز هدفنا
نسأل الله التوفيق والسداد
وأن يعود العمل بالنفع والفائدة

د. أيمن - إبداع - توثيق

