سلسة رفعة
التعليمية

سلسلة رفعة مهارات التفكير
١م ف ٢

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تأليف:

/ أ/

وجدان الشهراني

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

المقدمة

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 الأول المتوسط الفصل الدراسي الثاني
أسال الله أن يجعله خالصاً لوجهه الكريم
أن أحسنت فمن الله وحده
وأن أخطأت فمن نفسي والشيطان

تطوير - إنتاج - توثيق

الردمك

الأستاذة / وجدان محمد ناصر الشهراني

نفيدكم علما بانه قد تم تسجيل عملكم الموسوم:
سلسلة رفعة التعليمية مهارات التفكير العليا ١ م ف ٢

تحت رقم إيداع 8158/ 1444 وتاريخ 1444/8/21 هـ
ورقم ردمك 978-603-04-5599-7

مدير عام الإيداع والتسجيل /
حسين بن محمد الغامدي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

شكر وعرفان

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

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

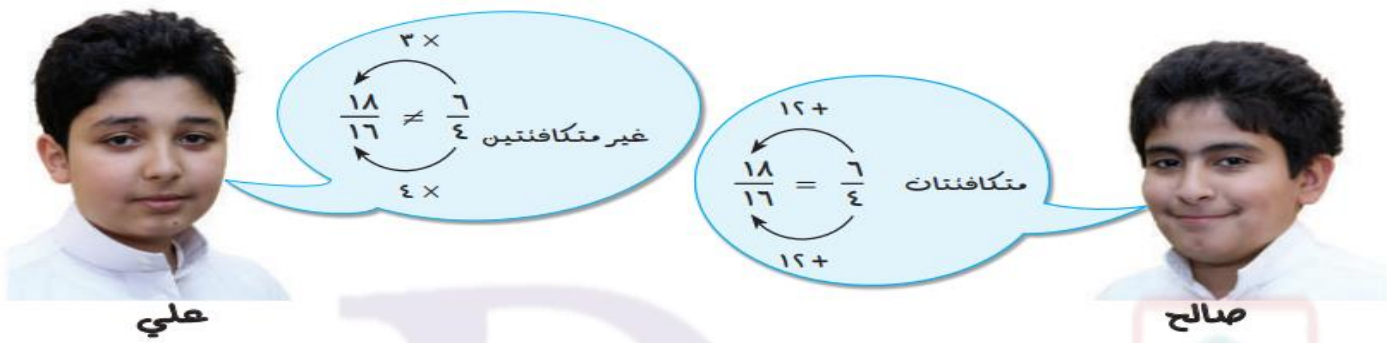
الفهرس

النسبة والتناسب :الفصل الأول	
١-١ : النسبة	
١-٢:المعدل	
١-٣ : القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية	
١-٤:لقياس: التحويل بين الوحدات المترية	
١-٥ :الجبر : حل التناسبات	
١-٦ :استراتيجية حل المسألة الرسم	
١-٧:مقياس الرسم	
١-٨:لكسور والنسب المئوية	
تطبيقات النسبة المئوية: الفصل الثاني	
٢-١ :النسبة المئوية من عدد	
٢-٢:تقدير النسبة المئوية	
٢-٣:استراتيجية حل المسألة تحديد معقولية الإجابة	
٢-٤:التناسب المئوي	
٢-٥:تطبيقات على النسبة المئوية	
الإحصاء والاحتمال : الفصل الثالث	
٣-١:التمثيل بالنقاط	
٣-٢:مقاييس النزعة المركزية والمدى	
٣-٣:لتمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية	
٣-٤:استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ	
٣-٥:استراتيجية حل المسألة استعمال التمثيل البياني	

الفصل الاول

النسبة والتناسب
١-١:النسبة
١-٢:لمعدل
١-٣:القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية
١-٤:قياس: التحويل بين الوحدات المترية
١-٥: الجبر : حل التناسبات
١-٦:استراتيجية حل المسألة الرسم
١-٧:مقياس الرسم
١-٨:الكسور والنسب المئوية

١-١ النّسبة

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	يحاول صالح وعلي معرفة ما إذا كانت النسبتان متكافئتين أم لا .أيهما إجابته صحيحة ؟ وضّح ذلك. 	
ج	صالح|| لأن لتحديد نسبتين متكافئتين استعمل الضرب لا الجمع.	

٢	تحدّ	التفكير
س	أوجد العدد التالي في النَّمط آلاتي، ووضّح إجابتك. (إرشاد: انظر إلى النسبة بين الأعداد المتتابعة): ٢٠ ، ٤٠ ، ١٢٠ ، ٤٨٠ ،	
ج	٢٤٠٠ ؛ مقام النسب يزداد بمقدار ١ ؛ $\frac{٢٠}{٤٠} = \frac{١}{٢}$ ، $\frac{١٢٠}{٤٨٠} = \frac{١}{٤}$ ، $\frac{٤٠}{١٢٠} = \frac{١}{٣}$	

٣	اكتب	الإدراك
س	نسبة كمية الخيار إلى كمية الطماطم في طبق من السلطة هي ٤:٣ . إذا احتوى الطبق على $\frac{٢}{٣}$ كجم من الخيار، فما كمية الطماطم في السلطة؟	
ج	$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3 \times \frac{2}{3}}{4}$ تحتوي السلطة على $\frac{1}{2}$ كجم من الطماطم.	

١-٢ : المعدّل

١	تحدّ	التفكير
س	بيّن ما إذا كانت كل من العبارتين الآتيتين صحيحة دائماً أم صحيحة أحياناً أم غير صحيحة أبدا، وأعط مثالاً او مثالاً مضاداً : . كلّ نسبة هي معدل ؟	
ج	صحيحة أحيانًا؛ النسبة التي تقارن كميتين بوحدتين مختلفتين هي معدل؛مثل $\frac{\text{٢ كلم}}{\text{١٠ دقائق}}$ ، أما النسبة التي تقارن كميتين بوحدتين متشابهتين فليست معدلًا؛ مثل $\frac{\text{٢ كوب}}{\text{٣ أكواب}}$.	

٢	تحدّ	التفكير
س	بيّن ما إذا كانت كل من العبارتين الآتيتين صحيحة دائماً أم صحيحة أحياناً أم غير صحيحة أبدا، وأعط مثالاً او مثالاً مضاداً : كلّ معدل هو نسبة؟	
ج	صحيحة دائماً ، كل معدل هو نسبة لأنة مقارنة بين كميتين باستعمال النسبة.	

مجموعة رفعة رياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

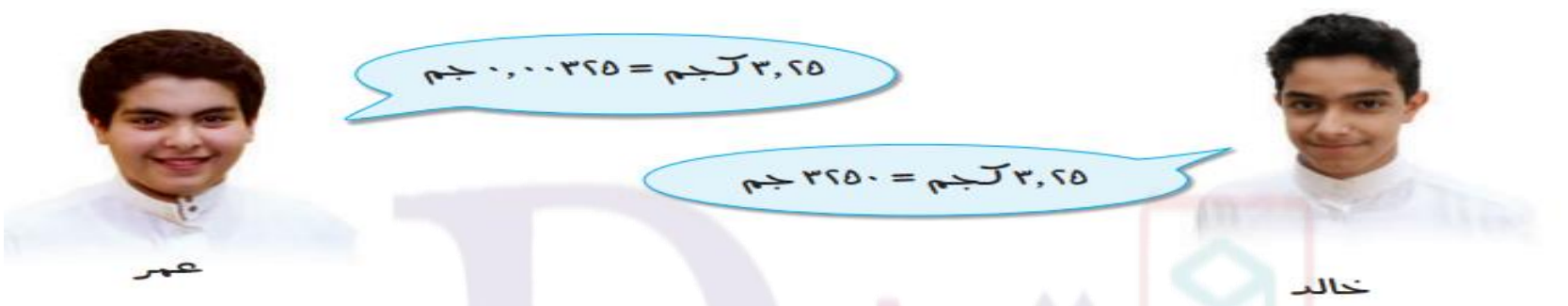
١-٣ :القياس: التحويل بين الوحدات الانجليزية

١	تبرير	استدلال
س	اكتب > أو < أو = في ◯ ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة: ١٦ بوصة ◯ $١\frac{١}{٢}$ قدم	
ج	لكي نقارن بين وحدتين لابد ان تكون متشابهتان وهنا سنختار مثلا اننا نحول من (قدم) وحدة كبيرة إلى (بوصة) وحدة صغيرة لكي نضرب $١\frac{١}{٢}$ قدم $= \frac{٣}{٢}$ قدم $= \frac{١٢}{١} \times \frac{٣}{٢} = \frac{٣٦}{٢} =$ ١٨ بوصة اذاً ١٦ بوصه < ١٨ بوصة	

٢	تبرير	استدلال
س	٢,٧ طن ◯ ٨٦٤٠٠ أوقية	
ج	٢,٧ طن = ٨٦٤٠٠ أوقية ٢,٧ طن = ٢,٧ × ٢٠٠٠ = ٥٤٠٠ رطل ٥٤٠٠ رطل = ٥٤٠٠ × ١٦ = ٨٦٤٠٠ أوقية	

٣	اكتب	الإدراك
س	استعمل عملية الضرب في نسب الوحدة للقياسات المتكافئة لتحول ٥ أقدام مربعة إلى بوصات مربعة. فسر إجابتك.	
ج	١ قدم = ١٢ بوصة. ١ قدم مربع = قدم × قدم = ١٢ بوصة × ١٢ بوصة = ١٤٤ بوصة مربعة. ٥ أقدام مربعة = ١٤٤ × ٥ بوصة مربعة = ٧٢٠ بوصة مربعة.	

١-٤ :القياس: التحويل بين الوحدات المترية

١	اكتشف الخطأ	التحليل
س	قام كل من خالد وعمر بتحويل ٢٥,٣ كجم إلى جرامات .فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك. 	
ج	خالد، لأن عمر قسم على ١٠٠٠ وكان يجب أن يضرب في ١٠٠٠	

٢	تحدّ	التفكير
س	إذا علمت أن كلمة ((جيجا)) تعني بليون (مليار) من الوحدة الأساسية، فمثلاً : ١ جيجا متر = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ متر ، فأجب عن السؤالين التاليين : ما العدد التقريبي للأميال في جيجا متر واحد؟ قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.	
ج	١ جيجا = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ متر. ١ كلم = ١٠٠٠ متر. ١ ميل = ١,٦١ كلم. ١٠٠٠٠٠٠ ÷ ١,٦١ = ٦٢١١١٨,٠١ ميل.	

١-٤ :القياس: تابع التحويل بين الوحدات المتريه

٣	اكتب	الإدراك
س	وضح لماذا يتم الضرب في إحدى قوى العدد ١٠ الصحيحة الموجبة عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر.	
ج	عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر، يزيد العدد لذا عليهم الضرب في قوى العدد ١٠ الصحيحة الأكبر من ١.	

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١-٥ :حل التناسبات

١ وة	**اكتشف المختلف**	التحليل
س	**حدّد المعدّل الذي لا يتناسب مع المعدلات الثلاثة الأخرى . وضّح اجابتك؟** ٢٧,٥ ريالاً ٥ كجم ١٧,٦ ريالاً ٣,٢ كجم ٣٤,٢ ريالاً ٦ كجم ٢٩,٧ ريالاً ٥,٤ كجم
ج	معدل الوحدة في ٣٤,٢ ريال لكل ٦ كجم يساوي ٥,٦ أما في باقي الجمل يساوي ٥,٥

٢	**تحدّ**	التفكير
س	**تبلغ نسبة مبيّض الثياب إلى الماء في سائل غسيل ١ :٥ . فإذا كان هناك ٣٦ كوباً من سائل الغسيل، فما عدد أكواب الماء فيه؟ وضح إجابتك.**	
ج	$\frac{36 \times 5}{6}$ = ٣٠ كوباً. نسبة أكواب المبيض إلى أكواب الماء ١ : ٥ و هذا يعني أن نسبة أكواب الماء لكل أكواب المبيض ٥ : ٦ $\frac{س}{36} = \frac{5}{6}$ حيث س تمثل عد أكواب الماء.	

٣	**اكتب**	الإدراك
س	**وضح لماذا تكون نواتج الضرب التبادلي في التناسب متساوية. استعمل مصطلح النظير الضربي في إجابتك.**	
ج	$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ بضرب حدي المعادلة في ب د أد = ج ب	

١-٦ : إستراتيجية حل المسألة (الرسم)

١

س

اشترك فهد ومحمد وعمر ونواف في سباق للجري، فإذا كان فهد أمام نواف، ونواف خلف محمد، ومحمد خلف عمر، فاستعمل جدولاً لترتيب هؤلاء المتسابقين. ؟

ج

افهم

المعطيات: فهد أمام نواف.

نواف خلف محمد.

محمد خلف عمر.

المطلوب: رتب المتسابقين.

خطط

استعمل إستراتيجية إعداد قائمة.

حل

الأول	الثاني	الثالث	الرابع
فهد	عمر	محمد	نواف

تحقق

الإجابة معقولة، إذن الإجابة صحيحة.

١-٦ : تابع إستراتيجية حل المسألة (الرسم)

٢		

س

أكلت سميّة $\frac{١}{٤}$ الفطيرة، وأكلت هند $\frac{١}{٤}$ ما تبقى منها، ثم أكلت شيماء $\frac{١}{٣}$ الباقي. فما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من الفطيرة؟

ج

افهم

المعطيات: أكلت سمية $\frac{1}{4}$ الفطيرة.

أكلت هند $\frac{1}{4}$ ما تبقي.

أكلت شيماء $\frac{1}{3}$ الباقي.

المطلوب: ما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من الفطيرة.

خطط

ارسم شكلا واستعمله لأجد حل المسألة.

حل

ما تبقي من سمية: $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$

ما تبقي من هند : $\frac{3}{4}-\left(\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}\right)=\frac{9}{16}$

ما تبقي من شيماء: $\frac{9}{16}-\left(\frac{9}{16}\times\frac{1}{3}\right)=\frac{3}{8}$

إذن تبقي $\frac{3}{8}$ من الفطيرة.

تحقق

الإجابة معقولة، إذن الإجابة صحيحة.

١-٧ :مقياس الرسم

١	تحدّ	التفكير
س	أنشأت منى ثلاثة نماذج أ ، ب ، جـ للشكل نفسه باستعمال مقاييس الرسم ٠,٥ سم = ١ ملم ، ١,٥ ملم = ٤ سم ، ٠,٢٥ سم = ٢,٥ ملم على الترتيب. أيّ النماذج(أكبر من، أصغر من، له نفس حجم) الشكل الأصلي؟ علل إجابتك.	
ج	إذا كان ٠,٥ سم على النموذج يكافئ ١ ملم على الشكل الأصلي فإن النموذج أ أكبر من الشكل الأصلي في الطول. إذا كان ١,٥ ملم على النموذج يكافئ ٤ سم على الشكل الأصلي فإن النموذج ب أصغر من الشكل الأصلي في الطول. إذا كان ٠,٢٥ سم على النموذج يكافئ ٢,٥ ملم على الشكل الأصلي فإن النموذج جـ يكون مساوياً للشكل الأصلي في الطول.	

٢	اكتب	الإدراك
س	وضّح كيف يمكنك استعمال التقدير لإيجاد المسافة الفعلية بين جدة والرياض على الخريطة.	
ج	نستعمل مقياس الرسم الموجود على الخريطة ثم نقيس المسافة على الخريطة بين جدة والرياض ثم أوجد المسافة الحقيقية بناءاً على المسافة المعطاة في المقياس.	

١-٨ : الكسور والنسب المئوية

١	تحدّ	التفكير
س	ما قيمة س التي تجعل العبارة التالية صحيحة: $\frac{١}{س}$ = س % ؟	
ج	س=١٠ لأن ١٠% = $\frac{١٠}{١٠٠}$ = $\frac{١}{١٠}$	

٢	اكتب	الإدراك
س	وضح لماذا ٨٠ % ، ٠,٨ ، $\frac{٤}{٥}$ قيماً متكافئة ؟	
ج	٨٠% = $\frac{٨٠}{١٠٠}$ = $\frac{٨}{١٠}$ = $\frac{٤}{٥}$ ٠,٨ = $\frac{٨}{١٠}$ = $\frac{٤}{٥}$	

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثاني

تطبيقات النسبة المئوية
٢-١:لنسبة المئوية من عدد
٢ - ٢ :تقدير النسبة المئوية
٢ – ٣ : استراتيجية حل المسألة تحديد معقولية الإجابة
٢ - ٤: التناسب المئوي
٢ - ٥ : تطبيقات على النسبة المئوية

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٢-١ : النسبة المئوية من عدد

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	هات مثالين من واقع الحياة تستعمل فيهما النسبة المئوية من عدد؟	
ج	**المثال الأول** **مع محمد مبلغ يساوي ٢٥٠ ريال، فدفع ٢٥٪ من المبلغ للبقال. فما المبلغ الذي دفعه؟** **المثال الثاني** **يتكون اختبار من ٣٠ مسألة، فإذا كان ٢٠٪ من المسائل على الدرس الثاني. فكم مسالة من الدرس الثاني وجدت في الإمتحان؟**	

٢	تحدّ	التفكير
س	**إذا جمعت ١٠% من عدد إلى العدد، ثم طرحت ١٠% من المجموع الناتج ، فهل النتيجة أكبر من العدد الأصلي ، أو أقل منه، أو مساوية له؟ فسّر إجابتك .**	
ج	**ستكون أقل من العدد الأصلي** **فعند جمع ١٠٪ إلى العدد سيكون ١١٠٪، وعند طرح ١٠٪ من الناتج سنطرح ١١٪ فسيكون الناتج النهائي = ٩٩٪ من العدد الأصلي**	

مجموعة رفعة رياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٢-٢ : تقدير النسبة المئوية

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	أكتب مسألة من واقع الحياة بحيث تكون إجابتها تقدير ١٢% من ٥٠	
ج	لدى أفنان ٥٠ ريالاً، فاشترت قلماً ثمنه يساوي ١٢٪ من هذا المبلغ. أوجد ثمن القلم بالريال؟	

٢	اكتب	الإدراك
س	قدّر ٢٢% من ١٣٦ مستعملاً طريقتين مختلفتين ، ووضّح الخطوات المستعملة في كل منهما	

ج

الطريقة الأولى:

٢٢٪ تساوي تقريباً ٢٠٪، ١٣٦ تساوي تقريباً ١٤٠

٢٠٪ من ١٤٠ = ٠,٢ × ١٤٠

= ٢٨

إذن ٢٢٪ من ١٣٦ تساوي تقريباً ٢٨

الطريقة الثانية:

٢٢٪ من ١٣٦ ≈ ٢٠٪ من ١٤٠ ٢٢٪ ≈ ٢٠٪، ١٣٦ ≈ ١٤٠

≈ $\frac{1}{5}$ × ١٤٠ ٢٠٪ = $\frac{20}{100}$ = $\frac{62.5}{100}$ = $\frac{1}{5}$

اضرب

≈ ٢٨

إذن ٢٢٪ من ١٣٦ تساوي تقريباً ٢٨

٢-٣ : إستراتيجية تحديد معقولية الإجابة

١

س

باع مقصف المدرسة ٥١٠ علب حليب ، ثمن كل منها ١,٥ ريال . إذا كانت حصة المدرسة ٢٥% من مبيعات المقصف، فهل حصلت على ١٧٥ ريالاً؟

ج

افهم باع مقصف المدرسة ٥١٠ علب حليب، ثمن كل منها ١,٥ ريال. وحصة المدرسة ٢٥٪ من مبيعات المقصف. فهل حصلت على ١٧٥ ريالاً؟

خطط استعمل استراتيجية تحديد معقولية الإجابة لحل المسألة

حل

ثمن علب الحليب = ٥١٠ × ١,٥ = ٧٦٥ ريالاً

٢٥٪ من ٧٦٥ = ٧٦٥ × ٠,٢٥

= ١٩١,٢٥ ريالاً

إذن لم تحصل المدرسة على ١٧٥ ريالاً ولكن حصلت على ١٩١,٢٥ ريالاً

تحقق أراجع خطوات الحل فهي صحيحة. إذن الإجابة صحيحة

٢

س

مع ليلى ١٠ أوراق نقدية قيمتها ٨٥ ريالاً ، ما فئات هذه الأوراق النقدية؟

ج

افهم مع ليلى ١٠ أوراق نقدية قيمتها ٨٥ ريالاً. ما فئات هذه الأوراق النقدية؟

خطط استعمل استراتيجية تحديد معقولية الإجابة لحل المسألة

حل يوجد ٧ أوراق نقدية فئة ١٠ ريال، ٣ فئة ٥ ريال

تحقق أراجع الحل فهو صحيح. إذن الإجابة صحيحة

٢-٤ : التناسب المئوي

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	اكتب تناسباً يمكن استعماله لإيجاد النسبة المئوية لعدد الإجابات الصحيحة في اختبار علوم مكون من ١٠ أسئلة ؟	
ج	إذا كان عدد الإجابات الصحيحة = ١٠ إذاً التناسب هو $\frac{٧}{١٠} = \frac{٧٠}{١٠٠}$	

٢	اكتب	الإدراك
س	مسألة تتضمن مسألة مئوية يمكن حلها باستعمال التناسب $\frac{٣}{ب} = \frac{١٥}{١٠٠}$	
ج	ما العدد الذي ١٥% منه يساوي ٣؟	

تطوير - إنتاج - توثيق

٢-٥: تطبيقات على النسبة المئوية

١	اكتشف المختلف	التحليل
س	في كل زوج مما يأتي ،القيمة الأولى هي السعر الأصلي لسلعة ، والقيمة الثانية هي سعر بيعها بعد التخفيض . حدّد الزوج الذي نسبة التخفيض فية مختلفة عنها في الأزواج الثلاثة الأخرى .وضّح اجابتك ٥٠ ريالا ، ٢٥ ريالا ٨٠ ريالا ، ٦٠ ريالا ٢٤ ريالا ، ١٨ ريالا ١٢ ريالا ، ٩ ريالات	
ج	٥٠ ريالاً ، ٢٥ ريالاً لان نسبة التخفيض فيه النصف أي ٥٠ % اما باقي الأزواج فإن نسبة التخفيض هي الربع أي ٢٥ %	

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٢-٥: تابع تطبيقات على النسبة المئوية

٢	اكتب	الإدراك
س	اذكر طريقتين لإيجاد سعر البيع لسلعة أجري عليها تخفيض بنسبة ٣٠% ،وما الطريقة المفضلة لديك ؟ وضّح إجابتك بأمثلة .	
ج	الطريقة الأولى: اطرح مقدار التخفيض من السعر الأصلي الطريقة الثانية: اطرح النسبة المئوية للتخفيض من ١٠٠٪ ثم أضرب النسبة الناتجة بالسعر الأصلي لينتج سعر البيع الطريقة المفضلة هي الطريقة الأولى مثال ١: إذا كان سعر فستان ٥٠ ريال، وأجرى عليه تخفيض ٣٠٪. أوجد سعر الفستان بعد التخفيض الطريقة الأولى: مقدار التخفيض = ٠،٣ × ٥٠ = ١٥ ريال سعر المبيع = السعر الأصلي – مقدار التخفيض = ٥٠ – ١٥ = ٣٥ ريال. الطريقة الثانية: نسبة سعر المبيع = ١٠٠% - نسبة التخفيضات = ١٠٠% - ٣٠% = ٧٠% سعر المبيع = نسبة سعر المبيع × السعر الأصلي = ٠،٧ × ٥٠ = ٣٥ ريال. كلا الطريقتني أعطيا نفس النتيجة ولكن الطريقة الأولى أسهل وأقل عرضة للخطأ	

الفصل الثالث

الإحصاء والاحتمال
٣-١ : التمثيل بالنقاط
٣ - ٢ :مقاييس النزعة المركزية والمدى
٣ – ٣ :التمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية
٣ - ٤: استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ
٣ - ٥ :استراتيجية استعمال التمثيل البياني

مجموعة رفعت الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٣-١ : التمثيل بالنقاط

١	تبرير	استدلال
س	وضّح كيف يؤثر تضمين القيم المتطرفة أو استثناؤها في حساب مدى البيانات؟	
ج	مدى البيانات التي لا تشمل على القيم المتطرفة يكون أقل من مدى البيانات التي تشمل على القيم المتطرفة.	

٢	اكتشف الخطاء	التحليل
س	يحاول تركي وسالم تحليل البيانات الممثّلة بالنقاط في الشكل التالي ، فأيهما على صواب ؟ وضّح اجابتك 	
ج	إجابة سالم هي الصحيحة لإنه موضح بالرسم بأن أكبر قيمة للبيانات هي ٢٠	

٣-٢ : مقاييس النزعة المركزية والمدى

١	تبرير	استدلال
س	حدد ما إذا كان الوسيط جزءاً من مجموعة البيانات دائماً او احياناً او لا يكون أبداً ووضح اجابتك ؟	
ج	أحياناً ، إذا كان عدد المفردات فردياً ،فالوسيط هو القيمة التي تقع في المنتصف ، أما إذا كان عدد المفردات زوجي ،فالوسيط هو متوسط القيمتين اللتين تقعان في المنتصف.	

٢	تحّد	التفكير
س	عند حذف القيمة ١٠٠٠ من : ٥٠ ، ١٠٠ ، ٧٥ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ١٠٠٠ ، ٩٠ ، ١٠٠ بيّن (دون إجراء الحسابات) أي المقاييس (المتوسط أو الوسيط أو المنوال) أكثر تأثراً وأيها أقل تأثراً ؟ وضّح اجابتك	
ج	المتوسط هو الأكثر تأثراً والمنوال هو أقلها تأثراً لأنه لم يتغير	

مجموعة رعاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٣-٣ : التمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية

١		
س	كيف يمكنك تحديد عدد القيم في مجموعة من البيانات الممثلة بمدرج تكراري؟	
ج	كل فئة تمثل جزء من مجموعة بيانات ويعبر عن عدد المفردات ضمن كل فئة بالتكرار ، وبجمع التكرارات المقابلة لكل فئة يمكن تحديد عدد القيم في مجموعة البيانات .	

٢	اكتب	الإدراك
س	هل من المناسب ان تعرض أي مجموعة من البيانات باستعمال مدرّج تكراري ؟ إذا كانت اجابتك نعم ، فوضح لماذا ؟ واذا كانت اجابتك لا فأعط مثالا مضاداً ووضحة؟	
ج	لا ، يجب أن تكون البيانات مقسمة إلى فترات حتى يمك تمثيلها على المدرج التكراري . مثال معاكس لمقارنة أطوال خمس أشجار مختلفة فإن المدرج التكراري لا يصلح	

تطوير - إنتاج - توثيق

٣-٤ : استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

١	مسألة مفتوحة	التركيب
س	سمّ مجموعتين من البيانات يمكن عرضهما على شكل انتشار ؟	
ج	العلاقة بين كتلة الحيوان ووزنه	

٢	اكتشف المختلف	التحليل
س	حدّد المفردة التي ليس لها خصائص المفردات الثلاث الأخرى التمثيل بالنقاط — المنوال — التمثيل بالأعمدة — شكل الانتشار	
ج	المنوال هو المختلف لأنه عبارة عن بيان ولكن باقي المفردات عبارة عن تمثيل بياني	

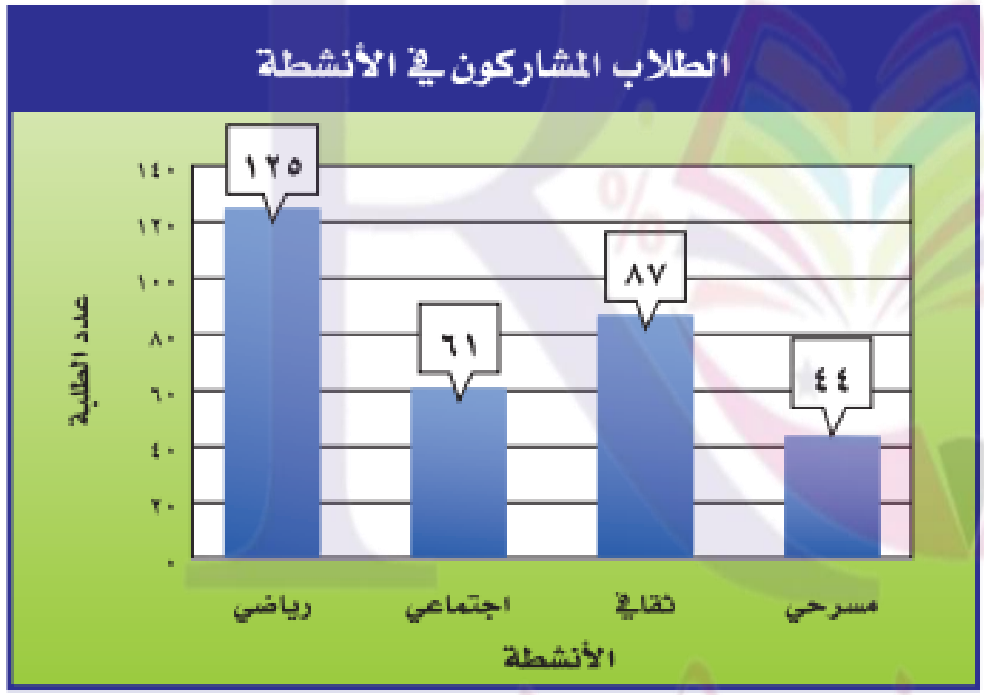
تطوير - إنتاج - توثيق

٣-٥ : استراتيجية(استعمال التمثيل البياني)

١		

س

يبين الشكل أدناه عدد الطلاب الذين شاركوا في أربعة أنشطة مدرسية. ما النشاط الذي شارك فيه نصف عدد المشاركين في النشاط الرياضي تقريباً؟



ج

عدد المشاركين في النشاط الرياضي = ١٢٥ طالب

و عدد المشاركين في النشاط الاجتماعي = ٦١ يساوي تقريبا نصف النشاط الرياضي ٦٢,٥ طالب

٣-٥ : استراتيجية(استعمال التمثيل البياني)

٢		

س أوجد عددين مجموعهما ٥٦ وحاصل ضربهما ٧٨٣ ؟

ج

افهم

مطلوب عددين مجموعهما ٥٦ وحاصل ضربهما ٧٨٣

خطّط

اكتب المعادلات جبريا وحل

حُلّ

نفترض أن الرقمين هما س و ص

س + ص = ٥٦ ⟹ س = ٥٦ – ص

س ص = ٧٨٣

(٥٦ – ص) ص = ٧٨٣ بالتعويض عن قيمة س = ٥٦ – ص

ص^{٢} – ٥٦ ص + ٧٨٣ = ٠

(ص – ٢٧)(ص – ٢٩) = ٠

ص = ٢٧ أو ص = ٢٩

س = ٥٦ – ٢٧ = ٢٩ أو س = ٥٦ – ٢٩ = ٢٧

العددين هما ٢٧ و ٢٩

مجموعة رقعة الرياضيات
تطوير إنتاج - توثيق

المصادر

كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط
الفصل الدراسي الثاني
وزارة التعليم

مجموعة العبيكان للاستثمار

موقع واجباتي

المملكة العربية السعودية

نسأل الله العظيم ان يحوز هذا العمل على اعجاب القارئ وان يعود بالنفع على الجميع .