سلسلة رفعة الرياضيات للاسئلة المحاكية

م-١-٢

المؤلفون:

- وجدان محمد الشهراني
- حسناء حسن كيلاني
- هيلة عايد الحارثي

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع لشركائي في هذا العمل ، لكل من علمني حرفا ، لأمي و أبي ، لمديرتي التي سهلت لي ولمشرفتي التي شجعتني ولكل من ساعد ليخرج هذا العمل ويرى النور

لمجموعة رفعة للرياضيات التي وبكل أماونة أفتخر بكوني أحد أعضائها والتي تهدف إلى التجديد والابتكار والإبداع من خلال تسهيل مادة الرياضيات للمعلمين والمعلمات.

المقدمة

الحمد لله رب العالمين الذي بنعمته تتم الصالحات ، والحمد لله الذي منحنا من العلم ما نهتدي به في حياتنا وما نفرق به بين الحق والباطل أما بعد.....

بدايتاً لنتكلم قليلاً عن مجموعة رفعه للرياضيات :هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات في أنحاء المملكة العربية السعودية وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم .

تقدم مجموعة رفعة بين أيدكم هذا العمل ضمن (سلسلة رفعة للرياضيات) وقد تميز هذا الكتاب

بشرح مبسط لبعض المفاهيم الرياضية

اختبارات قصيرة (اختبر نفسك)

ملحق الإجابات لـ (الاختبارات القصيرة) للتأكد من صحة الحل ونطمح من خلاله توصيل المفاهيم الرياضية بصورة سلسة وواضحة لإفادة طلابنا وطالباتنا وتوفير جهد معلمينا ومعلماتنا للأفضل.

ردمك

السادة / حسناء كيلاني ، هيلة عايد محمد الحارثي ، ، وجدان محمد ناصر الشهراني

نقيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم المرسوم بـ:

تحت رقم إيداع ١٤٤٣/١١٦٨٠

و تاريخ ١٤٤٣/١١/٢١ هـ

ورقم ردمك ٦-٦١١٥٦-٠٤-٦٠٣-٩٧٨

الفصل الرابع /

النسبة والتناسب

الدروس المقررة//

٤-١ النسبة

المهارة/ أن تتعرف الطلاب على النسبة

٤-٢ المعدل

المهارة / أن يتعرف الطلاب على المعدل وتقارن بينه وبين النسبة

٤-٣ القياس :التحويل بين الوحدات الإنجليزية

المهارة / أن تتعرف الطلاب على الوحدات الإنجليزية

٤-٤ القياس: التحويل بين الوحدات المترية

المهارة / أن تتعرف الطالبة على الوحدات المترية وتقارن بينها وبين الوحدات الإنجليزية

٤-٥ الجبر: حل التناسبات

المهارة / أن تتعرف الطلاب على التناسب وكيفية الحل

٤-٦ استراتيجية حل المسألة : الرسم

المهارة / أن تتعرف الطلاب على كيفية حل المسائل بواسطة الرسم

٤-٧: كمقياس الرسم

المهارة / أن تتعرف الطلاب على مقياس الرسم وكيفية إيجاد المسافة الفعلية وما هو عامل المقياس

٤-٨: الكسور والنسب المئوية

المهارة / أن تتعرف الطالبة على ما معنى الكسر وما النسبة المئوية وكيفية التحويل بينهم

النسبة والتناسب

النسبة: هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة.

النسب المتكافئة :النّسب التي تعبّر عن العلاقة بين الكميتين نفسيهما ويكون لها نفس القيمة.

المعدل: هي النسبة التي تقارن بين كميتين لهما وحدتان مختلفتان.

معدل الوحدة: عند تبسيط المعدل بحيث يصبح مقامه مساوياً ١

معدلات الوحدة الشائعة

المعدل	معدل الوحدة	الاسم
عدد الكيلومترات/١ساعة	كيلومتر/ساعة	السرعة
عدد الكيلومترات/١لتر	كيلومتر/لتر	استهلاك الوقود
عدد الريالات/ ١كيلوجرام	ريال /كيلوجرام	ثمن الوحدة
عدد الريالات /١ساعة	ريال/ ساعة	أجرة الساعة

النظام الإنجليزي: من الأنظمة المستعملة في بعض الدول في قياس الطول والكتلة والسعة

النسبة والتناسب

الوحدات الإنجليزية

التحويلات الإنجليزية			
نوع القياس	الوحدة الاكبر		الوحدة الأصغر
الطول	١ قدم	=	١٢ بوصة
	١ ياردة	=	٣ أقدام
	١ ميل	=	٥٢٨٠ قدمًا
الكتلة	١ رطل	=	١٦ أوقية
	١ طن	=	٢٠٠٠ رطل

علاقة وحدات الطول بالمتر

الوحدة	الرمز	علاقتها بالمتر	
الكيلو متر	كلم	١ كلم = ١٠٠٠ م	١ م = ٠,٠٠١ كلم
المتر	م	١ م = ١م	
السنتمتر	سم	١ سم = ٠,٠١ م	١ م = ١٠٠ سم
الملمتر	ملم	١ ملم = ٠,٠٠١ م	١ م = ١٠٠٠ ملم

التناسب

التعبير اللفظي/التناسب هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو معدلان على الأقل .

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د} \qquad أ \times د = ج \times ب \qquad ب، د \neq \text{صفر}$$

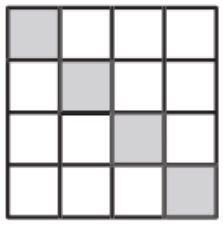
مجموعة رفعة الرياضيات

١	صفُ فيه ٣٢ طالباً، شارك ٦ منهم في المهرجان المدرسي ، فما نسبة عدد الطلاب المشاركين في المهرجان الى غير المشاركين.			
	أ) ١٣:٣	ب) ١٦:٣	ج) ٣:١٦	د) ٣:١٣
٢	تبلغ قوة محرك رباعي ١٢٠أحصنة، في حين تبلغ قوة محرك سداسي ١٨٠ حصاناً فإن النسبتين الناتجتين متكافئتين وتساوي.			
	أ)٦٠ : ١	ب)٣٠ :١	ج)٤٠ :١	د) ٥٠ :١
٣	معّدل الوحدة ل٢٣٢ شخصاً في ٨ غُرف.			
	أ) ١٩ شخص لكل غرفة.	ب) ٢٩ شخص لكل غرفة.	ج) ٣٢ شخص لكل غرفة .	د) ٥٨ شخص لكل غرفة .
٤	يتقاضى فواز ١٨٠٠٠ ريالاً سنوياً نظير عملٍ مسائي فإن معدل مايتقاضاه فواز كل شهر.			
	أ) ١٥٠٠	ب) ١٦٠٠	ج) ١٨٠٠	د) ٢١٠٠
٥	عندما وصل راكبو الدراجات إلى إشارة الكيلو١٥ ،كانوا قد قطعوا $\frac{٣}{٤}$ السباق فإن المسافة الكلية للسباق .			
	أ)٥	ب) ١٠	ج) ١٥	د) ٢٠
٦	كم أوقية في $\frac{٣}{٤}$ ٧ أرطال ؟			
	أ)١٢٤ أوقية	ب) ١٢٠ أوقية	ج) ١٢٢ اوقية	د) ١١٢ أوقية
٧	كم ياردة في ٢٤ قدماً؟			
	أ)٦ياردة	ب) ١٢ياردة	ج) ٨ياردة	د) ١٤ ياردة

مجموعة رفعة الرياضيات

٨	غرفة عرضها ١٢م ،رسم لها مخطط باستعمال المقياس ١سم=٦أمتار فما عرض الغرفة في هذا المخطط ؟			
	أ) ٢سم	ب) ٦سم	ج) ١م	د) ٢م
٩	٢٫٩جرامات = ...جرام			
	أ)٠٫٠٠٩٢	ب)٩٢	ج)٩٢٠	د) ٩٢٠٠
١٠	قيمة جـ في التناسب التالي $\frac{١٢}{٢}$ = $\frac{جـ}{٣}$			
	أ) ١٢	ب) ١٨	ج) ٣٢	د) ٣٦
١١	تبلغ نسبة مبيض الثياب الى الماء في سائل غسيل من ١:٥ فإذا كان هناك ٣٦ كوباًمن سائل الغسيل، فماعدد أكواب الماء.			
	أ) ٢٠ كوباً	ب) ٢٥كوباً	ج) ٣٠كوباً	د) ٣٥كوباً
١٢	يراد ملء بركة سباحة بالماء، بعد ٢٥ دقيقة تم ملء $\frac{١}{٦}$ البركة فإن الوقت اللازم لملء البركة كاملة يساوي			
	أ)١٢٠ د	ب) ١٢٣د	ج) ١٢٥د	د) ١٣٠د
١٣	أكلت سمية $\frac{١}{٤}$ الفطيرة وأكلت هند $\frac{١}{٤}$ ما تبقى منها ، ثم أكلت شيماء $\frac{١}{٣}$الباقي ،فما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من الفطيرة.			
	أ) $\frac{١}{٤}$	ب) $\frac{٣}{٨}$	ج) $\frac{٣}{٤}$	د) $\frac{١}{٥}$
١٤	عامل المقياس لمخطط ما إذا كان المقياس يساوي $\frac{١}{٢}$سم :٣م			
	أ)١:٦٠٠	ب) ١:٥٠٠	ج) ١:٣٠٠	د) ١:٢٠٠

مجموعة رفعة الرياضيات

١٥	النسبة المئوية التي يمثلها الجزء المظلل في المربع أمامك 			
	أ) ٧٥%	ب) ٥٠%	ج) ٢٥%	د)١٥%

١٦	لدى أحمد مجموعة من الأقلام ، منها ١٢ قلماً أزرق اللون ،٨ خضراء ،٣سوداء ،٧ حمراء . فإن النسبة المئوية للأقلام الخضراء والحمراء معاً			
	أ) ٧٥%	ب) ٥٠%	ج) ٢٥%	د) ١٥%

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الخامس /

تطبيقات النسبة المئوية

مجموعة رفعة الرياضيات

الدروس المقررة //

٥-١: النسبة المئوية من عدد

المهارة : إيجاد النسبة المئوية من عدد

٥-٢: تقدير النسبة المئوية من عدد

المهارة : تقدير النسب المئوية باستعمال الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

٥-٣: إستراتيجية حل المسألة ((تحديد معقولية الإجابة))

المهارة: حل المسألة باستعمال استراتيجية تحديد معقولية الإجابة.

٥-٤: التناسب المئوي

المهارة: أحل مسائل باستعمال التناسب المئوي

٥-٥: تطبيقات على النسبة المئوية

المهارة :أحل مسائل تطبيقية على النسبة المئوية

الفكرة العامة / أحل مسائل النسب المئوية باستعمال النسبة والتناسب.

١-٥ النسبة المئوية من عدد

مثال توضيحي / ٥% من ٣٠٠

هناك طريقتان لإيجاد النسبة المئوية من عدد:

الطريقة الاولى/ كتابة النسبة المئوية على هيئة كسر اعتيادي:

مثال/ أوجد ٥%من ٣٠٠ =

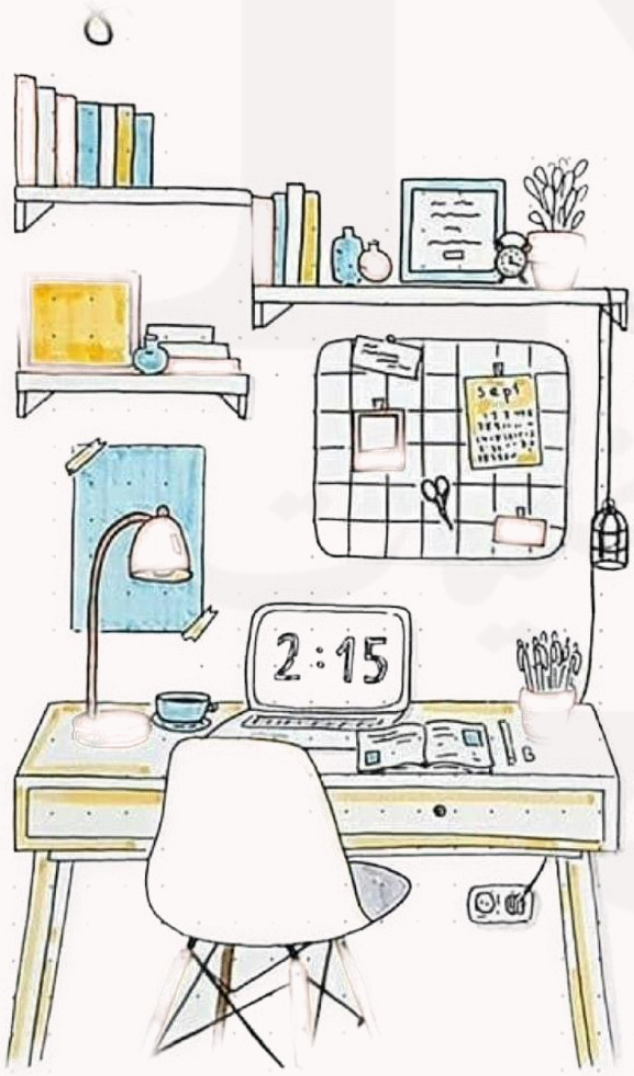
$$\frac{٥ \div ٥}{١٠٠ \div ٥} = \frac{١}{٢٠}$$

$$= \frac{١}{٢٠} \times ٣٠٠ = ١٥$$

الطريقة الثانية/ كتابة النسبة المئوية على هيئة كسر عشري:

مثال/ أوجد ٥%من ٣٠٠ =

$$\frac{٥}{١٠٠} = ٠,٠٥ \times ٣٠٠ = ١٥$$



تطبيقات النسبة المئوية ٥-١

اختبر نفسك

س١/ قيمة جهاز حاسب آلي ٣٥٠٠ ريال ، وأراد سعد شراءه بطريقة التقسيط ، فإذا كان المحل يأخذ ١٢% قيمة إضافية في عملية التقسيط ،فما قيمة الزيادة التي سيدفعها سعد للمحل ؟

أ/ ٤٢٠ ريال	ب/ ٤٠٠ريال	ج/ ٣٥٠ ريال	د/ ٥٦٠ ريال

س٢/ تكون اختبار من ٢٠ سؤال اختيار من متعدد .إذا كان ٢٥% من الإجابات هي الخيار ب ، فما عدد الإجابات الأخرى؟

أ/ ١٠ إجابات	ب/ ١٥ إجابة	ج/ ١٧ إجابة	د/ ١٩ إجابة

تقدير النسبة المئوية/٥-٢

أحياناً لا نحتاج إلى إجابة دقيقة عند استعمال النسبة المئوية .إحدى طرائق تقدير النسبة المئوية هي استعمال الكسر الاعتيادي.

اختبر نفسك

س٣/ أنفق سالم ٤٢ ريالاً في اليوم الأول ثم أنفق ١٥% من هذا المبلغ في اليوم الثاني ،فكم ريالاً أنفق في اليوم الثاني تقريباً؟			
أ/ ٦ريالات	**ب/ ٧ ريالات**	**ج/ ٨ ريالات**	**د/ ٩ ريالات**
س٤/ أشترى حسين ثلاجة وغسالة ودفع ١٨٠٠ ريال ثمناً لهما. إذا كان سعر الغسالة يمثل ٣٩% من المبلغ الذي دفعة حسين ، فأي مما يأتي يعد أفضل تقدير لسعر الغسالة؟			
أ/ ٥٤٠ ريالا	**ب/ ٦٣٠ ريال**	**ج/ ٧٢٠ ريال**	**د/ ٨١٠ ريالات**

استراتيجية حل المسألة((تحيد معقولية الإجابة))/٥-٣

مجموعة رفعة الرياضيات

اختبر نفسك

س٥ / عدد طلاب مدرسة ٤٢٣ طالباً ، يسكن ٥٧,٦ % منهم على بعد لا يزيد عن ٥ كلم من المدرسة ، أعط تقديراً منطقياً لعدد الطلاب الذين يسكنون على بعد لا يزيد عن ٥ كلم من المدرسة؟

أ/ ١١٠ تقريبا	ب/ ١٥٠ تقريبا	ج/ ٢٣٠ تقريبا	د/ ٢٤٤ تقريبا

س٦/ يمارس ٦١% من طلاب مدرسة ثانوية نوعاً من النشاط الرياضي أسبوعياً . إذا كان عدد طلاب المدرسة ٨٢٨ طالباً ، فهل يقدَر عدد الطلاب الذين يمارسون ذلك النشاط ب ٣٠٠ أو ٤٠٠ أ، ٥٠٠ أو ٦٠٠ ؟

أ / ٣٠٠	ب / ٤٠٠	ج / ٥٠٠	د / ٦٠٠

٤-٥ التناسب المئوي

التناسب المئوي / هو نسبة أو كسر يقارن جزء من الكمية مع الكمية الكلية تسمى القاعدة . أما النسبة الأخرى فهي النسبة المئوية المكافئة لها

قانون التناسب المئوي :

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{ن}}{١٠٠}$$

$$\frac{\text{جـ}}{\text{ك}} = \frac{\text{ن}}{١٠٠}$$

نسبة مئوية

أنواع النسبة المئوية		
النوع	مثال	التناسب
إيجاد النسبة المئوية	ما النسبة المئوية للعدد ٣ من ٦ ؟	$\frac{٣}{٦} = \frac{ن}{١٠٠}$
إيجاد الجزء	ما العدد الذي يساوي ٥٠٪ من ٦ ؟	$\frac{جـ}{٦} = \frac{٥٠}{١٠٠}$
إيجاد الكل	ما العدد الذي ٥٠٪ منه يساوي ٣ ؟	$\frac{٣}{ك} = \frac{٥٠}{١٠٠}$

اختبر نفسك

س٧/ يوجد في حقيبة رامي المدرسية قلما حبر أحمرا اللون يشكلان ٢٥%من عدد الأقلام التي كانت معه . ماعدد الأقلام التي في حقيبته؟			
أ/ ٦ أقلام	ب/ ٨ أقلام	ج/ ٩ أقلام	د/ ١١ قلم
س٨/ إذا علمت أن ٩٥ طالباً من أصل ٣٨٠ طالباً في مدرسة متوسطة يشاركون في العمل التطوعي ، فما النسبة المئوية للطلاب الذين لا يشاركون في العمل التطوعي؟			
أ/ ٥%	ب/ ٢٥%	ج/ ٧٥%	د/ ٩٥%

مجموعة رفعة الرياضيات

الفصل السادس الإحصاء

الدروس المقررة//

٦-١: التمثيل بالنقاط

المهارة/ أعرض البيانات و أحللها باستعمال التمثيل بالنقاط

٦-٢: مقاييس النزعة المركزية والمدى

المهارة/ أصف مجموعة من البيانات باستعمال المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى

٦-٣: التمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية

المهارة/ أعرض البيانات وأحللها باستعمال التمثيل بالأعمدة والمدرج التكراري

٦-٤: استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

المهارة/ أحلل التمثيل بالخطوط وشكل الانتشار لأتوصل إلى تنبؤات واستنتاجات

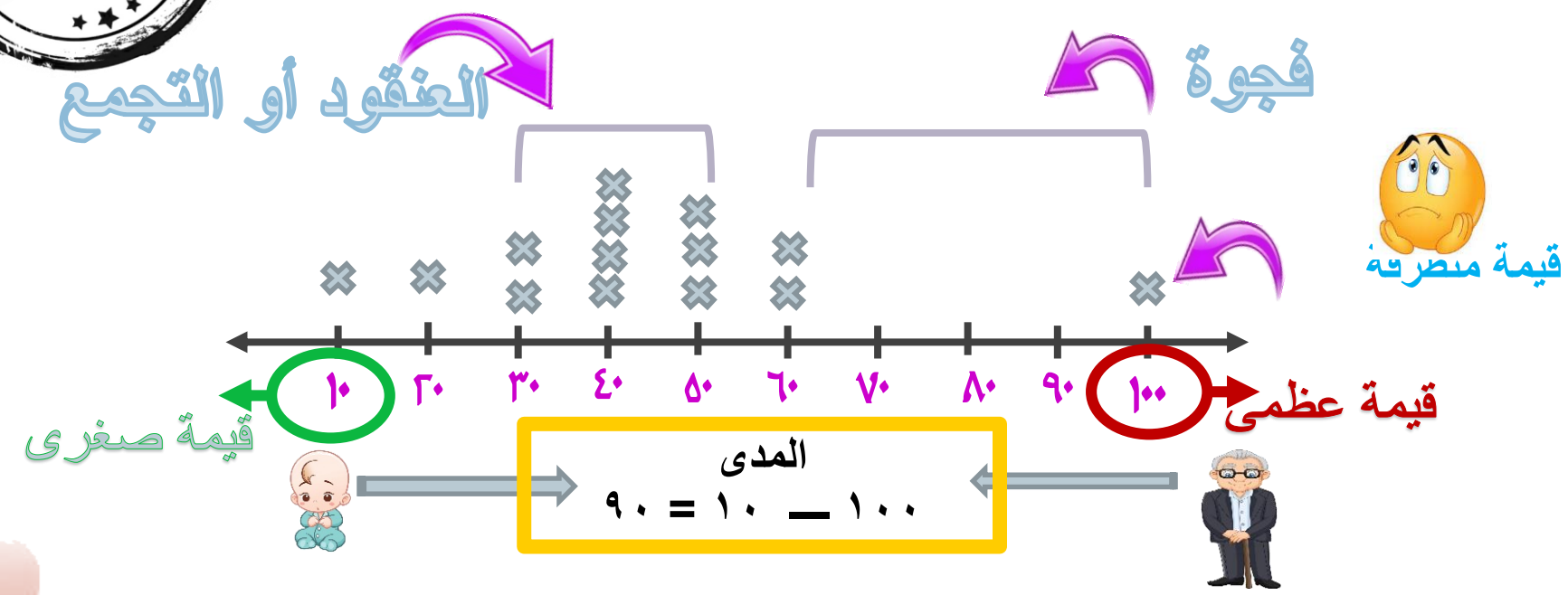
٦-٥: استراتيجية حل المسألة (استعمال التمثيل البياني)

المهارة/ كيفية الحل بواسطة التمثيل البياني

الإحصاء

مجموعة رفعة الرياضيات

التمثيل بالنقاط يستعمل لتوضيح كيفية انتشار البيانات



مقاييس النزعة المركزية

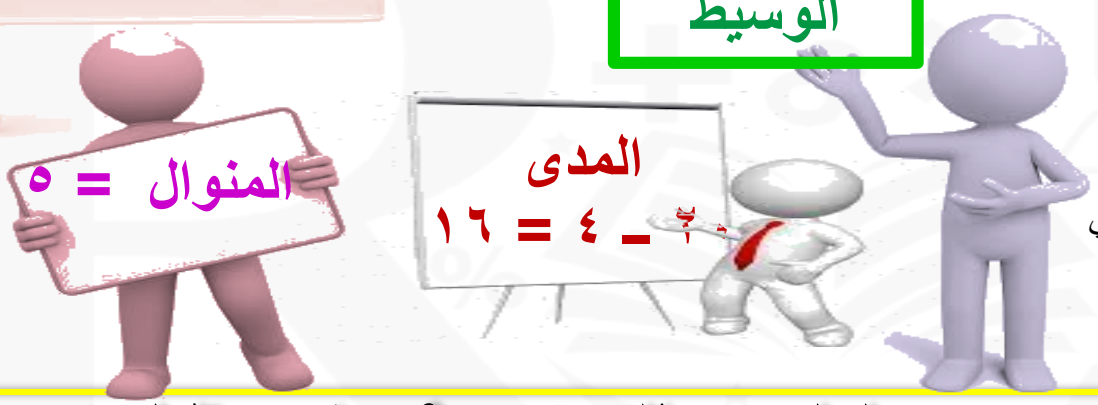
المتوسط الحسابي

$$= \frac{٤ + ٥ + ٥ + ٩ + ١١ + ١٦ + ٢٠}{٧} = ١٠$$

٤ ، ٥ ، ٥ ، ٩ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠

الوسيط

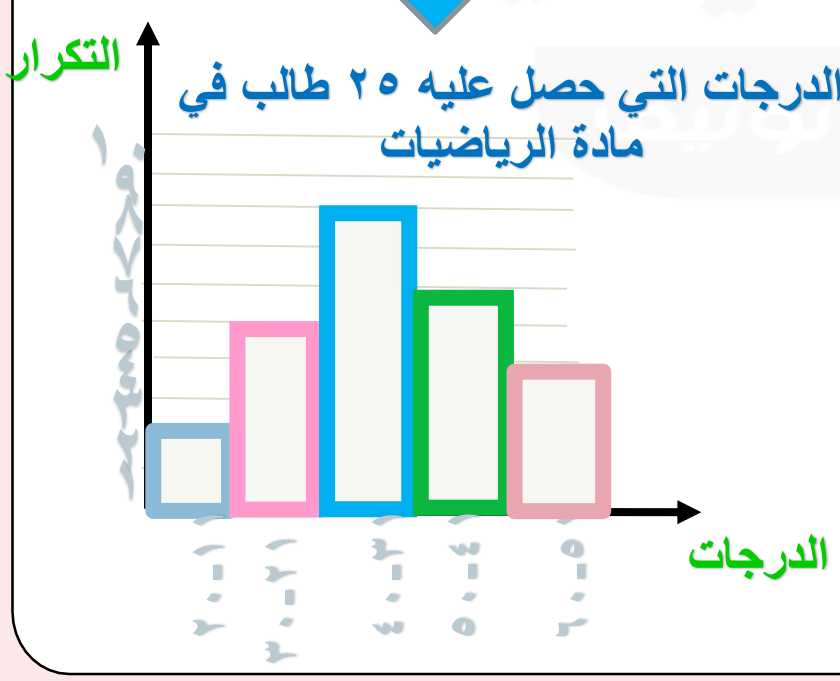
ترتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر
إذا عدد البيانات **فردي**
الوسيط هو العدد الواقع في المنتصف
إذا عدد البيانات **زوجي**
الوسيط هو متوسط العددين المتجاورين في المنتصف



٥,١٦ ، ٤ ، ٩ ، ٥ ، ٢٠ ، ١١

التمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية

المدرج التكراري لتمثيل تكرارات البيانات العددية المنظمة في فئات



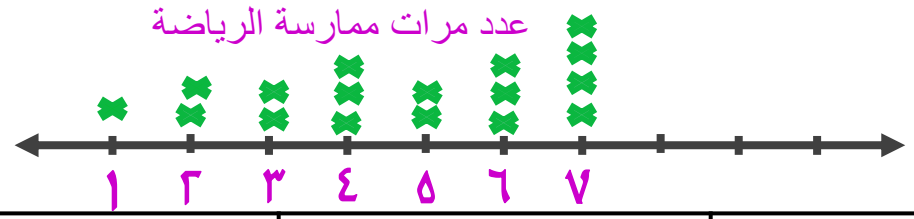
الأعمدة للمقارنة بين البيانات

مجموعة رفعة الرياضيات

اختبر نفسك

١

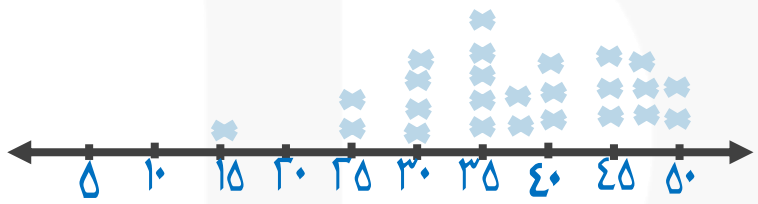
يبن تمثيل النقاط الاتي عدد مرات ممارسة الطالبات للرياضة خلال أسبوع
كم يزيد عدد الطالبات اللاتي يمارسون الرياضة ٦ أو ٧ مرات عن الذين يمارسونها ٣ أو ٤ مرات



أ) ٢	ب) ٣	ج) ٤	د) ٥

٢

تمثيل النقاط التالي يبين درجات ٢٥ طالب في مادة الرياضيات
كم عدد الطلاب الذين حصلوا على أكثر من ٣٥ درجة



أ) ١٠	ب) ١٣	ج) ١٥	د) ١٧

٣

يبين التمثيل بالنقاط الآتي طول أسماك موجودة في حديقة
أي الجمل الأتية ليست صحيحة ؟

أ) أكثر من نصف الأسماك طولها ٤١سم على الأقل	ب) عدد الأسماك في الحديقة ١٦	ج) ٣٠% من الأسماك تنحصر طولها بين ٣٠ سم و ٣٨ سم	د) مدى طول الأسماك ٢٦ سم

٤

عند حذف القيمة ٩٠٠ من: ٦٠ ، ١٠٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ٩٠٠ ، ٨٠ ، ١٠٠ ،
(دون إجراء الحسابات) أيّ المقاييس (المتوسط أو الوسيط أو المنوال ، المدى) أقل تأثراً،

أ) المتوسط	**ب) الوسيط**	**ج) المنوال**	**د) المدى**

٥

يبين الجدول مصروف خالد خلال ٦ أسابيع ما هو مصروفة في الأسبوع السادس إذا علمت أن الوسيط يساوي المنوال

الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦
المصروف	٤٠٠	٣٠٠	٣٥٠	٢٥٠	٢٠٠	

أ) ٢٠٠	**ب) ٢٥٠**	**ج) ٣٠٠**	**د) ٣٥٠**

٦

أشترت جوري ٥ عطور بمبلغ ٩٢٧ ريال واشترت مؤخراً عطر بمبلغ ٣٤٥ريالاً ما المتوسط الحسابي لثمن العطور جميعها

أ) ١٩٠ريالا	**ب) ٢١٢ ريالاً**	**ج)٣٥٠ريالاً**	**د) ٢٠٠ريالاً**

٧

أحسب المتوسط للبيانات التالية وقرّب الناتج إلى أقرب عُشر:
ـ٥ ، +٣ ، +١٠ ، ـ٤ ، +٥ ، +٢ ، ـ٤

أ) ١	ب) ـ ١	ج) ٥	د) ـ٥

مجموعة رفعة الرياضيات

اختبر نفسك

٨ يبين الجدول الآتي عدد الصفحات التي قرأتها شوق خلال ١٢ يوم إذا كان متوسط ما قرأته في اليوم ٢٠صفحة ، فما عدد الصفحات التي قرأتها في اليوم الأخير

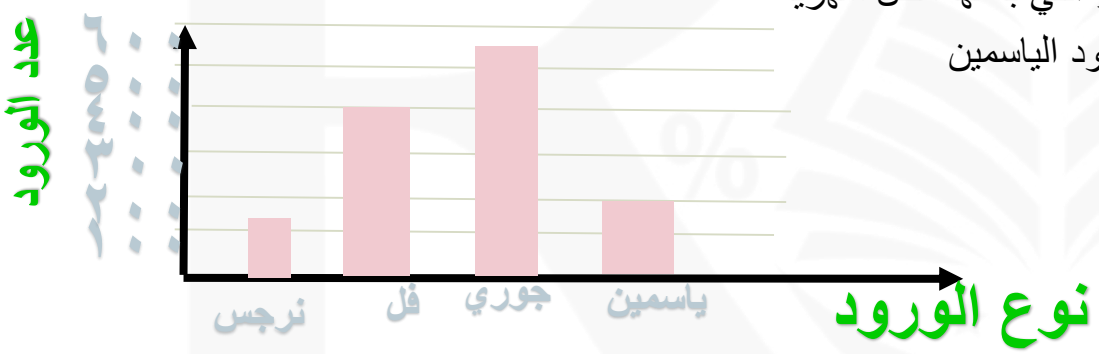
عدد الصفحات					
١٧	٢١	٢٢	٢٤	١٦	٢٠
١٦	١٥	١٧	٢٣	٢٣	

أ) ١٥ ب) ٢٠ ج) ٢٣ د) ٢٦

٩ يقدر أعداد الزائرين لأحد المراكز العلمية لمدة خمسة أيام كما يأتي:
٤٥ ، ٣٠ ، ٥٤ ، ٨١ ، ٥٤ . أذا أضيف يوم سادس وكان عدد الزائرين ٩٩
فأي العبارات التالية صحيحة

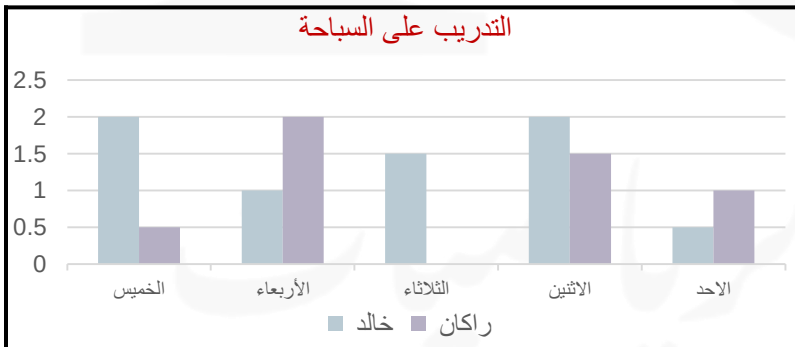
أ) ينقص المنوال ب) ينقص الوسيط ج) يزداد المتوسط د) ينقص المتوسط

١٠ يبين التمثيل الآتي متوسط أعداد الزهور التي باعها محل شهرياً
ما أفضل قيمة يمكنك التنبؤ بها لعدد ورود الياسمين التي تباع في سنة



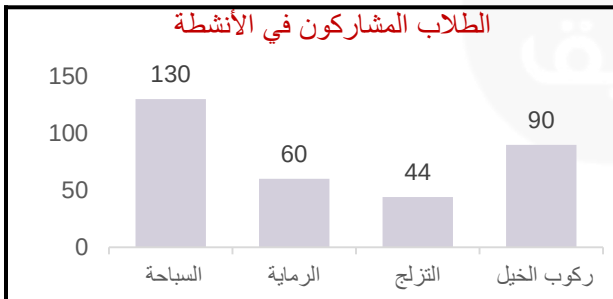
أ) ١٠٠٠ ب) ١٥٠٠ ج) ٢٠٠٠ د) ٢٤٠٠

١١ التمثيل البياني يبين مدة التدريب على السباحة لكل من خالد وراكان
ما معدل عدد الساعات التي تدربها راكان في الخمسة أيام



أ) ٥ ب) ٢ ج) ١ د) ١,٥

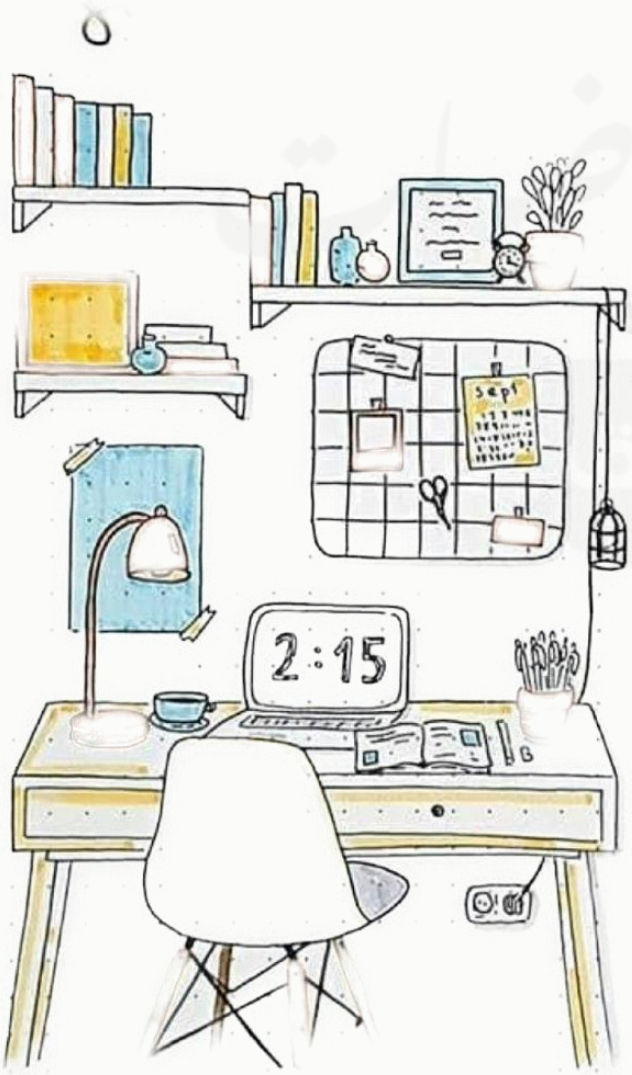
١٢ يبين التمثيل الاتي الطلاب الذين شاركوا في أربعة رياضات . ما الرياضة التي شارك فيها نصف عدد المشاركين في رياضة السباحة تقريباً



أ) ركوب الخيل ب) السباحة ج) التزلج د) الرماية

مجموعة رفعة الرياضيات

ملحق الإجابات



الفصل ٤/ النسبة والتناسب	
رقم السؤال	الإجابة
١	أ
٢	ب
٣	ب
٤	أ
٥	د
٦	أ
٧	ج
٨	أ
٩	د
١٠	ب
١١	ج
١٢	ج
١٣	ب
١٤	أ
١٥	ج
١٦	ب
الفصل ٥/ تطبيقات النسبة المئوية	
١	أ
٢	ب
٣	أ
٤	ج
٥	د
٦	ج
٧	ب
٨	د
٩	أ
١٠	ج

الفصل٦/ الإحصاء والاحتمالات	
السؤال	الإجابة
١	أ
٢	ب
٣	أ
٤	ج
٥	ج
٦	ب
٧	أ
٨	د
٩	ج
١٠	د
١١	ج
١٢	د

الخاتمة

تم بحمد الله وفضلة الانتهاء من هذا الكتاب ونحن نضعه بين أيديكم بعد تفكر و انتقاء ومحاكاة جاهدنا ليستفيد كل من يطلع على هذا الكتاب وما كان هذا الجهد مقل ، ولا ندعي فيه الكمال ولكن....عذرنا أنا بذلنا ولنا شرف المحاولة.

وندعوكم للانضمام لمجموعة رفعة للرياضيات

التي تهدف إلى تيسير تدريس الرياضيات بكل متعة واقل جهد

تم بحمد الله

مجموعة رفعة الرياضيات

المراجع

الكتاب	المؤلف
كتاب رياضيات اول متوسط ف٢ كتاب التمارين	فريق من المتخصصين

الفهرس

الموضوع	الصفحة
الإهداء	٢
المقدمة	٣
ملخص الفصل الرابع (لنسبة والتناسب)	٧-٨
أسئلة الفصل الرابع	٩-١٠-١١
ملخص الفصل الخامس (تطبيقات النسبة المئوية)	١٤-١٨- ١٩-٢٠
أسئلة الفصل الخامس	١٥-١٦ــــ١٧-١٩-٢٠
ملخص الفصل السادس (الإحصاء والاحتمالات)	٢٣
أسئلة الفصل السادس	٢٤-٢٥
ملحق الإجابات	٢٧
الخاتمة	٢٨
المراجع	٣٠