



## الوحدة 10: رسالة عائلية

الرابط المنزلي

14•9

### مقاييس وبيانات

تشتمل هذه الوحدة على ثلاثة أهداف رئيسية:

- ◆ مراجعة واستكمال الدراسة السابقة الخاصة بقياسات الطول والوزن والسعة عن طريق تقديم مختلف الأنشطة والتطبيقات العملية. ستوفر هذه الأنشطة التجربة العملية للأطفال باستخدام وحدات القياس بالنظام المترى والنظام العرفي الأمريكي.
  - ◆ استكمال الدراسة السابقة الخاصة بالوسيط والمنوال لمجموعة البيانات وتقديم المتوسط (المتوسط الحسابي) لمجموعة من البيانات.
  - ◆ تقديم موضوعين جديدين: إيجاد حجم المنشور القائم واستخدام الأزواج المرتبة لتحديد نقاط على الشبكة الإحداثية.
- سيكرر الأطفال المقاييس الشخصية التي أجروها في العام السابق وبالتالي يمكنهم تسجيل نموهم. سيرعرض الأطفال هذه البيانات في مخططات بيانية وجداول ويقومون بحساب القيم النموذجية للفصل عن طريق إيجاد الوسيط والمتوسط والمنوال للبيانات. سيبدعون التعامل مع أحجام الصناديق المستطيلة التي تتميز بأشكالها المنتظمة وسيقارنون أيضاً بين أحجام العديد من العناصر غير المنتظمة وسيتحققون ما إذا كانت هناك علاقة بين وزن هذه العناصر وأحجامها.



جداول المقاييس	
الطول	<p>1 كيلومتر = 1000 متر</p> <p>1 متر = 100 سنتيمتر</p> <p>1 سنتيمتر = 10 ميليمترات</p> <p>1 ميل = 1,760 ياردة</p> <p>1 ياردة = 3 أقدام</p> <p>1 قدم = 12 بوصة</p>
الوزن	<p>1 كيلوجرام = 1000 جرام</p> <p>1 جرام = 1000 مليجرام</p> <p>1 طن = 2000 باوند</p> <p>1 باوند = 16 أونساً</p>
الحجم و السعة	<p>1 لتر = 1000 مليلتر</p> <p>1 جالون = 4 أرباع</p> <p>1 ربع = 2 باينت</p> <p>1 باينت = 2 أكواب</p> <p>1 ياردة مكعبة = 27 قدم مكعب</p> <p>1 قدم مكعب = 1,728 بوصة مكعبة</p>

رجاء الاحتفاظ بهذه الرسالة العائلية كمرجع أثناء ممارسة طفلك الأنشطة في الوحدة 10.

## المفردات

مصطلحات مهمة في الوحدة 10:

**الوزن** هو قياس مقدار ثقل شيء ما أو هو قوة الثقل على العنصر.

**السعة (سعة الميزان)** هي أقصى وزن يمكن أن يقيسه الميزان. على سبيل المثال، تشتمل معظم الموازين الصغيرة على سعة تقدر بحوالي 25 باونداً.

**السعة (سعة الوعاء)** هي الكمية التي يمكن أن يحتويها الوعاء. يتم عادةً قياس السعة بالوحدات مثل ربع جالون أو الجالون أو الكوب أو اللتر.

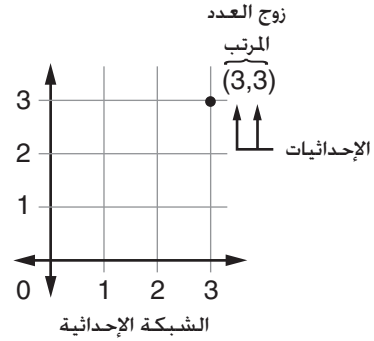
**جدول التكرار** هو جدول يتم عادةً بداخله حفظ وتنظيم البيانات كمرحلة أولى لإجراء رسم بياني متكرر.

التكرار		قياس من الوسط إلى أسفل (بالبوصة)
العدد	عصي الحساب	
2	//	27
0		28
5	###	29
8	###1111	30
7	###1111	31
4	1111	32
المجموع = 26		

**المنوال** هو القيمة أو القيم التي تقع في معظم الأحيان في مجموعة من البيانات. على سبيل المثال، في جدول التكرار السابق، المنوال يساوي 30 بوصة.

**المتوسط** هو حاصل مجموع مجموعة من الأعداد مقسوماً على عدد الأعداد في هذه المجموعة. ويسمى عادةً القيمة المتوسطة للمجموعة.

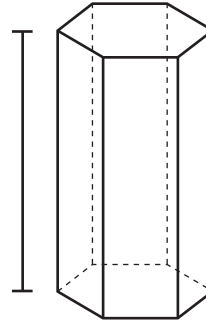
**الشبكة الإحداثية** هي إطار مرجعي لتحديد النقاط على سطح مستوي عن طريق الأزواج المرتبة للأعداد. ويتم تكوين شبكة إحداثية مستطيلة عن طريق خطي الأعداد اللذان يتقاطعان عند الزوايا القائمة في نقاط الصفر الخاصة بهم.



**الإحداثي** هو عدد يستخدم لتحديد نقطة على خط الأعداد ويحدد بُعد النقطة عن نقطة البداية.

**زوج العدد المرتب** هو زوج لعددين يستخدمان لتحديد نقطة على الشبكة الإحداثية.

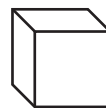
**ارتفاع المنشور** هو طول أقصر قطعة مستقيمة بدايةً من قاعدة المنشور إلى سطحه مشتملةً على الوجه المقابل. ويكون الارتفاع عمودي على القاعدة.



**الحجم** هو مقدار الفراغ المشغول في الشكل ثلاثي الأبعاد.



**سنتيمتر مربع (مربع سم، سم2)** هي وحدة تستخدم لقياس المساحة. على سبيل المثال، السنتيمتر المربع هو مساحة مربع طول كل ضلع من أضلاعه 1 سم.



**سنتيمتر مكعب (مكعب سم، سم3)** هو وحدة مترية للحجم أو السعة تعادل حجم المكعب الذي طول كل حافة من حوافه 1 سم.

## أنشطة كل الأوقات

لنتمكن من العمل مع طفلك في المفاهيم المدروسة في هذه الوحدة والوحدات السابقة، حاول تجربة هذه الأنشطة الشيقة والمجزية:

1. قم بمراجعة الأسماء المساوية للمقاييس. على سبيل المثال: كم عدد البوصات في 1 قدم؟ كم عدد البايئات في 3 أرباع جالون؟ كم عدد السنتمرات في 1 متر؟ كم عدد الجرامات في 1 كيلوجرام؟
2. راجع حقائق الضرب. على سبيل المثال: كم ناتج ضرب 6 في 3؟  $7 \times 8$ ؟ 4 [مضاعفات 5]؟
3. قم بمراجعة حقائق القسمة. على سبيل المثال: كم عدد مضاعفات 2 في العدد 12؟ ما العدد المضروب في 4 ليكون الناتج 12؟ كم ناتج قسمة العدد 18 على 2؟
4. قم بممارسة عمليات الضرب مع مضاعفات الأعداد 10، 100، 1000. على سبيل المثال: كم ناتج 10 [مضاعفات 30]؟ كم ناتج ضرب  $4 \times 100$ ؟ ما العدد الذي تكرر 100 مرة ليكون الناتج 4,000؟
5. قم بممارسة عمليات القسمة مع مضاعفات الأعداد 10، 100، 1,000. على سبيل المثال: كم ناتج  $\frac{1}{10}$  في 300؟ كم عدد مضاعفات 50 في العدد 5000؟ كم ناتج قسمة العدد 200 على 50؟

## تنمية المهارات عن طريق الألعاب

في الوحدة 10، سيمارس طفلك المهارات العقلية الرياضية عن طريق ممارسة الألعاب التالية:

**Memory Addition/Subtraction (جمع اطرح الذاكرة)**

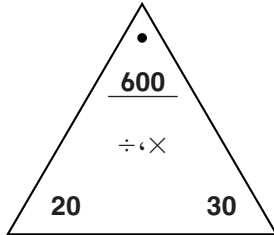
يوافق المشاركون في هذه اللعبة على عدد مستهدف. يتبادل اللاعبون الأدوار في جمع أو طرح أي عدد من 1 إلى 5 في ذاكرة حاسبتهم مع الحفاظ على تسجيل نواتج الجمع أو الفروق في أذهانهم. ثم يقومون بالضغط على مفتاح **MRC** لمشاهدة ما إذا كانت نواتج الذاكرة النهائية مطابقة للعدد المستهدف الأولي أم لا.

**Multiplication Top-It (الوصول للقيمة في الضرب)**

يقوم اللاعبون في هذه اللعبة بقلب بطاقتين واستدعاء حاصل ضرب رقمهما. يحتفظ اللاعب صاحب حاصل الضرب الأعلى بكل البطاقات. يفوز اللاعب صاحب أكبر عدد من البطاقات في نهاية اللعبة! ستحصل على المزيد من التوجيهات التفصيلية للعبة الوصول للقيمة في الضرب عندما نبدأ ممارستها في الفصل.

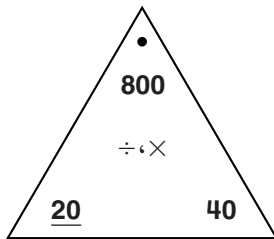
## كيفية مساعدة طفلك في الواجب المنزلي

عندما يُحضر طفلك الواجبات المنزلية، ربما تودّ استعراض التعليمات سوياً وتوضيحها كما هو مطلوب. سترشدك الأجوبة المدرجة أدناه عن الروابط المنزلية لهذه الوحدة.

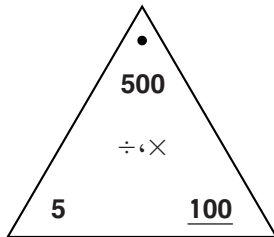


### الرابط المنزلي 8•10

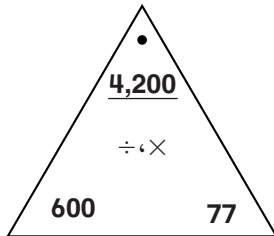
$$\begin{aligned} 600 &= 30 \times 20 \\ 600 &= 20 \times 30 \\ 20 &= 30 \div 600 \\ 30 &= 20 \div 600 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 800 &= 20 \times 40 \\ 800 &= 40 \times 20 \\ 20 &= 40 \div 800 \\ 40 &= 20 \div 800 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 500 &= 5 \times 100 \\ 500 &= 100 \times 5 \\ 5 &= 100 \div 500 \\ 100 &= 5 \div 500 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 4,200 &= 7 \times 600 \\ 4,200 &= 600 \times 7 \\ 7 &= 600 \div 4,200 \\ 600 &= 7 \div 4,200 \end{aligned}$$

### الرابط المنزلي 10•10

1. (3.6) الجزائر  
2. (6.3) تنزانيا  
3. (5.5) السودان  
4. (4.5) تشاد  
5. (5.6) مصر  
6. (4.6) ليبيا

### الرابط المنزلي 1•10

$$\begin{aligned} 96, 60 \\ 12, 6, 33 \\ \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{32}, \frac{1}{2} \\ 17, 12, 9 \\ 6, 4, 2 \\ 117, 152, 90 \end{aligned}$$

### الرابط المنزلي 2•10

1. المربعات B, C, D  
2. تختلف الإجابات.  
3. تختلف الإجابات.

### الرابط المنزلي 3•10

$$2,052 \quad 3,854$$

### الرابط المنزلي 5•10

1. بوصة.  
2. جرام  
3. ياردة مربعة  
4. سنتيمتر  
5. بوصة.  
6. ربع جالون  
7. 1 لتر  
8. 140  
9. 186  
10. 864

### الرابط المنزلي 6•10

3.4

### الرابط المنزلي 7•10

$$12.8 \quad 60.3$$