

# حل هيكل للرياضيات للصف السادس الفصل الثالث 2022-2023



مع تمنياتي لكي بالتميز والتوفيق  
والنجاح

معلمتك، نبيله القدومي



أوجد مساحة كل متوازي أضلاع. (المثالان 1 و 2)



1. 12 وحدة مربعة

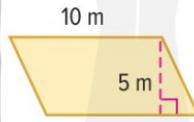


$$A = b \times h$$

$$A = 6 \times 2$$

$$A = 12$$

2. 50 m<sup>2</sup>

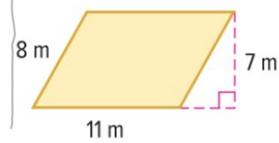


$$A = b \times h$$

$$A = 10 \times 5$$

$$A = 50$$

3. 77 m<sup>2</sup>



$$A = b \times h$$

$$A = 11 \times 7$$

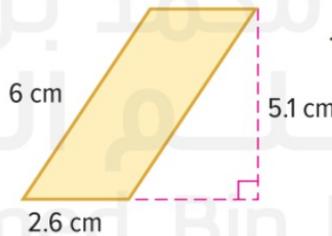
$$A = 77$$



4. أوجد ارتفاع متوازي أضلاع قاعدته 35 cm ومساحته 700 cm<sup>2</sup>. (مثال 3) البعد المجهول هو الارتفاع

$$h = \frac{A}{b}$$

$$h = \frac{700}{35} = 20 \text{ cm}$$



5. أبعاد قطعة متوازي الأضلاع موضحة على اليسار. أوجد مساحة القطعة. (مثال 4)

$$A = b \times h$$

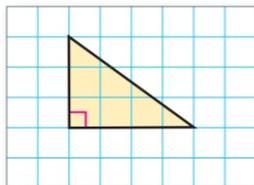
$$A = 2.6 \times 5.1$$

$$A = 13.26$$

13.26 cm<sup>2</sup> مساحة القطعة



1. 6 وحدة مربعة



$$b = 4$$

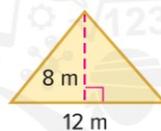
$$h = 3$$

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$$

$$A = 6$$

2. 48 m<sup>2</sup>



$$b = 12$$

$$h = 8$$

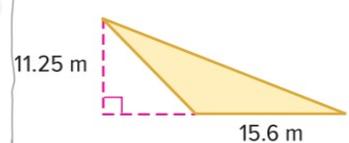
$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$A = 48$$

أوجد مساحة كل مثلث. (المثالان 1 و 2)

3. 87.75 m<sup>2</sup>



$$b = 15.6$$

$$h = 11.25$$

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

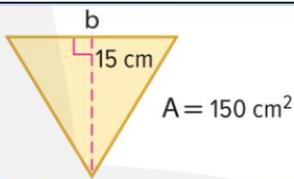
$$A = \frac{1}{2} \times 15.6 \times 11.25$$

$$A = 87.75$$



$$b = \frac{2 \cdot A}{h}$$

$$b = \frac{2 \times 150}{15} = 20 \text{ cm}$$



4. يصمم فارس بلاط أرضية فريد الشكل من الخزف. فما قاعدة البلاطة الموضحة؟ (مثال 3)

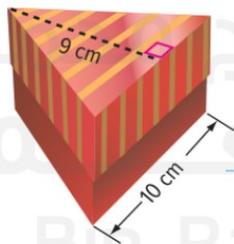
البعد المجهول هو القاعدة

$$b = 10 \quad h = 9$$

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 10 \times 9$$

$$A = 45 \text{ cm}^2$$



5. صنعت نبيلة صندوقاً ورقياً مثلث الشكل كما هو موضح. فما مساحة الجزء العلوي من الصندوق؟ (مثال 4)

مساحة الجزء العلوي  $45 \text{ cm}^2$

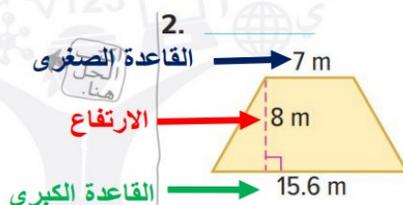
6. الاستفادة من السؤال الأساسي ما العلاقة بين صيغة مساحة المثلث وصيغة مساحة متوازي الأضلاع؟



$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times (6 + 11)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times 17 = 68 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times (7 + 15.6)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 8 \times 22.6 = 90.4 \text{ m}^2$$



3. مساحة شبه منحرف  $15 \text{ m}^2$ . إذا علمت أن القاعدتين 4 m و 6 m. فما ارتفاع شبه المنحرف؟  $A = 15 \text{ m}^2$

$$b_1 = 4 \text{ m}$$

$$b_2 = 6 \text{ m}$$

$$h = ?$$

$$h = \frac{2 \cdot A}{b_1 + b_2}$$

$$h = \frac{2 \times 15}{4 + 6} = \frac{30}{10} = 3 \text{ m}$$

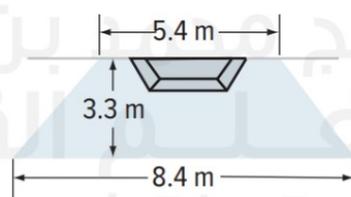
الارتفاع 3 m

$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (b_1 + b_2)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 3.3 \times (5.4 + 8.4)$$

$$A = \frac{1}{2} \times 3.3 \times 13.8$$

$$A = 22.77 \text{ m}^2$$

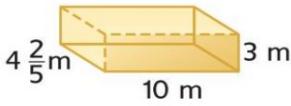


4. في الرابطة الوطنية للهوكي، يستطيع حراس المرمى اللعب بالقرص خلف خط المرمى فقط في نطاق منطقة على شكل شبه منحرف، كما هو موضح على اليسار. أوجد

مساحة شبه المنحرف. (مثال 4)

احسب حجم كل منشور. (المثال 1)

1. \_\_\_\_\_



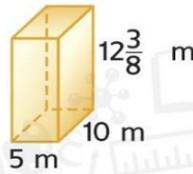
$$V = l \cdot w \cdot h$$

$$V = 10 \times 3 \times 4 \frac{2}{5}$$

$$V = 10 \times 3 \times 4.4$$

$$V = 132 m^3$$

2. \_\_\_\_\_



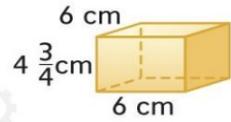
$$V = l \cdot w \cdot h$$

$$V = 10 \times 5 \times 12 \frac{3}{8}$$

$$V = 10 \times 5 \times 12.375$$

$$V = 618.75 m^3$$

3. \_\_\_\_\_



$$V = l \cdot w \cdot h$$

$$V = 6 \times 4 \frac{3}{4} \times 6$$

$$V = 6 \times 3.75 \times 6$$

$$V = 171 Cm^3$$

4

إيجاد حجم المنشور المستطيل القاعدة

Find the volume of rectangular prisms

(1-5)

737

5. احسب طول المنشور المستطيل القاعدة الذي يبلغ

حجمه 2,830.5 متر مكعب، وعرضه 18.5 متراً.

وارتفاعه 9 أمتار.

(المثال 3)

$$V = 2830.5 m^3$$

$$l = \frac{V}{w \cdot h}$$

$$w = 18.5 m$$

$$h = 9 m$$

$$l = ? m$$

$$l = \frac{2830.5}{18.5 \times 9}$$

$$l = \frac{2830.5}{166.5}$$

$$l = 17 m$$

4. صندوق عدة صيد يبلغ طوله 13 سنتيمتراً.

وعرضه 6 سنتيمترات، وارتفاعه 2 1/2 سنتيمتر.

ما حجم صندوق عدة الصيد؟

(المثال 2)

$$V = l \cdot w \cdot h$$

$$V = 13 \times 6 \times 2 \frac{1}{2}$$

$$V = 13 \times 6 \times 2.5$$

$$V = 195 Cm^3$$

5

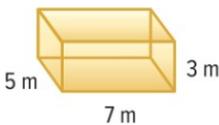
إيجاد مساحة سطح المنشور المستطيل

Find the surface areas of rectangular prisms

(14-16)

773

14. \_\_\_\_\_



$$S.A = 2 \cdot l \cdot w + 2 \cdot w \cdot h + 2 \cdot h \cdot l$$

$$S.A = 2 \times 7 \times 5 + 2 \times 5 \times 3 + 2 \times 7 \times 3$$

$$S.A = 70 + 30 + 42$$

$$= 142 cm^2$$

15. \_\_\_\_\_



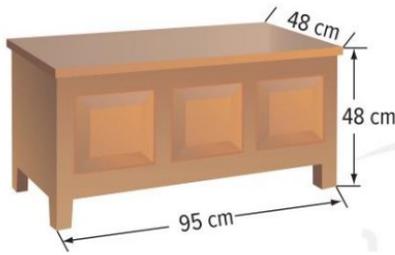
$$S.A = 2 \cdot l \cdot w + 2 \cdot w \cdot h + 2 \cdot h \cdot l$$

$$S.A = 2 \times 8.1 \times 4.3 + 2 \times 4.3 \times 12.7 + 2 \times 8.1 \times 12.7$$

$$S.A = 69.66 + 109.22 + 205.74$$

$$= 384.62 cm^2$$

16. ستقوم سهى بتلوين صندوق الألعاب الخاص بأختها الصغرى، ومن ضمنه الجزء السفلي. فما مساحة السطح التقريبية التي ستلوينها؟

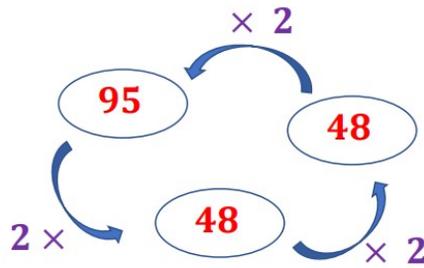


$$S.A = 2 \cdot \ell \cdot w + 2 \cdot w \cdot h + 2 \cdot h \cdot \ell$$

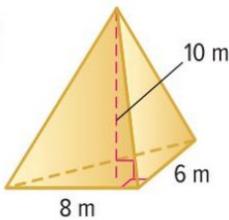
$$S.A = 2 \times 95 \times 48 + 2 \times 48 \times 48 + 2 \times 48 \times 95$$

$$S.A = 9120 + 4608 + 9120$$

$$= 22848 \text{ cm}^2$$



أوجد حجم كل هرم. قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

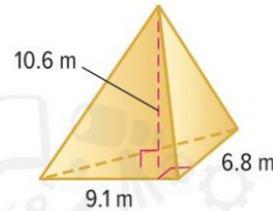


$$V = \frac{1}{3} \times B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \times \left( \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \right) \times 10$$

$$V = 80 \text{ m}^3$$

2.

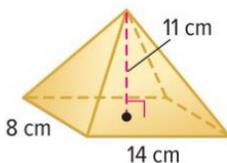


$$V = \frac{1}{3} \times B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \times \left( \frac{1}{2} \times 9.1 \times 6.8 \right) \times 10.6$$

$$V = 109.321 \approx 109.3 \text{ m}^3$$

أوجد حجم كل هرم. قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

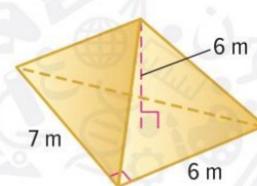


$$V = \frac{1}{3} \times B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \times (14 \times 8) \times 11$$

$$V = 410.666 \approx 410.7 \text{ cm}^3$$

3.



$$V = \frac{1}{3} \times B \times h$$

$$V = \frac{1}{3} \times \left( \frac{1}{2} \times 6 \times 7 \right) \times 6$$

$$V = 42 \text{ m}^3$$



أوجد وقارن الوسيط والمنوال لكل مجموعة من البيانات.

11. أعمار الموظفين: 23, 22, 15, 44, 44 الوسيط 23، المنوال: 44، المنوال

أكبر من الوسيط بـ 21 عامًا.

الوسيط: 15, 22, (23), 44, 44  
المنوال: 15, 22, 23, (44, 44)

12. الدقائق المقضية في عمل الواجب المنزلي: 18, 20, 22, 11, 19, 18, 18

~~11, 18, 18~~ (18) ~~19, 20, 22~~

الوسيط = 18 المنوال = 18

الوسيط و المنوال متساويان



أوجد وقارن الوسيط والمنوال لكل مجموعة من البيانات.

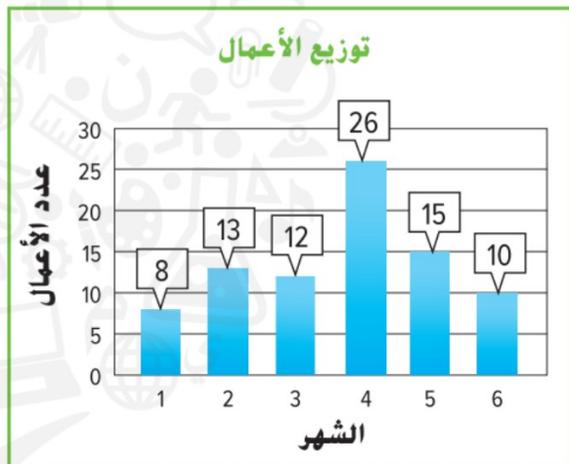
13.

~~8, 10, 12, 13, 15, 26~~

$$\text{الوسيط} = \frac{12+13}{2} = 12.5$$

المنوال : لا يوجد

لا يوجد منوال لمقارنته



درجات الاختبار

65	80	77	100
82	85	85	87
75	95	97	100

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{65+80+77+100+82+85+85+87+75+95+97+100}{12}$$

$$\text{المتوسط الحسابي} = 85.67$$

~~65, 75, 77, 80, 82, 85, 85, 87, 95, 97, 100, 100~~

الوسيط = 85

المنوال = 85

الوسيط والمنوال متساويان ، البيانات تتبع مقاييس التمرکز في كونها قريبة من مقاييس التمرکز .

8	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
---	---	-------	-----

~~437, 456, 513, 650, 893, 954, 1018, 1038, 1117, 1465~~



عدد ملاعب الجولف			
كاليفورنيا	1,117	نيويورك	954
فلوريدا	1,465	نورث كارولينا	650
جورجيا	513	أوهايو	893
أيووا	437	ساوث كارولينا	456
ميشيغان	1,038	تكساس	1,018

يوضّح الجدول عدد ملاعب الجولف في ولايات مختلفة.

a. أوجد مدى البيانات.  $1465 - 437 = 1028$

b. أوجد الوسيط والرّبيع الأول والرّبيع الثالث.

الوسيط =  $\frac{893+954}{2} = 923.5$

$Q_1 = 513$        $Q_3 = 1038$

c. اوجد المدى الرّبعي.  $IQR = Q_3 - Q_1$

$IQR = 1038 - 513 = 525$

d. اذكر أية قيم متطرفة في البيانات. لا توجد قيم متطرفة.

8	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
---	---	-------	-----



لكل مجموعة بيانات، أوجد الوسيط والرّبيع الأول والرّبيع الثالث والمدى الرّبعي.

2. الرسائل النصية في اليوم: 24, 53, 38, 12, 31, 19, 26

~~12, 19, 24, 26, 31, 38, 53~~

الوسيط = 26

$Q_1 = 19$        $Q_3 = 38$

$IQR = Q_3 - Q_1$

$IQR = 38 - 19 = 19$

3. الحضور اليومي في مدينة الألعاب المائية: 346, 250, 433, 369, 422, 298

~~250, 298, 346, 369, 422, 433~~

الوسيط =  $\frac{346+369}{2} = 357.5$

$Q_1 = 298$        $Q_3 = 422$

$IQR = Q_3 - Q_1$

$IQR = 422 - 298 = 124$

8	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
---	---	-------	-----



دقائق التمرين		
	الأسبوع 1	الأسبوع 2
سمية	45	30
سندية	40	55
عبير	45	35
سها	55	60
شيخة	60	45
علياء	90	75

4. يوضّح الجدول عدد دقائق التمرين لكل شخص. قم بمقارنة مقاييس التباين ومقارنتها

لكل من الأسبوعين. ~~40, 45, 45, 55, 60, 90~~ الأسبوع الأول

الوسيط =  $\frac{45+55}{2} = 50$        $Q_1 = 45$        $Q_3 = 60$

$IQR = 60 - 45 = 15$

المدى =  $90 - 40 = 50$

الأسبوع الثاني ~~30, 35, 45, 55, 60, 75~~

الوسيط =  $\frac{45+55}{2} = 50$        $Q_1 = 35$        $Q_3 = 60$

$IQR = 60 - 35 = 25$

المدى =  $75 - 30 = 45$

تشتمل كلاً من مجموعتي الأعداد على نفس العدد الوسيط من الدقائق ، بينما تم تجميع البيانات الواقعة في المنتصف في الأسبوع الأول لتكون أكثر اقتراباً من البيانات الواقعة في المنتصف في الأسبوع الثاني

الأقمار المعروفة للكواكب

عطارد	0	المشتري	63
الزهرة	0	زحل	34
الأرض	1	أورانوس	27
المريخ	2	نبتون	13

5. **STEM** يوضّح الجدول عدد الأقمار المعروفة لكل كوكب في المجموعة الشمسية. استخدم مقاييس التباين لوصف البيانات.

~~0, 0, 1, 2, 13, 27, 34, 63~~

$$\text{الوسيط} = \frac{2+13}{2} = 7.5$$

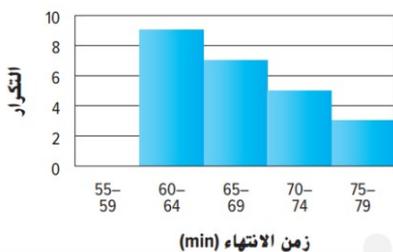
$$Q_1 = \frac{0+1}{2} = 0.5 \quad Q_3 = \frac{27+34}{2} = 30.5$$

$$IQR = 30.5 - 0.5 = 30$$

$$\text{المدى} = 63 - 0 = 63$$

يختلف عدد الأقمار لكل كوكب بصورة كبيرة و المدى الربيعي والمدى كلاهما كبير

السباقات الأولمبية لركوب الدراجات للرجال



بالنسبة للتهارين من 1 إلى 4، استعن بالشكل المبين على اليسار.

1. صف المدرج التكراري. عدد المشاركين في السباقات الأولمبية 24 راكب دراجة

لم ينهي أحدهم السباق في وقت أقل من 60 دقيقة

2. أي فترة تشتمل على 7 راكبي دراجات؟ **65 - 69 دقيقة**

3. أي فترة تمثل أكبر عدد من راكبي الدراجات؟

**60 - 64 دقيقة**

4. كم عدد راكبي الدراجات الذين استغرقوا فترة أقل من 70 دقيقة؟

**راكب 16 = 7 + 9**

عدد الولايات التي زارها الطلاب في صف على



5. قم بتصميم مدرج تكراري يمثل مجموعة البيانات.

عدد الولايات التي زارها الطلاب في صف على

عدد الولايات	علامات الإحصاء	التكرار
0-4		9
5-9		3
10-14		5
15-19		3
20-24		6
25-29		1

استخدم أدوات الرياضيات بالنسبة للتمرينين 6 و 7، ارجع إلى المدرجات التكرارية أدناه.



6. كم عدد الطلاب تقريبًا من كلا الصفين حصل على AED 600 أو أكثر؟

$$7 + 3 + 9 + 5 = 24 \text{ طالب}$$

قم برسم مخطط صندوق ذي العارضين لكل مجموعة من البيانات.

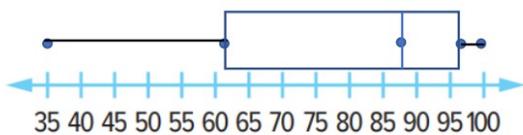
{65, 92, 74, 61, 55, 35, 88, 99, 97, 100, 96}

~~35, 55, 61, 65, 74, 92, 96, 97, 99, 100~~ **88**

الوسيط = 88

$Q_1 = 61$

$Q_3 = 97$



قم برسم مخطط صندوق ذي العارضين لكل مجموعة من البيانات.

~~55, 85, 95, 100, 122, 158, 162, 165, 174~~ **105, 122**

الوسيط =  $\frac{105+122}{2} = 113.5$

$Q_1 = 95$

$Q_3 = 162$

2.

تكلفة مشغل MP3 (AED)	
95	55
105	100
85	158
122	174
165	162





10	عرض البيانات في مخططات الصندوق ذي العارضين	(1-4)	899
Display and interpret data in box plots			

طول الخط الساحلي (km)	
28	130
580	127
100	301
228	40
31	187
192	112
13	

قم برسم مخطط صندوق ذي العارضين لكل مجموعة من البيانات.

13, 28, 31, 40, 100, 112, 127, 130, 192, 187, 228, 301, 580

يوضح الجدول طول الخط الساحلي لمجموعة من 13 دولة.

a. قم بإنشاء مخطط صندوق ذي العارضين للبيانات.

$$\text{الوسيط} = 127 \quad Q_1 = \frac{31 + 40}{2} = 35.5 \quad Q_3 = \frac{187 + 228}{2} = 207.5$$

توجد قيمة متطرفة عند 580

b. ما عدد الكيلو مترات التي يقل عنها الخط الساحلي لنصف الدول؟

$$\text{الوسيط} = 127 \text{ km}$$

c. اكتب جملة تشرح ما يوضحه طول مخطط الصندوق ذي العارضين بشأن عدد كيلو مترات الخط الساحلي لمجموعة الدول.

الإجابة النموذجية: يوضح طول مخطط الصندوق أن عدد كيلو مترات الخط

الساحلي لـ 25% من الدول بالأعلى يختلف بدرجة كبيرة، بينما يتم تركيز

عدد الكيلو مترات للخط الساحلي لـ 25% من الدول بالأسفل.



10	عرض البيانات في مخططات الصندوق ذي العارضين	(1-4)	899
Display and interpret data in box plots			

4. يتم عرض مقدار السرعات الحرارية لفواكه معينة. أوجد الوسيط

ومقاييس التباين. ثم وضح البيانات.

عدد السرعات الحرارية



$$\text{الوسيط} = 75 \quad Q_1 = 50 \quad Q_3 = 140$$

$$IQR = 140 - 50 = 90$$

توجد قيمة متطرفة عند 425

$$\text{المدى} = 425 - 25 = 400$$

البيانات على الجانب الأيمن أكثر انتشاراً  
والبيانات على الجانب الأيسر أكثر تركيزاً،  
والوسيط أقرب إلى الربع الأول



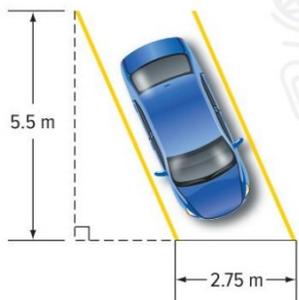
11	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع	(4-6)	659
Find the area of a parallelogram			

4. أوجد قاعدة متوازي أضلاع مساحته  $24 \text{ m}^2$  وارتفاعه  $3 \text{ m}$ .

البعد المجهول هو القاعدة

$$b = \frac{A}{h}$$

$$b = \frac{24}{3} = 8 \text{ cm}$$



5. أوجد مساحة ساحة الانتظار الموضحة على اليسار.

$$A = b \times h$$

$$A = 2.75 \times 5.5$$

$$A = 15.125$$

مساحة ساحة الانتظار  $15.125 \text{ m}^2$

# 2

11	إيجاد مساحة متوازي الأضلاع Find the area of a parallelogram	(4-6)	659
----	--	-------	-----

6. **STEM** صمم مهندس معماري ثلاثة أفنية مختلفة من القرميد على شكل متوازي أضلاع. اكتب الأبعاد المجهولة في الجدول.

الفناء	القاعدة (m)	الارتفاع (m)	المساحة (m <sup>2</sup> )
1	4.75	2.8	13.3
2	3	4.2	12.6
3	3.1	4.5	14

$$h = 13.3 \div 4.75 = 2.8$$

$$h = 12.6 \div 3 = 4.2$$

$$h = 14 \div 3.1 \approx 4.5$$

# 2

12	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي وإيجاد الطول Draw polygons in the coordinate plane and use coordinates to find length	(1-3)	702
----	---	-------	-----

استخدم الإحداثيات لإيجاد طول كل ضلع. ثم أوجد محيط المستطيل.

1.  $L(3, 3), M(3, 5), N(7, 5), P(7, 3)$

2.  $P(3, 0), Q(6, 0), R(6, 7), S(3, 7)$



$$LM = 5 - 3 = 2 \quad MN = 7 - 3 = 4$$

$$NP = 5 - 3 = 2 \quad PL = 7 - 3 = 4$$

$$PQ = 6 - 3 = 3 \quad QR = 7 - 0 = 7$$

$$RS = 6 - 3 = 3 \quad SP = 7 - 0 = 7$$

$$\begin{aligned} \text{محيط المستطيل} &= 2 + 4 + 2 + 4 \\ &= 12 \end{aligned}$$

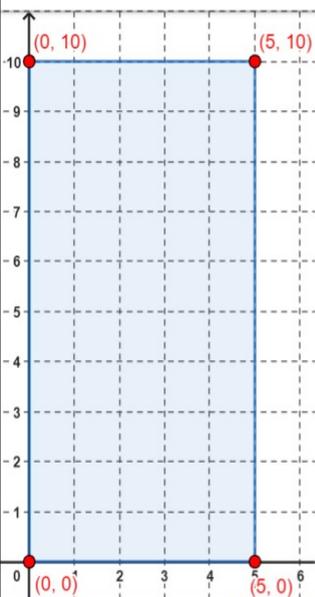
$$\begin{aligned} \text{محيط المستطيل} &= 3 + 7 + 3 + 7 \\ &= 20 \end{aligned}$$

# 2

12	رسم مضلعات في المستوى الإحداثي وإيجاد الطول Draw polygons in the coordinate plane and use coordinates to find length	(1-3)	702
----	---	-------	-----

3. تقييم هداية سوزا حول محيط فناء منزلها. وإحداثيات رؤوس الفناء هي  $(0, 0), (0, 10), (5, 10), (5, 0)$ . إذا علمت أن طول كل مربع على الشبكة 30 m، فأوجد بالمتري مقدار الأسلاك المطلوبة

للسور. وما شكل الفناء؟ (مثال 3)



$$\text{العرض} = 5 - 10 = 5$$

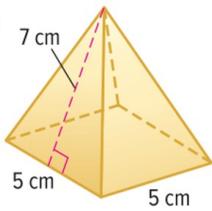
$$\text{الطول} = 10 - 0 = 10$$

$$\text{وحدة المحيط} = 5 + 10 + 5 + 10 = 30$$

$$\text{مقدار الأسلاك} = 30 \times 30 = 900 \text{ m}$$

2

أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.



المساحة السطحية للهرم

$$S.A = B + \frac{1}{2} \cdot p \cdot l$$

مساحة القاعدة

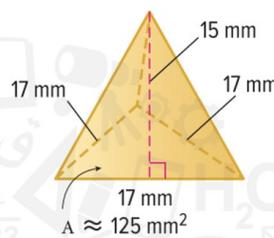
المربعة

محيط القاعدة المربعة

الارتفاع  
المائل

$$S.A = 5 \times 5 + \frac{1}{2} \times (5 + 5 + 5 + 5) \times 7 =$$
$$= 25 + 70 = 95 \text{ cm}^2$$

2.



المساحة السطحية للهرم

$$S.A = B + \frac{1}{2} \cdot p \cdot l$$

مساحة القاعدة  
المثلثة

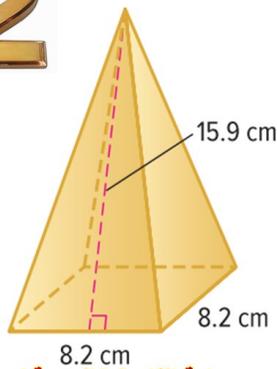
محيط القاعدة المثلثة

الارتفاع  
المائل

$$S.A = 125 + \frac{1}{2} \times (17 + 17 + 17) \times 15 =$$
$$= 125 + 382.5 = 507.5 \text{ mm}^2$$

2

أوجد مساحة السطح الإجمالية لكل هرم. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.



المساحة السطحية للهرم

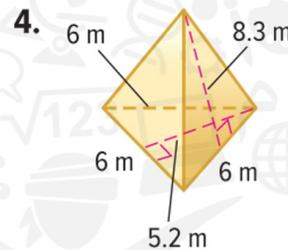
$$S.A = B + \frac{1}{2} \cdot p \cdot l$$

مساحة القاعدة (المربعة)

محيط القاعدة (المربعة)

الارتفاع المائل

$$S.A = 8.2 \times 8.2 + \frac{1}{2} \times (8.2 + 8.2 + 8.2 + 8.2) \times 15.9 =$$
$$= 67.24 + 260.76 = 328 \text{ cm}^2$$



المساحة السطحية للهرم

$$S.A = B + \frac{1}{2} \cdot p \cdot l$$

مساحة القاعدة

محيط القاعدة المثلثة

الارتفاع  
المائل

$$S.A = \frac{1}{2} \times 6 \times 5.2 + \frac{1}{2} \times (6 + 6 + 6) \times 8.3 =$$
$$= 15.6 + 74.7 =$$
$$90.3 \text{ m}^2$$

2

5. احسب طول المنشور المستطيل القاعدة الذي يبلغ حجمه 2,830.5 متر مكعب، وعرضه 18.5 متراً، وارتفاعه 9 أمتار. (المثال 3)



$$V = 2830.5 \text{ m}^3$$

$$w = 18.5 \text{ m}$$

$$h = 9 \text{ m}$$

$$l = ? \text{ m}$$

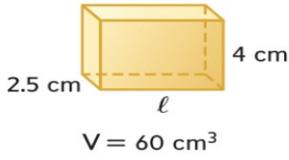
$$l = \frac{V}{w \cdot h}$$

$$l = \frac{2830.5}{18.5 \times 9} = \frac{2830.5}{166.5}$$

$$l = 17 \text{ m}$$

2

6. \_\_\_\_\_

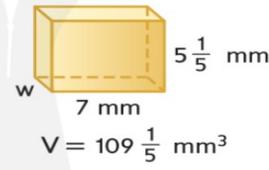


$$l = \frac{V}{w \cdot h}$$

$$l = \frac{60}{2.5 \times 4} = \frac{60}{10}$$

$$l = 6 \text{ cm}$$

أوجد البعد المفقود في كل منشور. (مثال 3)



$$w = \frac{V}{l \cdot h}$$

$$w = \frac{109.2}{7 \times 5.2} = \frac{109.2}{36.4}$$

$$w = 3 \text{ mm}$$

15	اختيار مقاييس النزعة المركزية الملائم Choose an appropriate measure of central tendency	(1-4)	865
----	--	-------	-----

↑ عدد الدقائق التي تُقضى في المذاكرة هي: 35, 80, 60, 45, 70, 60 و 45. أوجد مقياس التمرکز الأفضل في تمثيل البيانات. برر اختيارك ثم أوجد مقياس التمرکز.

المتوسط الحسابي هو الأفضل في تمثيل البيانات . حيث لا توجد قيم قصوى ( متطرفة )

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{45+60+70+45+60+80+35}{7} = 56.4$$

المتوسط الحسابي هو الأفضل في تمثيل البيانات. لا توجد قيم قصوى.  
المتوسط الحسابي : 56.4 دقيقة

15	اختيار مقاييس النزعة المركزية الملائم Choose an appropriate measure of central tendency	(1-4)	865
----	--	-------	-----

### انتهي جملة صف البيانات

2. يوضّح الجدول كمية الأمطار الشهرية بالسنتيمتر لمدة خمسة أشهر. حدد القيمة المتطرفة في مجموعة البيانات. حدد كيفية تأثير القيمة المتطرفة على وسط ووسيط ومنوال البيانات. ثم اذكر مقياس التمرکز الأفضل في وصف البيانات مع وجود القيمة المتطرفة وبدونها. قَرّب لأقرب جزء من مئة. برر اختيارك.

الشهر	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
كمية الأمطار (cm)	6.14	7.19	8.63	8.38	6.47	2.43

$$2.43, 6.14, 6.47, 7.19, 8.38, 8.63$$

بدون القيمة المتطرفة : القيمة المتطرفة = 2.43 cm
الوسيط = 7.19 cm
لا يوجد = المنوال

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{6.14+7.19+8.63+8.38+6.47}{5} = 7.362$$

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{6.14+7.19+8.63+8.38+6.47+2.43}{6} = 6.54$$

مع القيمة المتطرفة : لا يوجد المنوال  
الوسيط = 6.83 cm

المتوسط الحسابي لكمية الأمطار هو الأفضل في وصف البيانات بدون القيمة المتطرفة

الوسيط لكمية الأمطار هو الأفضل في وصف البيانات مع وجود القيمة المتطرفة

### هكذا صف البيانات

# ركزي في قراءة السؤال

## انتبهى جملة صف البيانات

2. يوضّح الجدول كمية الأمطار الشهرية بالسنتيمتر لمدة خمسة أشهر. حدد القيمة المتطرفة في مجموعة البيانات. حدد كيفية تأثير القيمة المتطرفة على وسط ووسيط ومتوال البيانات. ثم اذكر مقياس التمرکز الأفضل في وصف البيانات مع وجود القيمة المتطرفة وبدونها. اقرب جزء من مئة. برر اختيارك.

الشهر	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
كمية الأمطار (cm)	6.14	7.19	8.63	8.38	6.47	2.43

**2.43, 6.14, 6.47, 7.19, 8.38, 8.63**

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{6.14+7.19+8.63+8.38+6.47}{5} = 7.362$$

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{6.14+7.19+8.63+8.38+6.47+2.43}{6} = 6.54$$

بدون القيمة المتطرفة:

القيمة المتطرفة = 2.43 cm

الوسيط = 7.19 cm

لا يوجد = المنوال

مع القيمة المتطرفة: لا يوجد المنوال  
الوسيط = 6.83 cm

هكذا صف البيانات

المتوسط الحسابي لكمية الأمطار هو الأفضل في وصف البيانات بدون القيمة المتطرفة

الوسيط لكمية الأمطار هو الأفضل في وصف البيانات مع وجود القيمة المتطرفة

كل سؤال  
له معطياته  
الخاصة به

2

القيمة المتطرفة = 1148

a. حدد القيمة المتطرفة في مجموعة البيانات.

b. حدد كيف تؤثر القيمة المتطرفة على المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال

والمدى للبيانات **بدون القيمة المتطرفة** =  $62 - 10 = 52$  لا يوجد = المنوال = 24 m الوسيط

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{10+43+62+14+24}{5} = 30.6$$

مع القيمة المتطرفة لا يوجد = المنوال = 1183 =  $1148 - 10$  = المدى = 33.5 m الوسيط

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{1148+10+43+62+14+24}{6} = 216.83$$

c. اذكر مقياس التمرکز الأفضل في وصف البيانات مع القيمة المتطرفة وبدونها.

مع القيمة المتطرفة: المقياس الأفضل هو الوسيط  
وبدون القيمة المتطرفة: المقياس الأفضل هو المتوسط الحسابي.

البحيرة	العمق (m)
A البحيرة	1,148
B البحيرة	10
C البحيرة	43
D البحيرة	62
E البحيرة	14
F البحيرة	24

حفظ

مثل اسمك

2

4. بناء فرضية املا خريطة المفاهيم أدناه.

مقياس التمرکز	كيف يمكن أن تؤثر قيمة متطرفة عليه؟
المتوسط الحسابي	يمكن للقيمة المتطرفة أن تجعل المتوسط الحسابي أكبر أو أقل بشكل كبير عما يكون عليه المتوسط الحسابي بدون القيمة المتطرفة.
الوسيط	تستطيع القيمة المتطرفة تغيير الوسيط بشكل طفيف أو لا تغيره على الإطلاق، وذلك حسب انتشار البيانات.
المنوال	القيمة المتطرفة التي تتكون من قيمة واحدة لا تؤثر على المنوال.

2

16 إيجاد حجم المنشور الثلاثي  
Find the volume of rectangular prisms

19. صندوق على شكل منشور ثلاثي. القاعدة المثلثة لها طول قاعدة قدره 14 سنتيمتراً وارتفاع قاعدة قدره 22 سنتيمتراً. الصندوق ارتفاعه 67.5 سنتيمتراً. فما حجم الصندوق؟

$$V = B \times h$$

$$V = \left(\frac{1}{2} \times 14 \times 22\right) \times 67.5$$

$$V = 154 \times 67.5$$

$$V = 10395 \text{ cm}^3$$

747 (18-22)

18. شمعة على شكل منشور ثلاثي. القاعدة مساحتها 30 سنتيمتراً مربعاً. والشمعة ارتفاعها 6 سنتيمترات. احسب حجم الشمعة.

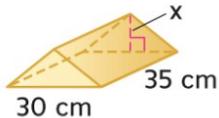
$$V = B \times h$$

$$V = 30 \times 6$$

$$V = 180 \text{ m}^3$$

2

20.  $x =$  \_\_\_\_\_



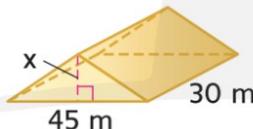
$= 6,300 \text{ cm}^3$

$h = x = \frac{2 \cdot V}{b \cdot H}$

$x = \frac{2 \times 6300}{30 \times 35}$

$= 12 \text{ cm}$

21.  $x =$  \_\_\_\_\_



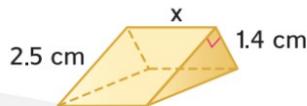
$V = 10,125 \text{ m}^3$

$h = x = \frac{2 \cdot V}{b \cdot H}$

$x = \frac{2 \times 10125}{45 \times 30}$

$= 15 \text{ m}$

22.  $x =$  \_\_\_\_\_



$V = 3.5 \text{ cm}^3$

$H = x = \frac{2 \cdot V}{b \cdot h}$

$x = \frac{2 \times 3.5}{2.5 \times 1.4}$

$= 2 \text{ cm}$

أوجد قيمة البعد المجهول من كل منشور ثلاثي.

ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجمعَة لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة. ثم صف البيانات باستخدامهم.

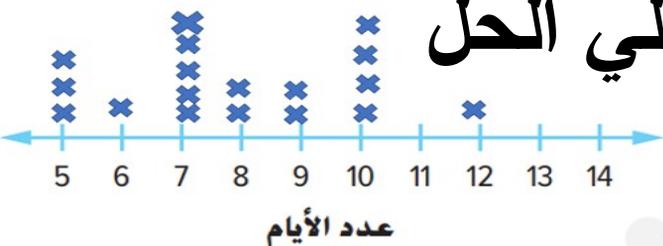
2

انتهى جملة صف البيانات

طول المعسكرات الصيفية بالأيام:

8 و 7, 7, 12, 10, 5, 10, 5, 7, 10, 9, 7, 9, 6, 10, 5, 8, 7

5-5-5-6-7-7-7-7-7-8-8-9-9-10-10-10-10-12



أكملي الحل

الوسيط

المنوال

المدى

القيمة المتطرفة

وصف البيانات

2

ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجمعَة لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة. ثم صف البيانات باستخدامهم.

يوضّح التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة عدد الأغاني في قوائم التشغيل. صف البيانات. قم بتضمين مقاييس التمرکز والتباين.

انتهى جملة صف البيانات

26-36-38-38-39-39-40-40-40-42-42 -42-45-47-47

الوسيط

Q1

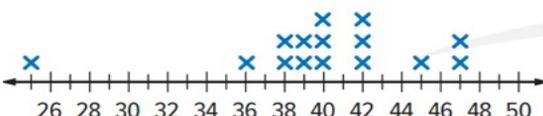
Q3

Q3- Q1 = IQR

المدى

القيمة المتطرفة

وصف البيانات



أكملي الحل

عدد الأغاني في قوائم التشغيل

17 17  
بناء التمثيل البياني بالنقاط المجمع وتحليلها  
Construct and analyze line plots  
1-4 883

2 ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجمع لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى أية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمع. ثم صف البيانات باستخدامهم.

عدد الأغاني في قوائم التشغيل

بوضوح التمثيل البياني بالنقاط المجمع عدد الأغاني في قوائم التشغيل.  
صف البيانات. قم بتضمين مقياس التمرکز والتباين.

أكملي الحل

17 17  
بناء التمثيل البياني بالنقاط المجمع وتحليلها  
Construct and analyze line plots  
1-4 883

2 الاستدلال الاستقرائي عدد النقاط التي أحرزها فريق الكرة اللينة في آخر خمسة مباريات له موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمع. ما عدد النقاط التي يحتاج الفريق إلى إحرازها في المباراة القادمة بحيث تكون كل عبارة صحيحة؟

4. المدى هو 10. المدى أن أطرح أصغر عدد فوقه x من أكبر عدد فوقه x وهنا:  $14 - 6 = 8$  لكن هنا يريد أن يكون 10 وليس 8 لذلك بغير أكبر الأعداد أو بغير أصغر الأعداد كالتالي

أولاً: نعمل المعادلة التالية  $10 = \square - 14$  وعليه يكون أصغر عدد يجب أن يكون 4 وليس 6

ثانياً: نعمل المعادلة التالية  $10 = \square - 6$  وعليه يكون أكبر الأعداد يجب أن يكون 16

5. المنوال الآخر هو 11. يزيد عدد ال x فوق العدد 11 بحيث يصبح أكثر ظهوراً من غيره

6. الوسيط هو 9.5.

نضيف x واحد فوق العدد 10

النقاط المسجلة

18 18  
إيجاد متوسط الانحراف المطلق  
find Mean Absolute Deviation  
1-4 857

2 المطلوب متوسط الانحراف المطلق

أوجد متوسط الانحراف المطلق لكل مجموعة من البيانات. قرب النتيجة لأقرب جزء من المائة إذا لزم الأمر. ثم، صف ما الذي يمثله متوسط الانحراف المطلق.

أولاً: نجد المتوسط الحسابي

الأعداد المعروفة للكواكب

0	0	1	2
63	34	27	13

ثالثاً: نجد متوسط الانحرافات المطلقة

$143 \div 8 = 17.875$

الانحرافات	القيمة - المتوسط الحسابي	القيم
15.5	2-17.5	2
16.5	1-17.5	1
17.5	0-17.5	0
17.5	0-17.5	0
4.5	13-17.5	13
9.5	27-17.5	27
16.5	34-17.5	34
45.5	63-17.5	63

إيجاد متوسط الانحراف المطلق  
find Mean Absolute Deviation  
1-4 857

18 18  
إيجاد متوسط الانحراف المطلق  
find Mean Absolute Deviation  
1-4 857

2 أوجد متوسط الانحراف المطلق لكل مجموعة من البيانات. قرب النتيجة لأقرب جزء من المائة إذا لزم الأمر. ثم، صف ما الذي يمثله متوسط الانحراف المطلق.

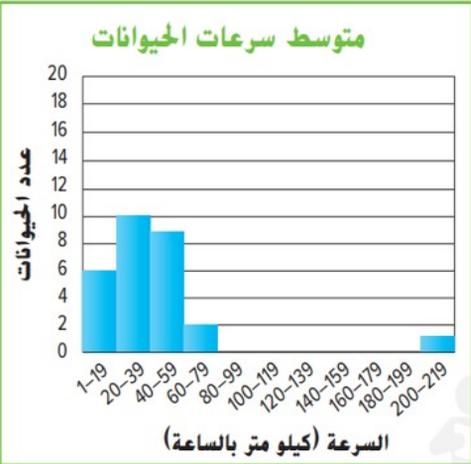
أكملي الحل

2. القرص الصلب (بالجيجابايت)

3	1	0	5
1	3	2	1

## 2

## انتبهي للسؤال اذا فيه جملة صف التوزيع



يوضّح المدرج التكراري متوسط سرعات الحيوانات بالكيلو مترات لكل ساعة للعديد من الحيوانات. صف شكل التوزيع.

شكل التوزيع: غير متماثل

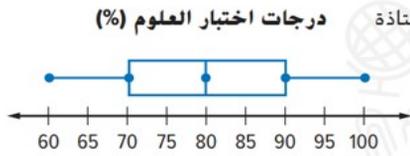
التجمع: هناك تجمع من 1 إلى 79

الفجوة: يتميز التوزيع بفجوة من 80 إلى 199

الذروة: ذروة التوزيع على الجانب الأيسر من البيانات في الفترة من 20 إلى 39

القيمة المتطرفة: هناك قيمة متطرفة في الفترة من 200 إلى 219

## 2



2. يوضّح مخطط الصندوق ذي العارضين نتائج اختبار العلوم لطلاب فصل الأستاذة عائشة. صف شكل التوزيع.

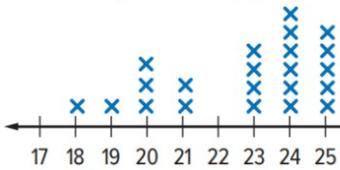
التوزيع متماثل

يبدو أن الجانب الأيمن من البيانات مشابهاً للجانب الأيسر

ليس هناك قيم متطرفة .

## 2

عدد الرسائل النصية التي تم إرسالها اليوم



3 يوضّح التمثيل البياني بالنقاط المجمعة عدد الرسائل النصية المرسله من طلاب مختلفين في يوم واحد.

a. اختر المقاييس المناسبة لوصف تمركز وتباين التوزيع. برر إجابتك بناء على شكل التوزيع.

التوزيع غير متماثل

لذلك نستخدم الوسيط لوصف التمركز والمدى الربيعي لوصف انتشار البيانات.

b. اكتب بعض الجمل التي تصف تمركز وتباين التوزيع باستخدام المقاييس المناسبة.

تتمركز البيانات حول 23.5 رسالة نصية (الوسيط) .

ويكون انتشار البيانات حول المركز = 3 رسائل نصية (المدى الربيعي) .

متماثل أو غير متماثل

المقياس

متماثل

المتوسط الحسابي

غير متماثل

الوسيط

غير متماثل

مدى رُبعي

متماثل

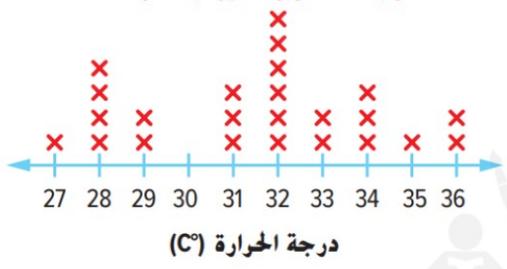
متوسط الانحراف المطلق

حفظ مثل اسمك



ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجمعَة لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة. ثم صف البيانات باستخدامهم.

درجات الحرارة اليومية المرتفعة



12. درجات الحرارة العظمى اليومية مقدرة بالدرجة المئوية:  
31, 32, 34, 32, 32, 28, 31, 27, 28, 31, 28, 32, 36,  
35, 32, 33, 28, 29, 29, 33, 34, 36, 32. و 34  
الوسيط: 32°C؛ المنوال: 32°C؛ المدى: 9°C؛ لا توجد قيم متطرفة؛  
عدد درجات الحرارة التي تم تمثيلها بالدرجة المئوية هو 24. يعني  
الوسيط أن نصف درجات الحرارة العظمى اليومية أكبر من 32°C  
والنصف الآخر أقل من 32°C. المزيد من الأيام تشمل على درجة  
الحرارة العظمى 32°C أكثر من أي عدد درجة حرارة أخرى.



ارسم تمثيلاً بيانياً بالنقاط المجمعَة لكل مجموعة بيانات. أوجد الوسيط والمنوال والمدى وأية قيم متطرفة للبيانات موضحة في التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة. ثم صف البيانات باستخدامهم.



عدد الأعاصير				
6	1	1	1	0
0	0	0	0	0
0	0	2	1	2

13. الوسيط: 0؛ المنوال: 0؛ المدى: 6؛ القيمة المتطرفة: 6؛ 6 تمثّل 15 إعصار.  
يعني الوسيط أن نصف عدد الأعاصير كان أكبر من الصفر والنصف الآخر  
من الأعاصير كان صفر.

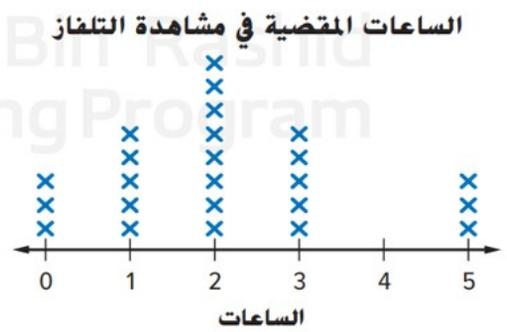
النسخ والحل صف البيانات في التمثيلات البيانية بالنقاط المجمعَة. اكتب الحل في ورقة منفصلة.



# أكملي الحل

الوسيط  
Q1  
Q3  
IQR  
المدى  
القيمة المتطرفة

14. يوضّح التمثيل البياني بالنقاط المجمعَة عدد الساعات التي يقضيها الطلاب في مشاهدة التلفزيون كل مساء. صف البيانات. قم بتضمين مقاييس التمرکز والتباين. قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

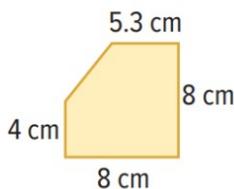




أوجد مساحة كل شكل. قَرِّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (مثال 1)



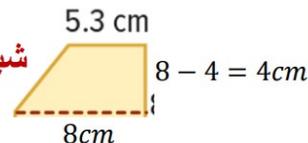
يمكن فصل الشكل إلى شبه منحرف و مستطيل



$$A_1 = \frac{1}{2} \times h \times (b_1 + b_2) \quad \text{شبه منحرف}$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \times 4 \times (8 + 5.3)$$

$$A_1 = 26.6 \text{ cm}^2$$



مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 26.6 + 32$$

$$A = 58.6 \text{ cm}^2$$

$$A_2 = l \times w$$

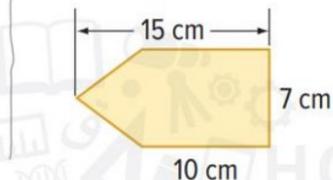
$$A_2 = 8 \times 4$$

$$A_2 = 32 \text{ cm}^2$$

مستطيل



2.

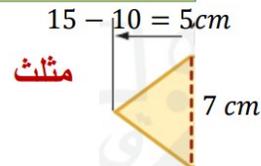


$$A_1 = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \times 7 \times 5$$

$$A_1 = 17.5 \text{ cm}^2$$

يمكن فصل الشكل إلى مثلث و مستطيل



مساحة الشكل

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 17.5 + 70$$

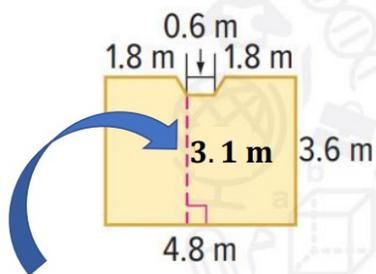
$$A = 87.5 \text{ cm}^2$$

$$A_2 = l \times w$$

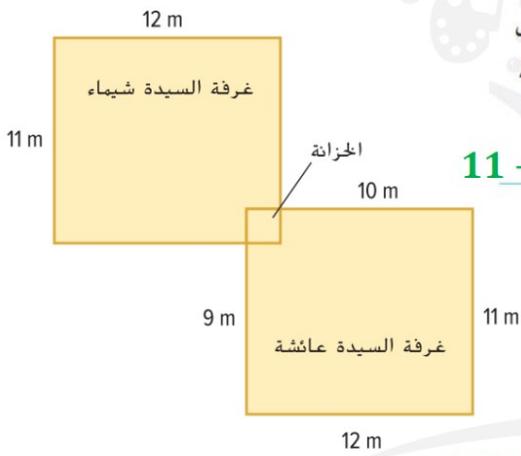
$$A_2 = 10 \times 7$$

$$A_2 = 70 \text{ cm}^2$$

مستطيل



3. تم توضيح تخطيط أرضية مطبخ على اليسار. إذا كان من المقرر تركيب البلاط على أرضية المطبخ بالكامل، فكم يبلغ العدد المطلوب من الأمتار المربعة من البلاط؟ (مثال 2)



4. تقوم السيدتان شيما وعائشة بتدريس مادة الرياضيات للصف السادس. وتشتركان في خزانة أغراض. فما المساحة الإجمالية للغرفتين والخزانة؟ (المثالان 3 و 4)

أبعاد المربع المتداخل  $11 - 9 = 2$   $12 - 12 = 2$

$$A_1 = 12 \times 11 = 132 \text{ m}^2$$

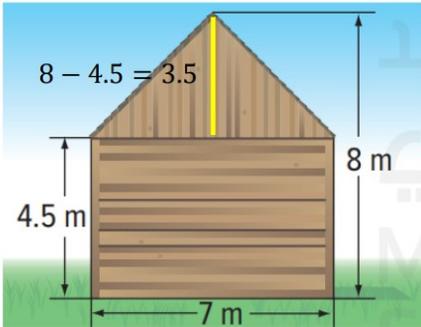
$$A_2 = 12 \times 11 = 132 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$A = A_1 + A_2 - A_3$$

$$A = 132 + 132 - 4$$

$$A = 260 \text{ m}^2$$



5. يوضح الرسم التخطيطي أحد جوانب مخزن.

a. من المقرر طلاء هذا الجانب. أوجد المساحة الإجمالية لها.

$$A_1 = \frac{1}{2} \times 7 \times 3.5 = 12.25 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 7 \times 4.5 = 31.5 \text{ m}^2$$

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 12.25 + 31.5 = 43.75 \text{ m}^2$$

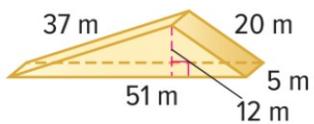
b. تكلفة كل جالون من الطلاء AED 20 ويغطي  $32 \text{ m}^2$ . أوجد التكلفة الإجمالية لطلاء هذا الجانب مرة واحدة. برر إجابتك.

$$43.75 \div 32 \approx 1.4 \approx 2 \text{ gal}$$

$$2 \times 20 = 40 \text{ AED}$$



1. \_\_\_\_\_



5 = طول المنشور

مساحة كل وجه مستطيل.

مساحة كل قاعدة مثلثة

$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 51 \times 12 = 306 \text{ m}^2$$

$$A = 51 \times 5 = 255 \text{ m}^2$$

$$A = 20 \times 5 = 100 \text{ m}^2$$

$$A = 37 \times 5 = 185 \text{ m}^2$$

$$S.A \text{ مساحة المنشور} = 306 + 306 + 255 + 100 + 185 = 1152 \text{ m}^2$$



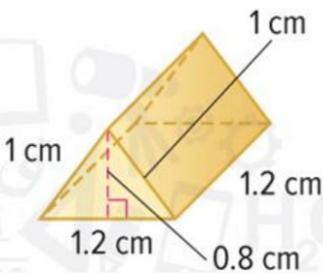
2. \_\_\_\_\_

أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

مساحة كل وجه مستطيل:

طول المنشور = 1.2

مساحة كل قاعدة مثلثة:



$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 1.2 \times 0.8 = 0.48 \text{ cm}^2$$



$$A = 1 \times 1.2 = 1.2 \text{ cm}^2$$

$$A = 1 \times 1.2 = 1.2 \text{ cm}^2$$

$$A = 1.2 \times 1.2 = 1.44 \text{ cm}^2$$

$$S.A \text{ مساحة المنشور} = 0.48 + 0.48 + 1.2 + 1.2 + 1.44 = 4.8 \text{ cm}^2$$



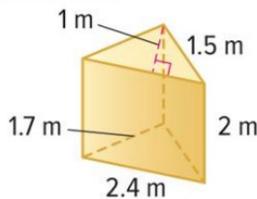
3. \_\_\_\_\_

أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

مساحة كل وجه مستطيل:

طول المنشور = 2

مساحة كل قاعدة مثلثة:



$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 2.4 \times 1 = 1.2 \text{ m}^2$$



$$A = 2 \times 2.4 = 4.8 \text{ m}^2$$

$$A = 2 \times 1.5 = 3 \text{ m}^2$$

$$A = 2 \times 1.7 = 3.4 \text{ cm}^2$$

$$S.A \text{ مساحة المنشور} = 1.2 + 1.2 + 4.8 + 3 + 3.4 = 13.6 \text{ m}^2$$



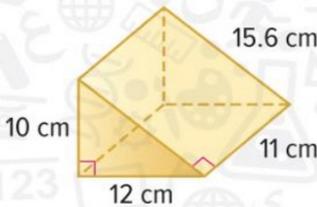
4. \_\_\_\_\_

أوجد مساحة سطح كل منشور ثلاثي.

مساحة كل وجه مستطيل:

طول المنشور = 11

مساحة كل قاعدة مثلثة:



$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 12 \times 10 = 60 \text{ cm}^2$$



$$A = 12 \times 11 = 132 \text{ cm}^2$$

$$A = 11 \times 10 = 110 \text{ cm}^2$$

$$A = 11 \times 15.6 = 171.6 \text{ cm}^2$$

$$S.A \text{ مساحة المنشور} = 60 + 60 + 132 + 110 + 171.6 = 533.6 \text{ cm}^2$$

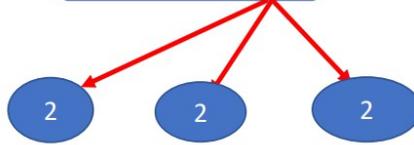
22	إيجاد مساحة سطح المنشور الثلاثي Find the surface areas of triangular prisms	(1-7)	781
----	--	-------	-----



5 خيمة على شكل منشور ثلاثي. كم يلزم من القماش لعمل هذه الخيمة متضمنة الأرضية الخاصة بها؟ (المثال 3)

مساحة كل وجه مستطيل:

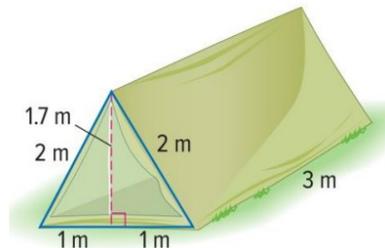
طول المنشور = 3



$$A = 3 \times 2 = 6 \text{ m}^2$$

$$A = 3 \times 2 = 6 \text{ m}^2$$

$$A = 3 \times 2 = 6 \text{ m}^2$$



مساحة كل قاعدة مثلثة:

$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 2 \times 1.7$$

$$A = 1.7 \text{ m}^2$$

**S.A** مساحة المنشور =  $1.7 + 1.7 + 6 + 6 + 6 = 21.4 \text{ m}^2$

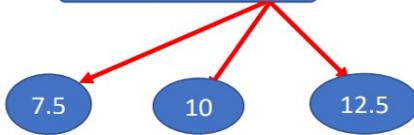
22	إيجاد مساحة سطح المنشور الثلاثي Find the surface areas of triangular prisms	(1-7)	781
----	--	-------	-----



6 صندوق هدايا مزخرف على شكل منشور ثلاثي كما هو موضح. فما مساحة سطح هذا الصندوق؟ (المثال 3)

مساحة كل وجه مستطيل:

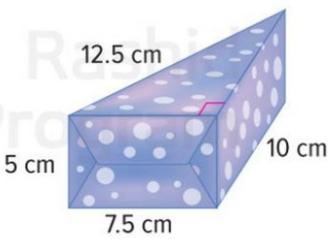
طول المنشور = 5



$$A = 5 \times 7.5 = 37.5 \text{ cm}^2$$

$$A = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}^2$$

$$A = 5 \times 12.5 = 62.5 \text{ cm}^2$$



مساحة كل قاعدة مثلثة:

$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 7.5 \times 10$$

$$A = 37.5 \text{ cm}^2$$

**S.A** مساحة المنشور =  $37.5 + 37.5 + 37.5 + 50 + 62.5 = 225 \text{ cm}^2$

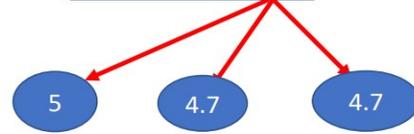
22	إيجاد مساحة سطح المنشور الثلاثي Find the surface areas of triangular prisms	(1-7)	781
----	--	-------	-----



7 مظروف بريدي للإعلانات على شكل منشور ثلاثي على النحو الموضح. احسب مساحة سطح المظروف البريدي. (المثال 3)

مساحة كل وجه مستطيل:

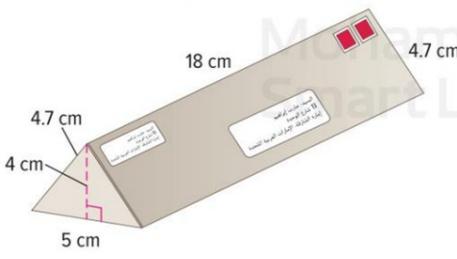
طول المنشور = 18



$$A = 18 \times 5 = 90 \text{ cm}^2$$

$$A = 18 \times 4.7 = 84.6 \text{ cm}^2$$

$$A = 18 \times 4.7 = 84.6 \text{ cm}^2$$



مساحة كل قاعدة مثلثة:

$$A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2} \times 5 \times 4$$

$$A = 10 \text{ cm}^2$$

**S.A** مساحة المنشور =  $10 + 10 + 90 + 84.6 + 84.6 = 279.2 \text{ cm}^2$



23	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
----	---	-------	-----

437, 456, 513, 650, 893, 954, 1018, 1038, 1117, 1465

عدد ملاعب الجولف			
كاليفورنيا	1,117	نيويورك	954
فلوريدا	1,465	نورث كارولينا	650
جورجيا	513	أوهايو	893
أيوا	437	ساوث كارولينا	456
ميشيغان	1,038	تكساس	1,018

يوضّح الجدول عدد ملاعب الجولف في ولايات مختلفة.

a. أوجد مدى البيانات.  $1465 - 437 = 1028$

b. أوجد الوسيط والزّبيع الأول والزّبيع الثالث.

الوسيط =  $\frac{893+954}{2} = 923.5$

$Q_1 = 513$        $Q_3 = 1038$

c. اوجد المدى الرّبعي.

$IQR = Q_3 - Q_1$   
 $IQR = 1038 - 513 = 525$

d. اذكر أية قيم متطرّفة في البيانات. لا توجد قيم متطرّفة.



23	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
----	---	-------	-----

لكل مجموعة بيانات، أوجد الوسيط والزّبيع الأول والزّبيع الثالث والمدى الرّبعي.

2. الرسائل النصية في اليوم: 24, 53, 38, 12, 31, 19, 26

12, 19, 24, 26, 31, 38, 53

الوسيط = 26

$Q_1 = 19$        $Q_3 = 38$

$IQR = Q_3 - Q_1$

$IQR = 38 - 19 = 19$

3. الحضور اليومي في مدينة الألعاب المائية: 346, 250, 433, 369, 422, 298

250, 298, 346, 369, 422, 433

الوسيط =  $\frac{346+369}{2} = 357.5$

$Q_1 = 298$        $Q_3 = 422$

$IQR = Q_3 - Q_1$

$IQR = 422 - 298 = 124$



23	إيجاد مقاييس التباين .Find the measures of variation	(1-5)	849
----	---	-------	-----

	دقائق التمرين	
	الأسبوع 1	الأسبوع 2
سمية	45	30
سندية	40	55
عبير	45	35
سها	55	60
شيخة	60	45
علياء	90	75

4. يوضّح الجدول عدد دقائق التمرين لكل شخص. قم بمقارنة مقاييس التباين ومقارنتها لكل من الأسبوعين.

الأسبوع الأول: 40, 45, 45, 55, 60, 90

الوسيط =  $\frac{45+55}{2} = 50$        $Q_1 = 45$        $Q_3 = 60$

$IQR = 60 - 45 = 15$

المدى =  $90 - 40 = 50$

الأسبوع الثاني: 30, 35, 45, 55, 60, 75

الوسيط =  $\frac{45+55}{2} = 50$        $Q_1 = 35$        $Q_3 = 60$

$IQR = 60 - 35 = 25$

المدى =  $75 - 30 = 45$

تشتمل كلاً من مجموعتي الأعداد على نفس العدد الوسيط من الدقائق ، بينما تم تجميع البيانات الواقعة في المنتصف في الأسبوع الأول لتكون أكثر اقتراباً من البيانات الواقعة في المنتصف في الأسبوع الثاني



**الأقمار المعروفة للكواكب**

عطارد	0	المشتري	63
الزهرة	0	زحل	34
الأرض	1	أورانوس	27
المريخ	2	نبتون	13

5. **STEM** يوضّح الجدول عدد الأقمار المعروفة لكل كوكب في المجموعة الشمسية. استخدم مقاييس التباين لوصف البيانات.

~~0, 0, 1, 2, 13, 27, 34, 63~~

$$\text{الوسيط} = \frac{2+13}{2} = 7.5$$

$$Q_1 = \frac{0+1}{2} = 0.5 \quad Q_3 = \frac{27+34}{2} = 30.5$$

$$IQR = 30.5 - 0.5 = 30$$

$$\text{المدى} = 63 - 0 = 63$$

يختلف عدد الأقمار لكل كوكب بصورة كبيرة و المدى الربيعي والمدى كلاهما كبير

