

القرطاس لطباعة وتصوير المستندات

الشارقة - القاسمية - بناية الواحة - مقابل الجوازات

تليفون : 06- 5744330

مذكرة التفوق في

التفوق
شعارنا

خبرة 25
سنة

مملكة وتدرّيات متنوعة

الفصل الدراسي الثالث

في

الرياضيات

لـلصف الثامن

للعام الدراسي 2017/2016

الوحدة

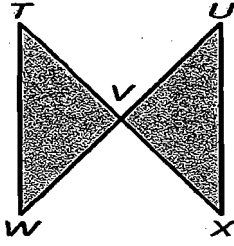
7

التطابق والتشابه

تطلب من مكتبة النجاح
ت: 07-2332322

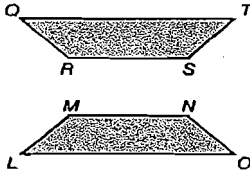
تطلب من مكتبة النجاح

ت: 07-2332322



1 (بين نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين منطبقين

.....
.....



2 (بين نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين منطبقين

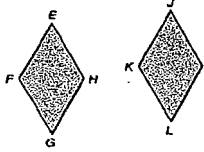
.....
.....

3 (حدد نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين المجاورين منطبقين

1 (دوران وانعكاس

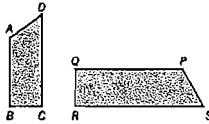
2 (تكبير ودوران

3 (ازاحة



4 (هل الشكلان المجاوران متطابقان . حدد نوع التحويلات المستخدمة إن كان كذلك

1 (نعم 2 (لا



5 (ارسم المثلث CDE الذي رؤوسه $C(1,4)$, $D(1,1)$, $E(5,1)$

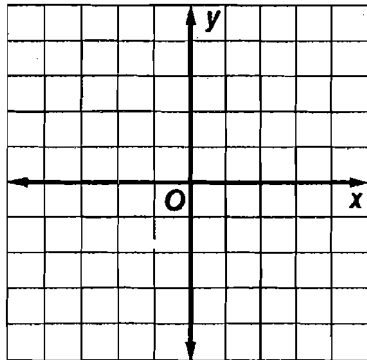
1 (أوجد أطوال أضلاعه

.....
.....
.....

2 (أوجد صورة المثلث بعد انعكاس حول المحور الرأسي ثم أزحه

وحجتين لليسا

3 (هل المثلثان متطابقان ؟



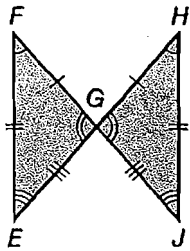
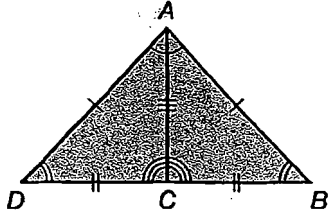
تطلب من مكتبة النجاح

ت: 07-2332322

تطلب من مكتبة النجاح

ت: 07-2332322

1) اكتب عبارات التطابق للأجزاء المتناظرة لكل شكلين متطابقين فيما يلي



.....

.....

.....

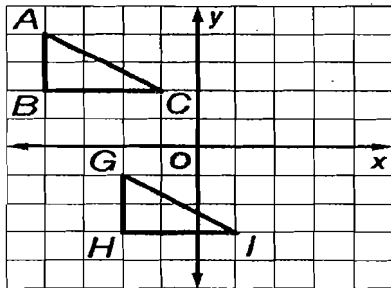
.....

.....

.....

2) اكتب عبارات التطابق للأجزاء المتناظرة ثم حدد نوع التحويلات التي تنقل صورة المثلث

GHI إلى المثلث ABC



.....

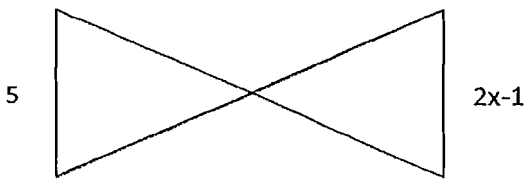
.....

.....

.....

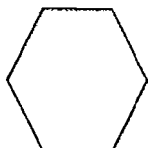
4) في الشكل المجاور مثلثان متطابقان . قيمة x هي

3 (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4)



5) إذا كان $\triangle EFG \cong \triangle LMN$ أي عبارة مما يلي خاطئة

1) $\angle F = \angle M$ 2) $\angle G = \angle N$ 3) $EF = ML$ 4) $MN = EG$

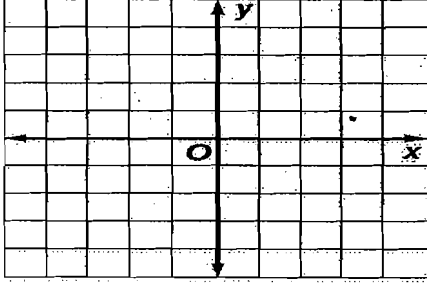


6) عدد المثلثات المتطابقة لسداسي منتظم هو

3 (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4)

1 (ارسم الرباعي RSTU الذي رؤوسه $U(3,-1)$, $T(4,-3)$, $S(5,-1)$, $R(4,3)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في المحور X

ثم ارسم صورته بالانعكاس في المحور Y



2 (انكر نوع التحويل الذي يجعل الحرف N صورة الحرف Z

1 (ازاحة 2 (انعكاس

3 (بين أي زوج من المضلعات التالية متشابهان . مع ذكر السبب

1 (

.....
.....

2 (

.....
.....

4 (قيمة X لكل مضلعين متشابهين هي

1 (5.2 2 (4

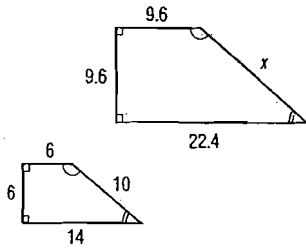
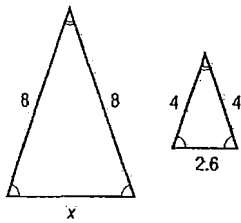
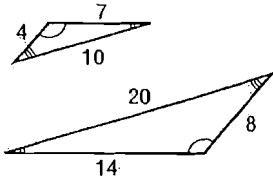
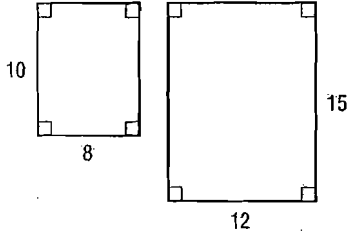
3 (2.6 4 (8

5 (

1 (10 2 (20

3 (16 4 (14

3 (تصغير 4 (دوران

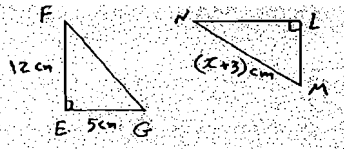
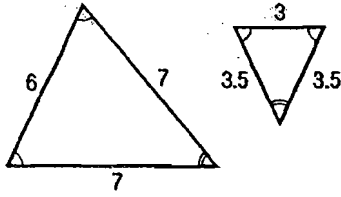


تطلب من مكتبة النجاح
T:07-2332322

تطلب من مكتبة النجاح
T:07-2332322

تطلب من مكتبة النجاح

ت: 07-2332322



(1) بين لماذا المضلعان المجاوران متشابهان

.....

.....

.....

.....

(2) إذا كان $\Delta EFG \equiv \Delta LMN$ فإن قيمة x هي

12 (2)

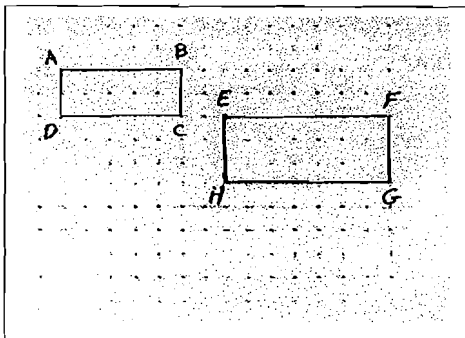
5 (1)

10 (4)

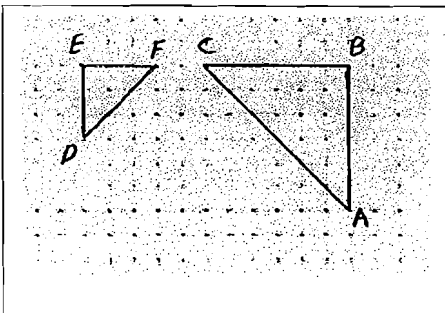
13 (3)

(3) بين ما إذا كان المضلعان متشابهان أم لا . ثم حدد نوع التحويل المستخدم

(1)



(2)



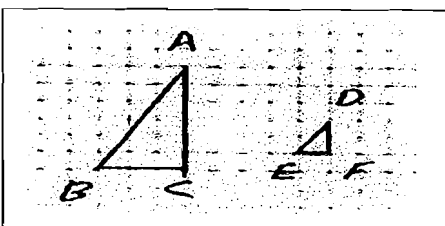
(4) المثلث DEF صورة المثلث ABC . فإن معامل المقياس يساوي

-3 (2)

3 (1)

$-\frac{1}{3}$ (4)

$\frac{1}{3}$ (3)



تطلب من مكتبة النجاح

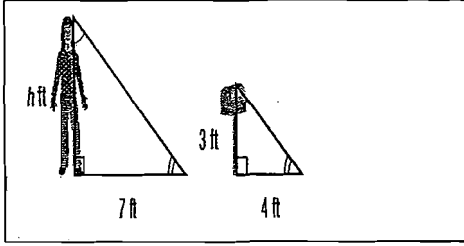
ت: 07-2332322

تطلب من مكتبة النجاح

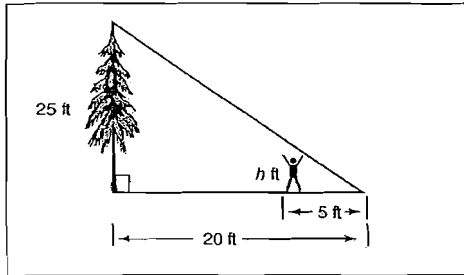
ت: 07-2332322

1 (لكل مثلثان متشابهان . أوجد الطول المجهول

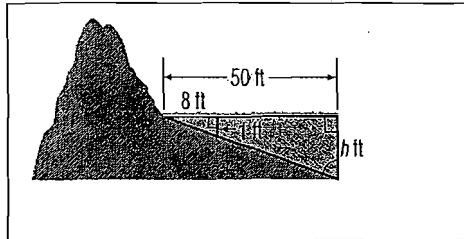
(1



(2

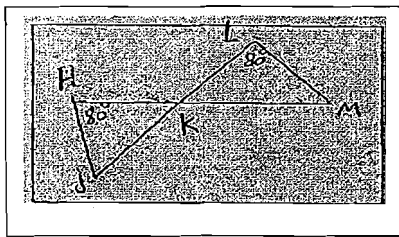


(3

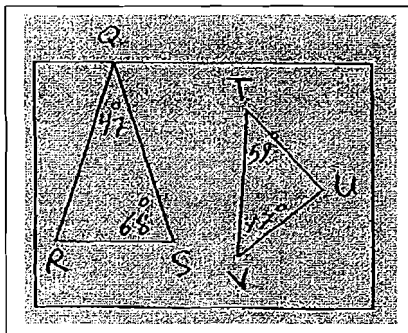


2 (بين ما إذا كان كل زوج من المثلثات التالية متشابهة أم لا . اكتب عبارة التشابه

(1



(2



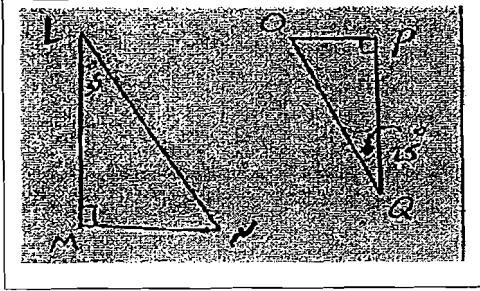
تطلب من مكتبة النجاح
ت: 07-2332322

تطلب من مكتبة النجاح

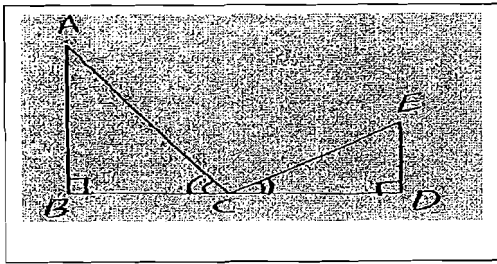
ت: 07-2332322

1 (بين ما إذا كان كل زوج من المثلثات التالية متشابهة أم لا . اكتب عبارة التشابه

(1

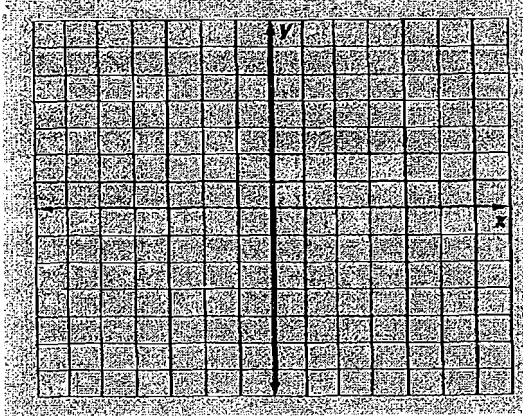


(2



2 (ارسم زوج المثلثات المتشابهة التالية . ثم اكتب تناسباً لمقارنة الارتفاع الى المنحدر لكل مثلث مائل متشابه واوجد القيمة العددية

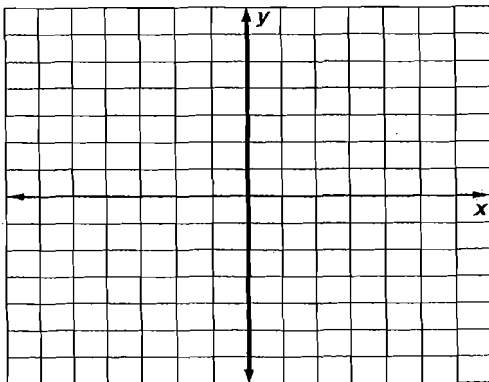
(a



$\triangle CDE$; $C(-6,-3)$, $D(-3,-2)$, $E(-3,-3)$

$\triangle MNO$; $M(0,-1)$, $N(6,1)$, $O(6,-1)$

(b



$\triangle RST$; $R(-4,5)$, $S(-4,-4)$, $T(2,-4)$

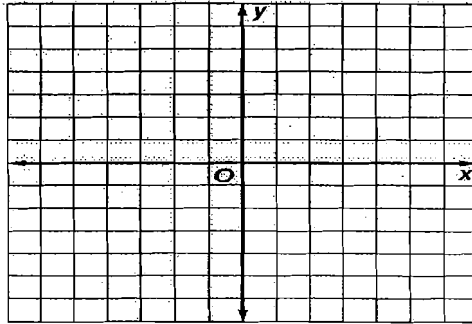
$\triangle UVW$; $U(-2,2)$, $V(-2,-1)$, $W(0,-1)$

تطلب من مكتبة النجاح

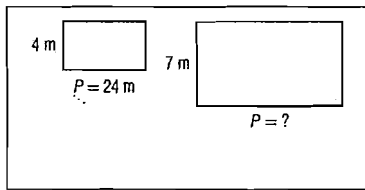
ت: 07-2332322

1 (اوجد احداثيات الراس Z علماً أن $\Delta MNP \sim \Delta XYZ$

$M(-2,-3)$, $N(2,-3)$, $P(2,3)$, $X(0,0)$, $Y(2,0)$



2 (بفرض أن المضلعان المجاوران متشابهان . فان محيط الشكل الاكبر يساوي



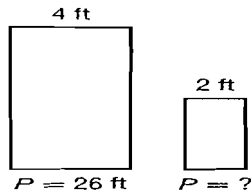
48 (2

24 (1

42 (4

14 (3

3 (بفرض ان المضلعان متشابهان . فان محيط المضلع الاصغر يساوي



4 (2

2 (1

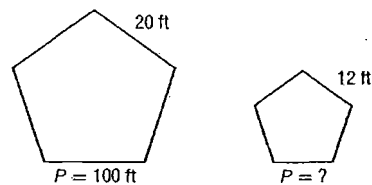
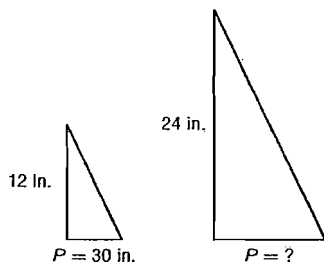
26 (4

13 (3

4 (أوجد المحيط لكل زوج من المضلعات المتشابهة

(2

(1



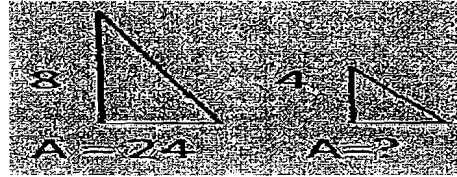
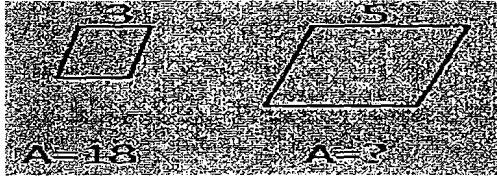
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

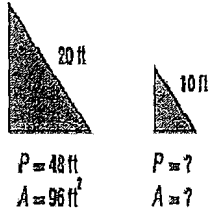
1) لكل مضلعين متشابهين . اوجد مساحة احد المضلعين علماً ان مساحة المضلع الاخر معلومة

(2

(1



2) المثلثان المجاوران متشابهان . فان محيط ومساحة المثلث الاصغر هي



1) $P = 24, A = 24$

2) $P = 24, A = 48$

3) $P = 48, A = 24$

4) $P = 48, A = 48$

3) مستطيلان متشابهان . طول الاول 3 وحدة طول ومساحته 24 وحدة مربعة . وطول المستطيل الثاني 9 وحدة طول فان مساحة المستطيل الثاني تساوي

1) 48 وحدة مربعة 2) 96 وحدة مربعة 3) 120 وحدة مربعة 4) 216 وحدة مربعة

4) مربعان متشابهان طول ضلع المربع الاصغر 4 سم ومعامل المقياس بينهما هو 3:2 . فما محيط المربع الاكبر

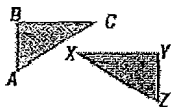
16 سم

24 سم

4 سم

6 سم

5) المثلثان المجاوران متطابقان بعد

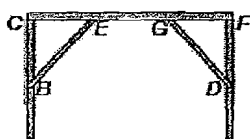


1) دوران ثم ازاحة

2) دوران ثم تكبير

3) انعكاس ثم ازاحة

6) في الشكل المجاور اذا كان $CE = 2 \text{ ft}$, $m\angle CEB = 50^\circ$ فان $m\angle FGD = \dots\dots\dots$, $FG = \dots\dots\dots$



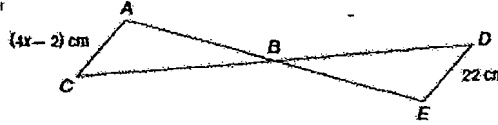
130°, 4 ft

50°, 2 ft

4 ft, 50°

50 ft, 2°

1 (في الشكل المجاور اذا كان $\triangle ABC \cong \triangle EBD$ فان قيمة x تساوي



5 (2

6 (1

4 (4

24 (3

2 (أي عبارة مما يلي ليست صحيحة اذا كان $\triangle CDE \cong \triangle FGH$:

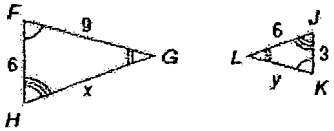
(A) $\angle C \cong \angle F$

(C) $\overline{CE} \cong \overline{HG}$

(B) $\angle H \cong \angle E$

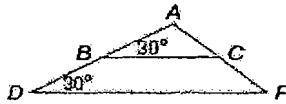
(D) $\overline{DC} \cong \overline{GF}$

3 (بفرض ان المثلثين متشابهين . اوجد x, y



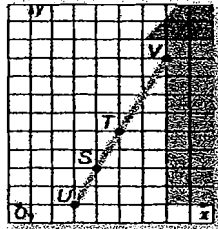
.....
.....

4 (هل المثلثان المجاوران متشابهان . بين ذلك وفي حال الايجاب اكتب عبارة التشابه



.....
.....

5 (اختر نقطتين من الشكل المجاور واوجد ميل المستقيم المار بهما . ثم اختر نقطتين مختلفتين واوجد الميل المار بهما . قارن الميلين . ماذا تلاحظ ؟ ماذا تستنتج ؟



.....
.....
.....

6 (صورة مستطيلة ابعادها 7.2 بوصة و 4.8 بوصة . اذا تم تغير الابعاد بمقدار 5 مرات . فما هي مساحة الصورة الجديدة ومحيطها ؟

.....
.....
.....

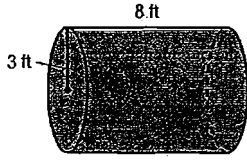
الوحدة

8

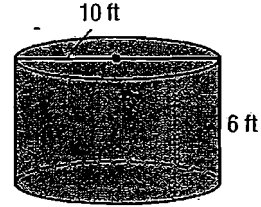
الحجم ومساحة السطح

تطلب من مكتبة النجاح
ت:07-2332322

1) اوجد حجم كل اسطوانة



.....
.....
.....



.....
.....
.....

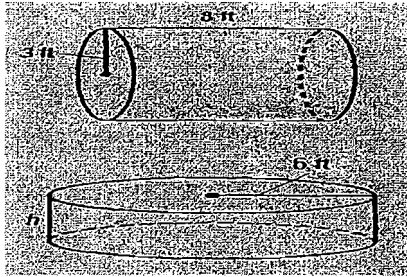
2) اسطوانة نصف قطرها 10 سم وارتفاعها 5 سم . فان حجمها يساوي

- 1) 50π 2) 500π 3) 10π 4) 100π

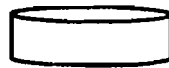
2) يعطى قانون حجم الاسطوانة بالعلاقة التالية

- 1) $\pi r^2 h$ 2) $\pi r h$ 3) πr^3 4) $\pi h^2 r$

3) الاسطوانتان المجاورتان لهما نفس الحجم . ما الارتفاع المجهول

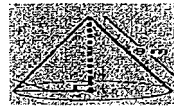


- (1) 3 قدم (2) 4 قدم
(3) 2 قدم (4) 5 قدم



4) يسمى الجسم المجاور

- (1) مخروط (2) كرة (3) منشور (4) اسطوانة



5) يسمى الجسم المجاور

- (1) مخروط (2) كرة (3) مكعب (4) اسطوانة

1) يعطى قانون حجم المخروط بالعلاقة

1) $3\pi r^2 h$

2) $3\pi h^2 r$

3) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

4) $\frac{1}{3}\pi h^2 r$

2) إذا كان حجم الاسطوانة يساوي 99 سم³ فان حجم المخروط الذي له نفس ارتفاع ونصف قطر الاسطوانة هو

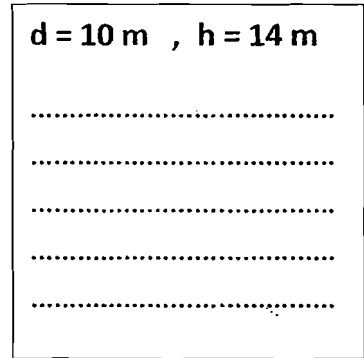
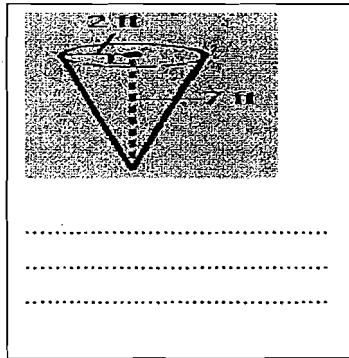
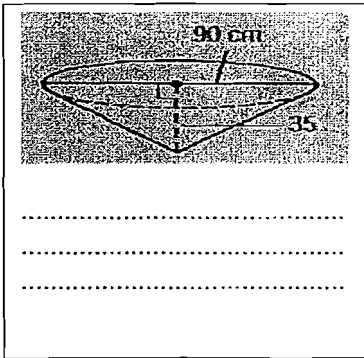
1) 99 سم³

2) 33 سم³

3) 297 سم³

4) 198 سم³

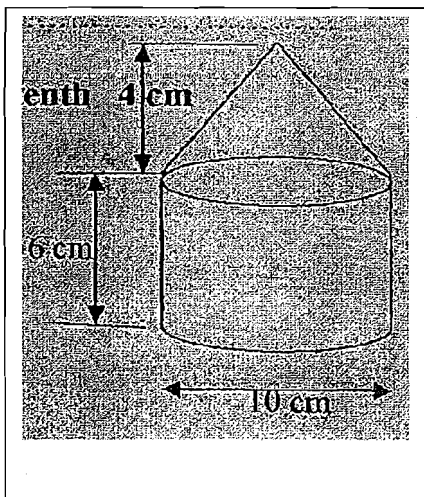
3) اوجد حجم كل مخروط مما يلي



4) مخروط حجمه 36 بوصة مربعة وارتفاعه 9 بوصة . فان طول نصف قطر المخروط يساوي

1) 2 بوصة تقريباً 2) 3 بوصة تقريباً 3) 1.5 بوصة تقريباً 4) 2.5 بوصة تقريباً

5) اوجد حجم الجسم المجاور



5) مخروط حجمه 15 متر مكعب ومساحة قاعدته 9 متر مربع . فان ارتفاعه يساوي

1) 2 متر

2) 3 متر

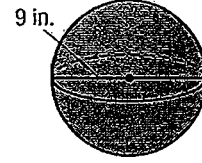
3) 4 متر

4) 5 متر

1 (اوجد حجم كل كرة

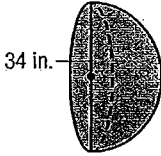


.....
.....

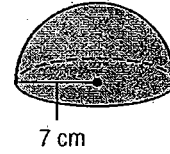


.....
.....

2 (اوجد حجم كل نصف كرة



.....
.....



.....
.....

3 (كرة نصف قطرها 10 قدم . فان حجمها يساوي

12560 قدم مكعبة (3

4186.7 قدم مكعبة (2

4200 قدم مكعبة (1

4 (قبة مسجد على شكل نصف كرة . طول قطرها 15 متر . فان حجمها يساوي

850 متر مكعب (3

800 متر مكعب (2

883.125 متر مكعب (1

5 (كرة كوالف حجمها 33.5 سم³ . فان طول نصف قطرها يساوي

4 سم (4

2 سم (3

3 سم (2

1 سم (1

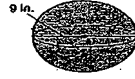
6 (يعطى قانون حجم الكرة بالعلاقة

1) $\frac{4}{3}\pi h^3$ 2) $\frac{4}{3}\pi r^2$ 3) $\frac{3}{4}\pi r^3$ 4) $\frac{4}{3}\pi r^3$

7 (يعطى قانون حجم نصف كرة بالعلاقة

1) $\frac{2}{3}\pi r^3$ 2) $\frac{2}{3}\pi r^2$ 3) $\frac{2}{3}\pi h^2$ 4) $\frac{2}{3}\pi h^3$

1 (يسمى المجسم المجاور



1 (مكعب

2 (كرة

3 (اسطوانة

4 (مخروط

2 (المجسم الذي شبكته الشكل المجاور يسمى

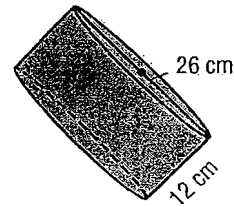
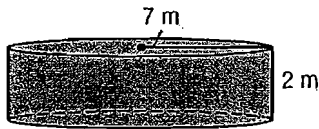
1 (مخروط

2 (كرة

3 (اسطوانة

4 (هرم

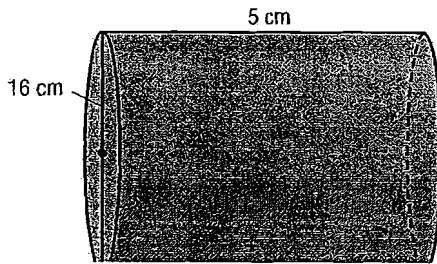
3 (اوجد المساحة السطحية لكل اسطوانة



.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

4 (اوجد المساحة الجانبية للأسطوانة المجاورة



.....
.....

5 (العلاقة التالية $2\pi r^2 + 2\pi rh$ تمثل

1 (حجم الاسطوانة 2 (حجم الكرة 3 (المساحة الجانبية للأسطوانة 4 (المساحة الكلية للأسطوانة

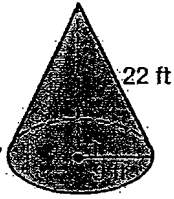
6 (العلاقة التالية $2\pi rh$ تمثل

1 (حجم الكرة 2 (حجم الأسطوانة 3 (المساحة الجانبية للأسطوانة 4 (حجم المخروط

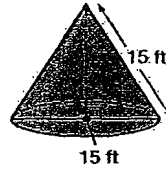
7 (اسطوانة مساحتها الجانبية 314 بوصة مربعة . ونصف قطرها 5 بوصة . فان ارتفاعها يساوي

1 (5 بوصة 2 (10 بوصة 3 (20 بوصة 4 (100 بوصة

1 (اوجد المساحة الجانبية والسطحية لكل مخروط



.....
.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....
.....

2 (مخروط . ارتفاعه المائل 6 سم ومساحة قاعدته 28.3 سم² . اوجد مساحته الجانبية

.....
.....

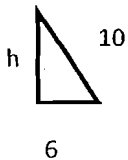
3 (مخروط مساحته الجانبية 62.8 ياردة مربعة وارتفاعه المائل 2 ياردة . فما مساحته الكلية

.....
.....

4 (اكمل الفراغ بالعلاقة الصحيحة

تعطى المساحة الجانبية للمخروط بالعلاقة , اما مساحته السطحية فتعطى بالعلاقة

5 (مخروط ارتفاعه المائل 10 سم ونصف قطر قاعدته 6 سم . فان ارتفاعه يساوي



4 (8 سم

3 (64 سم

2 (60 سم

1 (16 سم

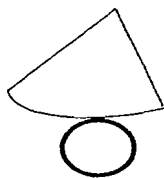
6 (الشبكة المجاورة هي شبكة

2 (هرم

1 (اسطوانة

4 (مكعب

3 (مخروط



1) المساحة السطحية لمكعب هي 400 mm^2 . ما المساحة السطحية لنفس المكعب بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 3$

- 1) 800 mm^2 2) 1200 mm^2 3) 3600 mm^2 4) 400 mm^2

2) حجم شمعة اسطوانية الشكل هو 8 in^3 . ما حجم الشمعة بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 1.5$

- 1) 27 in^3 2) 18 in^3 3) 12 in^3 4) 36 in^3

3) المساحة السطحية لهرم هي 88 ft^2 . ما المساحة السطحية للهرم بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 5$

- 1) 220 ft^2 2) 440 ft^2 3) 2200 ft^2 4) 176 ft^2

4) المساحة السطحية لهرم هي 88 ft^2 ما المساحة السطحية للهرم بعد تصغير بمعامل مقياس $K = \frac{1}{10}$

- 1) 8.8 ft^2 2) 0.088 ft^2 3) 8800 ft^2 4) 0.88 ft^2

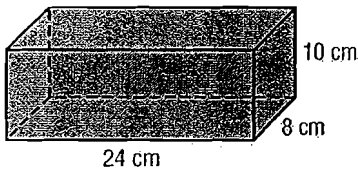
5) اسطوانة مكبرة بمعامل مقياس $k = 4$ وحجمها بعد التكبير هو 2240 وحدة مكعبة . اوجد حجم الاسطوانة الاصلية

.....

6) المساحة السطحية لمنشور ثلاثي هي 60 cm^2 . ما المساحة السطحية للمنشور بعد تصغير بمعامل مقياس $K = \frac{1}{5}$

- 1) 24 cm^2 2) 12 cm^2 3) 2.4 cm^2 4) 30 cm^2

(7



1) اوجد المساحة السطحية وحجم المنشور الرباعي المجاور

.....

.....

2) اوجد المساحة الكلية وحجم المنشور بعد تغير الابعاد بمعامل المقياس 10

.....

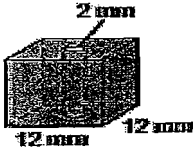
.....

3) اوجد المساحة السطحية وحجم المنشور بعد تصغير بمعامل المقياس 0.1

.....

.....

1 (مكعب بداخله ثقب اسطواني كما في الشكل المجاور . اوجد الحجم الناتج

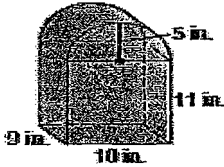


.....

.....

.....

2 (اوجد حجم المجسم المجاور

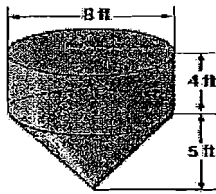


.....

.....

.....

3 (اوجد حجم المجسم المجاور

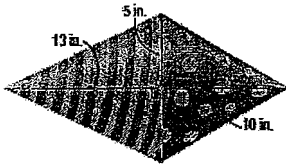


.....

.....

.....

4 (اوجد حجم المجسم المجاور

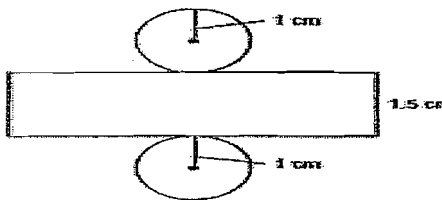


.....

.....

.....

5 (ما المساحة السطحية للأسطوانة التي تظهر شبكتها إلى اليمين



1 (12.7 سم² (2 14.7 سم²

3 (13.7 سم² (4 15.7 سم²

6 (مجسمان متشابهان حجم الاول 8 متر مكعب وحجم الثاني 27 متر مكعب . فان نسبة التشابه بينهما هي

1 (1 إلى 3 (2 2 إلى 3 (3 3 إلى 1 (4 3 إلى 1

7 (مجسمان متشابهان محيط الاول 24 سم ومحيط الثاني 8 سم . فان نسبة التشابه بينهما هي

1) 24 : 8 2) 2 : 1 3) 3 : 1 4) 1 : 2

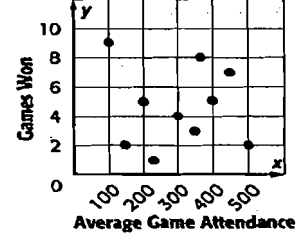
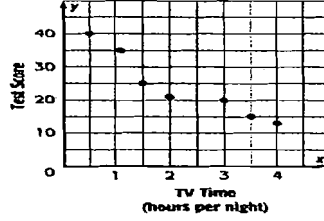
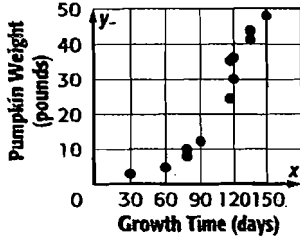
الوحدة

9

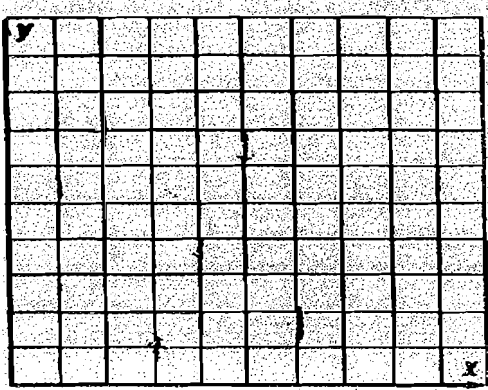
التمثيلات البيانية بالنقاط المبعثرة وتحليل البيانات

تطلب من مكتبة النجاح
ت:07-2332322

1 (بين نوع الارتباط في كل مخطط من مخططات الانتشار التالية . ثم قم بوصفه

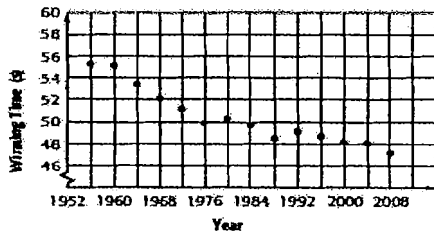


2 (أنشئ مخطط الانتشار للجداول المجاور

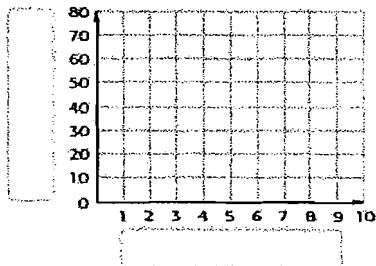


السنوات منذ	1	2	3	4	5
2007					
عدد السيارات	14	21	30	28	35

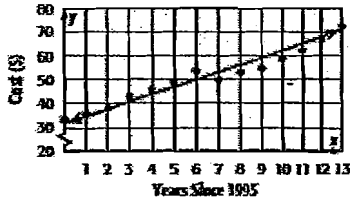
3 (فسر مخطط الانتشار المجاور . خمن توقيت الفوز في عام 2016



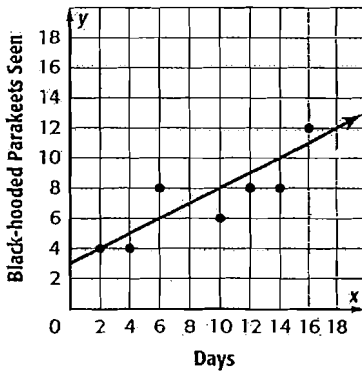
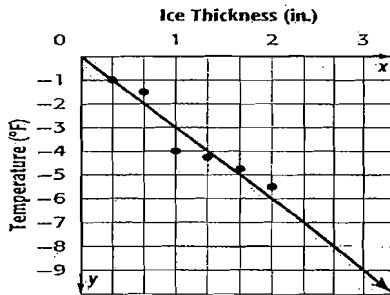
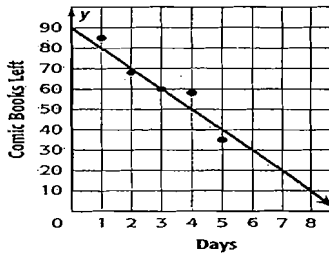
4 (أنشئ مخطط الانتشار للجداول التالي وفسره والذي يوضح عدد الكتب المتبرع بها بمرور الوقت



Year	1	2	3	4	5	6	7	8
Number of Books	27	38	24	47	58	65	63	68



تطلب من مكتبة النجاح
ت: 07-2332322



تطلب من مكتبة النجاح
ت: 07-2332322

1) من الرسم المجاور .

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....
.....

استخدم المعادلة لتخمين السعر الاجمالي في عام 2000

.....

2) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....
.....

استخدم المعادلة لتخمين عدد الكتب في 7 ايام

.....

3) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....
.....

استخدم المعادلة لتخمين درجة الحرارة عندما يكون السمك 2 بوصة

.....

4) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

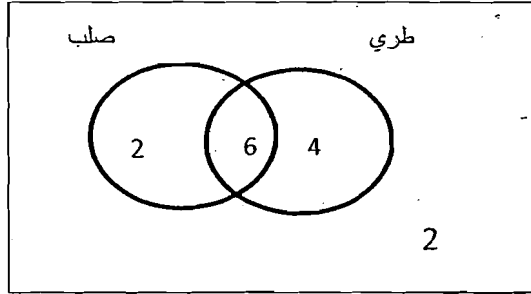
.....
.....

استخدم المعادلة لتخمين عدد الاغطية في اليوم 18

.....

1 (من مخطط فن المجاور .

(a) أنشئ جدولاً ذا اتجاهين



	صلب	ليس صلب	المجموع
طري			
ليس طري			
المجموع			

(b) اوجد التكرارات النسبية باتباع بيانات الصفوف ثم الأعمدة قرب الى جزء من مئة

	صلب	ليس صلب
طري	$\frac{6}{8} = 0.75$	
ليس طري		
المجموع		

	صلب	ليس صلب	المجموع
طري	$\frac{6}{10} = 0.60$		
ليس طري			

2 (يوجد 195 طالب و 126 طالبة في احدى الجامعات . وفي استبيان اجري في الجامعة تبين ان هناك 110 طالب يركبون الباص و 84 طالبة تركب الباص . أنشئ الجدول ذا الاتجاهين التالي

	الباص	لا يركبون الباص	المجموع
طلاب			
طالبات			
المجموع			

3 (حول جدول ذو الاتجاهين الى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الصفوف وقرب الى جزء من مئة

	استاذة	غير استاذة	المجموع
صين	30	65	95
غير صين	20	5	25

4 (سئل 32 طالبا عن أي المواد يفضلون . اجاب 12 يفضلون الرياضيات فقط و 8 يفضلون العلوم فقط و 7 يفضلون كلا المادتين . اعمل مخطط فن

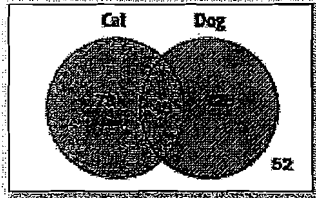
كم عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضيات

كم عدد الطلاب الذين لا يفضلون أي من المادتين

1 (حول جدول ذو الاتجاهين التالي إلى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الأعمدة

	إصناف	غير إصناف
حليب	30	65
غير إصناف	20	5
المجموع	50	70

2 (املا الجدول ذا الاتجاهين بشكل يتناسب مع مخطط فن المجاور



3 (في استطلاع للرأي بين طلاب وطالبات حول تجديد كافتيريا الطعام

38 طالب طالبوا بالتجديد في حين 70 طالب لم يوافقوا على التجديد ومن الطالبات 41 طالبة طالبوا بالتجديد من اصل 92 طالبة . اعمل جدول صفوف واعمد ذا اتجاهين

	وافقوا	لم يوافقوا	المجموع
طلاب			
طالبات			
المجموع			

4 (انتسب 150 طفل الى معسكر صيفي . اختار منهم 71 السباحة وسجل 62 طفل بالقارب منهم 28 اختاروا السباحة . انشا جدول ذا اتجاهين

	قارب	غير القارب	المجموع
السباحة			
غير السباحة			
المجموع			

1 (اوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للقيم التالية : 16 , 15 , 19 , 24 , 33 , 30 , 56 , 19

.....
.....
.....

2 (الوسيط للقيم 12 و 8 و 13 هو

8 (1 12 (2 11 (3 5 (4

3 (الوسط الحسابي للقيم 7 و 9 و 11 و 7 و 6

7 (1 11 (2 8 (3 40 (4

4 (المدى للقيم التالية 13 و 7 و 10 و 25 و 13 هو

10 (1 13 (2 68 (3 18 (4

5 (المنوال للقيم التالية 15 و 20 و 15 و 20 و 10

15 (1 20 (2 20 و 15 (3 4 (لا يوجد منوال

6 (المتوسط الحسابي للقيم 3 و 4 و 7 و X هو 6 . فان قيمة X هي

10 (1 14 (2 24 (3 7 (4

7 (اوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين

68 , 73 , 70 , 71 , 74 , 72 , 75 ,
69 , 76 , 75 , 72 , 75 , 76 , 75 ,
76

.....
.....

8 (اوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين 4 , 5 , 5 , 6 , 7 , 7 , 8

.....
.....
.....
.....

1 (اوجد متوسط الانحراف المطلق للبيانات التالية : 25 , 25 , 42 , 35 , 37 , 26 , 34

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 (متوسط الانحراف المطلق للقيم 11 , 7 , 10 , 14 , 8 يساوي

1 (1 2 (3 3 (10 4 (2

3 (اذا كان الانحراف المعياري لدرجات احد الصفوف هو حوالي 1.2 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

9, 8, 6, 7, 8, 9, 9, 10
, 7, 10, 8, 8

.....

.....

.....

.....

4 (اذا كان الانحراف المعياري لدرجات احد الصفوف هو حوالي 1.9 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

8, 5, 3, 7, 7, 9, 7, 9
, 7, 8, 10, 10

.....

.....

.....

5 (لتكن درجات الحرارة التالية 60°F , 62°F , 58°F , 70°F , 65°F فان متوسط الانحراف المطلق يساوي

1) 63°F 2) 18°F 3) 23°F 4) 3.6°F

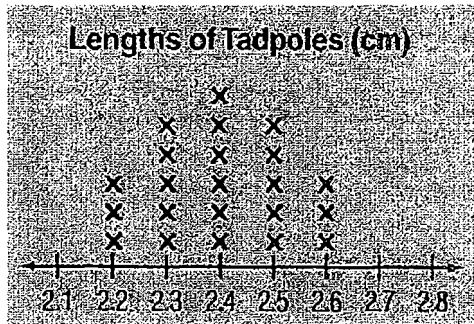
تطلب من مكتبة النجاح

ت:07-2332322

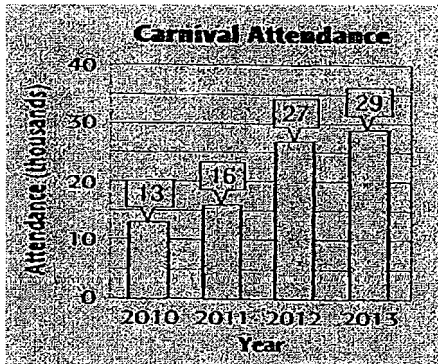
1 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



2 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

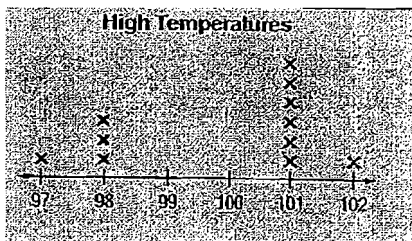


3 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



4 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

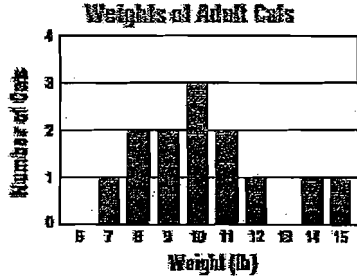
صف مركز التوزيع وانتشاره حسب شكل التوزيع



تطلب من مكتبة النجاح

ت:07-2332322

1 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



.....

.....

.....

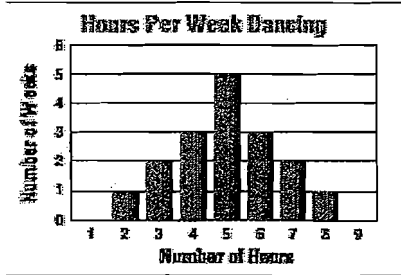
.....

.....

تطلب من مكتبة النجاح
ت: 07-2332322

2 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

صف مركز التوزيع وانتشاره حسب شكل التوزيع



.....

.....

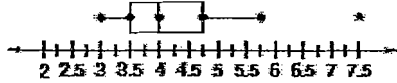
.....

.....

.....

3 (يوضح مخطط الصندوق ذي العارضين أسعار المشروبات الغازية في مطاعم مختلفة

1 (صف شكل التوزيع باستخدام التماثل والقيم المتطرفة



.....

.....

.....

2 (صف مركز التوزيع وانتشاره برر اجابتك بناءً على شكل التوزيع

.....

.....

.....

.....

الإجابات

الوحدة

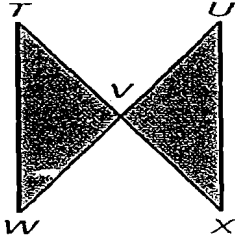
7

التطابق والتشابه



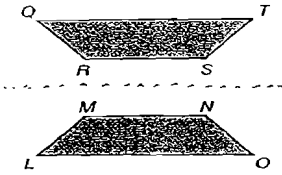
1 (بين نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين منطبقين

..... دوران حول المحور 180°



2 (بين نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين منطبقين

..... انعكاس ثم ازاحة

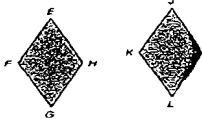


3 (حدد نوع التحويلات المستخدمة كي يكون الشكلين المجاورين منطبقين

1 (دوران وانعكاس 2 (تكبير ودوران

4 (ليس أي مما سبق

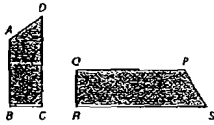
3 (ازاحة



4 (هل الشكلان المجاوران متطابقان . حدد نوع التحويلات المستخدمة إن كان كذلك

2 (لا

1 (نعم



5 (ارسم المثلث CDE الذي رؤوسه C(1,4) , D(1,1) , E(5,1)

1 (أوجد أطوال أضلاعه

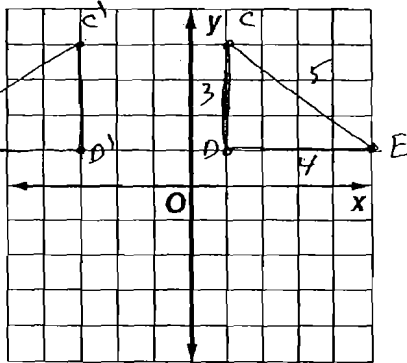
..... $DE = 4$, $DC = 3$,

..... $CE = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$ نظرية فيثاغورس

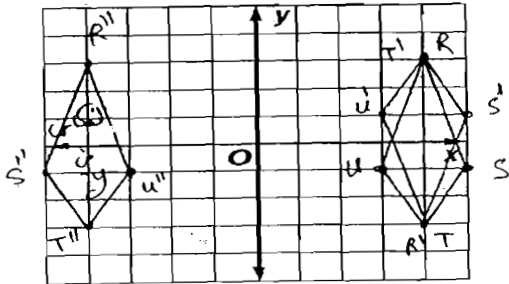
2 (أوجد صورة المثلث بعد انعكاس حول المحور الرأسي ثم أزره

وحدثين لليسار

3 (هل المثلثان متطابقان ؟ نعم



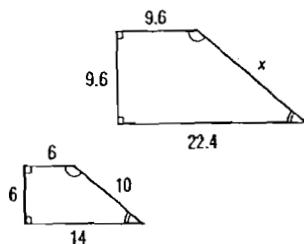
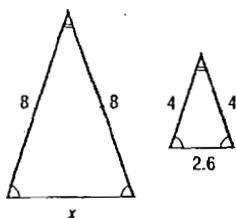
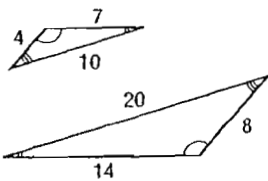
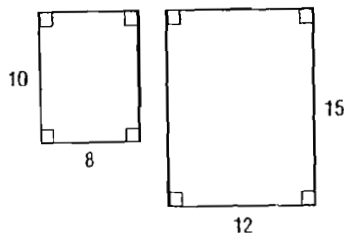
ثم ارسم صورته بالانعكاس في المحور Y



(1) ازاحة (2) انعكاس

4) دوران

(3) تصغير



(1) $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ حَتَّىٰ لَنْ يَصْلَاهُ السَّافِرُونَ

$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ / $\frac{2}{3}$ من الزوايا متساوية
لأنهما

$$\frac{y}{8} = \frac{1}{2}$$

$\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$) في المثلث $\frac{1}{2}$

(4) قيمة X لكل مضععين متشابهين هي $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

4 (2

5.2 (1

8 (4

2.6 (3

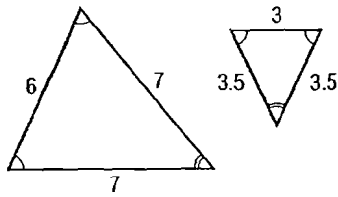
(5

20 (2

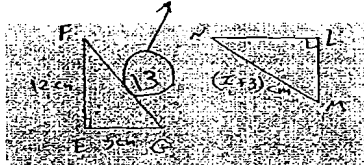
10 (1

14 (4

16 (3



نظرية فيثاغورس $\sqrt{6^2 + 7^2} = 13$



(1) بين لماذا المضلعان المجاوران متشابهان

$$\frac{3.5}{7} = \frac{1}{2} \quad \text{المثلثان متشابهان}$$

$$\frac{3.5}{7} = \frac{1}{2} \quad \text{بين ان هذين المثلثين}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \text{متشابهة}$$

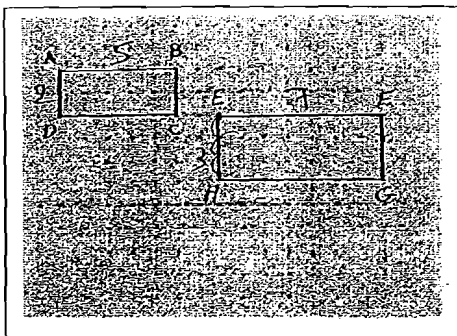
(2) إذا كان $\Delta EFG \cong \Delta LMN$ فان قيمة x هي

(1) 5 (2) 12 (3) 13 (4) 10

$x + 3 = 13$
 $x = 10$

(3) بين ما إذا كان المضلعان متشابهان أم لا . ثم حدد نوع التحويل المستخدم

(1)



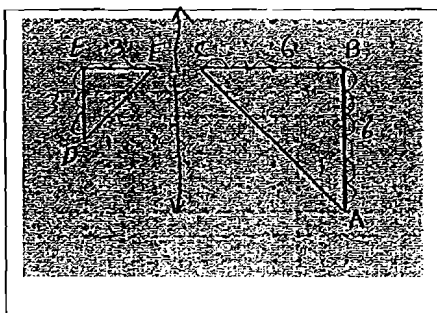
$$\frac{AB}{EF} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{AD}{EH} = \frac{3}{3}$$

$$\frac{5}{7} \neq \frac{3}{3}$$

إذاً المضلعان غير متشابهين

(2)



$$\frac{EF}{BC} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{ED}{BA} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\Delta EFD \sim \Delta BCA$$

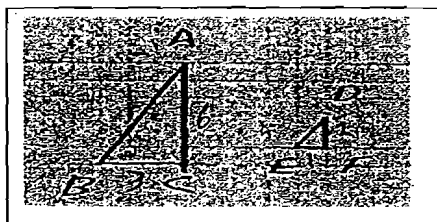
نكبر بمعامل

معامل $k = 2$ ثم اضرب في 2

ثم اقلص

(4) المثلث DEF صورة المثلث ABC. فان معامل المقياس يساوي

(1) 3 (2) -3

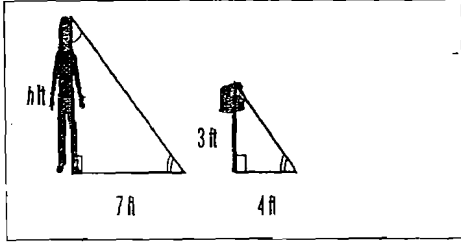


$$k = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$k = \frac{1}{3}$$

(3) $\frac{1}{3}$ (4) $-\frac{1}{3}$

(1) لكل مثلثان متشابهان . أوجد الطول المجهول

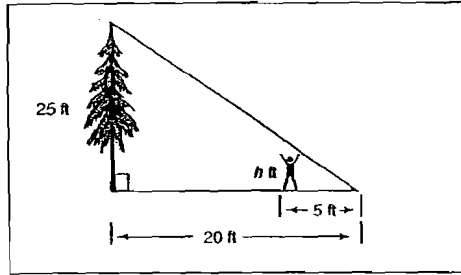


$$\frac{h}{3} = \frac{7}{4} \quad (1)$$

$$h = \frac{3 \times 7}{4} = 5.25$$

طول النبتة 5.25 ft

(2)

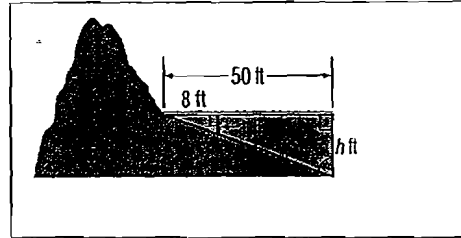


$$\frac{h}{25} = \frac{5}{20}$$

$$h = \frac{25 \times 5}{20} = 6.25$$

طول الشخص 6.25 ft

(3)

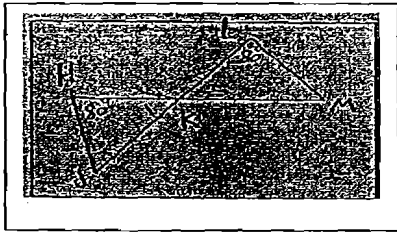


$$\frac{h}{1} = \frac{50}{8}$$

$$h = \frac{1 \times 50}{8} = 6.25$$

(2) بين ما إذا كان كل زوج من المثلثات التالية متشابهة أم لا . اكتب عبارة التشابه

(1)

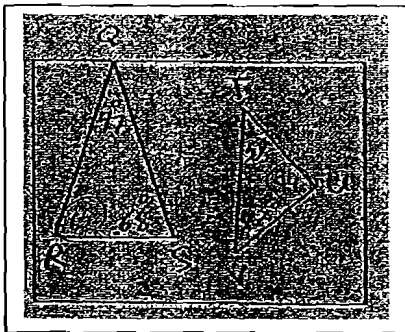


$$m \angle H = m \angle L = 80$$

$$\angle K_1 \cong \angle K_2$$

إذا المثلثان متشابهان لأن تقابلا زوايا

$$\Delta LKM \sim \Delta HKL \quad (2)$$



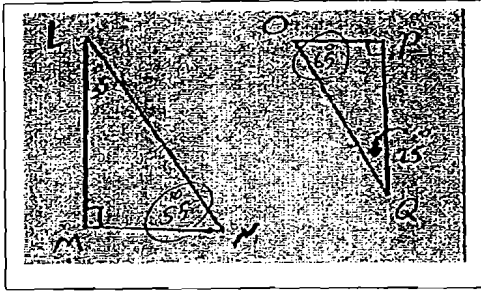
$$m \angle R = 180 - (47 + 59) = 74$$

$$m \angle U = 180 - (59 + 47) = 74$$

المثلثان غير متشابهين لأن

مقياس زواياهما متطابقة في كل المثلثين

1) بين ما إذا كان كل زوج من المثلثات التالية متشابهة أم لا . اكتب عبارة التشابه



$$m\angle N = 180 - (90 + 35) = 55^\circ$$

$$m\angle O = 180 - (90 + 25) = 65^\circ$$

المثلثات غير متشابهة لأن

سواء كان متطابقان

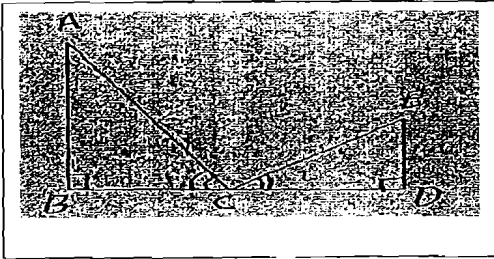
(2)

$$\angle B \cong \angle D$$

$$\angle C_1 \cong \angle C_2$$

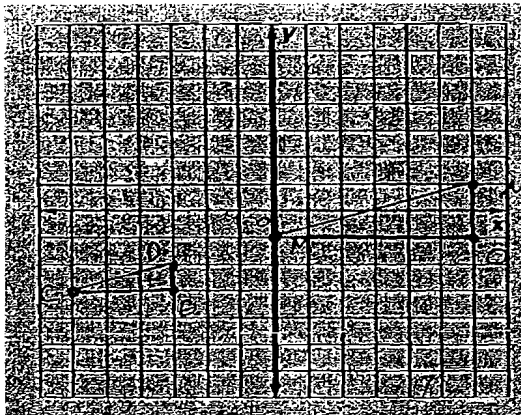
المثلثان متطابقان لأنهما يقعان

$$\triangle ABC \sim \triangle DEC$$



2) ارسم زوج المثلثات المتشابهة التالية . ثم اكتب تناسباً لمقارنة الارتفاع الى المنحدر لكل مثلث مانل متشابه واوجد القيمة العددية

(a)



$$\triangle CDE ; C(-6, 3), D(-3, 2), E(-3, 3)$$

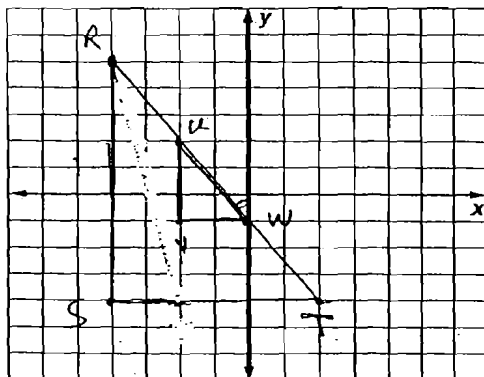
$$\triangle MNO ; M(0, 1), N(6, 1), O(6, -1)$$

$$\frac{1}{3} = \frac{-2}{-6} = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{المنحدر}}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{-1}{-3} = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{المنحدر}}$$

$$\frac{1}{3} = \text{الميل}$$

(b)



$$\triangle RST ; R(-4, 5), S(-4, 4), T(2, -4)$$

$$\triangle UVW ; U(-2, 2), V(-2, -1), W(0, -1)$$

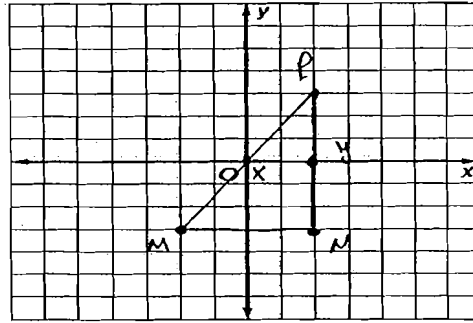
$$-1.5 = \frac{-9}{6} = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{المنحدر}}$$

$$-1.5 = \frac{-3}{2} = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{المنحدر}}$$

$$-1.5 = \text{الميل}$$

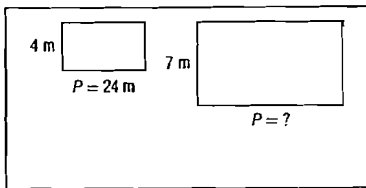
1 (أوجد احداثيات الرأس Z علماً أن $\Delta MNP \sim \Delta XYZ$

$M(-2,-3)$, $N(2,-3)$, $P(2,3)$, $X(0,0)$, $Y(2,0)$



يجب أن يكون
 $Z \approx P$
 في المنطقة P
 $Z(2, 3)$

2 (بفرض أن المضلعان المجاوران متشابهان . فان محيط الشكل الاكبر يساوي



$$\frac{4}{7} \neq \frac{24}{P}$$

$$P = 42$$

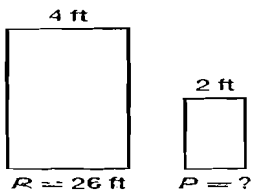
48 (2

24 (1

42 (4

14 (3

3 (بفرض ان المضلعان متشابهان . فان محيط المضلع الاصغر يساوي



$$\frac{2}{4} \neq \frac{P}{26}$$

$$P =$$

4 (2

2 (1

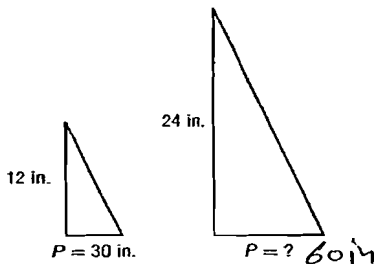
26 (4

13 (3

4 (أوجد المحيط لكل زوج من المضلعات المتشابهة

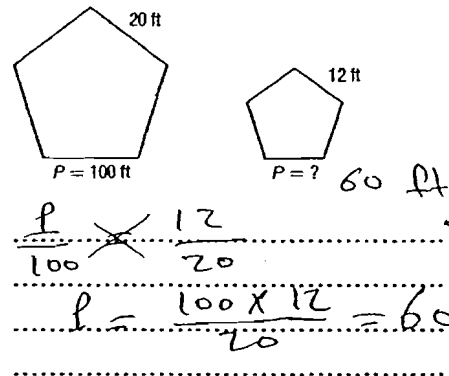
(2

(1



$$\frac{P}{30} \neq \frac{24}{12}$$

$$P = \frac{30 \times 24}{12} = 60$$



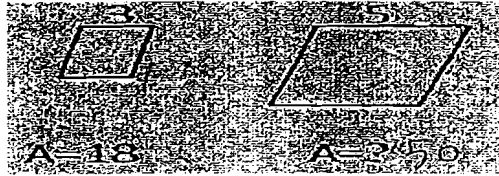
$$\frac{P}{100} \neq \frac{12}{20}$$

$$P = \frac{100 \times 12}{20} = 60$$

(1 لكل مضلعين متشابهين . اوجد مساحة احد المضلعين علماً ان مساحة المضلع الاخر معلومة

(2

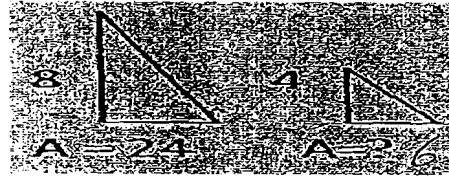
(1



$$k = \frac{3}{5}, k^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$$

$$\frac{9}{25} \times \frac{18}{A} = 1$$

$$A = \frac{25 \times 18}{9} = 50$$

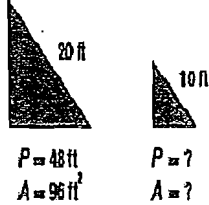


$$k = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}, k^2 = \frac{1^2}{2^2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{24}{A} = 1$$

$$A = \frac{24 \times 1}{4} = 6$$

(2 المثلثان المجاوران متشابهان . فان محيط ومساحة المثلث الاصغر هي



$$1) P = 24, A = 24 \text{ ft}^2$$

$$2) P = 24, A = 48$$

$$3) P = 48, A = 24$$

$$4) P = 48, A = 48$$

(3 مستطيلان متشابهان . طول الاول 3 وحدة طول ومساحته 24 وحدة مربعة . وطول المستطيل الثاني 9 وحدة طول فان مساحة المستطيل الثاني تساوي

(1 48 وحدة مربعة (2 96 وحدة مربعة (3 120 وحدة مربعة (4 216 وحدة مربعة

(4 مربعان متشابهان طول ضلع المربع الاصغر 4 سم ومعامل المقياس بينهما هو 3:2 . فما محيط المربع الاكبر

$$\frac{3}{2} = \frac{x}{4} \quad x = 6$$

$$P = 6 \times 4 = 24$$

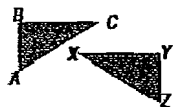
سم 6 (4

سم 4 (3

سم 24 (2

سم 16 (1

(5 المثلثان المجاوران متطابقان بعد

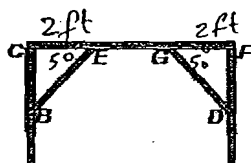


(3 انعكاس ثم ازاخة

(2 دوران ثم تكبير

(1 دوران ثم ازاخة

(6 في الشكل المجاور اذا كان : $CE = 2 \text{ ft}$, $m\angle CEB = 50^\circ$ فان $FG = ? \text{ ft}$, $m\angle FGD = ?$



$50^\circ, 2 \text{ ft}$ (2

$130^\circ, 4 \text{ ft}$ (1

$50^\circ, 2 \text{ ft}$ (4

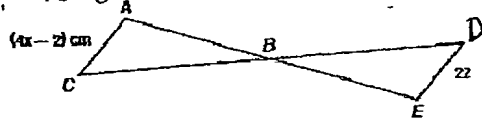
$4 \text{ ft}, 50^\circ$ (3

$$4x - 2 = 22$$

$$+2 \quad +2$$

$$4x = 24$$

$$x = 6$$



1) في الشكل المجاور اذا كان $\triangle ABC \cong \triangle EBD$ فان قيمة x تساوي

5 (2)

6 (1)

4 (4)

24 (3)

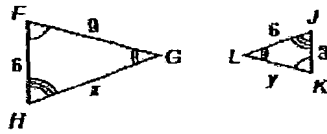
2) أي عبارة مما يلي ليست صحيحة اذا كان $\triangle CDE \cong \triangle FGH$

(A) $\angle C \cong \angle F$

(B) $\angle H \cong \angle E$

(C) $CE \cong HG$

(D) $DC \cong GF$

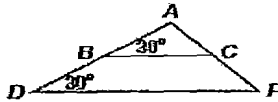


3) بفرض ان المثلثين متشابهين . اوجد x, y

$$\frac{3}{6} = \frac{y}{9} \quad y = \frac{9 \times 3}{6} = 4.5$$

$$\frac{3}{6} = \frac{6}{x} \quad x = \frac{6 \times 6}{3} = 12$$

4) هل المثلثان المجاوران متشابهان . بين ذلك وفي حال الايجاب اكتب عبارة التشابه



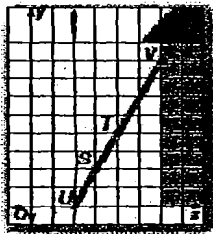
$$\angle A \cong \angle A$$

$$m\angle B = m\angle D = 30$$

$$\triangle ABC \sim \triangle ADF$$

نعم متشابهان
لأنهما زاويتان متساويتان

5) اختر نقطتين من الشكل المجاور واوجد ميل المستقيم المار بهما . ثم اختر نقطتين مختلفتين واوجد الميل المار بهما . قارن الميلين . ماذا تلاحظ ؟ ماذا تستنتج ؟



نختار النقطتين S, T

$$m_1 = \frac{4-2}{4-3} = 2$$

نختار النقطتين S, V

$$m_2 = \frac{8-2}{6-3} = 2$$

$$m_1 = m_2 = 2$$

الميلين متساويين وبالتالي النقطتان S, T, U, V تقع على مستقيم واحد.

6) صورة مستطيلة ابعادها 7.2 بوصة و 4.8 بوصة . اذا تم تغير الابعاد بمقدار 5 مرات . فما هي مساحة الصورة الجديدة ومحيطها ؟

مساحة الصورة الجديدة سوف يتغير بمقدار 5 مرات اما المحيط

سوف يتغير بمقدار 5^2 مرات اي 25 مرة

حسب محيط الصورة الجديدة

$$P = 2 \times (7.2 + 4.8) = 24 \rightarrow P = 24 \times 5 = 120 \text{ in}$$

$$A = 7.2 \times 4.8 = 34.56 \rightarrow A = 34.56 \times 25 = 864 \text{ in}^2$$



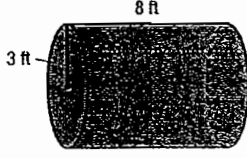
الوحدة

8

الحجم ومساحة السطح



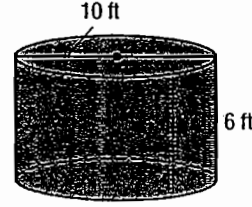
1) اوجد حجم كل اسطوانة



$$V = \pi r^2 h$$

$$= 3.14 \times 3^2 \times 8$$

$$= 226.08 \text{ ft}^3$$



$$d = 10$$

$$r = 5$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$= 3.14 \times 5^2 \times 6$$

$$= 471 \text{ ft}^3$$

2) اسطوانة نصف قطرها 10 سم وارتفاعها 5 سم . فان حجمها يساوي

1) 50 π

2) 500 π

3) 10 π

4) 100 π

2) يعطى قانون حجم الاسطوانة بالعلاقة التالية

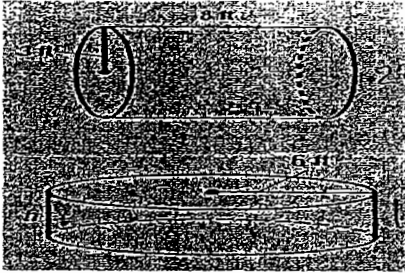
1) $\pi r^2 h$

2) $\pi r h$

3) πr^3

4) $\pi h^2 r$

3) الاسطوانتان المجاورتان لهما نفس الحجم . ما الارتفاع المجهول

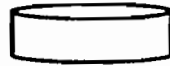


4 قدم (2)

3 قدم (1)

5 قدم (4)

2 قدم (3)



4) يسمى المجسم المجاور

4) اسطوانة

3) منشور

2) كرة

1) مخروط



5) يسمى المجسم المجاور

4) اسطوانة

3) مكعب

2) كرة

1) مخروط

1) يعطى قانون حجم المخروط بالعلاقة

1) $3\pi r^2 h$

2) $3\pi h^2 r$

3) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

4) $\frac{1}{3}\pi h^2 r$

2) إذا كان حجم الاسطوانة يساوي 99 سم³ فان حجم المخروط الذي له نفس ارتفاع ونصف قطر الاسطوانة هو

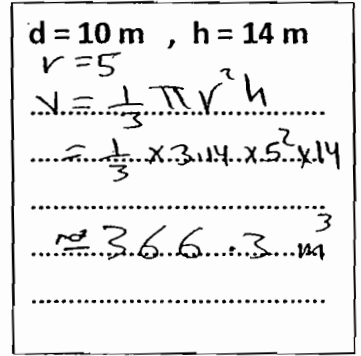
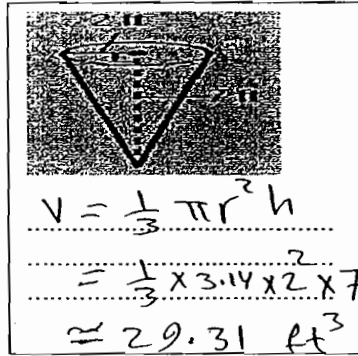
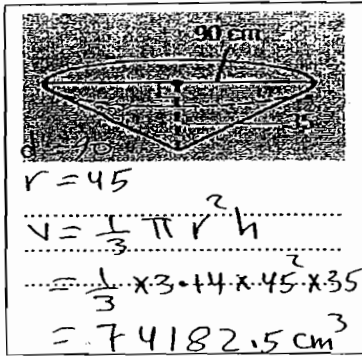
3) 198 سم³ (4)

3) 297 سم³ (3)

2) 33 سم³ (2)

1) 99 سم³ (1)

3) اوجد حجم كل مخروط مما يلي

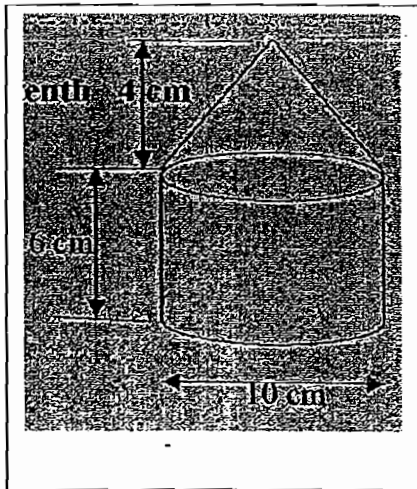


4) مخروط حجمه 36 بوصة مربعة وارتفاعه 9 بوصة. فان طول نصف قطر المخروط يساوي

1) 2 بوصة تقريباً (2) 3 بوصة تقريباً (3) 1.5 بوصة تقريباً (4) 2.5 بوصة تقريباً

5) اوجد حجم الجسم المجاور

عبارة عن جسم اسطوانة مخروط



1) $V_1 = \pi r^2 h$
 $= 3.14 \times 5^2 \times 6$
 $= 471 \text{ cm}^3$

2) $V_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 h$
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 5^2 \times 4$
 $\approx 104.7 \text{ cm}^3$

$V = V_1 + V_2$
 $= 471 + 104.7 = 575.7$

5) مخروط حجمه 15 متر مكعب ومساحة قاعدته 9 متر مربع. فان ارتفاعه يساوي

5 متر (4)

4 متر (3)

3 متر (2)

2 متر (1)

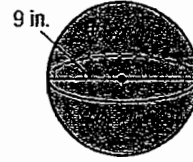
(1) اوجد حجم كل كرة



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 3.14 \times 40^3$$

$$\approx 267946.7 \text{ mm}^3$$



$$d = 9$$

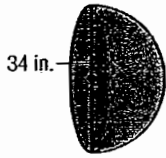
$$r = 4.5$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 3.14 \times 4.5^3$$

$$= 381.51 \text{ in}^3$$

(2) اوجد حجم كل نصف كرة



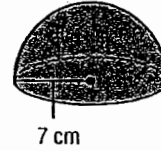
$$d = 34$$

$$r = 17$$

$$V = \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{2}{3} \times 3.14 \times 17^3$$

$$\approx 10284.55 \text{ in}^3$$



$$V = \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{2}{3} \times 3.14 \times 7^3 = 718.01 \text{ cm}^3$$

(3) كرة نصف قطرها 10 قدم . فان حجمها يساوي

(3) 12560 قدم مكعبة

(2) 4186.7 قدم مكعبة

(1) 4200 قدم مكعبة

(4) قبة مسجد على شكل نصف كرة . طول قطرها 15 متر . فان حجمها يساوي

(3) 850 متر مكعب

(2) 800 متر مكعب

(1) 883.125 متر مكعب

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

(5) كرة كولف حجمها 33.5 سم³ . فان طول نصف قطرها يساوي

(4) 4 سم

(3) 2 سم

(2) 3 سم

(1) 1 سم

(6) يعطى قانون حجم الكرة بالعلاقة

1) $\frac{4}{3} \pi h^3$

2) $\frac{4}{3} \pi r^2$

3) $\frac{3}{4} \pi r^3$

4) $\frac{4}{3} \pi r^3$

(7) يعطى قانون حجم نصف كرة بالعلاقة

1) $\frac{2}{3} \pi r^3$

2) $\frac{2}{3} \pi r^2$

3) $\frac{2}{3} \pi h^2$

4) $\frac{2}{3} \pi h^3$

1 (يسمى المجسم المجاور



4 (مخروط

3 (اسطوانة

2 (كرة

1 (مكعب

2 (المجسم الذي شبكته الشكل المجاور يسمى

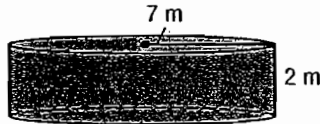
2 (كرة

1 (مخروط

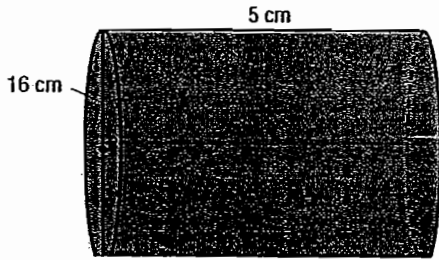
4 (هرم

3 (اسطوانة

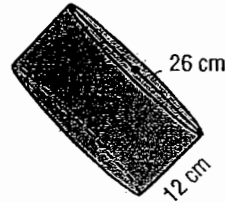
3 (اوجد المساحة السطحية لكل اسطوانة



$$\begin{aligned} S.A &= 2\pi rh + 2\pi r^2 \\ &= 2 \times 3.14 \times 7 \times 2 + 2 \times 3.14 \times 7^2 \\ &= 305.64 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} d &= 16 \\ r &= 8 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} d &= 26 \\ r &= 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.A &= 2\pi rh + 2\pi r^2 \\ &= 2 \times 3.14 \times 13 \times 12 + 2 \times 3.14 \times 13^2 \\ &= 2041 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

4 (اوجد المساحة الجانبية للأسطوانة المجاورة

$$\begin{aligned} L.A &= 2\pi rh \\ &= 2 \times 3.14 \times 8 \times 5 \\ &= 251.2 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

5 (العلاقة التالية $2\pi r^2 + 2\pi rh$ تمثل

4 (المساحة الكلية للأسطوانة

3 (المساحة الجانبية للأسطوانة

1 (حجم الاسطوانة

2 (حجم الكرة

6 (العلاقة التالية $2\pi rh$ تمثل

4 (حجم المخروط

3 (المساحة الجانبية للأسطوانة

2 (حجم الأسطوانة

1 (حجم الكرة

7 (اسطوانة مساحتها الجانبية 314 بوصة مربعة . ونصف قطرها 5 بوصة . فان ارتفاعها يساوي

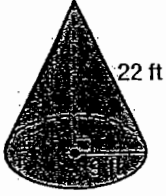
4 (100 بوصة

3 (20 بوصة

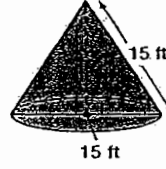
2 (10 بوصة

1 (5 بوصة

(1) أوجد المساحة الجانبية والسطحية لكل مخروط



$$\begin{aligned} L.A &= \pi r L \\ &= 3.14 \times 9 \times 22 \\ &= 621.72 \\ S.A &= \pi r L + \pi r^2 \\ &= L.A + \pi r^2 \\ &= 621.72 + 3.14 \times 9^2 \\ &= 876.06 \text{ ft}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} d &= 15 \\ r &= 7.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L.A &= \pi r L \\ &= 3.14 \times 7.5 \times 15 \\ &= 353.25 \\ S.A &= L.A + \pi r^2 \\ &= 353.25 + 3.14 \times 7.5^2 \\ &= 529.875 \text{ ft}^2 \end{aligned}$$

(2) مخروط . ارتفاعه المائل 6 سم ومساحة قاعدته 28.3 سم² . أوجد مساحته الجانبية

$$\begin{aligned} L.A &= \pi r L \\ &= 3.14 \times 3 \times 6 \\ &= 56.52 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r^2 &= \frac{28.3}{3.14} \approx 9 \\ r &= \sqrt{9} = 3 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$B = \pi r^2 = 28.3$$

(3) مخروط مساحته الجانبية 62.8 ياردة مربعة وارتفاعه المائل 2 ياردة . فما مساحته الكلية

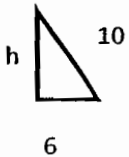
$$\begin{aligned} S.A &= \pi r L + \pi r^2 \\ S.A &= L.A + \pi r^2 \\ &= 62.8 + 3.14 \times 10^2 \\ &= 376.8 \text{ yd}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r &= \frac{62.8}{3.14 \times 2} = 10 \text{ yd} \\ L.A &= \pi r L = 62.8 \end{aligned}$$

(4) اكمل الفراغ بالعلاقة الصحيحة

تعطى المساحة الجانبية للمخروط بالعلاقة $L.A = \pi r L$ ، أما مساحته السطحية فتعطى بالعلاقة $S.A = \pi r L + \pi r^2$.

(5) مخروط ارتفاعه المائل 10 سم ونصف قطر قاعدته 6 سم . فإن ارتفاعه يساوي



8 (4) سم

64 (3) سم

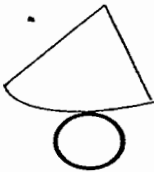
60 (2) سم

16 (1) سم

(6) الشبكة المجاورة هي شبكة

(2) هرم

(1) اسطوانة



(4) مكعب

(3) مخروط

1) المساحة السطحية لمكعب هي 400 mm^2 . ما المساحة السطحية لنفس المكعب بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 3$ 400×3^2

- 1) 800 mm^2 2) 1200 mm^2 3) 3600 mm^2 4) 400 mm^2

2) حجم شمعة اسطوانية الشكل هو 8 in^3 . ما حجم الشمعة بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 1.5$ $8 \times (1.5)^3$

- 1) 27 in^3 2) 18 in^3 3) 12 in^3 4) 36 in^3

3) المساحة السطحية لهرم هي 88 ft^2 . ما المساحة السطحية للهرم بعد تكبير بمعامل مقياس $K = 5$ 88×5^2

- 1) 220 ft^2 2) 440 ft^2 3) 2200 ft^2 4) 176 ft^2

4) المساحة السطحية لهرم هي 88 ft^2 ما المساحة السطحية للهرم بعد تصغير بمعامل مقياس $K = \frac{1}{10}$ $88 \times \left(\frac{1}{10}\right)^2$

- 1) 8.8 ft^2 2) 0.088 ft^2 3) 8800 ft^2 4) 0.88 ft^2

5) اسطوانة مكبرة بمعامل مقياس $k = 4$ وحجمها بعد التكبير هو 2240 وحدة مكعبة. اوجد حجم الاسطوانة الاصلية

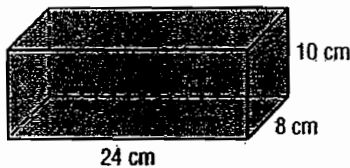
$$\frac{2240}{4^3} = 35$$

الحجم الاصلية يساوي $35 \times 4^3 = 2240$ الحجم

6) المساحة السطحية لمنشور ثلاثي هي 60 cm^2 . ما المساحة السطحية للمنشور بعد تصغير بمعامل مقياس $K = \frac{1}{5}$

- 1) 24 cm^2 2) 12 cm^2 3) 2.4 cm^2 4) 30 cm^2

(7)



1) اوجد المساحة السطحية وحجم المنشور الرباعي المجاور

$$S.A = 2 \times 24 \times 8 + 2 \times 8 \times 10 + 2 \times 24 \times 10$$

$$S.A = 900 \text{ cm}^2$$

$$V = 24 \times 8 \times 10 = 1920 \text{ cm}^3$$

2) اوجد المساحة الكلية وحجم المنشور بعد تغير الابعاد بمعامل المقياس 10

$$S.A = 900 \times 10^2 = 90000 \text{ cm}^2$$

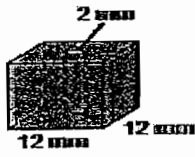
$$V = 1920 \times 10^3 = 1920000 \text{ cm}^3$$

3) اوجد المساحة السطحية وحجم المنشور بعد تصغير بمعامل المقياس 0.1

$$S.A = 900 \times 0.1^2 = 9 \text{ cm}^2$$

$$V = 1920 \times 0.1^3 = 1.92 \text{ cm}^3$$

1) مكعب بداخله ثقب اسطواني كما في الشكل المجاور . اوجد الحجم الناتج

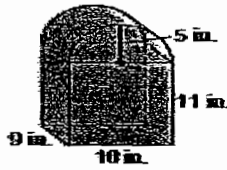


الحجم المكعب $V_1 = 12 \times 12 \times 12 = 1728 \text{ mm}^3$

الحجم الثقب اسطواني $V_2 = \pi r^2 h = 3.14 \times 1^2 \times 12 = 37.68$

$V = 1728 - 37.68 = 1690.32 \text{ mm}^3$

2) اوجد حجم الجسم المجاور مشوهر باعلى + نصف اسطوانة

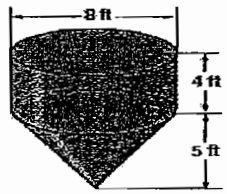


المشور $V_1 = (9 \times 10 + 10 \times 11 + 11 \times 9) \times 2 = 598 \text{ in}^3$

نصف اسطوانة $V_2 = \frac{1}{2} \pi r^2 h = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 5^2 \times 9 = 353.25 \text{ in}^3$

الحجم الجسم $V = V_1 + V_2 = 598 + 353.25 = 951.25 \text{ in}^3$

3) اوجد حجم الجسم المجاور اسطوانة + مخروط

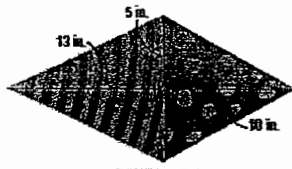


الاسطوانة $V_1 = \pi r^2 h = 3.14 \times 4^2 \times 4 = 200.96 \text{ ft}^3$

المخروط $V_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 5 = 83.73 \text{ ft}^3$

الحجم الجسم $V = V_1 + V_2 = 200.96 + 83.73 = 284.69 \text{ ft}^3$

4) اوجد حجم الجسم المجاور : مخروطين

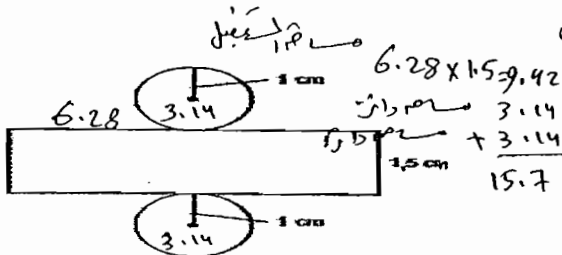


$V_1 = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3.14 \times 5^2 \times 10 = 261.67 \text{ in}^3$

$V_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3.14 \times 5^2 \times 13 = 340.17 \text{ in}^3$

$V = 261.67 + 340.17 = 601.84 \text{ in}^3$

5) ما المساحة السطحية للأسطوانة التي تظهر شبكتها إلى اليمين



(2) 14.7 سم²

(1) 12.7 سم²

(4) 15.7 سم²

(3) 13.7 سم²

6) مجسمان متشابهان حجم الاول 8 متر مكعب وحجم الثاني 27 متر مكعب . فان نسبة التشابه بينهما هي $K = \frac{8}{27}$

(1) 1 إلى 3 (2) 2 إلى 3 (3) 2 إلى 1 (4) 3 إلى 1 $K = \frac{2}{3}$

7) مجسمان متشابهان محيط الاول 24 سم ومحيط الثاني 8 سم . فان نسبة التشابه بينهما هي $K = \frac{24}{8} = 3$

1) 24 : 8 2) 2 : 1 3) 3 : 1 4) 1 : 2

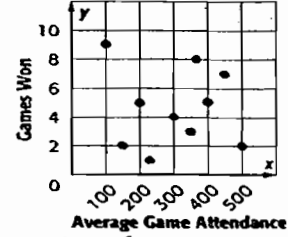
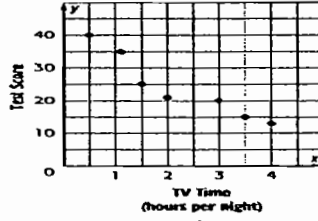
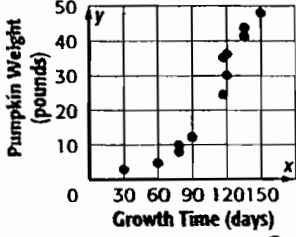
الوحدة

9

التمثيلات البيانية بالنقاط المبعثرة وتحليل البيانات



1) بين نوع الارتباط في كل مخطط من مخططات الانتشار التالية . ثم قم بوصفه

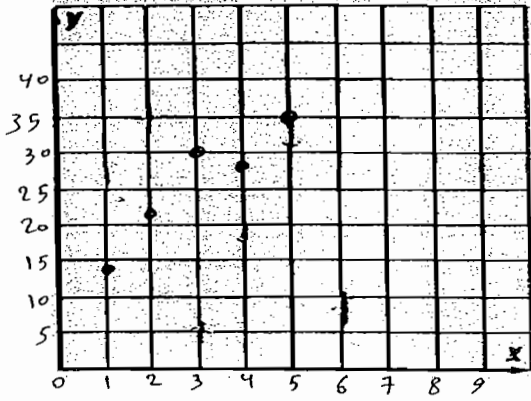


ارتباط موجب
كما زاد عدد الأيام النمو زاد الوزن

ارتباط سالب
كما زادت ساعات مشاهدة التلفاز قلت درجة الاختبار

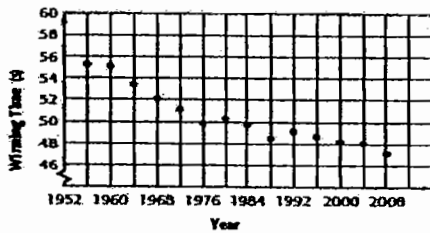
لا يوجد ارتباط

2) أنشئ مخطط الانتشار للجداول المجاور



السنوات منذ	1	2	3	4	5
2007					
عدد السيارات	14	21	30	28	35

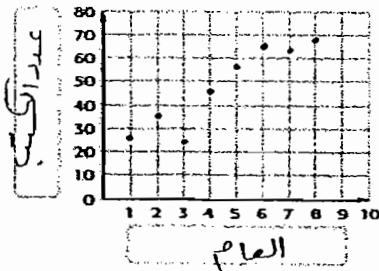
3) فسر مخطط الانتشار المجاور . خمن توقيت الفوز في عام 2016



ارتباط سالب

في عام 2016

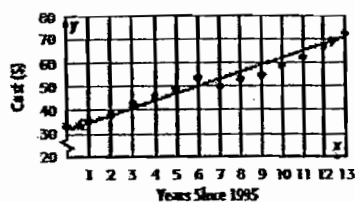
4) أنشئ مخطط الانتشار للجداول التالي وفسره والذي يوضح عدد الكتب المتبرع بها بمرور الوقت



Year	1	2*	3	4	5	6	7	8
Number of Books	27	38	24	47	58	65	63	68

ارتباط موجب

(1) من الرسم المجاور .



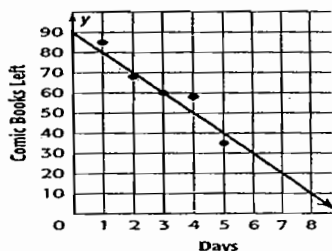
أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً للرسم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل (3, 40) ، (6, 50)
 $m = \frac{50-40}{6-3} = \frac{10}{3}$ ، $b = 30$

المعادلة: $y = mx + b$
 $y = \frac{10}{3}x + 30$

استخدم المعادلة لتخمين السعر الاجمالي في عام 2000 عام 2000 يقابل $x = 5$

$y = \frac{10}{3} \times 5 + 30 = 47$

(2) من الرسم المجاور



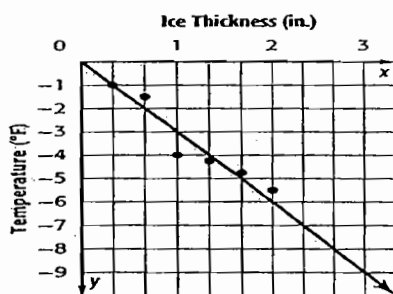
أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً للرسم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل (2, 70) ، (7, 20)
 $m = \frac{20-70}{7-2} = -10$ ، $b = 90$

المعادلة: $y = -10x + 90$

استخدم المعادلة لتخمين عدد الكتب في 7 ايام

$y = -10 \times 7 + 90 = 20$

(3) من الرسم المجاور

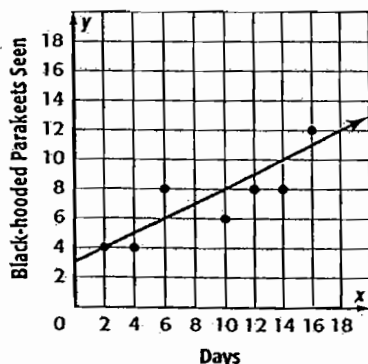


أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً للرسم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل (1, -3) ، (3, -9)
 $m = \frac{-9-(-3)}{3-1} = -3$ ، $b = 0$

المعادلة: $y = -3x$

استخدم المعادلة لتخمين درجة الحرارة عندما يكون السمك 2 بوصة $y = -3 \times 2 = -6$

(4) من الرسم المجاور



أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً للرسم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل (2, 4) ، (10, 8)
 $m = \frac{8-4}{10-2} = \frac{1}{2}$ ، $b = 3$

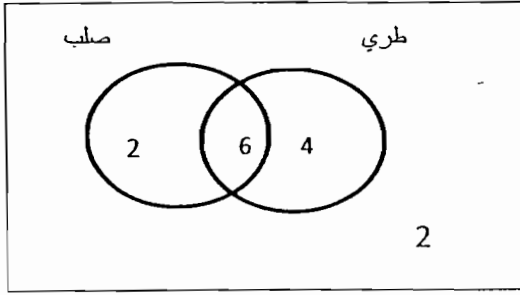
المعادلة: $y = \frac{1}{2}x + 3$

استخدم المعادلة لتخمين عدد الاغطية في اليوم 18

$y = \frac{1}{2} \times 18 + 3 = 12$

1 (من مخطط فن المجاور .

(a) أنشئ جدولاً ذا اتجاهين



	صلب	الصلب طري	المجموع
طري	6	4	10
الصلب طري	2	2	4
المجموع	8	6	14

(b) اوجد التكرارات النسبية باتباع بيانات الصفوف ثم الأعمدة قرب الى جزء من مئة

	صلب	الصلب صلب
طري	$\frac{6}{8} = 0.75$	$\frac{4}{6} \approx 0.67$
الصلب طري	$\frac{2}{8} = 0.25$	$\frac{2}{6} \approx 0.33$
المجموع	1.00	1.00

	صلب	الصلب صلب	المجموع
طري	$\frac{6}{10} = 0.60$	$\frac{4}{10} = 0.40$	1.00
الصلب طري	$\frac{2}{4} = 0.50$	$\frac{2}{4} = 0.50$	1.00

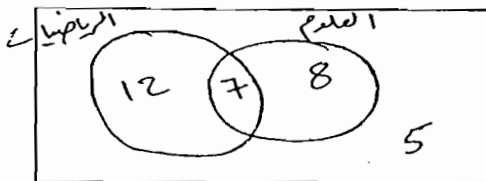
2 (يوجد 195 طالب و 126 طالبة في احدى الجامعات . وفي استبيان اجري في الجامعة تبين ان هناك 110 طالب يركبون الباص و 84 طالبة تركب الباص . أنشئ الجدول ذا الاتجاهين التالي

	البنين	البنين يركبون الباص	المجموع
طالبي	110	85	195
طالبات	84	42	126
المجموع	194	127	321

3 (حول جدول ذو الاتجاهين الى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الصفوف وقرب الى جزء من مئة

	البنات	غير بنات	المجموع
مستبي	30 : $\frac{30}{95} \approx 0.32$	65 : $\frac{65}{95} \approx 0.68$	95 : 1.00
غير مستبي	20 : $\frac{20}{25} = 0.80$	5 : $\frac{5}{25} = 0.20$	25 : 1.00

4 (سُئل 32 طالباً عن أي المواد يفضلون . اجاب 12 يفضلون الرياضيات فقط و 8 يفضلون العلوم فقط و 7 يفضلون كلا المادتين . اعمل مخطط فن



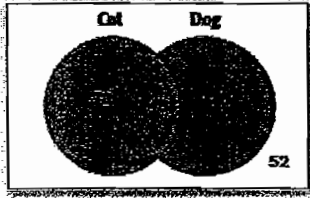
كم عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضيات!9.....

كم عدد الطلاب الذين لا يفضلون أي من المادتين5.....

1 (حول جدول ذو الاتجاهين التالي إلى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الأعمدة

	المتغير	المتغير
المتغير	30 : $\frac{30}{50} = 0.60$	65 : $\frac{65}{70} = 0.93$
المتغير	20 : $\frac{20}{50} = 0.40$	5 : $\frac{5}{70} = 0.07$
المجموع	50 : 1.00	70 : 1.00

2 (املا الجدول ذا الاتجاهين بشكل يتناسب مع مخطط فن المجاور



	كلب	ليس كلب	المجموع
قطعة	45	78	123
ليس قطه	125	52	177
المجموع	170	130	300

3 (في استطلاع للرأي بين طلاب وطالبات حول تجديد كافيتريا الطعام

38 طالب طالبوا بالتجديد في حين 70 طالب لم يوافقوا على التجديد ومن الطالبات 41 طالبة طالبوا بالتجديد من اصل 92 طالبة . اعمل جدول صفوف واعمدة ذا اتجاهين

	وافق	لم يوافق	المجموع
طلاب	38	70	108
طالبات	41	51	92
المجموع	79	121	200

4 (انتسب 150 طفل الى معسكر صيفي . اختار منهم 71 السباحة وسجل 62 طفل بالقارب منهم 28 اختاروا السباحة . انشا جدول ذا اتجاهين

	سبح	لم يسبح	المجموع
السباحة	28	71	99
غير السباحة	34	17	51
المجموع	62	88	150

1) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للقيم التالية: 16, 15, 19, 24, 33, 30, 56, 19

ترتيب القيم
 $15, 16, 19, 19, 24, 30, 33, 56$
المدى: $56 - 15 = 41$
الوسيط: $\frac{19 + 24}{2} = 21.5$
المتوسط الحسابي: $\frac{212}{8} = 26.5$

2) الوسيط للقيم 12 و 8 و 13 هو

1) 8 2) 12 3) 11 4) 5

3) الوسط الحسابي للقيم 6 و 7 و 11 و 9 و 7 هو

1) 7 2) 11 3) 8 4) 40

4) المدى للقيم التالية 13 و 7 و 10 و 25 و 13 هو

1) 10 2) 13 3) 68 4) 18

5) المنوال للقيم التالية 15 و 20 و 15 و 20 و 10 هو

1) 15 2) 20 3) 15 و 20 4) لا يوجد منوال

6) المتوسط الحسابي للقيم 3 و 4 و 7 و X هو 6. فان قيمة X هي

1) 10 2) 14 3) 24 4) 7

7) أوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين

68, 73, 70, 71, 74, 72, 75, 69, 76, 75, 72, 75, 76, 75, 76
الوسيط = 74, $Q_1 = 71$, $Q_3 = 75$

الصغير = 68

الكبير = 76

8) أوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين

4, 5, 5, 6, 7, 7, 8

$Q_1 = 5$

الصغير = 4

$Q_3 = 7$

الكبير = 8

الوسيط = 6

1) أوجد متوسط الانحراف المطلق التالي: 25, 25, 42, 35, 37, 26, 34

1. نوجد المتوسط الحسابي: $\bar{x} = \frac{25+25+42+35+37+26+34}{7} = \frac{224}{7} = 32$

2. نوجد القيمة المطلقة للفروق بين كل قيمة والمتوسط

$|25-32| = 7, |25-32| = 7, |42-32| = 10, |35-32| = 3,$

$|37-32| = 5, |26-32| = 6, |34-32| = 2$

3. نوجد متوسط القيم المطلقة للفروق

$\frac{7+7+10+3+5+6+2}{7} = \frac{40}{7} \approx 5.71$

هنا يعني أن متوسط الانحراف المطلق يساوي 5.71

$\bar{x} = \frac{50}{5} = 10$

2) متوسط الانحراف المطلق للقيم 1, 3, 0, 4, 2 يساوي 11, 7, 10, 14, 8

2 (4)

10 (3)

3 (2)

1 (1)

3) إذا كان الانحراف المعياري لدرجات أحد الصفوف هو حوالي 1.2 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

9, 8, 6, 7, 8, 9, 9, 10
7, 10, 8, 8

1. نوجد المتوسط الحسابي

$\bar{x} = \frac{99}{12} \approx 8.25$

2. نوجد مدى القيم التي تقع ضمن انحراف معياري واحد للوسط
نتائج الاختبار بين 7.05 و 9.45
نوجد انحراف معياري واحد للوسط
 $8.25 - 1.2 = 7.05$
 $8.25 + 1.2 = 9.45$

4) إذا كان الانحراف المعياري لدرجات أحد الصفوف هو حوالي 1.9 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

8, 5, 3, 7, 7, 9, 7, 9
7, 8, 10, 10

1. نوجد المتوسط الحسابي $\bar{x} = \frac{90}{12} = 7.5$

2. نوجد مدى القيم التي تقع ضمن انحراف معياري واحد للوسط

$7.5 - 1.9 = 5.6$

$7.5 + 1.9 = 9.4$

نتائج الاختبار تقع بين 5.6 و 9.4
نوجد انحراف معياري واحد للوسط
فإن متوسط الانحراف المطلق هو $\bar{x} = \frac{315}{5} = 63$

5) لتكن درجات الحرارة التالية $60^{\circ}\text{F}, 62^{\circ}\text{F}, 58^{\circ}\text{F}, 70^{\circ}\text{F}, 65^{\circ}\text{F}$

1) 63°F

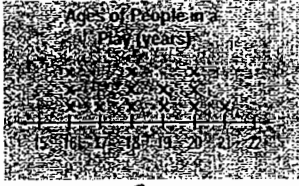
2) 18°F

3) 23°F

4) 3.6°F

$\frac{18}{5} = 3.6$

(1) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

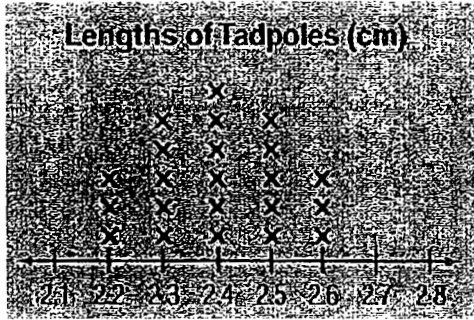


التوزيع متماثل تقريباً بمرکز ان الحاشيا الاسفلى

الحاشيا الاسفلى بمرکز ان تجمعات أو فجوات

بمرکز ان قيم متطرفة بمرکز ان أكثر من ذروة عند 16 و 18 و 20

(2) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



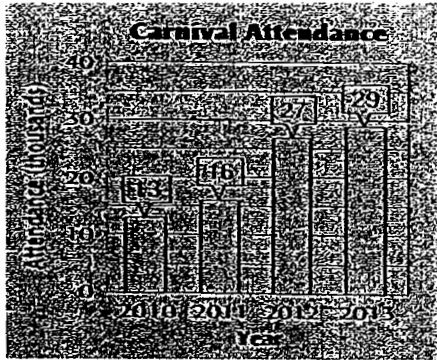
التوزيع متماثل بمرکز ان فجوات

والقيم متطرفة عند 2.3 و 2.4 و 2.5

بمرکز ان قيم متطرفة بمرکز ان

ذروة عند 2.4

(3) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



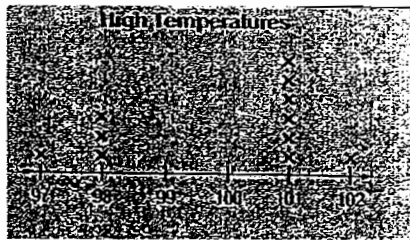
التوزيع غير متماثل هناك تجمع

عند 2012 و 2013 و 2014 و 2015 و 2016 و 2017 و 2018 و 2019 و 2020 و 2021

بمرکز ان قيم متطرفة

بمرکز ان ذروة عند 2013

(4) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



التوزيع غير متماثل بمرکز ان

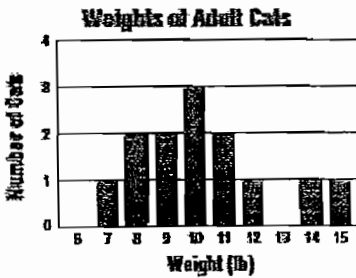
عند 9 و 10 و 11 و 12 و 13 و 14 و 15 و 16 و 17 و 18 و 19 و 20 و 21 و 22 و 23 و 24 و 25 و 26 و 27 و 28 و 29 و 30 و 31 و 32 و 33 و 34 و 35 و 36 و 37 و 38 و 39 و 40 و 41 و 42 و 43 و 44 و 45 و 46 و 47 و 48 و 49 و 50 و 51 و 52 و 53 و 54 و 55 و 56 و 57 و 58 و 59 و 60 و 61 و 62 و 63 و 64 و 65 و 66 و 67 و 68 و 69 و 70 و 71 و 72 و 73 و 74 و 75 و 76 و 77 و 78 و 79 و 80 و 81 و 82 و 83 و 84 و 85 و 86 و 87 و 88 و 89 و 90 و 91 و 92 و 93 و 94 و 95 و 96 و 97 و 98 و 99 و 100

بمرکز ان قيم متطرفة بمرکز ان ذروة

عند 10

والسبب ان المثلث الربيعى ملأى مان للاستخدام لان التوزيع غير متماثل

(1) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



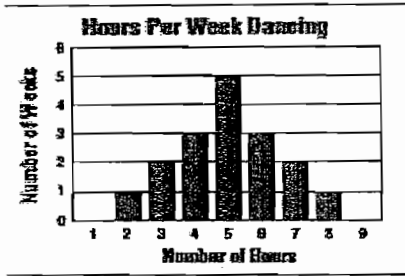
التوزيع غير متماثل تتجمع البيانات على الجانب

اليسار أكثر من الجانب اليمين مصان فجوة

عند 1.3 ولا توجد قيم متطرفة

مصان ذروة عند 1.0

(2) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



التوزيع متماثل لا توجد تجمعات

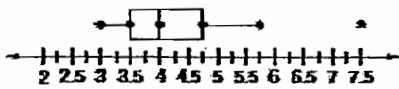
أو أي فجوات ولا توجد قيم

متطرفة ولا توجد ذروة عند 5

القيم تتوزع حول 5

نستخدم الوسط لوصف التوزيع والدرجة العاشر لوصف انتشاره متماثل

(3) يوضح مخطط الصندوق ذي الغارضين أسعار المشروبات الغازية في مطاعم مختلفة



(1) صف شكل التوزيع باستخدام التماثل والقيم المتطرفة

التوزيع غير متماثل تتجمع القيم على

جهة اليسار أكثر من الجانب اليمين

متطرفة عند 7.5

(2) صف مركز التوزيع وانتشاره برر اجابتك بناءً على شكل التوزيع

بما أن التوزيع غير متماثل فإن استخدام الوسط لوصف المركز

والدرجة العاشر لوصف انتشاره

تتميز القيم حول الوسط 4

الربيع الأول 3.5 = Q1 والربيع الثالث 4.75 = Q3

المدى الربيعي 4.75 - 3.5 = IQR = 1.25

إذاً تنتشر القيم حول المركز 4.25