

# التمارين الإثرائية - نهاية الفصل الثاني

## الصف الثامن

قسم الرياضيات

العام الدراسي 2024-2025

اسم الطالب : .....

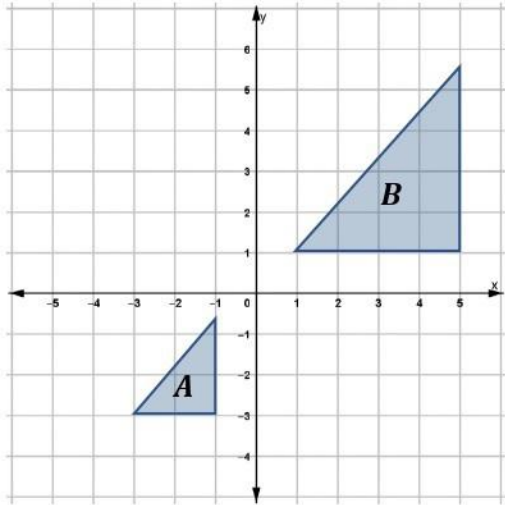
## 5-6 التمدد

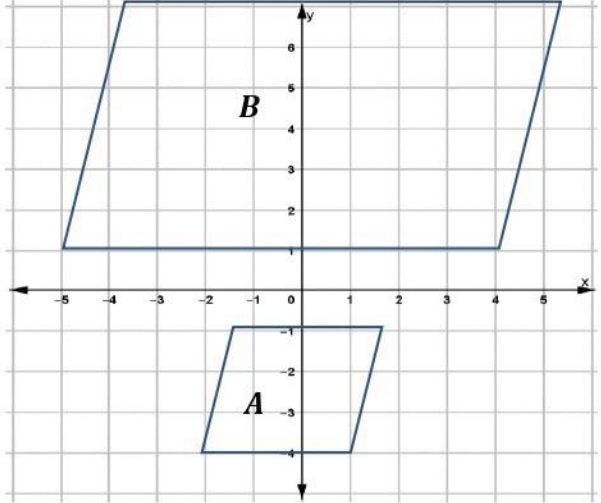
1		
A	( 3 , 6 )	ما صورة النقطة ( 3 , 6 ) بعد إجراء تمدد معامل قياسه 5 ومركزه النقطة ( 0 , 0 )
B	( 9 , 18 )	
C	( 15 , 30 )	
D	( 8 , 11 )	

2		
A	( 2 , 5 )	ما صورة النقطة ( 2 , 5 ) بعد إجراء تمدد معامل قياسه 3 ومركزه النقطة ( 0 , 0 )
B	( 5 , 8 )	
C	( 6 , 15 )	
D	( 8 , 20 )	

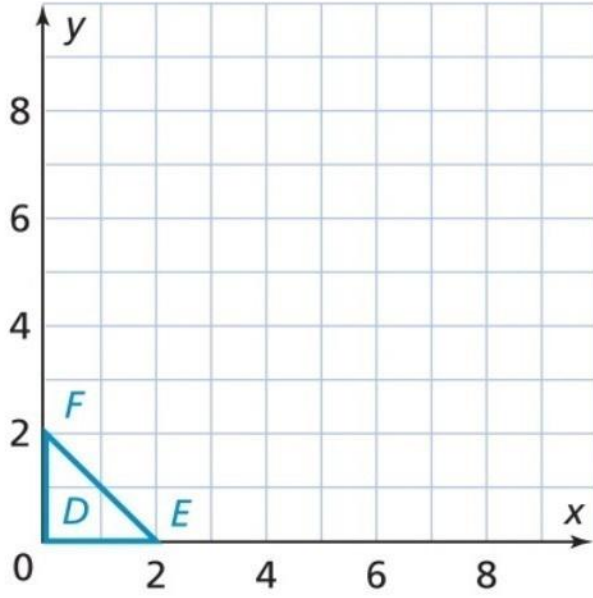
3		
A	1	ما معامل القياس الذي يحول النقطة ( 2 , 3 ) الى النقطة ( 6 , 9 )
B	2	
C	3	
D	4	

4		
A	0.5	ما معامل القياس الذي يحول النقطة ( 4 , 6 ) الى النقطة ( 2 , 3 )
B	1	
C	2	
D	3	

5	ما معامل القياس الذي يحول المثلث $A$ الى المثلث $B$ ؟ و ما نوع التمدد ؟	
A	معامل القياس = 2 تكبير	
B	معامل القياس = 0.5 تكبير	
C	معامل القياس = 0.2 تصغير	
D	معامل القياس = 3 تكبير	

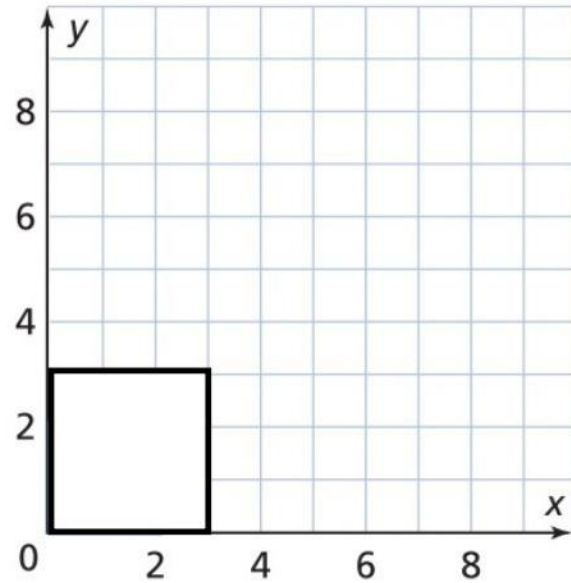
6	ما معامل القياس الذي يحول المثلث $A$ الى المثلث $B$ ؟ و ما نوع التمدد ؟	
A	معامل القياس = 2 تكبير	
B	معامل القياس = $\frac{1}{3}$ تكبير	
C	معامل القياس = 3 تصغير	
D	معامل القياس = 3 تكبير	

7



ارسم صورة الشكل DFE بتمدد معامل قياسه 3  
ومركزه النقطة  $(0, 0)$

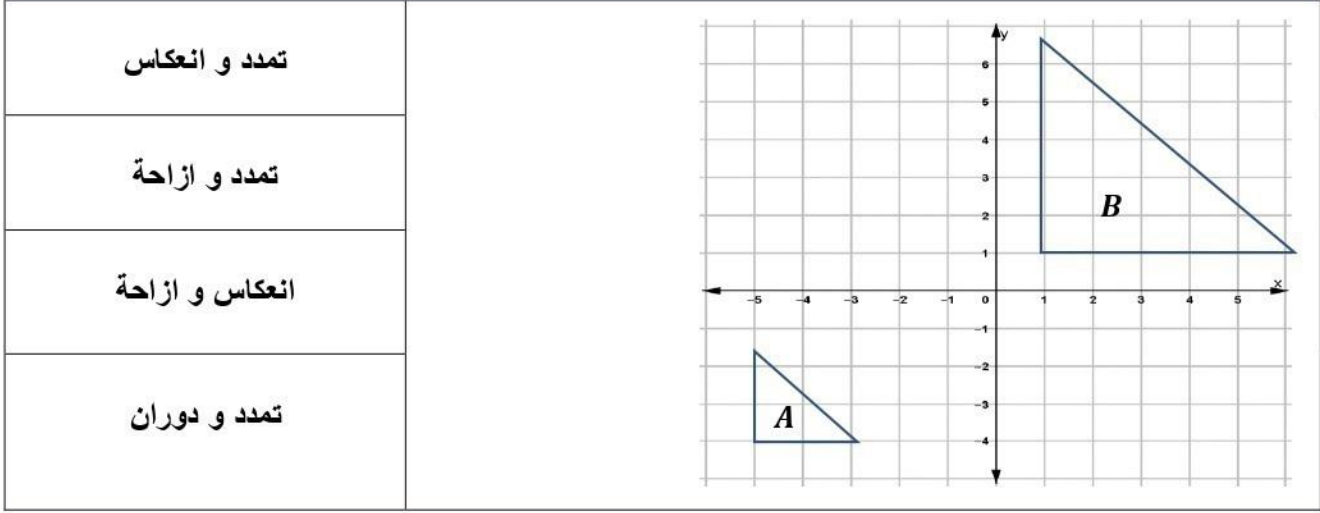
8



ارسم صورة الشكل بتمدد معامل قياسه 2  
ومركزه النقطة  $(0, 0)$

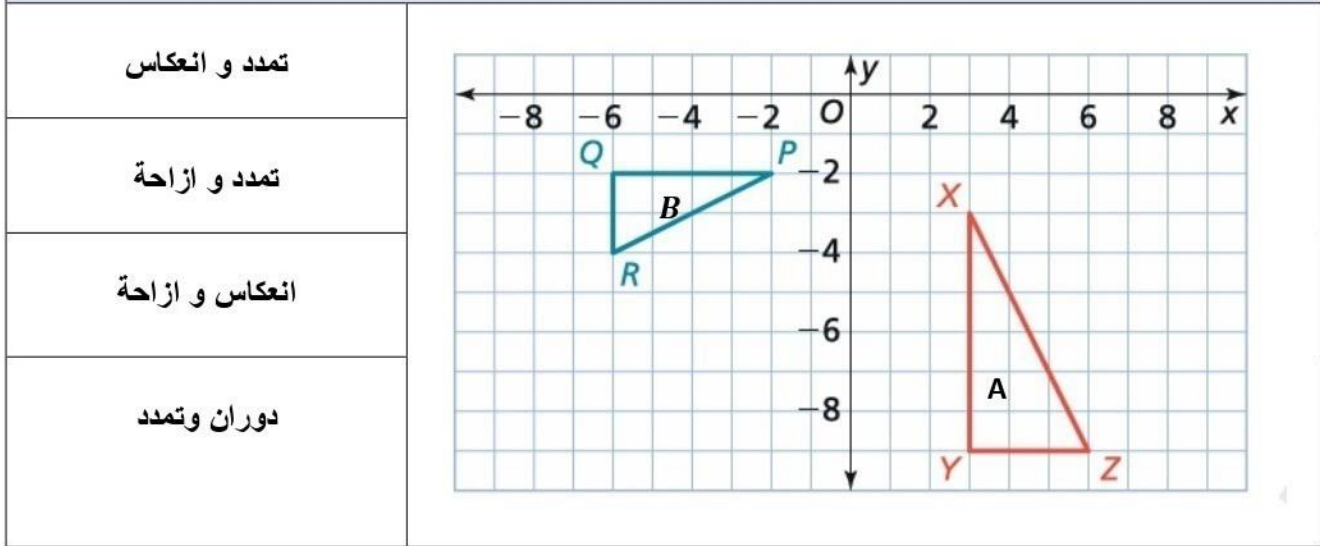
## 5-7 فهم الأشكال المتشابهة

(1) إذا كان المثلثان متشابهان ما سلسلة التحويلات الهندسية التي تحول الشكل A الى الشكل B



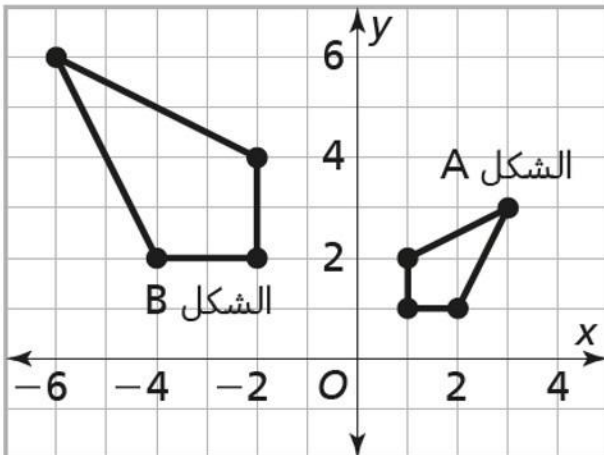
(1)

(2) إذا كان المثلثان متشابهان ما سلسلة التحويلات الهندسية التي تحول الشكل A الى الشكل B ؟



(2)

(3) صف سلسلة من التحويلات تبين أنّ الشكل A مشابه للشكل B.

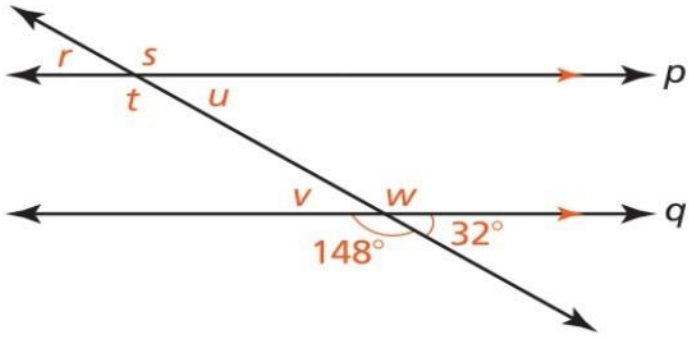


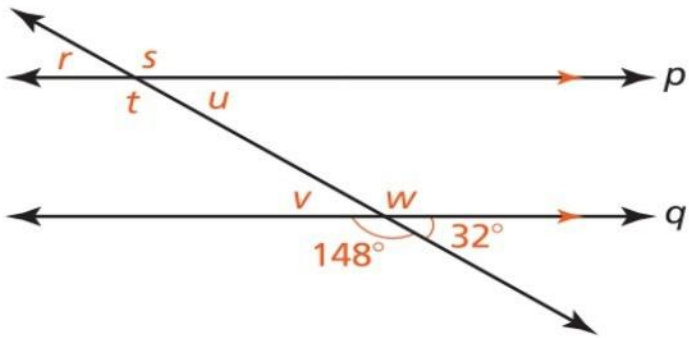
الإجابة:

## 5-8 الزوايا والمستقيمات و القواطع

1	ما قياس الزاوية $t$ ؟	
A	$32^\circ$	
B	$148^\circ$	
C	$180^\circ$	
D	$360^\circ$	

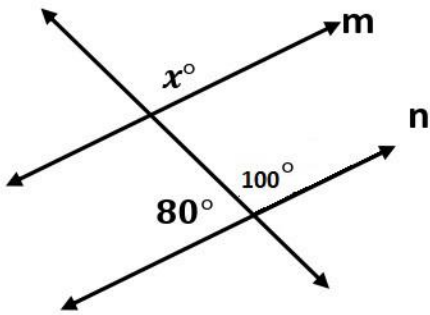
2	ما قياس الزاوية $u$ ؟	
A	$32^\circ$	
B	$148^\circ$	
C	$180^\circ$	
D	$360^\circ$	

3	ما قياس الزاوية $r$ ؟	
A	$32^\circ$	
B	$148^\circ$	
C	$180^\circ$	
D	$360^\circ$	

4	ما قياس الزاوية $w$ ؟	
A	$32^\circ$	
B	$148^\circ$	
C	$180^\circ$	
D	$360^\circ$	

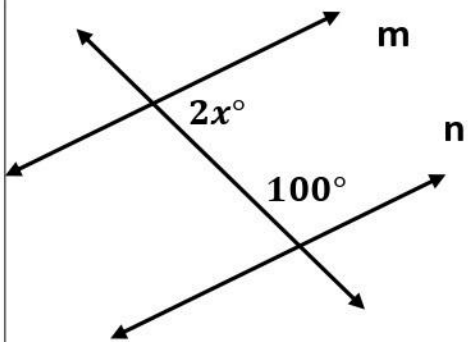
5

في الشكل أدناه  $m \parallel n$   
أوجد قيمة  $x$



6

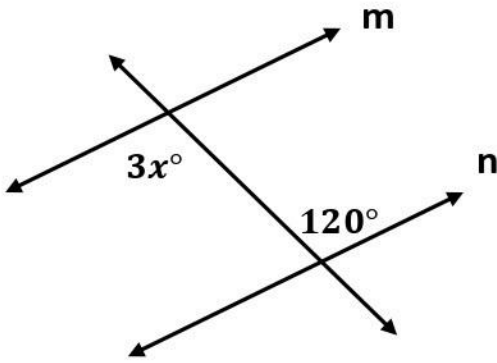
في الشكل أدناه  $m \parallel n$   
أوجد قيمة  $x$





7

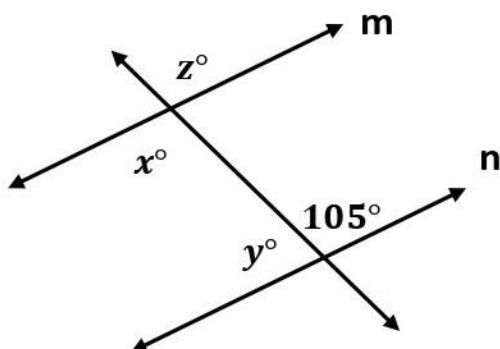
في الشكل أدناه  $m \parallel n$   
أوجد قيمة  $x$



8

في الشكل أدناه  $m \parallel n$

أوجد قياسات الزوايا المجهولة



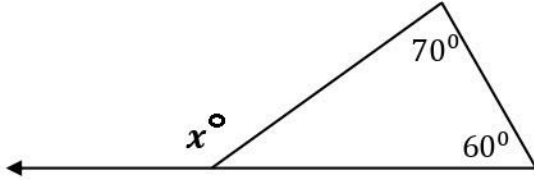
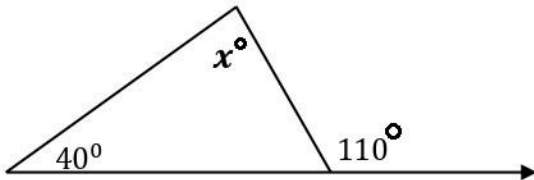
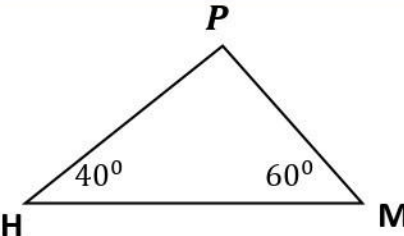
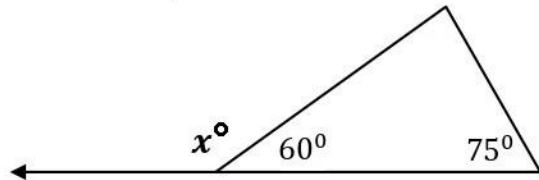
$$m < x = \dots\dots\dots$$

$$m < y = \dots\dots\dots$$

$$m < Z = \dots\dots\dots$$

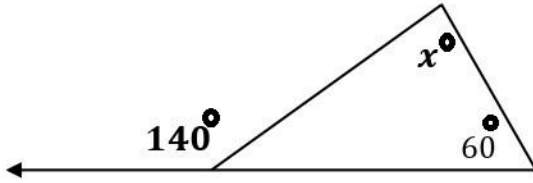
## الزوايا الداخلية و الخارجية للمثلثات

5-9

1	ما قيمة $x$ في الشكل ادناه ؟		
A	$70^\circ$		
B	$120^\circ$		
C	$130^\circ$		
D	$60^\circ$		
2	ما قيمة $x$ في الشكل ادناه ؟		
A	$10^\circ$		
B	$20^\circ$		
C	$30^\circ$		
D	$70^\circ$		
3	أوجد $m < P$ في الشكل ادناه .		
A	$80^\circ$		
B	$70^\circ$		
C	$60^\circ$		
D	$50^\circ$		
4	ما قيمة $x$ في الشكل ادناه ؟		
A	$65^\circ$		
B	$75^\circ$		
C	$120^\circ$		
D	$180^\circ$		

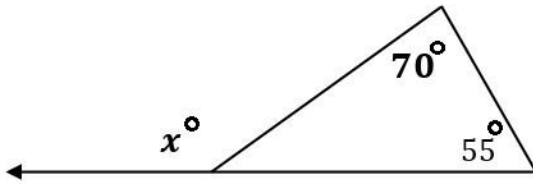
5

ما قيمة  $x$  في الشكل ادناه ؟



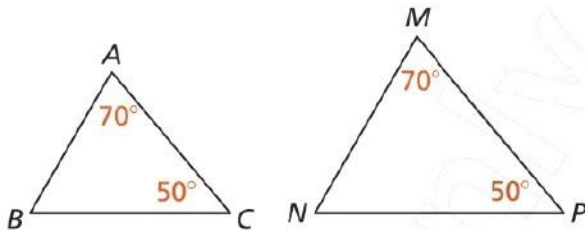
6

ما قيمة  $x$  في الشكل ادناه ؟



7

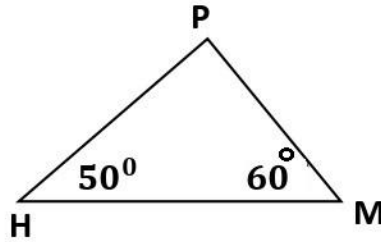
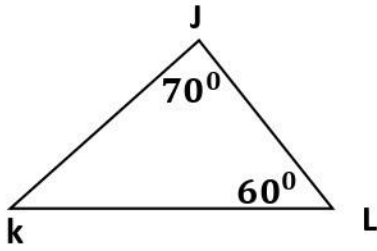
هل  $\triangle ABC$  ،  $\triangle MNP$  متشابهان ؟ وضح إجابتك



الإجابة

التفسير

انظر إلى الشكل أدناه



• اوجد قياس الزاوية  $k$  .

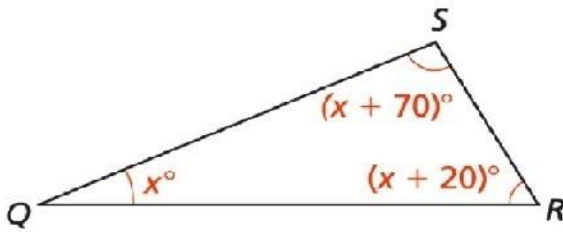
• الإجابة .....

• هل المثلثان  $PHM$  ,  $JKL$  متشابهان ؟

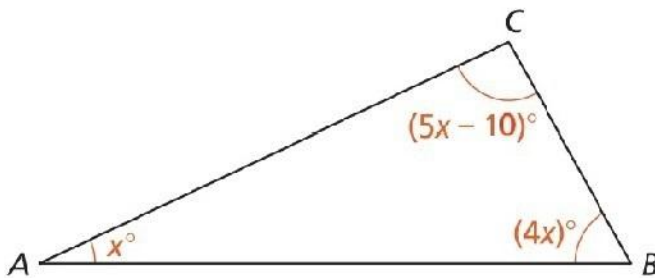
• الإجابة .....

• التبرير .....

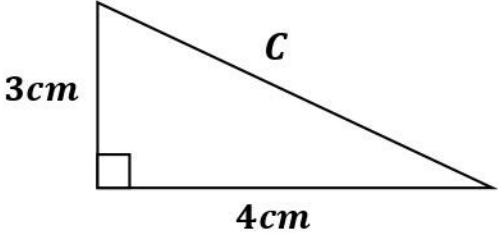
أوجد  $m\angle R$  .

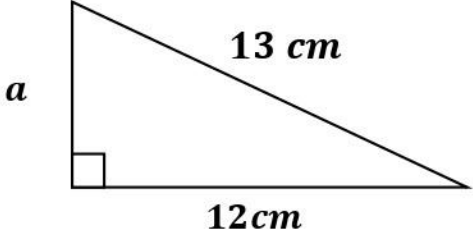


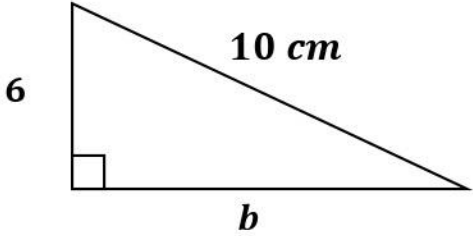
في  $\triangle ABC$  ، أوجد  $m\angle C$  .



## 6-1 فهم نظرية فيثاغورس

1	ما طول الوتر في المثلث ادناه ؟	
A	5	
B	4	
C	3	
D	2	

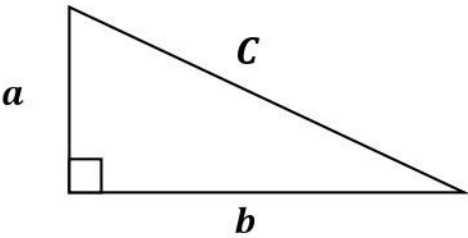
2	ما طول الضلع المجهول في المثلث ادناه ؟	
A	6	
B	5	
C	4	
D	3	

3	ما طول الضلع المجهول في المثلث ادناه ؟	
A	5	
B	6	
C	7	
D	8	

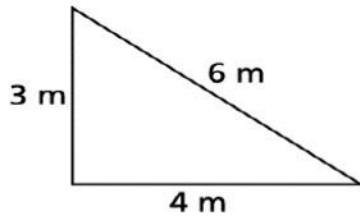
## 6-2 فهم عكس نظرية فيثاغورس

1	أي من مجموعات الأطوال التالية تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية ؟	
A	3 cm , 4 cm , 6 cm	
B	3 cm , 4 cm , 5 cm	
C	3 cm , 5 cm , 6 cm	
D	8 cm , 4 cm , 6 cm	

2	أي من مجموعات الأطوال التالية تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية ؟	
A	6 cm , 10 cm , 8 cm	
B	6 cm , 7 cm , 8 cm	
C	9 cm , 10 cm , 6 cm	
D	8 cm , 9 cm , 6 cm	

3	أي مما يلي يمثل معادلة فيثاغورس ؟	
A	$a^2 + b^2 = c^2$	
B	$b^2 + c^2 = a^2$	
C	$a^2 - b^2 = c^2$	
D	$a^2 + c^2 = b^2$	

هل المثلث قائم الزاوية ؟



$$a^2 + b^2 = c^2$$

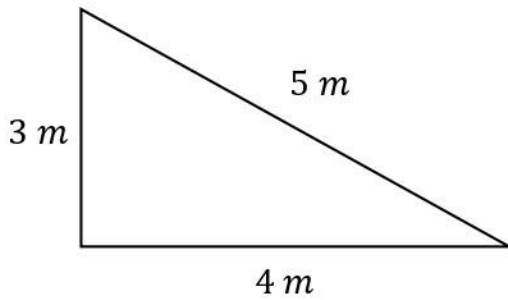
$$\square^2 + \square^2 \stackrel{?}{=} \square^2$$

$$\square + \square \stackrel{?}{=} \square$$

$$\square \circ \square$$

هل المثلث قائم الزاوية؟

هل المثلث قائم الزاوية ؟ وضح إجابتك .



$$\square^2 + \square^2 \stackrel{?}{=} \square^2$$

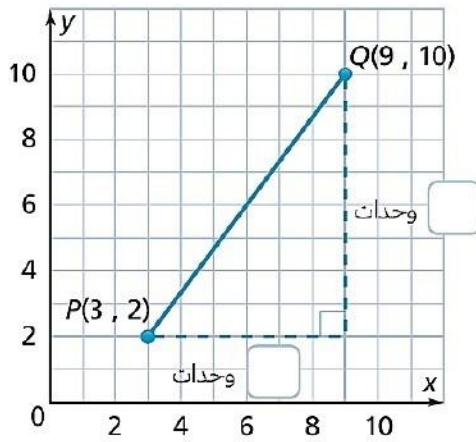
$$\square + \square \stackrel{?}{=} \square$$

$$\square \circ \square$$

هل المثلث قائم الزاوية؟

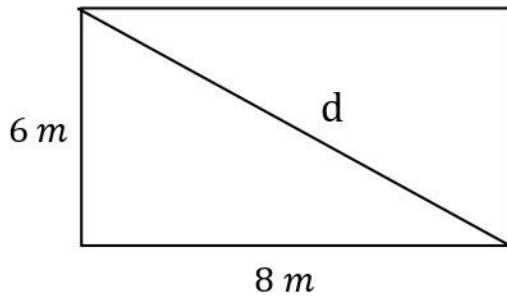
## 6-4 إيجاد المسافة في المستوى الاحداثي

1



أوجد المسافة بين النقطتين P و Q

2



مستطيل طوله 8 m وعرضه 6 m

ما طول قطره ؟



3

أوجد المسافة بين النقطتين A و B

A

3

B

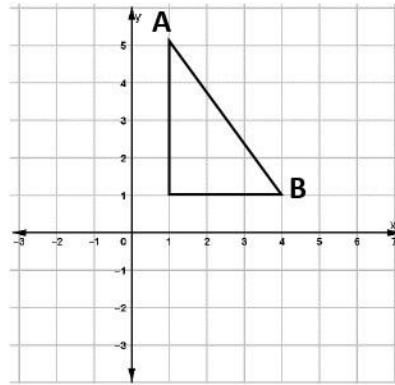
4

C

5

D

7



4

أوجد المسافة بين النقطتين Q و p

A

5

B

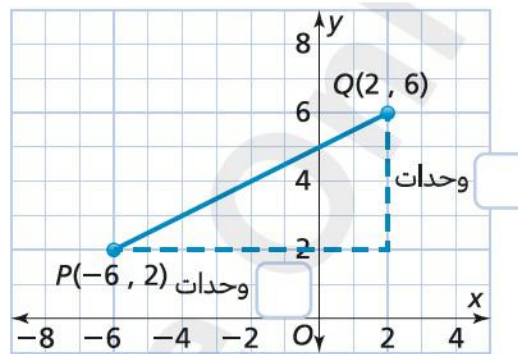
6

C

 $\sqrt{80}$ 

D

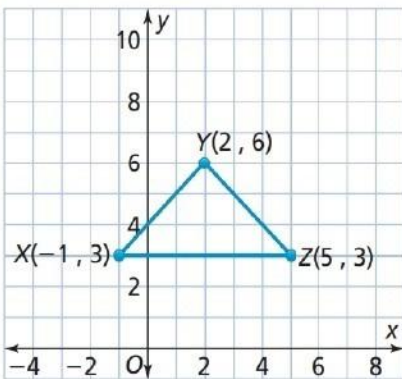
10



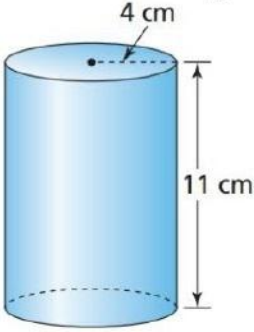
5

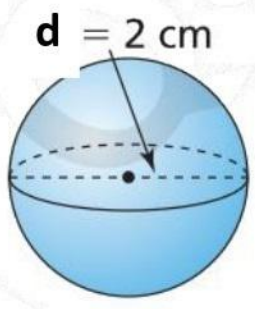
في الشكل المجاور المثلث XYZ

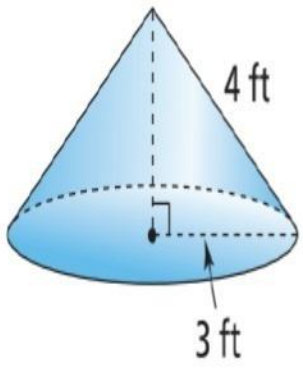
حدد ما إذا كان المثلث متطابق الضلعين أم مختلف الأضلاع أم متطابق الأضلاع

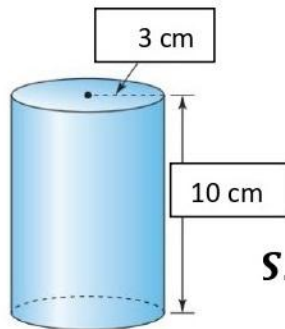


## 7-1 إيجاد المساحة السطحية للأشكال ثلاثية الأبعاد

1		
A	$14\pi \text{ cm}^2$	<p>أوجد المساحة السطحية للاسطوانة أدناه بدلالة <math>\pi</math></p> <p>علما بأن ( <math>S.A = 2\pi r^2 + 2\pi rh</math> )</p> 
B	$44\pi \text{ cm}^2$	
C	$120\pi \text{ cm}^2$	
D	$200\pi \text{ cm}^2$	

2		
A	$2\pi \text{ cm}^2$	<p>أوجد المساحة السطحية للكرة بدلالة <math>\pi</math></p> <p>علما بأن ( <math>S.A = 4\pi r^2</math> )</p> 
B	$4\pi \text{ cm}^2$	
C	$8\pi \text{ cm}^2$	
D	$16\pi \text{ cm}^2$	

3		
A	$2\pi \text{ cm}^2$	<p>أوجد المساحة السطحية للمخروط بدلالة <math>\pi</math></p> <p>علما بأن ( <math>S.A = \pi r^2 + \pi rl</math> )</p> 
B	$4\pi \text{ cm}^2$	
C	$12\pi \text{ cm}^2$	
D	$21\pi \text{ cm}^2$	

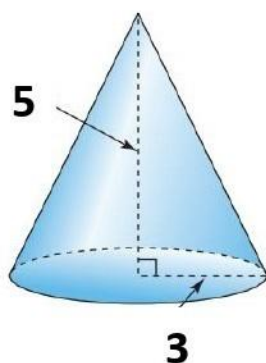


أوجد المساحة السطحية للاسطوانة أدناه بدلالة  $\pi$   
 علما بأن ( $S.A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$ )

$$S.A = 2\pi (r)^2 + 2\pi (r)(h)$$

$$S.A = 2\pi (\quad)^2 + 2\pi (\quad)(\quad)$$

$$S.A = \pi (\quad) + \pi (\quad) = (\quad)\pi$$



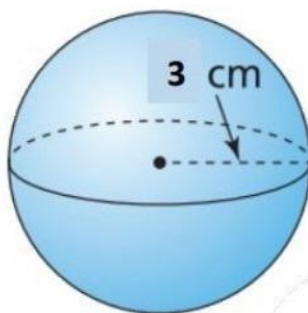
أوجد المساحة السطحية للمخروط أدناه بدلالة  $\pi$

علما بأن (مساحة المخروط  $S.A = \pi r^2 + \pi rl$ )

$$S.A = \pi (r)^2 + \pi (r)(l)$$

$$S.A = \pi (\quad)^2 + \pi (\quad)(\quad)$$

$$S.A = \pi (\quad) + \pi (\quad) = (\quad)\pi$$



أوجد المساحة السطحية للكرة أدناه  $\pi$   
 علما بأن ( $S.A = 4\pi r^2$ )

## 7-2 إيجاد حجم الاسطوانة

1

الشكل أدناه عبارة عن اسطوانة مساحة قاعدتها  $5\pi \text{ cm}^2$  وارتفاعها  $10 \text{ cm}$   
ما حجم الأسطوانة .

$$h = 10 \text{ cm}$$

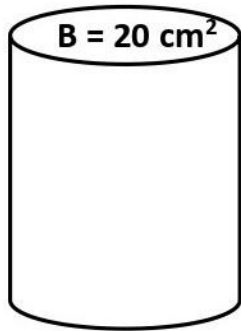
$$B = 5\pi \text{ cm}^2$$



2

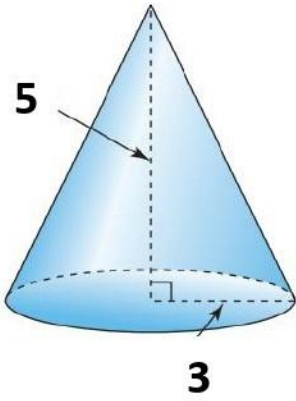
الشكل أدناه عبارة عن اسطوانة مساحة قاعدتها  $20 \text{ cm}^2$  وارتفاعها  $6 \text{ cm}$

أوجد حجم الأسطوانة



### 7-3 إيجاد حجم المخروط و حجم الكرة

1



ما حجم المخروط من خلال إكمال الفراغات أدناه بدلالة  $\pi$

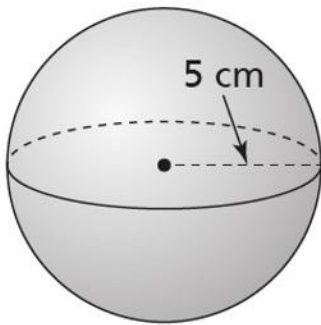
$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$V = \frac{1}{3} \pi (\boxed{\phantom{00}}^2) \boxed{\phantom{00}}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}}$$

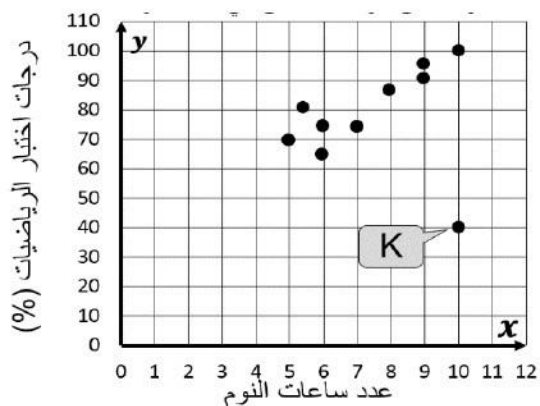
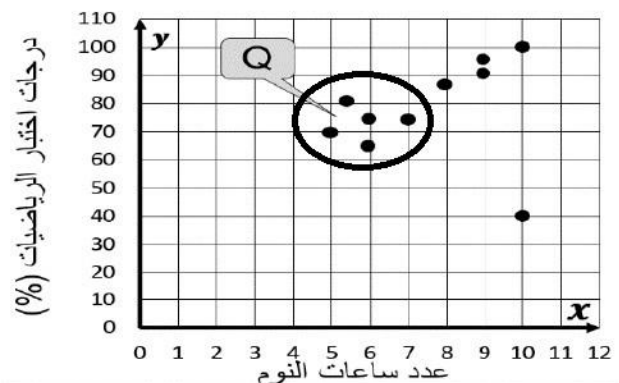
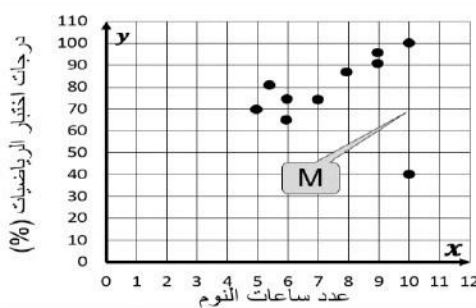
$$V = \boxed{\phantom{00}} \pi m^3$$

2



ما حجم الكرة المجاورة بدلالة  $\pi$  ؟

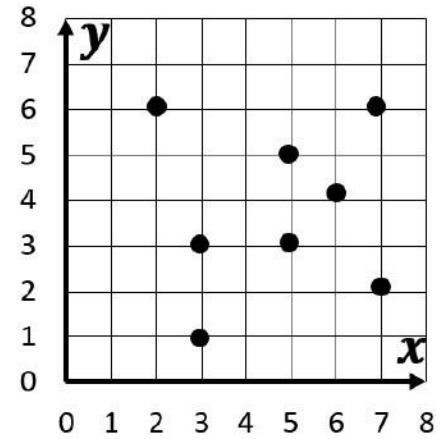
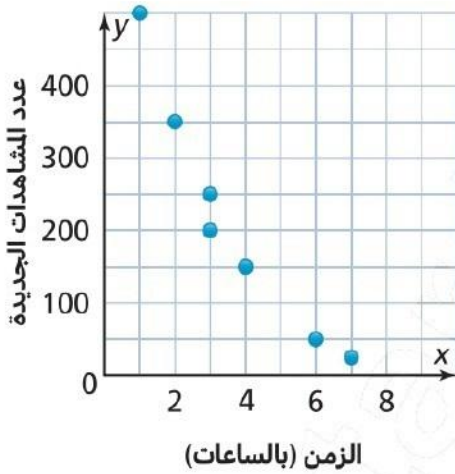
## 8-1 انشاء و تفسير مخططات الانتشار

1		ما الذي يدل عليه الرمز K في التمثيل أدناه ؟
A	التجمع	
B	الفجوة	
C	القيمة المتطرفة	
D	غير ذلك	
2		ما الذي يدل عليه الرمز Q في التمثيل أدناه ؟
A	التجمع	
B	الفجوة	
C	القيمة المتطرفة	
D	غير ذلك	
3		ما الذي يدل عليه الرمز M في التمثيل أدناه ؟
A	التجمع	
B	الفجوة	
C	القيمة المتطرفة	
D	غير ذلك	

## 8-2 تحليل الترابط الخطي

1

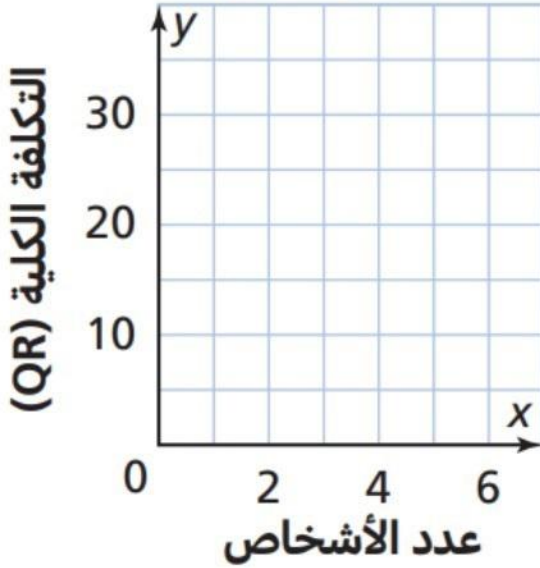
حدد نوع الترابط بين البيانات في مخطط الانتشار أدناه (ترابط موجب ، ترابط سالب ، لا يوجد ترابط )



2

يعرض الجدول عدد الأشخاص وإجمالي تكلفة تذاكرهم في صالات تزلج مختلفة.

### أسعار التذاكر



### سعر التذاكر

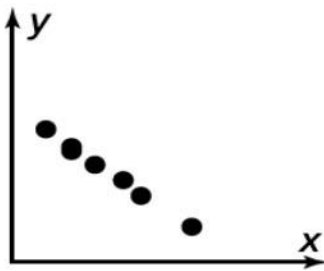
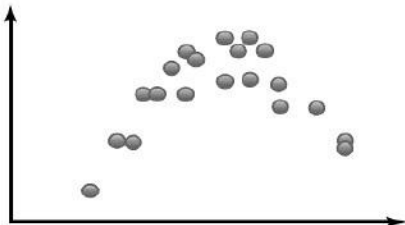
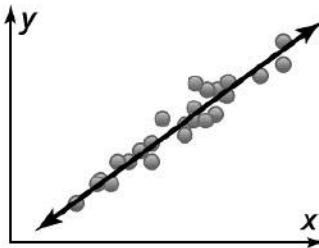
عدد الأشخاص	التكلفة الكلية (QR)
2	15
3	13
3	22
4	18
5	37

a. أكمل مخطط الانتشار لتمثيل البيانات.

B ( حدد القيمة المتطرفة للبيانات .

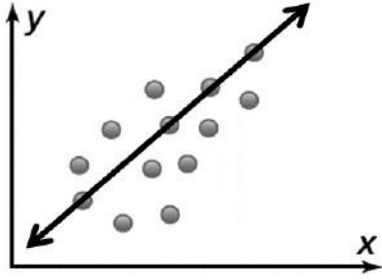
الإجابة .....



3		ما وصف الترابط بين البيانات في مخطط الانتشار أدناه.
A	ترابط خطي	
B	ترابط غير خطي	
C	ليس ترابط	
D	غير ذلك	
4		ما وصف الترابط بين البيانات في مخطط الانتشار أدناه.
A	ترابط خطي	
B	ترابط غير خطي	
C	ليس ترابط	
D	غير ذلك	
5		ما وصف الترابط بين البيانات في مخطط الانتشار أدناه.
A	ترابط قوي موجب	
B	ترابط قوي سالب	
C	ترابط ضعيف موجب	
D	ترابط ضعيف سالب	



يقول عبد الرحمن أن الشكل البياني أدناه يمثل ( ترابط ضعيف موجب )



( A ) هل قول عبد الرحمن صحيح ؟

الاجابة : .....

( B ) التفسير

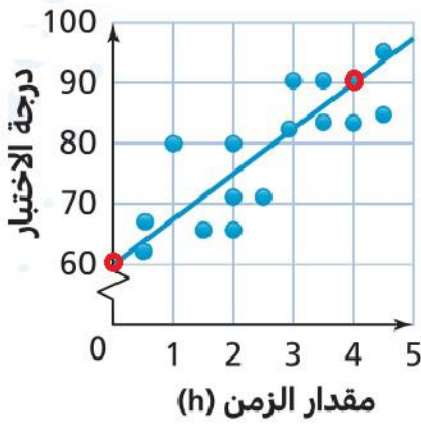
الاجابة : .....

يبين مخطط الانتشار المجاور مقدار الزمن الذي يقضيه سالم في الدراسة ودرجته في الاختبارات. استعمل مخطط الانتشار للإجابة عن الأسئلة

(1) ما العلاقة التي تلاحظها بين مقدار الزمن المنقضي في الدراسة ودرجة الاختبار؟

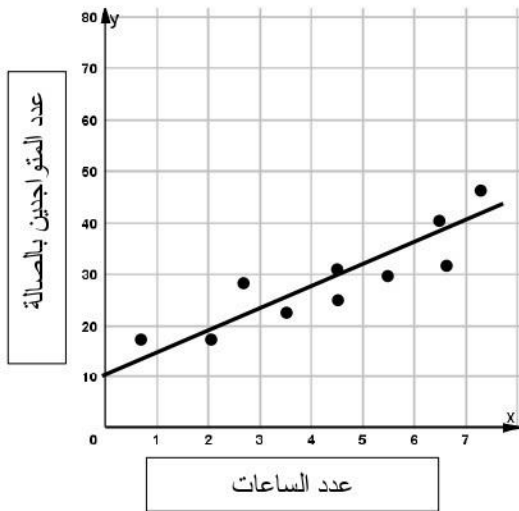
(2) ما معادلة النموذج الخطي؟

(3) توقع درجة سالم عندما يدرس لمدة 6 ساعات.



### 8-3 استعمال النماذج الخطية لاجراء توقعات

1



أولاً : مخطط الانتشار أدناه يبين العلاقة بين الساعات المنقضية وعدد المنتظرين في صالة ركاب للمسافرين في أحد المطارات

A. هل المخطط أعلاه يدل على ترابط موجب أم سالباً

الإجابة:

B. إذا كانت معادلة خط الاتجاه لمخطط الانتشار أعلاه هي  $y = 4x + 10$

ما عدد المسافرين بعد مرور 8 ساعات ؟

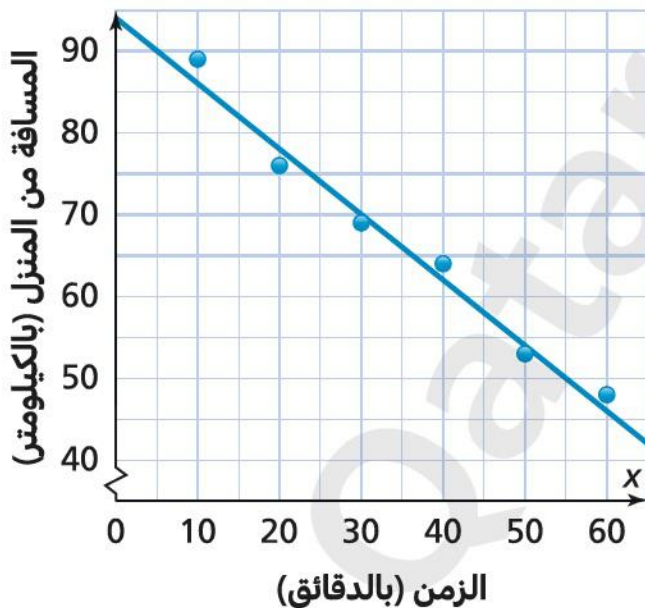
الإجابة:

2

يبين التمثيل البياني المسافة التي تفصل منيرة عن منزلها خلال الساعة الأولى رحلتها على طريق العودة من شاطئ البحر إلى منزلها.

(1) أي مما يلي يمثل خط اتجاه لمجموعة البيانات الموضحة؟ استعمل  $x$  لتمثيل الزمن بالدقائق و  $y$  لتمثيل المسافة التي تم قطعها بالكيلومتر.

رحلة منيرة إلى المنزل



(A)  $y = -\frac{4}{5}x - 94$

(B)  $x = -\frac{4}{5}y - 94$

(C)  $y = -\frac{4}{5}x + 94$

(D)  $x = -\frac{4}{5}y + 94$

(2) توقع المسافة التي تفصل منيرة عن منزلها عندما تكون قد قادت سيارتها لفترة 45 دقيقة. بيّن عملك.

## 8-4 تفسير الجداول التكرارية المزدوجة

1

يتتبع باحث بيانات البريد الصادر في مكتب بريدي كبير. عليك إكمال الجدول التكراري المزدوج لعرض النتائج التي توصل إليها الباحث. أكمل الجدول التكراري المزدوج لعرض نتائج الاستطلاع.

		نوع التسليم		
		النهاري	الليلي	المجموع
نوع البريد	رسائل	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>
	طرود	25	<input type="text"/>	35
	المجموع	<input type="text"/>	<input type="text"/>	55

2

سأل خبير في الأرصاد الجوية 75 شخصًا من مدينتين مختلفتين ما إذا كانوا يملكون أحذية خاصة للمطر. أكمل الجدول التكراري المزدوج لعرض نتائج الاستطلاع.

		أحذية خاصة للمطر		
		نعم	لا	المجموع
المدينة	A	<input type="text"/>	19	32
	B	28	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	المجموع	<input type="text"/>	34	<input type="text"/>

## 8-5 تفسير الجداول التكرارية النسبية المزدوجة

تم سؤال عدد من الطلاب ما إذا كانوا يحبون عصير التوت أم لا  
يوضح الجدول التكراري النسبي التكرارات النسبية للإجابات

### جدول تكراري نسبي مزدوج باستعمال الأعمدة

		هل تحب عصير التوت؟		
		نعم	كلا	المجموع
الجنس	ذكور	49%	52%	50.5%
	إناث	51%	48%	49.5%
	المجموع	100%	100%	100%

1- ما النسبة المئوية للإناث اللواتي لا يحببن عصير التوت ؟  
الإجابة : .....

2- ما النسبة المئوية للذكور الذين يحبون عصير التوت ؟  
الإجابة : .....

3- ما النسبة المئوية للذكور الذين لا يحبون عصير التوت ؟  
الإجابة : .....