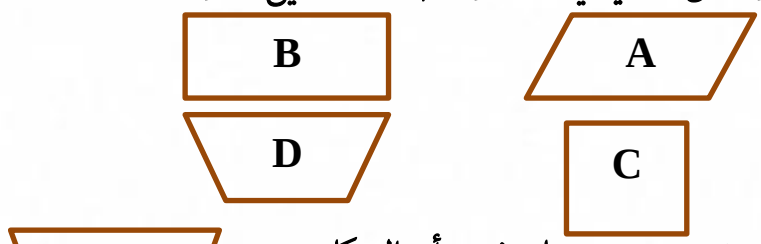
1) المنطق الرياضي والهندسة

المثال المضاد

- المقصود به : مثال نثبت به أن الجملة المعطاة ليست صحيحة دائما؟

مثال : "إذا كان الشكل رباعيًا فإن كل ضلعين متقابلين متطابقين"

أي الأشكال التالية يُعد مثالا مضادًا للتخمين أعلاه؟



الحل : نبحث عن خيار يثبت أن الشكل رباعي وبه ضلعين مقابلين غير متطابقين،
ونلاحظ في الخيار D أن القاعدتين المتقابلتين غير متطابقتين.

العبارات الشرطية المرتبطة

- $p \wedge q$ نقرؤها " p و q" وتكون صائبة T في حالة واحدة عندما p و q صائبتان معًا
- $p \vee q$ ، نقرؤها " p أو q" ، وتكون خاطئة (F) في حالة واحدة عندما " p و q" خاطئتا معًا.
- $p \rightarrow q$ ، نقرؤها "إذا كان p فإن q " ، وتكون خاطئة في حالة واحدة عندما يكون الفرض صائبًا والنتيجة خاطئة.
- جدول صواب العبارات المركبة و الشرطية .

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
T	T	T	T	T
T	F	F	T	F
F	T	F	T	T
F	F	F	F	T

- نفي العبارة : العبارة الصائبة نفيها عبارة خاطئة والعكس بالعكس ، فمثلًا : إذا كانت العبارة p صحيحة فإن نفيها $(\sim p)$ خاطئ.

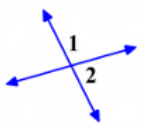
العبارات المركبة والشرطية

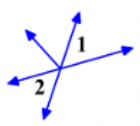
- عبارات شرطية مرتبطة بالعبارة الشرطية المعطاة....

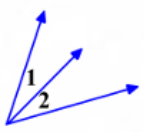
العبارة	مكوناتها
الشرطية	فرض معطى ونتيجة $(p \rightarrow q)$
العكس	تبديل الفرض والنتيجة $(q \rightarrow p)$
المعكوس	نفي كل من الفرض والنتيجة $(\sim p \rightarrow \sim q)$
المعاكس الإيجابي	نفي كل من الفرض والنتيجة في عكس العبارة الشرطية $(\sim q \rightarrow \sim p)$

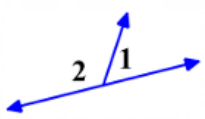
---

① التخمين التالي "إذا تشاركت $\angle 2$, $\angle 1$ في نقطة واحدة فإن الزاويتين متجاورتان" أي الأشكال التالية يعد مثالًا مضاداً للتخمين أعلاه؟

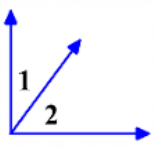
A 

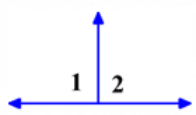
B 

C 

D 

② التخمين التالي "إذا كانت $\angle 2$, $\angle 1$ متجاورتين فإن الزاويتين متكاملتان" أي الأشكال التالية يُعد مضاداً للتخمين أعلاه؟

A 

B 

C

D

③ إذا كانت العبارتان p , q غير صائبتين ، فأي العبارات التالية صائب؟

A	$p \wedge q$	B	$p \vee p$
C	$\sim p \rightarrow q$	D	$\sim q \rightarrow \sim q$

④ في جدول صواب العبارة $(\sim p \wedge q)$ قيمة الصواب التي تحل محل y ، x هي .....

p	q	$(\sim p \wedge q)$
T	T	F
T	F	x
F	T	y
F	F	F

A	$x = T , y = T$	B	$x = T , y = F$
C	$x = F , y = T$	D	$x = F , y = F$

⑤ المعاكس الإيجابي للعبارة $\sim p \rightarrow q$ هو .....

A	$\sim p \rightarrow \sim q$	B	$\sim q \rightarrow p$
C	$\sim q \rightarrow \sim p$	D	$p \rightarrow q$

⑥ ما المعاكس الإيجابي للعبارة "إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 = 4$" ؟

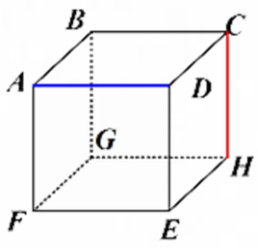
A	إذا كان $x \neq 2$ فإن $x^2 \neq 4$	B	إذا كان $x^2 \neq 4$ فإن $x \neq 2$
C	إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 \neq 4$	D	إذا كان $x^2 = 4$ فإن $x = 2$

⑦ العبارة الشرطية "إذا كان الرجل تاجرا فإنه غني" معاكسها الإيجابي .....

A	إذا كان الرجل غنيًا فإنه تاجر	B	إذا لم يكن الرجل غنيا فإنه ليس تاجرًا
C	إذا لم يكن الرجل تاجرًا فإنه لا يكون غنيا	D	إذا كان الرجل غير غني فإنه تاجر

النقاط والمستقيمات والمستويات

- أي نقطتين يمر بهما مستقيم واحد فقط.
- أي ثلاث نقاط مختلفة لا تقع على استقامة واحدة يمر بها مستوى واحد فقط.
- أي مستقيم يحوي نقطتين على الأقل.
- كل مستوى يحوي ثلاث نقاط على الأقل ليست على استقامة واحدة.
- إذا تقاطع مستقيمان فإنهما يتقاطعان في نقطة واحدة.
- إذا تقاطع مستويان فإن تقاطعهما مستقيم.
- المستقيمان المتخالفان لا يقعان في مستوى واحد ولا يتقاطعان ، فمثلا.....



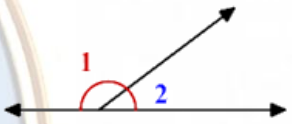
$\overline{CH}$ يخالف $\overline{AD}$

بينما $\overline{CD}$ لا يخالف $\overline{AB}$ لأنهما يقعان في نفس المتوى ومتوازيان

بعض العلاقات بين الزوايا

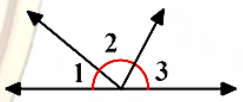
- الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما $180°$.
  - الزاويتان المتجاورتان على مستقيم متكاملتان ، فمثلا ....

$$m\angle 1 + m\angle 2 = 180°$$

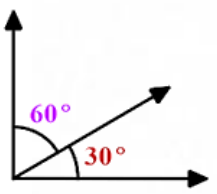


- الزاوية المستقيمة قياسها $180°$

$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 = 180°$$

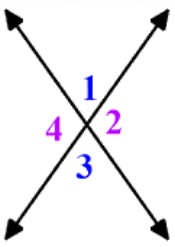


- الزاويتان المتتامتان مجموع قياسهما $90°$.



- فائدة : متممات الزاوية الواحدة لها القياس نفسه ، ومكملات الزاوية الواحدة لها القياس نفسه.
- كل زاويتين متقابلتين بالرأس متساويتان في القياس (متطابقتان).

$$m\angle 1 = m\angle 3 \quad , \quad m\angle 2 = m\angle 4$$



- مجموع قياسات الزوايا المتجمعه حول نقطة $360°$

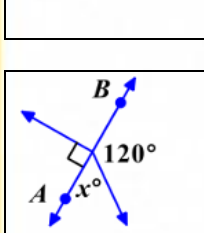
$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 + m\angle 4 = 360°$$

---

⑧ إذا كان المستقيمان متخالفين فإنهما :

A	يقعان في مستوى واحد ولا يتقاطعان	B	يقعان في مستوى واحد و يتقاطعان
C	لا يقعان في مستوى واحد ولا يتقاطعان	D	لا يقعان في مستوى واحد و يتقاطعان

⑨ في الشكل متوازى مستطيلات ، أي زوج من القطع المستقيمة التالية متخالفة؟

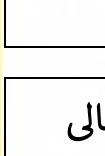


A	$\overline{BC}\,,\overline{FG}$	B	$\overline{BF}\,,\overline{DH}$
C	$\overline{HG}\,,\overline{DH}$	D	$\overline{BC}\,,\overline{EF}$

⑩ إذا كانت $\angle 2\,,\angle 1$ زاويتين متكاملتين ، وكان $m\angle 1 = 120°$ ، فإن $m\angle 2$ يساوي

A	$30°$	B	$40°$
C	$50°$	D	$60°$

⑪ في الشكل إذا كان $m\angle 1 = 30°$ فأوجد $m\angle 2$



A	$30°$	B	$60°$
C	$150°$	D	$160°$

⑫ في الشكل إذا كان AB مستقيما فما قيمة x ؟

A	$4°$	B	$60°$
C	$70°$	D	$80°$

⑬ ما قيمة x في الشكل؟

A	$20°$	B	$30°$
C	$40°$	D	$50°$

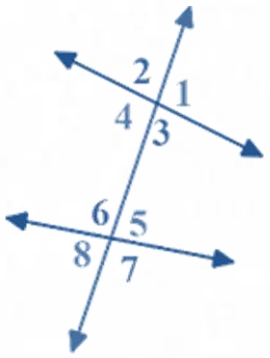
⑭ إذا كانت $\angle 2\,,\angle 1$ زاويتين متتامتين ، وكان $m\angle 1 = 40°$ ، فإن $m\angle 1$ يساوي

A	$30°$	B	$40°$
C	$50°$	D	$60°$

⑮ إذا كانت $\angle A\,,\angle B$ زاويتين متتامتين ، وكانت $\angle A\,,\angle C$ زاويتين متتامتين فأي التالى صحيح؟

A	$m\angle A + m\angle B = 180°$	B	$m\angle A + m\angle C = 180°$
C	$m\angle B > m\angle C$	D	$m\angle B = m\angle C$

الزوايا والمستقيمات المتوازية

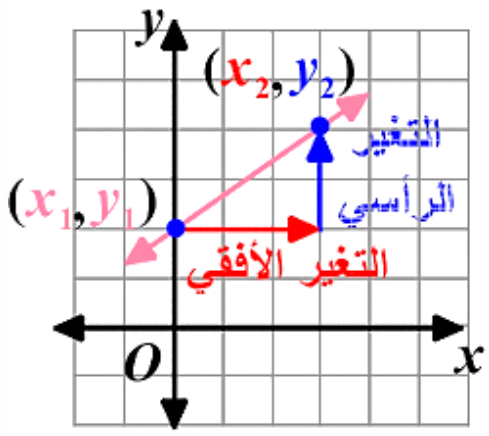


- إذا قطع مستقيم مستقيمين أو أكثر فإنه يكون زوايا عبارة عن .....
  - زوايا داخلية ....
    ∠3 , ∠4 , ∠5 , ∠6
  - زوايا خارجية
    ∠1 , ∠2 , ∠7 , ∠8
  - الزاويتان المتحالفتان : زاويتان داخليتان واقعتان في جهة واحدة من القاطع .....
    ∠4 مع ∠6 و ∠3 مع ∠5
  - الزاويتان المتبادلتان داخليا : زاويتان داخليتان غير متجاورتين تقعان في جهتين مختلفتين من القاطع....
    ∠4 مع ∠5 و ∠3 مع ∠6
  - الزاويتان المتبادلتان خارجيا : زاويتان خارجيتان غير متجاورتين تقعان في جهتين مختلفتين من القاطع .....
    ∠1 مع ∠8 و ∠2 مع ∠7
  - الزاويتان المتناظرتان : زاويتان واقعتان في جهة واحدة من القاطع ، إحداهما داخلية والأخرى خارجية وغير متجاورتين
    ∠1 مع ∠5 و ∠2 مع ∠6
    ∠4 مع ∠8 و ∠3 مع ∠7
- المستقيم القاطع لمستقيمين متوازيين يكون 8 زوايا .....
  - كل زاويتين متناظرتين متطابقتان .
  - كل زاويتين متبادلتين متطابقتان.
  - كل زاويتين متحالفتين متكاملتان.

ميل المستقيم

- ميل المستقيم المار بالنقتين $(x_1 , y_1) , (x_2 , y_2)$ .....

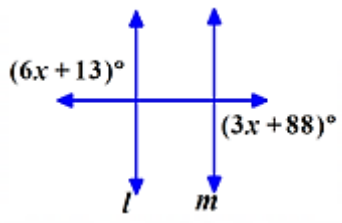
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_2} \quad , \quad x_2 \neq x_1$$



- فائدة : إذا بدأنا بـ y_1 في البسط فإننا نبدأ بـ x_1 في المقام.

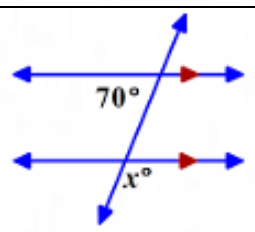
---

⑯ في الشكل ما قيمة x التى تجعل $m \parallel l$ ؟



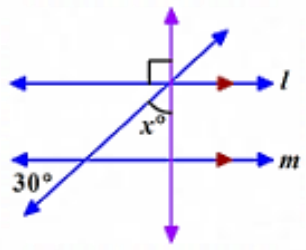
A	30 °	B	25 °
C	20 °	D	15 °

⑰ في الشكل ما قيمة x ؟



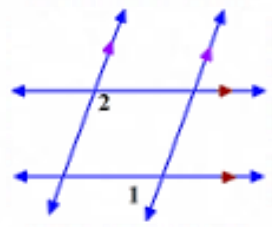
A	20 °	B	70 °
C	90 °	D	110 °

⑱ في الشكل إذا كان $m \parallel l$ فما قيمة x ؟



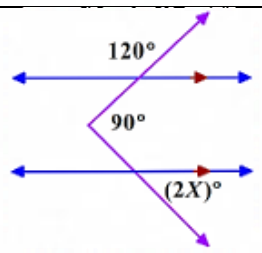
A	15 °	B	30 °
C	60 °	D	80 °

⑲ في الشكل إذا كان $m\angle 1 = 80°$ ، فأوجد $m\angle 2$



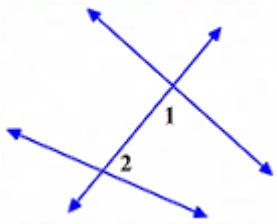
A	100 °	B	80°
C	20 °	D	10°

⑳ في الشكل ما قيمة x ؟



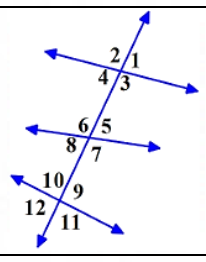
A	15 °	B	25 °
C	30 °	D	50 °

㉑ في الشكل ∠2 , ∠1 زاويتان ....



A	داخليتان متبادلتان	B	خارجيتان متبادلتان
C	متناظرتان	D	داخليتان متحالفتان

㉒ في الشكل الزاويتان المتبادلتان خارجياً هما ....



A	∠8 , ∠1	B	∠4 , ∠6
C	∠6 , ∠3	D	∠10 , ∠9

㉓ ميل المستقيم المار بالنقطتين $(1 , 1)$ و $(6 , -2)$ يساوى ....

A	$\frac{5}{4}$	B	$\frac{-5}{3}$
C	$\frac{-3}{5}$	D	$\frac{3}{5}$

㉔ ما قيمة x التى تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين $(1 , 3)$ و $(2x , -5)$ يساوي 2 ؟

A	-6	B	-3
C	0	D	3

معادلة المستقيم

- معادلة مستقيم بدلالة الميل والمقطع y .....

$$y = mx + b$$

  - مثال توضيحي : المستقيم $y = 2x + 1$ ميله 2 ، والمقطع y له يساوي 1 .
- معادلة مستقيم بدلالة ميله ونقطة تقع عليه (x_1 , y_1) ...

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

مثال : أوجد معادلة المستقيم الذي ميله 2 ، ويمر بالنقطة $(6 , 7)$

الحل : بالتعويض في المعادلة .....

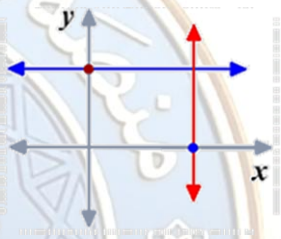
$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 7 = 2(x - 6)$$

$$y - 7 = 2x - 12$$

$$y = 2x - 12 + 7$$

$$y = 2x - 5$$



- معادلة المستقيم الأفقي ..... $y = b$ ، وميله صفر
- معادلة المستقيم الرأسي ..... $x = a$ ، وميله غير معروف
- فائدة : باستثناء المستقيمات ال رأسية فإن .....

المستقيمين المتوازيين لهما الميل نفسه ،

المستقيمين المتعامدين حاصل ضرب ميليهما -1

مثال : أي التالي معادلة مستقيم يمر بالنقطة $(-2 , 1)$ ويعامد المستقيم $y = \frac{1}{3}x + 5$ ؟

A) $y = -\frac{1}{3}x - 5$ B) $y = \frac{1}{3}x + 7$

C) $y = -3x - 5$ C) $y = 3x + 7$

الحل : معادلة المستقيم المعطى بدلالة الميل m

$$y = mx + b$$

أي أن ميل المستقيم $y = \frac{1}{3}x + 5$ يساوي $\frac{1}{3}$ ، ومنه فإن .....

ميل المستقيم العمودي عليه يساوي -3 (نقلب ونعكس الإشارة)

معادلة المستقيم المطلوب هي $y = -3x + b$

وهذه المعادلة لا تناسب إلا الخيار C

٢٥ ما معادلة المستقيم الذي ميله 4 ةمقطع المحور y له يساوس 5 ؟			
A	$y = 5x + 4$	B	$y = 4x + 5$
C	$x = 5y + 4$	D	$x = 4y + 5$

٢٦ ما معادلة المستقيم الذي ميله 2 ويمر بالنقطة $(0 , 8)$ ؟			
A	$y = 2x + 8$	B	$y = 2x - 8$
C	$y = 2x - 4$	D	$y = 2x + 4$

٢٧ ما معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(0 , 5)$, $(2 , -9)$ ؟			
A	$y = 3x + 5$	B	$y = \frac{1}{3}x + 5$
C	$y = -\frac{1}{3}x + 5$	D	$y = \frac{1}{3}x - 5$

٢٨ المستقيم $y = -2$ يمر بالنقطتين :			
A	$(-2 , -7) , (-2 , 1)$	B	$(4 , -7) , (4 , 7)$
C	$(7 , 2) , (-2 , 2)$	D	$(4 , -2) , (-2 , -2)$

٢٩ ما قيمة n التى تجعل المستقيم $y = (n + 1)x + 4$ أفقيا؟			
A	-4	B	-1
C	4	D	1

٣٠ أي التالي يعد وصفاً مناسباً للتمثيل البياني للمعادلتين $3y = 9x + 27$, $y = 3x - 6$			
A	مستقيمان متوازيان	B	مستقيمان لهما نفس المقطع y نفسه
C	مستقيمان متعامدان	D	مستقيمان لهما نفس المقطع x نفسه

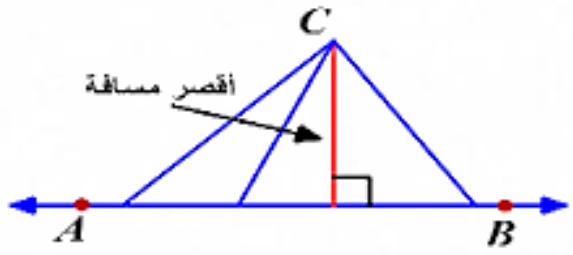
٣١ ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = 3x - 3$ ؟			
A	-3	B	$-\frac{1}{3}$
C	$\frac{1}{3}$	D	3

٣٢ المستقيم المار بالنقطتين $(2 , 1)$ و $(5 , 3)$ يعامد المستقيم الذي ميله			
A	$-\frac{3}{2}$	B	$-\frac{2}{3}$
C	$\frac{2}{3}$	D	$\frac{3}{2}$

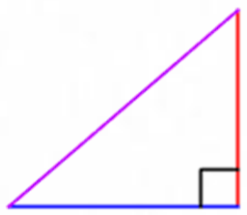
٣٣ ما معادلة الخط المستقيم الموازي للمستقيم الذي معادلته $4y - 12 = x$ ومقطع المحور y له -5 ؟			
A	$y = \frac{1}{4}x - 5$	B	$y = \frac{1}{4}x + 5$
C	$y = \frac{3}{4}x - 5$	D	$y = \frac{3}{4}x + 5$

البعد بين مستقيم ونقطةلا تقع عليه

- المقصود به : طول القطعة المستقيمة العمودية على المستقيم من تلك النقطة.



- للتذكير : نظرية فيثاغورث للمثلث قائم الزاوية ...



$$(\text{الضلع الآخر})^2 + (\text{الضلع القائم})^2 = (\text{الوتر})^2$$

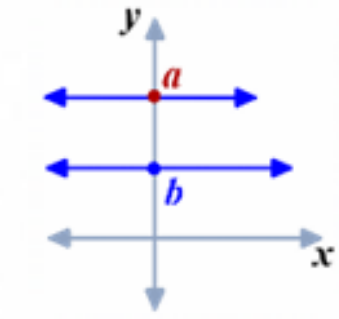
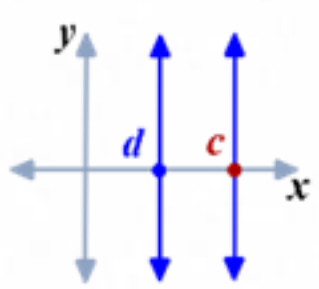
ومن ثلاثيات فيثاغورث المشهورة $(3\,,4\,,5)$

ومضاعفاتها مثل : $(6\,,8\,,10)$

- في المخروط ...
  - ارتفاع h
  - نصف قطر القاعدة r
  - الراسم l
- البعد بين النقطتين $(x_2\,,y_2)$, $(x_1\,,y_1)$ يساوى .....

$$\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$$

البعد بين مستقيمين متوازيين

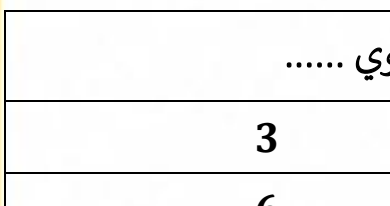
البعد بين مستقيمين متوازيين	
أفقيًا	رأسيًا
	
$y=b\,,y=a$ البُعد = $\lvert a-b\rvert$	$x=d\,,x=c$ البُعد = $\lvert c-d\rvert$

---

٣٤ ما معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y=5x+3$ عند $(0\,,3)$ ؟

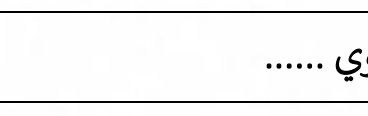
A	$y=\frac{1}{5}x+3$	B	$y=-\frac{1}{5}+3$
C	$y=-5x+3$	D	$y=5x+3$

٣٥ في الشكل أوجد البعد بين المستقيم AB والنقطة C



A	4	B	5
C	7	D	15

٣٦ في الشكل أوجد طول $\overline{AC}$



A	12	B	13
C	16	D	18

٣٧ مخروط دائري قائم طول قطر قاعدته $6\ cm$ ، وارتفاعه $2x\ cm$ ، وطول راسمه $5\ cm$ ، ما قيمة x ؟

A	2	B	3
C	4	D	5

٣٨ البعد بين النقطتين $P_2(1,-5)$ و $P_1(5,-2)$ يساوي .....

A	$\sqrt{10}$	B	5
C	$\sqrt{37}$	D	25

٣٩ البعد بين المستقيمين المتوازيين $y=-2\,,y=4$ يساوي .....

A	2	B	3
C	4	D	6

٤٠ البعد بين المستقيمين المتوازيين $x=7\,,x=-3$ يساوي .....

A	4	B	9
C	10	D	14

تجميعات إضافية على الدرس الأول

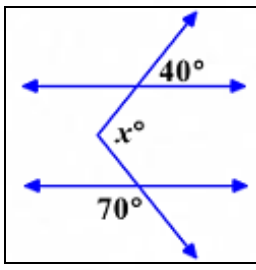
(٤١) خمن الحد التالي في النمط (ابدأ من اليسار) : ... ... , $\frac{7}{3}$, $\frac{5}{3}$, 1 , $\frac{1}{3}$							
A	$\frac{8}{3}$	B	$\frac{11}{3}$	C	4	D	$\frac{13}{3}$

(٤٢) الحد التالى في النمط ... ... , 2 , 5 , 11 , 23							
A	37	B	43	C	47	D	53

(٤٣) أي الأشكال الآتية يعتبر مثالا مضادا للتخمين : إذا كانت جميع أضلاع الشكل الرباعي متطابقة فإنه مربع؟							
A	المعين	B	المستطيل	C	متوازي الأضلاع	D	شبه منحرف

(٤٤) العبارة p صحيحة والعبارة q خاطئة ، فأي العبارات التالية خاطئة؟							
A	$p \wedge q$	B	$p \vee q$	C	$p \wedge \sim q$	D	$p \vee \sim q$

(٤٥) قيمة الزاوية x تساوي؟



A	150 °	B	50 °	C	110 °	D	30 °

(٤٦) أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين : $(0 , 5)$, $(2 , 9)$							
A	$\frac{1}{4}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$-\frac{1}{2}$	D	$-\frac{1}{3}$

(٤٧) المستقيم $y = -1$ يمر بالنقطتين :							
A	$(-2 , -7)$, $(-2 , 1)$	B	$(4 , -7)$, $(4 , 7)$	C	$(7 , 1)$, $(-2 , 1)$	D	$(4 , -1)$, $(-2 , -1)$

(٤٨) المستقيم المعامد للمستقيم $y = -\frac{3}{2}x + 7$							
A	$y = \frac{2}{3}x + 3$	B	$y = \frac{3}{2}x + 4$	C	$y = \frac{1}{4}x - 1$	D	$y = \frac{3}{4}x - 5$

(٤٩) معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = 2x + 3$ هي							
A	$y = 2x + \frac{1}{3}$	B	$y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$	C	$y = 2x - \frac{1}{3}$	D	$y = -\frac{1}{2}x - 3$

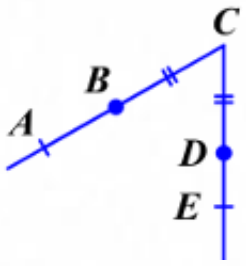
(٥٠) البعد بين النقطتين $P_1(5, -2)$, $P_2(1 , -5)$ يساوي :							
A	$\sqrt{10}$	B	5	C	$\sqrt{37}$	D	25

٥١ البعد بين المستقيمين المتوازيين $x = 7$, $x = 3$ يساوي :							
A	2	B	3	C	4	D	6

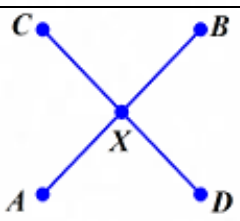
٥٢ البعد بين المستقيمين المتوازيين $y = 2$, $y = 4$ يساوي :							
A	2	B	3	C	4	D	6

٥٣ البعد بين المستقيمين المتوازيين $y = -3$, $y = 5$ يساوي :							
A	2	B	3	C	5	D	8

٥٤ ما الخاصية التى تبرر العبارة : "إذا كان $3\left(x - \frac{7}{6}\right) = 5$ فإن $3x - \frac{7}{2}$"							
A	التوزيع	B	الطرح	C	الجمع	D	الضرب

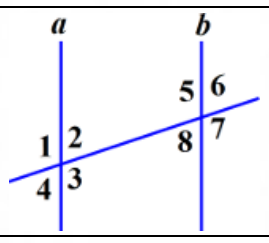
٥٥ إذا كانت $\overline{BC} = \overline{DC}$ فإن $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AB} + \overline{DC}$ ، ما هي الخاصية المستعملة؟				
A	خاصية الجمع	B	خاصية التعويض	
C	خاصية التعدي	D	خاصية التماثل	

٥٦ ما الخاصية المستخدمة في العبارات الريتضية التالية : $3x - y = -y + 3x$							
A	خاصية الابدال	B	خاصية الجمع	C	خاصية التوزيع	D	خاصية الانغلاق

٥٧ في الشكل المجاور ، إذا كان $\overline{DX} \cong \overline{AX}$, $\overline{AB} \cong \overline{DC}$								
A	$\overline{AD} \cong \overline{BC}$	B	$\overline{BX} \cong \overline{CX}$	C	$\overline{DX} \cong \overline{XA}$	D	$\overline{BD} \cong \overline{DA}$	

٥٨ إذا كانت $\angle B$, $\angle A$ زاويتان متتامتان ، وكانت $\angle Z$,$\angle A$ زاويتان متتان ، فأى الآتى صحيح؟			
A	$\angle A = \angle Z$	B	$m\angle A + m\angle Z = 180°$
C	$m\angle A + m\angle B = 180°$	D	$\angle B = \angle Z$

٥٩ أي العبارات الآتية منطقي بالنسبة لـ A و B : A – أي عدد يقبل القسمة على 4 فإنه يقبل القسمة على 2 B – إذا كان العدد يقبل القسمة على 2 فإنه زوجي			
A	إذا كان العدد يقبل القسمة على 4 فإنه يقبل القسمة على 2	B	إذا كان العدد زوجي فإنه يقبل القسمة على 4
C	إذا كان العدد يقبل القسمة على 4 فإنه زوجي	D	إذا كان العدد غير زوجي فإنه لا يقبل القسمة على 4

٦٠ في الشكل المقابل، أي الحقائق الآتية ليست كافية لإثبات أن المستقيم a يوازي المستقيم b ؟			
A	الزاوية 2 = الزاوية 4	B	الزاوية 2 = الزاوية 8
C	الزاوية 4 = الزاوية 6	D	الزاوية 1 = الزاوية 5

٦١ في العبارة الشرطية "إذا كان الشكل الرباعي مستطيل فإن قطريه متطابقان" النتيجة هي:							
A	الشكل الرباعي مستطيل	B	المستطيل شكل رباعي	C	القطران متطابقان	D	زواياه حادة

٦٢ إذا كان لدينا ثلاث نقاط A , B , C بحيث أن $AB + CB = AC$ فإن هذي النقاط تشكل :							
A	قطعة مستقيمة AB	B	مثلث ضلعه الأكبر AC	C	قطعة مستقيمة AC	D	مثلث ضلعه الأكبر BC

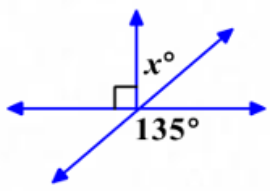
٦٣ إذا فازز أحمد في المسابقة فإنه يحصل على الجائزة ، ما المعاكس الإيجابي لهذه العبارة الشرطية؟			
A	إذا حصل أحمد على الجائزة فإنه اشترك في المسابقة	B	إذا لم يفز أحمد في المسابقة فإنه لا يحصل على جائزة
C	إذا لم يحصل أحمد على الجائزة فإنه لم يفز في المسابقة	D	إذا فاز أحمد في المسابقة فإنه لم يحصل على جائزة

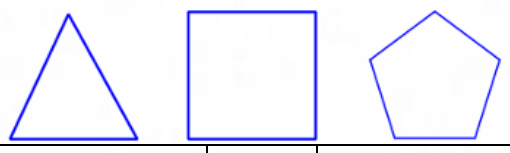
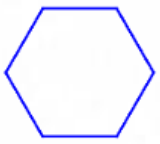
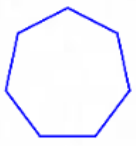
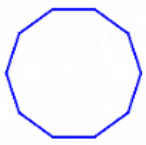
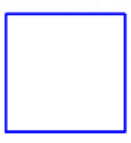
٦٤ الفرض الذي نبدأ به البرهان غير المباشر للعبارة $x < b$ هو :							
A	$x > b$	B	$x = b$	C	$x \leq b$	D	$x \geq b$

٦٥ أي مما يلي هي معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $(-2 , 1)$ ويعامد المستقيم $y = \frac{1}{3}x + 5$							
A	$y = 3x + 7$	B	$y = \frac{1}{3}x + 7$	C	$y = \frac{1}{3}x - 5$	D	$y = -3x - 5$

٦٦ معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = 2x + 3$ هي :							
A	$y = 2x - 3$	B	$y = -\frac{1}{2}x - 3$	C		D	

٦٧ mnz قيمة ميل $m = \frac{2}{3}$ علما بأن $m \parallel n$ و $z \perp m$ ما قيمة ميل z ؟							
A	$\frac{2}{3}$	B	$\frac{3}{2}$	C	$\frac{-2}{3}$	D	$\frac{-3}{2}$

٦٨ ما قيمة x في الشكل؟									
A	45	B	60	C	50	D	65		

٦٩ ما الشكل التالي في النمط 									
A		B		C		D			

إستعمال الشكل التالي أي العبارات الشرطية التالية صائبة؟

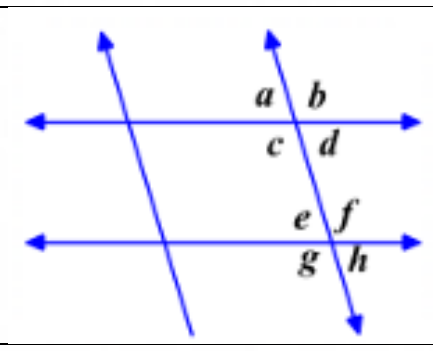
⑦٠

A	إذا كان الشخص يسكن في السعودية فإنه يسكن في اسيا	B	إذا كان الشخص يسكن في اسيا فإنه يسكن في السعودية
C	إذا لم يسكن الشخص في السعودية فإنه لا يسكن في اسيا	D	إذا لم يسكن الشخص في اسيا فإنه يسكن في السعودية

⑦١ زاويتان متكاملتان ونسبتهم 1 : 1

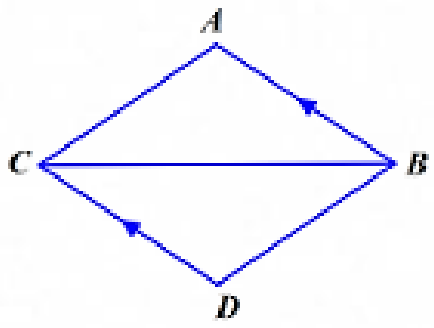
A	90 : 90	B	80 : 80	C	120 : 60	D	70 : 70

⑦٢ أوجد مجموع $a + d + f + g$ .....



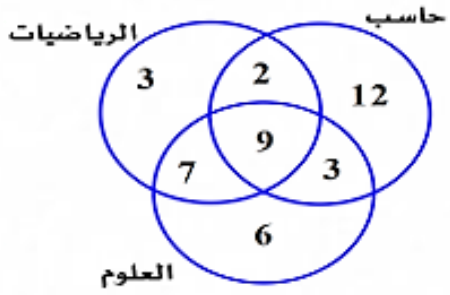
A	360 °	B	180 °	C	340 °	D	279 °

⑦٣ في الشكل التالى أي مما يأتى ليس صحيحا :



A	$\overline{CB} = \overline{AC}$	B	$\overline{AC} \parallel \overline{DB}$	C	$\Delta ABC \cong \Delta DCB$	D	$\overline{AC} \cong \overline{DB}$

⑦٤ وفقا للرسم المجاور فإن عدد المشتركين في مادتي الحاسب والعلوم معا يبلغ عددهم:

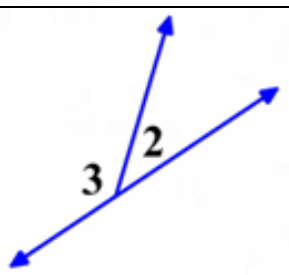


A	39	B	14	C	12	D	9

⑦٥ العبارة الشرطية (إذا كان مجموع قياسي زاويتين ° 90 فإنهما متتامتان) معكوسها

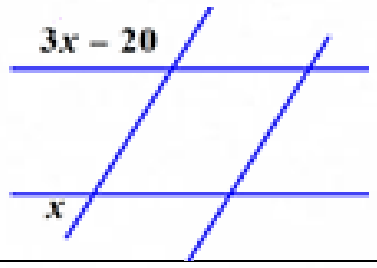
A	إذا كانت الزاويتين متتامتين فإن مجموع قياسهما ° 90	B	إذا كان مجموع قياسي زاويتين لا يساوى ° 90 فإنهما غير متتامتين
C	إذا كان مجموع قياسي زاويتين لا يساوي ° 90 فإنهما متتامتين	D	إذا كانت الزاويتين غير متتامتين فإن مجموع قياسييهما ° 90

⑦٦ في الشكل التالي : ∠3 , ∠2 متجاورتان على مستقيم ،
إذا كان $m\angle 3 = 4n - 22 \, , m\angle 2 = n + 2$ ، فإن : $m\angle 2$ يساوي :

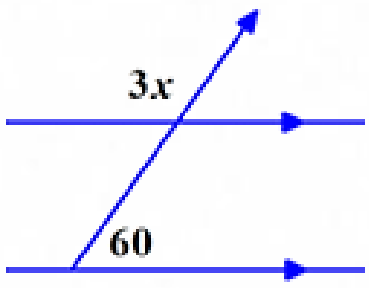


A	67 °	B	53 °	C	42 °	D	17 °

٧٧ أوجد قيمة x							
A 30	B 40	C 50	D 60				



٧٨ أوجد قيمة x							
A 30	B 40	C 50	D 60				



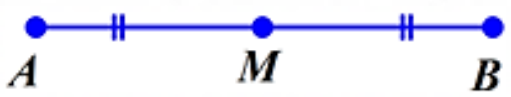
٧٩ ما هي معادلة المستقيم العمودي على المستقيم $y = 3x + 4$ والذي يمر بالنقطة $(3\ ,-4)$ ؟							
A $y = -\frac{1}{3}x - 3$	B $y = -\frac{1}{3}x + 3$	C $y = 3x + 3$	D $y = 3x - 3$				

٨٠ المسافة بين النقطتين $(7\ ,2)(19\ ,7)$ يساوي							
A 10	B 12	C 13	D 14				

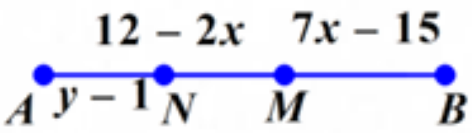
٨١ مستقيم يمر بالنقطتين $(-7\ ,4x)$, $(1\ ,4)$ ميله يساوي (-2) ، ما قيمة x ؟							
A -8	B -2	C 0	D 2				

٨٢ قيمة x التى تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين $(9\ ,1)$, $(-7\ ,-x)$ يساوي 4 ؟							
A 2	B 3	C 16	D 9				

٨٣ في الشكل ، إذا كان $\overline{AM} \cong \overline{MB}$ وكان $AM = 5$ فإن $AB =$							
A 2.5	B 5	C 7.5	D 10				



٨٤ إذا كانت M تقع في وسط AB وكانت N تقع في وسط AM ، فإن قيمة y = ...							
A 6	B 12	C 7	D 4				

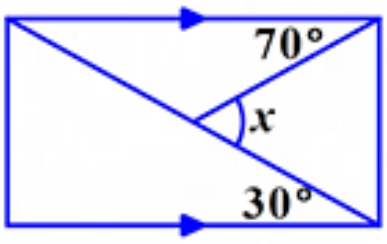


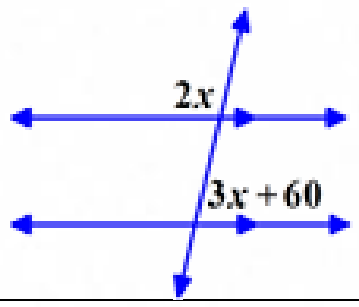
٨٥ أي مما يلي لا يقطع المستقيم $y = 3$							
A $x = 2$	B $y = -3$	C $y = 3 - x$	D $y = 3 + x$				

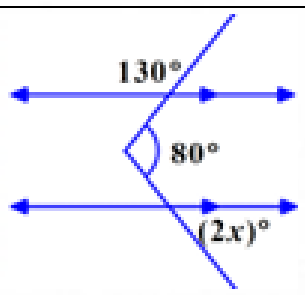
٨٦ ما معادلة المستقيم الموازي للمستقيم $4y = x + 12$ والذي مقطع محور y له -5							
A $y = 4x + 5$	B $y = \frac{1}{4}x + 5$	C $y = 4x - 5$	D $y = \frac{1}{4}x - 5$				

٨٧ إذا كان لدينا النقطتان $(6\ ,5)$ و $(2\ ,2)$ فإن نقطة المنتصف هي							
A $\left(4\ ,\frac{7}{2}\right)$	B $\left(\frac{7}{2}\ ,4\right)$	C $(4\ ,4)$	D $(2\ ,4)$				

(٨٨) إذا كان $\overline{BC} = \overline{DC}$ فإن $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AB} + \overline{DC}$ ، فإن الخاصية المستعملة هي							
A	خاصية الجمع	B	خاصية التعويض	C	خاصية التعدي	D	خاصية التماثل

(٨٩) ما قيمة x في الشكل المجاور؟								
A	90 °	B	100 °	C	120 °	D	110 °	

(٩٠) في الشكل أدناه ، ما قيمة x ؟								
A	24	B	30	C	50	D	60	

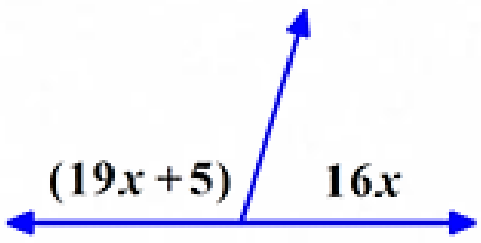
(٩١) في الشكل أدناه ، ما قيمة x ؟								
A	15	B	25	C	30	D	50	

(٩٢) إذا كان العدد يقبل القسمة على 2 , 3 فإنه يقبل القسم على 6 ، العدد x يقبل القسمة على 2 فإن :			
A	العدد x يقبل القسمة على 6	B	لا يمكن التنبؤ به
C	العدد x يقبل القسمة على 3	D	العدد x لايقبل القسمة على 6

(٩٣) إذا كان (اليوم الواحد 20 ساعة : p) و (قياس الزاوية القائمة ° 90 : q) ، فأي العبارات التالية خاطئة؟							
A	$p \wedge q$	B	$p \vee q$	C	$p \to q$	D	$\sim q \to q$

(٩٤) إذا كانت العبارتان p , q هما : p : $\sqrt{9} = 3$ إذا كانت الزاوية حادة فإنها أكبر من ° 90 : q فأي العبارات التالية صحيحة ؟							
A	$p \vee q$	B	$p \wedge q$	C	$\sim p \vee q$	D	$\sim p \wedge q$

(٩٥) إذا كانت العبارة $p \to q$ خاطئة ، وكانت العبارة p : 2 عدد زوجي ، فإن q :							
A	5 عدد فردي	B	3 عدد زوجي	C	5 ليس عدد زوجي	D	3 عدد فردي

(٩٦) في الشكل ، ما قيمة x ؟								
A	5	B	16	C	80	D	100	

١	B	١١	C	٢١	D	٣١	B	٤١	B	٥١	C	٦١	C	٧١	C	٨١	A	٩١	A
٢	A	١٢	B	٢٢	A	٣٢	B	٤٢	C	٥٢	A	٦٢	C	٧٢	C	٨٢	A	٩٢	B
٣	D	١٣	A	٢٣	B	٣٣	A	٤٣	A	٥٣	D	٦٣	C	٧٣	C	٨٣	A	٩٣	A
٤	C	١٤	C	٢٤	C	٣٤	B	٤٤	A	٥٤	A	٦٤	D	٧٤	D	٨٤	C	٩٤	D
٥	B	١٥	D	٢٥	B	٣٥	A	٤٥	A	٥٥	A	٦٥	D	٧٥	B	٨٥	B	٩٥	B
٦	B	١٦	B	٢٦	A	٣٦	A	٤٦	A	٥٦	D	٦٦	A	٧٦	B	٨٦	C	٩٦	D
٧	B	١٧	B	٢٧	D	٣٧	B	٤٧	A	٥٧	D	٦٧	B	٧٧	D	٨٧	C	٩٧	B
٨	C	١٨	C	٢٨	C	٣٨	D	٤٨	B	٥٨	A	٦٨	D	٧٨	A	٨٨	B	٩٨	A
٩	D	١٩	D	٢٩	A	٣٩	B	٤٩	D	٥٩	D	٦٩	C	٧٩	A	٨٩	A	٩٩	B
١٠	D	٢٠	A	٣٠	A	٤٠	A	٥٠	C	٦٠	B	٧٠	A	٨٠	A	٩٠	C	١٠٠	A

منصة الهدف التعليمية
قدرات وتحصيلي
مستر إبراهيم الشافعي