|  |
| --- |
| ثانوية الدوادمي |
| التوازي والتعامد |
| الصف الأول الثانوي |

|  |
| --- |
| الأستاذ / حمدي صبحي‏27‏/12‏/1433 |

**المستقيمان المتوازيان و القاطع**

**صنف كل زوج من الزوايا إلى [ زاويتين داخليتين متبادلتين - زاويتين داخليتين متحالفتين - زاويتين خارجيتين متبادلتين – زاويتين متناظرتين ]**

**(1 ∠ 1 , ∠ 7**

**(2 ∠ 10 , ∠ 2**

**(3 ∠ 10 , ∠ 4**

**(4 ∠12 , ∠ 3**

**(5 ∠ 9 , ∠ 8**

**(6 ∠ 2 , ∠ 8**

**(7 ∠ 11 , ∠ 4**

**(8 ∠ 11 , ∠ 6**

**(9 ∠5 , ∠ 1**

**(10 ∠ 11 , ∠ 2**

**(11 ∠ 6 , ∠ 3**

**الزوايا و المستقيمات المتوازية**

**اذكر قياسي كل زاويتين متجاورتين على مستقيم في كل مما يلي**

50

60

90

150

162

137

154

110

23

45

 **𝑚 ∠ 3 = 133**

****

**𝑚 ∠ 5 = 107**

****

**𝑚 ∠ 7= 159**

****

**𝑚 ∠ 1 = 144**

****

2x

x

5x

x

3x

2x

8x-5

 3x-5

****

****

****

****

****

66

57

134

111

2 x-50

 X+ 50

5 x-20

 3x + 42

**ميل المستقيم**

**أوجد ميل كل مستقيم مما يلي**

**(1 A ( 1 , 2 ) , B ( 3 , 6 )**

**(2 A ( 3 , 1 ) , B ( 5 , 7 )**

**(3 A ( 1 , 9 ) , B ( 5 , 10 )**

**(4 A ( - 1 , 2 ) , B (- 3 , -2 )**

**(5 A ( 0 , -1 ) , B ( -4 , 0 )**

**(6 A ( -3 , 2 ) , B ( 3 , 7 )**

**(7 A ( 1 , 4 ) , B ( -2 , -4 )**

**(8 A ( 1 , 2 ) , B ( 3 , 6 )**

**(9 A ( 1 , 6 ) , B ( 3 , 6 )**

**حددما إذا كان المستقيمان** $\overleftrightarrow{CD}$ **,** $\overleftrightarrow{AB}$ **متوازيان أو متعامدان أو غير ذلك**

**(1** $A\left(-2 , -5\right), B \left(4 , 7 \right) , C \left( 0 , 2 \right) , D \left( 8 ,-2 \right)$

**(2** $A\left(14 , 13\right), B \left(-11 , 0 \right) , C \left(-3 ,7 \right) , D \left(-4 ,-5 \right)$

**(3** $A\left(-8 , -7\right), B \left(4 , -4 \right) , C \left(-2 , -5 \right) , D \left( 1 ,7 \right)$

**(4** $A\left(3 , 6\right), B \left(-9 , 2 \right) , C \left(-12 , -6 \right) , D \left( 15 ,3 \right)$

**(5** $A\left(15 , -9\right), B \left(9 , -9 \right) , C \left(-4 , -1 \right) , D \left( 3 ,-1 \right)$

**(6** $A\left(-3 , -2\right), B \left(9 , 1 \right) , C \left( 3 , 6 \right) , D \left( 5 ,-2 \right)$

**معادلة المستقيم**

**أولا : الميل و المقطع الصادي** $y = m x + b$

**حيث** $m $**ميل المستقيم و** $b$ **المقطع من محور الصادات**

**(1أكتب معادلة المستقيم الذي ميله (5) و المقطع الصادي 7 بصيغة الميل و المقطع**

**(2أكتب معادلة المستقيم الذي ميله 9 و المقطع الصادي (-3) بصيغة الميل و المقطع**

**أكتب معادلة بصيغة الميل و المقطع للمستقيم الذي أعطى ميله ومقطعه الصادي**

**(3الميل m =** $\frac{3}{5}$ **و المقطع الصادي يساوي -1**

**(4الميل m = -** $\frac{1}{3}$ **و المقطع الصادي يساوي ( 0 , -4 )**

**(5الميل m = 3 و المقطع الصادي يساوي ( 0 , 8 )**

 **m = -** $\frac{5}{6}$ **, b = 2 (6**

**(7 m =** $\frac{3}{8}$ **, b =** $\frac{6}{7}$

**ثانياً الميل ونقطة**

$y- y\_{1}=m ( x- x\_{1})$

**(1اكتب معادلة المستقيم الذي ميله يساوي** $\frac{2}{3} $ **و يمر بالنقطة ( 3 , 7 )**

**(2اكتب معادلة المستقيم الذي ميله يساوي** $5$ **ويمر بالنقطة (-1 , - 2 )**

**(3اكتب معادلة المستقيم الذي ميله يساوي** $4$ **ويمر بالنقطة ( 1 , 3 )**

**(4اكتب معادلة المستقيم الذي ميله يساوي** $\frac{-4}{5}$ **ويمر بالنقطة (-11 , - 3 )**

**(5اكتب معادلة المستقيم الذي ميله يساوي** $\frac{5}{8}$ **ويمر بالنقطة ( 5 , 17 )**

**ثالثاً : نقطتان**

**(1 اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين B ( 2 , 2 ) , A (-1 , 5 )**

**(2 اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين B ( 7 , 9 ) , A (-2 , 3 )**

**(3 اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين B ( 0 , 2 ) , A (-1 , 3 )**

**(4 اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين B ( -2 , 3 ) , A (0, 5 )**

**(5 اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين B ( 2 , 1 ) , A (-1 , 6 )**

**أوجد معادلة المستقيم**

**(1 عمودي على المستقيم y = 3 x+ 2ويمر بالنقطة – 1 , 6 ) )**

**(2 يوازي المستقيم 3 y = 2 x -5 ويمر بالنقطة (0 ,7 )**

 **(3يوازي المستقيم 3 x + y – 7 = 0 ويمر بالنقطة ( 4 , 1 )**

**(4 عمودي على المستقيم 2 y – 5 x + 11= 0 و يمر بالنقطة (- 3 , - 3 )**

****

****

**ارسم القطعة المستقيمة التي تمثل المسافة من p إلى** $\overleftrightarrow{AB}$

**(1 ارسم القطعة المستقيمة التي تمثل العمود النازل من Q على** $\overleftrightarrow{RS}$

****

**البعد بين مستقيمين متوازيين**

**أوجد البعد بين المستقيمين المتوازيين ℓ و 𝑛 إذا كانت معادلتاهما**

$y=-3x-3 $ **و** $y=-3x+ 2$ ***على الترتيب***

**أوجد البعد بين المستقيمين المتوازيين**$b , a$ **إذا كانت معادلتاهما**

$x+ y=6 $ **5 و** $5x+y=14$ ***على الترتيب***

**أوجد المسافة بين كل زوج من المستقيمات المتوازية إذا كانت معادلتاهما**

**(1 y = -7 , y = 4**

**(2 x = 5 , x = -9**

**(3** $y = 7 x + 11 , y = 7 x – 3$

**س1 من الشكل المرسوم**



 **(1 صنف كل زوج من الزوايا التالية**

1. **∠ 1 , ∠ 3 زاويتان .....................**
2. **∠ 15 , ∠ 4 زاويتان .....................**
3. **∠ 9 , ∠ 6 زاويتان .....................**
4. **∠ 14 , ∠ 15 زاويتان .....................**

**(2 إذا كان 𝑚 ∠ 3 = 110 , 𝑚 ∠ 12 = 55 فإن**

1. **𝑚 ∠ 6 = ................**
2. **𝑚 ∠ 2 = ...................**
3. **𝑚 ∠ 10 = .................**
4. **𝑚 ∠ 13 = ................**

**س۲ أجب عن الأسئلة التالية**

1. **أوجد ميل المستقيم الذي يحتوي النقطتين (-6 , - 2 ) , ( 3 , - 5)**
2. **أوجد معادلة المستقيم الذي ميله -4 و المقطع الصادي 7 بصيغة الميل و المقطع**
3. **أكتب معادلة المستقيم العمودي على المستقيم 2 y = 5x-3 و يمر بالنقطة(3 , -7 ) بصيغة النقطة والميل**
4. **أوجد البعد بين المستقيمين المتوازيين b , a إذا كانت معادلتاهما**

**4 X + 3y = -14 , 4 x + 3y = 6**

**س1 أوجد قياس ∠ 1 مع ذكر السبب إذا كان**

30

50

1





𝑚 ∠ 4 = 80

𝑚 ∠ 8 = 80

**س2 أختر الإجابة الصحيحة**

1. **ميل المستقيم المار بالنقطتين ( 0 , -2 ) , ( - 5 , - 4 ) هو [** $\frac{2}{5}$ **،** $\frac{5}{2}$ **، 2 ، 5 ]**
2. **إذا كان** $A\left(-2 , -5\right), B \left(4 , 7 \right) , C \left( 0 , 2 \right) , D \left( 8 ,-2 \right)$**فإن**$\overleftrightarrow{AB}$ **,** $\overleftrightarrow{CD}$

 **[ متوازيان - متعامدان – غير ذلك ]**

1. **ميل المستقيم العمودي على المستقيم 3y = 5 x -6هو.....[** $ \frac{-1}{5}$**, - 5 ,** $\frac{3}{5}$ **,** $\frac{-3}{5}$**]**
2. **معادلة المستقيم المواز لمحور السينات ويمر بالنقطة ( 3 , 4 ) هى[ y=4 , x = 3 , y = x + 7 ]**
3. **المسافة بين المستقيمين x= -4 , x= 2 هي [ 4 , -2 , 6 , 2 ]**
4. **معادلة المستقيم الذي ميله 6 ومقطعه 7 هي [ y = 7x+ 6 , y = 6 x+ 7 , y = x +13]**
5. **ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات هو [ صفر ، غير معرف ، -1 ، 1 ]**

**س 3 أكمل الفراغات التالية**

1. **إذا كان مستقيمين عموديين على مستقيم فإنهما ..............**
2. **إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين في مستوى وكانت زاويتان متناظرتان متبادلتان متطابقتان فان المستقيمين....**
3. **إذا كان المستقيم عموديا على أحد مستقيمين متوازيين فإنه يكون ...........................الأخر**
4. **إذا كان حاصل ضرب ميلي مستقيمين يساوي (-1) فإنهما ......................**
5. **إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخلتين متحالفتين ........................**

**س 4 في الشكل المرسوم :إذا كان ℓ || 𝑚 اوجد قيمة x والزاويتان**



**س1 ضع (ض ) امام العبارة الصحيحة و ( ﺿ ) أمام العبارة الخاطئة**

**(1 الزاويتان 5 , 4 متبادلتان داخليتان**



**(2 الزاويتان 3 , 5 زاويتان داخليتان متحالفتان**

**(3 ∠ 7 , ∠1 زاويتان متناظرتان**

**(4 المستقيم ℓ هو القاطع المستعرض للمستقيمين 𝑚 ,𝑛**

**(5 إذا كان 𝑛 ||𝑚 فإن ∠ 6 , ∠ 3 زاويتان متكاملتان**

**(6 إذا كانت ∠6 , ∠ 4 متكاملتين فإن المستقيمين 𝑚 , 𝑛 متوازيان**

**(7 بعد النقطة 𝐴 عن المستقيم 𝑛 يساوي طول القطعة المستقيمة الموازية على المستقيم 𝑛 من النقطة 𝐴**

**(8 إذا كان 𝑛 ||𝑚 ، = 78 𝑚 ∠ 6 فإن 𝑚 ∠ 2 =78**

**(9 إذا كان 𝑛 ||𝑚 ، = 126 𝑚 ∠ 1 فإن 𝑚 ∠8 =54**

**س2 أكمل العبارات التالية**

1. **ميل المستقيم المار بالنقطتين (-3 , - 2 ) , (-5 , 1) هو .................**
2. **ميل المستقيم y = 4x – 5 هو .......................**
3. **ميل المستقيم الموازي للمستقيم 5y = 6 x + 24 هو .....................**
4. **ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات هو ..........................**
5. **معادلة المستقيم المار بالنقطة (-4 , 6 ) ويوازي محور السينات هو ............**
6. **معادلة المستقيم الذي ميله 11 والمقطع الصادي 19 هو.......................**
7. **معادلة المستقيم الذي ميله** $\frac{-3}{5}$**ويمر بالنقطة ( -2, 9 ) هو .........................**
8. **المسافة بين المستقيمين x = 5 , x = -4 هو ...............**
9. **البعد العمودي بين المستقيمين المتوازيين 6 x – 8 y = 24 , 6x -8y=-6هو .............**

**س3 أوجد قيمة x في الأشكال التالية**



2 x-50

 X+ 50

5x

x

**س1: من الشكل ℓ ||𝑚 أكمل العبارات**



|  |  |
| --- | --- |
| ∠ 7 = ……. 𝑚بالتبادل | ∠11 = ……. 𝑚 بالتناظر |
| ∠ 8 = …. 𝑚 بالتقابل بالرأس | ∠1 = ……. 𝑚 بالتبادل الخارجي |
| ∠ 13 ، ……. متحالفتان | ∠9 = …… =…...=…. 𝑚 |
| ∠ 7 + m∠ 8 = ….. m |  ∠3 , …… زاويتان متكاملتان  |

**س2 : في الشكل المقابل m∠ 7= 65 . أكمل الجدول:**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| m∠ 3 = …….. | m∠ 5 = …….. | m∠ 6 = …….. |
| m∠ 8 = …….. | m∠ 11 = ….. | m∠ 12 = ….. |

**س3 :**

**❶ أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة ( 3 , 5 ) وميله 2 . ................................................................................................................................................................................................................................................**

 **❷ أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة ( - 3 . 4 ) , ( 1 , 2 ) . ......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

 **❸أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة ( 5 , 7 ) ويوازي محور X . ................................................................................................................................................................................................................................................**

 **❹ أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة ( 0 , -3 ) , وعمودي علي المستقيم x + 3 y =** $\frac{2}{5}$ **............................................................................................................................................................................................................................**

أكمل العبارات

1. إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين .........................
2. إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين متطابقتين.........................
3. إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين متحالفتين ...................
4. إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين خارجيتين متبادلتين ....................
5. في مستوى إذا كان المستقيم عموديا على أحد مستقيمين متوازيين فإنه يكون .......................الأخر
6. الميل 𝑚 لمستقيم يحتوي النقطتين  يعطى بالقانون ..............................
7. يكون المستقيمين غير الرأسيين متوازيين إذا كان لهما .............................
8. يكون المستقيمين غير الرأسيين متعامدين إذا كان حاصل ضرب ميلهما يساوي ........................
9. معادلة المستقيم بصيغة الميل 𝑚 والمقطع الصادي b هى .........................................
10. معادلة المستقيم بصيغة الميل 𝑚 ويمر بالنقطة  هي ...................................
11. معادلة المستقيم المار بالنقطتين هي .....................................
12. إحداثي نقطة المنتصف بين النقطتين  هي .................................
13. البعد بين القطتين  هو ..................................................
14. إذا قطع قاطع مستعرض مستقيمين في مستوى وكانت الزوايا المتناظرة متطابقة فإن المستقيمين.............
15. البعد بين مستقيمين متوازيين هو البعد بين أحد مستقيمين و.......................
16. في المستوي المستقيمان اللذان يبعد كل منهما بعداً ثابتا عن مستقيم ثالث ............................

|  |
| --- |
| (1أي أزواج الزوايا التالية يمثل زاويتين خارجتين متبادلتين ؟ |
| 1. ∠5 , ∠ 1
 | 1. ∠ 10 , ∠ 2
 | 1. ∠ 6 , ∠ 2
 | 1. ∠ 9 , ∠ 5
 |
| (2إذا قطع مستقيم مستعرض مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين ................. |
| 1. متكاملتان
 | 1. متطابقتان
 | 1. قائمتان
 |  |
| (3 ما قياس ∠ 1 ؟ |
| 1. 5
 | 1. 67
 | 1. 76
 | 1. 180
 |
| (4 ميل المستقيم المار بالنقطتين ( -8 , - 7 ) , ( 4 , - 4) |
| 1. $\frac{1}{4}$
 | 1. $\frac{3}{2}$
 | 1. $\frac{1}{2}$
 | 1. 4
 |
| (5 ميل المستقيم المواز لمحور السينات يساوي .............. |
| 1. صفر
 | 1. غير معرف
 | 1. 1
 | 1. -1
 |
| (6 ميل المستقيم المواز لمحور الصادات ............. |
| 1. صفر
 | 1. غير معرف
 | 1. 1
 | 1. -1
 |
| (7 إذا كان A (-2,-5) ,B(4,7) , C (0, 2 ) D (8 , -2) فإن $\overleftrightarrow{AB}$ ,$\overleftrightarrow{ CD}$ هو ..... |
| 1. متوازيان
 | 1. متعامدان
 | 1. متخالفان
 |  |
| (8 معادلة المستقيم الذي ميله -4 و المقطع الصادي 1 بصيغة الميل والمقطع هي.. |
| 1. y = x - 4
 | 1. y=- 4 x+ 1
 | 1. y=- 5 x
 | 1. X = - 4 y+1
 |
| (9 معادلة المستقيم الذي ميله( ( - $\frac{1}{2}$و يمر بالنقطة (3 , - 7 ) بصيغة النقطة و الميل  |
| 1. y+ 7 = - $\frac{1}{2}$ (x-3)
 | 1. y- 3 = - $\frac{1}{2}$ ( x+ 7 )
 |
| (10 معادلة المستقيم المواز لمحور الصادات و يمر بالنقطة (5, - 7 ) هو ......... |
| 1. y+ 7 = x - 5
 | 1. y= -7
 | 1. X = 5
 |
| (11 معادلة المستقيم المواز لمحور السينات و يمر بالنقطة (5, - 7 ) هو ......... |
| 1. y+ 7 = x - 5
 | 1. y= -7
 | 1. X = 5
 |
| (12 أوجد قيمة x  |
| 1. 17
 | 1. 15
 | 1. 50
 | 1. غير ذلك
 |
| (13 البعد بين المستقيمين المتوازيين 4 x + 3 y = 16 , 4x + 3y = 1 |
| 1. 5
 | 1. 15
 | 1. 3
 |  |
| (14 المسافة بين المستقيمين y = -4 , y = 1 هي ...... |
| 1. 5
 | 1. 4
 | 1. 6
 |  |