



| คะแนนที่ได้ | คะแนนเต็ม |
|-------------|-----------|
|             | 20        |

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. วงกลมมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่  $(8, -6)$  ถ้าปลายด้านหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางมีพิกัด  $(5, 4)$  จุดปลายอีกด้านหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางมีพิกัดตรงกับข้อใด

1.  $(11, 16)$
2.  $(11, -16)$
3.  $(-11, 16)$
4.  $(-11, -16)$

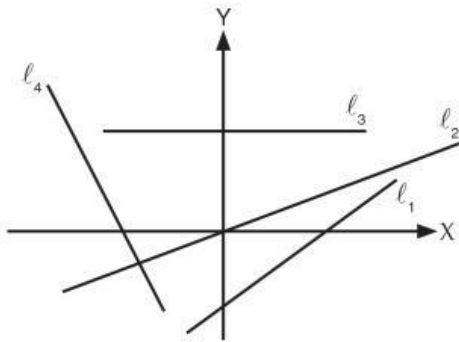
2.  $A(x_1, y_1)$  และ  $B(x_2, y_2)$  เป็นจุดปลายส่วนของเส้นตรง  $AB$   $M(a_1, b_1)$  และ  $N(a_2, b_2)$  เป็นจุดบนส่วนของเส้นตรง  $AB$  และแบ่งส่วนของเส้นตรง  $AB$  ออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน ถ้า  $a_1 + a_2 + b_1 + b_2$  เท่ากับ 8 แล้ว  $x_1 + x_2 + y_1 + y_2$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. 6
2. 7
3. 8
4. 9

3. ถ้าเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(-1, 4)$  กับ  $(x, 3)$  มีความชัน 3 แล้วเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(5, x)$  กับ  $(3, 6)$  มีความชันเท่าใด

1.  $-\frac{5}{3}$
2.  $-\frac{7}{4}$
3.  $-\frac{9}{2}$
4.  $-\frac{11}{3}$

4.



จากรูป ถ้า  $l_1, l_2, l_3, l_4$  มีความชัน  $m_1, m_2, m_3$  และ  $m_4$  ตามลำดับ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1.  $m_1 < m_2$  และ  $m_3 < m_4$
  2.  $m_1 > m_2$  และ  $m_3 < m_4$
  3.  $m_1 > m_4$  และ  $m_2 < m_3$
  4.  $m_4 < m_2$  และ  $m_1 > m_3$
5. ถ้าเส้นตรงผ่านจุด  $A(-5, 4)$  กับ  $B(4, -5)$  ขนานกับเส้นตรงที่ผ่านจุด  $C$  และจุด  $D$  แล้วเส้นตรง  $CD$  มีความชันเท่าใด

1. -2
2. -1
3. 1
4. 2

6. เส้นตรงที่ตั้งฉากกับเส้นตรง  $4y = x + 1$  และมีจุดตัดที่  $y = \frac{1}{2}$  แล้ว เส้นตรงที่ตั้งฉากมีค่าคงที่เท่ากับเท่าใด

1. 3                      2.  $\frac{7}{2}$                       3. 4                      4.  $\frac{9}{2}$

7. ถ้าเส้นตรง  $ax + by + c = 0$  ตั้งฉากกับเส้นตรง  $3x + 4y + 5 = 0$  และผ่านจุด  $(0, -6)$  แล้วคำตอบหนึ่งของ  $a + b + c$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. -25                      2. -17                      3. 17                      4. 25

8. ถ้าเส้นตรง  $ax + by + c = 0$  ขนานกับเส้นตรง  $3x - 4y + 5 = 0$  และห่างจากจุด  $(4, -3)$  เป็นระยะ 2 หน่วย แล้วเส้นตรง  $ax + by + c = 0$  ห่างจากเส้นตรง  $3x - 4y + 5 = 0$  กี่หน่วย

1. 2.8 หรือ 6.8                      2. 3.8 หรือ 7.8  
3. 4.8 หรือ 8.8                      4. 3.8 หรือ 8.8

9. สมการวงกลมในข้อใด มีจุดปลายเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ที่จุด  $(-5, 1)$  และ  $(9, -7)$

1.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$   
2.  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 5 = 0$   
3.  $x^2 + y^2 - 2x + 3y - 7 = 0$   
4.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 52 = 0$

10. สมการในข้อใดเป็นสมการวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่  $(-2, -5)$  และสัมผัสกับเส้นตรง  $2x - y = 6$

1.  $x^2 + y^2 + 4x + 10y + 24 = 0$                       2.  $x^2 + y^2 + 4x + 10y - 12 = 0$   
3.  $x^2 + y^2 - 4x + 10y + 24 = 0$                       4.  $x^2 + y^2 + 2x + 5y - 4 = 0$

11. สมการในข้อใดเป็นสมการวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่บนเส้นตรง  $x + y + 1 = 0$  และวงกลมผ่านจุด  $(-1, -5)$  และ  $(1, 3)$

1.  $x^2 + y^2 + 2y - 16 = 0$                       2.  $x^2 + y^2 + 3y - 19 = 0$   
3.  $x^2 + y^2 - 2y - 36 = 0$                       4.  $x^2 + y^2 - 3y - 41 = 0$

12. ให้จุด A และจุด B เป็นจุดใด ๆ บนวงรี และ  $F_1$  และ  $F_2$  เป็นจุดคงที่สองจุด ถ้า  $AF_1 + AF_2 = 15$  และ  $BF_1 = 8$  แล้ว  $BF_2$  มีค่าเท่ากับกี่หน่วย

1. 10                      2. 9                      3. 8                      4. 7

ฉบับ  
เฉลย

13. ข้อใดเป็นสมการวงรีที่มีจุดยอดอยู่ที่ จุด  $(-5, 0)$  และ  $(5, 0)$  โฟกัสจุดหนึ่งอยู่ที่จุด  $(3, 0)$

1.  $16x^2 + 25y^2 - 400 = 0$
2.  $25x^2 + 16y^2 - 400 = 0$
3.  $9x^2 + 16y^2 - 144 = 0$
4.  $16x^2 + 9y^2 - 144 = 0$

14. จากสมการวงรี  $9x^2 + 25y^2 + 72x - 50y - 56 = 0$  ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. แกนเอกยาว 8 หน่วย
2. เลตัสเรกตัมยาว 4 หน่วย
3. วงรีมีจุดยอดที่  $(5, 1)$  และ  $(1, 1)$
4. วงรีจุดโฟกัสอยู่ที่  $(-8, 1)$  และ  $(0, 1)$

15. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1.  $(x - 3)^2 = 4(y - 1)$  เป็นพาราโบลาที่จุดโฟกัสอยู่ที่  $(3, 2)$
2.  $(y - 3)^2 = 24(x - 2)$  เป็นพาราโบลาที่จุดโฟกัสอยู่ที่  $(-2, 9)$
3.  $(y + 3)^2 = \frac{-3}{4}(x + 2)$  เป็นพาราโบลาที่จุดโฟกัสอยู่ที่  $(\frac{-51}{16}, 3)$
4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ

16. ถ้าพาราโบลาที่มีโฟกัสที่จุด  $(-5, 4)$  และมี  $x = 1$  เป็นเส้นไดเรกทริกซ์ แล้วพาราโบลาที่มีสมการตรงกับข้อใด

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. $y^2 + 12x - 10y + 8 = 0$ | 2. $x^2 + 12x + 8y - 8 = 0$  |
| 3. $y^2 + 12x - 8y + 40 = 0$ | 4. $x^2 + 12x - 8y - 40 = 0$ |

17. ระยะทางระหว่างจุดยอดกับจุดโฟกัสของพาราโบลาในข้อใดมีค่าเท่ากับ 2 หน่วย

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. $y^2 + 4y + 8x - 12 = 0$   | 2. $y^2 + 4y - x - 12 = 0$ |
| 3. $3y^2 + 18y - 12x - 3 = 0$ | 4. $3y^2 + 18x + 144 = 0$  |

18. ข้อใดกล่าวถึงไฮเพอร์โบลา  $144x^2 - 25y^2 + 3600 = 0$  ได้ถูกต้อง

1. แกนสังยุคอยู่บนแกน Y
2. แกนตามขวางยาว 10 หน่วย
3. เส้นเลตัสเรกตัมยาว  $\frac{25}{6}$  หน่วย
4.  $(-12, 0)$  เป็นจุดยอดจุดหนึ่งของไฮเพอร์โบลา

19. ถ้าไฮเพอร์โบลาผ่านจุด  $(1, 4)$  และมีจุด  $(-3, 1)$  และ  $(1, 1)$  เป็นจุดโฟกัส ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. แกนตามขวางยาวกว่าแกนล้อยก
2. แกนตามขวางยาว 2 หน่วย
3. เลตัสเรกตัมยาว 6 หน่วย
4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ

20. ไฮเพอร์โบลาที่มีจุดศูนย์กลางที่  $(4, -2)$  มีจุดโฟกัสจุดหนึ่งอยู่ที่  $(4, -7)$  และแกนตามขวางยาว 6 หน่วย จะมีสมการไฮเพอร์โบลาตรงกับข้อใด

1.  $16x^2 - 9y^2 - 72x + 64y + 224 = 0$
2.  $16x^2 - 9y^2 - 72x - 64y - 224 = 0$
3.  $9x^2 - 16y^2 - 72x - 64y + 224 = 0$
4.  $9x^2 - 16y^2 - 72x + 64y - 224 = 0$

| คะแนนที่ได้ | คะแนนเต็ม |
|-------------|-----------|
|             | 10        |