

ภาคผนวก จ

เฉลยแบบทดสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต

เฉลยแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต

เรื่อง เส้นขนานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนหนองโพธิ์วิทยาคม อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

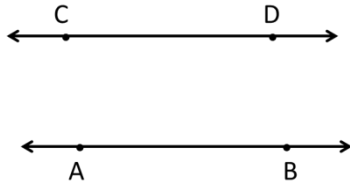
คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิตฉบับนี้เป็นแบบวัดชนิดอัตนัย เพื่อศึกษา มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบวัดมีจำนวน 15 ข้อ
2. ให้นักเรียนและแสดงวิธีทำอย่างละเอียด
3. เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน	รายละเอียด
5	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาครบทุกขั้นตอน ถูกต้องสมบูรณ์
4	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาครบทุกขั้นตอน ถูกต้องสมบูรณ์ แต่คำตอบไม่ถูกต้อง
3	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาถูกบางขั้นตอนและได้คำตอบที่ถูกต้อง
2	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาถูกบางขั้นตอนแต่ได้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง
1	ตอบเฉพาะคำตอบถูกต้อง
0	ไม่ตอบเลย

เฉลยแบบทดสอบมโนทัศน์ที่ตลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต

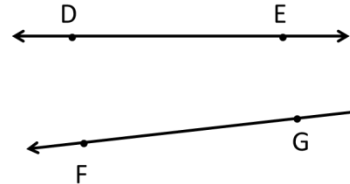
1. จากรูปที่กำหนดให้ เส้นตรงข้อใดขนานกันพร้อมให้เหตุผล



$\overline{AB} // \overline{CD}$

เพราะ ระยะห่างระหว่าง \overline{AB} และ \overline{CD}

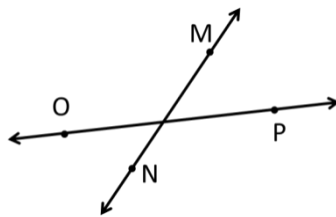
เท่ากันเสมอ



\overline{DE} ไม่ขนานกับ \overline{FG}

เพราะ เมื่อลาก \overline{DE} และ \overline{FG} ต่อ

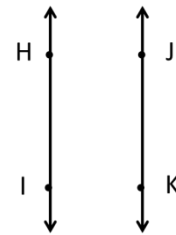
ออกไป ทำให้ \overline{DE} ตัดกับ \overline{FG}



\overline{MN} ไม่ขนานกับ \overline{OP}

เพราะ เมื่อลาก \overline{MN} และ \overline{OP} ต่อ

ออกไป ทำให้ \overline{MN} ตัดกับ \overline{OP}

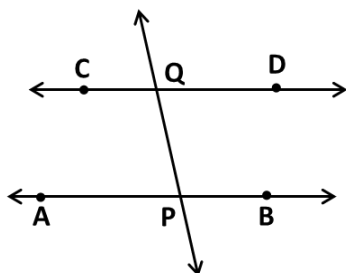


$\overline{HI} // \overline{JK}$

เพราะ ระยะห่างระหว่าง \overline{HI} และ \overline{JK}

เท่ากันเสมอ

2. จากรูปกำหนดให้ AB และ CD มี PQ เป็นเส้นตัด จงระบุมุมคู่ใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นข้างเดียวกันของเส้นตัด



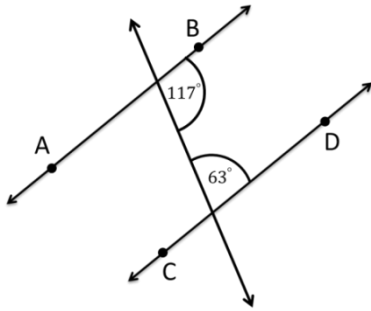
$\angle CQP$ และ $\angle APQ$

$\angle DQP$ และ $\angle BPQ$

เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้น

3. เส้นตรงแต่ละคู่ต่อไปนี้ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

3.1



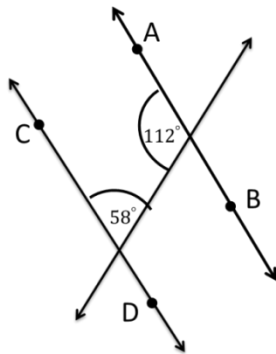
$\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$

 เพราะว่า ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้าง

 เดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180°

 และ $117^\circ + 63^\circ = 180^\circ$

3.2



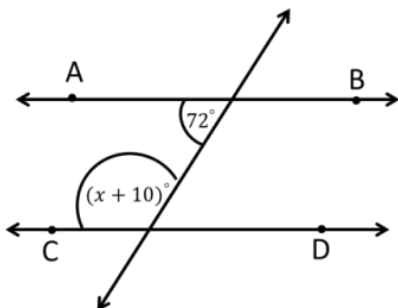
\overrightarrow{AB} และ \overrightarrow{CD} ไม่ขนานกัน

 เพราะว่า ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้าง

 เดียวกันของเส้นตัดรวมกันไม่เท่ากับ 180°

 และ $112^\circ + 58^\circ = 170^\circ$

4. จากรูปกำหนดให้ $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ จงหาค่า x



เนื่องจาก $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$

 จะได้ $(x + 10)^\circ + 72^\circ = 180^\circ$ (ขนาดของมุม

 ภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกัน

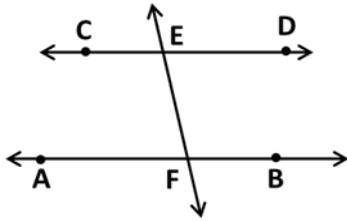
 เท่ากับ 180°)

 $x^\circ = 180^\circ - 10^\circ - 72^\circ$

 $x^\circ = 98^\circ$

 ดังนั้น $x = 98$

5. จากรูปกำหนดให้ \overline{AB} และ \overline{CD} มี \overline{EF} เป็นเส้นตัด จงระบุว่ามุมคู่ใดเป็นมุมแย้ง

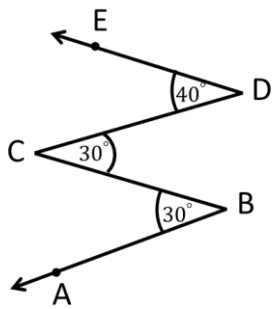


.....
 $\angle C\hat{F}E$ และ $\angle B\hat{E}F$ เป็นมุมแย้ง

.....
 $\angle A\hat{E}F$ และ $\angle D\hat{F}E$ เป็นมุมแย้ง

.....

6. จากรูปที่กำหนดให้ จงหาว่าเส้นตรง รั้งสี หรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน พร้อมทั้งให้เหตุผล



.....
 เนื่องจาก \overline{BA} และ \overline{CD} มี \overline{BC} เป็นเส้นตัดมี $\angle ABC$

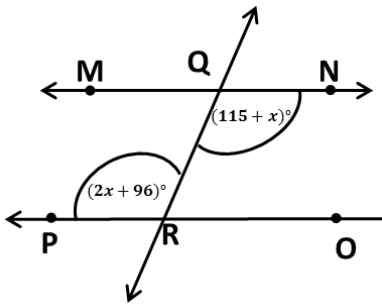
.....
 และ $\angle DCB$ เป็นมุมแย้ง และมีขนาดมุมเท่ากัน

.....
 ดังนั้น $\overline{BA} \parallel \overline{CD}$

.....
 (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง แล้วมุม

.....
 แย้งมีขนาดเท่ากัน เส้นตรงคู่ นั้นจะขนานกัน

7. จากรูปกำหนดให้ $\overline{MN} \parallel \overline{OP}$ มี \overline{QR} เป็นเส้นตัด $\angle RQN = (115 + x)^\circ$ และ $\angle PRQ = (2x + 96)^\circ$ จงหาค่าของ x



.....
 เนื่องจาก $\overline{MN} \parallel \overline{OP}$ และมี \overline{QR} เป็นเส้นตัด

.....
 จะได้ $115^\circ + x^\circ = 2x^\circ + 96^\circ$ (ถ้าเส้นตรง

.....
 สองเส้นขนานกันแล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)

.....
 $115^\circ + x^\circ = 2x^\circ + 96^\circ$

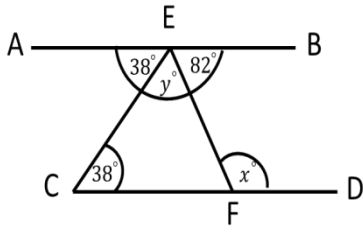
.....
 $115^\circ - 96^\circ = 2x^\circ - x^\circ$

.....
 $x^\circ = 19^\circ$

.....
 ดังนั้น $x = 19$

.....

8. จากรูปที่กำหนดให้ จงหาค่า x กับค่า y



$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง แล้ว

มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน เส้นตรงคู่หนึ่งจะขนานกัน

$x^\circ + 82^\circ = 180^\circ$ (ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้าง

เดียวกันของ เส้นตัดเส้นขนานรวมกันเท่ากับ 180°)

$$x^\circ = 180^\circ - 82^\circ$$

$$x^\circ = 98^\circ$$

เนื่องจาก $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

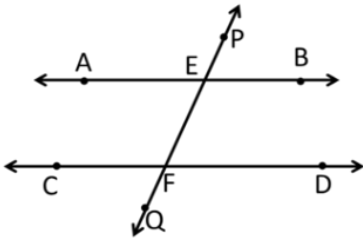
จะได้ $38^\circ + y^\circ = x^\circ$ (ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน

แล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)

$$38^\circ + y^\circ = 98^\circ$$

$$\therefore y = 60$$

9. จากรูปกำหนดให้ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ และมี \overline{EF} ตัดผ่าน จงพิจารณาว่ามุมคู่ใดบ้างเป็นมุมภายนอก และมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัด



$\angle AEP$ กับ $\angle CFE$

$\angle AEF$ กับ $\angle CFQ$

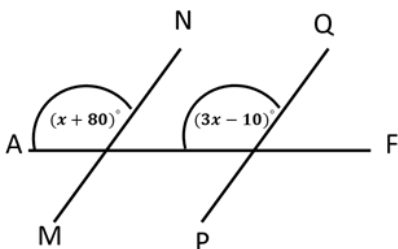
$\angle BEP$ กับ $\angle DFE$

$\angle BEF$ กับ $\angle DFQ$

เป็นมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบน

ข้างเดียวกันของเส้นตัด

10. จากรูปกำหนดให้ $\overline{MN} \parallel \overline{PQ}$ มี \overline{AF} เป็นเส้นตัด จงหาค่า x



$x^\circ + 80^\circ = 3x^\circ - 10^\circ$ (ถ้าเส้นตรงสองเส้น

ขนานกันและมีเส้นตัด แล้วมุมภายนอกและมุม

ภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัด

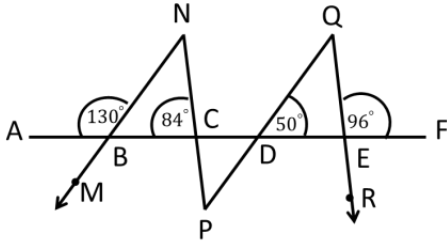
มีขนาดเท่ากัน)

$$80^\circ + 10^\circ = 3x^\circ - x^\circ$$

$$70^\circ = 2x^\circ$$

$$x^\circ = 35^\circ$$

11. จากรูปที่กำหนดให้ จงหาว่าส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกันพร้อมทั้งให้เหตุผล



.....
 $\overline{NM} // \overline{QP}$ และ $\overline{NP} // \overline{QR}$

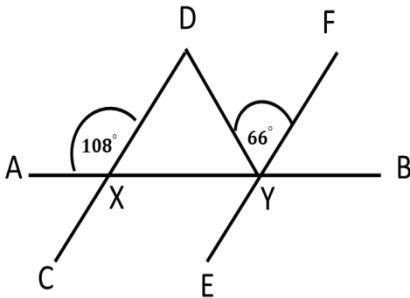
 เพราะถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำ

 ให้มุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบน

 ข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน แล้ว

 เส้นตรงคู่นั้นขนานกัน

12. จากรูปกำหนดให้ $\overline{CD} // \overline{EF}$ ถ้า $\angle AXD = 108^\circ$ และ $\angle DYF = 66^\circ$ จงหาขนาด $\angle XYD$



.....
 เนื่องจาก $\overline{CD} // \overline{EF}$ และมี \overline{DY} เป็นเส้นตัด

 $\angle AXD = \angle XYF$ (ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมี

 เส้นตัด แล้วมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้าม

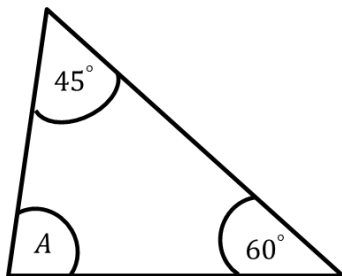
 บนด้านเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน)

 เนื่องจาก $\angle XYD + 66^\circ = 108^\circ$

 $\angle XYD = 108^\circ - 66^\circ$

 ดังนั้น $\angle XYD = 42^\circ$

13. จากรูปมุม A มีขนาดเท่าใด พร้อมให้เหตุผล



.....
 $45^\circ + 60^\circ + A = 180^\circ$ (ผลรวมของมุมภายในรูป

 สามเหลี่ยมเท่ากับ 180°)

 $A = 180^\circ - 60^\circ - 45^\circ$

 ดังนั้น มุม $A = 75^\circ$

