

ชื่อ.....  
ชั้น.....เลขที่.....

### แบบทดสอบ เรื่อง การให้เหตุผลทางเรขาคณิต

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง เมื่อ “ถ้าจำนวนนับใดที่หารด้วย 5 ลงตัว แล้วจำนวนนับนั้นเป็นจำนวนคี่”

ก. เหตุ : จำนวนนับใดที่หารด้วย 5 ลงตัว

ผล : จำนวนนับนั้นเป็นจำนวนคี่

ข. เหตุ : จำนวนนับใดเป็นจำนวนคี่

ผล : จำนวนนับนั้นหารด้วย 5 ลงตัว

ค. เหตุ : จำนวนนับใดที่หารด้วย 5 ลงตัว

ผล : จำนวนนับนั้นเป็นจำนวนคู่

ง. เหตุ : จำนวนนับใดเป็นจำนวนคู่

ผล : จำนวนนับที่หารด้วย 5 ลงตัว

2. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง

ก. ถ้า  $a^2$  เป็นจำนวนเต็มบวก แล้ว  $a$

เป็นจำนวนเต็มบวก

ข. ถ้า  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ

แล้ว  $2n + 1$  เป็นจำนวนคี่

ค. ถ้า  $n$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$n$  เป็นจำนวนคี่

ง. ถ้า  $a$  เป็นจำนวนคู่แล้ว  $a^2$  เป็นจำนวนคี่

3. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นจริง

ก. ถ้า 57 หารด้วย 2 ไม่ลงตัว แล้ว 57

เป็นจำนวนคี่

ข. ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน แล้วมุมแย้งมี

ขนาดเท่ากัน

ค. ถ้า  $\square ABCD$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

แล้ว  $\square ABCD$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ง. ถ้า 1 เป็น ห.ร.ม. ของ  $a$  และ  $b$  แล้วทั้ง  $a$

และ  $b$  เป็นจำนวนเฉพาะ

4. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง

ก. ถ้า  $\square ABCD$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แล้ว

$\square ABCD$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ข. ถ้า  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

แล้ว  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ค. ถ้า  $\square ABCD$  มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก

แล้ว  $\square ABCD$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ง. ถ้า  $\triangle ABC$  มีขนาดมุมที่ฐานเท่ากัน 2 มุม

แล้ว  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

5. ประโยคเงื่อนไขและบทกลับในข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

ก. ประโยค : ถ้าประมุขอยู่ทางภาคเหนือของไทย

แล้วประมุขจะอยู่จังหวัดเชียงราย

บทกลับ : ถ้าประมุขอยู่จังหวัดเชียงรายแล้ว

ประมุขจะอยู่ทางภาคเหนือของไทย

ข. ประโยค : ถ้า  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

แล้ว  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

บทกลับ : ถ้า  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

แล้ว  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ค. ประโยค : ถ้า  $a$  เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว

$a$  เป็นจำนวนคี่

บทกลับ : ถ้า  $a$  เป็นจำนวนคี่ แล้ว

$a$  เป็นจำนวนเฉพาะ

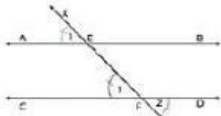
ง. ประโยค : ถ้า  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

แล้ว  $\triangle ABC$  มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน

บทกลับ : ถ้า  $\triangle ABC$  มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน

แล้ว  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

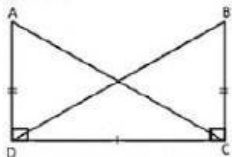
6. จากรูป กำหนดให้  $\overleftrightarrow{XY}$  ตัด  $\overleftrightarrow{AB}$  และ  $\overleftrightarrow{CD}$  ที่จุด E และจุด F ตามลำดับและ  $AE = DF$  เพราะเหตุใด  $\overleftrightarrow{AB}$  จึงขนานกับ  $\overleftrightarrow{CD}$



- ก.  $\hat{1} + \hat{3}$                       ข.  $\hat{1} = \hat{3}$   
 ค.  $\hat{2} + \hat{3}$                       ง.  $\hat{2} = \hat{3}$

7. กำหนด  $\triangle ACD$  และ  $\triangle BCD$  มี  $\hat{ADC}$  และ  $\hat{BCD}$  เป็นมุมฉากและ  $AD = BC$  ดังรูปแล้ว  $\triangle ACD \cong \triangle BCD$

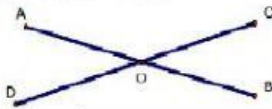
เพราะเหตุผลข้อใด



- ก. ด.ด.ด.                      ข. ม.ม.ด.  
 ค. ฉ.ด.ด.                      ง. ด.ม.ด.

จงพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม 8 - 10

กำหนดให้  $\overleftrightarrow{AB}$  และ  $\overleftrightarrow{CD}$  เป็นเส้นตรงสองเส้นตัดกันที่จุด O ต้องการพิสูจน์ว่า  $\hat{AOC} = \hat{DOB}$



ข้อความ	เหตุผล
1. $\hat{AOC} + \hat{COB} = \hat{AOB}$	1. $\hat{AOC}$ และ $\hat{COB}$ เป็นส่วนย่อยของ $\hat{AOB}$
2. (ข้อ 8)	2. (ข้อ 9)
3. $\hat{AOC} + \hat{COB} = 180^\circ$	3. จากข้อ 1 ข้อ 2 และ สมบัติของการเท่ากัน
4. $\hat{DOB} + \hat{COB} = \hat{DOC}$	4. พิสูจน์ในทำนองเดียวกันกับการพิสูจน์ข้อ 3
5. $\hat{AOC} + \hat{COB} = \hat{DOB} + \hat{COB}$	5. จากข้อ 3 ข้อ 4 และ (ข้อ 10)
6. $\hat{AOC} = \hat{DOB}$	6. จากข้อ 5 และสมบัติของการเท่ากัน

8. ควรเติมข้อความการพิสูจน์ในข้อใด

- ก.  $\hat{AOB} = 180^\circ$                       ข.  $\hat{COD} = 180^\circ$   
 ค.  $\hat{AOC} + \hat{COB}$                       ง.  $\hat{COB} = \hat{AOB}$

9. ควรเติมเหตุผลของการพิสูจน์ในข้อใด

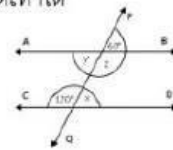
- ก.  $\hat{AOB}$  เป็นมุมแหลม                      ข.  $\hat{AOB}$  เป็นมุมบาน  
 ค.  $\hat{AOB}$  เป็นมุมฉาก                      ง.  $\hat{AOB}$  เป็นมุมตรง

10. ควรเติมเหตุผลของการพิสูจน์ในข้อใด

- ก. สมบัติของการเท่ากัน                      ข. สมบัติของการบวก  
 ค. สมบัติของการลบที่                      ง. สมบัติของการลบ

11. จากรูป กำหนดให้  $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$  และมี  $\overleftrightarrow{PQ}$  เป็นเส้นตัดแล้ว

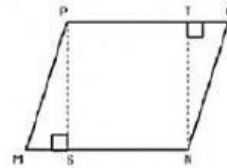
มุม  $x + y$  มีขนาดเท่าใด



- ก.  $60^\circ$                                       ข.  $105^\circ$   
 ค.  $110^\circ$                                       ง.  $120^\circ$

12. จากรูป ที่กำหนดให้  $\square MNOP$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

พิสูจน์ว่า  $\triangle MPS \cong \triangle ONT$



ข้อความ	เหตุผล
1. $\hat{AOC} = \hat{COB} = 90^\circ$	1. กำหนดให้
2. $SP = TN$	2. ระยะห่างระหว่างเส้นขนานยาวเท่ากัน
3. $MP =$ (ข้อ 12)	3. ด้านตรงข้ามของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานยาวเท่ากัน
4. ดังนั้น $\triangle MPS \cong \triangle ONT$	4. ฉาก - ด้าน - ด้าน

- ก. MN                                      ข. PS  
 ค. ON                                      ง. TN