ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. พิจารณา $1 + 2 = 3$
$(-1) + (-4) = -5$
$(-6) + 5 = -1$ 3
ก. ผลบวกของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
ข. ผลบวกของจำนวนคี่กับจำนวนคี่เป็นจำนวนคู่
ค. ผลบวกของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคี่
ง. ผลบวกของจำนวนคูกับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้
A ถ้า $a > 0$ หรือ $b < 0$ แล้ว $ab > 0$
B ถ้า $a > 0$ และ $b > 0$ แล้ว $ab > 0$
ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
ก. ถูกทั้งข้อ A และ B
ข. ข้อ A ถูก แต่ B ผิด
ค. ข้อ A ผิด แต่ B ถูก
ง. ผิดทั้งข้อ A และ B

3. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง
ก. ถ้า a^2 เป็นจำนวนเต็มบวก แล้ว a เป็นจำนวนเต็มบวก
ข. ถ้า n เป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ แล้ว $2n + 1$ เป็นจำนวนคี่
ค. ถ้า n เป็นจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว $2n$ เป็นจำนวนคี่
ง. ถ้า a เป็นจำนวนคู่แล้ว a^2 เป็นจำนวนคี่

4. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นจริง
ก. ถ้า 57 หารด้วย 2 ไม่ลงตัว แล้ว 57 เป็นจำนวนคี่
ข. ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน แล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน
ค. ถ้า □ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก แล้ว □ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ง. ถ้า 1 เป็น ห.ร.ม. ของ a และ b แล้วทั้ง a และ b เป็นจำนวนเฉพาะ

5. กำหนดแบบรูป 3, 7, 11, 15, 19, ... เขียนข้อความคาดการณ์ตามข้อใด
ก. แบบรูปเพิ่มขึ้นทีละ 4
ข. แบบรูปเพิ่มขึ้นทีละ 5
ค. แบบรูปลดลงทีละ 4
ง. แบบรูปลดลงทีละ 5

6. พิจารณาแบบรูป 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... จำนวนที่อยู่ถัดไปคือจำนวนใด
ก. 18 ข. 19
ค. 20 ง. 21

7. พิจารณาแบบรูป 2, 5, 10, 17, 26, ... จำนวนในลำดับที่ 10 คือข้อใด
ก. 145 ข. 121
ค. 101 ง. 84

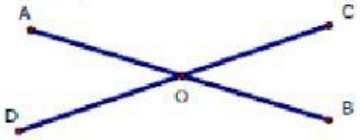
8. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง
(เมื่อ a แทนจำนวนใด ๆ)
ก. เหตุ : $a > -1$
ผล : $a = 0$
ข. เหตุ : a เป็นจำนวนคู่
ผล : a หารด้วย 2 ลงตัว
ค. เหตุ : a เป็นจำนวนคี่
ผล : a เป็นจำนวนเฉพาะ
ง. เหตุ : $a < 0$
ผล : $a = -1$

9. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง
ก. ถ้า $b^2 = 25$ แล้ว $b = 5$
ข. ถ้า $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ แล้ว $-\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$
ค. ถ้า $a < b$ แล้ว $-a < -b$
ง. ถ้า a เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว 1 เป็นตัวประกอบของ a

LIVEWORKSHEETS

10. ประโยคเงื่อนไขและบทกลับในข้อใดเป็นจริง
    ก. ประโยค : ถ้าฝนตก แล้วรถติด
       บทกลับ : ถ้ารถติด แล้วฝนตก
    ข. ประโยค : ถ้าแดดร้อน แล้วผ้าแห้ง
       บทกลับ : ถ้าผ้าแห้ง แล้วแดดร้อน
    ค. ประโยค : ถ้าวิ่งเร็ว แล้วเหนื่อย
       บทกลับ : ถ้าเหนื่อย แล้ววิ่งเร็ว
    ง. ประโยค : ถ้าหายใจ แล้วมีชีวิตอยู่
       บทกลับ : ถ้าไม่มีชีวิตอยู่ แล้วไม่หายใจ
11. ประโยคเงื่อนไขในข้อใดเป็นจริง
    ก. ถ้า □ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
       แล้ว□ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
    ข. ถ้า Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
       แล้ว Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
    ค. ถ้า □ ABCD มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
       แล้ว □ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
    ง. ถ้า Δ ABC มีขนาดมุมที่ฐานเท่ากัน 2 มุม
       แล้ว Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
12. ประโยคเงื่อนไขและบทกลับในข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง
    ก. **ประโยค** : ถ้าประมุขอยู่ทางภาคเหนือของไทย แล้วประมุขจะอยู่จังหวัดเชียงราย
       บทกลับ : ถ้าประมุขอยู่จังหวัดเชียงรายแล้ว ประมุขจะอยู่ทางภาคเหนือของไทย
    ข. **ประโยค** : ถ้า Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า แล้ว Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
       บทกลับ : ถ้า Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว แล้ว Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
    ค. **ประโยค** : ถ้า a เป็นจำนวนเฉพาะแล้ว a เป็นจำนวนคี่
       บทกลับ : ถ้า a เป็นจำนวนคี่แล้ว a เป็นจำนวนเฉพาะ
    ง. **ประโยค** : ถ้า Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน แล้ว Δ ABC มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน
       บทกลับ : ถ้า Δ ABC มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน แล้ว Δ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

กำหนดให้ $\overline{AB}$ และ $\overline{CD}$ เป็นเส้นตรงสองเส้นตัดกันที่จุด O ต้องการพิสูจน์ว่า $A\hat{O}C = D\hat{O}B$

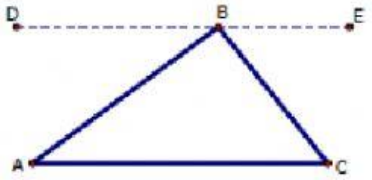


ข้อความ	ผล
1. $A\hat{O}C + C\hat{O}B = A\hat{O}B$	1. $A\hat{O}C$ และ $C\hat{O}B$ เป็นส่วนย่อยของ $A\hat{O}B$
2. $A\hat{O}B = 180^\circ$	2. **(ข้อ 13)**
3. $A\hat{O}C + C\hat{O}B = 180^\circ$	3. จากข้อ 1 ข้อ 2 และสมบัติของการเท่ากัน
4. $D\hat{O}B + C\hat{O}B = DO^{\circ}C$	4. พิสูจน์ในทำนองเดียวกันกับการพิสูจน์ข้อ 3
5. $A\hat{O}C + C\hat{O}B = D\hat{O}B + C\hat{O}B$	5. จากข้อ 3 ข้อ 4 และ **(ข้อ 14)**
6. $A\hat{O}C = D\hat{O}B$	6. จากข้อ 5 และสมบัติของการเท่ากัน

13. ควรเติมเหตุผลของการพิสูจน์ในข้อใด
    ก. $A\hat{O}B$ เป็นมุมแหลม
    ข. $A\hat{O}B$ เป็นมุมป้าน
    ค. $A\hat{O}B$ เป็นมุมฉาก
    ง. $A\hat{O}B$ เป็นมุมตรง
14. ควรเติมเหตุผลของการพิสูจน์ในข้อใด
    ก. สมบัติของการเท่ากัน
    ข. สมบัติของการบวก
    ค. สมบัติของการสลับที่
    ง. สมบัติของการลบ

LIVEWORKSHEETS

กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมใด ๆ ต้องการพิสูจน์ว่า $B\hat{A}C + A\hat{C}B + A\hat{B}C = 180^\circ$



พิสูจน์ ลากเส้น $\overline{DE}$ ผ่านจุด B และขนานกับ $\overline{AC}$

ข้อความ	ผล
1. $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$	1. โดยการสร้าง
2. $B\hat{A}C$ = (ข้อ 15) และ $A\hat{C}B$ = (ข้อ 16)	2. จากข้อ 1 มุมแย้งที่เกิดจากเส้นตัดเส้นขนานมีขนาดเท่ากัน
3. $B\hat{A}C + A\hat{C}B$ = (ข้อ 17)	3. จากข้อ 2 และสมบัติการเท่ากัน
4. $B\hat{A}C + A\hat{C}B + A\hat{B}C = A\hat{B}D + C\hat{B}E + A\hat{B}C$	4. จากข้อ 3 บวกทั้งสองข้างด้วยขนาดของมุม $A\hat{B}C$
5. $A\hat{B}D + C\hat{B}E + A\hat{B}C + D\hat{B}E$	5. $A\hat{B}D$, $C\hat{B}E$, $A\hat{B}C$ เป็นส่วนย่อยของ $D\hat{B}E$
6. $B\hat{A}C + A\hat{C}B + A\hat{B}C = D\hat{B}E$	6. จากข้อ 4 และข้อ 5 และสมบัติของการเท่ากัน
7. $D\hat{B}E$ = (ข้อ 18) องศา	7. $D\hat{B}E$ เป็นมุมตรง
8. $B\hat{A}C + A\hat{C}B + A\hat{B}C$ = (ข้อ 19) องศา	8. จากข้อ 6 และข้อ 7 และสมบัติขิงการเท่ากัน

15. ควรเติมข้อความของการพิสูจน์ในข้อใด
    - ก. $A\hat{C}B$
    - ข. $C\hat{B}E$
    - ค. $A\hat{B}D$
    - ง. $B\hat{A}C$
16. ควรเติมข้อความของการพิสูจน์ในข้อใด
    - ก. $A\hat{B}D$
    - ข. $C\hat{B}E$
    - ค. $B\hat{A}C$
    - ง. $A\hat{C}B$
17. ควรเติมข้อความของการพิสูจน์ในข้อใด
    - ก. $A\hat{B}D + C\hat{B}E$
    - ข. $A\hat{B}D + B\hat{A}C$
    - ค. $B\hat{A}C + A\hat{C}B$
    - ง. $A\hat{C}B + A\hat{B}D$
18. ควรเติมข้อความของการพิสูจน์ในข้อใด
    - ก. 60
    - ข. 90
    - ค. 120
    - ง. 180
19. ควรเติมข้อความของการพิสูจน์ในข้อใด
    - ก. 225
    - ข. 180
    - ค. 120
    - ง. 90
20. ประโยคเงื่อนไขและบทกลับในข้อใดต่อไปนี้ **ไม่เป็นจริง**
    - ก. **ประโยค** : ถ้ารูปสามเหลี่ยมใดเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว แล้วรูปสามเหลี่ยมนั้นมีด้านยาวเท่ากันสองด้าน
      บทกลับ : ถ้ารูปสามเหลี่ยมใดมีด้านยาวเท่ากันสองด้าน แล้วรูปสามเหลี่ยมนั้นเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
    - ข. **ประโยค** : ถ้ารูปนั้นเป็นรูปวงกลม แล้วมีสูตรการหาพื้นที่เป็น πr^2
      บทกลับ : ถ้าสูตรการหาพื้นที่เป็น πr^2 แล้วรูปนั้นเป็นรูปวงกลม
    - ค. **ประโยค** : ถ้าคนใดออกกำลังเป็นประจำ แล้วคนนั้นจะมีร่างกายแข็งแรง
      บทกลับ : ถ้าคนใดมีร่างกายแข็งแรง แล้วคนนั้นจะออกกำลังเป็นประจำ
    - ง. **ประโยค** : ถ้าเป็นดอกชบา แล้วมีสีแดง
      บทกลับ : ถ้าดอกมีสีแดง แล้วเป็นดอกชบา

LIVEWORKSHEETS