

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5: ความคล้าย (ระดับง่าย)

1. ข้อใดกล่าวถึงสมบัติของรูปหลายเหลี่ยมที่คล้ายกันได้ถูกต้องที่สุด?

- ก. มีขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ๆ ทุกคู่
และอัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันเท่ากันทุกอัตราส่วน
- ข. มีขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ๆ ทุกคู่
แต่ความยาวของด้านไม่จำเป็นต้องเป็นสัดส่วนกัน
- ค. มีอัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันเท่ากันทุกอัตราส่วน
แต่ขนาดของมุมไม่เท่ากัน
- ง. มีพื้นที่เท่ากันและมีความยาวรอบรูปเท่ากันทุกประการ

2. ถ้าหากรูปสามเหลี่ยมสองรูปมีความคล้ายกัน ข้อใดต่อไปนี้จำเป็นต้องเป็นจริง?

- ก. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปต้องมีพื้นที่เท่ากัน
- ข. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปต้องมีขนาดของมุมเท่ากัน 3 คู่
- ค. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปต้องเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วเท่านั้น
- ง. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปสามารถวางทับกันได้สนิทพอดี

3. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีด้านยาวด้านละ 4 เซนติเมตร

คล้ายกับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสอีกรูปหนึ่งที่มีด้านยาวด้านละ 12 เซนติเมตร

อัตราส่วนความคล้ายของรูปเล็กต่อรูปใหญ่เป็นเท่าใด?

- ก. 1 : 2
- ข. 1 : 3
- ค. 1 : 4
- ง. 2 : 3

4. กำหนดให้ $\triangle ABC$ คล้ายกับ $\triangle DEF$ โดยที่มุม $A = 50$ องศา และมุม $B = 70$ องศา ขนาดของมุม F จะมีค่าเท่ากับกี่องศา?

- ก. 50 องศา
- ข. 60 องศา
- ค. 70 องศา
- ง. 120 องศา

5. กำหนดให้ $\triangle PQR \sim \triangle XYZ$ ถ้าอัตราส่วนของความยาวด้าน $PQ : XY = 2 : 5$ และด้าน QR ยาว 10 เซนติเมตร แล้วด้าน YZ จะยาวกี่เซนติเมตร?

- ก. 4 เซนติเมตร
- ข. 15 เซนติเมตร
- ค. 20 เซนติเมตร
- ง. 25 เซนติเมตร

6. ถ้ารูปเหลี่ยม A คล้ายกับรูปเหลี่ยม B ด้วยอัตราส่วนความคล้าย $3 : 4$ และรูปเหลี่ยม A มีความยาวรอบรูปเท่ากับ 24 เซนติเมตร ความยาวรอบรูปของรูปเหลี่ยม B จะเท่ากับกี่เซนติเมตร?

- ก. 18 เซนติเมตร
- ข. 32 เซนติเมตร
- ค. 36 เซนติเมตร
- ง. 48 เซนติเมตร

7. จากสมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน ถ้ารูปสามเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน อัตราส่วนของพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปจะสัมพันธ์กับอัตราส่วนความคล้ายของด้านอย่างไร?

- ก. เท่ากับอัตราส่วนของความยาวด้านคู่ที่สมนัยกันพอดี
- ข. เท่ากับกำลังสองของอัตราส่วนของความยาวด้านคู่ที่สมนัยกัน
- ค. เท่ากับรากที่สองของอัตราส่วนของความยาวด้านคู่ที่สมนัยกัน
- ง. พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันจะเท่ากันเสมอ ไม่ขึ้นกับความยาวด้าน

8. เสาธงต้นหนึ่งทอดเงายาว 12 เมตร ในเวลาเดียวกัน นักเรียนคนหนึ่งซึ่งสูง 1.5 เมตร ยืนอยู่ใกล้ๆ ทอดเงายาว 2 เมตร เสาธงนี้มีความสูงกี่เมตร?

- ก. 8 เมตร
- ข. 9 เมตร
- ค. 10 เมตร
- ง. 16 เมตร

9. บ้านไฉนหนึ่งวางพาดอยู่กับกำแพงตึก โดยที่จุดกึ่งกลางของบันไดมีเสาเข็มสูง 2 เมตร ตั้งฉากกับพื้นดินพอดี ถ้าเชิงบันไดอยู่ห่างจากกำแพงตึก 6 เมตร และจุดค้ำยันอยู่ห่างจากเชิงบันได 3 เมตร ปลายบนสุดของบันไดจะอยู่สูงจากพื้นดินกี่เมตร?

- ก. 3 เมตร
- ข. 4 เมตร
- ค. 5 เมตร
- ง. 6 เมตร

10. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความคล้ายและความเท่ากันทุกประการ?

- ก. รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน จะเป็นรูปที่เท่ากันทุกประการเสมอ
- ข. รูปเรขาคณิตที่เท่ากันทุกประการ จะเป็นรูปที่คล้ายกันเสมอ
- ค. รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีพื้นที่เท่ากัน จะเป็นรูปที่คล้ายกันเสมอ
- ง. รูปสองรูปจะคล้ายกันก็ต่อเมื่อมีขนาดเท่ากันเป๊ะเท่านั้น