

ข้อสอบปลายภาคเรียนที่ 1 (ออนไลน์) ปีการศึกษา 2564  
โรงเรียนวัดห้วยโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยองเขต 1  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาคณิตศาสตร์(พื้นฐาน) รหัสวิชา ค23101

คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาทำข้อสอบ 60 นาที

ครูผู้ออกข้อสอบ นายธนากร สุปิน

- คำชี้แจง** 1. ข้อสอบฉบับนี้เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ และจับคู่ จำนวน 6 ข้อ  
2. หากพบการทุจริตจะปรับตกทันที

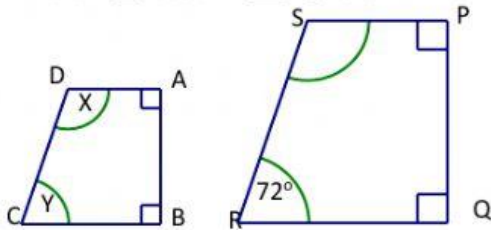
**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

**ตอนที่ 1** เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือสมบัติของความคล้าย

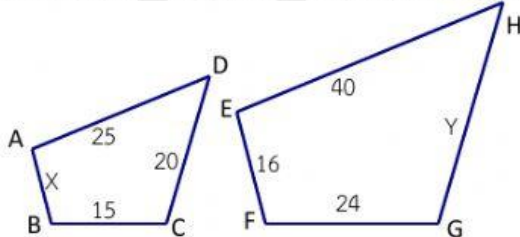
- ก. มุมภายในของรูปสี่เหลี่ยมรวมกันได้  $360^\circ$   
ข. อัตราส่วนความยาวด้านที่สมนัยกันมีขนาดเท่ากัน  
ค. มุมที่อยู่ตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน  
ง. มีมุมใดมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก

2. กำหนดให้  $\square ABCD \sim \square PQRS$  จงหาค่า  $X - Y$



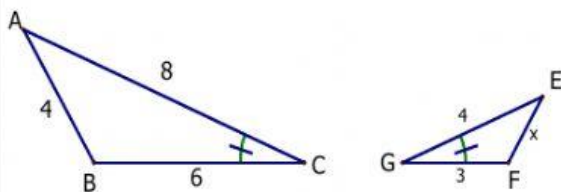
- ก.  $36^\circ$  ข.  $45^\circ$   
ค.  $90^\circ$  ง.  $180^\circ$

3. กำหนดให้  $\square ABCD \sim \square EFGH$  จงหาค่าของ  $X, Y$



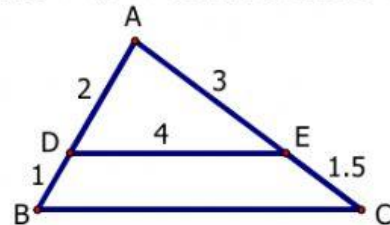
- ก.  $X = 8, Y = 40$  ข.  $X = 15, Y = 28$   
ค.  $X = 12, Y = 26$  ง.  $X = 10, Y = 32$

4. กำหนดให้  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  จงหาค่า  $x$



- ก. 1 ข. 2  
ค. 3 ง. 4

5. กำหนดให้  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  จงหาความยาวของ  $\overline{BC}$



- ก. 4 ข. 5  
ค. 6 ง. 7

6. กำแพงหนึ่งสูง 4 เมตร มีเงาทอดยาวประมาณ 6 เมตรและ  
ขณะเดียวกันมีเสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร จงหาว่าเงาของเสาไฟฟ้า  
ยาวเท่าไร

- ก. 3 เมตร ข. 6 เมตร  
ค. 9 เมตร ง. 12 เมตร

7. องค์พระปฐมเจดีย์จังหวัดนครปฐมมีเงาทอดยาวไปทางทิศตะวันตก 62 เมตร และเจดีย์จำลองสูง 8 เมตร มีเงาทอดยาวไป 16 เมตร จงหาว่าองค์พระปฐมเจดีย์สูงกี่เมตร

- ก. 28 เมตร      ข. 29 เมตร  
ค. 30 เมตร      ง. 31 เมตร

8. สมการในข้อใดไม่ใช่สมการพาราโบลา

- ก.  $y = 2(x - 6)$       ข.  $y = x^2 - 4$   
ค.  $y = 2(x - 4)^2$       ง.  $y = x(x + 1)$

9. สมการของพาราโบลาในข้อใดที่มีลักษณะเป็นพาราโบลาหงาย

- ก.  $y = -x^2 - 5$       ข.  $y = x^2 + 4$   
ค.  $y = -3(x - 1)^2$       ง.  $y = -(x + 2)^2 + 3$

10. กราฟของพาราโบลาจะกว้างหรือแคบ ขึ้นอยู่กับค่าใด เพราะเหตุใด

- ก. ค่า a เพราะ ถ้า a ติดลบกราฟจะกว้าง  
ข. ค่ายกกำลัง เพราะ เลขยกกำลังมีค่ามากกราฟยิ่งกว้าง  
ค. ค่า h เพราะ ถ้าค่า h มีค่ามากกราฟขึ้นยิ่งแคบลง  
ง. ค่า a เพราะ ถ้า a มีค่ามากขึ้นกราฟยิ่งแคบลง

11. สมการของพาราโบลาในข้อใดที่มีแกนสมมาตรเป็นแกน  $x = -4$

- ก.  $y = 3x^2 - 4$       ข.  $y = -4x^2$   
ค.  $y = (x - 4)^2$       ง.  $y = -(x + 4)^2$

12. สมการ  $y = -(x + 4)^2$  มีจุดสูงสุดคือจุดใด

- ก.  $(-4, 0)$       ข.  $(4, 0)$   
ค.  $(1, -4)$       ง.  $(-1, 4)$

13. ค่าต่ำสุดของสมการ  $y = (x - 4)^2 - 2$  คือข้อใด

- ก.  $y = -2$       ข.  $y = 2$   
ค.  $y = -4$       ง.  $y = 4$

14. สมการในข้อใดตัดแกน x

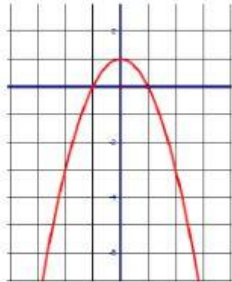
- ก.  $y = (x - 5)^2 + 1$       ข.  $y = -(x - 5)^2 - 1$   
ค.  $y = 3(x - 2)^2 - 1$       ง.  $y = 3(x - 2)^2 + 1$

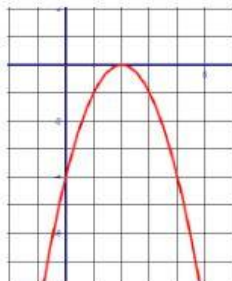
ตอนที่ 2 จงลากเส้นให้ตรงกับคำตอบที่ถูกต้อง

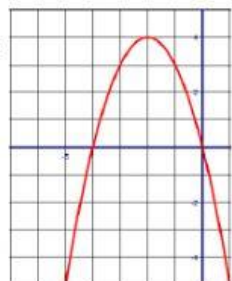
ข้อ 15 - 17 ให้จับคู่อัตราส่วนของด้านที่สมนัยกัน

15.  $\frac{2}{3}$       •       $\frac{8}{12}$   
16.  $\frac{3}{7}$       •       $\frac{24}{52}$   
17.  $\frac{6}{13}$       •       $\frac{24}{56}$

ข้อ 18 - 20 ให้จับคู่กราฟกับสมการพาราโบลาให้ถูกต้อง

18.  •      •  $y = -(x - 2)^2$

19.  •      •  $y = -x^2 + 1$

20.  •      •  $y = -(x + 2)^2 + 4$

