

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

สอบเก็บคะแนน เรื่อง การแปรผัน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. ข้อใด ไม่ใช่ ชนิดของการแปรผัน

ก. การแปรผันตรง

ข. การแปรผันต่อเนื่อง

ค. การแปรผกผัน

ง. การแปรผันเกี่ยวเนื่อง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างสองสิ่งหรือสองปริมาณ เมื่อปริมาณหนึ่งเพิ่มอีกปริมาณหนึ่งก็ลดลง แต่ปริมาณหนึ่งลดลงอีกปริมาณหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้น

ก. การแปรผันตรง

ข. การแปรผันต่อเนื่อง

ค. การแปรผกผัน

ง. การแปรผันเกี่ยวเนื่อง

3. ให้ y แปรผันตรงกับสองเท่าของ x โดยที่เมื่อ $x = 5$, $y = 8$ จงหาค่า y เมื่อ $x = 25$

ก. 20

ข. 30

ค. 50

ง. 100

4. ปริมาตรของทรงกลมแปรผันโดยตรงกับกำลังสามของรัศมี จงหาว่าถ้ารัศมีเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 เท่า แล้ว ปริมาตรใหม่จะเป็นกี่เท่าของปริมาตรเดิม

ก. 2 เท่า

ข. 8 เท่า

ค. $\frac{1}{2}$ เท่า

ง. $\frac{1}{8}$ เท่า

5. จากตาราง จงหาค่าคงตัวของการแปรผัน เมื่อกำหนดให้ C แปรผันตรงกับ D

C	8	24	80	88
D	2	6	10	22

ก. 4

ข. 8

ค. 16

ง. 20

6. ให้ y แปรผันตรงกับ x โดยที่เมื่อ $x = 2$, $y = 4$ จงหาค่า y เมื่อ $x = 8$

ก. 4

ข. 8

ค. 16

ง. 32

7. ให้ y แปรผกผันกับ x โดยที่เมื่อ $x = 5$, $y = 12$ จงหาค่า y เมื่อ $x = 15$

ก. 4

ข. 15

ค. 30

ง. 60

8. ให้ z แปรผกผันกับรากที่สองของ w โดยที่เมื่อ $z = 20$, $w = 49$ จงหาค่า z เมื่อ $w = 25$

ก. 22

ข. 28

ค. 30

ง. 32

9. ถ้า y แปรผันเกี่ยวเนื่องกับ x และ z โดยที่ $x = 3$, $y = 24$ และ $z = 4$ เมื่อ $x = 6$ และ $z = 8$ จงหาค่าของ y

ก. 28

ข. 30

ค. 32

ง. 48

10. ให้ x แปรผันตรงกับ y และแปรผกผันกับ z ถ้า $3x = 27$, $7y = 21$ และ $7z = 35$ จงหาค่า y เมื่อ $x = 6$, $z = 5$

ก. 2

ข. 3

ค. $2\sqrt{3}$

ง. $3\sqrt{2}$

ตอนที่ 2 : จงแสดงวิธีทำลงในกระดาษคำตอบ

1. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แล้วเลือกจับคู่ให้สัมพันธ์กันโดยนำตัวอักษรหน้าข้อความทางขวามือ มาใส่ลงช่องว่างทางด้านซ้ายมือ (ตัวเลือกใช้ตอบซ้ำกันไม่ได้)

..... 1. x แปรผันตรงกับกำลังสองของ y

..... 2. x แปรผกผันกับกำลังสามของ y

..... 3. x แปรผันตรงกับ $5y + 5$

..... 4. x แปรผกผันกับ $5y + 5$

..... 5. x แปรผันตรงกับ $2y^2$ และแปรผกผันกับ $5z^3$

..... 6. x แปรผันตรงกับ $y + 3$

..... 7. x แปรผันเกี่ยวเนื่อง $2y$ และ $3z$

..... 8. x แปรผันตรงกับสองเท่าของ y

..... 9. x แปรผกผันกับรากที่สองของ y

..... 10. x แปรผกผันกับกำลังสองของ y

$$a. x = \frac{k(2y^2)}{5z^3}$$

$$b. x = \frac{k}{y^3}$$

$$c. x = k(y + 3)$$

$$d. x = ky^2$$

$$e. x = \frac{k}{2y+2}$$

$$f. x = k(5y + 5)$$

$$g. x = 6kyz$$

$$h. x = \frac{k}{y^2}$$

$$i. x = \frac{k}{\sqrt{y}}$$

$$j. x = k(2y)$$