

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 x แปรผันตรงกับ y และกำหนดให้ค่าคงตัวของการแปรผันเท่ากับ 4 สามารถเขียนสมการการแปรผันได้ตรงตามข้อใด

ก. $x = 4y$

ข. $x = \frac{4}{y}$

ค. $x = \frac{y}{4}$

ง. $x = \frac{1}{4y}$

4. สมการ $y = \frac{8}{x}$ เป็นสมการการแปรผันในข้อใด

ก. y แปรผันตรงกับ x โดยที่ค่าคงตัวของการแปรผันเท่ากับ 8

ข. y แปรผกผันกับ x โดยที่ค่าคงตัวของการแปรผันเท่ากับ 8

ค. y แปรผันตรงกับ x โดยที่ค่าคงตัวของการแปรผันเท่ากับ $\frac{1}{8}$

ง. y แปรผกผันกับ x โดยที่ค่าคงตัวของการแปรผันเท่ากับ $\frac{1}{8}$

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 แปรผันเกี่ยวกับ 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 $x = 9$, $y = 3$ และ $z = 5$ 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

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

..... 2. x แปรผกผันกับกำลังสามของ y

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

..... 3. x แปรผันตรงกับ $5y + 5$

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

..... 4. x แปรผกผันกับ $2y + 2$

$$d. x = ky^2$$

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

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

..... 6. x แปรผันตรงกับ $y + 3$

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

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

$$g. x = 6kyz$$

..... 8. x แปรผันตรงกับสองเท่าของ y

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

..... 9. x แปรผกผันกับรากที่สองของ y

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

..... 10. x แปรผกผันกับกำลังสองของ y

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