

1. สำหรับเซต S ใดๆ ให้ $P(S)$ แทนเพาเวอร์เซตของ S

ให้เซต $A = \{\emptyset, \sqrt{2}\}$ แล้ว $P(P(A)) \cup P(A)$ มีสมาชิกกี่ตัว

1. 10
2. 16
3. 18
4. 19
5. 20

2. ให้ p , q และ r เป็นประพจน์ แล้วประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้ มีค่าความจริงในบางกรณี และเป็นเท็จในบางกรณี

1. $(p \vee \sim p) \rightarrow (r \wedge \sim r)$

2. $(\sim p \wedge p) \wedge (p \wedge r)$

3. $(q \rightarrow r) \leftrightarrow (q \wedge \sim r)$

4. $(p \vee r) \wedge (q \vee \sim r)$

5. $(p \wedge q) \wedge (\sim p \vee \sim q)$

A – LEVEL MATH 1 2568

3. สำนักข่าวออนไลน์แห่งหนึ่งมีบริการสำหรับสมาชิกรายเดือน โดยปัจจุบันค่าบริการรายเดือนอยู่ที่ 70 บาทต่อคน และมีสมาชิกอยู่ 18,000 คน นอกจากนี้ จากการสำรวจกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่าการปรับราคาค่าบริการจะมีผลต่อจำนวนสมาชิกในรูปแบบฟังก์ชันเชิงเส้น โดยการขึ้นราคาบริการทุก ๆ 1 บาทต่อคน จะทำให้จำนวนสมาชิกลดลง 200 คน (ตัวอย่างเช่น ถ้าขึ้นค่าบริการ 5 บาทต่อคน เป็น 75 บาทต่อคน จะทำให้จำนวนสมาชิกลดลง 1,000 คน เหลือเพียง 17,000 คน) ให้ f แทนฟังก์ชันรายได้ต่อเดือนของสำนักข่าวเมื่อเก็บค่าบริการ x บาทต่อคน จะได้กราฟของฟังก์ชัน f มีลักษณะอย่างไร
1. เป็นรูปพาราโบลาหงายที่มีจุดยอดที่ $x = 0$
 2. เป็นรูปพาราโบลาหงายที่มีจุดยอดที่ $x = 70$
 3. เป็นรูปพาราโบลาคว่ำที่มีจุดยอดที่ $x = 75$
 4. เป็นรูปพาราโบลาคว่ำที่มีจุดยอดที่ $x = 80$
 5. เป็นกราฟเส้นตรงที่มีค่าความชันเป็นบวก

A – LEVEL MATH 1 2568

4. กำหนดให้ x เป็นจำนวนจริงบวกที่สอดคล้องกับสมการ $e^{x^e} = e^e$
ค่าของ $\ln(\ln \ln x)$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. 0

2. 1

3. - 1

4. e

5. - e

A – LEVEL MATH 1 2568

5. ให้ f และ g เป็นฟังก์ชันที่นิยาม $f(x) = \sqrt{2 - x}$ และ $g(x) = \log_3(5 - x)$ จะได้ว่าโดเมนและเรนจ์ของ $f \circ g$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้
1. $(-\infty, 5)$
 2. $(-\infty, 2]$
 3. $(-3, 2]$
 4. $[-4, 5)$
 5. $[-4, \infty)$

A – LEVEL MATH 1 2568

6. ค่าของ $\cot\left(\frac{\pi}{12}\right) - \tan\left(\frac{\pi}{12}\right)$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. $\sqrt{3}$

2. $2\sqrt{3}$

3. $4\sqrt{3}$

4. $\frac{9}{2}$

5. $\frac{15}{2}$

A – LEVEL MATH 1 2568

7. กำหนดให้เมทริกซ์แต่งเติมของระบบสมการเชิงเส้นระบบหนึ่ง คือ

$$\left[\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -2 & 2 & 2 & -1 & 1 \\ & & & -2 & 1 & 5 \\ & & & & & -4 & 4 \end{array} \right]$$

เมื่อใช้การดำเนินการตามแถวแปลงเมทริกซ์แต่งเติมนี้ได้เป็น

$$\left[\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -2 & 2 & 0 & 1 & 3 \\ & & & 0 & 0 & 0 \\ & & & & & & -1 & a & b & c \end{array} \right]$$

จะได้ว่า $a + b + c$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -10
2. -5
3. 0
4. 5
5. 10

8. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & b_1 & b_2 & b_3 & c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix}$

$$B = \begin{bmatrix} b_1 & b_2 & b_3 & a_1 & a_2 & a_3 & 2c_1 & 2c_2 & 2c_3 \end{bmatrix}$$

และ $C = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & b_1 & b_2 & b_3 & a_1 - 3c_1 & a_2 - 3c_2 & a_3 - 3c_3 \end{bmatrix}$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\det \det (B) = 2\det(A)$

ข. $\det \det (C) = \det(A)$

ค. $\det \det (B + C) = 0$

จากข้อความ ก. ข. และ ค. ข้างต้น ข้อใดถูกต้อง

1. ข้อความ ข. ถูกต้องเพียงข้อเดียวเท่านั้น
2. ข้อความ ค. ถูกต้องเพียงข้อเดียวเท่านั้น
3. ข้อความ ก. และ ข. ถูกต้องเท่านั้น
4. ข้อความ ก. และ ค. ถูกต้องเท่านั้น
5. ข้อความทั้งสามถูกต้อง

A – LEVEL MATH 1 2568

9. ให้ a_n เป็นลำดับที่สอดคล้องกับ $a_{n+1} = a_n + \frac{n}{2}$ สำหรับทุกจำนวนนับ n

ถ้า $a_{30} = 219$ แล้ว a_1 มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -29
2. $-\frac{27}{2}$
3. $\frac{3}{2}$
4. 16
5. 30

A – LEVEL MATH 1 2568

10. พิจารณาสมการ $x^2 - 4x + 1 < 0$

ถ้า a เป็นจำนวนเต็มที่น้อยที่สุดที่สอดคล้องกับสมการดังกล่าว

และ b เป็นจำนวนเต็มที่มากที่สุดที่สอดคล้องกับสมการดังกล่าว

แล้วระยะที่น้อยที่สุดระหว่างจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบที่เป็นคำตอบของสมการ

$|x - a| \geq b$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 6

2. 8

3. 10

4. 12

5. 14

