



A-Level 2567

คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1

ให้ A, B, C เป็นเซตในเอกภพสัมพห์ โดยที่ $C \subset (A - B)$
ถ้า $n(A \cup B) = 20, n(A) = 2n(B \cup C)$ และ $n[(A \cap B) \cup C] = 7$
แล้ว $n(B - A)$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

- 1). 2 2). 5 3). 7 4). 11 5). 14

ให้ p, q, r เป็นประพจน์ ข้อใดต่อไปนี้เป็นสужนิรันดร์

1. $(p \wedge q) \rightarrow (\sim q \rightarrow r)$
2. $(p \vee q) \rightarrow (\sim q \rightarrow r)$
3. $(p \wedge q) \vee (q \wedge \sim r)$
4. $(p \vee \sim q) \wedge (q \vee r) \wedge (\sim p \vee \sim r)$
5. $(p \rightarrow q) \wedge (\sim q \vee r) \wedge (r \rightarrow \sim p)$



นิสัยของประพจน์ "ถ้านักเรียนทุกคนสอบผ่าน และ จะมีนักเรียนบางคนได้รับรางวัล" ทรงกับข้อใด

1. นักเรียนทุกคนสอบผ่าน หรือ จะมีนักเรียนบางคนได้รับรางวัล
2. นักเรียนบางคนสอบผ่าน และ จะมีนักเรียนบางคนได้รับรางวัล
3. นักเรียนบางคนสอบผ่าน และ นักเรียนทุกคนได้รับรางวัล
4. นักเรียนทุกคนสอบผ่าน หรือ นักเรียนทุกคนไม่ได้รับรางวัล
5. นักเรียนทุกคนสอบผ่าน และ นักเรียนทุกคนไม่ได้รับรางวัล

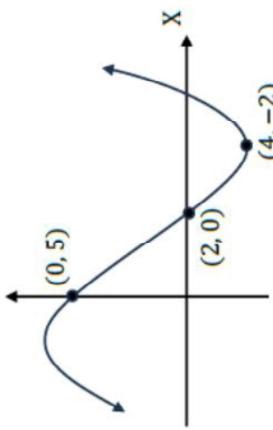


จึงได้ต่อไปนี้คือจุดยอดทางขวาของกราฟคือจุดที่มีสมการเป็น $9x^2 + 18x - 16y^2 + 160y - 247 = 0$

1. $(-1, 5)$
2. $(-1, 9)$ และ $(-1, 1)$
3. $(-1, 8)$ และ $(-1, 2)$
4. $(-4, 5)$ และ $(2, 5)$
5. $(3, 4)$ และ $(-3, 4)$



หากกราฟของฟังก์ชัน $y = f(x)$ เป็นดังรูปข้างล่าง



- ถ้า $g(x) = f(x - 1)$ และ $h(x) = f(x) + 2$ พิจารณาข้อความต่อไปนี้
- ก. $g(x)$ เป็นฟังก์ชันคลื่นบนช่วง $[1, 5]$
 - ข. $g(x)$ ตัดแกน X ที่จุด $(1, 0)$
 - ค. $h(x)$ ตัดแกน Y ที่จุด $(0, 7)$
จากข้อความ ก.) และ ค.) ข้างต้น ข้อใดถูกต้อง
 1. ข้อความ ก) ถูกต้องเพียงชื่อเดียว
 2. ข้อความ บ) ถูกต้องเพียงชื่อเดียว
 3. ข้อความ ค) ถูกต้องเพียงชื่อเดียว
 4. ข้อความ ก) และ บ) ถูกต้องท่านนั้น
 5. ข้อความ ก) และ ค) ถูกต้องท่านนั้น

$$\text{ให้ } A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \text{ และ } B = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

ถ้า $X = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ เป็นเมทริกซ์ที่สองต่อสองกับสมการ $AX = B$ โดยที่ $a, b, c, d \in \mathbb{R}$

แล้ว $2a + b + c + d$ เท่ากับเท่าใด

1). -12 2). -1 3). 6 4). 8 5). 12



กำหนดให้ x, y เป็นจำนวนจริงที่สองต่อสองกับระบบสมการ $2^x = 8 \cdot 2^y$ และ $2x + y = 6$

ค่าของ $2 \cdot 3^x + 4 \cdot 3^{-y}$ เท่ากับเท่าใด

1). $\frac{166}{3}$ 2). 10 3). 18 4). 22 5). 58



ເຫັນວ່າຕອບທີ່ເປັນຈຳນວນລົງຂອງອສມກາຣ $\log_{0.01}(x - 1) < \log_{0.0001}(x - 1)$ ເປັນສັບເຜືດ

ຂອງເຜືດໃນຂຶ້ອໄດ້ຕ່ອໄປນີ້

1. $(1, 2)$ 2. $(1, \infty)$

3. $(1, 10)$ 4. $(10, \infty)$

5. $(-\infty, -1)$



ຜລສໍາເຮົຈຂອງ $\frac{\sin 2\theta}{\cos \theta} + \frac{\cos(2\theta)}{\sin \theta}$ ໃຫ້ກົບບໍ່ອີດ

1. $\sin \theta$ 2. $\cos \theta$

3. $\tan \theta$

4. $\csc \theta$

5. $\sec \theta$



ເຫັນວ່າ $x \in [0, 2\pi]$ ທີ່ສອດຄ້ອງກົບສມາກາຣ $\tan(ex) = \tan(e\pi)$ ເນື້ອ

$e \approx 2.718$ ນີ້ຈໍານວນສ່າງທີ່ໃຫຍ່ທ່ານທ່າໄດ

1. 1 2. 2 3. 3

4. 4

5. 5



ໃຫ້ $\vec{u} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$, $\vec{v} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ a \end{pmatrix}$, $\vec{w} = \begin{pmatrix} b \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ ເນື້ອ a, b ເປັນຈຳນວນຈິງ
ຮັບມູນຮະຫວ່າງ \vec{u} ແລະ \vec{v} ໜ່າກັບ $\frac{2\pi}{3}$ ເຮັດຍນ ແລະ $\vec{u} \perp \vec{w}$ ແລ້ວ $a + 3b$ ຫ່າກັບບຸ້ອໃດ

1. 1

2. 3

3. 5

4. 7

5. ມີຄໍາຕອບທີ່ເປັນໄປດ້ມາກວ່າ 1 ຄໍາຕອບ



จํานวนซึ่งซอน z ในปี๊กอิเดทไบปี๊ก สอดคล้องกับ $|z| = \sqrt{3}$ และ $|z - i| < 1$

1. $\sqrt{3}(\cos \theta + i \sin \theta)$ เมื่อ $-\frac{\pi}{3} < \theta < -\frac{\pi}{6}$
2. $\sqrt{3}(\cos \theta + i \sin \theta)$ เมื่อ $-\frac{\pi}{3} < \theta < \frac{\pi}{3}$
3. $\sqrt{3}(\cos \theta + i \sin \theta)$ เมื่อ $-\frac{\pi}{6} < \theta < \frac{\pi}{6}$
4. $\sqrt{3}(\cos \theta + i \sin \theta)$ เมื่อ $\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{3\pi}{4}$
5. $\sqrt{3}(\cos \theta + i \sin \theta)$ เมื่อ $\frac{\pi}{3} < \theta < \frac{2\pi}{3}$



ให้ $z = a + bi$ เป็นจำนวนเชิงซ้อน โดยที่ $a, b \in \mathbb{R}$ และ $a, b > 0$
หาก z สอดคล้องกับสมการ $z^6 + 1 = 0$ แล้ว $z^2 + 1$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. $1 + \sqrt{3}i$
2. $1 - \sqrt{3}i$
3. 1
4. -1
5. $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$



ให้ a เป็นจำนวนเต็มบวก และ b, c เป็นจำนวนจริง
ถ้า $a, \frac{1}{a}, b$ เป็นรากของสมการ $5x^3 - 86x^2 + cx - 60 = 0$ แล้ว $c - a - b$ มีค่าเท่ากับ
เท่าใด

1). 266 2). 300 3). 307 4). 324 5). 334



ให้ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ เป็นลำดับเลขคณิต ถ้า $a_{28}^2 - a_{25}^2 = 96$ และ $a_{29}^2 - a_{24}^2$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

1). 120 2). 144 3). 160 4). 200 5). 250



กำหนดให้ $\sum_{k=1}^{48} \frac{1}{k} = a$ คำของ $\frac{1}{48.2} + \frac{1}{47.3} + \dots + \frac{1}{2.48}$ บรรปอง a เท่ากับเท่าใด

1). $\frac{a}{46}$ 2). $\frac{a}{50}$ 3). $\frac{a-1}{25}$ 4). $\frac{a-1}{50}$ 5). $\frac{a+1}{50}$



กำหนดให้ $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ เป็นฟังก์ชันต่อเนื่องและหานอนพันธุ์ได้ทุกจุดที่เป็นจุดจริง
หาก $g(1) = 2$ และ $g(x) = \frac{x f(x) - f(x) + 2x - 2}{x^2 + 3x + 4}$ เมื่อ $x \neq 1, -4$ แล้ว $f(1) + f(-4)$ เท่ากับเท่าใด

1). 0 2). 2 3). 4 4). 6 5). บอร์ดไม่ระบุผล



ให้ f, g เป็นฟังก์ชัน โดยที่ $g(x) = (f(x))^2$ สำหรับทุกจานวนจริง x
 ถ้า $f(7) = 3$ และ $g'(7) = 1$ เลือกอนุพนัณ์ของ $f(2x^2 + 4x - 9)$ ที่จุด $x = 2$ เท่ากับบวกข้อใด

- 1). $\frac{1}{6}$
- 2). $\frac{1}{2}$
- 3). 2
- 4). 6
- 5). 12



ให้ f เป็นฟังก์ชันพหุนามกำลังสองที่มีค่าเท่าสูตรเท่ากับ -18
 ถ้าเส้นตรง $4x + y + 12 = 0$ สัมผัสกราฟ $y = f(x)$ ที่ $x = 1$
 และวัฒนาที่ปิดล้อมของ f กับแกน X เมื่อ $0 \leq x \leq 3$ เท่ากับบวกข้อใด

- 1). $\frac{40}{3}$
- 2). $\frac{92}{3}$
- 3). 12
- 4). 24
- 5). 48





คุณแม่ได้น้ำหน้าแตกต่างกันอยู่หงหงด 6 ชั้น
หากคุณแม่ต้องการแบบโคนหัวคล้าย 3 คน คนละ 2 ชั้นให้กัน
คุณแม่จะสามารถแบ่งได้หงหงดครึ่ง

$$1). \frac{1}{15} \quad 2). \frac{1}{20} \quad 3). \frac{1}{90} \quad 4). \frac{1}{540} \quad 5). \frac{1}{720}$$

สลากกินแบ่งรัฐบาลแต่ละใบประกอบด้วยเลขบิ๊ด 0 – 9 จำนวน 6 ตัว

ในการประมวลผลสลาก สลากจะถูกกรองว่าเลขหลักท้าย 2 ตัว
หากเลขบิ๊ด 2 ตัวท้ายของสลากที่ซื้อต้องลงกับเลขบิ๊ดที่กองสลากประกาศว่าเป็นรางวัลเลขท้าย 2 ตัวพอดี
หากซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล 1 ในความน่าจะเป็นที่จะถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว เนื่องจากหาได้

$$1). \frac{1}{10} \quad 2). \frac{1}{10^2} \quad 3). \frac{1}{10^3} \quad 4). \frac{1}{10^5} \quad 5). \frac{1}{10^6}$$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก). ควรให้ที่ 3 มีค่าเท่ากับเบปอร์เรียนต์ไทยที่ 75 ของข้อมูลเสนอ
ข). มีบริการของข้อมูลมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเบปอร์เรียนต์ไทยที่ 60 ของข้อมูลเสนอ
ค). มีบริการของข้อมูลมีค่านากว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลเสนอ

จากข้อความ ก ข

- จากข้อความ ก) และ ค) ข้างต้น ข้อใดถูกต้อง
1. ข้อความ ก) ถูกต้องเพียงข้อเดียว
 2. ข้อความ ข) ถูกต้องเพียงข้อเดียว
 3. ข้อความ ค) ถูกต้องเพียงข้อเดียว
 4. ข้อความ ก) และ ข) ถูกต้องเท่านั้น
 5. ข้อความ ก) และ ค) ถูกต้องเท่านั้น



นักเรียนกลุ่มนี้มีหกคน 5 คน แต่ละคนมีอายุ 5, 6, 10, 3 และ 6 ปี ตามลำดับ
ความแปรปรวนของอายุของนักเรียนกลุ่มนี้ทำกับเหตุใด

$$1). 6 \quad 2). \sqrt{6} \quad 3). \frac{26}{5} \quad 4). \sqrt{\frac{26}{5}} \quad 5). \text{หาค่าไม่ได้}$$



โรงเรียนผลิตสบู่แห่งหนึ่ง ผลิตสบู่ก้อนในรูปแบบกล่อง โดยใช้สบู่ในกล่อง กล่องละ 1 ก้อน
ในการศึกษาข้อมูลการผลิต พบร้า
ความนำจazoleเป็นที่จะเกิดความผิดพลาดโดยผลิตกล่องสบู่ใหม่สบู่ก้อน เท่ากับ 0.02
ถ้าส่วนตัวอย่างกล่องสบู่มา 10 กล่อง
ความนำจazoleเป็นที่จะได้กล่องสบู่ที่ใหม่สบู่น้อยกว่า 2 กล่อง เท่ากับเท่าใด

1. $(0.98)^{10}$
2. $(0.98)^9$
3. $(0.02)(0.98)^9$
4. $(1.18)(0.98)^9$
5. $(1.18)(0.02)^9$



กำหนดเวกเตอร์ $\vec{AB} = 2\vec{i} - 4\vec{j} + \vec{k}$, $\vec{BC} = \vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ และ $\vec{AD} = \vec{i} + 3\vec{k}$
ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมด้านขนาดนหัสวรรตน์ \vec{AB}, \vec{AC} และ \vec{AD} เป็นสัน เท่ากับเท่าใด

- 1) 9
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 13
- 5) 14



ให้ $P(x)$ เป็นพหุนามตั้งรีสองที่นับประสิทธิ์เป็นจานวนจริง และสัมประสิทธิ์หน้า x^2 เท่ากับ 1
ถ้า $P(x)$ หาร $x^3 - 3x^2 + 2x - 5$ เหลือเศษ 1
และ $P(x)$ หาร $x^3 + x^2 + 2x - 3$ เหลือเศษ -5
ค่าของ $P(3)$ เท่ากับเท่าใด



แผ่นไม้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าແบ่นหนึ่งก้าวทาง 24 เซนติเมตร ยาว $20\sqrt{13}$ เซนติเมตร
ต้องการตัดแผ่นไม้เป็นรูป平行四边形ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ ต้องการบากหูด้วย 2 จุด
บนแผนกเอกว่างรัดังกล่าว และซึ่งเชื่อกับบานหูทางด้านซ้ายของรูปแบบนี้ ให้หัวด้าวเรียกว่าดาวรี (กำหนดให้
แผนกเฉียงแกรนโนทุของรูปหน้ากันด้านยานและด้านกว้างของแผ่นไม้ตามลำดับ
แล้วจะระยะห่างระหว่างหูด้วยหูทางด้านซ้ายของรูปหน้ากันก็จะเป็นต่อ



. ให้ a_n เป็นลำดับเรขาคณิตที่มีอัตราส่วนร่วมเท่ากับ r และ $r > 1$

$$\text{ถ้า } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{1 - r^n} = -3, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{r^n} = 4$$

แล้วค่าของ $a_3 - a_2$ เท่ากับเท่าใด



กำหนดให้ปริมาณน้ำฝน (หน่วย : มิลลิลิตร) มีการแจกแจงปกติค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.45 มิลลิลิตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 2 มิลลิลิตร ถ้า a เป็นจำนวนจริงที่ทำให้ความน่าจะเป็นที่สูงที่สุด 1 วัน แล้ว a วันที่นี่ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง a มิลลิลิตร และ 11.77 มิลลิลิตร เท่ากับ 0.09 และจงหาค่าของ a กำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกตินามatrฐาน

z_0	0.4	0.46	0.6	0.66
$P(Z \leq z_0)$	0.6554	0.6772	0.7257	0.7454



หาราบว่าซื้อสอบ A-Level มีทางหนด 2 ตอน
ตอนที่ 1 ข้อสอบปัจญ 5 ตัวเลือก 25 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน
ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัยitemคำตอบ 5 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน
จะหากำหนดการสอบ A-Level จะมีรูปแบบทดสอบที่เป็นไปได้ทั้งหมดกี่รูปแบบ

