



# 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

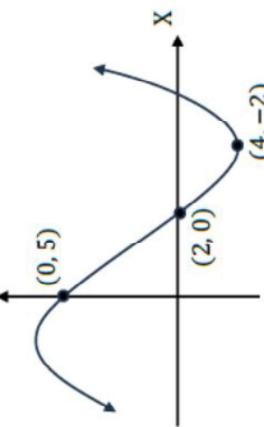


ข้อใดต่อไปนี้ถือว่าเป็นสัมภาระที่มีผลต่อการดำเนินการของบุคคล

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



ກົດລົງທຶນໄສ່ເພື່ອກຳນົດການໂຄງການຂອງລົງທຶນ



ถ้า  $g(x) = f(x-1)$  และ  $h(x) = f(x) + 2$  พิจารณาทุกความต่อไปนี้

ก.  $g(x)$  เป็นฟังก์ชันลดบนช่วง  $[1, 5]$

v.  $g(x)$  ตัดแกน  $X$  ที่จุด  $(1, 0)$

פ.  $h(x)$  פונקציית  $X$  משל  $(0, 1)$

## 1. ចុះគ្រាមក) ពាក្យតូចុងផ្លូវក្នុងការបង្ហាញ

## 2. ចំណែកចាន់ (ឈរ) ឬក្រុងពាណិជ្ជកម្មនៃវេទទិន្នន័យ

### 3. ข้อความค) ถูกต้องเพียงข้อเดียว

#### 4. ปัจจัยความทุกข์ 快乐 (快乐) คือต่อจิตใจบัน

ପ୍ରକାଶନ କମିଶନ

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

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



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

- 1.  $(1, 2)$
- 2.  $(1, \infty)$
- 3.  $(1, 10)$
- 4.  $(10, \infty)$
- 5.  $(-\infty, -1)$



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

- 1.  $\sin \theta$
- 2.  $\cos \theta$
- 3.  $\tan \theta$
- 4.  $\csc \theta$
- 5.  $\sec \theta$



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

$e \approx 2.718$  ນີ້ຈຳນວນສນາອີກທ່າກັນທ່າໄດ

1. 1      2. 2      3. 3

4. 4

5. 5



$$\text{ໃຊ້ } \vec{u} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \vec{\nu} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ a \end{pmatrix}, \vec{w} = \begin{pmatrix} b \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ ເນື້ອ } a, b \text{ ເປັນຈຳນວນຈົງ}$$

ຮັບມຽນຮ່ວງ  $\vec{u}$  ແລະ  $\vec{\nu}$  ໜ່າກັບ  $\frac{2\pi}{3}$  ເຮັດຍນ ແລະ  $\vec{u} \perp \vec{w}$  ແລ້ວ  $a + 3b$  ຫ່າກັບບໍ່ອໃດ

1. 1

2. 3

3. 5

4. 7

5. ມີຄໍາຕອບທີ່ເປັນໄປດ້ມາກວ່າ 1 ຄໍາຕອບ



จํานวนซึ่งซอน  $z$  ในปี๊กอใดทําไปปี๊ 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  $5x^3 - 86x^2 + cx - 60 = 0$  และ  $c - a - b$  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

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



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

$$1). 0 \quad 2). 2 \quad 3). 4 \quad 4). 6 \quad 5). \text{อนุกรมพิยงค์}$$



ให้  $f, g$  เป็นฟังก์ชัน โดยที่  $g(x) = (f(x))^2$  สำหรับทุกจำนวนจริง  $x$   
 ถ้า  $f(7) = 3$  และ  $g'(7) = 1$  เลือกอนุพนธ์ของ  $f(2x^2 + 4x - 9)$  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  $x = 1$   
 และวัฒน์ปิดล้อมของ  $f$  กับแกน  $X$  เมื่อ  $0 \leq x \leq 3$  เท่ากับบวกข้อใด

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



คุณแม่ได้นั่งหันตาແຕກຕ່າງກັນອໝ່ງທັງໝາດ 6 ຊົ້ນ  
ຫາກຄູນແມ່ນຕ້ອງກາຣແບ່ງໂດນນໃຫ້ຄູກາ 3 ດັນ ດັນລະ 2 ຊື້ໜໍທ່າກັນ  
ຄຸນແມ່ຈະສາມາຮແບ່ງໄດ້ທັງໝາດກວົຮ

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



ສລາກິນແບ່ງຮັບປາລແຕ່ລະໄປປະກອບດ້າຍເລີບໂດດ 0 – 9 ຈຳນວນ 6 ຕ່າງ

ໂນກາຣປະກາຜົດສລາກ ສລາກຈະຄົກຮາງວົລເຄຫ້າຍ 2 ຕ່າງ  
ໜາກເລີບໂດດ 2 ຕ່າງໜອງສລາກທີ່ຂອງຕອຮົງກົບເລີບໂດດທີ່ກອງສລາກປະກາສວ່າເປັນຮາງວົລເລີບທ່າຍ 2 ຕ່າງພອດ  
ໜາກຫຼູ້ຂອງສລາກິນແບ່ງຮັບປາລ 1 ໃນຄວາມໜ່າຍຂະໜູກຮາງວົລເລີບທ່າຍ 2 ຕ່າງໜໍທ່າດີ

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



• พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก). ควรไทยที่ 3 มีค่าเท่ากับเบปอร์เรียนต์ไทยที่ 75 ของข้อมูลเสมอ  
ข). มีบริการของข้อมูลมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเบปอร์เรียนต์ไทยที่ 60 ของข้อมูลเสมอ  
ค). มีบริการของข้อมูลมีค่านากว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลเสมอ

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



นักเรียนกลุ่มนี้มีทางเลือก 5 คน แต่ล็อกคนเมื่ออายุ 5, 6, 10, 3 และ 6 ปี ตามลำดับ  
ความแปรปรวนของอายุของนักเรียนกลุ่มนี้ทำกับเหตุใด

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

โรงเรียนพลีทศบุรีแห่งหนึ่ง พลีทศบุรีอนในรูปแบบกล่อง โดยใช้สัญญาณในกล่อง ก่อน กล่องละ 1 ก้อน  
ในการศึกษาข้อมูลการผลิต พบร้า  
ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความผิดพลาดโดยผลิตกล่องสบู่ใหม่ไม่สมบูรณ์ เท่ากับ 0.02  
ถ้าสัมตัวอย่างกล่องสบู่มา 10 กล่อง  
ความน่าจะเป็นที่จะได้กล่องสบู่ที่ไม่มีสบู่มากกว่า 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  $P(x)$  เป็นพหุนามตั้งรีส่องที่มีสมบัติที่เป็นจำนวนจริง และสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนจริง 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



แผนในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าແผ่งหนึ่งกว้าง 24 เซนติเมตร ยาว  $20\sqrt{13}$   
ต้องการตัดແผ่นใหม่ให้เป็นรูปวงรีที่มีขนาดใหญ่สุดที่เป็นไปได้  
โดยการปักหมุดไว้ 2 จุด บนแกนเอกร่างรดังกล่าว และใช้เชือกกับหมุดทั้งสอง端เพื่อรวมผูกปากเพ้อใจไว้  
(กำหนดให้แกนเอกรและแกนใหม่องศาเรือนานกับดำเนินยาวและด้านกว้างของแผนในตามลำดับ)  
แล้วรับประทานห่วงหมุดทั้งสองเท่ากับเกณฑ์เมตร



. 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 : มิลลิเมตร) มีการแจกแจงปกติ  
มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.45 มิลลิเมตร  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 2 มิลลิเมตร  
ถ้า  $a$  เป็นจำนวนจริงที่ทำให้ความน่าจะเป็นที่สูง 1 วัน แล้ว  
วันที่มีปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง  $a$  มิลลิเมตร และ 11.77 มิลลิเมตร เท่ากับ 0.09  
แล้วค่าของ  $a$  เท่ากับเท่าใด

กำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐาน

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





หากทราบว่าข้อสอบ A-Level มีช่วงหmund 2 ตอน  
ตอนที่ 1 : ข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก 25 ข้อ ชื่อละ 3 คะแนน  
ตอนที่ 2 : ข้อสอบอัตน์ยเติมคำตอบ 5 ข้อ ชื่อ ชื่อละ 5 คะแนน  
จงหาว่าในการสอบ A-Level จะมีรูปแบบคะແນนที่เป็นไปได้ทั้งหมดกี่รูปแบบ