OnDemand
Turn on your future

A-Level Math Stone!

วิชาคณิตศาสตร์

พี่แท็ป

On Demand

A-LEVEL END GAME

• LIVE ติวสู้ศึกสุดท้าย

แนะนำครู OnDemand

คณิตศาสตร์

พี่แท็ป

ภาคภูมิ อร่ามวารีกุล

- ปริญญาตรี : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาโท : วศ.ม.วิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์, AIT (คะแนนสูงสุดอันดับ 1)
- ปริญญาโท : บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต (M.B.A.) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ผู้คิดค้นและพัฒนาเทคนิค APoint เพื่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ติดตามพี่แท็ปได้ที่

พี่แท็ป ALevel p_tap ptap_ondemand

Academic Community

ติดตามความรู้ดี ๆ จากพี่นักวิชาการได้ที่นี่

Chit Chat by OnDemand

Shop Online

1. ให้ $P(A)$ แทนเพาเวอร์เซตของเซต A

$n(P(A))$ แทนจำนวนสมาชิกของ $P(A)$

ถ้า $P(B) \subset P(A)$ และ $n(P(A)) - n(P(C)) = 63$

และ $n(P(A)) + n(P(B)) = 96$

จงหา $n(P(A \cup B)) + n(P(A \cap C)) + n(P(B \cup C))$

2. สำหรับเซต S ใดๆ ให้ $n(S)$ แทนจำนวนสมาชิกของเซต S

กำหนดให้ U แทนเอกภพสัมพัทธ์ ถ้า A, B และ C เป็นสับเซตใน U

โดยที่ $n(A) = 2(n(B)) = 3(n(C))$, $n(A \cup B \cup C) = 15$, $n(A \cap B \cap C) = 2$

ถ้า $n(A - B) = 8$, $n(B - C) = 4$ และ $n(A - C) = 9$

แล้ว $n((A \cup B) - C)$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 13 2. 12 3. 11 4. 10 5. 9

3. กำหนดตารางค่าความจริงของ $p \# q$ ดังนี้

p	q	$p \# q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	F

ประพจน์ใดต่อไปนี้เป็นสัจนิรันดร์

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

4. กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์คือเซตของจำนวนเต็ม

ให้ $P(x)$ แทน "$x^2 > 0$" และ $Q(x)$ แทน "$x^2 - x$ เป็นจำนวนคู่"

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) ประพจน์ $\forall x\,[P(x)] \rightarrow \forall x\,[\sim Q(x)]$ มีค่าความจริงเป็นจริง

(ข) ประพจน์ $\exists x\,[\sim P(x)] \wedge \forall x\,[Q(x)]$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

(ค) ประพจน์ $\forall x\,[P(x) \leftrightarrow Q(x)]$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. ข้อ (ก) และ ข้อ (ข) ถูก แต่ข้อ (ค) ผิด
2. ข้อ (ก) และ ข้อ (ค) ถูก แต่ข้อ (ข) ผิด
3. ข้อ (ข) และ ข้อ (ค) ถูก แต่ข้อ (ก) ผิด
4. ข้อ (ก), ข้อ (ข) และข้อ (ค) ถูกทั้งสามข้อ
5. ข้อ (ก), ข้อ (ข) และข้อ (ค) ผิดทั้งสามข้อ

5. กำหนดให้ $P(x) = 2x^3 + ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b และ c เป็นค่าคงตัว
ถ้า $x + 1$, $x - 2$ และ $x + 5$ หาร $P(x)$ แล้วเหลือเศษ 3 แล้วค่าของ $a + b - c$ เท่ากับเท่าใด

6. ถ้า A แทนเซตของเซตคำตอบสมการ $|2 - 2x| + |x + 2| = 4 - x$
แล้วเซต A เป็นสับเซตของข้อใดต่อไปนี้

1. (-4, 0)
2. (-1, 1)
3. (0, 4)
4. (-3, 2)
5. (1, 5)

7. ให้ $\left(\frac{1}{a},\ \frac{1}{b}\right)$ เป็นเซตคำตอบของอสมการ $\log_3(3^{\frac{1}{x}}+243) < \log_3 4+2+\frac{1}{2x}$

จงหาค่าของ ab

8. กำหนดให้ $A=\begin{bmatrix}4 & 1\\ -7 & -2\end{bmatrix}$ และ I เป็นเอกลักษณ์มิติ 2×2

ถ้า $A^{-1}XA=\det(2A)\cdot I$ เมื่อ X เป็นเมทริกซ์ 2×2 แล้ว X ตรงกับข้อใด

1. $\begin{bmatrix}2 & -4\\ 1 & 2\end{bmatrix}$
2. $\begin{bmatrix}-2 & 0\\ 0 & -2\end{bmatrix}$
3. $\begin{bmatrix}1 & 0\\ 4 & -1\end{bmatrix}$
4. $\begin{bmatrix}-2 & 7\\ -1 & 1\end{bmatrix}$
5. $\begin{bmatrix}-4 & 0\\ 0 & -4\end{bmatrix}$

9. กำหนดให้ a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 และ $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$
เป็นลำดับเลขคณิตของจำนวนจริงบวก โดยที่ $a_1 = b_2$, $a_5 = b_5$ และ $a_1 \neq a_5$
ถ้า $\frac{(b_6 - b_4) + (b_6 - b_1)}{a_4 - a_2} = \frac{x}{y}$ เมื่อ ห.ร.ม. ของ x กับ y เท่ากับ 1
แล้ว $x^2 + y^2$ เท่ากับเท่าใด

10. อนุกรม $\sum_{n=1}^{\infty}\left[\frac{5}{2^n} - \frac{3}{n(n+1)}\right]$ มีผลบวกเท่ากับค่าในข้อใดต่อไปนี้

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

11. จงหาค่าของ $13a - 5b$

เมื่อ a และ b เป็นค่าคงที่ ที่ทำให้ฟังก์ชัน $f(x) = \begin{cases} 4\tan x - 1 & ; \quad x < -\frac{\pi}{4} \\ a\sin^2 x + b & ; \quad -\frac{\pi}{4} \leqslant x < \frac{3\pi}{2} \\ \cos 2x - \sin x & ; \quad x \geqslant \frac{3\pi}{2} \end{cases}$

ต่อเนื่องทุกจำนวนจริง x

12. กำหนดให้ f เป็นฟังก์ชัน ซึ่ง $f(2) = 7$ และ $\lim\limits_{h \to 0} \frac{f(2+h) - 7}{h} = 12$

ถ้า $g(x) = x^2 f(x) - 6x + 1$ แล้วความชันของเส้นตรงที่สัมผัสเส้นโค้ง $y = g(x)$

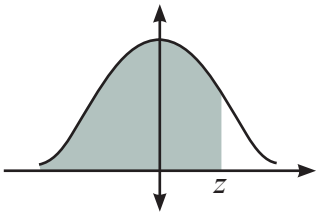
ที่ $x = 2$ เท่ากับเท่าใด

13. กำหนดให้กราฟของฟังก์ชัน f มีแกน Y เป็นแกนสมมาตรและ $f(x) \geqslant 0$ สำหรับทุก $x \in R$ ถ้า $\frac{1}{5}\int_{-1}^{3} f(x)\,dx = \int_{0}^{1} f(x)\,dx = 4$ จงหา $\int_{-3}^{3} f(x)\,dx$

14. ในการแข่งขันตอบโจทย์ปัญหาทางวิชาการของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีผู้เข้าร่วมแข่งขันจำนวน 25 คน ทำการแข่งขันทั้งหมด 10 ครั้ง ถ้ากวินเป็นหนึ่งในผู้เข้าแข่งขัน และความน่าจะเป็นที่กวินจะชนะการแข่งขันในแต่ละครั้งเท่ากัน โดยเท่ากับ 0.1 จงหาความน่าจะเป็นที่กวินจะชนะการแข่งขันอย่างน้อย 2 ครั้ง

1. $(0.9)^9 + (0.9)^{10}$
2. $1.9(0.9)^9$
3. $1 - (0.9)^9$
4. $10(0.1)(0.9)^9$
5. $1 - 1.9(0.9)^9$

15. ถ้าอายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งมีการแจกแจงแบบปกติโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 ปี ในการจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า บริษัทรับประกันว่าหากอุปกรณ์ไฟฟ้าเสียภายใน 1 ปี บริษัทจะเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นใหม่ให้ทดแทน ถ้ามีการจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าให้กับลูกค้าจำนวน 20,000 ชิ้น จะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าให้กับลูกค้ากี่ชิ้น



z	0.80	1.00	1.20	1.50	2.00
$P(Z \leqslant z)$	0.7881	0.8413	0.8849	0.9332	0.9772

1. 456
2. 3,147
3. 6,826
4. 9,544
5. 12,488

Note

Mini Checklist พิชิตใจ

- วันนี้กินข้าวครบ 3 มื้อ
- ได้นอนอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
- ได้ขยับตัว / ออกกำลังกายเบา ๆ

มุ่งมั่น ตั้งใจ และพยายามทำให้เต็มที่
ฟ้มั่นใจว่า เราต้องทำสำเร็จได้แน่นอน

พี่แท็ป

OnDemand
Turn on your future

เชี่ยวชาญจริงเรื่อง TCAS!

ฟีเจอร์เด็ดจะพาน้องสอบติดทุกคณะที่ฝัน

LEARNING MODE
โหมดช่วยคัดเรื่องเรียน
เก็บจุดบทสำคัญ Save เวลาน้องๆ

CLEAR by OnDemand
Clear ตอบทุกข้อสงสัย
ระหว่างเรียนให้น้องไม่เกิน 24 ชม.

MyPath
เครื่องมือช่วยวางแผน
ช่วยจัดตารางการเรียน

learn anywhere
ระบบเรียนออนไลน์เรียนที่ไหน
เมื่อไหร่ ก็เรียนได้ ปังมาก

Online solution
Online Solution
เฉลยละเอียดทุกข้อ

สรุปสูตร เทคนิคลัด
ที่ช่วยให้น้องจำ และทำข้อสอบได้จริง

- SUPER MAP ฟิสิกส์
- APOint คณิตศาสตร์
- K TIPS เคมี
- Bio MAP ชีวะ
- Bio CODE ชีวะ
- Golden Rule ภาษาอังกฤษ

รับตัวช่วยพาสอบติด

LINE
สแกนเลย
Line ID : @learnanywhere_mbk

OnDemandAcademy