

เฉลยแนวข้อสอบ วิชาคอมพิวเตอร์ ส่วน.

พ.ศ. 2567

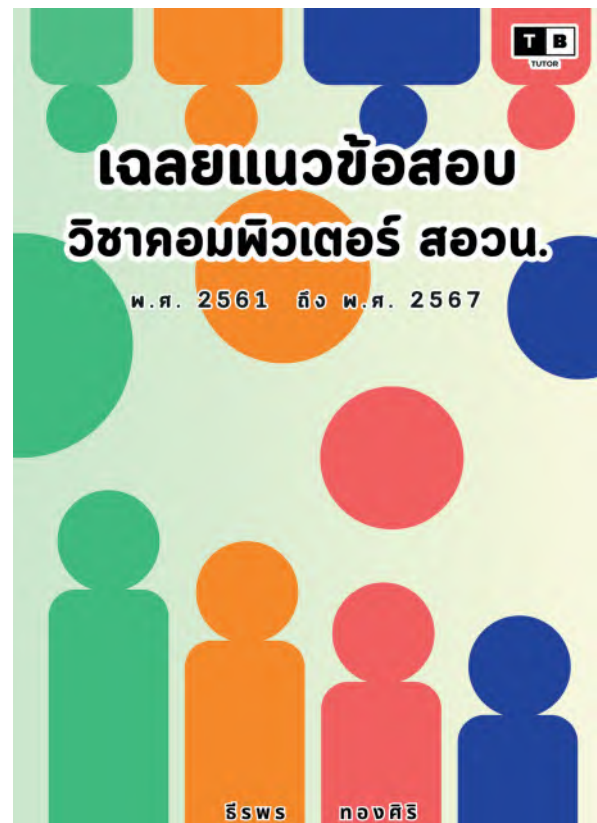


TUTOR

สวัสดีครับ ผมหนึ่งในทีมงานของ TBTUTOR
ต้องขอขอบคุณในการสนับสนุนหนังสือ
ของ TBTUTOR เป็นอย่างมากครับ
ผมหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับคุณมากนะครับ
สามารถดูหนังสือเล่มอื่นหรือข้อมูลต่าง ๆ ของเราได้
ตามนี้เลยนะครับ

ติดตามผลงานได้ที่    **TBTUTOR**

หนังสือในเครือของ TBTUTOR



Contents

1 ข้อสอบการแข่งขันวิชาคอมพิวเตอร์ สอน. พ.ศ. 2567	5
2 เฉลยข้อสอบการแข่งขันวิชาคอมพิวเตอร์ สอน. พ.ศ. 2567	25

Chapter 1

ข้อสอบการแข่งขันวิชาคอมพิวเตอร์ สอน. พ.ศ. 2567

Part 1.1 : คณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่ 1. ให้ $?$ และ $@$ เป็นตัวดำเนินการที่สอดคล้องกับ $x?y = \frac{x}{x+y}$ และ $x@y = x-y$ โดยที่ x และ y เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $x+y \neq 0$ จงหาค่าของ $(x?y)@(y?x)$

- ก. $x-y$ ข. $\frac{x-y}{2}$ ค. $\frac{x-y}{x+y}$ ง. $\frac{x-y}{(x+y)^2}$

ข้อที่ 2. สำหรับ a, b และ c เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $a > b$ และ $c < 0$ ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

- (1) $a+c > b+c$ (2) $ac < bc$ (3) $a-c < b-c$
ก. (1) เท่านั้น ข. (1) และ (2) ค. (2) และ (3) ง. (1), (2) และ (3)

ข้อที่ 3. กำหนด n เป็นจำนวนเต็มบวก a เป็นจำนวนเต็ม และ $a \bmod n$ แทนการดำเนินการที่ให้ผลลัพธ์เป็นเศษเหลือของการหาร a ด้วย n จงหาค่า $(x^2 + x + 1) \bmod 7$ เมื่อ x สอดคล้องกับ $4x \bmod 7 = 2$

- ก. 0 ข. 1 ค. 2 ง. 3

ข้อที่ 4. แต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นจริงกี่ข้อ

- (1): มีจำนวนเฉพาะ 11 ตัว ในช่วงตัวเลข 50 ถึง 100
(2): 1010011 เป็นจำนวนเฉพาะ
(3): ผลบวกของจำนวนเฉพาะทั้งหมดในช่วงตัวเลข 60 ถึง 70 เป็นเลขคู่
ก. จริง 1 ข้อ ข. จริง 2 ข้อ ค. จริง 3 ข้อ ง. ผิดทุกข้อ

ข้อที่ 5. สำหรับจำนวนจริง $x > 1$ กำหนด $f(x) = 2x + 1$ และ $g(x) = x^2$ จงหาค่าของ $(f \circ g)^{-1}(x)$

- ก. $y = x^2 - 1$ ข. $y = \pm\sqrt{x}$ ค. $y = \pm\sqrt{\frac{x}{2}}$ ง. $y = \pm\sqrt{\frac{(x-1)}{2}}$

ข้อที่ 6. จากอสมการ $6 < 3x < 18$ และ $13 < 4y - 3 < 53$ ถ้า $a < \frac{3y}{x} < b$ แล้ว $3a + 2b$ มีค่าเท่าใด

- ก. 32 ข. 36 ค. 45 ง. 48

ข้อที่ 7. จากอสมการ $-43 < -3x + 17 \leq 5$ ถ้า a และ b คือ ค่ามากที่สุดและน้อยที่สุดที่เป็นจำนวนเต็มของ x แล้ว ผลต่างระหว่าง a และ b มีค่าตรงกับข้อใด

- ก. 11 ข. 12 ค. 15 ง. 16

ข้อที่ 8. ข้อใดเรียงลำดับค่าของ $a = \sqrt{3} - 1.7, b = 2\pi - 6.2$ และ $c = \frac{8}{3} - 2.63$ ได้ถูกต้อง

- ก. $a < b < c$ ข. $a < c < b$ ค. $c < a < b$ ง. $c < b < a$

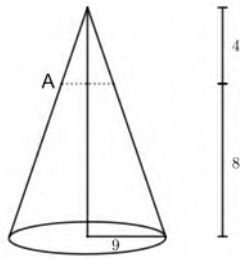
ข้อที่ 9. ถ้า $(ax + 3)(x - b) = 3x^2 - cx + 9$ แล้ว $a + b - c$ เท่ากับเท่าใด

- ก. -3 ข. 3 ค. -12 ง. 12

ข้อที่ 10. กำหนดให้ x, y และ z เป็นจำนวนเฉพาะ 3 จำนวนที่แตกต่างกัน ถ้า $(x + y + z)$ และ $(x^2 + y^2 + z^2)$ เป็นจำนวนเฉพาะด้วยแล้วค่าต่ำสุด $(x + y + z)$ เป็นเท่าใด

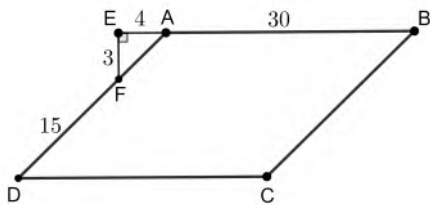
- ก. 17 ข. 19 ค. 23 ง. 29

ข้อที่ 18. ให้ทรงกรวยตัน รัศมี 9 เซนติเมตร สูงตรง 12 เซนติเมตร ดังรูป ถ้าตัดกรวยขนานกับแนวราบตามเส้น A (จากยอดกรวยแหลมลงมา 4 เซนติเมตร) แล้วหิบบส่วนบนที่มียอดแหลมนั้นออกไป จงหาว่าปริมาตรของกรวยส่วนล่างที่เหลือ มีค่าเป็นกี่เท่าของปริมาตรกรวยเดิม



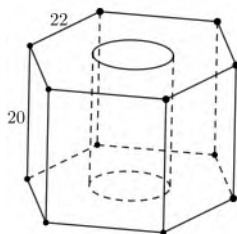
- ก. $\frac{52}{54}$
 ข. $\frac{50}{54}$
 ค. $\frac{48}{54}$
 ง. $\frac{46}{54}$

ข้อที่ 19. ให้รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $ABCD$ มาตามรูป และให้ AB ยาว 30 ซม. ถาลากเส้น EA (ต่อเชื่อมจากเส้น AB) และเส้น EF เพิ่ม โดยจุด F เป็นจุดบนเส้น AD และ จุด E เป็นมุมฉาก ให้ FD ยาว 15 ซม. EA ยาว 4 ซม. EF ยาว 3 ซม. จงหาว่า พื้นที่สี่เหลี่ยม $ABCD$ มีค่าเท่าใด



- ก. 270 ตร.ซม.
 ข. 360 ตร.ซม.
 ค. 390 ตร.ซม.
 ง. 420 ตร.ซม.

ข้อที่ 20. เค้ารูปทรงปริซึมฐานหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า มีด้านยาว ยาวด้านละ 22 ซม. สูง 20 ซม. และมีเส้นแบ่งมุมถึงจุดศูนย์กลาง ยาว 22 ซม. เช่นเดียวกัน แต่มีการคว้านลงตรงกลางเป็นรูปทรงกระบอกที่มีรัศมี 7 ซม. ลึกลงไปจนถึงฐานของเค้าแล้วหิบบออกไป จงหาว่าเค้าที่เหลือมีปริมาตรเท่าไร (หน่วยของคำตอบคือ ลูกบาศก์ ซม.) โดยให้เลือกคำตอบที่เป็นค่าโดยประมาณที่ใกล้เคียงที่สุด



- ก. หนึ่งหมื่นสี่พันกว่าๆ
 ข. หนึ่งหมื่นแปดพันกว่าๆ
 ค. สองหมื่นสองพันกว่าๆ
 ง. สองหมื่นห้าพันกว่าๆ

ข้อที่ 21. จำนวนวิธีในการเลือกจำนวนเต็ม 2 จำนวนจากเซต S ที่มีสมาชิกเป็นจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 30 ที่ทำให้ผลรวมของสองจำนวนนั้นหารด้วย 3 แล้วเหลือเศษ 1 มีกี่วิธี

- ก. 100 ข. 145 ค. 190 ง. 209