



รหัสประจำตัวสอบ _____

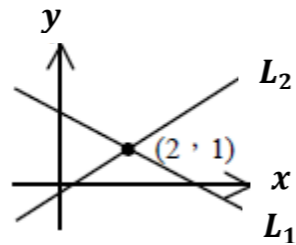
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 1

เวลาทำข้อสอบ 15 นาที

- () 1. เงินของแม่จำนวนหนึ่งสามารถซื้อเนื้อวัวได้ 15 กิโลกรัม หรือเนื้อหมู 20 กิโลกรัม ถ้าแม่ซื้อเนื้อวัวมา 6 กิโลกรัมในตอนแรก เงินที่เหลือจะสามารถซื้อเนื้อหมูได้กี่กิโลกรัม
(A) 6 กิโลกรัม
(B) 8 กิโลกรัม
(C) 9 กิโลกรัม
(D) 12 กิโลกรัม
- () 2. $\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x + ay = 5 \end{cases}$ มีคำตอบของระบบสมการเพียงคำตอบเดียว ดังนั้นค่าของ a ไม่สามารถเป็นจำนวนใดได้
(A) -2 (B) $-\frac{3}{2}$ (C) -1 (D) $-\frac{1}{2}$
- () 3. $-1 < x < 0$ ดังนั้น คู่อันดับของ $(x + \frac{1}{x}, x - \frac{1}{x})$ อยู่ในจุดภาคใด
(A) จุดภาคที่ 1
(B) จุดภาคที่ 2
(C) จุดภาคที่ 3
(D) จุดภาคที่ 4
- () 4. จาก คู่อันดับ $P(2a - 1, 5 - b)$ อยู่ห่างจากแกน x เป็นระยะทาง 3 หน่วย และอยู่ห่างจากแกน y เป็นระยะทาง 5 หน่วย ดังนั้น $a - b$ ไม่สามารถเป็นจำนวนใดได้
(A) -1
(B) -4
(C) -5
(D) -10
- () 5. กราฟเส้นตรง $ax + by = 3$ ลากผ่านจุด $(6, -6)$ และผ่านจุดตัดแกน y จงหาค่าของ $a - b$
(A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2
- () 6. พื้นที่รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งล้อมรอบด้วยกราฟ $3x + by = 18$ ทั้งแกน x และแกน y มีขนาด 54 ตารางหน่วย ซึ่งรูปสามเหลี่ยมไม่อยู่ในจุดภาคที่ 2 จงหาค่าของ b
(A) 1
(B) -1
(C) 2
(D) -2
- () 7. $a : b = 2 : 3$ ข้อใดถูกต้อง
(A) $a + 1 : b + 1 = 3 : 4$
(B) $a + b : b^2 = 5 : 9$
(C) $a^2 : b^2 = 4 : 9$
(D) ถูกทุกข้อ
- () 8. $3a = 2b, a : c = 4 : 5$, ค.ร.น. ของ a, b และ $c = 120$ จงหาค่าของ $a + b - c$
(A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
- () 9. ด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม ได้แก่ a, b , และ c ซึ่งตรงกับ ความสูง ha, hb , และ hc ถ้า $a : b = 1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3}$, $b : c = 0.2 : 0.3$ จงหาค่าของ $ha : hb : hc$
(A) 9 : 8 : 12
(B) 12 : 8 : 9
(C) 8 : 9 : 6
(D) 6 : 9 : 8
- () 10. x และ y เป็นสัดส่วนผกผัน โดย $y + 1$ และ $z - 1$ แปรผันตรง เมื่อ $x = 4$, $y = 9, z = 21$ จงหาค่าของ z เมื่อ $x = 6$
(A) 11 (B) 13 (C) 15 (D) 17

- () 11. $f(x) = x^{99} + 33x^{33} + 2x^2 - 1$ จงหาค่าของ $f(3) + f(-3)$
 (A) 17
 (B) -17
 (C) 34
 (D) -34

- () 12. จากรูป $L_1: y = ax + b$ และ $L_2: y = cx + d$ ข้อใดถูกต้อง
 (A) $3a + b > 3c + d$
 (B) $3a + b = 3c + d$
 (C) $3a + b < 3c + d$
 (D) ไม่มีข้อใดถูก



- () 13. $0 < a < 1$ ข้อใดผิด
 (A) $a < \frac{1}{a}$
 (B) $a^2 < a$
 (C) $-a > -\frac{1}{a}$
 (D) $-a^2 < -a$

- () 14. $a < 0$ และ $2ax > 6a$ ข้อใดคือคำตอบของอสมการนี้
 (A) $x > -3$
 (B) $x < -3$
 (C) $x > 3$
 (D) $x < 3$

- () 15. หอพักนักเรียนแห่งหนึ่งมี x ห้อง แต่ละห้องพักมีนักเรียน 5 คน จะเหลือนักเรียนอยู่ 2 คนที่ไม่มีห้องพัก ถ้าแต่ละห้องพักมีนักเรียน 6 คน จะมีห้องพัก 1 ห้องมีนักเรียนอยู่ไม่เต็ม หอพักแห่งนี้มีทั้งหมดกี่ห้อง
 (A) 6 ห้อง (B) 7 ห้อง (C) 8 ห้อง (D) 9 ห้อง

- () 16. คำตอบของอสมการ $5x - 26 < 2 - x < 2x + 1$ คือ $a < x < b$
 จงหาค่าของ $a + b$
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

- () 17. $f(x)$ เป็นฟังก์ชันคองที และ $f(1) + f(2) + f(3) = 6$
 จงหาค่าของ $f(-1) + f(-2)$
 (A) -4
 (B) -2
 (C) 2
 (D) 4

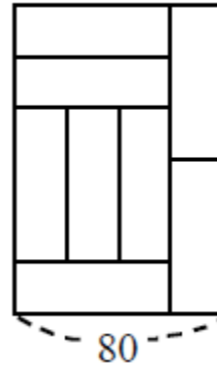
- () 18. A และ B แลกเปลี่ยนเงินจำนวน $\frac{1}{4}$ ของเงินพวกเขาแต่ละคน ผลปรากฏว่า A ได้รับเงินเป็นสองเท่าของ B จงหาอัตราส่วนของเงินในตอนแรกของ A และ B
 (A) 2 : 1
 (B) 3 : 1
 (C) 4 : 1
 (D) 5 : 1

- () 19. ถ้าความเร็วเพิ่มขึ้น 25% ในระยะทางเท่าเดิม จะใช้เวลาลดลงกี่เปอร์เซ็นต์
 (A) 15%
 (B) 20%
 (C) 25%
 (D) 30%

- () 20. เดิมมีเงิน x บาท ใช้จ่ายไป y บาท เหลือเงินมากกว่าครึ่งหนึ่งของเงินในตอนแรกอยู่ 200 บาท ต่อมาจ่ายเงินไปอีก 800 บาท ทำให้เหลือเงินน้อยกว่า $\frac{1}{3}$ ของเงินในตอนแรกอยู่ 100 บาท จงหาค่าของ $x + y$
 (A) 4,000 (B) 4,300 (C) 4,600 (D) 4,900 บาท

() 21. เมื่อนำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็กมาเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่ จงหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็กแต่ละรูป

- (A) 800 ตารางเซนติเมตร
 (B) 1,000 ตารางเซนติเมตร
 (C) 1,200 ตารางเซนติเมตร
 (D) 1,600 ตารางเซนติเมตร



() 22. จุดตัดของกราฟ $L_1: ax + 3y = 6$ และ $L_2: 2x - by = -3$ อยู่บนแกน x จงหาค่าของ a

- (A) -4 (B) $-\frac{7}{2}$
 (C) -3 (D) $-\frac{5}{2}$

() 23. $P(a - b, ab)$ อยู่ในจุดภาคที่ 4 ข้อใดไม่ถูกต้อง

- (A) (b, a) อยู่ในจุดภาคที่ 2
 (B) $(ab, b - a)$ อยู่ในจุดภาคที่ 2
 (C) $(a^2, -b^2)$ อยู่ในจุดภาคที่ 4
 (D) $(\frac{b}{a}, a + b)$ อยู่ในจุดภาคที่ 2

() 24. $x - y = 13, 2x + 3y = -4, 3x + ay = 18$ จงหาค่าของ a

- (A) -2
 (B) $-\frac{1}{2}$
 (C) $\frac{1}{2}$
 (D) 2

() 25. ระยะทางไปภูเขา x กิโลเมตร ขึ้นเขาด้วยความเร็ว 2 กม./ชม. ลงเขาด้วยความเร็ว 3 กม./ชม. การเดินทางรอบนี้ใช้เวลาน้อยกว่า 3 ชั่วโมง ถ้า x เป็นจำนวนเต็ม ค่ามากที่สุดของ x คือเท่าไร

- (A) 2 กม. (B) 3 กม. (C) 4 กม. (D) 5 กม.

() 26. หากซื้อบัตรสวนสนุกตั้งแต่ 50 ใบขึ้นไป จะได้รับส่วนลด 15% ต้องมีจำนวนผู้เข้าสวนสนุกอย่างน้อยที่สุดกี่คนที่ซื้อบัตรสวนสนุก 50 ใบ แล้วได้ราคาถูกลง

- (A) 41 (B) 42 (C) 43 (D) 44 คน

() 27. จากตาราง ข้อใดผิด

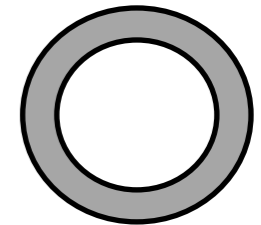
- (A) ความสูงเป็นฟังก์ชันของหมายเลขที่นั่ง
 (B) น้ำหนักเป็นฟังก์ชันของความสูง
 (C) หมายเลขที่นั่งเป็นฟังก์ชันของน้ำหนัก
 (D) น้ำหนักเป็นฟังก์ชันของหมายเลขที่นั่ง

หมายเลขที่นั่ง	1	2	3	4	5
ความสูง	165	172	165	170	178
น้ำหนัก	51	60	48	55	61

() 28. ถ้าพื้นที่วงแหวนเป็น $\frac{7}{16}$ เท่าของพื้นที่วงกลมทั้งหมด

จงหาอัตราส่วนของรัศมีวงกลมภายนอก : ความหนาของรูปวงแหวน

- (A) $4 : 3$
 (B) $9 : 7$
 (C) $16 : 7$
 (D) $16 : 9$



() 29. ระยะทางของ A เมื่อเดิน 4 ก้าว เท่ากับ B เดิน 5 ก้าว และเวลาของ A เมื่อเดิน 3 ก้าว เท่ากับ B เดิน 4 ก้าว จงหาอัตราส่วนการก้าวเดินของ A และ B

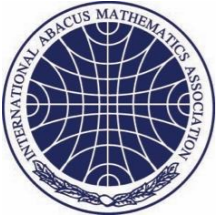
- (A) $3 : 5$
 (B) $5 : 3$
 (C) $15 : 16$
 (D) $16 : 15$

() 30. (1) x และ y เป็นสัดส่วนโดยตรง ดังนั้น x จะเพิ่มขึ้น และ y จะเพิ่มขึ้น

- (2) x และ y เป็นสัดส่วนผกผัน ดังนั้น x จะลดลง และ y จะลดลง
 (3) ถ้า x เพิ่มขึ้น และ y เพิ่มขึ้น ดังนั้น x และ y เป็นสัดส่วนโดยตรง
 (4) ถ้า x ลดลง และ y ลดลง ดังนั้น x และ y เป็นสัดส่วนผกผัน

จากข้างบน มีข้อความที่ถูกต้องกี่ข้อ

- (A) 0 ข้อ (B) 1 ข้อ (C) 2 ข้อ (D) 3 ข้อ



รหัสประจำตัวสอบ _____

มัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2

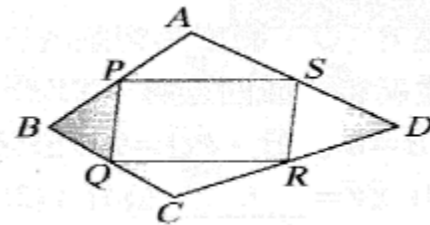
เวลาทำข้อสอบ 3 นาที

- () 1. ถ้าความยาวด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีค่าเป็น 3 เท่าของความยาวเดิม ทำให้มีเส้นรอบรูปเป็น A เท่าของตอนแรก และมีพื้นที่เป็น B เท่าของตอนแรก จงหา $A + B = ?$

(A) 6 (B) 9
(C) 12 (D) 15

- () 2. จากรูป จุดกึ่งกลางของแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ เป็น P, Q, R และ S ถ้า $\overline{AC} = 8$ ซม. , $\overline{BD} = 14$ ซม. จงหาความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยม $PQRS$

(A) 20 ซม.
(B) 22 ซม.
(C) 24 ซม.
(D) 26 ซม.



- () 3. วิทยาศาสตร์ของตัวเลข (The science of numbers) คือ ?

(A) การบวก (B) คณิตศาสตร์ (C) การลบ (D) การหาร

- () 4. สนุ่ ราคาก้อนละ x บาท กล่องเปล่าราคา 15 บาท นำสนุ่มาจัดใส่กล่องกล่องละ 12 ก้อน ราคาถ่วงรวมสนุ่ทั้งหมดเป็นเท่าไร

(A) $12x$ บาท
(B) $(15 + 12x)$ บาท
(C) $(15x + 12)$ บาท
(D) $27x$ บาท

- () 5. รัศมีของวงกลม O ยาว 18 ซม. ซึ่งพื้นที่รูปพัดที่จุดศูนย์กลางขนาด 300° เป็นกี่เท่าของพื้นที่รูปพัดที่จุดศูนย์กลางขนาด 60°

(A) 3 เท่า (B) 4 เท่า (C) 5 เท่า (D) 6 เท่า

- () 6. ปริซึมฐานรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีด้านคู่ขนานกันยาว 8 ซม. และ 15 ซม. มีเส้นตั้งฉากระหว่างด้านคู่ขนานยาว 10 ซม. มีปริมาตร 1,380 ลบ.ซม. จงหาความสูงของปริซึมรูปนี้

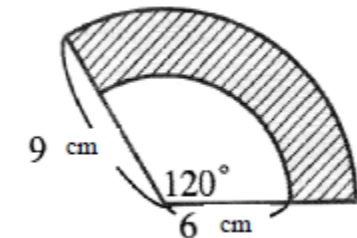
(A) 6 ซม.
(B) 12 ซม.
(C) 18 ซม.
(D) 24 ซม.

- () 7. รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากันและแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

(A) สี่เหลี่ยมด้านขนาน (B) สี่เหลี่ยมผืนผ้า
(C) สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (D) สี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่ว

- () 8. จงหาเส้นรอบรูปของพื้นที่แรเงา

(A) $15\pi + 6$ ซม.
(B) $12\pi + 6$ ซม.
(C) $10\pi + 6$ ซม.
(D) $8\pi + 6$ ซม.



- () 9. ข้อใดเป็นค่าประจำหลักของเลข 7 ในจำนวน 675 ?

(A) หลักหน่วย
(B) หลักสิบ
(C) หลักร้อย
(D) ไม่มีข้อใดถูกต้อง

- () 10. รูปสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่ว $ABCD$ มีด้านข้างสองเส้น $\overline{AB} = \overline{CD}$ ยาว 6 ซม. ลากเส้นตรงเชื่อมจุดกึ่งกลางบนด้านข้างทั้งสอง วัดได้ยาว 9 ซม. จงหาความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่ว $ABCD$

(A) 26 ซม. (B) 28 ซม. (C) 30 ซม. (D) 32 ซม.