



รหัสประจำตัวสอบ _____

มัธยมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 1

เวลาทำข้อสอบ 15 นาที

() 1. ลำดับเลขคณิต $a_1 + a_2 + a_3 = 27, a_{28} + a_{29} + a_{30} = 63$ จงหาค่าของ S_{30}
(A) 300 (B) 450 (C) 600 (D) 900

() 2. รูปสามเหลี่ยม $2(\angle A + \angle C) = 3\angle B + 10$ ข้อใดเป็นมุมประกอบ 2 มุมฉากของ $\angle B$
(A) 100°
(B) 105°
(C) 110°
(D) 115°

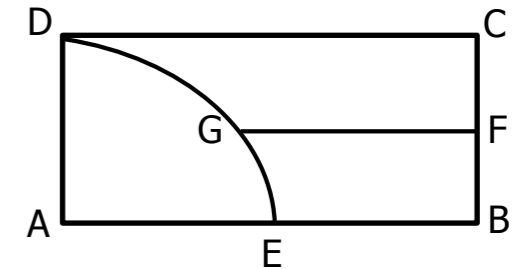
() 3. จำนวน M อยู่ระหว่าง -8 และ 12 แต่ละจำนวนมีค่าเท่ากับลำดับเลขคณิต และมีผลรวมทั้งหมดของจำนวน M เท่ากับ 18 จงหาจำนวนลำดับที่ 4
(A) -2
(B) 0
(C) 2
(D) 4

() 4. $1 + 2 - 3 + 4 + 5 - 6 + 7 + 8 - 9 + \dots + 100 = ?$
(A) 1,584 (B) 1,634
(C) 1,684 (D) 1,734

() 5. จุด $P(-1, -4)$ มีแกนสมมาตร $y = -2$ จะมีจุดสมมาตร (a, b) จงหาค่าของ $a - b = ?$
(A) -1
(B) 0
(C) 1
(D) 2

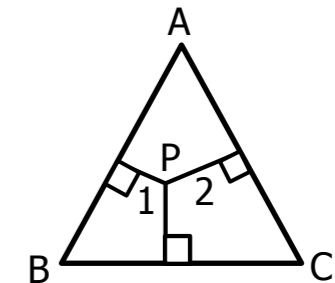
() 6. รูปสี่เหลี่ยม $ABCD, F$ เป็นจุดกึ่งกลางของเส้น \overline{BC} และ $\overline{GF} \perp \overline{BC}$ จงหาขนาดของ $\angle AGF = ?$

- (A) 110°
(B) 120°
(C) 135°
(D) 150°



() 7. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ABC ยาวด้านละ 8 หน่วย P เป็นจุดภายใน ถ้าลากเส้นจากจุด P ไปตั้งฉากกับ \overline{AB} เป็นระยะทาง 1 หน่วย และลากเส้นจากจุด P ไปตั้งฉากกับ \overline{AC} เป็นระยะทาง 2 หน่วย ระยะทางจากจุด P ลากไปตั้งฉากกับ \overline{BC} ใกล้เคียงกับข้อใดมากที่สุด

- (A) 2
(B) 2.5
(C) 3
(D) 3.5



() 8. A และ B เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม มี \overline{AB} เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม แต่ละรูป จงหาจำนวนจุดตัดของวงกลมทั้งสอง

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) ไม่สามารถตอบได้

() 9. $\triangle ABC$ มี $\angle A = 100^\circ$ เมื่อลากเส้นแบ่งครึ่งมุม $\angle B$ และ $\angle C$ ตัดกันที่จุด P จงหาขนาดของ $\angle BPC = ?$

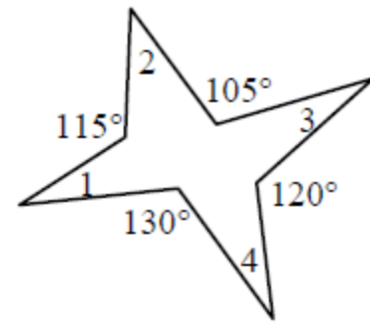
- (A) 120° (B) 130°
(C) 140° (D) 150°

() 10. รูปหลายเหลี่ยม หากไม่มีมุมภายใน 1 มุม จะได้ผลรวมของมุมภายในเท่ากับ 2018° จงหาจำนวนของเส้นทแยงมุมทั้งหมด

- (A) 44 เส้น (B) 54 เส้น (C) 65 เส้น (D) 77 เส้น

() 11. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = ?$

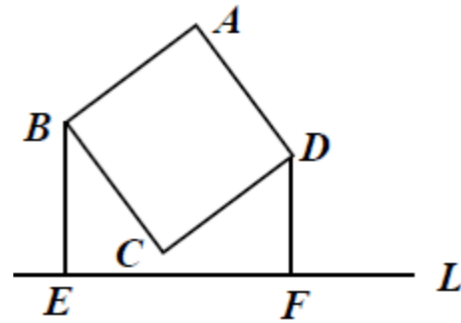
- (A) 110°
- (B) 120°
- (C) 130°
- (D) 140°



() 12. รูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ มีเส้น \overline{BE} และ $\overline{DF} \perp L$ และ \overline{BE} ยาว 3 หน่วย

\overline{DF} ยาว 2 หน่วย จงหาความยาวของ $\overline{AC} = ?$

- (A) $\sqrt{13}$
- (B) $\sqrt{19}$
- (C) $\sqrt{23}$
- (D) $\sqrt{26}$



() 13. รูปสามเหลี่ยม ABC มี $\overline{AB} = \sqrt{4} + \sqrt{9}$, $\overline{BC} = \sqrt{5} + \sqrt{8}$ และ $\overline{CA} = \sqrt{6} + \sqrt{7}$

มุมใดมีขนาดใหญ่ที่สุด

- (A) $\angle A$
- (B) $\angle B$
- (C) $\angle C$
- (D) ไม่สามารถตอบได้

() 14. ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ ไม่สามารถบอกได้ว่า $ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

- (A) $\angle A + \angle B = 180^\circ, \angle C + \angle D = 180^\circ$
- (B) $\angle A = \angle C, \angle A + \angle B = 180^\circ$
- (C) $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- (D) $\overline{AC}, \overline{BD}$ แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

() 15. เวลา 4 : 08 นาฬิกา ขนาดของมุมระหว่างเข็มนาฬิกาและเข็มชั่วโมงเท่ากับกี่องศา

- (A) 70°
- (B) 72°
- (C) 74°
- (D) 76°

() 16. วงกลมมีรัศมียาว 6 ซม. ถ้ามีคอร์ดยาว 6 ซม. พื้นที่เซกเมนต์ที่รองรับส่วนโค้งมีค่าใกล้เคียงกับข้อใดมากที่สุด

- (A) 3 ตร.ซม.
- (B) 4 ตร.ซม.
- (C) 5 ตร.ซม.
- (D) 6 ตร.ซม.

() 17. อนุกรมเลขคณิตของ $\sqrt{3} + \frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{-1}{\sqrt{3}-2} + \dots + a_{10}$ มีค่าเท่าไร

- (A) $45 + 10\sqrt{3}$
- (B) $50 + 10\sqrt{3}$
- (C) $45 + 20\sqrt{3}$
- (D) $150 + 10\sqrt{3}$

() 18. ผลรวมของมุมภายในของรูปสี่เหลี่ยมเป็นลำดับเลขคณิต มีผลต่างร่วมเท่ากับ 4 จงหาขนาดของมุมภายในที่น้อยที่สุด

- (A) 120°
- (B) 122°
- (C) 124°
- (D) 126°

() 19. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มี a เป็นจำนวนแกนสมมาตร รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มี b เป็นจำนวนแกนสมมาตร รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มี c เป็นจำนวนแกนสมมาตร รูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า มี d เป็นจำนวนแกนสมมาตร จงหาค่าของ $a + b + c + d = ?$

- (A) 5
- (B) 7
- (C) 9
- (D) 10

() 20. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $ABCD$ มี $\overline{AB} = 10, \overline{BC} = 8$ และ $\angle D = 60^\circ$ จงหาพื้นที่รูปนี้

- (A) 20
- (B) 40
- (C) $20\sqrt{3}$
- (D) $40\sqrt{3}$

() 21. จำนวน 3 จำนวนเป็นลำดับเลขคณิต มีผลรวมเท่ากับ 24 มีผลคูณเท่ากับ 312 จงหาค่าของผลต่างร่วม

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

() 22. รูปสามเหลี่ยม ABC มีจุด D เป็นจุดกึ่งกลางเส้น BC และจุด E เป็นจุดกึ่งกลางเส้น BD และจุด F เป็นจุดกึ่งกลางเส้น DE จงหา $\Delta ABF : \Delta ACF$

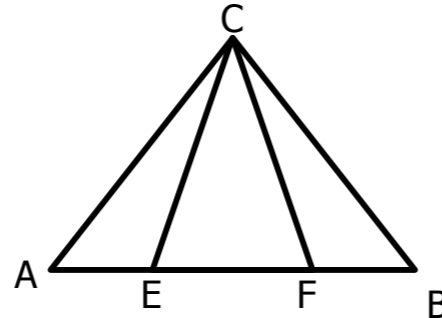
- (A) 1 : 7
- (B) 3 : 5
- (C) 5 : 3
- (D) 7 : 1

() 23. A, B เป็นจุดที่อยู่บนคนละด้านของเส้นตรง L และจุดกึ่งกลางของเส้น AB ไม่อยู่บนเส้นตรง L อยากรทราบว่ารูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่รูปบนเส้นตรง L

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

() 24. รูปสามเหลี่ยม ABC มี $\angle ACB = 100^\circ, AF = AC, BE = BC$ จงหาขนาดของ $\angle ECF$

- (A) 38°
- (B) 40°
- (C) 42°
- (D) 44°

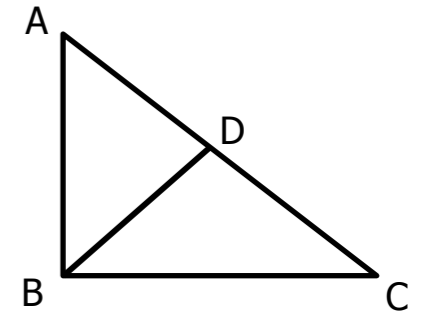


() 25. ลำดับเลขคณิตของ $a_3 = 2^3, a_7 = 2^7$ จงหาค่าของ a_{10}

- (A) 2^{10}
- (B) 2^8
- (C) 218
- (D) 164

() 26. รูปสามเหลี่ยม ABC มี $\angle ABC = 90^\circ$ มี $\angle A = 46^\circ$ และ \overline{BD} เป็นเส้นแบ่งครึ่งมุม ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- (A) $\overline{AD} > \overline{BD} > \overline{CD}$
- (B) $\overline{AD} < \overline{BD} < \overline{CD}$
- (C) $\overline{BD} > \overline{AD} > \overline{CD}$
- (D) $\overline{BD} > \overline{CD} > \overline{AD}$



() 27. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นผลรวมของจำนวนเต็มบวก 50 จำนวนเรียงติดกัน

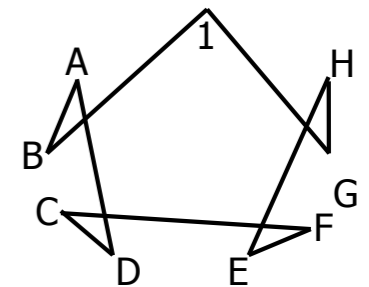
- (A) 2,601,545
- (B) 2,601,565
- (C) 2,601,575
- (D) 2,601,585

() 28. มุมภายในของรูป n เหลี่ยม เป็นลำดับเลขคณิต มีผลต่างร่วมเท่ากับ 5 ถ้าขนาดของมุมที่ใหญ่ที่สุดเท่ากับ 160° จงหาค่าของ n

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 11
- (D) 12

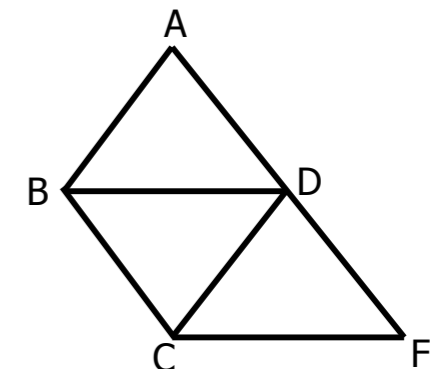
() 29. ถ้า $\angle 1 = 104^\circ$ จงหาขนาดของ $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle H + \angle G = ?$

- (A) 256°
- (B) 264°
- (C) 276°
- (D) 284°



() 30. รูปสี่เหลี่ยมเพชร $ABCD$ และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $BCFD$

- ข้อความใดถูกต้อง
- (A) $\angle A = \angle BCD$
 - (B) $\angle ABD = \angle DFC$
 - (C) $\overline{AB} = \overline{DF}$
 - (D) $\angle CBD = \angle CDF$





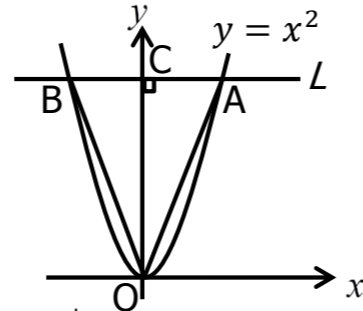
รหัสประจำตัวสอบ _____

มัธยมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 2

เวลาทำข้อสอบ 3 นาที

- () 1. จากรูป เส้นตรง L ขนานกับแกนสมมาตร แกน x และตัดกันกับกราฟพาราโบลา $y = x^2$ ที่จุด A และ B มีจุด O เป็นจุดกำเนิด จุด A อยู่ในจุดภาคที่ 1 ถ้า $\triangle ABO$ มีพื้นที่เท่ากับ 64 ตารางหน่วย และ $\triangle ABO$ เป็นรูปสามเหลี่ยม จงหาพิกัดของจุด B

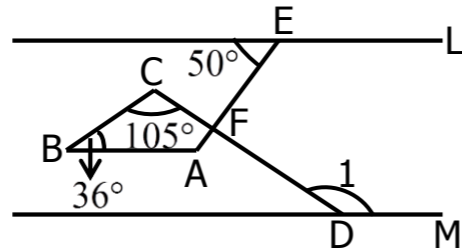


- (A) $(-\sqrt{3}, 5)$ (B) $(-\sqrt{2}, 5)$
(C) $(-\sqrt{3}, 3)$ (D) $(-\sqrt{2}, 3)$

- () 2. วงกลมมีรัศมียาว 10 ซม. ภายในวงกลมมีรูปพัดบรรจุอยู่ มีมุมที่จุดศูนย์กลางเท่ากับ 216° จงหาความยาวรอบรูปของรูปพัดนี้
(A) $(20 + 12\pi)$ (B) $(20 + 14\pi)$ (C) $(20 + 16\pi)$ (D) $(20 + 18\pi)$ ซม.

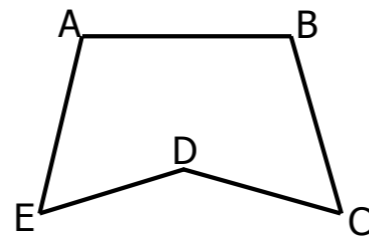
- () 3. จากรูป $L \parallel M$ และ $\overline{AB} \parallel L$ จงหาขนาดของ $\angle 1$

- (A) 140°
(B) 141°
(C) 142°
(D) 145°



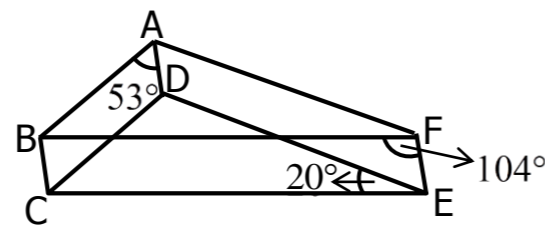
- () 4. จากรูป ถ้า $\angle CDE = 140^\circ$ จงหาขนาดของ $\angle A + \angle B + \angle C + \angle E = ?$

- (A) 300° (B) 310°
(C) 320° (D) 330°



- () 5. จากรูป บนระนาบเดียวกัน รูปสี่เหลี่ยม $ABCD$, รูปสี่เหลี่ยม $BCEF$ และรูปสี่เหลี่ยม $ADEF$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และ $\angle BAD = 53^\circ$, $\angle EFB = 104^\circ$, $\angle DEC = 20^\circ$ จงหา $\angle CDE = ?$

- (A) 109°
(B) 110°
(C) 111°
(D) 112°

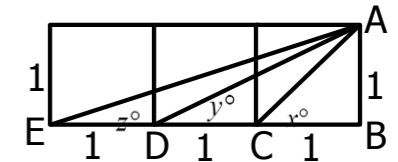


- () 6. สวนผลไม้แห่งหนึ่งปลูกต้นส้ม 25 ต้น แต่ละต้นสามารถออกผลส้มได้เฉลี่ย 450 ผล ถ้าในสวนนี้ ปลูกเพิ่มอีกทุกๆ 1 ต้น จะได้ผลส้มเฉลี่ยลดลงต้นละ 10 ผล จำนวนผลส้มอย่างมากที่สุดที่ผลิตได้ตรงกับข้อใด
(A) 12,200 (B) 12,250 (C) 12,300 (D) 12,350 ผล

- () 7. จากรูป ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 3 รูป

มีความยาวด้านละ 1 หน่วย

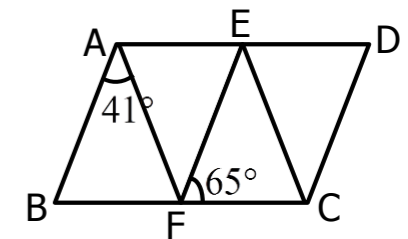
ข้อใดต่อไปนี้อธิบายได้ถูกต้อง



- (A) เนื่องจากด้านตรงข้ามของมุม $x^\circ, y^\circ, z^\circ$ คือ $\overline{AB} = 1$ หน่วย ดังนั้น $x^\circ = y^\circ = z^\circ$
(B) เนื่องจาก $\overline{AC} < \overline{AD} < \overline{AE}$ ดังนั้น $x^\circ < y^\circ < z^\circ$
(C) เนื่องจากทฤษฎีบทมุมภายนอกของรูปสามเหลี่ยม ดังนั้น $x^\circ > y^\circ > z^\circ$
(D) เนื่องจาก $x^\circ, y^\circ, z^\circ$ อยู่ในรูปสามเหลี่ยมที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้

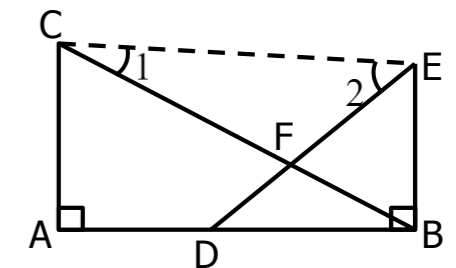
- () 8. จากรูป $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AF} \parallel \overline{CE}$ ถ้า $\angle EFC = 65^\circ$, $\angle BAF = 41^\circ$ จงหา $\angle CED - \angle CEF = ?$

- (A) 33°
(B) 34°
(C) 35°
(D) 36°



- () 9. จากรูป $\angle CAB = \angle EBD = 90^\circ$, $\angle ACB = 55^\circ$, $\angle DEB = 40^\circ$ จงหาขนาดของ $\angle 1 + \angle 2 = ?$

- (A) 81°
(B) 82°
(C) 87°
(D) 90°



- () 10. จงหาค่าประมาณทศนิยมสองตำแหน่งของทศนิยม 10.5942

- (A) 11.00 (B) 10.50 (C) 10.58 (D) 10.59