

TMCOT Mock Exam

วิชาคณิตศาสตร์ (ระดับประถมศึกษาตอนปลาย, ป.4-ป.6)

ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

จำนวน 40 ข้อ (100 คะแนน)

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- นาฬิกาปลุก 3 เรือน เรือนที่ 1, 2 และ 3 จะดังทุก 15, 20 และ 25 นาที ตามลำดับ หากเวลา 8.00 น. นาฬิกาปลุกทั้งสามเรือนดังพร้อมกัน ดังนั้น ตั้งแต่เวลา 8.00–19.50 น. จำนวนครั้งที่นาฬิกาปลุกเรือนที่ 1 และเรือนที่ 3 จะดังพร้อมกัน แต่ไม่พร้อมกับเรือนที่ 2 มีกี่ครั้ง

1. 3 2. 4 3. 5 4. 6 5. 7
- จำนวนสองหลักในข้อใด เมื่อนำมาต่อท้าย 2017 จะได้เป็นจำนวนหกหลัก ซึ่งจำนวนหกหลักนี้ จะหารด้วย 3, 4 และ 7 ได้ลงตัว

1. 72 2. 68 3. 56 4. 48 5. 32
- ถ้า a, b เป็นจำนวนนับ และนิยามดังนี้

 - $a \otimes b = b \otimes a$
 - $a \otimes a = a$
 - $(a + b)(a \otimes b) = b(a \otimes (a + b))$

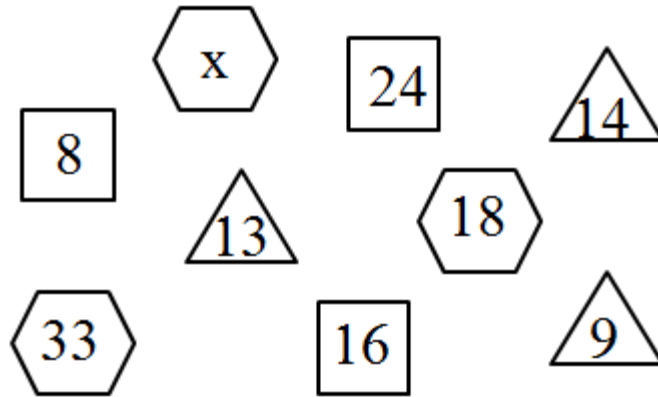
แล้ว $6 \otimes 8$ มีค่าเท่าใด

1. 12 2. 16 3. 20 4. 24 5. 28
- ในการจัดเรียงจำนวน 1, 2, 3, ..., 11, 12 เป็นกลุ่ม โดยที่ผลบวกของจำนวนในแต่ละกลุ่มเป็นจำนวนเฉพาะ และไม่มีจำนวนเฉพาะใดเหล่านี้ที่มีค่าเท่ากันเลย ผลต่างของจำนวนเฉพาะที่มีค่ามากที่สุดกับจำนวนเฉพาะที่มีค่าน้อยสุดเป็นเท่าใด

1. 12 2. 13 3. 15 4. 18 5. 20

5. รถยนต์ 2 คัน แล่นจากกระบี่ไปภูเก็ต โดยออกเดินทางพร้อมกัน รถยนต์คันแรกแล่นเร็วกว่าคันที่สอง ชั่วโมงละ 20 กิโลเมตร ถ้าคันแรกใช้เวลาวิ่ง 3 ชั่วโมง คันที่สองใช้เวลาวิ่ง 4 ชั่วโมง อัตราเร็วของรถยนต์คันที่สองวิ่งเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง
1. 60 2. 70 3. 75 4. 80 5. 85
6. จำนวนสามจำนวนคือ 70, 98 และ 143 หาด้วยจำนวนนับจำนวนหนึ่ง ถ้าผลบวกของเศษที่ได้จากการหารทั้งสามจำนวนเป็น 29 จงหาผลบวกเลขโดดทุกตัวของจำนวนนับที่นำไปหาร
1. 11 2. 12 3. 13 4. 14 5. 15
7. กำหนดให้ $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก จงหาค่าสองหลักสุดท้ายของ $1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 2017!$
1. 10 2. 11 3. 12
4. 13 5. 14
8. ถ้า m และ n เป็นจำนวนที่มี 2 หลัก โดยที่แต่ละหลักของ m และ n เป็นเลขที่ต่างกัน ซึ่งประกอบด้วยเลข 3, 5, 7 และ 9 ผลคูณที่มีค่ามากที่สุดของ m กับ n มีค่าเป็นเท่าใด
1. 6,935 2. 6,965 3. 6,975 4. 6,985 5. 6,995
9. จงหาค่า $24 \div 7 \times 21 + (2 \times 5^2 - 9 + 15 \div 3 \times 5) - 5 \times 16 - 2^3$
1. 10 2. 18 3. 25 4. 36 5. 50
10. ในการขายบัตรชมคอนเสิร์ตดนตรีลูกทุ่งสัญจร มีการขายบัตรสามราคา คือ 100 บาท 300 บาท และ 600 บาท พบว่าขายบัตรราคา 600 บาท ได้จำนวน $\frac{1}{4}$ ของบัตรราคา 300 บาท และขายบัตรราคา 300 บาท ได้จำนวน $\frac{1}{3}$ ของบัตรราคา 100 บาท ถ้าขายบัตรชมคอนเสิร์ตได้เงินทั้งสิ้น 444,000 บาท จะขายบัตรได้ทั้งหมดกี่ใบ
1. 2,516 2. 2,528 3. 2,546 4. 2,554 5. 2,562

11. จากแบบรูป จงหาค่า x

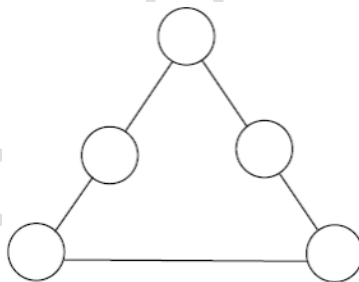


1. 9 2. 13 3. 15 4. 19 5. 21

12. ให้ $A = \frac{0.02 \times 0.03}{15}$ และ $B = \frac{(1.2)^2}{0.6}$ ถ้า $B - 10,000A = C$ แล้ว C มีค่าเป็น 2 เท่าของจำนวนใดต่อไปนี้

1. 0.5 2. 1 3. 1.5 4. 2 5. 4

13. นำจำนวน 1, 2, 2, 4, 4, 8 ไปเขียนลงใน \bigcirc บนด้านของรูปสามเหลี่ยม ดังรูป



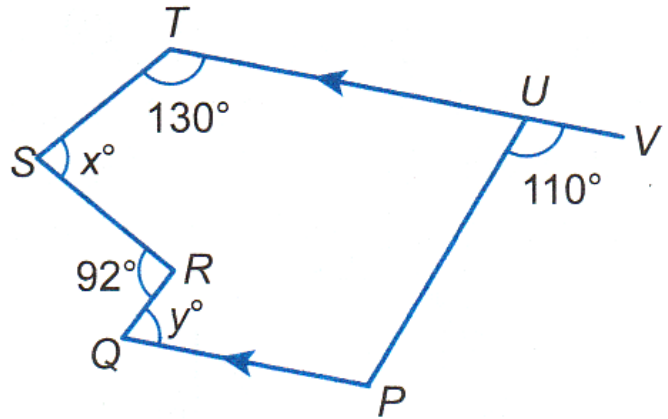
ถ้าทำให้ผลคูณของจำนวนแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมเท่ากัน แล้วผลบวกของทุกจำนวนตรงจุดยอดมุมของรูปสามเหลี่ยมที่มีค่ามากที่สุดกับที่มีค่าน้อยสุด ต่างกันเท่าไร

1. 4 2. 5 3. 7 4. 9 5. 10

14. จากรูปข้างล่าง TUV เป็นเส้นตรง และกำหนดให้เส้นตรง PQ ขนานกับเส้นตรง VUT

จงหาค่า $x + y$

1. 126°
2. 142°
3. 154°
4. 164°
5. 166°



15. ถ้าเรียงจำนวน $2^{147} \times 6^{49}$, $3^{98} \times 5^{49}$, $5^{98} \times 2^{49}$, 7^{98} และ $128^7 \times 23^{49}$ จากน้อยไปหามาก จงหาจำนวนที่มีค่ามากที่สุด

1. $2^{147} \times 6^{49}$
2. $3^{98} \times 5^{49}$
3. $5^{98} \times 2^{49}$
4. 7^{98}
5. $128^7 \times 23^{49}$

16. กำหนดจำนวนเรียงกันดังนี้

แถวที่ 1		1			
แถวที่ 2		2		3	
แถวที่ 3	4		5		6
แถวที่ 4	7	8		9	10
แถวที่ 5			:		

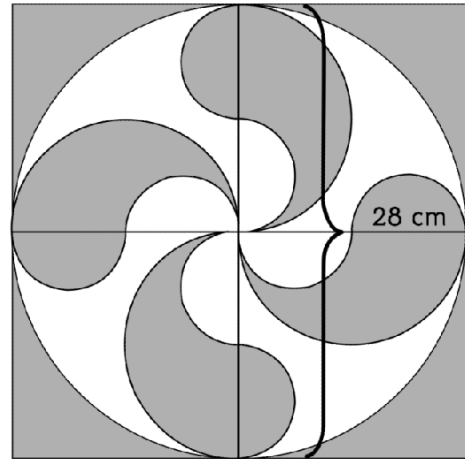
ถ้า A แทนผลบวกของสมาชิก ตั้งแต่แถวที่ 1 ถึง แถวที่ 10 และ B แทนผลบวกของสมาชิกตัวที่ 1 ของทุกแถว ตั้งแต่แถวที่ 1 จนถึงแถวที่ 10 แล้ว $A - B$ มีค่าเท่าใด

1. 1,365
2. 1,284
3. 1,266
4. 1,248
5. ไม่มีข้อใดถูก

17. จากรูปข้างล่างเกิดจากการวาดรูปครึ่งวงกลมที่มีรัศมีต่างกัน 3 แบบภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านเป็น 28 ซม. โดยรัศมีครึ่งวงกลมใหญ่ กลาง เล็กมีค่าเป็น 14.0 ซม., 7.0 ซม. และ 3.5 ซม. ตามลำดับ จงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงาทั้งหมดเป็นกี่ตารางเซนติเมตร

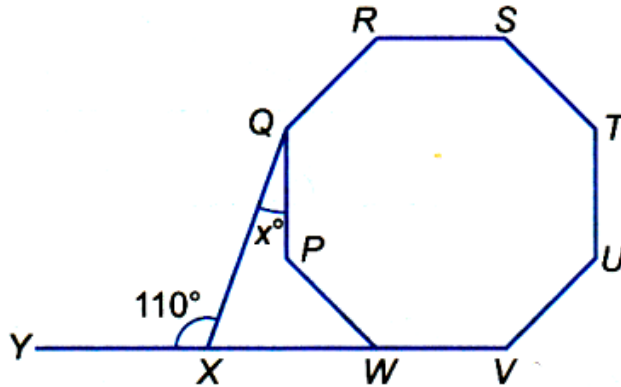
(กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

1. 322 ตารางเซนติเมตร
2. 396 ตารางเซนติเมตร
3. 476 ตารางเซนติเมตร
4. 546 ตารางเซนติเมตร
5. 616 ตารางเซนติเมตร

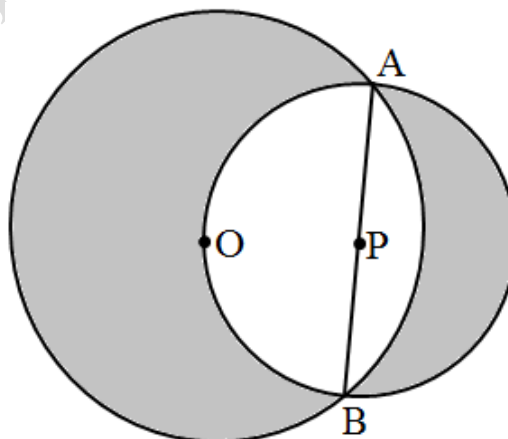


18. จากรูปข้างล่าง PQRSTU VW เป็นรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า และ VWXY เป็นเส้นตรง จงหาค่าของมุม x

1. 20°
2. 22°
3. 25°
4. 26°
5. 27°



19. จากรูป O และ P เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม ถ้า $AB=14$ หน่วย พื้นที่แรเงาเป็นเท่าใด



1. 188
2. 196
3. 252
4. 264
5. 276

20. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. เชือกยาว 2 เมตร 35 เซนติเมตร คิดเป็น 2,350 มิลลิเมตร

ข. ที่ดินปลูกบ้านรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 25 เมตร ยาว 60 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 375 ตารางวา

ค. ถังน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร สูง 80 เซนติเมตร มีปริมาตร 14.4 ลิตร

ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง

1. ข้อ ก, ข ถูก 2. ข้อ ก, ค ถูก 3. ข้อ ข, ค ถูก
4. ถูกทุกข้อ 5. ผิดทุกข้อ

21. แก้วน้ำรูปทรงกระบอก มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 5 นิ้ว สูง 10 นิ้ว มีน้ำใสอยู่โดยมีระดับน้ำสูงจากพื้น 6 นิ้ว ถ้าใส่ลูกแก้วทรงกลมตันรัศมี 1 นิ้ว ลงไปในแก้วน้ำที่ละลูก ถามว่า ใส่ลูกแก้วลูกที่เท่าใดน้ำจึงจะเริ่มล้น

1. ลูกที่ 21 2. ลูกที่ 20 3. ลูกที่ 19
4. ลูกที่ 18 5. ลูกที่ 17

22. เหล้าองุ่น 150 ลิตร มีแอลกอฮอล์ 65% นอกนั้นเป็นน้ำ จะต้องเอาแอลกอฮอล์เดิมลงไปกี่ลิตร อัตราส่วนของความเข้มข้นของแอลกอฮอล์จะเป็น 85%

1. 190 2. 200 3. 210 4. 215 5. 220

23. ให้ A, B เป็นจำนวนนับ โดยกำหนดให้

$$A = 18 \times \left[\left(\frac{4\frac{1}{2}}{5\frac{1}{3}} + \frac{2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{5}}{3\frac{1}{3} + 9\frac{1}{2}} \right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{12} \times \frac{27}{40} \right) \right]$$

ค.ร.น. ของ A และ B เท่ากับ 234 และ ห.ร.ม. ของ A และ B เท่ากับ 6

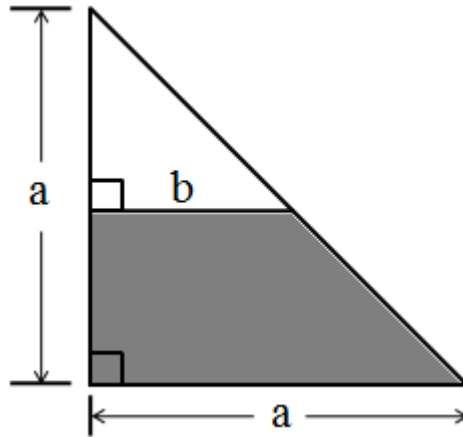
ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. $\frac{A+B}{B-A} = 1.8$ 2. $A \times B = 1,402$ 3. $A + B = 98$
4. $B - A = 68$ 5. $B^2 - A^2 = 5,760$

24. ร้านเครื่องใช้ไฟฟ้าขายตู้เย็น 2 เครื่องไปในราคาเครื่องละ 9,999 บาท ซึ่งตู้เย็นเครื่องแรกได้กำไร 10% ส่วนตู้เย็นเครื่องที่สองขาดทุน 10% หากทางร้านขายไปทั้งสองเครื่องแล้วจะได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท
1. ขาดทุน 202 บาท
 2. ขาดทุน 192 บาท
 3. ขาดทุน 182 บาท
 4. กำไร 192 บาท
 5. กำไร 182 บาท

25. จากรูป จงหาพื้นที่แรเงา

1. $\frac{a^2 - b^2}{2}$
2. $\frac{a^2 + b^2}{2}$
3. $\frac{a^2 - b^2}{4}$
4. $\frac{a^2 - ab}{4}$
5. $\frac{a^2 + ab}{4}$

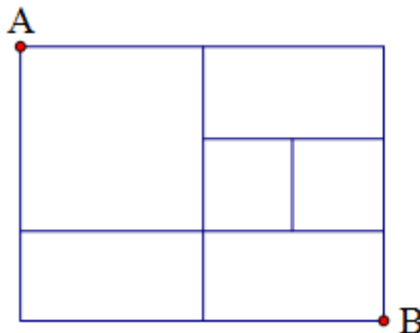


26. จากเศษส่วนทั้ง 6 จำนวน ต่อไปนี้

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}$$

ถ้าตัดเศษส่วนออกไป 2 จำนวน ทำให้ผลบวกของจำนวนที่เหลือจะเท่ากับ 1 แล้วผลบวกของส่วนกลับของจำนวนที่ถูกตัดออกไปนั้นมีค่าเป็นเท่าใด

1. 14
 2. 15
 3. 16
 4. 17
 5. 18
27. หน้าต่างเหล็กตัดครึ่งรูป ถ้ามดค้ำอยู่ที่จุด A เดินไปตามเหล็กตัดถึงจุด B โดยเดินไปทางขวา → หรือเดินลงล่าง ↓ เพียง 2 ทิศทางเท่านั้น ถ้ามวดค้ำจะเลือกทางเดินที่แตกต่างกันได้กี่เส้นทาง



1. 7 เส้นทาง
2. 8 เส้นทาง
3. 9 เส้นทาง
4. 10 เส้นทาง
5. 11 เส้นทาง

28. กำหนดให้ a, b เป็นจำนวนนับ

ถ้า $a^2 - 5$ เป็นจำนวนเฉพาะสองหลักที่มีค่าน้อยที่สุด

และ $b - 5$ เป็นจำนวนเฉพาะสามหลักที่มีค่าน้อยที่สุด

แล้ว $\frac{b}{a}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. 22 2. 25 3. 26.5
4. 28.5 5. 30

29. กำหนดให้ N เป็นจำนวนนับใดๆ และ R เป็นเศษที่เหลือจากการ N^2 ด้วย 11 จำนวนในข้อใดต่อไปนี้เป็นค่าของ R ไม่ได้

1. 1 2. 3 3. 4 4. 7 5. 9

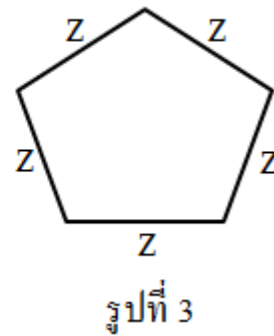
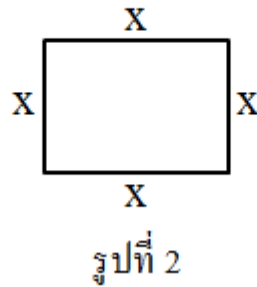
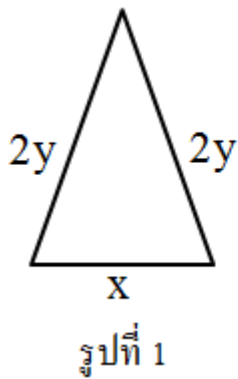
30. ในการประชุมครั้งหนึ่งต้องเข้าห้องประชุม A แล้วจึงประชุมต่อที่ห้องประชุม B โดยห้องประชุม A มีประตูเข้า 3 ประตู ประตูออก 4 ประตู ส่วนห้องประชุม B มีประตูเข้า 4 ประตู ประตูออก 5 ประตู ถ้าชายคนหนึ่งไปประชุมครั้งนี้ แล้วจะมีวิธีเดินเข้าประชุม โดยขากลับต้องผ่านห้องประชุม A โดยไม่ซ้ำประตูเดิมได้กี่วิธี

1. 240 วิธี 2. 540 วิธี 3. 1,440 วิธี
4. 1,920 วิธี 5. 2,880 วิธี

31. นำลวดเส้นหนึ่งมาดัดเป็นวงกลมได้พื้นที่วงกลมเท่ากับ 1,386 ตารางเซนติเมตร แต่เมื่อนำมาดัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยให้ด้านยาวยาวเป็นสองเท่าของด้านกว้าง แล้วจะได้พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นกี่ตารางเซนติเมตร

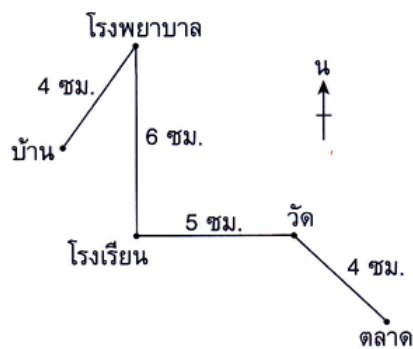
1. 1,089 ตารางเซนติเมตร 2. 968 ตารางเซนติเมตร
3. 924 ตารางเซนติเมตร 4. 876 ตารางเซนติเมตร
5. 766 ตารางเซนติเมตร

32. จากรูปที่กำหนดให้ด้านล่าง กำหนดให้รูปทั้งสามมีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากัน แล้วอัตราส่วน $x:y:z$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้



1. 16:15:20
2. 20:15:16
3. 15:20:18
4. 12:15:20
5. ไม่มีข้อใดถูก

33. จากแผนผังต่อไปนี้



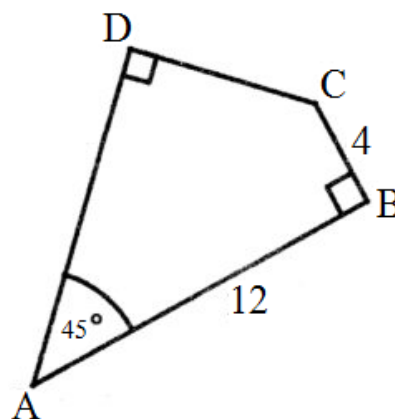
มาตราส่วน 1 ชม. : 100 ม.

ระยะทางจากบ้านไปยังโรงเรียนใกล้กว่าระยะทางจากโรงเรียนไปยังตลาดกี่เมตร

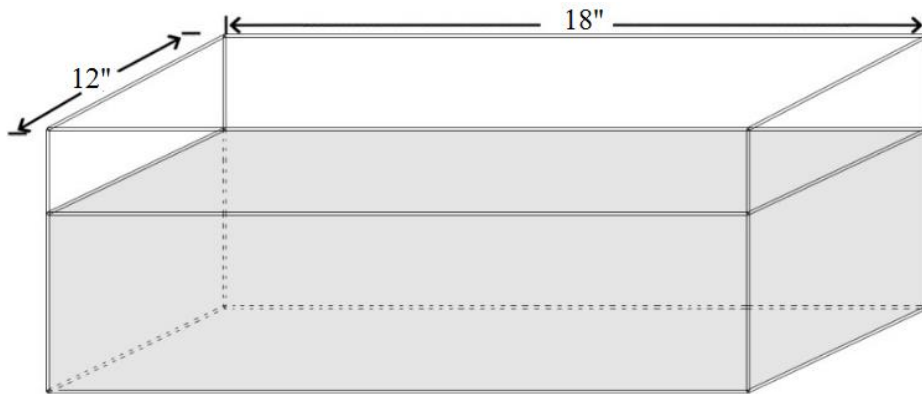
1. 100 เมตร
2. 200 เมตร
3. 300 เมตร
4. 400 เมตร
5. 500 เมตร

34. จากรูป \square ABCD มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

1. 38
2. 48
3. 56
4. 64
5. ไม่มีข้อใดถูก

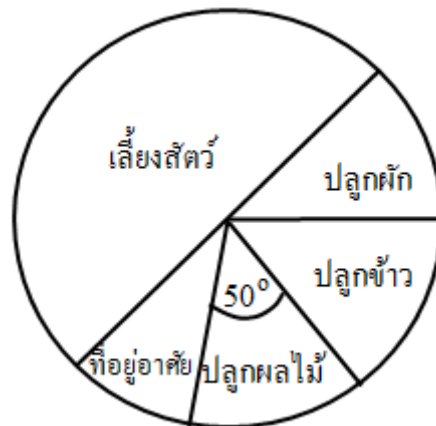


35. ถังใส่น้ำก้นถังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดดังรูป เมื่อนำลูกกลมโลหะใส่ลงในถังทำให้ระดับน้ำเพิ่ม
 กว่าเดิม 1 นิ้ว ซึ่งทำให้ปริมาตรน้ำในถังเท่ากับ 324 ลูกบาศก์นิ้ว ถ้าขณะมีลูกกลมโลหะบรรจุอยู่มีระดับน้ำ
 สูงจากก้นถัง $\frac{3}{4}$ ของถัง อยากทราบว่าก่อนใส่ลูกโลหะ พื้นที่ผิวด้านข้างที่สัมผัสกับน้ำภายในถังเป็นเท่าใด



1. 36 ตารางนิ้ว 2. 40 ตารางนิ้ว 3. 48 ตารางนิ้ว
 4. 56 ตารางนิ้ว 5. 60 ตารางนิ้ว

36. แผนภูมิวงกลมแสดงถึงการใช้พื้นที่ทำประโยชน์แบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกรไทยรายหนึ่ง



ถ้า อัตราส่วนของพื้นที่เลี้ยงสัตว์ต่อพื้นที่ปลูกผักเป็น 5:1

อัตราส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวต่อพื้นที่ปลูกผักเป็น 5:4

อัตราส่วนของพื้นที่อยู่อาศัยต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์เป็น 1:10

โดยมีพื้นที่ปลูกผลไม้เท่ากับ 2 ไร่ แล้วพื้นที่ปลูกผักมากกว่าพื้นที่อยู่อาศัยคิดเป็นพื้นที่กี่ตารางวา

1. 400 ตารางวา 2. 380 ตารางวา 3. 320 ตารางวา
 4. 240 ตารางวา 5. 200 ตารางวา

37. โยนลูกเต๋า 2 ลูก พร้อมกัน 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะได้ผลรวมของแต้มหารด้วย 4 ลงตัว เท่ากับเท่าใดต่อไปนี
1. $\frac{1}{6}$ 2. $\frac{1}{4}$ 3. $\frac{7}{36}$ 4. $\frac{2}{9}$ 5. $\frac{4}{9}$
38. เมื่อลงจุดพิกัด A(2, 2) B(9, 2) C(7, 6) D(3, 6) E(4, 4) และ F(4, 0) บนกราฟ แล้วพื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD มากกว่า พื้นที่สี่เหลี่ยม AEBF กี่ตารางหน่วย
1. 6 2. 7 3. 8 4. 9 5. 10
39. ให้ a, b, c, d และ k เป็นจำนวนนับ โดยที่ค่าเฉลี่ยของ a และ b เท่ากับ 10 ค่าเฉลี่ยของ b และ c เท่ากับ 12.5 ค่าเฉลี่ยของ c และ d เท่ากับ 14 และ ค่าเฉลี่ยของ a และ d เท่ากับ 11.5 ถ้าค่าเฉลี่ยของ a, b, c, d และ k เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากค่าเฉลี่ยของ a, b, c และ d แล้วค่าของ k เท่ากับเท่าไร
1. 14 2. 16 3. 18 4. 20 5. 22
40. นักกีฬา 4 คน คือ A, B, C และ D มาชั่งน้ำหนัก กลุ่มละ 2 คน โดยแต่ละคนเลือกคู่กันมาเอง ได้ทั้งหมด 6 คู่ที่ต่างกัน และบันทึกน้ำหนักรวมกันเป็นกิโลกรัมดังนี้ 84, 87, 86, 90, 89, 92 จงหาน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียน 4 คนเป็นเท่าไร
1. 41 2. 42 3. 43 4. 44 5. 45

โปรดตรวจสอบว่าท่านได้เขียน ชื่อ – สกุล และระบายรหัสประจำตัว เรียบร้อยครบถ้วนแล้ว