

ข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ปี 2555 (ONET)

1. กำหนด x และ y เป็นจำนวนจริง ถ้า $x > y$ และ $xy < 0$ แล้ว จำนวนในข้อใดเป็นจำนวนลบ

1. $3y - x$ 2. $x - 2y$ 3. $x - 4y$ 4. $-x$ และ $-y$

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. รากที่สอง ของ 169 มี 2 ค่า คือ 13, -13

ข. รากที่สาม ของ -64 มี 2 ค่าคือ 4, -4

ค. รากที่สอง ของ -16 มี 1 ค่าคือ -4

4. รากที่สามของ -27 มี 1 ค่าคือ -3

มีข้อความที่เป็นจริงกี่ข้อ

1. 1 ข้อ 2. 2 ข้อ 3. 3 ข้อ 4. 4 ข้อ

3. อัตราส่วนค่าจ้างรายวันของ ฉลาม เฉลิม เฉลียว เป็น $2 : 1 : 3$ ถ้าฉลามและเฉลิม ได้รับค่าจ้างรายวันรวมกัน 900 บาท ต่อไปนี้ข้อใดผิด

1. เฉลียวได้ค่าจ้างวันละ 900 บาท 2. เฉลิมได้ค่าจ้างวันละ 300 บาท
3. ฉลามได้ค่าจ้างวันละ 600 บาท 4. ฉลามได้จ้างมากกว่าเฉลิมวันละ 200 บาท

4. แม่ค้าขายปลาขนาดต่าง ๆ กันจำนวน 12 ตัว น้ำหนักเป็นกิโลกรัมดังนี้

0.9 1.0 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2.6

และจัดปลาใส่ถุง ถุงละ 3 ตัว แต่ละถุงมีน้ำหนักเท่ากัน ถ้าถุงหนึ่งมีปลาหนัก 1.3 และ 1.5 กิโลกรัมแล้วแม่ค้าต้องจัดปลาอีก 1 ตัวน้ำหนักเท่าไรลงในถุงเดียวกันนี้

1. 1.4 กิโลกรัม 2. 1.6 กิโลกรัม 3. 1.7 กิโลกรัม 4. 1.9 กิโลกรัม

5. ถ้าจำนวนเต็ม A, B, C มีผลคูณเป็น $A \times B \times C = 12321$ แล้วจำนวนในข้อใด จะไม่เป็นผลบวกของ $A + B + C$ ได้เลย

1. 83 2. 151 3. 222 4. 223

6. ถ้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีด้านหนึ่งยาวเพิ่มขึ้นร้อยละ 60 อีกด้านหนึ่งยาวลดลงร้อยละ 60 แล้ว ถามว่ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสอย่างไร

1. เท่าเดิม
2. เพิ่มขึ้น
3. ลดลง
4. เพิ่มขึ้นหรือลดลง ขึ้นอยู่กับขนาดของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

7. สนามหญ้าหน้าบ้านของจรีและจู่เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมีเส้นรอบรูปยาวเท่ากัน คือ 20 เมตรและมีพื้นที่ต่างกัน 12 ตารางเมตร โดยความยาวของสนามเป็นจำนวนเต็มเมตร ถามว่าพื้นที่สนามหญ้าหน้าบ้านของจรีและจู่รวมกันเป็นกี่ตารางเมตร

1. 25 ตารางเมตร
2. 30 ตารางเมตร
3. 35 ตารางเมตร
4. 40 ตารางเมตร

8. สระว่ายน้ำรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ยาว 12 เมตร กว้าง 8 เมตร ทางเดินรอบสระมีความกว้างเท่ากันตลอด ถ้าพื้นที่รวมของสระและทางเดินเท่ากับ 320 ตารางเมตร และทางเดินกว้างกี่เมตร

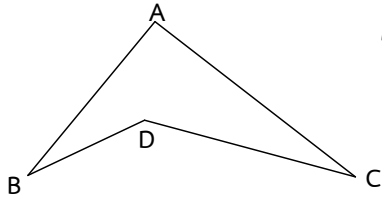
1. 1 เมตร
2. 2 เมตร
3. 3 เมตร
4. 4 เมตร

9. ถ้าน้ำประปาไหลไปตามท่อประปากลมเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ 7 เซนติเมตร ในอัตรา 4 เมตรต่อวินาที เมื่อเปิดน้ำจากท่อประปาลงในถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดกว้าง 7 เมตร ยาว 11 เมตร สูง 2 เมตร

จนได้น้ำ 90% ของถัง จะใช้เวลานานเท่าไร (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

1. 2 ชั่วโมง 10 นาที
2. 2 ชั่วโมง 20 นาที
3. 2 ชั่วโมง 30 นาที
4. 2 ชั่วโมง 50 นาที

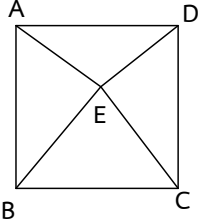
10.



จากรูปถ้า มุม $BAC = 85$ องศา มุม $ABD = 20$ องศา มุม BDC โตเป็น 4 เท่าของมุม ACD แล้วถ้าว่ามุม ACD จะมีขนาดกี่องศา

1. 20 องศา
2. 25 องศา
3. 30 องศา
4. 35 องศา

11.

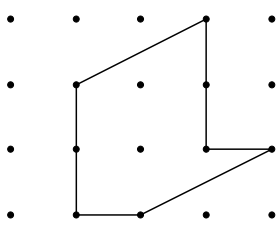


จากรูป $\square ABCD$ เป็นรูปสามเหลี่ยมจัตุรัส

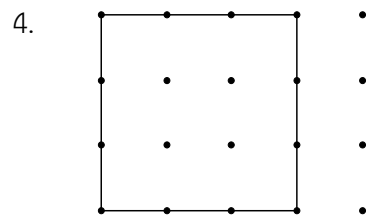
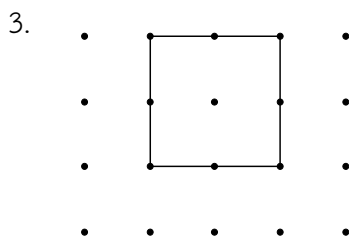
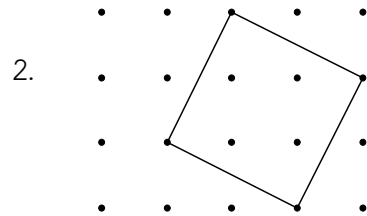
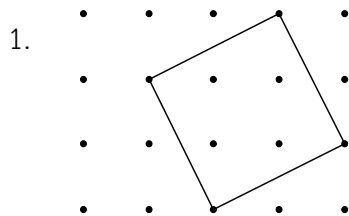
$\triangle BEC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า จงหาว่ามุม EAD โตกี่องศา

1. 45 องศา
2. 30 องศา
3. 20 องศา
4. 15 องศา

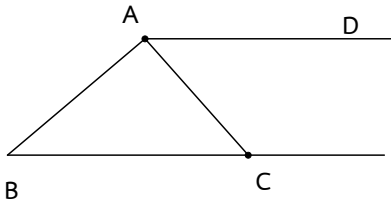
12.



ลากเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดรูปต้นแบบ ข้างบน ออกเป็น 2 ส่วน แล้วเลื่อนขนานส่วนหนึ่งไปประกอบบกับอีกส่วนหนึ่ง เป็นรูปในข้อใดต่อไปนี้ได้



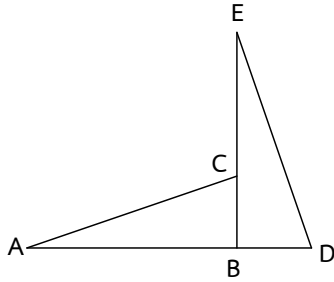
13.



จากรูป AD ขนานกับ BC ส่วนของเส้นตรง AB และ AC ยาวเท่ากับ 5 นิ้ว มุม BAC มีขนาดเป็น 2 เท่าของมุม CAD ถามว่า BC ยาวกี่นิ้ว

1. $2\sqrt{5}$ นิ้ว
2. $5\sqrt{2}$ นิ้ว
3. 5 นิ้ว
4. $5\sqrt{3}$ นิ้ว

14.



จากรูป รูปสามเหลี่ยม ABC และ BDE เท่ากันทุกประการ มี BE ตั้งฉากกับ AD ที่ B ด้าน AB และ BD ยาว 12 และ 5 หน่วย ตามลำดับ ถามว่า CE ยาวกี่หน่วย

1. 5 หน่วย
2. 6 หน่วย
3. 7 หน่วย
4. 8 หน่วย

15. พิจารณารูปแบบจำนวนต่อไปนี้ 2, 5, 14, 41, □, 365, 1094 จงหาว่าจำนวนที่ขาดหายไปเป็นจำนวนใด

1. 122
2. 123
3. 145
4. 146

16. ถ้าตัวอักษรแต่ละตัวแทนจำนวนเต็มบวก $A \times B = 26$ $A + C = 20$ และ $A > C$ แล้ว $A - C$ แทนจำนวนใด

1. 9
2. 8
3. 7
4. 6

17. มีนักเรียนชั้น ม. 3 หลายห้องที่มีจำนวนนักเรียนชายน้อยกว่าจำนวนหญิงอยู่ 8 คน ถ้านำ 3 เท่าของจำนวนนักเรียนหญิงรวมกับจำนวนนักเรียนชายจะได้ผลรวมมากกว่า 68 คนแต่ไม่เกิน 88 คน แล้วถามว่ามีนักเรียน ม. 3 ที่มีลักษณะดังกล่าวได้มากที่สุดกาห้อง

1. 4 ห้อง 2. 5 ห้อง 3. 19 ห้อง 4. 20 ห้อง

18.

A		
	6	B
5		3

รูปข้างบนเป็นจัตุรัสกล จำนวนในบางช่องหายไปเมื่อเติมจำนวนจนครบถ้วน แล้วผลบวกของจำนวน ตามแนวนอน หรือแนวตั้ง หรือแนวทแยงมุม จะเท่ากัน จงหาค่าของ A+B

1. 17 2. 16
3. 15 4. 14

19. เมื่ออารียา อายุ 6 ปี คุณแม่เธออายุ 36 ปี แต่ปัจจุบันนี้คุณแม่มีอายุเป็น 3 เท่าของอารียาแล้ว ถามว่าปัจจุบันอารียาและคุณแม่เธออายุรวมกันได้เท่าไร

1. 55 ปี 2. 60 ปี 3. 65 ปี 4. 70 ปี

20.

2	A	B
C	3	4

ถ้านำจำนวนไปแทนค่า A, B, C ในตารางข้างล่างนี้ แล้วทำให้ผลบวกของจำนวนในแต่ละแถว (แนวนอน) เท่ากัน และผลคูณของจำนวนในแต่ละหลัก (แนวตั้ง) เท่ากันแล้ว จงหาค่าของ A + B + C

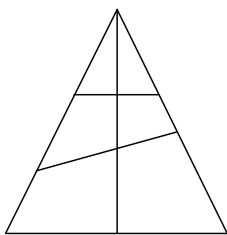
1. 55 2. 65
3. 75 4. 85

21. นักเรียน 9 คน มีความสูงเฉลี่ยเป็น 161 เซนติเมตร แต่ถ้าเด็กชายสมศักดิ์เข้ามารวมอีก 1 คน ทำให้ความสูงเฉลี่ยเป็น 160 เซนติเมตร ถ้ามว่าเด็กชายสมศักดิ์สูงเท่าไร
1. 151 เซนติเมตร
 2. 152 เซนติเมตร
 3. 153 เซนติเมตร
 4. 154 เซนติเมตร

22. นักเรียนจำนวน 10 คน มีน้ำหนักเป็นกิโลกรัมดังนี้ 47, 48, 45, 48, 46, 44, 47, 45, 48, 52
ปรากฏว่ามีนักเรียน 2 คนเดินออกไปจากกลุ่ม แต่นักเรียนที่เหลือยังคงมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนจำนวน 10 คนเดิม ถ้ามว่านักเรียนคนที่มีน้ำหนักเท่าไรในข้อต่อไปนี้จะไม่ใช่ นักเรียน 2 คนที่เดินออกไปจากกลุ่มอย่างแน่นอน
1. 44 กิโลกรัม
 2. 46 กิโลกรัม
 3. 47 กิโลกรัม
 4. 48 กิโลกรัม

23. หมู่บ้านประชาชนมีบ้านอยู่ 150 หลัง บ้านเลขที่เรียงลำดับดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, ..., 148, 149, 150
ถ้ามว่ามีบ้านทั้งหมดกี่หลังที่ เลขที่บ้านมีเลข 4 อย่างน้อย 1 ตัว
1. 15 หลัง
 2. 24 หลัง
 3. 33 หลัง
 4. 34 หลัง

24.



รูปด้านล่างนี้มีรูปสามเหลี่ยมหลายรูปวางทับซ้อนกันอยู่
ถ้ามว่ามีรูปสามเหลี่ยมกี่รูป

1. 6 รูป
2. 7 รูป
3. 8 รูป
4. 9 รูป

25. บัตรแต่ละใบเขียนจำนวน 400, 401, 402, 403, ..., 498, 499, 500 ตามลำดับ ถ้าสุ่มหยิบบัตรที่เขียนไว้ขึ้นมา 1 ใบ จงหาความน่าจะเป็นที่จำนวนในบัตรนั้นมีเลขโดดในหลักร้อยน้อยกว่าเลขโดดในหลักสิบ และเลขโดดในหลักสิบน้อยกว่าเลขโดดในหลักหน่วย

1. $\frac{7}{101}$

2. $\frac{8}{101}$

3. $\frac{9}{101}$

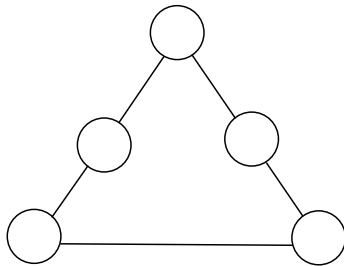
4. $\frac{10}{101}$

26. กำหนด A, B แทนจำนวนจริง $A \star B$ หมายถึง $A + B - 5.5$

จงหาว่า $1 \star 2 \star 3 \star 4 \star 5 \star 6 \star 7 \star 8 \star 9$ เท่ากับเท่าไร _____

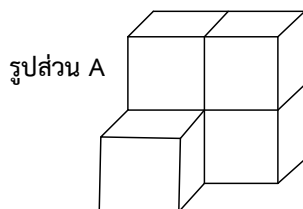
27. นำจำนวน 1, 2, 2, 4, 4, 8 ไปเขียนลงใน

บนด้านของรูปสามเหลี่ยม ดังรูป



ถ้าทำให้ผลคูณของจำนวนแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมเท่ากัน แล้วผลบวกของทุกจำนวนตรงจุดยอดมุมของรูปสามเหลี่ยม มีค่าเท่าไร _____

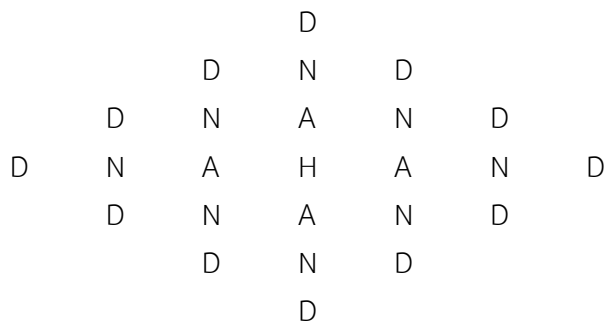
28. รูปทรงมุมฉาก ประกอบด้วยลูกบาศก์ขนาด 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร จำนวน 8 ลูก ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วน A และส่วน B ส่วน A ประกอบด้วยลูกบาศก์ 5 ลูก ดังรูป ส่วน B ไม่ได้ให้รูปไว้



จงหาว่า ส่วน B มีพื้นที่ผิวที่ตารางเซนติเมตร _____

29. ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยมีมุม ABC มีขนาดโตกว่ามุม BAC และมุม BCA ถ้า $\sin A = 0.6$ และเส้นรอบรูปสามเหลี่ยม ABC ยาว 24 นิ้ว แล้วด้าน AC ยาวกว่าด้าน AB กี่นิ้ว _____

30. จากคำว่า PAMAP มีเส้นทางการอ่านคำว่า MAP ได้ 2 เส้นทาง ถ้านำคำว่า HAND มาเขียนเรียงกัน ดังรูป



จะมีเส้นทางการอ่านคำว่า HAND ได้กี่เส้นทาง _____