



แบบทดสอบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา 2562

สำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบทดสอบนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถ้าคัดลอก ดัดแปลง เฉลยเพื่อ
จำหน่าย หรือนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

คำชี้แจงแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 90 นาที คะแนนเต็ม 100 คะแนน
2. แบบทดสอบฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 17 ข้อ
(ข้อ 1 – 17) ให้คะแนน ข้อละ 3 คะแนน รวม 51 คะแนน

ตัวอย่าง 0. ถ้า $2x - 3 = 7$ แล้ว x มีค่าเท่าไร

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

วิธีตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวโดยระบายทับหมายเลขที่ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ ถ้านักเรียนคิดว่าตัวเลือกที่ 3 ถูกต้อง ดังนี้

ข้อ 0	①	②	③	④
-------	---	---	---	---

ตอนที่ 2 แบบเชิงซ้อน ให้นักเรียนระบายคำตอบ ในช่อง ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละข้อย่อย จำนวน 4 ข้อ
(ข้อที่ 18 – 21) ให้คะแนน ข้อละ 4 คะแนน แต่ละข้อมี 4 ข้อย่อย ข้อย่อยละ 1 คะแนน
รวม 16 คะแนน

ตัวอย่าง 00. กำหนดให้ $A - 2 = 3$, $2B = 14$ และ $C + 5 = 7$

พิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่กำหนดให้กับข้อมูลข้างต้นว่าเป็นจริงหรือไม่
ถ้าเป็นจริงให้ระบายในวงกลม ① ใต้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่เป็นจริงให้ระบายในวงกลม ②
ใต้คำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อย่อย

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
00.1	$A + C = 7$	①	②
00.2	$B - A = 5$	①	②
00.3	$2(A + C) = 14$	①	②
00.4	$B - C - A = 1$	①	②

วิธีตอบ ถ้านักเรียนคิดว่าข้อความ 00.1 และ 00.3 เป็นจริง ให้ใช้ดินสอดำระบายลงในกระดาษคำตอบช่อง **ใช่** ข้อความ 00.2 และ 00.4 ไม่จริง ให้ใช้ดินสอดำระบายลงในกระดาษคำตอบช่อง **ไม่ใช่** ดังนี้

ข้อ	ใช่	ไม่ใช่
00.1	●	②
00.2	①	●
00.3	●	②
00.4	①	●

ตอนที่ 3 แบบเขียนตอบสั้น ให้นักเรียนคิดหาคำตอบ แล้วเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบ และ
 ระบายคำตอบให้ถูกต้อง จำนวน 8 ข้อ (ข้อ 22 – 29) ให้คะแนน ข้อละ 3.5 คะแนน
 รวม 28 คะแนน

ตัวอย่าง

000. จากสมการ $2x + 3y = 16$ ถ้า $x = 2$ แล้ว y มีค่าเท่าใด **ตอบ 4**

0000. ฐานนิยมของข้อมูล 30, 28, 26, 24, 26, 30, 26 และ 24 เท่ากับเท่าใด **ตอบ 26**

00000. ข้อมูล 180, 165, 170, 190 และ 174 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับเท่าใด **ตอบ 175.8**

วิธีตอบ ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ได้ลงในช่องว่าง และระบายคำตอบให้ตรงกับหลักเลข
 ให้ครบตามคำตอบที่ได้ ซึ่งจะเป็นจำนวนไม่เกินสี่หลัก ให้ถูกต้อง แต่ถ้าคำตอบของข้อใดเป็นจำนวน
 ไม่ถึงสี่หลักให้เขียนและระบายเลขศูนย์ หน้าเลขจำนวนนั้นให้ครบสี่หลัก และข้อใดไม่มีทศนิยมให้
 เขียนและระบายเลขศูนย์ในช่อง ดังนี้

ข้อ 000. ตอบ 4

ข้อ 000					
0	0	0	4	.	0
●	●	●	●	.	●
①	①	①	①	.	①
②	②	②	②	.	②
③	③	③	③	.	③
④	④	④	④	.	④
⑤	⑤	⑤	⑤	.	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	.	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	.	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	.	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	.	⑨

ข้อ 0000. ตอบ 26

ข้อ 0000					
0	0	2	6	.	0
●	●	●	●	.	●
①	①	①	①	.	①
②	②	②	②	.	②
③	③	③	③	.	③
④	④	④	④	.	④
⑤	⑤	⑤	⑤	.	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	.	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	.	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	.	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	.	⑨

ข้อ 00000. ตอบ 175.8

ข้อ 00000					
0	1	7	5	.	8
●	●	●	●	.	●
①	①	①	①	.	①
②	②	②	②	.	②
③	③	③	③	.	③
④	④	④	④	.	④
⑤	⑤	⑤	⑤	.	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	.	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	.	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	.	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	.	⑨

ตอนที่ 4 แบบแสดงวิธีทำ ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำลงในกระดาษคำตอบ จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 30)
 ให้คะแนน 5 คะแนน



ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ข้อ 1 – 17

1. เอกเลนเกมจนถึงด่านที่ต้องให้กรอกรหัสผ่าน 4 ตัวที่ถูกต้อง เพื่อผ่านเข้าสู่ด่านต่อไป โดยมีคำใบ้เป็นอักษรภาษาอังกฤษ 7 ตัว โดยแต่ละตัวจะมีตัวเลขกำกับอยู่ด้านล่างดังนี้

$$A = 2, B = -2, C = 0.4, E = 0, K = \frac{4}{9}, L = -\frac{2}{5}, N = -3$$

และรหัสผ่านนี้เป็นตัวเลขที่เรียงจากน้อยไปมาก เอกต้องกรอกรหัสผ่านด้วยตัวอักษรในข้อใดต่อไป นี้ เพื่อผ่านเข้าสู่ด่านต่อไป

- 1) BANK
 - 2) LEAN
 - 3) NECK
 - 4) KANE
2. พื้นผิวโลกประกอบด้วยส่วนที่เป็นน้ำร้อยละ 70 ที่เหลือเป็นพื้นดิน และพื้นผิวโลกมีพื้นที่ประมาณ 5.1×10^8 ตารางกิโลเมตร พื้นดินมีพื้นที่ประมาณกี่ตารางกิโลเมตร
- 1) 1.53×10^6
 - 2) 1.53×10^8
 - 3) 3.57×10^6
 - 4) 3.57×10^8



3. ถนนพหลโยธินเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เริ่มต้นที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ กรุงเทพมหานคร ผ่านภาคกลางและมุ่งหน้าสู่ภาคเหนือของประเทศไทย สิ้นสุดที่ด่านพรมแดนแม่สาย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ตีกปั่นจักรยานตามถนนพหลโยธินโดยเริ่มต้นที่พระนครศรีอยุธยาผ่านพิษณุโลก และลำปาง ไปสู่ด่านพรมแดนแม่สายรายละเอียด ดังนี้

ต้นทาง	พระนครศรีอยุธยา	พิษณุโลก	ลำปาง
ปลายทาง	พิษณุโลก	ลำปาง	ด่านพรมแดนแม่สาย
ระยะทาง (กิโลเมตร)	3×10^2	2.44×10^2	2.34×10^2
อัตราเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	0.02×10^3	1.6×10	1.8×10

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ถ้าไม่คิดรวมเวลาที่หยุดพัก ตีกใช้เวลาเดินทางทั้งหมดเท่าใด

- 1) 30 ชั่วโมง 15 นาที
 - 2) 30 ชั่วโมง 25 นาที
 - 3) 43 ชั่วโมง 15 นาที
 - 4) 43 ชั่วโมง 25 นาที
4. ครูอารีกำหนดเงื่อนไขให้นักเรียน ชั้น ม.3 ห้องหนึ่ง ดังนี้

ให้ a , b และ c เป็นจำนวนเต็มใดๆ โดยที่ $a > b$ และ $c < 0$

ครูอารีมอบหมายให้ตัวแทนของนักเรียนในห้องประกอบด้วย วิฑูรย์ ไพศาล และกมล นำความรู้และสมบัติ เกี่ยวกับจำนวนเต็ม โดยใช้เงื่อนไขที่กำหนดสร้างประโยคสัญลักษณ์ ได้ดังนี้

นักเรียน	ประโยคสัญลักษณ์
วิฑูรย์	$\frac{c}{a-b} = \frac{c}{b-a}$
ไพศาล	$(a \times b) + c = a \times (b + c)$
กมล	$ac > bc$

ประโยคสัญลักษณ์ของวิฑูรย์ ไพศาล และกมล ว่าเป็นจริงหรือเท็จตรงกับข้อใด ตามลำดับ

- 1) เท็จ จริง เท็จ
- 2) จริง เท็จ จริง
- 3) จริง จริง จริง
- 4) เท็จ เท็จ เท็จ



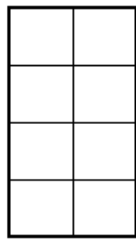
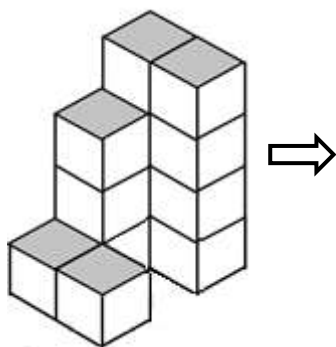
5.

เสา 2 ต้น มีความสูง 120 นิ้ว เท่ากัน แต่มีลักษณะต่างกัน ดังนี้
 เสาต้นที่ 1 เป็นทรงกระบอก วัดความยาวรอบเสาได้ 22 นิ้ว
 เสาต้นที่ 2 เป็นปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวแต่ละด้านเท่ากับ 8 นิ้ว

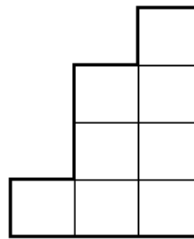
จากข้อมูล เสาต้นที่ 1 และเสาต้นที่ 2 มีปริมาตรต่างกันกี่ลูกบาศก์นิ้ว (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

- 1) 3,060
- 2) 4,620
- 3) 7,680
- 4) 12,300

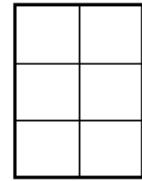
6. ภาระเหตุเดินทางไปเมืองเก่าสุโขทัย มองเห็นกำแพงเมืองเก่า เขียนภาพที่ได้จากการมองเห็นภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน ดังรูป



ภาพด้านหน้า



ภาพด้านข้าง



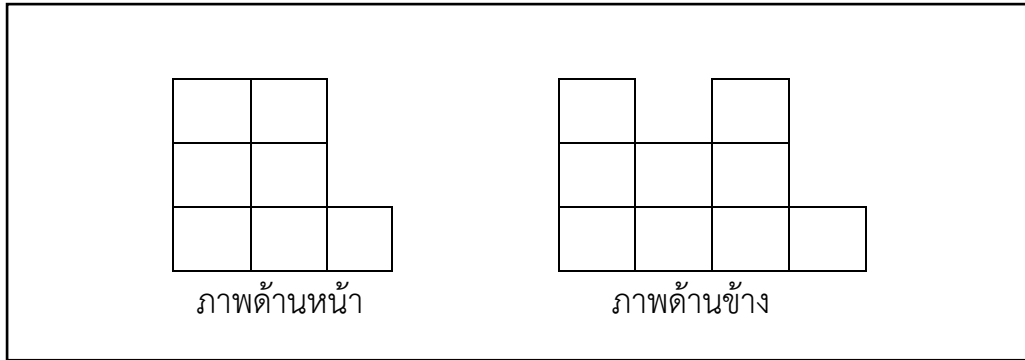
ภาพด้านบน

ภาระเหตุเขียนภาพที่ได้จากการมองเห็นด้านใดถูกต้อง

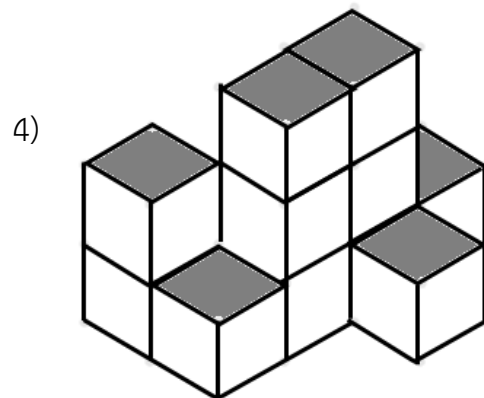
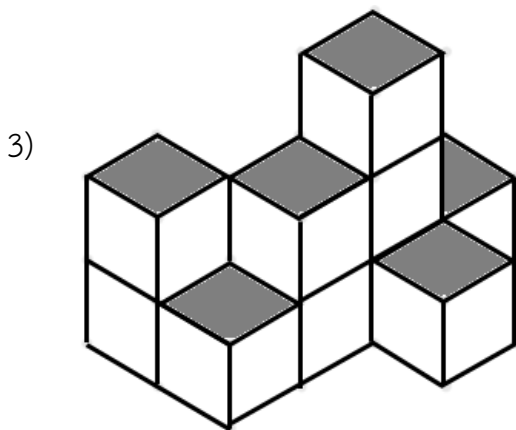
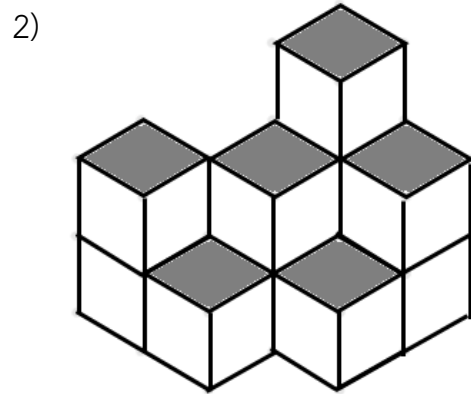
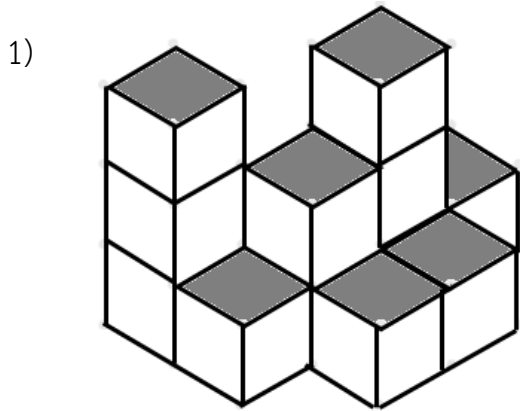
- 1) ด้านหน้าและด้านบน
- 2) ด้านหน้าและด้านข้าง
- 3) ด้านบนและด้านข้าง
- 4) ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน



7. กำหนดภาพที่ได้จากมองทางด้านหน้า และด้านข้าง ของรูปเรขาคณิตสามมิติ ดังนี้

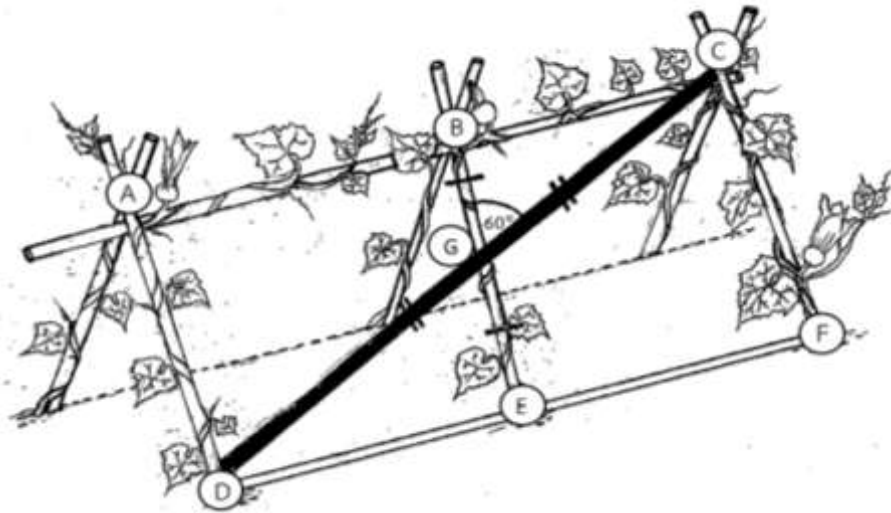


นำลูกบาศก์ขนาด 1 หน่วยมาประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติให้มีภาพด้านหน้า และด้านข้างตามที่กำหนด ได้ตรงกับข้อใด





8. เกษตรกรคนหนึ่งต้องการทำค้ำสำหรับปลูกผัก โดยใช้ไม้ขีดกัน 3 คู่ และมีคานด้านบนไว้ยึด 1 อัน เมื่อมองจากด้านข้างจะเห็นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต่อมาพบว่าค้ำไม่แข็งแรง จึงต้องเพิ่มความแข็งแรงด้วยการเพิ่มไม้ขีดในแนวทแยงมุม 1 อัน โดยไม้ในแนวทแยงมุมทำมุมกับไม้ลำตรงกลาง 60 องศา และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน ดังภาพ



จากข้อมูลข้างต้น ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

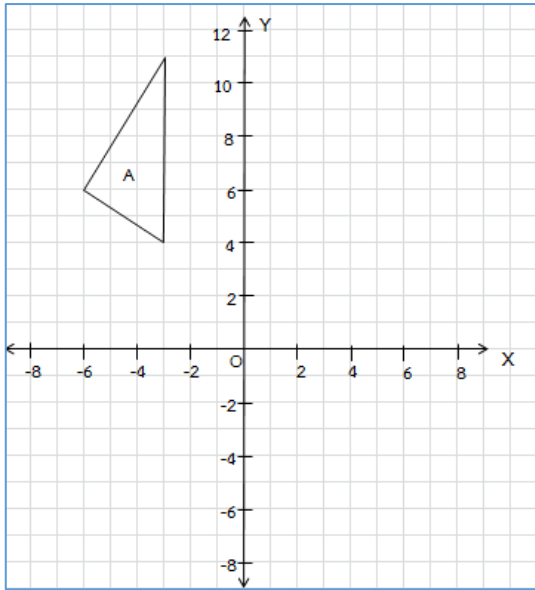
- 1) $\triangle BGC \cong \triangle EGD$ แบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน
 - 2) ไม้ที่ขีดในแนวทแยงทำมุมกับพื้นดิน 60 องศา
 - 3) ผลรวมของมุม CGE และมุม CAD เท่ากับ 180 องศา
 - 4) ผลรวมของมุม ADG และมุม CGE เท่ากับ 180 องศา
9. เกาะ A อยู่ห่างจากท่าเทียบเรือไปทางทิศเหนือ 13 ไมล์ เกาะ B อยู่ห่างจากเกาะ A ไปทางทิศตะวันออก 7 ไมล์ เกาะ C อยู่ห่างจากเกาะ B ไปทางทิศเหนือ 11 ไมล์

นักท่องเที่ยวชาวจีนต้องการเช่าเรือเดินทางจากท่าเทียบเรือไปยังเกาะ C โดยไม่ผ่านเกาะ A และ B ถ้าคนขับเรือเลือกการเดินทางที่มีระยะทางสั้นที่สุด นักท่องเที่ยวจะจ่ายค่าเช่าเรือไปและกลับกี่บาท (กำหนดค่าเดินทางเช่าเรือ ไมล์ละ 80 บาท)

- 1) 2,000
- 2) 2,480
- 3) 4,000
- 4) 4,960



10. กำหนดรูปสามเหลี่ยม A เป็นรูปต้นแบบ ดังนี้



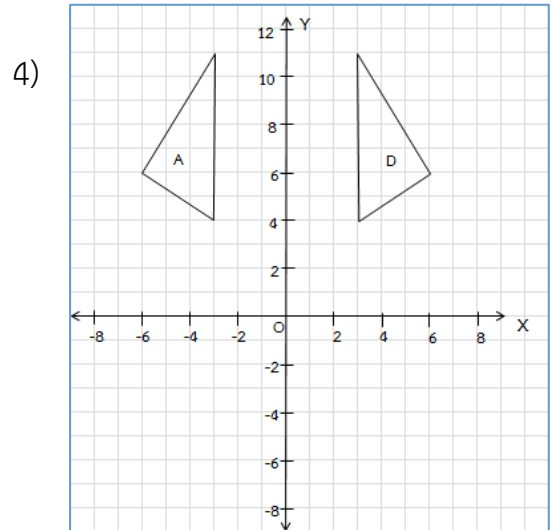
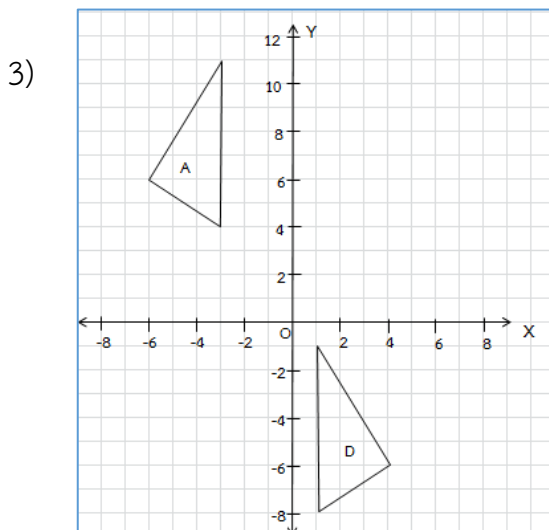
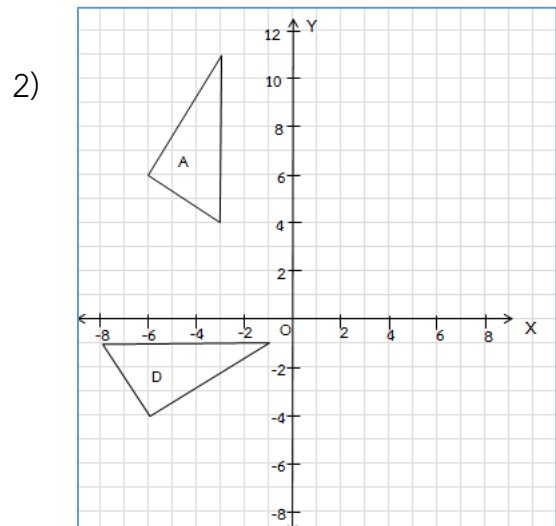
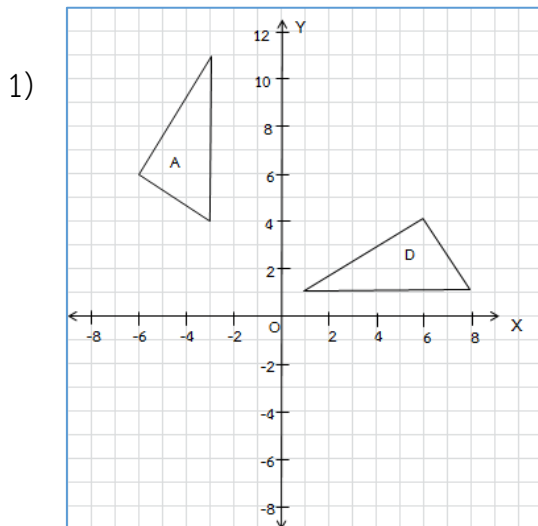
ใช้การแปลงทางเรขาคณิตตามขั้นตอนต่อไปนี้

ก. สะท้อนรูป A โดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน จะได้รูป B

ข. เลื่อนขนานรูป B ลงตามแนวแกน Y 12 หน่วย แล้วเลื่อนขนานไปทางซ้ายตามแนวแกน X 2 หน่วย จะได้รูป C

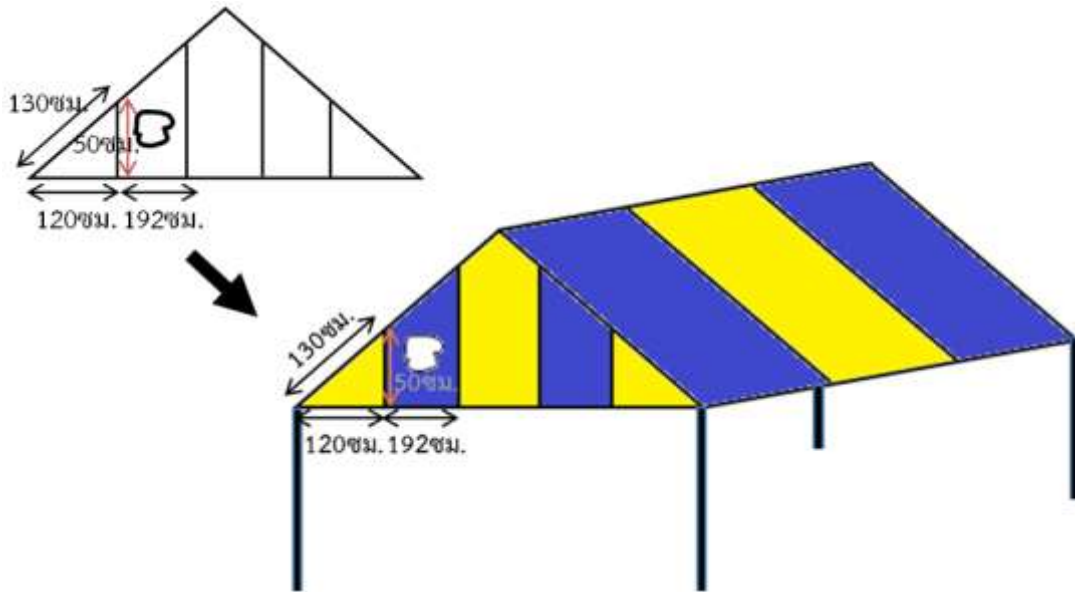
ค. หมุนรูป C รอบจุด (0, 0) ทวนเข็มนาฬิกา 90 องศา จะได้รูป D

รูป D ตรงกับข้อใด





11. เต็นท์ผ้าใบหลังหนึ่งมีสีของผ้าใบ 2 สีสลับกัน ต่อมาผ้าใบมีส่วนที่ชำรุดต้องซ่อมแซม ถ้าต้องการที่จะกรีดผ้าใบส่วนที่ชำรุดนี้ทิ้งทั้งแถบสีแล้วเย็บผ้าใบชิ้นใหม่เข้าไปแทนแถบสีเดิม



จากภาพ ความยาวรอบรูปของผ้าใบชิ้นใหม่ที่ใช้ในการซ่อมแซมครั้งนี้ยาวกี่เซนติเมตร

- 1) 530
- 2) 566
- 3) 580
- 4) 710

12.

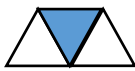
นที่สังเกตกระเบื้อง มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีความยาวด้านละ 1 หน่วย
วางต่อกัน ดังรูป



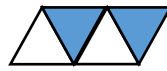
รูปที่ 1



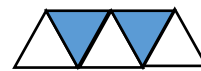
รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4



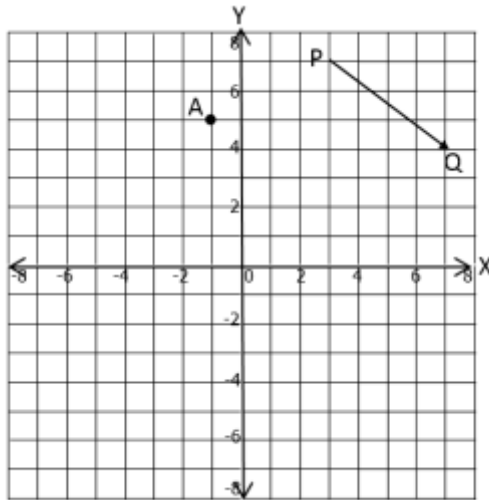
รูปที่ 5

รูปที่ 50 มีความยาวรอบรูปกี่หน่วย

- 1) 48
- 2) 52
- 3) 75
- 4) 150



13. กำหนดจุด A พิกัด $(-1, 5)$ และเวกเตอร์ PQ ดังรูป



ถ้าจุด B เกิดจากการเลื่อนขนานจุด A ตามแนวเวกเตอร์ PQ

จุด C เกิดจากการสะท้อนจุด B โดยมี เส้นตรง $y = -1$ เป็นเส้นสะท้อน

และจุด D เกิดจากการหมุนจุด C รอบจุด $(0, 0)$ ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา เป็นมุม 90 องศา

พิกัดของจุด D ตรงกับข้อใด

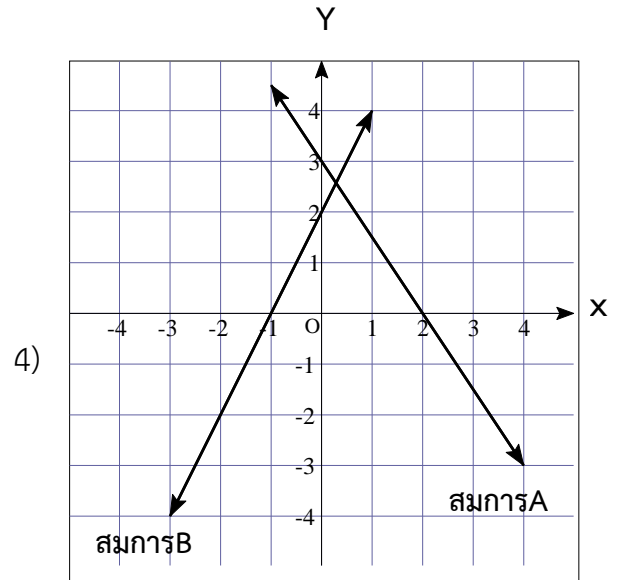
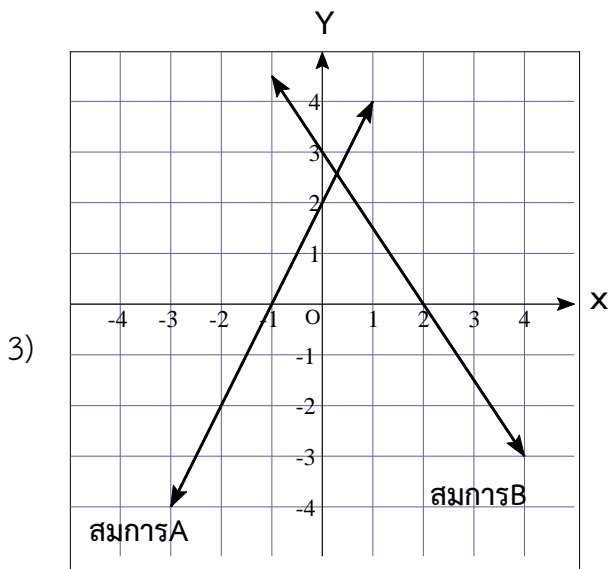
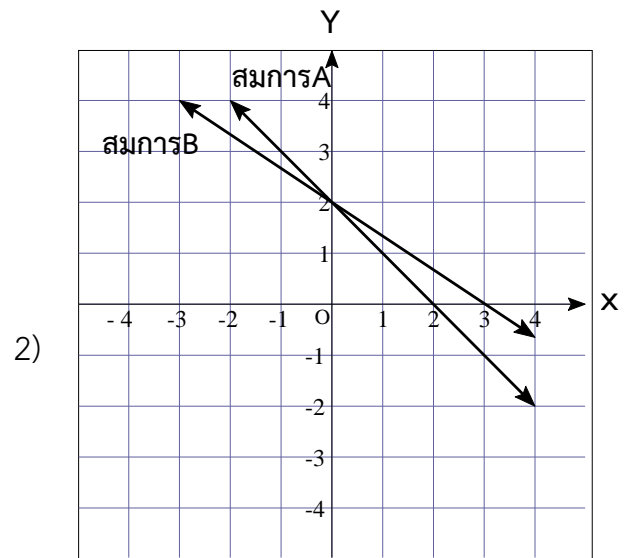
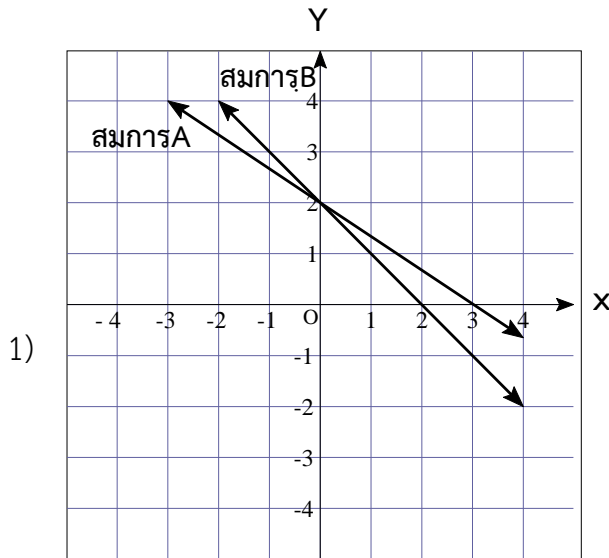
- 1) $(-4, -3)$
- 2) $(-3, -4)$
- 3) $(3, -4)$
- 4) $(4, 3)$



14. กำหนดสมการ A กับ สมการ B ดังนี้

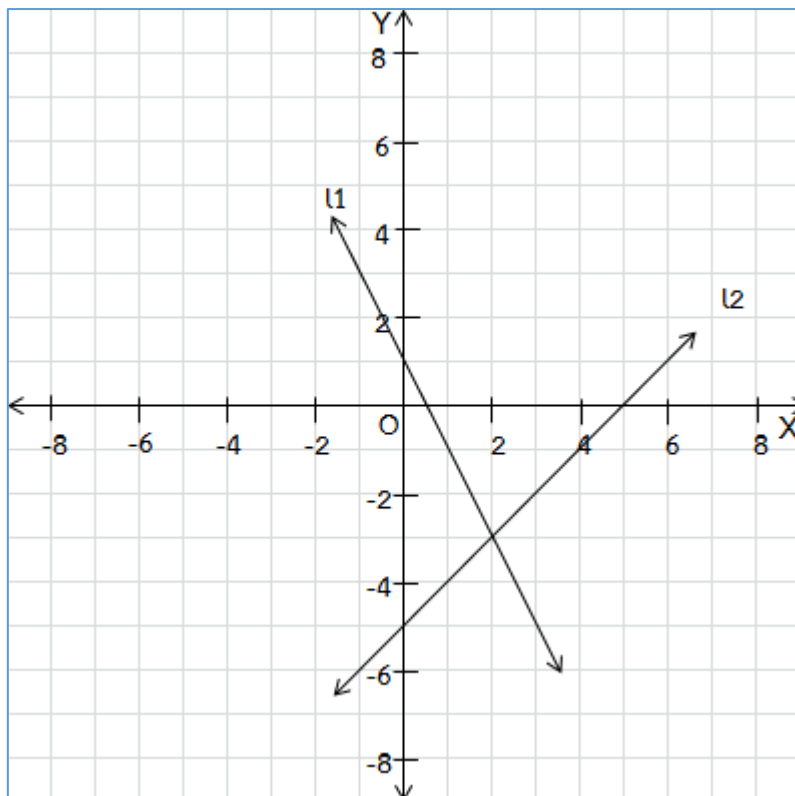
สมการ A	$3x + 2y - 6 = 0$
สมการ B	$2x - y + 2 = 0$

เขียนกราฟของสมการ A และ B ได้ตรงกับข้อใด





15. พิจารณาเส้นตรง l_1 และ l_2 ดังนี้



จากกราฟข้างต้น ข้อใดไม่ถูกต้อง

- 1) จุด $(5,0)$ อยู่บนเส้นตรง l_2
- 2) จุด $(2,-3)$ อยู่บนเส้นตรง l_1
- 3) สมการเส้นตรง l_1 คือ $2x - y = 1$
- 4) สมการเส้นตรง l_2 คือ $x - y = 5$

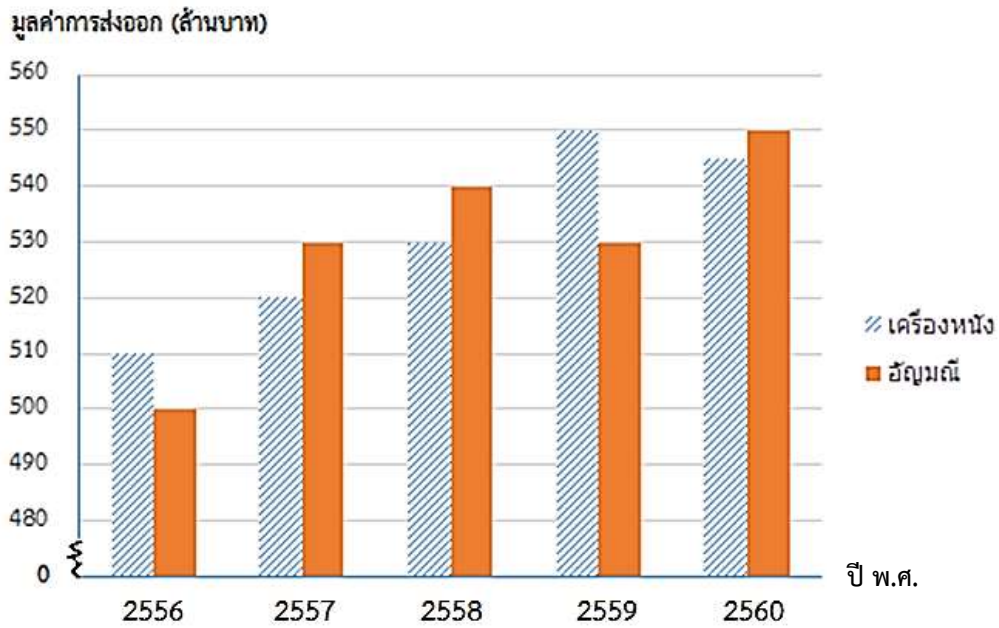
16. ร้านค้าเพิ่มยอดขายโดยลดราคาเสื้อและกางเกง บึ่งซื้อเสื้อ 3 ตัว และกางเกง 2 ตัว จ่ายเงินค่าเสื้อมากกว่าค่ากางเกง 75 บาท พี่ชื้อเสื้อ 2 ตัว และกางเกง 1 ตัว ที่มีราคาเดียวกับบึ่ง และจ่ายเงินค่าเสื้อมากกว่ากางเกง 80 บาท

ถ้าให้เสื้อ 1 ตัว ราคา x บาท และ กางเกง 1 ตัว ราคา y บาท แล้วข้อใดถูกต้อง

- 1) $x + y = 155$
- 2) $2x - 3y = 75$
- 3) พี่ช จ่ายเงินรวมทั้งหมด 260 บาท
- 4) เสื้อ 1 ตัว มีราคามากกว่ากางเกง 1 ตัว 5 บาท



17. แผนภูมิแสดงการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องหนังและอัญมณีในปี พ.ศ. 2556 – พ.ศ. 2560 ของบริษัทแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้



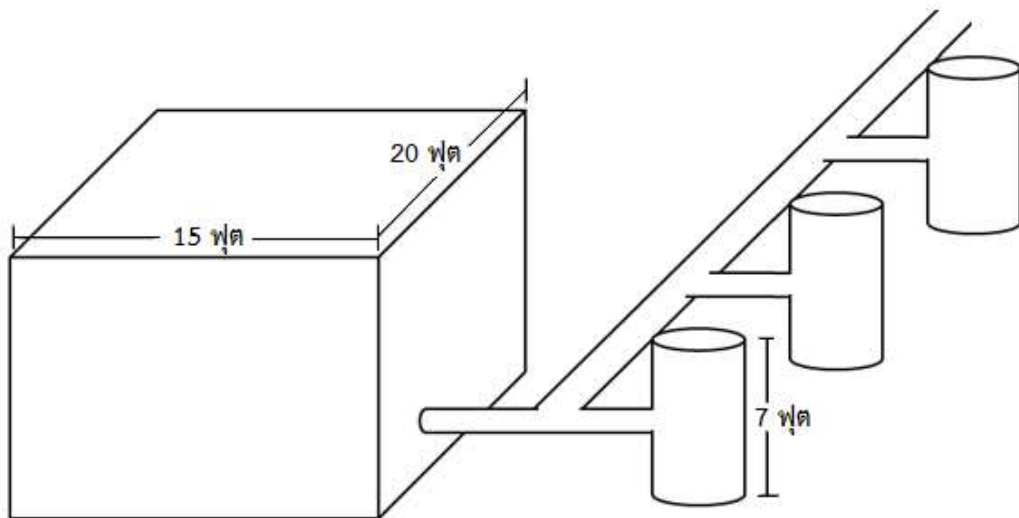
จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดสรุปถูกต้อง

- 1) ในปี พ.ศ. 2560 การส่งออกเครื่องหนัง มีมูลค่าสูงสุด
- 2) ในปี พ.ศ. 2558 การส่งออกเครื่องหนัง มีมูลค่ามากกว่าอัญมณี
- 3) การส่งออกเครื่องหนัง ปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่ามากกว่า ปี 2557 อยู่ 20 ล้านบาท
- 4) การส่งออกอัญมณี ปี พ.ศ. 2556 มีมูลค่าน้อยกว่า ปี พ.ศ. 2559 อยู่ 30 ล้านบาท



ตอนที่ 2 แบบเชิงซ้อน ให้นักเรียนระบายคำตอบ ในช่อง ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละข้อความ ข้อ 18 - 21

18.



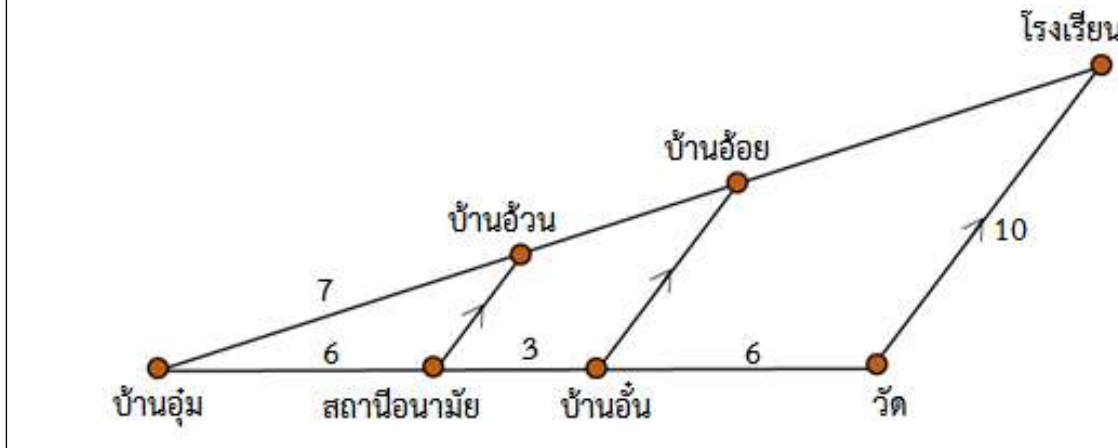
จากภาพ ถังน้ำประปา สำหรับจ่ายน้ำของหมู่บ้านแห่งหนึ่ง เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ขนาดกว้าง 15 ฟุต ยาว 20 ฟุต จุน้ำได้ 3,000 ลูกบาศก์ฟุต จ่ายน้ำไปยังครัวเรือน ซึ่งมีถังเก็บน้ำรูปทรงกระบอกสูง 7 ฟุต ความยาวรอบถังเก็บน้ำ 6π ฟุต

พิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่กำหนดให้กับข้อมูลข้างต้นว่าเป็นจริงหรือไม่ ถ้าเป็นจริงให้ระบายในวงกลม ① ใต้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่เป็นจริงให้ระบายในวงกลม ② ใต้คำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
18.1	ถังน้ำประปาสำหรับจ่ายน้ำมีความสูง 10 ฟุต	①	②
18.2	ถังน้ำประปาจ่ายน้ำไปยังครัวเรือนที่มีถังเก็บน้ำขนาดเดียวกันได้เต็ม ถังเพียงพอ 16 ครัวเรือน (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)	①	②
18.3	ปริมาตรของน้ำในถังเก็บน้ำแต่ละถังตามครัวเรือนเท่ากับ 63π ลูกบาศก์ฟุต	①	②
18.4	ถ้าจุน้ำเต็มถังประปา แล้วหย่อนลูกตุ้มทรงกลมตัน 3 ลูก รัศมี 3 ฟุต ลงในถัง น้ำจะล้นออกจากถังเท่ากับ 108π ลูกบาศก์ฟุต	①	②



19. แผนผังของถนนในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง มีลักษณะดังรูป (ความยาวที่กำหนดมีหน่วยเป็นกิโลเมตร)



พิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่กำหนดให้กับข้อมูลข้างต้นว่าเป็นจริงหรือไม่
 ถ้าเป็นจริงให้ระบายในวงกลม ① ใต้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่เป็นจริงให้ระบายในวงกลม ②
 ใต้คำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
19.1	บ้านของอ้วนอยู่ห่างจากสถานีอนามัย 4 กิโลเมตร	①	②
19.2	ระยะทางตามถนนที่สั้นที่สุดจากบ้านของอันไปโรงเรียน 16 กิโลเมตร	①	②
19.3	ถ้าอ้อยต้องการไปสถานีอนามัยควรไปทางบ้านของอันเพราะระยะทางตามถนนสั้นที่สุด	①	②
19.4	ถ้าอุ่มต้องขับรถไปรับเพื่อนๆ ทั้งสามคนเพื่อไปทำบุญที่วัด อุ่มต้องขับรถเป็นระยะทางตามถนนที่สั้นที่สุด 22.5 กิโลเมตร	①	②



20. ข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งเรียงจากน้อยไปหามาก ดังนี้

a 5 5 9 10 12 12 12 15 b

ถ้าข้อมูลชุดนี้มีพิสัยเท่ากับ 12 และ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ 10

พิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่กำหนดให้กับข้อมูลข้างต้นว่าเป็นจริงหรือไม่
ถ้าเป็นจริงให้ระบายในวงกลม ① ใต้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่เป็นจริงให้ระบายในวงกลม ②
ใต้คำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
20.1	ผลรวมของข้อมูลทุกตัวเท่ากับ 100	①	②
20.2	$2a + b = 24$	①	②
20.3	มัธยฐานมากกว่าฐานนิยม	①	②
20.4	ถ้าเพิ่มข้อมูลเข้าไปอีก 1 ตัว คือ 21 จะทำให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็น 12	①	②

21. เกิดสุ่มหยิบสลาก 2 ใบ โดยหยิบทีละใบและไม่ใส่คืน จากกล่องที่มีสลากหมายเลข
0, 3, 5, 6 และ 8

พิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่กำหนดให้กับข้อมูลข้างต้นว่าเป็นจริงหรือไม่
ถ้าเป็นจริงให้ระบายในวงกลม ① ใต้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่เป็นจริงให้ระบายในวงกลม ②
ใต้คำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
21.1	ความน่าจะเป็นที่จะได้สลาก 1 ใบ เป็นหมายเลข 5 เท่ากับ $\frac{2}{5}$	①	②
21.2	ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้สลากเป็นจำนวนคู่ทั้ง 2 ใบ เท่ากับ $\frac{3}{10}$	①	②
21.3	ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้สลากใบแรก เป็นจำนวนคี่ เท่ากับ $\frac{2}{5}$	①	②
21.4	ความน่าจะเป็นที่จะได้สลากที่มีผลรวมของแต้มมากกว่า 12 เท่ากับ $\frac{1}{10}$	①	②



ตอนที่ 3 แบบเขียนตอบสั้น ให้นักเรียนคิดหาคำตอบ แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้อง ข้อ 22 – 29

22.

เอกต้องการซื้อที่ดินสองแปลง จ่ายเงินมัดจำแปลงที่ 1 จำนวน 36,600 บาท และแปลงที่ 2 จำนวน 125,300 บาท คิดเป็น 12% และ 40% ของราคาที่ดิน ตามลำดับ

ที่ดินทั้งสองแปลงนี้ มีราคาต่างกันกี่บาท

ตอบ

23. Body Mass Index หรือ BMI คือค่าดัชนีมวลกายที่ใช้วัดความสมดุลของน้ำหนักตัว และส่วนสูง ใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินภาวะอ้วนหรือผอมในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้จากการใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมแล้วหารด้วยส่วนสูงที่วัดเป็นเมตรยกกำลังสอง ซึ่งใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย สุดาและสมศักดิ์มีส่วนสูงและน้ำหนักตัว ดังตารางนี้

ชื่อ	ส่วนสูง(cm)	น้ำหนัก(kg)
สุดา	160	56
สมศักดิ์	180	81

BMI ของสุดาและสมศักดิ์มีค่าแตกต่างกันเท่าใด (ตอบเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง)

ตอบ



24. การพับกระดาษเรขาคณิตทรงลูกบาศก์ หรือที่เรียกว่าโอริกามิ (Origami) ลูกบาศก์แต่ละลูก จะต้องใช้กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากัน จำนวน 6 แผ่น ในการพับลูกบาศก์



ในช่วงกิจกรรมคณิตศาสตร์ ครูจัดดาวแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มพับกระดาษเป็น ทรงลูกบาศก์แบบโอริกามิ ได้ขนาดลูกบาศก์ต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่	ขนาดของลูกบาศก์
1	ความยาวแต่ละด้านของลูกบาศก์ เท่ากับ 3 เซนติเมตร
2	ปริมาตรของลูกบาศก์เท่ากับ 64 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3	ความยาวรอบรูปของหน้าตัดแต่ละด้านของลูกบาศก์เท่ากับ 28 เซนติเมตร
4	พื้นที่หน้าตัดแต่ละด้านเท่ากับ 36 ตารางเซนติเมตร

ผลรวมของความยาวด้านของลูกบาศก์ ด้านใดด้านหนึ่งของทั้ง 4 กลุ่ม เท่ากับกี่เซนติเมตร

ตอบ.....

25. ผลไม้กระป๋องยี่ห้อหนึ่งบรรจุในกระป๋องทรงกระบอกสูง 12 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 14 เซนติเมตร ในการติดฉลากด้านข้างกระป๋อง ต้องมีส่วนที่ซ้อนกันสำหรับทากาว 1 เซนติเมตร และติดฉลาก 1 ใน 3 ของความสูงของกระป๋อง

(กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

แต่ละกระป๋องต้องใช้กระดาษสำหรับทำฉลากกี่ตารางเซนติเมตร

ตอบ



26. สุธีราจ้างช่างทาสีภายนอกผนังอาคารด้านข้าง 2 ด้าน ซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีพื้นที่เท่ากัน อาคารหลังนี้มี 4 ชั้น แต่ละชั้นสูง 3 เมตร ความยาวด้านหน้าถึงด้านหลังยาว 16 เมตร ถ้าช่างทาสีซื้อสีชนิดถัง ถังละ 5 แกลลอน โดยที่สี 1 แกลลอนทาได้พื้นที่ 20 ตารางเมตร และต้องทาทับ 2 รอบ

ช่างทาสีต้องเตรียมสีอย่างน้อยจำนวนกี่ถัง

ตอบ

27. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของบุญเกิด มีจำนวนเป็ดเป็น $\frac{3}{5}$ ของจำนวนไก่ หนึ่งเดือนต่อมา ไก่ตายไป 14 ตัว และซื้อเป็ดมาเพิ่ม 50 ตัว จึงทำให้มีจำนวนเป็ดและไก่รวมกันเป็น 220 ตัว เดิมบุญเกิดมีไก่กี่ตัว

ตอบ

28. ข้อสอบคณิตศาสตร์ SAT 30 ข้อ มีเงื่อนไขในการทำ ดังนี้
- ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 5 คะแนน
 - ตอบผิดหักคะแนนข้อละ 3 คะแนน
 - ไม่ตอบเลยได้ 0 คะแนน

ถ้าสมชายไม่ได้ทำข้อสอบ 5 ข้อ และได้คะแนนสอบมากกว่า 100 คะแนน แล้วสมชายทำข้อสอบได้ถูกต้องอย่างน้อยกี่ข้อ

ตอบ

29. โรงเรียนแห่งหนึ่งนำนักเรียนไปชมพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ มีอัตราค่าเข้าชม ผู้ใหญ่คนละ 100 บาท และเด็กคนละ 50 บาท จำนวนนักเรียนมากกว่าครูอยู่ 200 คน และจ่ายค่าเข้าชมรวมทั้งหมด 13,750 บาท จำนวนนักเรียนที่เข้าชมครั้งนี้มีกี่คน

ตอบ.....

