



แบบทดสอบ Pre O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

สำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบทดสอบนี้เป็นเอกสารลับทางราชการ
ห้ามคัดลอกเปิดเผยหรือนำไปเผยแพร่

สงวนลิขสิทธิ์

คำชี้แจงแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 35 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำแบบทดสอบ 120 นาที
2. แบบทดสอบแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบบรรยายคำตอบ : เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียง 1 คำตอบ จำนวน 22 ข้อ
(คะแนนเต็ม 75 คะแนน คือข้อ 1 – 22 ข้อละ 2.5 คะแนน)

ตัวอย่างคำถาม 0. กำหนดให้ $4.5 : 3$ และ $x : 5$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน x จะมีค่าเท่าไร

- | | |
|--------|---------|
| 1) 2.5 | 2) 6.5 |
| 3) 7.5 | 4) 13.5 |

วิธีการตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยระบายทับหมายเลขที่ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ ถ้านักเรียนคิดว่าตัวเลือกที่ 3 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ระบายทับเลข ดังนี้

ข้อ 0	①	②	③	④
-------	---	---	---	---

ตอนที่ 2 แบบเชิงซ้อน : เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อความ จำนวน 4 ข้อ
(คะแนนเต็ม 16 คะแนน คือข้อ 23 – 26 ข้อละ 4 คะแนน)

ให้นักเรียนจะต้องเขียนกากบาทให้ครบทั้งสี่คำตอบให้ถูกต้องจึงจะได้คะแนนดังนี้

ตอบถูก 4 คำตอบ	ได้ 4 คะแนน
ตอบถูก 3 คำตอบ	ได้ 3 คะแนน
ตอบถูก 2 คำตอบ	ได้ 2 คะแนน
ตอบถูก 1 คำตอบ	ได้ 1 คะแนน
ตอบไม่ถูก	ได้ 0 คะแนน

ตัวอย่าง 00. พิจารณาสถานการณ์และข้อความที่กำหนดให้แล้วลงสรุปว่าใช่ หรือ ไม่ใช่

กำหนดให้	ค่า $A = 8$ $B = 12$ $C = 15$
----------	-------------------------------------

ข้อความ	ใช่/ไม่ใช่
00.1 $A + B = 20$	ใช่ / ไม่ใช่
00.2 $C - A = 6$	ใช่ / ไม่ใช่
00.3 $A + B - C = 5$	ใช่ / ไม่ใช่
00.4 $C - B + A = 10$	ใช่ / ไม่ใช่

วิธีตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อความ โดยระบาย ตัวเลขที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ ถ้า นักเรียนคิดว่าข้อ 00.1 “ใช่” เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ข้อ 00.2 “ไม่ใช่” เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ข้อ 00.3 “ใช่” เป็นคำตอบที่ถูกต้อง และข้อ 00.4 “ไม่ใช่” เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ระบาย ดังนี้

		ใช่	ไม่ใช่
00	00.1	●	○
	00.2	○	●
	00.3	●	○
	00.4	○	●

ตอนที่ 3 แบบระบายตัวเลขที่เป็นคำตอบ : หาคำตอบแล้วเขียนและระบายตัวเลขที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง จำนวน 8 ข้อ (คะแนนเต็ม 24 คะแนน คือ ข้อที่ 27 – 34 ข้อละ 3 คะแนน)

ตัวอย่างคำถาม 00. ค่าของ x จากสมการ $3x + 20 = 4x + 13$ เท่ากับเท่าใด **ตอบ 7**

000. ฐานนิยมของข้อมูล 30, 28, 26, 24, 26, 30, 26, 24 เท่ากับเท่าใด **ตอบ 26**

0000. ข้อมูล 183, 165, 170, 190, 175 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับเท่าใด **ตอบ 176.6**

วิธีการตอบ ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ได้ลงในช่องว่าง และระบายคำตอบให้ตรงกับหลักเลขให้ครบตามคำตอบที่ได้ ซึ่งจะเป็นจำนวนไม่เกินสี่หลัก ให้ถูกต้อง แต่ถ้าคำตอบของข้อใดเป็นจำนวนไม่ถึงสี่หลักให้เขียนและระบายเลขศูนย์ หน้าเลขจำนวนนั้นให้ครบสี่หลัก จึงจะได้คะแนน

ให้เขียนและระบายในกระดาษคำตอบ ดังนี้

ข้อ 00. ตอบ 7

ข้อ 000. ตอบ 26

ข้อ 0000. ตอบ 176.6

ข้อ 00					
0	0	0	7	.	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
⑧	⑧	⑧	⑧	.	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	.	⑨

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

ข้อ 0000					
0	1	7	6	.	6
●	○	○	○	.	○
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	●	.	●
⑦	⑦	●	⑦	.	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	.	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	.	⑨

ตอนที่ 4 จงแสดงวิธีทำลงในกระดาษคำตอบข้อที่ 35 ข้อละ 5 คะแนน

ให้นักเรียนจะต้องแสดงวิธีทำและเขียนคำตอบให้ถูกต้องจึงจะได้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

ห้ามทำข้อสอบจนกว่ากรรมการคุมสอบจะอนุญาต

**ตอนที่ 1 แบบบรรยายคำตอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ตั้งแต่ข้อ 1- 22**

1. แผนกแพทย์แผนไทยของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ผลิตยานวดสมุนไพรมีส่วนประกอบหลัก คือ เกล็ดพังพอน น้ำมันมะพร้าว และอื่นๆ โดยมีอัตราส่วนดังนี้

อัตราส่วนของเกล็ดพังพอนต่อน้ำมันมะพร้าว เป็น 2 : 3

อัตราส่วนของน้ำมันมะพร้าวต่อส่วนประกอบอื่นๆ เป็น 4 : 5

ถ้าโรงพยาบาลต้องการยานวดสมุนไพร 700 ลิตร และมีเกล็ดพังพอนอยู่แล้ว 40 ลิตร จะต้องเตรียมเกล็ดพังพอนเพิ่มอีกกี่ลิตร

- | | |
|--------|--------|
| 1) 160 | 2) 120 |
| 3) 100 | 4) 60 |

2. ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2559 แสดงปริมาณของน้ำในเขื่อนต่างๆ ดังนี้

เขื่อนอุบลรัตน์ 5.44×10^8 ลูกบาศก์เมตร

เขื่อนภูมิพล 4.21×10^9 ลูกบาศก์เมตร

เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ 2.57×10^8 ลูกบาศก์เมตร

เขื่อนสิริกิติ์ 3.76×10^9 ลูกบาศก์เมตร

เขื่อนสิรินธร 9.41×10^8 ลูกบาศก์เมตร

เขื่อนที่มีปริมาณน้ำมากที่สุด จะมีปริมาณน้ำต่างจากเขื่อนที่มีปริมาณน้ำน้อยที่สุดกี่ลูกบาศก์เมตร

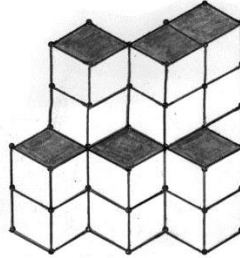
- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) 3.953×10^8 | 2) 6.840×10^8 |
| 3) 3.953×10^9 | 4) 6.840×10^9 |

3. การจัดงานคืนสู่เหย้าของโรงเรียนแห่งหนึ่ง โรงเรียนจัดเตรียมของที่ระลึกพร้อมการ์ดขอบคุณเพื่อมอบให้ศิษย์เก่าที่มาร่วมงานทุกคน ถ้ากล่องบรรจุของที่ระลึกนั้นเป็นทรงลูกบาศก์ที่มีปริมาตร 2,744 ลูกบาศก์เซนติเมตร และการ์ดขอบคุณเป็นกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่ 169 ตารางเซนติเมตร แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง

- 1) ฝากล่องของที่ระลึกมีขนาดเท่ากันกับการ์ดขอบคุณ
- 2) กล่องของที่ระลึกมีความสูงน้อยกว่าความกว้างของการ์ดขอบคุณ
- 3) ถ้าเสียการ์ดขอบคุณ แบนด้านในกล่องสามารถปิดฝาได้พอดี
- 4) การ์ดขอบคุณมีความยาวด้านน้อยกว่าความยาวด้านของกล่องของที่ระลึก



7. ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง จัดวางกล่องแพนซีทรงลูกบาศก์ขนาดเท่ากันหลายกล่องซ้อนกันเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ดังรูป เพื่อใช้ตกแต่งบริเวณชั้นล่างของห้าง เมื่อเดชาซึ่งอยู่ชั้นบนสุดของห้าง มองลงมาทางด้านบนของกล่อง และปราณี ซึ่งยืนอยู่ชั้นล่าง มองทางด้านข้างของรูปเรขาคณิตสามมิตินี้



ภาพที่ได้จากการมองทางด้านบนและด้านข้างของรูปเรขาคณิตสามมิตินี้ของเดชาและปราณีตรงกับข้อใด

ภาพที่เดชามองเห็น

ภาพที่ปราณีมองเห็น

1)

		4	
		4	2
	4	2	
	2		

	1	1	1
	1	1	1
1	2	2	1
1	2	2	1

2)

1	4		
1	4	2	
4	2		
2			

	1	1	1
	1	1	1
1	2	2	1
1	2	2	1

3)

		4	
		4	2
	4	2	
	2		

	1	1	1
	1	2	2
1	2	3	2
1	2	3	2

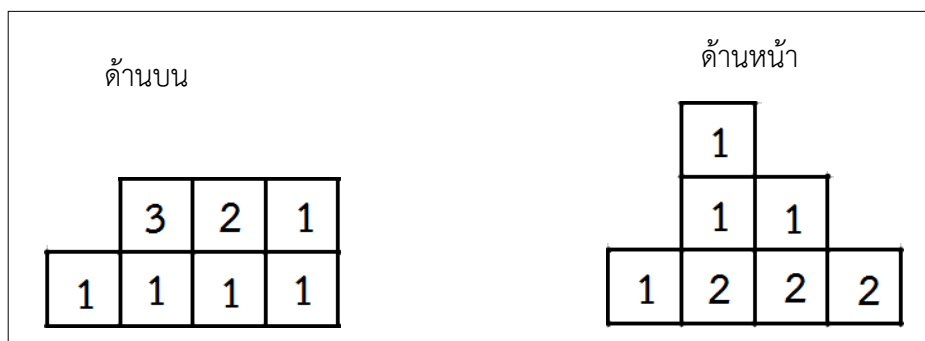
4)

2	4		
2	4	2	
4	2		
2			

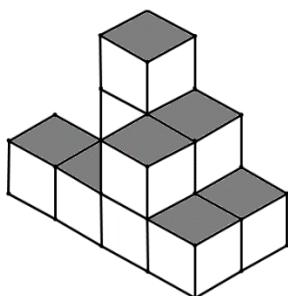
	1	1	1
	1	2	2
1	2	3	2
1	2	3	2



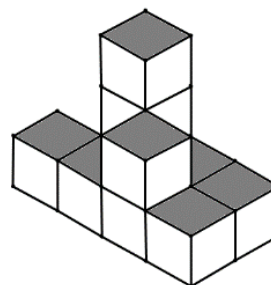
8. ภาพที่ได้จากการมองทางด้านบน และด้านหน้าที่กำหนดให้ต่อไปนี้ สอดคล้องกับรูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใด



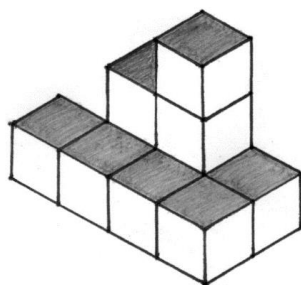
1)



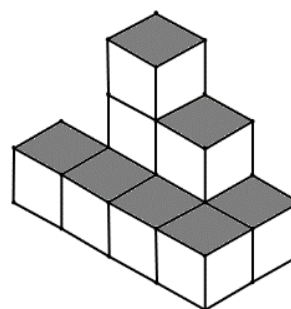
2)



3)

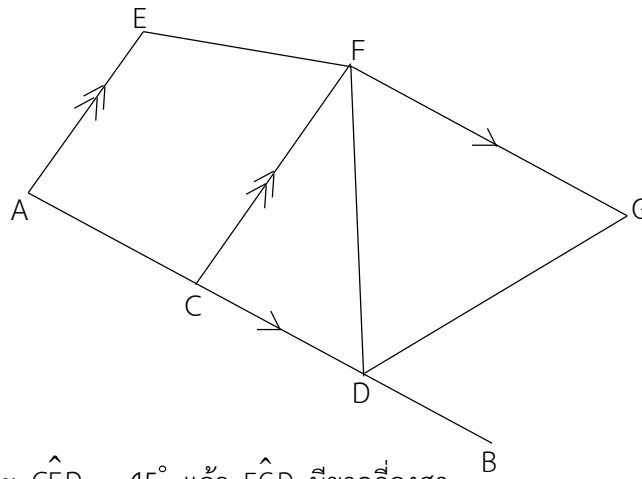


4)





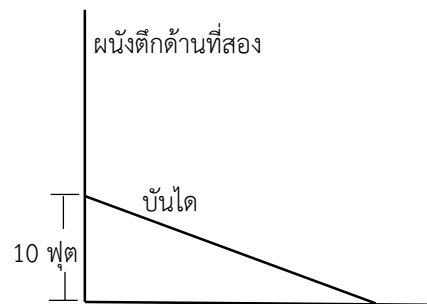
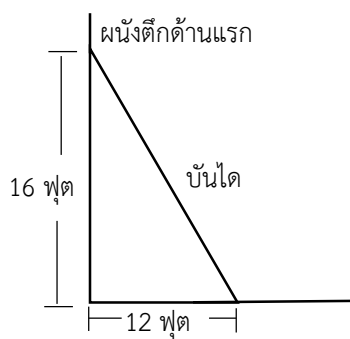
9. จากรูป กำหนด C และ D เป็นจุดบน $\overline{AB}$ โดย $\overline{AE} \parallel \overline{CF}$, $\overline{CD} \parallel \overline{FG}$ และ $FD = FG$



ถ้า $\angle CAE = 85^\circ$ และ $\angle CFD = 45^\circ$ แล้ว $\angle FGD$ มีขนาดกี่องศา

- 1) 40°
- 2) 50°
- 3) 55°
- 4) 65°

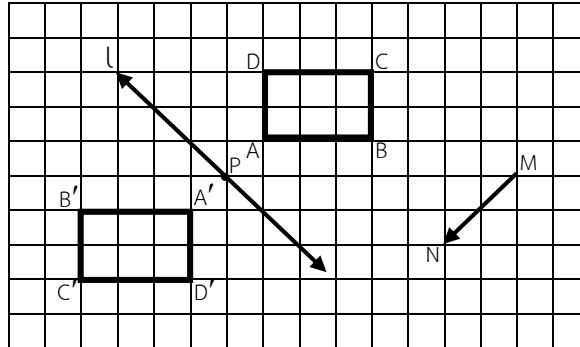
10. ช่างทาสีวางบันไดพิงผนังตึกด้านแรก โดยให้ปลายบนของบันไดพาดอยู่สูงจากพื้น 16 ฟุต เชิงบันไดจะอยู่ห่างผนังตึก 12 ฟุต เมื่อทาสีผนังตึกด้านหนึ่งเสร็จแล้ว เขาเลื่อนบันไดนี้ไปวางพิงผนังตึกด้านถัดไป ถ้าต้องการให้ปลายบนของบันไดสูงจากพื้น 10 ฟุต เขาต้องวางให้เชิงบันไดห่างจากผนังตึกด้านที่สองกี่ฟุต (ตอบเป็นจำนวนเต็มหน่วย)



- 1) 17
- 2) 18
- 3) 19
- 4) 20



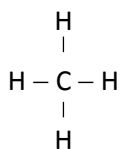
11. จากรูป กำหนด $\square ABCD$ เป็นรูปต้นแบบ $\square A'B'C'D'$ เป็นภาพที่ได้จากการแปลง $\square ABCD$ เมื่อ P เป็นจุดๆ หนึ่งบนเส้นตรง l



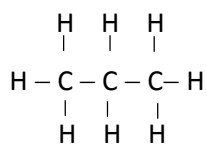
$\square A'B'C'D'$ เป็นภาพที่ได้จากการแปลง $\square ABCD$ โดยวิธีการในข้อใด

- 1) เลื่อนขนาน $\square ABCD$ ด้วย $\overrightarrow{MN}$
 - 2) สะท้อน $\square ABCD$ โดยมีเส้นตรง l เป็นเส้นสะท้อน
 - 3) หมุน $\square ABCD$ รอบจุด P ทวนเข็มนาฬิกาด้วยมุมขนาด 180 องศา
 - 4) เลื่อน $\square ABCD$ ไปทางซ้าย 5 หน่วย และเลื่อนลงด้านล่าง 4 หน่วย
12. พลใช้บันไดยาว 6 เมตร พาดต้นไม้อีกเพื่อที่จะตัดกิ่งไม้ เมื่อปีนขึ้นไปได้ $\frac{2}{3}$ ของบันได พลทำกรรไกรตัดกิ่งไม้ตกลงพื้น
- ปลายบันไดด้านล่างอยู่ห่างจากโคนต้นไม้ 3 เมตร โดยที่กรรไกรตกลงมาตรงจุดที่ห่างจากโคนต้นไม้กี่เมตร
- 1) 4.0
 - 2) 2.0
 - 3) 1.5
 - 4) 1.0

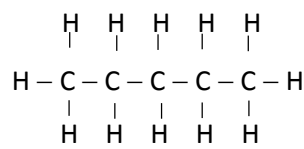
13. สารเคมีชนิดหนึ่งประกอบด้วยอะตอมของคาร์บอน (C) และ ไฮโดรเจน (H) ถ้าใน 3 วันแรก มีการเปลี่ยนแปลงของอะตอม ดังนี้



วันที่ 1



วันที่ 2



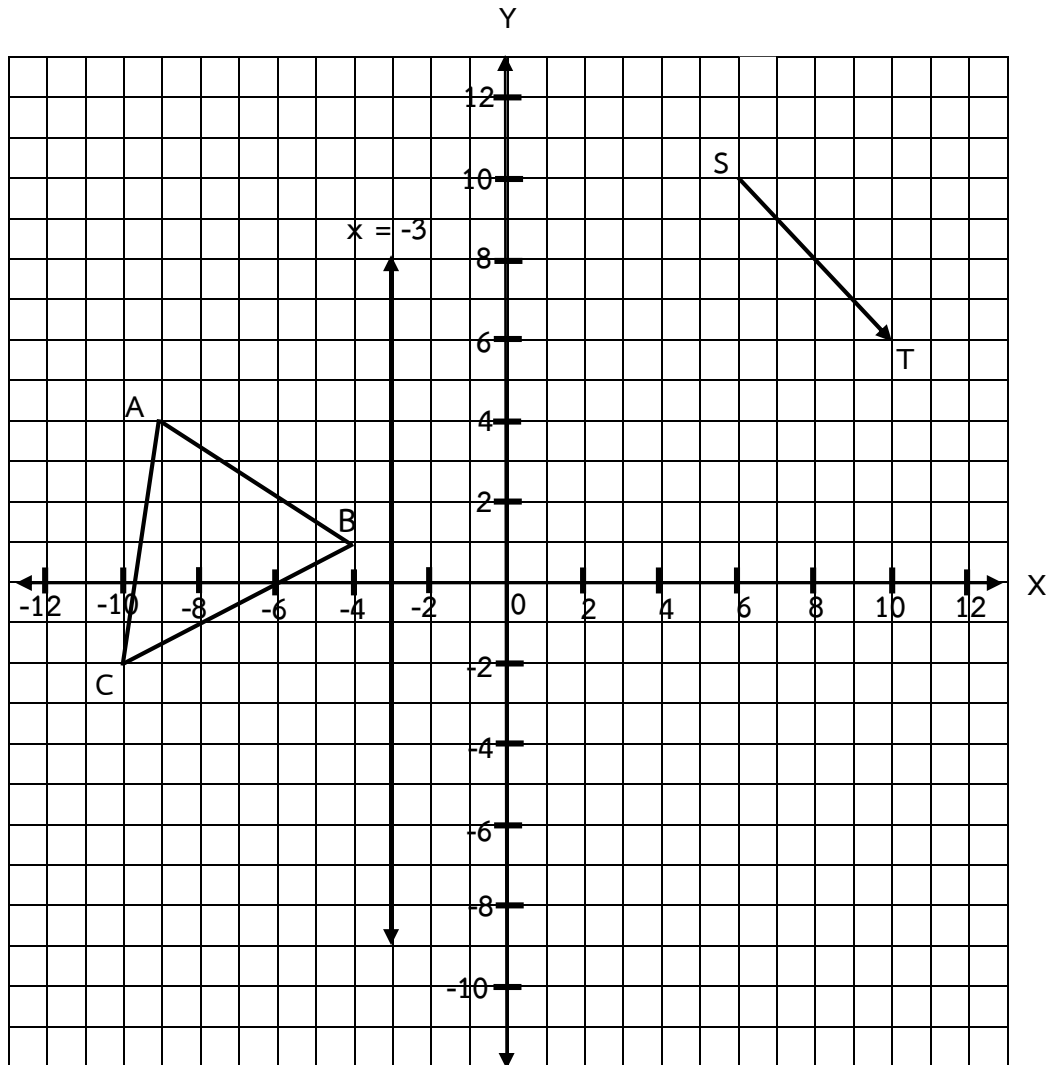
วันที่ 3

ในวันที่ 7 สารเคมีชนิดนี้ จะมีอะตอมของไฮโดรเจนกี่อะตอม

- 1) 13
- 2) 26
- 3) 28
- 4) 41



14. $\triangle A'B'C'$ เป็นภาพที่ได้จากการสะท้อนของรูป $\triangle ABC$ โดยมีเส้นตรง $x = -3$ เป็นเส้นสะท้อน และ $\triangle A''B''C''$ เป็นภาพที่ได้จากการเลื่อนขนาน $\triangle A'B'C'$ ด้วย $\vec{ST}$ จะได้พิกัดของจุด C'' ตรงกับข้อใด

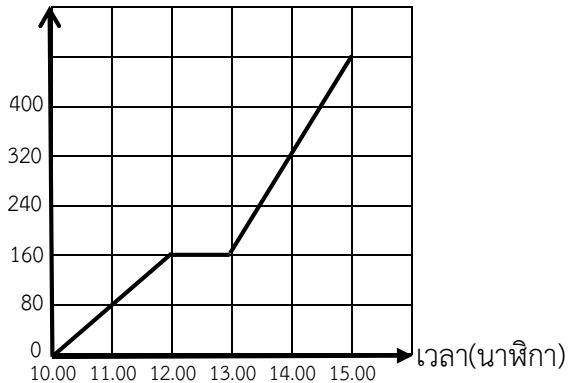


- | | |
|-----------|-----------|
| 1) (0,2) | 2) (4,-2) |
| 3) (8,-6) | 4) (8, 2) |

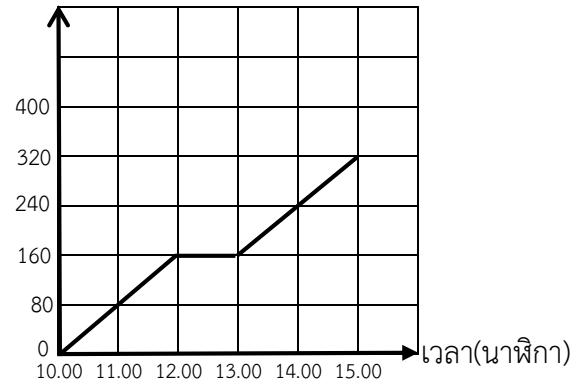


17. นายสงกรานต์ ออกเดินทางจากเมืองเมื่อเวลา 10.00 น. ขับรถด้วยความเร็วคงที่ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในช่วงแรก เมื่อเวลาผ่านไป 2 ชั่วโมง เขาหยุดพัก 1 ชั่วโมง จากนั้นจึงขับรถต่อไปอีก 2 ชั่วโมง ด้วยความเร็วเท่าเดิม ข้อใดเป็นกราฟที่สอดคล้องกับการเดินทางของสงกรานต์

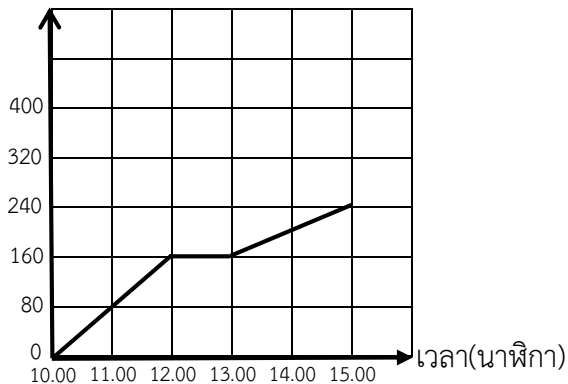
1) ระยะทาง(กิโลเมตร)



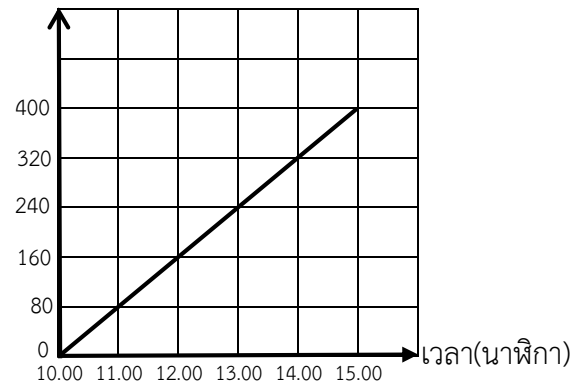
2) ระยะทาง(กิโลเมตร)



3) ระยะทาง(กิโลเมตร)



4) ระยะทาง(กิโลเมตร)



18. ถ้ามีเงิน 48 บาท ไปซื้อของที่ร้านเครื่องเขียนแห่งหนึ่ง ถ้าซื้อดินสอ 7 แท่ง ปากกา 5 ด้าม จะเหลือเงิน 2 บาท แต่ถ้าซื้อดินสอ 5 แท่ง ปากกา 7 ด้าม จะขาดเงิน 2 บาท ถ้าถ้าต้องการซื้อดินสอ 11 แท่ง ปากกา 3 ด้าม ข้อความในข้อใดกล่าวถูกต้อง

- 1) ถ้าใช้เงินหมดพอดี
- 2) ถ้าจะเหลือเงินอีก 2 บาท
- 3) ถ้าจะขาดเงินอีก 2 บาท
- 4) ถ้าจะขาดเงินอีก 16 บาท

19. ตารางแสดงข้อมูลการออมเงินใน 1 สัปดาห์ของนักเรียน 7 คน

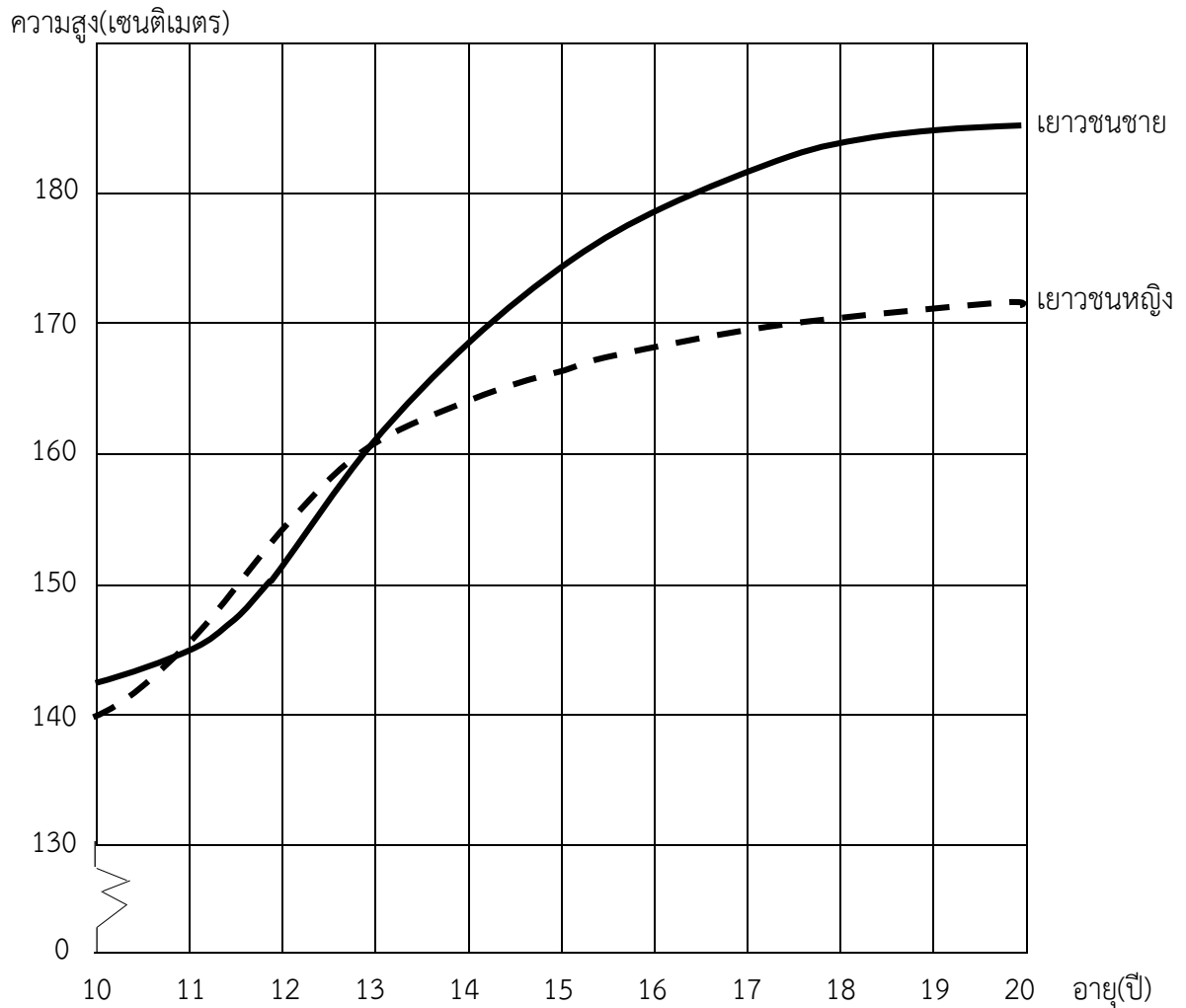
ชื่อนักเรียน	กานดา	วารี	สมศรี	ปรีดา	ปราณี	นิภา	อำพร
จำนวนเงินออม (บาท)	155	160	157	168	162	154	157

จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดถูกต้อง

- 1) มัธยฐานเป็น 160
- 2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็น 161
- 3) ฐานนิยมมีค่าน้อยกว่ามัธยฐานอยู่ 1
- 4) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่ามากกว่ามัธยฐานอยู่ 2



20. ในปี พ.ศ. 2558 ความสูงเฉลี่ยของเยาวชนชายและเยาวชนหญิงของจังหวัดหนึ่ง แสดงได้ดังกราฟต่อไปนี้



ข้อใดไม่ถูกต้อง

- 1) ความสูงของเยาวชนหญิงมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในช่วงอายุ 11-12 ปี
- 2) ความสูงเฉลี่ยของเยาวชนชายและเยาวชนหญิงเท่ากันเมื่ออายุ 11 ปี และ 13 ปี
- 3) ความสูงเฉลี่ยของเยาวชนหญิงน้อยกว่าความสูงเฉลี่ยของเยาวชนชายในทุกช่วงอายุ
- 4) เมื่ออายุ 13 ปีขึ้นไป ความสูงเฉลี่ยของเยาวชนชายมากกว่าความสูงเฉลี่ยของเยาวชนหญิง



21. จำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ปรากฏดังตาราง

ชั้น	จำนวนนักเรียนชาย (คน)	จำนวนนักเรียนหญิง (คน)
ม.3/1	11	29
ม.3/2	20	20
ม.3/3	25	15
ม.3/4	21	19

ครูต้องการสุ่มนักเรียน 1 คน เพื่อมาเป็นตัวแทนทดสอบความสามารถแล้ว ข้อใดถูกต้อง

- 1) ถ้าสุ่มนักเรียนจากชั้น ม.3/3 จะมีโอกาสได้ตัวแทนเป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย
- 2) ถ้าสุ่มนักเรียนจากชั้น ม.3/4 จะมีโอกาสได้ตัวแทนเป็นนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง
- 3) ถ้าสุ่มนักเรียนจากชั้น ม.3/1 จะทำให้มีโอกาสได้ตัวแทนเป็นนักเรียนหญิงอย่างแน่นอน
- 4) ถ้าต้องการให้นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีโอกาสเป็นตัวแทนเท่าๆ กัน ควรสุ่มนักเรียนจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด

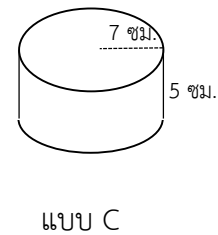
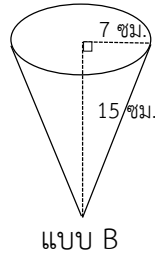
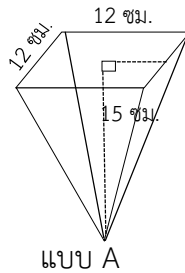
22. ถุงใบหนึ่งบรรจุลูกแก้วสีแดง 5 ลูก สีขาว 3 ลูก สีดำและสีเขียวอย่างละ 2 ลูก สุ่มหยิบลูกแก้ว 1 ลูกจากถุงใบนี้ ข้อสรุปใดไม่ถูกต้อง

- 1) ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีขาว เท่ากับ $\frac{1}{4}$
- 2) ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีเขียวเท่ากับ $\frac{1}{3}$
- 3) ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีขาวมากกว่าความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีเขียว
- 4) ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีดำเท่ากับความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกแก้วสีเขียว



ตอนที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อความ จงระบายตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบตั้งแต่ข้อ 23 – 26

23. ในร้านไอศกรีมแห่งหนึ่ง มีภาชนะใส่ไอศกรีมให้เลือก 3 แบบ ดังรูป โดยจ่ายในราคาเดียวกัน ถ้าจำเป็นต้องเลือกภาชนะมา 1 ชนิด (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

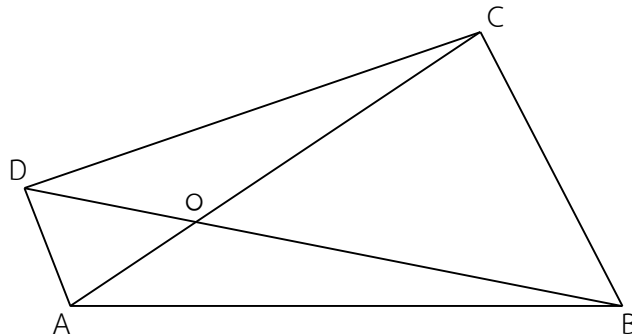


พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือไม่ ถ้าเป็นจริงให้กากบาททับคำว่า “ใช่” หรือถ้าไม่เป็นจริง ให้กากบาททับคำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อความ	ใช่/ไม่ใช่
23.1 ถ้าเลือกภาชนะแบบ A จะได้ปริมาณไอศกรีมมากที่สุด	ใช่/ไม่ใช่
23.2 ภาชนะแบบ B จุไอศกรีมได้ 770 ลูกบาศก์เซนติเมตร	ใช่/ไม่ใช่
23.3 ภาชนะแบบ B และ C จุไอศกรีมปริมาณเท่ากัน	ใช่/ไม่ใช่
23.4 ภาชนะแบบ A และ C จุไอศกรีมได้ต่างกัน 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร	ใช่/ไม่ใช่



24. จากรูป ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีเส้นทแยงมุมทั้งสองตัดกันที่จุด O และ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ดังรูป
กำหนด $AD = 3$ เซนติเมตร $DO = 4$ เซนติเมตร $BO = 12$ เซนติเมตร และ $CO = 9$ เซนติเมตร



พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือไม่ ถ้าเป็นจริง
ให้กากบาททับคำว่า “ใช่” หรือถ้าไม่เป็นจริง ให้กากบาททับคำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อความ	ใช่/ไม่ใช่
24.1 $\triangle ADO \sim \triangle CBO$	ใช่/ไม่ใช่
24.2 $BC = 8$ เซนติเมตร	ใช่/ไม่ใช่
24.3 $\overline{AO}$ มีความยาวเป็น $\frac{1}{3}$ เท่าของ $\overline{BC}$	ใช่/ไม่ใช่
24.4 $\triangle BCO$ และ $\triangle DAO$ มีความยาวเส้นรอบรูปต่างกัน 20 เซนติเมตร	ใช่/ไม่ใช่



25. ตารางแสดงคะแนนสอบปลายภาควิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนห้องหนึ่งเป็นดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน (คน)
14	7
17	5
20	4
22	8
24	4
25	2

พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือไม่ ถ้าเป็นจริง ให้กากบาททับคำว่า “ใช่” หรือถ้าไม่เป็นจริง ให้กากบาททับคำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อความ	ใช่/ไม่ใช่
25.1 มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 20	ใช่/ไม่ใช่
25.2 ฐานนิยมของคะแนนเท่ากับ 20 และ 24	ใช่/ไม่ใช่
25.3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนเท่ากับ 19.5	ใช่/ไม่ใช่
25.4 เรียงลำดับค่ากลางของคะแนน จากค่ามากที่สุดไปน้อยสุดได้ ดังนี้ ฐานนิยม มัธยฐาน และค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ใช่/ไม่ใช่



26. ณเดชได้ข้อมูลเกี่ยวกับหมู่เลือดของนักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 100 คน ดังนี้

หมู่เลือด A จำนวน 22 คน

หมู่เลือด B จำนวน 25 คน

หมู่เลือด AB จำนวน 18 คน

นักเรียนที่เหลือมีหมู่เลือด O

ถ้าสุ่มนักเรียนมา 1 คน จากนักเรียนกลุ่มนี้

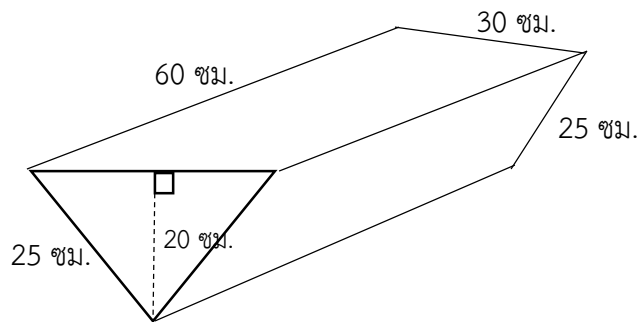
พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือไม่ ถ้าเป็นจริง
ให้กากบาททับคำว่า “ใช่” หรือถ้าไม่เป็นจริง ให้กากบาททับคำว่า “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อความ	ใช่/ไม่ใช่
26.1 ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่มีหมู่เลือด A เท่ากับ 0.22	ใช่/ไม่ใช่
26.2 ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่มีหมู่เลือด O เท่ากับ 0.35	ใช่/ไม่ใช่
26.3 ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่มีหมู่เลือด A หรือ B เท่ากับ 0.25	ใช่/ไม่ใช่
26.4 ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่มีหมู่เลือด O มีค่ามากกว่าความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่มีหมู่เลือด B	ใช่/ไม่ใช่

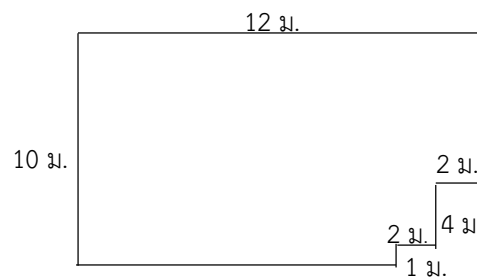


ตอนที่ 3 แบบระบายตัวเลขที่เป็นคำตอบ หาคำตอบแล้วเขียนและระบายตัวเลขที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง
ลงในกระดาษคำตอบ ตั้งแต่ข้อที่ 27 – 34

27. ถังบรรจุน้ำ 2 ใบ ถังใบแรกมีน้ำอยู่ $\frac{2}{3}$ ของถัง เมื่อใช้น้ำไป $\frac{1}{4}$ ของน้ำที่มีอยู่ แล้วเติมน้ำอีก 15 ลิตร จะมีน้ำเต็มถังพอดี ส่วนถังใบที่สองมีน้ำอยู่ 2.5 ลิตร คิดเป็น $\frac{1}{10}$ ของถัง ถังใบแรกและถังใบที่สองมีความจุต่างกันกี่ลิตร
28. กำหนด $\sqrt{m} = 18$ และ รากที่สามของ $1,728 = n + 1$ แล้ว $m + n$ มีค่าเท่าไร
29. แท่งไม้ทรงปริซึมสามเหลี่ยมอันหนึ่งมีลักษณะดังรูป ดิเรกใช้กระดาษติดล้อมรอบแท่งไม้นี้ทุกด้าน จะต้องใช้กระดาษอย่างน้อยที่สุดกี่ตารางเซนติเมตร



30. มาวินต้องการปูหญ้าให้เต็มสนามหน้าบ้านที่มีลักษณะ ดังรูป



โดยใช้แผ่นหญ้าญี่ปุ่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 50 เซนติเมตร ถ้ามาวินซื้อแผ่นหญ้าขนาดดังกล่าวในราคาแผ่นละ 20 บาท จะต้องใช้เงินทั้งหมดกี่บาท



31. ถ้าอัตราค่าโดยสารรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นดังนี้ 2 กิโลเมตรแรกคิดค่าโดยสาร 20 บาท จากนั้นคิดค่าโดยสาร 5 บาท ทุกๆ ครึ่งกิโลเมตรที่เพิ่มขึ้น ถ้ากระต่ายจ่ายค่าโดยสาร 80 บาท ส่วนกระแตจ่ายค่าโดยสาร 60 บาท ทั้งสองคนเดินทางเป็นระยะทางต่างกันกี่กิโลเมตร
32. พฤษชัยซื้อน้ำดื่มขวดเล็กและขวดกลางมาขาย 300 ขวด เป็นเงิน 1,500 บาท เขาขายน้ำดื่มขวดเล็กขวดละ 5 บาท และน้ำดื่มขวดกลางขวดละ 8 บาท โดยตั้งเป้าว่าเมื่อขายหมดแล้วจะต้องได้กำไรอย่างน้อยที่สุด 600 บาท พฤษชัยซื้อน้ำดื่มขวดเล็กมาขายอย่างมากกี่ขวด
33. สวนสัตว์แห่งหนึ่งกำหนดอัตราค่าเข้าชมสวนสัตว์ ดังนี้ ผู้ใหญ่คนละ 200 บาท และเด็กคนละ 100 บาท ปรากฏว่า ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา มีผู้ใหญ่และเด็กเข้าชมทั้งสิ้น 1,000 คน และขายบัตรเข้าชมได้เงิน 120,000 บาท ผู้ใหญ่ที่เข้าชมสวนสัตว์มีจำนวนกี่คน
34. ขวดโหลทึบ 4 ใบ ขนาดเท่าๆ กัน แต่ละใบบรรจุลูกแก้วขนาดเท่าๆ กัน สีต่างกัน ดังนี้
 ใบที่ 1 มีลูกแก้วสีฟ้า 4 ลูก สีขาว 4 ลูก และสีแดง 4 ลูก
 ใบที่ 2 มีลูกแก้วสีเหลือง 4 ลูก สีแดง 1 ลูก และสีขาว 3 ลูก
 ใบที่ 3 มีลูกแก้วสีขาว 5 ลูก และสีฟ้า 10 ลูก
 ใบที่ 4 มีลูกแก้วสีแดง 4 ลูก และสีขาว 2 ลูก
 สุ่มหยิบลูกแก้ว 1 ลูก จากขวดโหลใบใดจะมีโอกาสมากที่สุดที่จะได้ลูกแก้วสีขาว

ตอนที่ 4 แสดงวิธีทำ ให้แสดงวิธีคิดหาคำตอบพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ แล้วเขียนคำตอบ
 ที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

35. ลิเดียไปเที่ยวสิงคโปร์ และมีเงินไทยติดตัวไปจำนวน 36,010 บาท นำไปแลกเป็นเงินสิงคโปร์ในอัตราแลกเปลี่ยนเงินขณะนั้นอยู่ที่ 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ เท่ากับ 26 บาท ลิเดียซื้อกระเป๋าที่สิงคโปร์ลดราคาจากป้าย 30% ซึ่งร้านกระเป๋าติดป้ายไว้ 350 ดอลลาร์สิงคโปร์ นอกจากนี้ ลิเดียยังจ่ายค่าโดยสารเครื่องบินรวมกับค่าที่พัก 700 ดอลลาร์สิงคโปร์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีก 175 ดอลลาร์สิงคโปร์ เมื่อกลับมาประเทศไทยจึงนำเงินที่เหลือไปแลกคืน โดยธนาคารให้แลกคืนโดยอัตรา 1 ดอลลาร์สิงคโปร์เท่ากับ 25 บาท จงแสดงวิธีหาคำตอบของคำถามต่อไปนี้
- 1) ลิเดียแลกเงินไทยเป็นเงินสิงคโปร์ได้กี่ดอลลาร์สิงคโปร์
 - 2) ลิเดียซื้อกระเป๋าในราคากี่ดอลลาร์สิงคโปร์
 - 3) ลิเดียเหลือเงินกลับมาประเทศไทยเป็นจำนวนเงินกี่บาท