

คำชี้แจง จงกากบาท (×) คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. จากข้อความด้านล่าง โลกอยู่ห่างจากดาวเนปจูน เป็นระยะทางประมาณกี่กิโลเมตร

ในระบบสุริยะจักรวาล ถ้าโลก ดาวเสาร์ และดาวเนปจูนโคจรมาอยู่ในแนวเดียวกันทำให้โลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์เป็นระยะทางประมาณ 1.5×10^8 กิโลเมตร โลกอยู่ห่างจากดาวเสาร์เป็นระยะทางประมาณ 1.28×10^9 กิโลเมตร และดาวเสาร์อยู่ห่างจากดาวเนปจูนเป็นระยะทางประมาณ 3.22×10^9 กิโลเมตร

1. 1.94×10^9 กิโลเมตร 2. 2.06×10^9 กิโลเมตร
3. 4.4×10^9 กิโลเมตร 4. 4.5×10^9 กิโลเมตร

2. ประเทศในกลุ่มอาเซียนประกอบด้วย ประเทศไทย กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนามและบรูไนซึ่งมีทั้งหมด 10 ประเทศ โดยประเทศดังกล่าว เคยตกเป็น อาณานิคมของชาติตะวันตก ยกเว้น ประเทศไทย

ตารางแสดงประชากรที่ตกเป็นอาณานิคมของชาติตะวันตก

ประเทศ	จำนวนประชากร (คน)	อาณานิคม
ไทย	65,400,000	-
กัมพูชา	15,000,000	ฝรั่งเศส
ลาว	6,300,000	ฝรั่งเศส
เมียนมาร์	48,000,000	อังกฤษ
อินโดนีเซีย	240,000,000	ฮอลันดา
มาเลเซีย	28,900,000	อังกฤษ
ฟิลิปปินส์	95,700,000	อเมริกา
สิงคโปร์	5,200,000	อังกฤษ
เวียดนาม	88,000,000	ฝรั่งเศส
บรูไน	400,000	อังกฤษ

จำนวนประชากรของประเทศที่ตกเป็นอาณานิคมของอังกฤษ มากกว่าหรือน้อยกว่า อาณานิคมของ ฮอลันดา ประมาณกี่คน

1. มากกว่า ประมาณ 1.575×10^5 คน 2. มากกว่า ประมาณ 1.575×10^8 คน
3. น้อยกว่า ประมาณ 1.575×10^5 คน 4. น้อยกว่า ประมาณ 1.575×10^8 คน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค 21101

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ในแต่ละวันจุนใช้เวลาในการอ่านหนังสือ $3\frac{1}{2}$ ชั่วโมง โดยใช้เวลาอ่านหนังสือคณิตศาสตร์ $1\frac{1}{5}$ ชั่วโมง เวลาที่เหลืออ่านหนังสืออื่นๆ จุนใช้เวลาอ่านหนังสือคณิตศาสตร์ เป็นกี่เท่าของเวลาที่ใช้อ่านหนังสืออื่นๆ

1. $\frac{12}{23}$ 2. $\frac{12}{35}$ 3. $\frac{23}{35}$ 4. $\frac{23}{12}$

4. โอมจัดเรียงลูกเต๋ายาวขนาด 2^3 ลูกบาศก์เซนติเมตร จำนวน 400 ลูก ลงในกล่องทรงลูกบาศก์ขนาด 8^3 ลูกบาศก์เซนติเมตร ให้เต็มกล่อง จำนวน 5 กล่อง จะเหลือลูกเต๋ากี่ลูก

1. 64 ลูก 2. 80 ลูก 3. 160 ลูก 4. 331 ลูก

5. ปฐพีได้รับจดหมายลูกโซ่เป็น เป็นคำอวยพรให้รำรวยและมีความสุข แต่ต้องส่งต่อให้กับเพื่อน 9 ฉบับ ภายในระยะเวลา 7 วัน แล้วจะโชคดี ตารางจำนวนจดหมายที่ได้รับแบ่งเป็นรุ่น ๆ ดังนี้

รุ่นที่	จำนวนจดหมาย (ฉบับ)
1	9
2	9×9
3	$9 \times 9 \times 9$
\vdots	\vdots

มีจำนวนผู้ที่ได้รับจดหมายรุ่นที่ 20 เป็นกี่เท่าของรุ่นที่ 15

1. 3^0 2. 3^7 3. 3^{10} 4. 3^{15}

6. สุภาไปเที่ยวที่ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ในช่วงเดือนมีนาคม 2558 ซึ่งมีอัตราแลกเปลี่ยนเงิน 1 ฟรังก์สวิส เท่ากับ 33.871 บาท สุภามีเงิน 80,000 บาท แลกเงินฟรังก์สวิสได้ประมาณกี่ฟรังก์สวิส (โดยให้ประมาณ อัตราแลกเปลี่ยนเงินฟรังก์สวิสเป็นจำนวนเต็ม)

1. 2,352 2. 2,353 3. 2,424 4. 2,425

7. โรงเรียนแห่งหนึ่งจัดกิจกรรมไหว้ครู ครูลินดานำดอกไม้มาให้ให้นักเรียนจัดพานไหว้ครู มีดอกกุหลาบ 52 ดอก ดอกดาวเรือง 60 ดอก และดอกบานไม่รู้โรย 84 ดอก ครูลินดาแบ่งดอกไม้ให้นักเรียน ได้มากที่สุดที่กลุ่ม และแต่ละกลุ่มได้ดอกไม้รวมกันก็ดอก เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดอกไม้ชนิดเดียวกัน จำนวนเท่ากัน ทุกกลุ่ม โดยไม่ให้เหลือเศษ

1. 2 กลุ่ม กลุ่มละ 89 ดอก 2. 2 กลุ่ม กลุ่มละ 98 ดอก
3. 4 กลุ่ม กลุ่มละ 39 ดอก 4. 4 กลุ่ม กลุ่มละ 49 ดอก

8. การศึกษาจุดหลอมเหลวของธาตุ Li, F, Br, I และ K พบข้อมูลดังตาราง

ธาตุ	จุดหลอมเหลว ($^{\circ}\text{C}$)
Li	180
F	-220
Br	-7
I	114
k	63

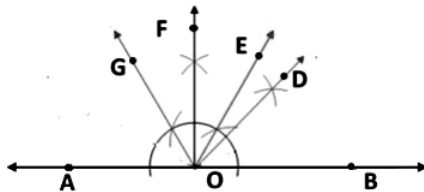
ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. F มีจุดหลอมเหลวสูงสุด
2. I มีจุดหลอมเหลวเป็น 3 เท่าของ K
3. Br มีจุดหลอมเหลวสูงกว่า F อยู่ 227°C
4. จุดหลอมเหลว Br ต่างกับ I อยู่ 12°C

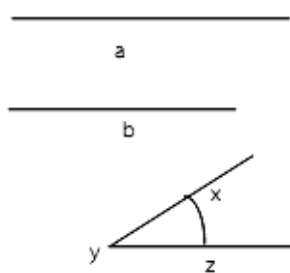
9. หนูนาต้องการวาดโครงสร้างของพัดแบบพับได้และคลี่พัดออกมาได้เป็นดังภาพ

จากภาพมุม GOE กางกึ่งองศา

1. 30°
2. 45°
3. 60°
4. 90°



10. หมู่บ้านเทศบาลต้องการสร้างสนามเด็กเล่นให้เป็นรูปสามเหลี่ยม ABC โดยกำหนดเงื่อนไขและขั้นตอนการสร้าง ตามลำดับต่อไปนี้



- ก. สร้าง \overline{BC} ให้ยาวเท่ากับ a
- ข. สร้าง $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{X\hat{Y}Z})$
- ค. สร้าง \overline{BA} ให้ยาวเท่ากับ b
- ง. ลาก \overline{AC}

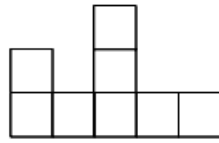
ข้อใดเป็นการสร้างที่ถูกต้องตามขั้นตอน โดยใช้วงเวียนและเส้นตรง

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

11. ในการจัดงานวันเด็กที่โรงเรียนแห่งหนึ่ง ครูต้องการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์โดยให้นักเรียนเล่นเกมสร้างตึกจากกล่องลูกบาศก์ และกำหนดภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน ดังนี้



ภาพด้านหน้า

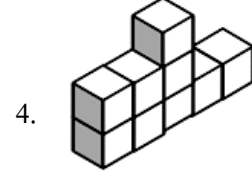
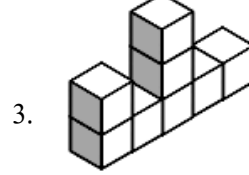
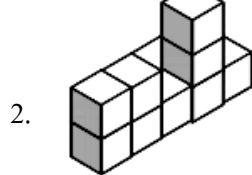
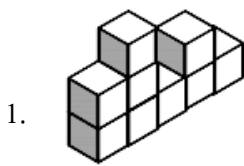


ภาพด้านข้าง



ภาพด้านบน

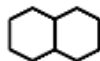
ข้อใดเป็นภาพตึกที่นักเรียนสร้างได้ถูกต้อง



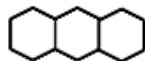
12. เด็กชายคนหนึ่งเล่นตัวต่อพลาสติกรูปหกเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาวด้านละ 1 หน่วย นำมาต่อกันได้แบบรูปดังนี้



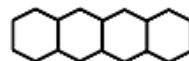
ครั้งที่ 1



ครั้งที่ 2



ครั้งที่ 3



ครั้งที่ 4

...

...

ในการต่อครั้งที่ 10 เส้นรอบรูปภายนอกยาวกี่หน่วย

1. 30 หน่วย 2. 42 หน่วย 3. 51 หน่วย 4. 60 หน่วย

13. สิ่งเล่นเกมจำนวนตัวเลข โดยกำหนดแบบรูปให้ดังตาราง

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	-1	-3	-5	-7	-9	...	

พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่กับจำนวน สิ่งจะหาจำนวนในลำดับที่ n ได้ตรงกับข้อใด

1. $1-2n$ 2. $1+2n$ 3. $2n-1$ 4. $2n+1$
14. ร้านจำหน่ายเสื้อสีม่วงมีแบบเสื้อ หลายแบบ หลายราคา เสื้อยืดไปโลราคาแพงกว่าเสื้อยืดคอกกลม 80 บาท และเมื่อซื้อแบบละ 1 ตัว คิดราคารวม 420 บาท กำหนดให้ X แทนราคาเสื้อยืดคอกกลม ข้อใดเป็นสมการ แสดงการหาราคาเสื้อยืดคอกกลม

1. $X+80=420$ 2. $X-80=420$
3. $X+(X+80)=420$ 4. $X+(X-80)=420$

15. ร้านเบเกอรี่แห่งหนึ่งตั้งซื้อแป้งเพื่อผลิตขนมปังจำหน่าย ราคา กิโลกรัมละ 40 บาท และทางร้าน คิดค่าขนส่งครั้งละ 60 บาท ถ้าร้านเบเกอรี่จ่ายเงินทั้งหมด 1,400 บาท จะได้แป้งกี่กิโลกรัม

1. 14.0 กิโลกรัม 2. 33.5 กิโลกรัม 3. 35.0 กิโลกรัม 4. 36.5 กิโลกรัม

22. จัตุรัสกลเป็นเกมเติมจำนวนในตารางจัตุรัส 3×3 ผลคูณของจำนวนในแนวตั้ง แนวนอนและแนวทแยง แต่ละแนวต้องเท่ากัน ครูจรรยาต้องการให้นักเรียนฝึกคิดเลขยกกำลัง จึงสร้างจัตุรัสกลขึ้นดังตาราง และให้นักเรียนเติมจำนวนในรูปเลขยกกำลังในช่อง a, b และ c จากตาราง ac มีค่าเท่าไร

1. 3^3	3^8	a	b
2. 3^6	3^3	3^5	3^7
3. 3^7	3^4	3^9	c
4. 3^8			

23. ร้านอาหารแห่งหนึ่ง ใช้ภาดเสิร์ฟน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 24.3 เซนติเมตร และยาว 32.8 เซนติเมตร แก้วสำหรับใส่น้ำเป็นรูปทรงกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 7.7 เซนติเมตร ภาดใบนี้สามารถวางแก้วน้ำ โดยไม่ซ้อนกันได้มากที่สุดกี่ใบ

1. 6 2. 8 3. 12 4. 20

24. นายปลื้มพาญาติพี่น้องเข้าชมสวนสนุกแห่งหนึ่ง โดยบัตรเข้าชม บัตรผู้ใหญ่ราคา 30 บาท บัตรเด็กราคา 20 บาท เขาซื้อบัตรผู้ใหญ่ 17 ใบ บัตรเด็ก 9 ใบ นายปลื้มให้เงิน 1,000 บาท แก่พนักงานขายบัตรเขาจะได้รับเงินทอนกี่บาท

1. 247 บาท 2. 310 บาท 3. 390 บาท 4. 924 บาท

25. จากความรู้ในเรื่องการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตต่อไปนี้

ก การแบ่งครึ่งมุม

ข การสร้างครึ่งวงกลม

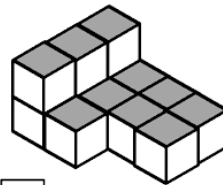
ค การสร้างมุมที่มีขนาด 60 องศา

ง การแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรง

ข้อใดเรียงลำดับการใช้ความรู้เรื่องการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตที่مانิตย์ใช้ในการวาด โครงร่าง ครึ่งวงกลม ที่แบ่งเป็น 6 ส่วนเท่า ๆ กัน

1. ง ข ค ก 2. ข ค ง ก 3. ข ง ค ก 4. ง ค ก ข

26. ภาพจำลองฐานบันไดของโบราณสถานแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังรูป ภาพที่ได้จากการมองทางด้านหน้าตรงกับข้อใด



1.

3			
3	2	2	2

 2.

3			
3	2	2	1

 3.

3			
2	3	2	2

 4.

3			
3	3	2	2

27. การแบ่งเซลล์ตัวอ่อน 1 เซลล์ ของสัตว์ชนิดหนึ่งเป็นดังภาพ ถ้าใช้ n แทนลำดับที่ของการแบ่งตัว จำนวนเซลล์ของการแบ่งตัว ครั้งที่ n เท่ากับเท่าไร

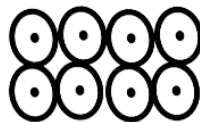
1. $2n$ 2. $\frac{n}{2}$ 3. 2^n 4. n^2



ครั้งที่ 1



ครั้งที่ 2



ครั้งที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค 21101

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

28. บริษัทเดินรถแห่งหนึ่งสัมปทานการเดินรถโดยสารไว้สามเส้นทาง โดยแต่ละเส้นทางจะออกรถ พร้อมกัน เวลา 07.00 น. เส้นทางที่หนึ่งรถจะออกทุก 15 นาที เส้นทางที่สองรถจะออกทุก 30 นาที และเส้นทางที่ 3 รถจะออกทุก 45 นาที ดังตาราง

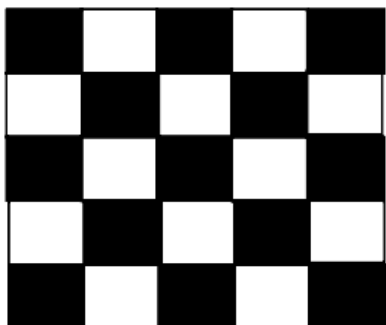
เส้นทางที่	เวลารถออก			
	เที่ยวที่ 1	เที่ยวที่ 2	เที่ยวที่ 3	เที่ยวที่ ...
1	07.00 น.	07.15 น.	07.30 น.	...
2	07.00 น.	07.30 น.	08.00น.	...
3	07.00 น.	07.45 น.	08.30 น.	...

รถทั้งสามเส้นทางจะออกจากบริษัทพร้อมกันครั้งต่อไปในเวลาใด

1. 07.45 น. 2. 08.00 น. 3. 08.30 น. 4. 09.45 น.
29. ถ้าพ่อเก็บมะนาวได้ x ผล เขียนเป็นสมการได้ตรงกับข้อใด

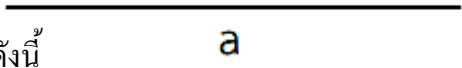
ครอบครัวหนึ่งมีอาชีพปลูกมะนาว ในการเก็บมะนาวเพื่อนำไปขาย พ่อกับลูกเก็บมะนาวได้จำนวนเท่าๆ กัน ส่วนแม่เก็บมะนาวได้ 236 ผล นำมะนาวมารวมกันทั้งหมดได้ 564 ผล พ่อเก็บมะนาวได้กี่ผล

1. $564 - 236 = x$ 2. $x + 236 = 564$ 3. $2x - 236 = 564$ 4. $2x + 236 = 564$
30. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายตุ๊กตาโดเรมอนราคาสูงกว่าตุ๊กตาดิราฟ 100 บาท ถ้าซื้อตุ๊กตาโดเรมอน 8 ตัว จะต้องจ่ายเงินเท่ากับซื้อตุ๊กตาดิราฟ 12 ตัว ถ้าซื้อตุ๊กตาโดเรมอนและดิราฟอย่างละ 5 ตัว ต้องจะต้องจ่ายเงินเท่าไร
1. 500 บาท 2. 1,500 บาท 3. 2,500 บาท 4. 5,000 บาท
31. ปัจจุบันประเทศไทย มีแรงงานต่างชาติเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก ถ้าโรงแรมเอบีซีเป็นโรงแรมแห่งหนึ่งที่มีพนักงานชาวลาว $\frac{1}{6}$ ของพนักงานทั้งหมด และเป็นพนักงานชาวพม่า 40 คน พนักงานทั้งสองเชื้อชาติรวมกันเท่ากับครึ่งหนึ่งของพนักงานทั้งหมด โรงแรมนี้มีพนักงานทั้งหมดกี่คน
1. 48 คน 2. 120 คน 3. 240 คน 4. 320 คน
32. สวนสนุกแห่งหนึ่งมีเป้าสำหรับเกมปาลูกดอก ดังรูป



ในการปาลูกดอก 1 ดอก 1 ครั้ง ข้อใดสรุปได้ไม่ถูกต้อง

- มีโอกาสปาลูกดอกเข้าบริเวณสีขาว
- มีโอกาสปาลูกดอกเข้าบริเวณสีดำ
- มีโอกาสปาลูกดอกเข้าบริเวณสีดำมากกว่าสีขาว
- มีโอกาสปาลูกดอกเข้าบริเวณสีขาวเท่ากับสีดำ

33. ชีติละครชุดหนึ่ง มีทั้งหมด 5 แผ่น ราคาแผ่นละ 192 บาท หน้อยซื้อละครชุดนี้เพื่อสะสม โดยทางร้านขายให้ในราคาชุดละ 975 บาท นักเรียนคิดว่าราคาของชีติชุดนี้เหมาะสมหรือไม่
1. เหมาะสม เพราะเตรียมเงินไปมากพอ
 2. เหมาะสม เพราะเป็นละครที่ได้รับความนิยม
 3. ไม่เหมาะสม เพราะร้านขายราคาชุดแพงกว่าราคาแผ่น
 4. ไม่เหมาะสม เพราะร้านขายละครชุดนี้โดยไม่บอกราคาแก่ผู้ซื้อ
34. อาคารสูงหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสูงมากๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อบอกตำแหน่งให้กับอากาศยาน บอยส่งสัยสัญญาณไฟกระพริบบนเสาส่งสัญญาณโทรศัพท์ ของผู้ให้บริการโทรศัพท์สามราย พบว่าสัญญาณไฟกระพริบเสาของผู้บริการ รายที่หนึ่งกระพริบทุกๆ 2 วินาที รายที่สอง กระพริบทุกๆ 3 วินาที และรายที่สามกระพริบทุกๆ 4 วินาที หลังจากสัญญาณไฟ กระพริบพร้อมกันแล้ว ใช้เวลาอีกเท่าไร สัญญาณไฟจึงกระพริบพร้อมกันอีกครั้ง
1. 6 วินาที
 2. 12 วินาที
 3. 24 วินาที
 4. 36 วินาที
35. กำหนดส่วนของเส้นตรงที่มีความยาวเท่ากับ a ดังรูป  ก่อเขียนวิธีสร้างให้เพื่อนร่วมห้องช่วยกันทายรูปที่เกิดขึ้น ดังนี้
- วิธีสร้าง
1. ลาก \overline{AY}
 2. ใช้จุด A เป็นจุดศูนย์กลางกำหนดรัศมียาวเท่ากับ a เขียนส่วนโค้งให้ตัด \overline{AY} ที่จุด B
 3. ใช้จุด A และ จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง กำหนดรัศมียาว a เขียนส่วนโค้งตัดกันที่จุด C
 4. ลาก \overline{BC} และ \overline{AC}
 5. จะได้ $\triangle ABC$
- รูปสามเหลี่ยม ABC เป็นสามเหลี่ยมชนิดใด
1. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
 2. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
 3. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
 4. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า
36. ขนาดของมุมในข้อใดไม่ได้จากการแบ่งครึ่งมุม
1. 30°
 2. 45°
 3. $67\frac{1}{2}^\circ$
 4. 137°
37. ถ้าจะสร้างมุมให้มีขนาด 135° โดยใช้การแบ่งครึ่งมุม ขนาดของมุมในข้อใดสามารถนำไปใช้ได้
1. $135^\circ = 90^\circ + 45^\circ$
 2. $135^\circ = 120^\circ + 15^\circ$
 3. $135^\circ = 180^\circ - 45^\circ$
 4. คำตอบทั้งข้อ 1. ถึงข้อ 3.
38. กำหนดให้ขนาดของมุม A เท่ากับ 124° ขนาดของมุมในข้อใดไม่สามารถสร้างได้จากการแบ่งครึ่งมุม
1. 28°
 2. 31°
 3. 87°
 4. 118°



โรงเรียนบูรณะศึกษา

ระดับชั้น

วิชา

ชื่อ - สกุล

เลขที่ประจำตัวบัตรประชาชน 13 หลัก												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

รหัสวิชา				
0	0	0	0	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

เลขประจำตัวนักเรียน				
0	0	0	0	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

คำแนะนำ

- ♦ ใช้ดินสอดำ 2B เท่านั้น ระบายวงกลมทุกวงที่ต้องการให้ดำเต็มวง
- ♦ ถ้าต้องการแก้ไข ให้ใช้ยางลบให้สะอาดก่อน จึงระบายวงใหม่
- ♦ ห้ามขีดเขียนที่อื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้

- ① ② ③ ● ← ถูกวิธี
- ① ② ③ ◐ ← ผิดวิธี
- ① ✗ ③ ● ← ผิดวิธี
- ① ② ③ ✗ ← ผิดวิธี