

การประเมินและพัฒนาคู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565 (TEDET)
วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

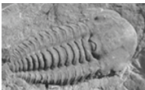

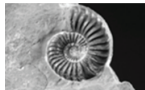
ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน
--------------	----------

คำชี้แจง

- ข้อสอบคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
- กรณีที่ข้อสอบเป็นแบบมีตัวเลือก ให้ตอบหมายเลขข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
- กรณีที่ข้อสอบต้องคำนวณหาคำตอบ คำตอบที่ได้จะเป็นจำนวนที่ไม่เกิน 3 หลักเท่านั้น คือ หลักหน่วย หลักสิบ และหลักร้อย
- เวลาในการทำข้อสอบคณิตศาสตร์ 90 นาที

- ซากดึกดำบรรพ์ คือ ซากหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตที่อาจรวมทั้งพืชและสัตว์ในอดีตที่มีอายุยาวนานมาก ๆ โดยถูกแปรสภาพและถูกเก็บรักษาไว้โดยธรรมชาติในชั้นหินชั้นเปลือกโลก

จากข้อมูลอายุของซากดึกดำบรรพ์ต่อไปนี้

		
ไตรโลไบต์ (Trilobite)	แมมมอธ (Mammoth)	แอมโมไนต์ (Ammonite)
542 ล้านปีก่อน	4,000,000 ปีก่อน	243,000,000 ปีก่อน

ข้อใดเรียงลำดับซากดึกดำบรรพ์ที่มีอายุมากไปน้อยได้ถูกต้อง

- แมมมอธ แอมโมไนต์ ไตรโลไบต์
- แอมโมไนต์ ไตรโลไบต์ แมมมอธ
- แอมโมไนต์ แมมมอธ ไตรโลไบต์
- ไตรโลไบต์ แมมมอธ แอมโมไนต์
- ไตรโลไบต์ แอมโมไนต์ แมมมอธ

- เมื่อคุณครูเตรียมตะกร้าที่ใส่มังคุดไว้



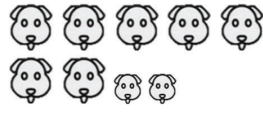
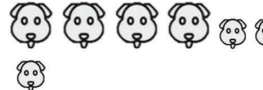
4 ตะกร้า แล้วให้นักเรียนคาดคะเนน้ำหนักของมังคุดทั้งหมด 4 ตะกร้า โดยไม่รวมน้ำหนักของตะกร้า จากบทสนทนาต่อไปนี้


ทอม : ผมว่าทั้งหมดหนักประมาณ 1 กิโลกรัม 800 กรัม
เควิน : แต่ผมคิดว่าทั้งหมดหนัก 1 กิโลกรัม 500 กรัม นะ
โจนาธาน : ผมว่าทั้งหมดหนัก 2 กิโลกรัม
นาตาลี : ฉันคิดว่าตะกร้าละ 1 กิโลกรัม ทั้งหมดจึงหนัก 4 กิโลกรัม
แอลลี : แต่ฉันว่าทั้งหมดหนักไม่น่าเกิน 2 กิโลกรัม หรือ
ฉันคิดว่าทั้งหมดหนัก 1 กิโลกรัม 900 กรัม

ถ้าคุณครูใส่มังคุดตะกร้าละ 400 กรัม นักเรียนในข้อใดคาดคะเนน้ำหนักได้ใกล้เคียงมากที่สุด

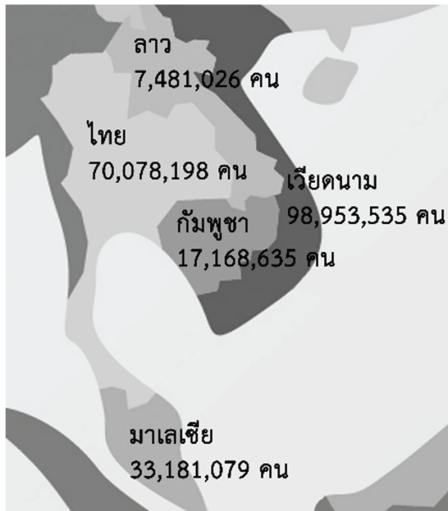
- ทอม
- เควิน
- โจนาธาน
- นาตาลี
- แอลลี

- แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เลี้ยงสุนัข ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	

ถ้านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เลี้ยงสุนัขมี 37 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เลี้ยงสุนัขมี 23 คน จงหาว่า  แทนจำนวนนักเรียนที่เลี้ยงสุนัขกี่คน

4. แผนที่แสดงจำนวนประชากรของประเทศไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม และมาเลเซีย ต่อไปนี้



ข้อใดเป็นประเทศที่มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับที่สอง


- ① ไทย ② ลาว ③ กัมพูชา
 ④ เวียดนาม ⑤ มาเลเซีย

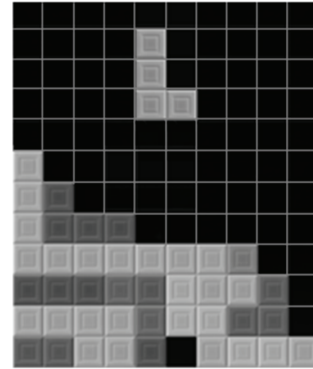
5. ตารางข้อมูลแสดงจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันคณิตศาสตร์โอลิมปิก ดังนี้

โรงเรียน \ เพศ	A	B	C	D	รวม
ผู้ชาย	8	10	a	9	b
ผู้หญิง	9	12	7	c	37
รวม	17	22	15	d	e

จงหาค่าของ $a + b + c + d + e$

6. เตตริส (Tetris) เป็นเกมที่จะต้องย้ายหรือหมุนบล็อกที่กำลังตกลงมา เพื่อเติมเต็มช่องว่างแต่ละแถว หากทำได้ แถวที่ถูกเติมเต็มจะหายไปและเล่นต่อไปเรื่อย ๆ เกมจะจบลงเมื่อบล็อกซ้อนกันถึงด้านบนสุด

ถ้าต้องการให้ทั้ง 3 แถวหายไป โดยใช้บล็อก  ที่กำลังหล่นลงมาใหม่ในเกมเตตริส ดังรูป



ข้อใดเป็นการหมุนที่ถูกต้อง

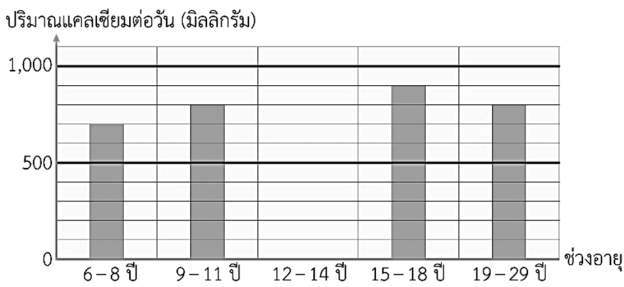
- ① หมุนไป 90° ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
 ② หมุนไป 180° ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
 ③ หมุนไป 270° ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
 ④ หมุนไป 90° ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา
 ⑤ หมุนไป 270° ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา

7. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนน้ำผลไม้ที่ขายได้ในหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ดังนี้

น้ำส้ม	
น้ำมะม่วง	
น้ำแตงโม	
น้ำฝรั่ง	

ถ้าในหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ขายน้ำส้มได้ 60 แก้ว และน้ำมะม่วงได้ 140 แก้ว จงหาว่าขายน้ำผลไม้ได้ทั้งหมดกี่แก้ว

8. แผนภูมิแท่งแสดงปริมาณแคลเซียมที่แนะนำต่อวันสำหรับผู้ชายในแต่ละช่วงอายุ แต่ยังคงขาดข้อมูลช่วงอายุ 12-14 ปี ดังนี้



เมื่อปริมาณแคลเซียมที่แนะนำต่อวันสำหรับผู้ชายช่วงอายุ 12-14 ปี มากกว่าช่วงอายุ 6-8 ปี อยู่ 300 มิลลิกรัม ข้อใดเป็นช่วงอายุที่มีปริมาณแคลเซียมที่แนะนำต่อวันมากเป็นอันดับสอง

- ① 6-8 ปี ② 9-11 ปี ③ 12-14 ปี
④ 15-18 ปี ⑤ 19-29 ปี

9. แพทตีดื่มนมทุกวัน วันละ 3 เวลา คือ เช้า กลางวัน ก่อนนอน และดื่มครั้งละ 230 มิลลิลิตร เมื่อปริมาณนมที่แพทตีดื่มใน 2 สัปดาห์ เป็น A ลิตร B มิลลิลิตร จงหาค่าของ $A + B$



10. มีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน 4 แผ่น ดังรูป



เมื่อสร้างรูปเรขาคณิตโดยการนำกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากนี้ทั้ง 4 แผ่น มาเรียงต่อกันแบบด้านชนด้านและ ไม่ซ้อนทับกัน จงหาว่าสร้างรูปเรขาคณิตที่ต่างกันได้กี่แบบ

(กำหนดให้ หมุนหรือพลิกแล้วเป็นรูปเรขาคณิตเดียวกัน นับเป็นหนึ่งแบบ)

11. รหัสซีซาร์ คือ รหัสลับที่จูเลียส ซีซาร์ (Julius Caesar) ผู้เป็นรัฐบุรุษโรมันใช้ในการแลกเปลี่ยนจดหมายลับกับเหล่านายพล การเข้ารหัสโดยใช้หลักการแทนที่ตัวอักษร ซึ่งในแต่ละตัวอักษรที่อยู่ในข้อความจะถูกแทนที่ด้วยตัวอักษรที่อยู่ลำดับก่อนหน้าหรือลำดับถัดไปตามจำนวนที่แน่นอนในตารางตัวอักษร

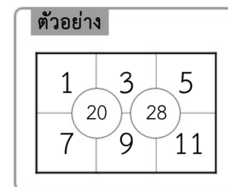
ถ้าสร้างข้อความรหัสลับจากการใช้ตัวอักษรที่อยู่ลำดับถัดไป 3 ตัว ได้เป็นรหัสลับดังนี้

FRLQ

ข้อใดเป็นข้อความที่ถอดจากรหัสลับนี้

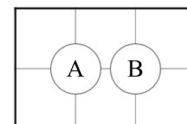
- ① COZY ② COIN ③ BOLD
④ DOWN ⑤ DIVE

12. เมื่อเติมจำนวน 1, 3, 5, 7, 9 และ 11 ลงใน \square ช่องละหนึ่งจำนวน ดังตัวอย่าง



โดยที่จำนวนใน \bigcirc ได้จากการนำจำนวนใน \square ที่อยู่ล้อมรอบวงกลมนั้นมาบวกกัน

ถ้าเติมจำนวน 1, 3, 5, 7, 9 และ 11 ลงใน \square ช่องละหนึ่งจำนวนที่ทำให้ A และ B มีค่ามากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ดังรูป



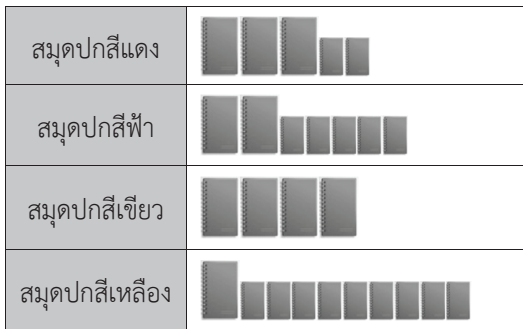
จงหาค่าของ $A + B$

13. ให้ A, B และ C เป็นเลขโดดที่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการบวกและการลบจำนวนนับต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 89A \\ + B8C \\ \hline 1580 \end{array} \quad \begin{array}{r} 89A \\ - B8C \\ \hline 206 \end{array}$$

จงหาค่าของ $A + B + C$

14. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนสมุดตามสีปกในร้านขายเครื่องเขียนแห่งหนึ่ง ดังนี้



แทนสมุด 10 เล่ม แทนสมุด 1 เล่ม

ถ้านำสมุดทั้งหมดมาคละสิรวมกัน แล้วจัดเป็นชุดชุดละ 10 เล่ม และนำสมุดที่เหลือที่ไม่สามารถจัดเป็นชุดละ 10 เล่มได้ ไปขายเล่มละ 10 บาท จงหาว่าถ้าขายสมุดที่เหลือนี้ทั้งหมดจะได้เงินกี่บาท

15. ตัดริบบิ้นสีแดงที่ยาว 81 เซนติเมตร ออกเป็น 3 เส้นที่ยาวเท่ากัน แล้วนำริบบิ้นสีแดง 1 เส้น มาต่อกับริบบิ้นสีน้ำเงินที่ยาว 25 เซนติเมตร 5 เส้น ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ถ้าส่วนที่ริบบิ้นต่อซ้อนทับกันยาวช่วงละ 3 เซนติเมตร จงหาว่าความยาวทั้งหมดของริบบิ้นที่ต่อแล้วเป็นกี่เซนติเมตร

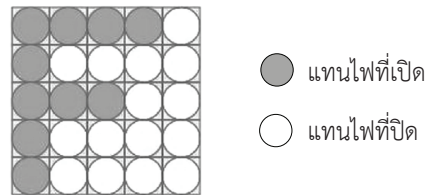
16. เศษส่วนสี่จำนวนต่อไปนี้

$$\frac{9}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{3}, \frac{6}{7}$$

ข้อใดเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อยตามลำดับได้ถูกต้อง

- ① $\frac{4}{3}, \frac{9}{8}, \frac{3}{4}, \frac{6}{7}$ ② $\frac{4}{3}, \frac{9}{8}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4}$
 ③ $\frac{9}{8}, \frac{6}{7}, \frac{4}{3}, \frac{3}{4}$ ④ $\frac{9}{8}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4}, \frac{4}{3}$
 ⑤ $\frac{9}{8}, \frac{4}{3}, \frac{6}{7}, \frac{3}{4}$

17. มีป้ายไฟโฆษณาที่มองเห็นทั้งด้านหน้าและด้านหลังของป้ายโฆษณา ถ้าเปิดไฟดังรูป

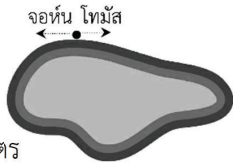


เมื่อหมุนป้ายไฟนี้ไป 180° ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา แล้วพลิกป้ายไฟลงด้านล่าง จากตำแหน่งหมายเลขของหลอดไฟต่อไปนี้

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

จงหาว่าหมายเลขของไฟดวงที่เปิดทั้งหมดมีผลบวกเป็นเท่าใด

18. จอห์นและโทมัสเดินรอบหนองน้ำ โดยเริ่มต้นจากจุดเดียวกัน แต่เดินไปในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าใน 1 นาที จอห์นเดินได้ 48 เมตร โทมัสเดินได้ 55 เมตร เมื่อทั้งคู่เดินไปเป็นเวลาทั้งสิ้น 3 นาที ทั้งสองคนเดินมาพบกันเป็นครั้งแรก จงหาว่าความยาวรอบของหนองน้ำนี้ยาวกี่เมตร



19. ในการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ มีปรากฏการณ์ที่เรียกว่า อายัน เกิดขึ้นปีละ 2 ครั้ง ได้แก่
- ครีษมายัน เป็นวันที่กลางวันยาวนานที่สุด และกลางคืนสั้นที่สุดในรอบปี
 - เหมายัน เป็นวันที่กลางวันสั้นที่สุด และกลางคืนยาวนานที่สุดในรอบปี

ตารางแสดงเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นและตกในวันครีษมายัน และวันเหมายัน ต่อไปนี้

วัน	เวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้น	เวลาที่ดวงอาทิตย์ตก
ครีษมายัน	5 นาฬิกา 51 นาที	18 นาฬิกา 47 นาที
เหมายัน	6 นาฬิกา 37 นาที	17 นาฬิกา 56 นาที

จงหาว่าเวลากลางวันของวันครีษมายันยาวนานกว่าวันเหมายันกี่นาที

20. มินต์เริ่มอ่านหนังสือเวลา 2 นาฬิกา 20 นาที ลิซ่าเริ่มอ่านหนังสือเวลา 3 นาฬิกา และทั้งสองคนหยุดอ่านหนังสือพร้อมกัน ถ้ามินต์ใช้เวลาในการอ่านหนังสือเป็น 2 เท่าของลิซ่า จงหาว่าลิซ่าใช้เวลาในการอ่านหนังสือกี่นาที

21. มีบัตรจำนวนตั้งแต่ 1 ถึง 100 ต่อไปนี้



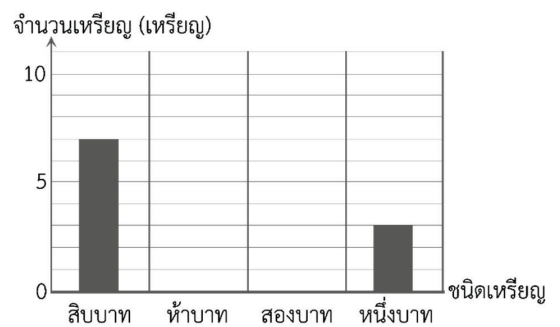
ถ้านำบัตรจำนวนที่มีเลขโดด 4 ออกทั้งหมด จงหาว่า มีบัตรจำนวนที่เหลือกี่ใบ

22. เหยี่ยวภูเขาปดที่ระลึกเป็นเหยี่ยวภูเขาปดอีกประเภทหนึ่งที่ผลิตขึ้นเป็นพิเศษเฉพาะในโอกาสสำคัญ ๆ คนส่วนใหญ่นิยมเก็บสะสมเหยี่ยวภูเขาปดที่ระลึกมากกว่านำออกใช้หมุนเวียน เนื่องจากเป็นเหยี่ยวที่มีรูปแบบเฉพาะและมีจำนวนจำกัด รวมทั้งเป็นเหยี่ยวที่มีลวดลายแตกต่างกันไป



ในการทำเหยี่ยวที่ระลึกเหยี่ยวหนึ่ง ใช้ทองแดง 12 กรัม และนิกเกิล 22 กรัม ถ้ามีทองแดง 270 กรัม และนิกเกิล 385 กรัม ใช้ทำเหยี่ยวที่ระลึกให้ได้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ จงหาว่าผลบวกของทองแดงและนิกเกิลที่เหลือมีกี่กรัม

23. แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเหยี่ยวแต่ละชนิดที่ยูมีมี แต่ยังไม่ได้ใส่ข้อมูลจำนวนเหยี่ยวห้าบาท และเหยี่ยวสองบาท ดังนี้



ถ้ายูมีมีเหยี่ยวทั้งหมด 25 เหยี่ยว รวมเป็นเงิน 130 บาท จงหาว่ายูมีมีเหยี่ยวสองบาททั้งหมดกี่เหยี่ยว

24. อแมนด้าสร้างแผนภูมิรูปภาพแสดงผลสำรวจวิชาที่ชอบของนักเรียนในห้องทั้งหมด 27 คน จากข้อมูลต่อไปนี้

- นักเรียนหนึ่งคนเลือกวิชาที่ชอบได้เพียง 1 วิชาเท่านั้น
- มีนักเรียนที่ชอบวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าวิชาดนตรีอยู่ 3 คน
- นักเรียนที่ชอบวิชาศิลปะมีจำนวนมากที่สุด
- นักเรียนที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษมีจำนวนน้อยที่สุด

คณิตศาสตร์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
วิทยาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ศิลปะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ดนตรี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ภาษาอังกฤษ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
พลศึกษา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

แทนนักเรียน 1 คน

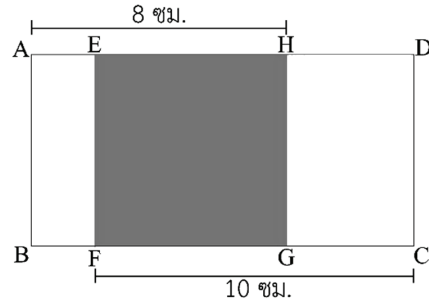
เมื่ออแมนด้าสร้างแผนภูมิรูปภาพสมบูรณ์แล้ว

ข้อใดกล่าว**ไม่**ถูกต้อง

- ① วิชาที่มีนักเรียนชอบมากเป็นอันดับที่สองคือ วิชาวิทยาศาสตร์
- ② นักเรียนที่ชอบวิชาวิทยาศาสตร์กับวิชาศิลปะรวมกัน มีทั้งหมด 13 คน
- ③ นักเรียนที่ชอบแต่ละวิชามีจำนวนต่างกันทั้งหมด
- ④ วิชาที่มีนักเรียนชอบน้อยเป็นอันดับที่สามคือ วิชาพลศึกษา
- ⑤ นักเรียนที่ชอบวิชาดนตรีมีจำนวน 3 คน

25. ในถุงมีลูกแก้วสีแดง 50 ลูก ลูกแก้วสีฟ้า 35 ลูก และลูกแก้วสีเหลือง 42 ลูก จงหาว่าต้องหยิบลูกแก้วออกมาอย่างน้อยที่สุดกี่ลูก จึงจะมั่นใจได้ว่าได้ลูกแก้วสีเดียวกัน 7 ลูก

26. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFGH ที่มีความยาวทั้งสี่ด้านเท่ากัน ลงในรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ดังรูป



จงหาว่าผลบวกความยาวทั้งสี่ด้านของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD เท่ากับกี่เซนติเมตร

27. พิจารณาแบบรูปของประโยคสัญลักษณ์การคูณต่อไปนี้

$$6 \times 9 = 54$$

$$26 \times 99 = 2,574$$

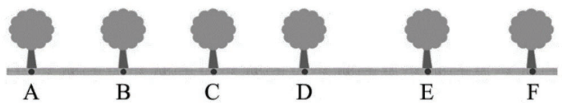
$$526 \times 999 = 525,474$$

$$3,526 \times 9,999 = 35,256,474$$

เมื่อคำนวณหาผลลัพธ์ของ $13,526 \times 99,999$

จงหาว่าผลบวกเลขโดดในหลักหมื่นกับหลักแสนของผลลัพธ์เป็นเท่าใด

28. เมื่อเดินตามขั้นตอนต่อไปนี้

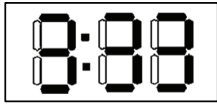


- เดินจากจุด A ไปยังจุด D เป็นระยะทาง 160 เมตร
- เดินย้อนกลับไปยังจุด B
- เดินต่อไปยังจุด E เป็นระยะทาง 180 เมตร
- เดินย้อนกลับไปยังจุด C
- เดินต่อไปยังจุด F เป็นระยะทาง 200 เมตร

ถ้าระยะทางที่เดินทั้งหมดเป็น 790 เมตร

จงหาว่าจากจุด C ถึงจุด D เป็นระยะทางกี่เมตร

29. นาฬิกาดิจิทัลแสดงเวลา 3 นาฬิกา 33 นาที ดังรูป



พบว่า ตัวเลขในหน่วยนาฬิกา หารด้วยตัวเลขในหน่วยชั่วโมง
ได้ลงตัว นั่นคือ $33 \div 3 = 11$

เมื่อไม่นับเวลาที่ลงท้ายด้วย 00 นาที จงหาว่าตั้งแต่เวลา
5 นาฬิกา 1 นาที จนถึง 9 นาฬิกา 59 นาที มีเวลาที่
ตัวเลขในหน่วยนาฬิกาหารด้วยตัวเลขในหน่วยชั่วโมง
ได้ลงตัวทั้งหมดกี่ครั้ง

30. คาร่วมกิจกรรมตามหาสมบัติ โดยมีเส้นทางไปหาสมบัติ
5 เส้นทาง แต่ละเส้นทางมีป้ายข้อมูลบอกอยู่ด้านหน้า
เส้นทาง ดังนี้

ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ① แสดงข้อความ
“ถ้าไปตามเส้นทางหมายเลข ③ จะไม่พบสมบัติ”
ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ② แสดงข้อความ
“ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ⑤ เป็นจริง”
ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ③ แสดงข้อความ
“ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ① เป็นเท็จ”
ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ④ แสดงข้อความ
“ถ้าไปตามเส้นทางหมายเลข ③ จะพบสมบัติ”
ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ⑤ แสดงข้อความ
“ป้ายหน้าเส้นทางหมายเลข ③ เป็นเท็จ”

เมื่อมีเพียงเส้นทางเดียวเท่านั้นที่พบสมบัติได้ และจาก
ป้ายข้อมูล 5 ป้าย มีเพียง 2 ป้ายเท่านั้นที่เป็นจริง
จงหาว่าเส้นทางที่จะพบสมบัติได้คือเส้นทางหมายเลขใด