



การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2562 (TEDET)

รอบ All Thailand Evaluation Test

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

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

คำชี้แจง

1. ข้อสอบคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
2. กรณีที่ข้อสอบเป็นแบบมีตัวเลือก ให้ตอบหมายเลขข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. กรณีที่ข้อสอบต้องคำนวณหาคำตอบ คำตอบที่ได้จะเป็นจำนวนที่ไม่เกิน 3 หลักเท่านั้น คือ หลักหน่วย หลักสิบ และหลักร้อย
4. เวลาในการทำข้อสอบคณิตศาสตร์ 90 นาที

1. ชีล้อรด เป็นเส้นลวดยาวที่กางออกเหมือนใบพัดในล้อของจักรยาน ล้อรถหนึ่งล้อประกอบด้วยชีล้อรด 32 ชีล้อรด
ถ้าต้องการผลิตจักรยานสองล้อ 580 คัน
จงหาว่า จะต้องใช้ชีล้อรดทั้งหมดกี่ชีล้อรด
(กำหนดให้ล้อหน้ากับล้อหลังมีจำนวนชีล้อรดเท่ากัน)



- | | |
|--------------|--------------|
| ① 16,560 ชีล | ② 17,560 ชีล |
| ③ 33,120 ชีล | ④ 37,120 ชีล |
| ⑤ 39,120 ชีล | |

2. เลขโดดที่สามารถเติมลงใน \square ได้ มีอยู่หลายตัว

$89\square,939 > 897,999$

จงหาผลบวกของเลขโดดเหล่านั้น

3. ตารางแสดงหน้าสมุดบัญชีเงินฝากของเอเลน เป็นดังนี้

วันที่	เงินที่ฝาก	เงินที่ถอน	เงินที่เหลือ
วันที่ 10	1,255 บาท	●	3,352 บาท
วันที่ 20	●	1,926 บาท	
วันที่ 25	1,536 บาท	●	
วันที่ 30	●	2,121 บาท	?

จงหาว่าวันที่ 30 เอเลนมีเงินคงเหลือในสมุดบัญชีเงินฝากกี่บาท

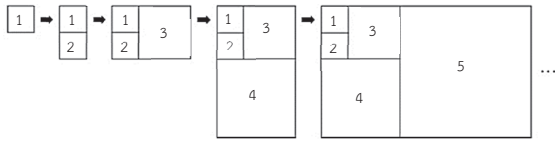
4. เสียงเดินทางได้ 340 เมตร ในเวลา 1 วินาที
ถ้าคนยืนห่างจากตำแหน่งที่เกิดฟ้าแลบ 40 กิโลเมตร
800 เมตร
จะได้ยินเสียงฟ้าร้อง หลังจากฟ้าแลบไปแล้วกี่นาที

5. ให้อ่านบันทึกที่ดารินเขียนไว้ในสมุดเล่มหนึ่ง แล้วจงหาว่าเวลาในหมายเลขใด เป็นเวลาที่เข้มยาวกับเข็มสั้นของนาฬิกาทำมุมกันเป็นมุมฉาก

วันที่ ▲ เดือน ♣ อากาศแจ่มใส

วันนี้โรงเรียนพาไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ช้างเอราวัณ มาถึงพิพิธภัณฑ์เวลา ① 13 นาฬิกา ฟังวิทยากรพูดถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของประเทศที่ขึ้น 1 จนถึงเวลา ② 15 นาฬิกา จากนั้น ขึ้นไปชมชั้น 2 และชั้น 3 และถ่ายรูปหมู่เวลา ③ 16 นาฬิกา แล้วกลับบ้านถึงบ้านเวลา ④ 18 นาฬิกา หลังรับประทานอาหารเย็น ทำรายงานสรุปข้อมูลที่ได้รับจากพิพิธภัณฑ์ ทำเสร็จเวลา ⑤ 22 นาฬิกา วันนี้เป็นวันที่สนุก ได้ความรู้ และมีความสุขมากเลย

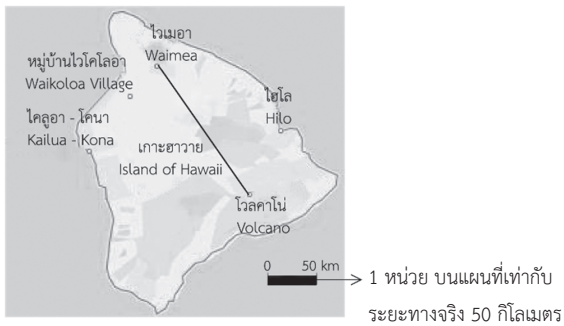
12. เมื่อวาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นรูปที่ 1 แล้ววาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มอีกทีละรูปไปเรื่อย ๆ ตามแบบรูปต่อไปนี้



ถ้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่วาดเป็นรูปที่ 1 มีด้านยาว 1 เซนติเมตร

จงหาว่า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่วาดเป็นรูปที่ 11 จะมีด้านยาวกี่เซนติเมตร

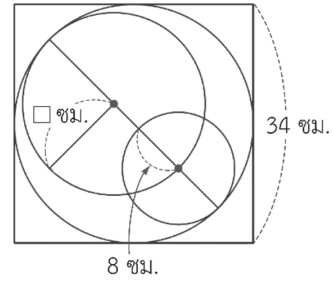
13. จากแผนที่เกาะฮาวายต่อไปนี้



ถ้าวัดระยะทางในแผนที่จากไวเมอาไปจนถึงโวลคาโน่ ได้ 3 หน่วย
ระยะทางจริงจากไวเมอาไปจนถึงโวลคาโน่ ในหน่วยเซนติเมตร จะต้องเขียนแสดงด้วยตัวเลขทั้งหมดกี่หลัก

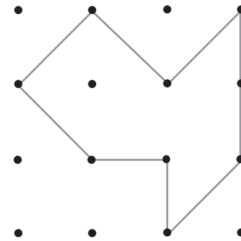
14. มีจำนวนจำนวนหนึ่ง ที่อยู่ในรูปเศษเกินที่มีตัวส่วนเป็น 8 เมื่อนำตัวเศษ หารด้วยตัวส่วน จะได้ผลหารเป็น 3 เหลือเศษ 2
จงหาว่า เศษเกินที่มีค่าน้อยกว่าเศษเกินนี้ และมีตัวส่วนเป็น 8 ด้วย มีทั้งหมดกี่จำนวน (เศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษเกิน)

15. จากรูปต่อไปนี้



จงหาว่า จำนวนที่แทน \square คือจำนวนใด

16. มีส่วนของเส้นตรง 8 เส้น อยู่บนกระดาษตารางจุด ดังรูป



จากรูปข้างต้น

มีจุดที่ส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่พบกันและตั้งฉากกัน \blacktriangle จุด และ
จากส่วนของเส้นตรง 8 เส้นนี้
มีส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกัน \blacksquare คู่
จงหาค่าของ $\blacktriangle + \blacksquare$

17. Aหนัก 3 กิโลกรัม 330 กรัม
Bหนักกว่า A อยู่ 1 กิโลกรัม 120 กรัม
และ Bหนักกว่า C อยู่ 840 กรัม
ถ้า Cหนัก \blacksquare กิโลกรัม \blacktriangle กรัม โดยที่ $\blacktriangle < 1,000$
จงหาค่าของ $\blacksquare + \blacktriangle$

18. วันแรกดื่มนมไปมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณนมทั้งหมด อยู่ 50 มิลลิลิตร
 วันที่สองดื่มมน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณนมที่เหลืออยู่ อยู่ 50 มิลลิลิตร และ
 วันที่สามดื่มนม 200 มิลลิลิตร ยังเหลือนมอีก 50 มิลลิลิตร
 จงหาว่า เดิมมีนมอยู่ที่มิลลิลิตร

19. ตารางแสดงคะแนนเฉลี่ยของมาร์กี้ที่ได้รับจากกรรมการ ทุก ๆ คน ในการแข่งขันพูดภาษาอังกฤษ เป็นดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนน จากกรรมการทุกคน	60
ค่าเฉลี่ยของคะแนน จากกรรมการทุกคน ยกเว้นคนที่ให้คะแนนสูงสุด	58

ถ้ากรรมการคนที่ให้คะแนนสูงสุด ให้คะแนนมาร์กี้ 76 คะแนน
 จงหาว่า มีกรรมการทั้งหมดกี่คน

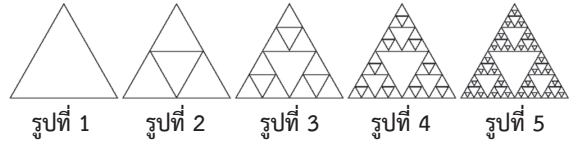
20. กำหนดให้ รูปทางซ้ายเป็นส่วนหนึ่งของปฏิทินทางขวา

♣		♣	♣
	♣		
	♣	♣	♣

อา.	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.

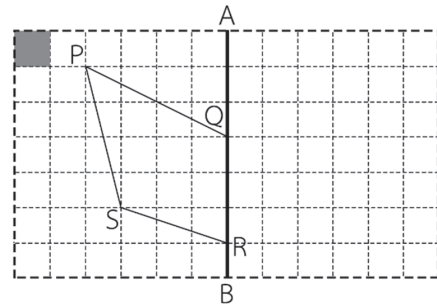
ถ้าผลบวกของจำนวนในช่องที่มีสัญลักษณ์ ♣ ทุกช่อง เท่ากับ 117
 จงหาว่า ผลบวกของจำนวนในช่องที่แรเงาทุกช่องใน รูปทางซ้าย เป็นเท่าไร

21. รูปสามเหลี่ยมเซียร์พินสกี เป็นรูปที่เกิดจากการเชื่อมต่อ จุดที่อยู่กึ่งกลางด้านของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าแล้วเกิด เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า 4 รูป หลังจากนั้นทำซ้ำ ขั้นตอนนี้ไปเรื่อย ๆ



จากรูปที่ 3 มีรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ทั้งหมดกี่รูป

22. กำหนดให้ ช่องที่แรเงามีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย



ถ้าสร้างรูปให้สมมาตรกับรูปสี่เหลี่ยม PQRS โดยให้ เส้นตรง AB เป็นแกนสมมาตร

จงหาว่า รูปทั้งสองที่สมมาตรกันนั้น มีพื้นที่รวมกัน กี่ตารางหน่วย

23. ฝ่ายต้องการทำลูกฟุตบอล

โดยใช้แผ่นหนังที่เป็นรูปห้าเหลี่ยม ด้านมุมเท่า 12 ชิ้น และรูปหกเหลี่ยม ด้านเท่ามุมเท่า 20 ชิ้น มาเย็บเข้าด้วยกัน ตามเส้นขอบของแต่ละชิ้น



ถ้าแต่ละด้านของรูปหลายเหลี่ยมที่ใช้ประกอบขึ้นเป็น ลูกบอลยาวด้านละ 8 เซนติเมตร


จงหาว่า ความยาวที่ฝ่ายต้องเย็บเป็นกี่เซนติเมตร

24. มีลูกแก้ว 6 ลูก ที่เขียนหมายเลขกำกับไว้ตั้งแต่ 1 ถึง 6 ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขต่อไปนี้


A. ถ้าจับคู่ชั่งน้ำหนักลูกแก้ว ① กับ ② ลูกแก้ว ③ กับ ④ และลูกแก้ว ⑤ กับ ⑥ แต่ละคู่ จะมีหนึ่งลูกที่หนักและหนึ่งลูกที่เบา

B. ลูกแก้วที่หนักทุกลูกจะหนักเท่ากัน และลูกแก้วที่เบาทุกลูกจะหนักเท่ากัน

C.



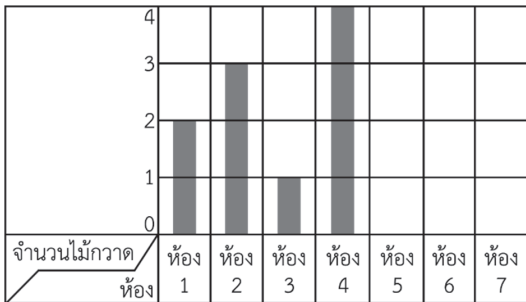
D.



จงหาว่า ลูกแก้วที่หนักคือลูกแก้วหมายเลขใดบ้าง โดยเขียนตอบเรียงลำดับจากหมายเลขต่ำสุดไปยังหมายเลขสูงสุด

(ตัวอย่างการตอบ ถ้าหมายเลขของลูกแก้วที่หนักคือ ③, ①, ② ให้เขียนตอบเป็น 123)

25. ต่อไปนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนภูมิแท่งที่แสดงจำนวนไม้กวาดในแต่ละห้องของชั้น ป.4 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง



พิจารณาเงื่อนไขต่อไปนี้

- แต่ละห้องมีไม้กวาดอย่างน้อย 1 ด้าม และมีอย่างมากที่สุด 4 ด้าม
- หมายเลขห้องที่ติดกัน มีจำนวนไม้กวาดแตกต่างกัน

จงหาว่า แผนภูมิแท่งที่สามารถสร้างได้ตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดให้ มีทั้งหมดกี่แบบ

26. ต้องการวาดรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก อย่างละ 1 รูป โดยให้มีจุดที่ตัดกันของเส้นมากที่สุด จะมีจุดตัดทั้งหมดกี่จุด (กำหนดให้ด้านของรูปสามเหลี่ยมต้องไม่ซ้อนทับกับด้านของรูปสี่เหลี่ยม)

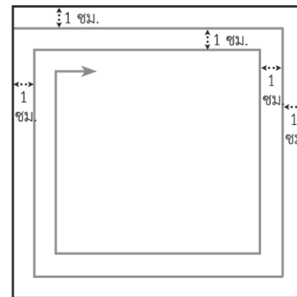
27. ปู่ใจ นานา ป๋อง กบ และแป้ง เข้าชมการแข่งขันม้าที่มีม้าแข่งห้าตัว คือ A, B, C, D, E แต่ละคนได้คาดคะเนอันดับในการเข้าเส้นชัยของม้าบางตัวไว้ ดังตาราง

ปู่ใจ	: B ได้อันดับที่ 3	C ได้อันดับที่ 5
นานา	: E ได้อันดับที่ 4	D ได้อันดับที่ 5
ป๋อง	: A ได้อันดับที่ 1	D ได้อันดับที่ 4
กบ	: C ได้อันดับที่ 1	B ได้อันดับที่ 2
แป้ง	: A ได้อันดับที่ 3	D ได้อันดับที่ 4

ถ้าม้าแต่ละตัว มีคนทายอันดับถูกอย่างน้อยหนึ่งคนเสมอ ข้อใดเป็นม้าที่เข้าเส้นชัยเป็นอันดับที่ 1

- ① A ② B ③ C
 ④ D ⑤ E

28. รูปต่อไปนี้เป็นกรลากเส้นต่อเนื่องโดยเว้นระยะห่างระหว่างเส้น 1 เซนติเมตร ลงบนกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีแต่ละด้านยาว 20 เซนติเมตร



เมื่อไม่สามารถลากเส้นต่อไปได้อีก จงหาว่า ความยาวของเส้นทั้งหมดที่ลากเท่ากับกี่เซนติเมตร

29. จำนวนต่อไปนี้ มีการเพิ่มขึ้นทีละเท่า ๆ กัน

3, 6, 9, 12, 15, 18, ...

จากจำนวนเหล่านี้ เมื่อเลือกจำนวนที่เรียงต่อเนื่องกัน
มา 51 จำนวน แล้วพบว่าผลรวมของจำนวนคู่กับ
ผลรวมของจำนวนคี่ มีค่าต่างกันอยู่ 90

จงหาว่า จำนวนที่มีค่ามากที่สุด จาก 51 จำนวน
ที่เลือกมานั้น คือจำนวนใด

30. นุชเล่นเป่ายางฉุบ ค้อน กรรไกร กระดาษ กับหุ่นยนต์
ปัญญาประดิษฐ์ที่ชื่อว่า ‘อารีย์’ โดยนุชทำมือ
ตามแบบรูปต่อไปนี้

$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow \dots$

โดย A, B, C แทนสัญลักษณ์การทำมือ ซึ่งแตกต่างกัน
ส่วนอารีย์ทำมือเป่ายางฉุบตามความสัมพันธ์ต่อไปนี้

- ① ในการแข่งขันครั้งแรกอารีย์ออก ‘กรรไกร’
- ② กรณีที่อารีย์ชนะ อารีย์จะออกซ้ำเดิม
- ③ กรณีที่อารีย์แพ้ อารีย์จะเลือกออกอย่างไร
อย่างหนึ่งตามลำดับกรรไกร – ค้อน – กระดาษ
แต่ต้องไม่ซ้ำกับครั้งก่อนหน้าที่แพ้ ที่เพิ่งออกไป
- ④ กรณีที่เสมอกัน อารีย์จะเลือกออกอย่างไร
อย่างหนึ่งตามลำดับกระดาษ – ค้อน – กรรไกร
แต่ต้องไม่ซ้ำกับครั้งก่อนหน้าที่เสมอกัน ที่เพิ่ง
ออกไป

จงหาว่า ในกรณีที่แย่ที่สุดของอารีย์
อารีย์จะชนะได้เป็นครั้งแรกในการเล่นเป่ายางฉุบ
ครั้งที่เท่าไร