



โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (TEDET)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2566

วิชาคณิตศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	2	16	181
2	2	17	324
3	12	18	427
4	3	19	35
5	13	20	4
6	24	21	4
7	130	22	203
8	5	23	296
9	11	24	817
10	21	25	1
11	54	26	128
12	3	27	110
13	2	28	9
14	2	29	3
15	297	30	378



คำอธิบาย

1. เนื่องจาก $3\frac{895}{1,000} = 3.895$

และ $4\frac{13}{1,000} = 4.013$

จะได้ว่า $3\frac{895}{1,000} < 3.902$

และ $4\frac{13}{1,000} < 4.123$

ดังนั้น เรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อยเป็น

$4.123, 4\frac{13}{1,000}, 3.902, 3\frac{895}{1,000}$

2. ระยะห่างระหว่างเส้นขนาน

= ความยาวด้าน GH + ความยาวด้าน EF

+ ความยาวด้าน CD

= $2.5 + 3 + 4$

= 9.5 เซนติเมตร

3. เนื่องจากหนึ่งช่องสเกลในแนวนอนเท่ากับ

$15 \div 5 = 3$ คน

การละเล่นพื้นบ้านที่มินิกเรียนชอบมากที่สุดคือ

ขี่ม้าส่งเมือง ซึ่งมี $3 \times 10 = 30$ คน

และการละเล่นพื้นบ้านที่มินิกเรียนชอบมากเป็น

อันดับที่สองคือ มอญซ่อนผ้า ซึ่งมี $3 \times 6 = 18$ คน

ดังนั้น การละเล่นพื้นบ้านที่มินิกเรียนชอบมากที่สุด

กับชอบมากเป็นอันดับที่สอง มีจำนวนนักเรียน

ต่างกัน $30 - 18 = 12$ คน

4. ทศนิยมที่แทนอัตราการตีลูกได้ของนักกีฬา A

คือ $\frac{15}{40} = \frac{3}{8} = 3 \div 8 = 0.375$

ทศนิยมที่แทนอัตราการตีลูกได้ของนักกีฬา B

คือ $\frac{9}{36} = \frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0.25$

ดังนั้น ผลต่างของทศนิยมที่แทนอัตราการตีลูกได้

ของนักกีฬา A กับนักกีฬา B เท่ากับ

$0.375 - 0.25 = 0.125$

5. จาก $18 \times \square = 4.5$ จะได้ว่า $\square = 4.5 \div 18 = 0.25$

และ $30 \times \square = 7.5$ จะได้ว่า $\square = 7.5 \div 30 = 0.25$

นั่นคือ แบบรูปของการคำนวณคือ จำนวนเริ่มต้น

คูณกับ 0.25

ดังนั้น ค่าของ ★ คือ $52 \times 0.25 = 13$

6. เนื่องจาก ครั้งที่ 8, 16, 24, 32, ... รูปหกเหลี่ยม

ด้านเท่ามุมเท่าที่หมุนไปตามเหลี่ยมของรูปแปด

เหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

จะอยู่ตำแหน่งเริ่มต้น

และเนื่องจาก ครั้งที่ 6, 12, 18, 24, 30, ... ด้านที่มี

เครื่องหมาย ● ของรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

จะกลับมาชนกับด้านของรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า

มุมเท่า

ดังนั้น จำนวนครั้งที่หมุนรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

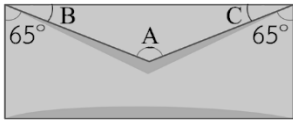
จนด้านที่มีเครื่องหมาย ● พบกันอีกครั้งคือ

ตัวคูณร่วมน้อยของ 6 กับ 8 ซึ่งเท่ากับ 24

จะได้ว่า ต้องหมุนรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

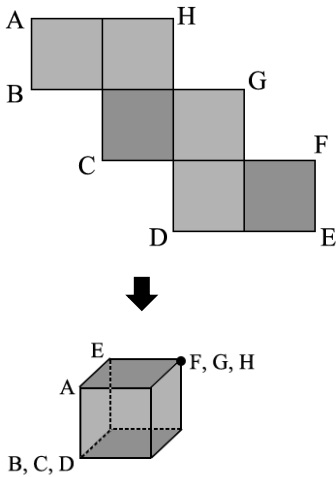
อย่างน้อยที่สุด 24 ครั้ง

7.



เนื่องจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละมุมมีขนาด 90°
 จะได้ว่า มุม $B = \text{มุม } C = 90 - 65 = 25^\circ$
 เนื่องจากผลบวกขนาดของมุมภายในรูปสามเหลี่ยม
 เท่ากับ 180°
 จะได้ว่า มุม $A + \text{มุม } B + \text{มุม } C = 180^\circ$
 นั่นคือ มุม $A = 180 - \text{มุม } B - \text{มุม } C$
 $= 180 - 25 - 25$
 $= 130^\circ$

8. เมื่อให้หน้าที่แรเงาเป็นหน้าฐานบนและล่าง
 พับรูปคลี่จะได้เป็น



ดังนั้น จุดที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกับจุด H คือ
 F และ G

9. เนื่องจากระยะเวลาเฉลี่ยที่นิโคลนอนหลับใน 5 วัน
 เป็น 9 ชั่วโมง
 จะได้ว่า ผลรวมระยะเวลาที่นอนหลับใน 5 วัน
 เท่ากับ $9 \times 5 = 45$ ชั่วโมง
 ถ้าให้ระยะเวลาที่นอนหลับในวันศุกร์เป็น \square ชั่วโมง
 จะได้ว่า $9 + 8 + 7 + 10 + \square = 45$
 $34 + \square = 45$
 $\square = 45 - 34$
 $\square = 11$
 ดังนั้น ในวันศุกร์นิโคลนอนหลับ 11 ชั่วโมง

10. ข้าวประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรต 77%
 ความชื้น 10% อื่น ๆ 6%
 จะได้ว่า โปรตีนที่อยู่ในข้าวมี
 $100 - (77 + 10 + 6) = 7\%$
 ดังนั้น ข้าว 300 กรัม มีโปรตีนอยู่
 $300 \times \frac{7}{100} = 21$ กรัม

11. น้ำหนักของเงินเป็น $1,995 \div 105 = 19$ กิโลกรัม
 น้ำหนักของดีบุกเป็น $1,995 \div 57 = 35$ กิโลกรัม
 ดังนั้น ผลรวมของน้ำหนักเงินและดีบุกที่ละลาย
 แล้วเท่ากับ $19 + 35 = 54$ กิโลกรัม

12. จากเส้นจำนวน พบว่า

$$\begin{aligned} \text{หนึ่งช่อง} &= \left(6\frac{1}{6} - 4\frac{1}{15}\right) \div 7 \\ &= 2\frac{1}{10} \div 7 \\ &= \frac{21}{10} \times \frac{1}{7} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

จากเส้นจำนวน A เป็นจำนวนที่มากกว่า $4\frac{1}{15}$

อยู่ 2 ช่อง

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } A &= 4\frac{1}{15} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} \\ &= 4\frac{2}{30} + \frac{9}{30} + \frac{9}{30} \\ &= 4\frac{20}{30} \\ &= 4\frac{2}{3} \end{aligned}$$

13. จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 400 คน นักเรียนที่มีหมู่โลหิต AB เป็น

$$400 - (97 + 91 + 138) = 74 \text{ คน}$$

จะได้ว่า นักเรียนที่มีหมู่โลหิต AB เป็น $\frac{74}{400}$

ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ดังนั้น แสดงเศษส่วนนี้เป็นทศนิยมได้เป็น

$$\frac{74}{400} = 0.185$$

14. จากตัวเลือก จะได้ว่า

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{264}{297} &= \frac{8}{9} & \textcircled{2} \quad \frac{264}{352} &= \frac{3}{4} \\ \textcircled{3} \quad \frac{297}{352} &= \frac{27}{32} & \textcircled{4} \quad \frac{352}{495} &= \frac{32}{45} \\ \textcircled{5} \quad \frac{396}{440} &= \frac{9}{10} \end{aligned}$$

ดังนั้น โน้ตของเสียงดนตรีที่เข้ากันได้ดี คือ

② ‘โด’ และ ‘ฟา’

15. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดคือ

จำนวนเงินที่บวกค่าบริการ 10% กับค่าอาหาร 300 บาท

$$= 300 \times \frac{100 + 10}{100}$$

$$= 330 \text{ บาท}$$

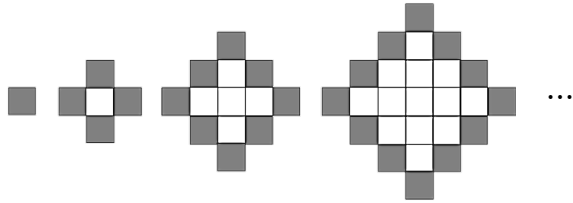
ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในราคาสมาชิกคือ

จำนวนเงินที่หักส่วนลด 10% ออกจาก 330 บาท

$$= 330 \times \frac{100 - 10}{100}$$

$$= 297 \text{ บาท}$$

16. ถ้าแรงจاذกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่เพิ่มขึ้นจากรูปในลำดับก่อนหน้า ดังนี้



รูปที่ 1 รูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 4 ...

จะได้ว่า

รูปที่ 2 จاذกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มขึ้น 4 รูป
รูปที่ 3 จاذกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มขึ้น 8 รูป
รูปที่ 4 จاذกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มขึ้น 12 รูป
⋮

ดังนั้น รูปที่ 10 มีพื้นที่เท่ากับ

$$1 + 4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 + 28 + 32 + 36$$

$$= 1 + \{4 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9)\}$$

$$= 181 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

17. เนื่องจาก พื้นที่ของห้องแต่งตัวเท่ากับ

64 ตารางหน่วย จะได้ว่า ความยาวด้านของห้องแต่งตัวเท่ากับ 8 หน่วย

และจาก พื้นที่ของห้อง 2 เท่ากับ 81 ตารางหน่วย

จะได้ว่า ความยาวด้านของห้อง 2 เท่ากับ 9 หน่วย

ดังนั้น ความยาวด้านของห้องเก็บของเท่ากับ

$$9 - 8 = 1 \text{ หน่วย}$$

จะได้ว่า ความยาวด้านของห้อง 3 เท่ากับ

$$9 + 1 = 10 \text{ หน่วย}$$

ความยาวด้านของห้องน้ำ เท่ากับ

$$8 - 1 = 7 \text{ หน่วย}$$

ความยาวด้านของห้องซักผ้า เท่ากับ

$$(9 + 10) - (7 + 8) = 4 \text{ หน่วย}$$

ความยาวด้านของห้องครัว เท่ากับ

$$4 + 10 = 14 \text{ หน่วย}$$

ความยาวด้านของห้องนั่งเล่น เท่ากับ

$$14 + 4 = 18 \text{ หน่วย}$$

ดังนั้น พื้นที่ของห้องนั่งเล่นเท่ากับ

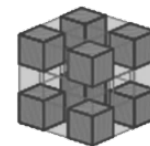
$$18 \times 18 = 324 \text{ ตารางหน่วย}$$

18. • ตัวเลขบนแผ่นกระจกใสที่พลิกลงด้านล่างแล้วเป็นตัวเลขเดิมคือ 1, 3, 8 นั่นคือ จำนวนนับที่มากที่สุดที่สามารถสร้างได้คือ 831
- ตัวเลขบนแผ่นกระจกใสที่หมุนตามเข็มนาฬิกาไป 180° แล้วเป็นตัวเลขเดิมคือ 1, 2, 5, 8 นั่นคือ จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่สามารถสร้างได้คือ 1,258
- ดังนั้น สองจำนวนที่สร้างได้มีค่าต่างกัน
- $$1,258 - 831 = 427$$

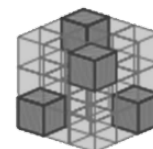
19. จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที แต่น้อยกว่า 14 นาที มี 6 คน
 จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 14 นาที แต่น้อยกว่า 18 นาที มี 8 คน
 จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 26 นาที แต่น้อยกว่า 30 นาที มี 5 คน
 จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที แต่น้อยกว่า 34 นาที มี 3 คน
 เนื่องจากอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที แต่น้อยกว่า 14 นาที ต่อจำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 22 นาที แต่น้อยกว่า 26 นาที เป็น 3 : 2
 ถ้าแทนค่าจำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 22 นาที แต่น้อยกว่า 26 นาที เป็น x คน
 จะได้ว่า $6 : x = 3 : 2$
 นั่นคือ $x = 4$
 ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 18 นาที แต่น้อยกว่า 22 นาที มี $40 - (6 + 8 + 4 + 5 + 3) = 14$ คน
 ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทางมากกว่าหรือเท่ากับ 18 นาที แต่น้อยกว่า 22 นาที คิดเป็น $\frac{14}{40} \times 100 = 35\%$ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

20. จากกราฟเส้น จะได้ว่าหนึ่งช่องสเกลในแนวตั้งเท่ากับ $2,000 \div 5 = 400$ ชิ้น
 ดังนั้น จำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันจันทร์เท่ากับ 14,400 ชิ้น จำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันอังคารเท่ากับ 12,800 ชิ้น และจำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันศุกร์เท่ากับ 16,000 ชิ้น
 นั่นคือ ผลบวกของจำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันพุธและวันพฤหัสบดีเท่ากับ $70,800 - (14,400 + 12,800 + 16,000) = 27,600$ ชิ้น
 ถ้าให้จำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันพุธเป็น x ชิ้น จะได้ว่า จำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันพฤหัสบดีเป็น $x + 400$ ชิ้น
 นั่นคือ $x + (x + 400) = 27,600$ จะได้ $x = 13,600$
 ดังนั้น จำนวนลูกชุปที่ขายได้ในวันพฤหัสบดีเท่ากับ $13,600 + 400 = 14,000$ ชิ้น

21. กรณิที่ใช้จำนวนของลูกบาศก์ที่บมากที่สุดคือ 8 ลูก ดังรูป



กรณิที่ใช้จำนวนของลูกบาศก์ที่บน้อยที่สุดคือ 4 ลูก ดังตัวอย่าง



ดังนั้น ใช้จำนวนลูกบาศก์ที่บมากที่สุดกับจำนวนลูกบาศก์ที่บน้อยที่สุดต่างกัน $8 - 4 = 4$ ลูก

22. แทนพื้นผิวโลกทั้งหมดด้วย 1 จะได้ว่า
ซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้แต่ละส่วนเป็น
 $\frac{1}{2}$ ของพื้นผิวโลก

ทะเลของซีกโลกเหนือ

$$= \frac{12}{17} \times \left(1 - \frac{17}{30}\right) = \frac{12}{17} \times \frac{13}{30} = \frac{26}{85}$$

แผ่นดินของซีกโลกเหนือ

$$= \frac{1}{2} - \frac{26}{85} = \frac{85}{170} - \frac{52}{170} = \frac{33}{170}$$

จะได้ว่า $a = 33$ และ $b = 170$

$$\text{ดังนั้น } a + b = 33 + 170 = 203$$

23. จาก ห.ร.ม. ของ a , b และ c เป็นตัวประกอบ
ของ $a + b + c$ ดังนั้น ห.ร.ม. ของ a , b และ c
เป็นตัวประกอบของ 407 ด้วย

$$\text{จาก } 407 = 37 \times 11$$

ดังนั้น 37 จึงเป็นตัวประกอบของ 407 ที่มากที่สุด

จะได้ว่า ห.ร.ม. ที่มากที่สุดของจำนวนนับสาม
จำนวนนี้คือ 37 และทราบว่า a เป็นพหุคูณของ

$$37 \text{ ดังนั้น ให้ } a = 37A$$

และ b เป็นพหุคูณของ 37 ดังนั้น ให้ $b = 37B$

และ c เป็นพหุคูณของ 37 ดังนั้น ให้ $c = 37C$

เมื่อ A , B และ C เป็นจำนวนนับบางจำนวน

$$\text{จาก } a + b + c = 407$$

$$\text{ดังนั้น } 37A + 37B + 37C = 407$$

$$\text{นั่นคือ } A + B + C = 11$$

หากต้องการค่า c ที่มากที่สุด ที่ซึ่ง $a < b < c$

นั่นคือ หาค่า C ที่มากที่สุด

$$\text{จาก } A + B + C = 11 \text{ และ } A < B < C$$

$$\text{นั่นคือ } C = 8, A = 1 \text{ และ } B = 2$$

$$\text{ดังนั้น } c \text{ ที่มากที่สุดคือ } c = 37 \times 8 = 296$$

24. • จำนวนบัตรตัวเลขที่ใช้ในการสร้างจำนวนนับ
หนึ่งหลัก คือ 9 ใบ

• จำนวนบัตรตัวเลขที่ใช้ในการสร้างจำนวนนับ
สองหลัก คือ $90 \times 2 = 180$ ใบ

• จำนวนบัตรตัวเลขที่ใช้ในการสร้างจำนวนนับ
สามหลัก คือ $900 \times 3 = 2,700$ ใบ

เนื่องจากใช้บัตรตัวเลข 2,343 ใบ จำนวนสุดท้าย
ที่สร้างได้จึงเป็นจำนวนนับสามหลัก จะได้ว่า

$$\text{จำนวนบัตรตัวเลขที่ใช้สร้างจำนวนนับสามหลักคือ}$$

$$2,343 - 9 - 180 = 2,154 \text{ ใบ}$$

$$\text{เนื่องจาก } 2,154 \div 3 = 718 \text{ จำนวน}$$

ดังนั้น จำนวนนับสามหลักที่สร้างเป็นจำนวน

$$\text{สุดท้ายคือ } 100 + 718 - 1 = 817$$

25. พื้นที่ผิวของลูกบาศก์ก่อนตัด เท่ากับ

$$8 \times 8 \times 6 = 384 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

เนื่องจากความยาวด้านของชิ้นส่วนลูกบาศก์เล็ก

$$64 \text{ ลูก คือ } 8 \div 4 = 2 \text{ เซนติเมตร จะได้ว่า}$$

ผลบวกพื้นที่ผิวของชิ้นส่วนลูกบาศก์เล็ก 64 ลูก

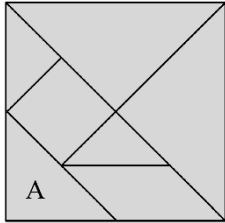
$$\text{เท่ากับ } (2 \times 2 \times 6) \times 64 = 1,536 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

ดังนั้น ผลรวมพื้นที่ของหน้าที่ไม่ถูกทาสีเท่ากับ

$$1,536 - 384 = 1,152 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

26. เนื่องจากพื้นที่ทั้งหมดของแทนแกรมคือ

$$32 \times 32 = 1,024 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$



จะได้ว่า พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากใหญ่ 2 ชิ้น เท่ากับ ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของแทนแกรม

$$\text{นั่นคือ } 1,024 \times \frac{1}{2} = 512 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

ดังนั้น พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากใหญ่

$$1 \text{ ชิ้น เท่ากับ } 512 \times \frac{1}{2} = 256 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดใหญ่ แต่ละชิ้น มีพื้นที่เป็น 4 เท่าของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดเล็ก 1 ชิ้น จะได้ว่า

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดเล็ก 1 ชิ้น

$$\text{เท่ากับ } 256 \times \frac{1}{4} = 64 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

และจากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดกลาง มีพื้นที่เป็นสองเท่าของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดเล็ก 1 ชิ้น จะได้ว่า

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดกลาง 1 ชิ้น

$$\text{เท่ากับ } 64 \times 2 = 128 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

จากรูป รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก A คือ

รูปสามเหลี่ยมมุมฉากขนาดกลาง

ดังนั้น รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก A ที่เป็นหนึ่งใน

ชิ้นส่วนแทนแกรมนี้อมีพื้นที่ 128 ตารางเซนติเมตร

27.

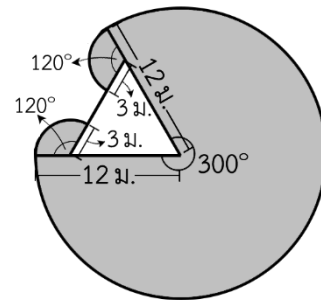
วิชา \ นักเรียน	A	E	d	e	f	รวม
สังคมศึกษา	50	30	20	80	40	220
a	20	70	50	10	60	210
ภาษาอังกฤษ	30	80	70	10	20	210
b	40	20	60	50	30	200
c	80	10	10	70	50	220

- เนื่องจากค่าเฉลี่ยคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์เป็น 40 คะแนน จะได้ว่าคะแนนรวมวิชาวิทยาศาสตร์เป็น $40 \times 5 = 200$ คะแนน จากตาราง วิชาที่มีคะแนนรวมเป็น 200 คะแนน คือ b ดังนั้น b คือ วิชาวิทยาศาสตร์
- เนื่องจากผลบวกคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของ A และ C เท่ากับ 150 คะแนน จากตาราง คะแนนของทั้งสองคนที่รวมกันเป็น 150 คะแนน คือ c ดังนั้น c คือ วิชาคณิตศาสตร์ และ e คือ C ทำให้ได้ว่า a คือ วิชาภาษาไทย
- เนื่องจากผลบวกคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของ A วิชาคณิตศาสตร์ของ B และวิชาภาษาไทยของ B เท่ากับ 190 คะแนน จากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของ A เท่ากับ 80 คะแนน จะได้ว่า ผลรวมคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยของ B คือ $190 - 80 = 110$ คะแนน จาก d และ f กรณีที่ผลรวมคะแนนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์เป็น 110 คะแนน คือ f ดังนั้น d คือ D และ f คือ B เนื่องจากคะแนนวิชาภาษาอังกฤษของ D คือ 70 คะแนน และคะแนนวิชาสังคมของ B คือ 40 คะแนน ดังนั้น คะแนนวิชาภาษาอังกฤษของ D และวิชาสังคมศึกษาของ B รวมกันเท่ากับ $70 + 40 = 110$ คะแนน

28. จากเครื่องชั่ง A และ B ต้มน้ำหนักหมายเลข [7] และ [8] หนัก a กรัม
 เพราะว่า ถ้าต้มน้ำหนักหมายเลข [7] และ [8] หนัก b กรัม ทั้งคู่ จะทำให้เครื่องชั่ง B ไม่สมดุล ($a + b + b \neq a + a + a$)
 และถ้าต้มน้ำหนักหมายเลขใดหมายเลขหนึ่ง จากหมายเลข [7] และ [8] เพียงหนึ่งตุ้ม หนัก b กรัม จะทำให้ต้องมีต้มน้ำหนักหนึ่งตุ้มในต้มน้ำหนัก [1] ถึง [6] หนัก b กรัม และจะทำให้เครื่องชั่ง A ไม่สมดุล ($a + a + b \neq a + a + a$)
 นอกจากนี้ พบว่า ต้มน้ำหนัก [3] หนัก b กรัม เพราะว่าถ้าต้มน้ำหนัก [3] หนัก a กรัม จากเครื่องชั่ง B จะทำให้ต้มน้ำหนัก [1], [2] และ [6] หนัก a กรัม
 และจากเครื่องชั่ง A จะได้ว่า ต้มน้ำหนัก [4], [5] และ [6] หนัก a กรัม ด้วย จึงเกิดการขัดแย้งขึ้น เนื่องจากต้มน้ำหนักทั้งแปดตุ้มจะหนัก a กรัม ทั้งหมด
 จากเครื่องชั่ง A จะทำให้ทราบว่า ต้มน้ำหนัก [1] และ [2] หนัก a กรัม
 และเครื่องชั่ง B ทำให้ทราบว่า ต้มน้ำหนัก [6] หนัก b กรัม

29. เนื่องจาก ช่องลู่วิ่ง 8 ช่อง มีระยะทางช่วงทางตรงเท่ากันทั้งหมด และในช่วงทางโค้ง ความกว้างของช่องลู่วิ่งแต่ละช่อง 1.22 เมตร จะได้ว่า จากช่องลู่วิ่งในสุดไปช่องลู่วิ่งถัดไป รัศมีขอบนอกสุดของช่องลู่วิ่งจะเพิ่มขึ้นช่องละ 1.22 เมตร
 จากการที่ช่องลู่วิ่งที่ 8 อยู่ถัดจากช่องลู่วิ่งที่ 1 ไป 7 ช่อง
 จะได้ว่า ความยาวของช่องลู่วิ่งที่ 8 ยาวกว่า ความยาวของช่องลู่วิ่งที่ 1 อยู่
 $2 \times 3 \times (1.22 \times 7) = 51.24$ เมตร
 ดังนั้น จุดเริ่มต้นของนักกีฬาในช่องลู่วิ่งที่ 8 ที่อยู่ก่อนหน้าจุดเริ่มต้นของนักกีฬาในช่องลู่วิ่งที่ 1 เป็นระยะทาง 51.24 เมตร

30. บริเวณที่แพะสามารถเคลื่อนที่ได้คือส่วนที่แรเงาดังรูป



ดังนั้น พื้นที่มากที่สุดที่แพะสามารถเคลื่อนที่ได้เท่ากับ
 $(3 \times 3^2 \times \frac{120}{360}) + (3 \times 12^2 \times \frac{300}{360}) + (3 \times 3^2 \times \frac{120}{360})$
 $= 9 + 360 + 9$
 $= 378$ ตารางเมตร