

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 5 ด้าน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

1. อาจารย์สุรศักดิ์ มงคลวิมต อาจารย์ 2 ระดับ 7  
วุฒิการศึกษา ศษ.ม. การวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. อาจารย์ธรรณา บำรุงเมือง อาจารย์ 2 ระดับ 6  
วุฒิการศึกษา ค.บ. สาขาคณิตศาสตร์
3. อาจารย์จตุพร เป็นมี่ อาจารย์ 1 ระดับ 5  
วุฒิการศึกษา ศษ.ม. การวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. อาจารย์ราตรี พุทธทอง อาจารย์ 1 ระดับ 4  
วุฒิการศึกษา ศษ.ม. การวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. อาจารย์อรทัย ประทุมชาติภักดี อาจารย์ 1 ระดับ 4  
วุฒิการศึกษา ศษ.ม. การวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ภาคผนวก ข.**  
**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

**ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)**  
โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC)

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบวัด  
ทักษะคณิตศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC)				
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
1	0.8	1.0	0.6	0.6	0.6
2	0.8	1.0	0.6	0.6	0.6
3	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6
4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
5	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6
6	1.0	0.8	0.6	0.6	0.6
7	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6
8	0.8	1.0	0.6	0.6	0.6
9	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6
10	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6
11	1.0	0.8	0.6	0.6	0.6
12	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6

**สัญลักษณ์**

- X<sub>1</sub> แทน ทักษะการอ่านเพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์  
 X<sub>2</sub> แทน ทักษะการนำหลักการหรือทฤษฎีที่เรารู้แล้วมาใช้  
 X<sub>3</sub> แทน ทักษะการแปลภาษาโจทย์ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์  
 X<sub>4</sub> แทน ทักษะการคิดคำนวณ  
 X<sub>5</sub> แทน ทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ  
วัดความสามารถในการแก้ปัญหาภาคณิตศาสตร์

ข้อที่	IOC	ข้อที่	IOC
1	1.0	21	1.0
2	1.0	22	1.0
3	1.0	23	1.0
4	0.8	24	1.0
5	1.0	25	1.0
6	1.0	26	1.0
7	1.0	27	1.0
8	1.0	28	1.0
9	1.0	29	0.6
10	1.0	30	0.6
11	1.0	31	0.6
12	1.0	32	0.6
13	1.0	33	0.6
14	1.0	34	0.6
15	1.0	35	0.6
16	0.6	36	0.6
17	0.6	37	0.6
18	0.6	38	0.6
19	0.6	39	0.6
20	1.0	40	0.6

ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)

ตาราง 8 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์  
ด้านทักษะการอ่านเพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	.61	.21
2	.63	.39
3	.27	.25
4	.75	.50
5	.46	.29
6	.59	.46
7	.79	.29
8	.32	.36

ตาราง 9 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์  
ด้านทักษะการนำหลักการหรือทฤษฎีที่เรี้นรู้แล้วมาใช้

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	.48	.32
2	.55	.39
3	.29	.29
4	.41	.25
5	.57	.29
6	.45	.32
7	.41	.32
8	.27	.25

ตาราง 10 ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์  
ด้านทักษะการแปลภาษาโจทย์ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

ข้อที่	ค่าความชาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	.79	.36
2	.71	.57
3	.70	.39
4	.48	.32
5	.54	.29
6	.55	.39
7	.68	.50
8	.34	.32

ตาราง 11 ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์  
ด้านทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	ค่าความชาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	.70	.54
2	.80	.32
3	.75	.43
4	.79	.36
5	.77	.39
6	.75	.50
7	.55	.61
8	.46	.57

ตาราง 12 ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์  
ด้านทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์

ข้อที่	ค่าความชาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	.66	.46
2	.50	.57
3	.29	.36
4	.27	.46
5	.52	.39
6	.57	.36
7	.43	.50
8	.43	.50



ตาราง 13 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ข้อที่	P	D	ข้อที่	P	D
1	.59	.25	16	.41	.25
2	.32	.29	17	.30	.39
3	.66	.25	18	.20	.32
4	.41	.25	19	.21	.43
5	.45	.32	20	.29	.50
6	.45	.39	21	.27	.32
7	.46	.36	22	.50	.57
8	.46	.50	23	.46	.43
9	.20	.32	24	.52	.39
10	.46	.21	25	.41	.25
11	.20	.25	26	.39	.29
12	.46	.64	27	.43	.50
13	.43	.71	28	.23	.46
14	.71	.29	29	.20	.32
15	.32	.43	30	.52	.68

ภาคผนวก ค.  
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที  
คำชี้แจง ให้นักศึกษาเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย  
กากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. “โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายจำนวน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ของนักเรียนทั้งหมด  
จะมีนักเรียนทั้งหมดกี่คน ”

โจทย์ต้องการทราบอะไร

- ก. จำนวนนักเรียนชาย
  - ข. จำนวนนักเรียนหญิง
  - ค. จำนวนนักเรียนทั้งหมด
  - ง. จำนวนร้อยละของนักเรียนชาย
  - จ. จำนวนร้อยละของนักเรียนหญิง
2. จากสัดส่วน  $9 : 24 = X : 12$  จะหาค่า  $X$  หาได้อย่างไร
- ก.  $X = 9 \div 24$
  - ข.  $X = 12 \div 24$
  - ค.  $X = (9 \times 12) \times 24$
  - ง.  $X = (9 \times 12) \div 24$
  - จ.  $X = 24 \div (9 \times 12)$

3. “สมุดขายราคากระดาษ 60 บาท ถ้าต้องการซื้อ 10 เล่ม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร”

โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก.  $(60 \times 12) \times 10 = \square$
  - ข.  $(60 \div 12) \times 10 = \square$
  - ค.  $(60 + 12) \times 10 = \square$
  - ง.  $(60 \times 12) + 10 = \square$
  - จ.  $(60 \div 12) + 10 = \square$
4. ผลลัพธ์ของ  $(5.764 - 0.32 + 3.455) \div 2$  มีค่าเท่ากับเท่าไร
- ก. 0.9945
  - ข. 1.2095
  - ค. 3.0095
  - ง. 3.3398
  - จ. 4.4495

5. ค่าของ  $X = 7$  เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $11 + (10 \div 3) = X$

ข.  $(11 + 10) \div X = 3$

ค.  $X - (11 \times 3) = 10$

ง.  $(3 \times X) + 11 = 10$

จ.  $(X \times 11) \div 3 = 10$

6. “พ่อค้าขายเสื้อผ้า ตั้งราคากางเกงตัวละ 700 บาท ส่วนลดให้อีก 15% พ่อค้าขายกางเกงทั้งหมด ได้เงิน 1,785 บาท”

จากโจทย์ ข้อใดที่ไม่สามารถหาได้

ก. จำนวนกำไร

ข. ราคาส่วนลดต่อตัว

ค. จำนวนกางเกงที่ขาย

ง. ราคาขายกางเกงต่อตัว

จ. จำนวนส่วนลดการค้า

7. ค่าของ 25% ของ 20% ของ 80 หาได้อย่างไร

ก.  $80 + 25\% + 20\%$

ข.  $80 \times 25\% \times 20\%$

ค.  $80 - (25\% \times 20\%)$

ง.  $80 + (25\% \times 20\%)$

จ.  $80 \times (25\% + 20\%)$

8. “แม่ให้ค่าขนมมาวันละ 50 บาท แต่ทุกวันใช้ไปวันละ 30 บาท ถ้าต้องการซื้อรองเท้าราคา 200 บาท จะต้องใช้เวลาสะสมเงินกี่วัน”

โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $200 \div (50 - 30) = \square$

ข.  $200 \div (50 + 30) = \square$

ค.  $200 \div (50 \div 30) = \square$

ง.  $200 - (50 \div 30) = \square$

จ.  $200 + (50 \div 30) = \square$

9. ผลลัพธ์ของ  $10.367 - (6.321 - 2.10)$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

- ก. 1.946
- ข. 3.836
- ค. 4.256
- ง. 6.146
- จ. 8.421

10. ค่าของ  $X=3$  เป็นคำตอบของสมการใด

- ก.  $X + 5 - 4 = 2$
- ข.  $2 - X + 5 = 4$
- ค.  $5 - 4 + X = 2$
- ง.  $4 - 5 + 2 = X$
- จ.  $5 - 4 - 2 = X$

11. “มาลีขายถุงเท้าราคาคู่ละ 12 บาท มีอัตราส่วนลด 25% ขายไปจำนวนหนึ่งได้รับเงิน 180 บาท แสดงว่ามาลีขายถุงเท้าไปกี่คู่”

โจทย์ต้องการทราบอะไร

- ก. จำนวนกำไร
- ข. ราคาถุงเท้าที่ขาย
- ค. จำนวนถุงเท้าที่ขาย
- ง. จำนวนส่วนลดที่ให้
- จ. จำนวนส่วนลดการค้า

12. หักลดเปิดราคา 700 บาท อัตราส่วนลด 15% ราคาขายสุทธิหาได้อย่างไร

- ก.  $(100\% - 15\%) \times 700$
- ข.  $(100\% + 15\%) \times 700$
- ค.  $700 - (100\% \times 15\%)$
- ง.  $700 \times (100\% \times 15\%)$
- จ.  $700 + (100\% \times 15\%)$

13. ซื้อแตงโม 4 ผลหนัก 2 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท เฉลี่ยแล้วแตงโมผลละกี่บาท โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(20 \div 2) \times 4 = \square$

ข.  $(20 \times 2) \times 4 = \square$

ค.  $(20 \times 2) \div 4 = \square$

ง.  $(20 \div 2) \div 4 = \square$

จ.  $(20 + 2) \div 4 = \square$

14. ผลลัพธ์ของ  $8.93 - (3.231 + 1.897)$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. 3.802

ข. 5.128

ค. 5.601

ง. 5.699

จ. 7.596

15. ค่าของ  $X = 256$  เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $131 - X = 125$

ข.  $X + 54 = 300$

ค.  $378 - X = 122$

ง.  $X \div 40 = 64$

จ.  $3 \times X = 876$

16. “นายสมหมายกู้เงินไปเป็นเงินเท่าไร ถ้าเขาจ่ายเงินกู้เมื่อครบกำหนดเวลา 26 สัปดาห์ เขานำเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยไปชำระคืนให้เป็นเงิน 53,750 บาท อัตราดอกเบี้ย 15%”

โจทย์ต้องการทราบอะไร

ก. จำนวนเงินต้น

ข. จำนวนระยะเวลา

ค. จำนวนอัตราดอกเบี้ย

ง. จำนวนดอกเบี้ยทั้งหมด

จ. จำนวนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย

17. เครื่องซักผ้าปีครราคา 5,500 บาท ให้ส่วนลด 20% ราคาขายสุทธิหาได้อย่างไร

- ก.  $5,500 \times (5,500 \times 20\%)$
- ข.  $5,500 - (5,500 \times 20\%)$
- ค.  $5,500 + (5,500 \times 20\%)$
- ง.  $5,500 \times (5,500 + 20\%)$
- จ.  $5,500 \times (5,500 - 20\%)$

18. มานพต้องการซื้อรถจักรยานยนต์คันใหม่ราคา 40,000 บาท พ่อค้ากำหนดราคาผ่อนคันเก่าที่มานพนำไปแลกซื้อ 10,000 บาท ส่วนที่เหลือแบ่งจ่าย 3 งวด งวดละกี่บาท  
โดยที่ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก.  $(40,000 + 10,000) \div 3 = \square$
- ข.  $(40,000 - 10,000) \div 3 = \square$
- ค.  $(40,000 \times 10,000) \div 3 = \square$
- ง.  $(40,000 \div 3) - 10,000 = \square$
- จ.  $(40,000 \div 3) + 10,000 = \square$

19. ผลลัพธ์ของ  $(2.13 \times 110) \div 3$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

- ก. 7.10
- ข. 7.81
- ค. 71.0
- ง. 78.1
- จ. 781

20. ค่าของ  $X = 3.83$  เป็นคำตอบของสมการใด

- ก.  $X \div 0.383 = 0.010$
- ข.  $5.383 + X = 8.213$
- ค.  $X - 2.121 = 1.090$
- ง.  $10.10 \times X = 38.683$
- จ.  $X + 8.213 = 11.83$

21. “สมพร ได้ไปติดต่อกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร คิดดอกเบี้ยในอัตรา 15% ทบต้นปีละครั้ง  
เขากู้เงินเป็นจำนวน 20,000 บาท ระยะเวลา 3 ปี เมื่อครบกำหนด สมพรต้องจ่ายคืนกี่บาท”  
โจทย์ต้องการทราบอะไร

- ก. ระยะเวลา
- ข. จำนวนเงินต้น
- ค. จำนวนดอกเบี้ย
- ง. จำนวนอัตรดอกเบี้ย
- จ. จำนวนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย

22. สุดาซื้อกางเกงมาในราคา 500 บาท ต้องการมาร์คอัพ 130 บาท สุดาตั้งราคาขายหาได้อย่างไร

- ก.  $500 + 130$
- ข.  $500 - 130$
- ค.  $(500 \times 130) - 500$
- ง.  $(500 \div 130) + 500$
- จ.  $(500 + 130) \div 500$

23. เชือกหนึ่งม้วนยาว 50 เมตร ถ้าต้องการแบ่งเชือกยาวเส้นละ 3 เมตร จำนวน 5 เส้น  
จะมีเชือกเหลือในม้วนอีกกี่เมตร

โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก.  $50 - (3 \times 5) = \square$
- ข.  $50 \times (3 \times 5) = \square$
- ค.  $50 - (3 + 5) = \square$
- ง.  $(50 - 3) \div 5 = \square$
- จ.  $(50 - 3) - 5 = \square$

24. ผลลัพธ์ของ  $1,379 \div 0.7$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

- ก. 187
- ข. 197
- ค. 1,780
- ง. 1,870
- จ. 1,970



25. ค่าของ  $X = 0.001$  เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $X \div 0.35 = 350$

ข.  $X \times 0.35 = 350$

ค.  $0.35 \div X = 350$

ง.  $0.35 \times X = 350$

จ.  $350 \div 0.35 = X$

26. “ซื้อเครื่องสูบน้ำในระบบพ่นชำระ จ่ายเงินดาวน์ 25% ของราคาสินค้า เหลือที่ต้องพ่นส่งอีก 10,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 1.5% ต่อเดือน ระยะเวลา 2 ปี”

จากโจทย์ ข้อใดที่ไม่สามารถหาได้

ก. จำนวนดอกเบี้ยทั้งหมด

ข. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์

ค. จำนวนเงินดาวน์พร้อมดอกเบี้ย

ง. จำนวนดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายแต่ละเดือน

จ. จำนวนเงินที่ต้องพ่นในแต่ละเดือน

27. พ่อค้าตั้งราคาพัสดุเดิมไว้ที่ 800 บาท โดยกำหนด มาร์คดาวน์ 125 บาท

พ่อค้าจะตั้งราคาใหม่หาได้อย่างไร

ก.  $800 + 125$

ข.  $800 - 125$

ค.  $(800 \times 125) \div 125$

ง.  $(800 \div 125) \div 125$

จ.  $(800 + 125) \div 125$

28. นิพนธ์ให้สมพรยืมเงินจำนวน 5,000 บาท หนึ่งเดือนต่อมาสมพรได้นำเงินมาคืนจำนวน 3,000 บาท อีกหนึ่งเดือนต่อมาสมพรมีความจำเป็นต้องใช้เงิน ได้ยืมเงินนิพนธ์จำนวน 6,000 บาท แสดงว่าตอนนี้สมพรยังเป็นหนี้นิพนธ์จำนวนกี่บาท

โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(5,000 + 3,000) \div 6,000 = \square$

ข.  $(5,000 \div 3,000) + 6,000 = \square$

ค.  $(5,000 - 3,000) - 6,000 = \square$

ง.  $(5,000 + 3,000) - 6,000 = \square$

จ.  $(5,000 - 3,000) + 6,000 = \square$

29. ผลลัพธ์ของ  $(37.5 \div 3) + (1.3 \times 7)$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

- ก. 12.5
- ข. 13.5
- ค. 20.5
- ง. 21.1
- จ. 21.6

30. ค่าของ  $X = 45$  เป็นคำตอบของสมการใด

- ก.  $X \times 5 = 155$
- ข.  $X \div 2 = 90$
- ค.  $X \div 4 = 180$
- ง.  $135 \div X = 3$
- จ.  $5 \times X = 125$

31. “โทรทัศน์ขนาด 21 นิ้ว ราคาเงินสด 10,000 บาท ถ้าซื้อในระบบผ่อนชำระจ่ายเงินค่างวด 10% ของราคาเงินสด ที่เหลือผ่อนชำระทุก ๆ เดือนละ 2,500 บาท”

โจทย์ได้กำหนดอะไรมาให้

- ก. จำนวนงวด
- ข. อัตราดอกเบี้ย
- ค. จำนวนเงินค่างวด
- ง. จำนวนดอกเบี้ยทั้งหมด
- จ. จำนวนเงินผ่อนชำระรายเดือน

32. ต้นทุนของรถจักรยานยนต์คันหนึ่ง 25,000 บาท พ่อค้าตั้งราคาขาย 30,000 บาท

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 1,000 บาท ถ้าไรสุทธิหาได้อย่างไร

- ก.  $30,000 - (25,000 + 1,000)$
- ข.  $30,000 - (25,000 - 1,000)$
- ค.  $(30,000 - 25,000) + 1,000$
- ง.  $(30,000 + 25,000) - 1,000$
- จ.  $(30,000 + 25,000) + 1,000$

33. แม่แบ่งเงินให้ลูก 3 คน คนละ 30 บาท และไปซื้อสับปะรด 20 บาท เหลือเงินในกระเป๋า  
อีก 300 บาท แสดงว่าเดิมในกระเป๋าแม่มีเงินอยู่ที่บาท  
โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(30 \times 3) + 20 + 300 = \square$

ข.  $(30 \times 3) + 20 - 300 = \square$

ค.  $(30 \times 3) - 20 - 300 = \square$

ง.  $(30 \div 3) + 20 + 300 = \square$

จ.  $(30 \div 3) - 20 - 300 = \square$

34. ผลลัพธ์ของ  $32.55 - (3.5 + 9.6)$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. 19.45

ข. 24.65

ค. 26.45

ง. 38.65

จ. 45.65

35. ค่าของ  $X = 10.25$  เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $14.25 + X = 34$

ข.  $X - 14.25 = 24$

ค.  $X + 14.25 = 14$

ง.  $14.25 - X = 4$

จ.  $4 - 14.25 = X$

36. “รอดจักขานฮนต์ 125 ซี่ซี่ ราคาเงินสด 35,000 บาท จ่ายเงินดาวน์ 20% ของราคาสินค้า  
ที่เหลือผ่อนชำระ 12 งวด ทุก ๆ เดือน งวดละ 2,500 บาท จงหาดอกเบี้ยผ่อนชำระ  
และราคาสินค้า”

จากโจทย์ จำนวนตัวเลขใดที่ไม่นำมาคิดคำนวณ

ก. 12

ข. 20

ค. 125

ง. 2,500

จ. 35,000

37. ต้นทุนของเครื่องซักผ้าเครื่องหนึ่ง 4,000 บาท มีค่าใช้จ่ายในการขายครั้งนี้ 300 บาท พ่อค้าตั้งราคาโดยกำหนดอัตรามาร์คอัพ 25% เทียบกับราคาทุน เขาจะได้กำไรสุทธิหาได้อย่างไร

ก.  $(4,000 \times 25\%) - 300$

ข.  $(4,000 \times 25\%) + 300$

ค.  $(4,000 - 300) \times 25\%$

ง.  $4,000 - (300 \times 25\%)$

จ.  $4,000 + (300 \times 25\%)$

38. แม่ค้าขายมะนาว 4 ผล ขายราคา 5 บาท ถ้าต้องการมะนาว 30 ผล คิดราคาเป็นกี่บาท โจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $30 + (5 + 4) = \square$

ข.  $30 \times (5 \div 4) = \square$

ค.  $30 \times (4 \div 5) = \square$

ง.  $30 + (5 \div 4) = \square$

จ.  $30 + (4 \div 5) = \square$

39. ผลลัพธ์ของ  $(0.01 \times 0.25) \div 0.005$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. 0.0005

ข. 0.005

ค. 0.05

ง. 0.5

จ. 5.0

40. ค่าของ  $X = 81$  เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $(X \div 27) + 3 = 9$

ข.  $(X \div 9) - 6 = 3$

ค.  $X \div (6 \div 18) = 30$

ง.  $X \div (3 \times 6) = 9$

จ.  $X \times (9 \div 6) = 54$

ตาราง 14 แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์แจกแจงตามทักษะทางคณิตศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน

ทักษะทางคณิตศาสตร์	ข้อที่
1. ทักษะการอ่านเพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	1 , 6 , 11 , 16 , 21 , 26 , 31 , 36
2. ทักษะการนำหลักการหรือทฤษฎีที่เรี้นรู้แล้วมาใช้	2 , 7 , 12 , 17 , 22 , 27 , 32 , 37
3. ทักษะการแปลภาษาโจทย์ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์	3 , 8 , 13 , 18 , 23 , 28 , 33 , 38
4. ทักษะการคิดคำนวณ	4 , 9 , 14 , 19 , 24 , 29 , 34 , 39
5. ทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์	5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 30 , 35 , 40

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักศึกษาเลือกตอบคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 1,440 คน มีนักเรียนชายค่อนักเรียนหญิงเป็น 5 : 7 จะมีนักเรียนชายกี่คน
  - ก. 600 คน
  - ข. 720 คน
  - ค. 840 คน
  - ง. 900 คน
  - จ. 1,028 คน
2. ที่ดินหน้าบ้านต้องการเทพื้นคอนกรีตเพื่อเป็นที่จอดรถยนต์ ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีอัตราส่วนของด้านกว้างต่อด้านยาว 3 : 5 มีขนาดด้านยาว 30 เมตร แสดงว่าต้องใช้พื้นที่ทั้งหมดกี่ตารางเมตร
  - ก. 18 ตารางเมตร
  - ข. 50 ตารางเมตร
  - ค. 450 ตารางเมตร
  - ง. 540 ตารางเมตร
  - จ. 1,500 ตารางเมตร
3. นายคำดีต้องการทดลองผสมดินปลูกจำนวน 56 ปีบ ใช้อัตราส่วนระหว่าง ดิน : แกลบ เท่ากับ 3 : 4 นายคำดีจะต้องใช้ดินและแกลบอย่างละกี่ปีบ
  - ก. ดิน 21 ปีบ แกลบ 35 ปีบ
  - ข. ดิน 35 ปีบ แกลบ 21 ปีบ
  - ค. ดิน 34 ปีบ แกลบ 43 ปีบ
  - ง. ดิน 24 ปีบ แกลบ 32 ปีบ
  - จ. ดิน 32 ปีบ แกลบ 24 ปีบ

4. เที่ยงไก่ไว้ 400 ตัว มีไก่ตาย 24 ตัว จงหาอัตราไก่ที่ตายต่อไก่ทั้งหมด
- ก. 3 : 47
  - ข. 3 : 50
  - ค. 3 : 53
  - ง. 4 : 47
  - จ. 4 : 50
5. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต้องการปูหญ้าให้เต็มพื้นที่ อัตราส่วนของด้านกว้างต่อด้านยาวเท่ากับ 4 : 5 มีขนาดด้านกว้าง 20 เมตร จะต้องใช้หญ้างี่ตารางเมตร
- ก. 200 ตารางเมตร
  - ข. 250 ตารางเมตร
  - ค. 320 ตารางเมตร
  - ง. 350 ตารางเมตร
  - จ. 500 ตารางเมตร
6. ในห้องเรียนห้องหนึ่งมีนักศึกษาชาย 24 คน คิดเป็น 80% ของนักศึกษาทั้งหมดในห้องนั้น แสดงว่าในห้องนั้นมีนักศึกษาทั้งหมดกี่คน
- ก. 26 คน
  - ข. 28 คน
  - ค. 30 คน
  - ง. 32 คน
  - จ. 34 คน
7. สมหมายทำข้อสอบปลายภาควิชาคณิตศาสตร์ถูก 72 ข้อ คิดเป็น 60% ของจำนวนข้อสอบทั้งหมด แสดงว่าข้อสอบปลายภาควิชาคณิตศาสตร์ทั้งหมดมีกี่ข้อ
- ก. 100 ข้อ
  - ข. 120 ข้อ
  - ค. 140 ข้อ
  - ง. 160 ข้อ
  - จ. 180 ข้อ

8. การสอบปลายภาคในวิชาคณิตศาสตร์มีข้อสอบ 60 ข้อ ผลออกมาปรากฏว่ามีนักเรียนทำข้อสอบได้สูงสุด 80% ของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ทั้งหมด แสดงว่านักเรียนคนนั้นทำข้อสอบถูกกี่ข้อ
- ก. 46 ข้อ
  - ข. 48 ข้อ
  - ค. 50 ข้อ
  - ง. 52 ข้อ
  - จ. 54 ข้อ
9. ในการทำข้อสอบเก็บคะแนนครั้งหนึ่งมีข้อสอบ 80 ข้อ มานิตทำถูก 64 ข้อ แสดงว่ามานิตทำข้อสอบถูกกี่เปอร์เซ็นต์ (ของข้อสอบทั้งหมด)
- ก. 20 %
  - ข. 45 %
  - ค. 54 %
  - ง. 65 %
  - จ. 80 %
10. ต้องการทดสอบอัตราารงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอ ปลูก 64 เมล็ด มีมะละกอออก 56 ต้น แสดงว่าเมล็ดพันธุ์มะละกอมีอัตราารงอกกี่เปอร์เซ็นต์
- ก. 11.75 %
  - ข. 12.50 %
  - ค. 75.50%
  - ง. 87.50 %
  - จ. 88.25 %
11. ร้านค้าปิดราคาพัสดมไว้ 750 บาท ต่อมาลดราคาลง 20 % ของราคาที่พักไว้ แสดงว่าพัสดมขายจริงราคากี่บาท
- ก. 150 บาท
  - ข. 250 บาท
  - ค. 300 บาท
  - ง. 500 บาท
  - จ. 600 บาท



12. ซื้อกางเกงมาราคาตัวละ 350 บาท ขายต่อไปได้กำไร 16% แสดงว่าขายไปราคากี่บาท
- ก. 210 บาท
  - ข. 294 บาท
  - ค. 406 บาท
  - ง. 494 บาท
  - จ. 560 บาท
13. พ่อค้าเปิดราคาขายดินสอ 30 โหล ราคาโหลละ 150 บาท มีอัตราส่วนลด 30% พ่อค้าขายดินสอได้เงินกี่บาท
- ก. 1,350 บาท
  - ข. 3,150 บาท
  - ค. 3,850 บาท
  - ง. 4,500 บาท
  - จ. 5,850 บาท
14. พ่อค้าเปิดราคาพัดลมไว้ 900 บาท มีส่วนลด 5% แสดงว่าพ่อค้าลดราคาพัดลมกี่บาท
- ก. 450 บาท
  - ข. 845 บาท
  - ค. 855 บาท
  - ง. 895 บาท
  - จ. 945 บาท
15. เครื่องซักผ้าเปิดราคา 6,500 บาท ให้ส่วนลด 20% ราคาขายสุทธิกี่บาท
- ก. 1,300 บาท
  - ข. 3,100 บาท
  - ค. 5,200 บาท
  - ง. 5,250 บาท
  - จ. 5,300 บาท

16. แม่ค้าขายผลไม้ไปรับซื้อเงาะจาก 2 สวนที่ให้ราคาต่างกันคือ สวนที่หนึ่งรับซื้อ กิโลกรัมละ 5 บาท ได้เงาะ 50 กิโลกรัม สวนที่สองรับซื้อกิโลกรัมละ 7 บาท ได้เงาะ 40 กิโลกรัม นำไปขายราคาเดียวกันกิโลกรัมละ 10 บาท รวมแล้วได้กำไรกี่บาท
- ก. 180 บาท
  - ข. 360 บาท
  - ค. 370 บาท
  - ง. 530 บาท
17. พ่อค้ารับซื้อสองกองตกลงราคาเหมาทั้งสวน 6,000 บาท ได้ดองกอง 250 กิโลกรัม นำไปขายกิโลกรัมละ 45 บาท เขาจะได้กำไรกี่บาท
- ก. 5,250 บาท
  - ข. 5,550 บาท
  - ค. 5,750 บาท
  - ง. 5,705 บาท
  - จ. 5,955 บาท
18. สมหมายต้องการซื้อไข่ไก่ 15 ฟอง คิดป้ายราคาขาย ไข่ไก่จำนวน 10 ฟองราคา 18 บาท สมหมายต้องจ่ายค่าไข่ไก่ทั้งหมดกี่บาท
- ก. 23 บาท
  - ข. 25 บาท
  - ค. 27 บาท
  - ง. 29 บาท
  - จ. 31 บาท
19. ต้นทุนสินค้า 500 บาท ตั้งราคาขาย 600 บาท แสดงว่าอัตรามาร์คอัพเทียบกับ ต้นทุนมีค่าเท่ากับเท่าไร
- ก. 12%
  - ข. 16%
  - ค. 20%
  - ง. 25%
  - จ. 83%

20. ต้นทุนนาฬิกาปลุก 120 บาท ต้องการมาร์คอัพในอัตรา 20% เมื่อเทียบกับทุน จะต้องตั้งราคาขายนาฬิกาปลุกต่อเรือนกี่บาท
- ก. 96 บาท
  - ข. 100 บาท
  - ค. 124 บาท
  - ง. 140 บาท
  - จ. 144 บาท
21. ต้นทุนของเครื่องซักผ้าเครื่องหนึ่ง 4,000 บาท มีค่าใช้จ่ายในการขายครั้งนี้ 300 บาท พ่อค้าตั้งราคาโดยกำหนดอัตรามาร์คอัพ 25% เทียบกับราคาทุน แสดงว่าเขาจะได้กำไรสุทธิกี่บาท
- ก. 300 บาท
  - ข. 325 บาท
  - ค. 700 บาท
  - ง. 1,000 บาท
  - จ. 1,300 บาท
22. ฝ่ายเงินที่ธนาคารออมสินจำนวน 20,000 บาท ถ้าธนาคารให้ดอกเบี้ย 10% ต่อปี ทบต้นทุก 6 เดือน เมื่อครบ 1 ปี จะมีเงินในธนาคารกี่บาท
- ก. 22,000 บาท
  - ข. 22,050 บาท
  - ค. 24,000 บาท
  - ง. 24,200 บาท
  - จ. 24,100 บาท
23. ซ็อลองกอง 7 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 35 บาท ขึ้นรถบรรทุกห้าร้อยบาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท
- ก. 245 บาท
  - ข. 255 บาท
  - ค. 345 บาท
  - ง. 355 บาท
  - จ. 455 บาท

24. มนุญซื้อส้ม 15 กิโลกรัม เขาจ่ายเงินค่าส้มเป็นเงิน 525 บาท ถ้ามนุญต้องการซื้อเพิ่มอีก 3 กิโลกรัม มนุญจะต้องจ่ายเงินเพิ่มอีกกี่บาท
- ก. 45 บาท
  - ข. 95 บาท
  - ค. 105 บาท
  - ง. 135 บาท
  - จ. 175 บาท
25. นุชบาไปตลาดมีเงินในกระเป๋า 320 บาท ซื้อส้ม 4 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 30 บาท ซื้อเงาะ 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 10 บาท นุชบามีเงินเหลือกลับบ้านกี่บาท
- ก. 150 บาท
  - ข. 160 บาท
  - ค. 170 บาท
  - ง. 271 บาท
  - จ. 280 บาท
26. นักศึกษาได้เงินค่าขนมมาวันละ 60 บาท แต่ทุกวันใช้ไปวันละ 45 บาท ถ้านักศึกษาต้องการซื้อนาฬิกาข้อมือราคาเรือนละ 675 บาท นักเรียนจะต้องใช้เวลาสะสมเงินกี่วัน
- ก. 15 วัน
  - ข. 30 วัน
  - ค. 45 วัน
  - ง. 60 วัน
  - จ. 75 วัน
27. ยีนซงซื้อแตงโม 4 ผล น้ำหนักรวม 4.5 กิโลกรัม เขาจ่ายเงินไป 54 บาท แสดงว่าแตงโมที่เขาซื้อมา เฉลี่ยผลละกี่บาท
- ก. 12.00 บาท
  - ข. 12.50 บาท
  - ค. 13.00 บาท
  - ง. 13.50 บาท
  - จ. 14.00 บาท

28. เชือกหนึ่งม้วนยาว 133 เมตร ถ้าต้องการแบ่งเชือกยาวเส้นละ 5 เมตรจำนวน 5 เส้น และเส้นละ 6 เมตร จำนวน 6 เส้นจะมีเชือกเหลือในม้วนอีกกี่เมตร
- ก. 61 เมตร
  - ข. 72 เมตร
  - ค. 108 เมตร
  - ง. 116 เมตร
  - จ. 122 เมตร
29. ในการทำถนนคอนกรีตเป็นระยะทาง 50 เมตร มีความกว้างของถนน 4 เมตร ความหนา 15 เซนติเมตร จะต้องใช้คอนกรีตที่ถูกลบาศเมตร
- ก. 20 ลูกบาศก์เมตร
  - ข. 30 ลูกบาศก์เมตร
  - ค. 35 ลูกบาศก์เมตร
  - ง. 200 ลูกบาศก์เมตร
  - จ. 300 ลูกบาศก์เมตร
30. ปรีชาซื้อมังคุด 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท ซื้อเงาะ 6 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท มีเงินเหลืออีก 460 บาท ปรีชามีเงินทั้งหมดกี่บาท
- ก. 190 บาท
  - ข. 470 บาท
  - ค. 490 บาท
  - ง. 506 บาท
  - จ. 650 บาท