

การเขียนข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101 และ ค 102) ชั้น ม.1 วัดพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ตามแนวคิดของบลูม

มศ. สมนึก กัททิบถน

สืบเนื่องจากเมื่อเดือน กรกฎาคม 2534 ผู้เขียนได้มีโอกาสร่วมเป็นวิทยากรอบรมครูที่ทำการสอนชั้น ม.1 ในด้านการวัดผล ทั้งวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ณ หน่วยอบรม วิทยาลัยครูมหาสารคามและเอกสารที่.๕ในการอบรมซึ่งจัดทำโดย ส.ส.ว.ท. ได้เสนอการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของคลอปเฟอร์ (Klopfer, 1971) และวิชาคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดของวิลสัน (Wilson, 1971)

เมื่อผู้เขียนได้เตรียมให้การอบรม ในวิชาคณิตศาสตร์ ก็นำพฤติกรรมตามแนวคิดของวิลสัน มาวิเคราะห์ศึกษาละเอียดก็พบว่า ไม่ได้แตกต่างจากแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956) ซึ่งผู้เขียนเคยร่ำเรียนมา และได้ยึดพฤติกรรมตามแนวคิดของบลูมเขียนข้อสอบเรื่อยมา ประกอบกับการเขียนข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ วัดพฤติกรรมต่าง ๆ ตามแนวคิดของบลูมนี้ รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ เคยเขียนวิเคราะห์กับประถมศึกษาลงในวารสารพัฒนาวิวัฒนาการ 9 ของ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มาแล้ว เมื่อปี พ.ศ. 2516 และมีน้อยคนนักที่จะเขียนวิชาคณิตศาสตร์ วัดพฤติกรรมตามแนวคิดของบลูม จึงเป็นสิ่งสนใจให้ผู้เขียนได้เขียนข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101 และ ค 102) ชั้น ม. 1 ขึ้นมา ซึ่งค่อนข้างเขียนยาก เพราะวิชาคณิตศาสตร์มักจะวัดพฤติกรรม 1.12 1.25 และ 3.00 เท่านั้น

■ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ก่อนอื่น ผู้เขียนได้เปรียบเทียบพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมกับแนวคิดของวิลสัน ดังนี้

การเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ซึ่งจำแนกตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956) กับแนวคิดของวิลสัน (Wilson, 1971)

แนวคิดของบลูม	แนวคิดของวิลสัน
1.00 ความรู้ความจำ	1. ความรู้ความจำหรือการคิดคำนวณอย่างง่าย
1.00 ความรู้ในเรื่อง	1.2 ศัพท์ - นิยาม
1.11 ศัพท์-นิยาม	1.1 ข้อเท็จจริง
1.12 กฎ-ความจริง	
1.20 ความรู้ในเรื่อง	
1.21 ระเบียบแบบแผน	1.3 ทักษะในการใช้กระบวนการคิดคำนวณ
1.22 ลำดับชั้น-แนวโน้ม	2. ความเข้าใจ
1.23 การจัดประเภท	2.1 คำนวณโนเมติ
1.24 เกณฑ์	2.2 คำนวณหลักการ กฎ และการสรุปอ้างอิง
1.25 วิธีการ	2.3 โครงสร้างทางคณิตศาสตร์
1.30 ความรู้รวบยอดในเรื่อง	2.4 การแปลความปัญหาโจทย์
1.31 หลักวิชา-การขยาย	2.6 การอ่านและตีความโจทย์ปัญหา
	2.5 การคิดตามแนวของเหตุผล
1.32 ทฤษฎี-โครงสร้าง	3. การนำไปใช้ (3.1, 3.2, 3.3)
2.00 ความเข้าใจ	4. การวิเคราะห์
2.10 แปลความ	4.1 การแก้โจทย์ที่ไม่คุ้นเคย
2.20 ตีความ	4.2 การค้นพบความสัมพันธ์
2.30 ขยายความ	4.3 การสร้างข้อพิสูจน์
3.00 การนำไปใช้	4.4 การวิพากษ์วิจารณ์ - การพิสูจน์
4.00 การวิเคราะห์	
4.10 ความสำคัญ	
4.20 ความสัมพันธ์	
4.30 หลักการ	
5.00 การสังเคราะห์	
5.10 ข้อความ	
5.20 แผนงาน	
5.30 ความสัมพันธ์	
6.00 การประเมินค่า	
6.10 อาศัยข้อเท็จจริงภายใน	
6.20 อาศัยเกณฑ์ภายนอก	

การเขียนข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.1 (ค 101 และ ค 102) วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม

1.00 พฤติกรรมด้านความรู้ความจำ (Knowledge)

หมายถึง ความสามารถของสมองที่เก็บสะสมเรื่องราวต่าง ๆ หรือประสบการณ์ทั้งปวงที่รับรู้มา แล้วสามารถระลึกออกมาได้ แยกเป็น 3 ด้าน คือ

1.10 ความรู้ในเรื่อง หมายถึง การถามเกี่ยวกับเรื่องราวหรือ เนื้อหาสาระตามข้อเรื่องนั้น แยกเป็น

1.11 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม หมายถึง การถามคำศัพท์ นิยาม ความหมาย สัญลักษณ์ เครื่องหมาย รูปภาพ

1. ชาวอียิปต์โบราณใช้สัญลักษณ์ $\text{I} \text{ III} \text{ I}$ แทนจำนวนเท่าใด ?

- ก. 108 ง. 1013
ข. 113 จ. 1130
ค. 153

(ถามกลับ) จำนวน 113 ตรงกับสัญลักษณ์ตัวเลขของชาวอียิปต์โบราณข้อใด ?

- ก. $\text{I} \text{ III}$ ง. $\text{III} \text{ I} \text{ I}$
ข. $\text{I} \text{ I} \text{ I}$ จ. $\text{III} \text{ III}$
ค. $\text{I} \text{ III}$

3. ถ้า a เป็นตัวประกอบหนึ่งของ b แล้ว ข้อความใดถูกต้อง ?

- ก. aหาร b ได้ลงตัว
ข. bหาร a ได้ลงตัว
ค. a คูณ b ได้จำนวนเฉพาะ
ง. a และ b ต่างเป็นจำนวนเฉพาะ
จ. a และ b หารเลขอีกจำนวนหนึ่งได้ลงตัว

4. การแยกตัวประกอบของ 54 ตรงกับข้อใด ?

- ก. 6×9 ง. $2 \times 3 \times 3 \times 3$
ข. 3×18 จ. ถูกหมดทุกข้อ
ค. 2×27

1.12 ความรู้เกี่ยวกับ กฎและความจริง หมายถึง การถาม กฎ สูตร ทฤษฎี สมมติฐาน จำนวน พื้นที่ ปริมาตร เวลา

5. จำนวนนับจาก 1 - 80 มีจำนวนเฉพาะกี่จำนวน ?

- ก. 20 จำนวน ง. 23 จำนวน
ข. 21 จำนวน จ. 24 จำนวน
ค. 22 จำนวน

6. ข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{29}{12}$?

- ก. 2.41 ง. 2.417
ข. 2.416 จ. 2.417
ค. 2.416

7. ถ้าแบ่งมุมขนาด 2 มุมจากออกเป็น 16 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละมุมจะมีขนาดเท่าไร ?

- ก. $11 \frac{1}{4}$ องศา ง. $12 \frac{1}{2}$ องศา
ข. $11 \frac{1}{2}$ องศา จ. $15 \frac{1}{2}$ องศา
ค. $12 \frac{1}{4}$ องศา

8. a^3 มีความหมายตรงกับข้อใด ?

- ก. a คูณ 3 ง. 3 คูณกับ a ตัว
ข. a คูณกับ 3 ตัว จ. a บวกกับ 3 ครั้ง
ค. a คูณกับ 3 ครั้ง

1.20 ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ หมายถึง การถามเกี่ยวกับขั้นตอนของวิธีการ วิธีประพจน์ ปฏิบัติ และดำเนินการ แยกเป็น

1.21 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน หมายถึง การถามเกี่ยวกับ ระเบียบแบบแผน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตกลงกันในสังคม (ถ้าถามระเบียบวิธีที่ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์บังคับตายตัวในวิชาคณิตศาสตร์ จะกลายเป็นการถามประเภท 1.25)

9. อัตราส่วนของ $\frac{3}{4} - \frac{6}{8}$ นิยมอ่านอย่างไร ?
- สามต่อหกเท่ากับ สี่ต่อแปด
 - สามต่อสี่เท่ากับ หกต่อแปด
 - สามคูณแปดเท่ากับหกคูณสี่
 - สามหารด้วยสี่เท่ากับหกหารด้วยแปด
 - เศษสามส่วนสี่เท่ากับเศษหกส่วนแปด

10. เรื่อง มาตราส่วน นิยมเขียนระยะทางที่ย่อส่วน เป็นเท่าไร ?
- 1
 - 2
 - 10
 - 100
 - ถูกหมดทุกข้อ

11. ข้อใดใช้หน่วยการวัดไม่ถูกต้อง ?
- บ่อน้ำลึก 2.5 เมตร
 - ถนนกว้าง 12.5 เมตร
 - ผ้าตัดเสื้อยาว 1.5 เมตร
 - สมชายสูง 166.5 เซนติเมตร
 - ฝนตกที่จังหวัดนี้วัดได้ 5.8 เซนติเมตร

12. เมื่อเอาด้านกว้าง ยาวและสูงของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากคูณกัน นิยมเขียนหน่วยอย่างไร ?
- หน่วย²
 - หน่วย³
 - ตารางหน่วย
 - ลูกบาศก์หน่วย
 - หน่วย x หน่วย x หน่วย

1.22 ความรู้เกี่ยวกับลำดับชั้นและแนวโน้ม

ลำดับชั้น หมายถึง การถามขั้นตอนการพิสูจน์ หรือการแก้โจทย์ปัญหาว่าจะต้องทำอะไรก่อน - หลัง

แนวโน้ม หมายถึง การถามเหตุการณ์ในปัจจุบัน ที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ว่ามีความ โหม่งเอียงไปในทิศทางใด

13. การหาคำตอบของสมการ $5(7-x)-15$ ควรทำ อะไรก่อน ?
- เอา 5 คูณ 15
 - เอา 5 หารตลอด
 - เอา 15 ลบออกทั้งสองข้าง
 - เอา $(7-x)$ หารทั้งสองข้าง
 - เอา 5 คูณในวงเล็บแล้วเปลี่ยนเครื่องหมายลบเป็น บวก

14. การสร้างมุมชนิดใดที่นักเรียนมักจะสร้างผิด ?
- มุมแหลม
 - มุมฉาก
 - มุมป้าน
 - มุมสองมุมฉาก
 - มุมกลับ

15. ในการสร้างมุม 135 องศาด้วยวงเวียนและสันตรงอันดับแรกต้องสร้างมุมกี่องศา ?
- 30 องศา
 - 45 องศา
 - 60 องศา
 - 90 องศา
 - 100 องศา

16. การนำเสนอข้อมูลในลักษณะใดที่มีความยุ่งยากและมักจะทำผิด ?
- รูปตาราง
 - กราฟเส้น
 - แผนภูมิภาพ
 - แผนภูมิแท่ง
 - แผนภูมิวงกลม

1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท หมายถึง การถามให้จัดพวก จัดกลุ่ม หรือถามในรูปปฏิเสธ (ไม่เข้าพวก ไม่เข้ากลุ่ม)

17. ข้อใดไม่เข้าพวก ?

- | | |
|--------|---------|
| ก. วา | ง. ดิสร |
| ข. ฟุต | จ. เมตร |
| ค. หลา | |

18. ข้อใดเป็นจำนวนเฉพาะทุกจำนวน ?

- ก. 5 21 29
ข. 7 23 27
ค. 11 19 34
ง. 13 17 41
จ. 47 53 91

19. ข้อใดเป็นพวกเดียวกับ 13 61 97 ?

- ก. 49 ง. 75
ข. 51 จ. 93
ค. 67

20. ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ก. $8 \times 10^5 = 800,000$
ข. $(7 \times 10^4) + 1 = 70,001$
ค. $6 \times 100^3 = 6,000,000$
ง. $10^7 = 1,000,000$
จ. $10^2 \times 100^3 = 100,000,000$

1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ หมายถึง ข้อกำหนดที่ยึดเป็นหลักแล้วนำไปเทียบกับสิ่งต่าง ๆ ปกติทุกสิ่งทุกอย่างต้องมีเกณฑ์

21. จำนวนที่ทุกจำนวนที่มากกว่าจำนวนอะไร จึงจะเขียนให้อยู่ในรูปการบวกกันของจำนวนเฉพาะที่เป็นจำนวนคี่สามจำนวนเสมอ ?

- ก. 0 ง. 7
ข. 1 จ. 11
ค. 2

22. คุณสมบัติที่สำคัญของสี่เหลี่ยมด้านขนาคคืออะไร ?

- ก. มุมตรงข้ามเท่ากัน 2 คู่
ข. มุมภายในรวมกันเป็น 360°
ค. ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่
ง. ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่
จ. เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

23. ข้อใดเป็นลักษณะที่สำคัญของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ?

- ก. ส่วนสูงยาวกว่าฐาน
ข. ฐานสั้นกว่าด้านข้าง
ค. ด้านเท่ากันสองด้าน
ง. มุมยอดเป็นมุมแหลม
จ. มุมทั้งสามเป็นมุมแหลม

24. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 รูปที่มีฐานร่วมกัน จะมีพื้นที่เท่ากันเมื่อใด ?

- ก. มุมทุกมุมเท่ากัน
ข. ด้านตรงข้ามขนานกัน
ค. ด้านที่เหลียวยาวเท่ากับฐาน
ง. ด้านอีกคู่หนึ่งยาวเท่ากัน
จ. มุมภายในแต่ละรูปรวมกันได้ 360°

1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท หมายถึง การถามให้จัดพวก จัดกลุ่ม หรือถามในรูปปฏิเสธ (ไม่เข้าพวก ไม่เข้ากลุ่ม)

17. ข้อใดไม่เข้าพวก ?

- | | |
|--------|---------|
| ก. วา | ง. ลิตร |
| ข. ฟุต | จ. เมตร |
| ค. หลา | |

18. ข้อใดเป็นจำนวนเฉพาะทุกจำนวน ?

- ก. 5 21 29
ข. 7 23 27
ค. 11 19 34
ง. 13 17 41
จ. 47 53 91

19. ข้อใดเป็นพวกเดียวกับ 13 61 97 ?

- ก. 49 ง. 75
ข. 51 จ. 93
ค. 67

20. ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ก. $8 \times 10^5 = 800,000$
ข. $(7 \times 10^4) + 1 = 70,001$
ค. $6 \times 100^3 = 6,000,000$
ง. $10^7 = 1,000,000$
จ. $10^2 \times 100^3 = 100,000,000$

1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ หมายถึง ข้อกำหนดที่ยึดเป็นหลักแล้วนำไปเทียบกับสิ่งต่าง ๆ ปกติทุกสิ่งทุกอย่างต้องมีเกณฑ์

21. จำนวนคือทุกจำนวนที่มากกว่าจำนวนอะไร จึงจะเขียนให้อยู่ในรูปการบวกกันของจำนวนเฉพาะที่เป็นจำนวนคี่สามจำนวนเสมอ ?

- ก. 0 ง. 7
ข. 1 จ. 11
ค. 2

22. คุณสมบัติที่สำคัญของสี่เหลี่ยมด้านขนานคืออะไร ?

- ก. มุมตรงข้ามเท่ากัน 2 คู่
ข. มุมภายในรวมกันเป็น 360°
ค. ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่
ง. ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่
จ. เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

23. ข้อใดเป็นลักษณะที่สำคัญของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ?

- ก. ส่วนสูงยาวกว่าฐาน
ข. ฐานสั้นกว่าด้านข้าง
ค. ด้านเท่ากันสองด้าน
ง. มุมยอดเป็นมุมแหลม
จ. มุมทั้งสามเป็นมุมแหลม

24. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 รูปที่มีฐานร่วมกัน จะมีพื้นที่เท่ากันเมื่อใด ?

- ก. มุมทุกมุมเท่ากัน
ข. ด้านตรงข้ามขนานกัน
ค. ด้านที่เหลียวยาวเท่ากับฐาน
ง. ด้านอีกคู่หนึ่งยาวเท่ากัน
จ. มุมภายในแต่ละรูปรวมกันได้ 360°

1.25 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ หมายถึง การถามเกี่ยวกับขั้นตอนการทำกิจกรรม ว่าจะต้องทำวิธีใด หรือ ต้องปฏิบัติกันอย่างไร หรือ ควรทำ โดยวิธีใดจึงจะมี ประสิทธิภาพ

- | | |
|---|--|
| <p>25. จาก $53 = 3+13+37$ เป็นการเขียนจำนวนคี่ให้อยู่ในรูปการบวกกันของจำนวนเฉพาะที่เป็นจำนวนคี่สามจำนวน สามารถเขียนในลักษณะนี้ได้อีกตามข้อใด ?</p> <p>ก. 5 17 31
ข. 5 19 29
ค. 11 19 23
ง. 13 17 23
จ. ถูกหมดทุกข้อ</p> <p>26. สามเหลี่ยมหน้าจั่วใด ๆ ถ้ามีข้อมูลอะไรเพียงอย่างเดียวก็นสามารถหาขนาดของมุมยอดได้ ?</p> <p>ก. พื้นที่ ง. เส้นรอบรูป
ข. มุมที่ฐาน จ. ความยาวของฐาน
ค. ความสูง</p> | <p>27. $35/11$ ของผลต่างระหว่าง $5/7$ กับ $2/5$ มีค่าเท่ากับข้อใด ?</p> <p>ก. 1 ง. $39/11$
ข. $3/11$ จ. $121/1225$
ค. $11/35$</p> <p>28. จำนวนในข้อใดที่เรียงต่อจาก -5 โดยลดลงครั้งละ 3 ?</p> <p>ก. -5 -2 0 3
ข. -5 -2 1 4
ค. -5 -7 -10 -13
ง. -5 -7 -11 -13
จ. -5 -8 -11 -14</p> |
|---|--|

1.30 ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง หมายถึง ความสามารถในการค้นหาหลักการหรือ หัวใจของเรื่องราว เพื่อสร้างเป็นทฤษฎีหรือโครงสร้างของเนื้อเรื่องเหล่านั้น แยกเป็น

1.31 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยาย

หลักวิชา หมายถึง เกิดจากหลาย ๆ ความคิดรวบยอดมารวมกัน

การขยาย หมายถึง การสรุปออกนอกเรื่องที่รู้มา เช่นเดียวกับ ตอนสรุปในนิทานอีสป ถือเป็นการขยาย

- | | |
|--|---|
| <p>29. วิธีหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. เหมือนกันในข้อใด ?</p> <p>ก. ใช้วิธีแยกตัวประกอบ
ข. ใช้วิธีคูณผลหลายจำนวน
ค. ใช้วิธีหาตัวร่วมที่น้อยที่สุด
ง. ใช้วิธีหาตัวร่วมที่มากที่สุด
จ. ใช้วิธีหารเลขจำนวนเหล่านั้น</p> <p>ข้อใดจะได้ผลลัพธ์เป็นเลขคี่เสมอ ?</p> <p>ก. ผลคูณของเลขคู่กับเลขคี่
ข. ผลลบของเลขคู่กับเลขคู่
ค. ผลลบของเลขคี่กับเลขคี่
ง. ผลบวกของเลขคี่กับเลขคี่
จ. ผลบวกของเลขคี่กับเลขคู่</p> | <p>31. การสร้างมุมโดยใช้วงเวียนกับสันตรง ต้องรู้หลักอะไรเป็นพื้นฐาน ?</p> <p>ก. การแบ่งครึ่งมุม
ข. การแบ่งครึ่งด้าน
ค. การแบ่งมุมฉาก
ง. การแบ่งมุมตรง
จ. การสร้างมุม 60 องศา</p> <p>32. ในการเขียนกราฟของสมการ $y = -3x+2$ สิ่งใดแสดงว่าเป็นกราฟเส้นตรง ?</p> <p>ก. จำนวนตัวแปร ง. การกำหนดค่า x
ข. ค่าของสมการ จ. คู่อันดับของตัวแปร
ค. กำลังของสมการ</p> |
|--|---|

1.32 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง หมายถึง ถ้ามคตและหลักการจากหลายเนื้อหาที่สัมพันธ์กัน เป็นพวกเดียวกัน สกฤเดียวกัน เพื่อค้นหาทฤษฎีและโครงสร้างที่เป็นตัวร่วมของเนื้อหาเหล่านั้น

- ถ้า A, B และ C เป็นจำนวนนับโดย
ที่ A มีค่ามากกว่า B และ C
ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบ ?
- $A - B \div C$
 - $A - C \div B$
 - $A - B \times C$
 - $A - B - C$
 - $A - B + C$
34. สามเหลี่ยมด้านเท่าสี่เหลี่ยมผืนผ้าและ
สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีคุณสมบัติเหมือนกัน
ข้อหนึ่งใดต่อไปนี้ ?
- มุม
 - ด้าน
 - พื้นที่
 - ขนาด
 - ฐาน
35. ถ้า ก มีค่าอยู่ระหว่าง ค กับ ง
ข้อใดกล่าวถูกต้อง ?
- 2 ก อยู่ระหว่าง 2ค และ 2ง
 - 2 ค อยู่ระหว่าง 2ก และ 2ง
 - 2 ง อยู่ระหว่าง 2ค และ 2ก
 - 2 ก มากกว่า 2ค บวก 2ง
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
36. กว้าง x ยาวกับกว้าง x ยาวสูง
ต่างกันในเรื่องใดเป็นสำคัญ ?
- วิธีคูณ
 - สูตรที่ใช้
 - ผลลัพธ์
 - หน่วยที่ได้
 - ความยากง่าย

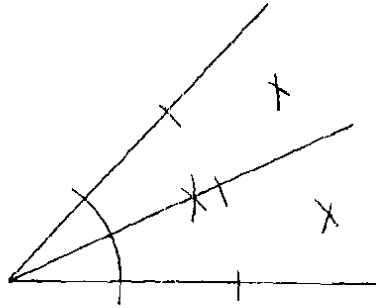
2.00 พฤติกรรมด้านความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมที่ต้องเริ่มใช้สติปัญญา
จึงจะตอบถูก แยกเป็น

2.10 การแปลความ หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสิ่ง ที่อยู่ในระดับหนึ่ง
ไปสู่อีกระดับหนึ่ง (แปลในระดับเดียวกันเป็น 1.11) ได้แก่ การแปลข้อ ความ
ภาพ สัญลักษณ์

37. a^3 มีความหมายตรงกับข้อใด ?
- จำนวนหนึ่งมีสามเท่า
 - สามเท่าของจำนวนหนึ่ง
 - จำนวนหนึ่งทวีขึ้นสองเท่าตัว
 - จำนวนหนึ่งเพิ่มขึ้นสองเท่าตัว
 - จำนวนหนึ่งเพิ่มขึ้นสามเท่าตัว
38. ถ้าเลขทศนิยมตำแหน่งที่ ก เป็นหลัก
ส่วนล้าน ดังนั้น ตำแหน่งที่ ก-2 จะ
เป็นหลักส่วนอะไร ?
- หลักส่วนสิบ
 - หลักส่วนร้อย
 - หลักส่วนหมื่น
 - หลักส่วนแสน
 - หลักส่วนพัน
39. ค่าของตัวเลขของ 5.3279 ในข้อใด
ถูกต้อง ?
- $3 < 2$
 - $7 < 2$
 - $7 > 3$
 - $9 > 7$
 - $2 < 9$
40. โจทย์ปัญหาข้างล่างนี้จะเขียนเป็น
สมการได้ตามข้อใด ?
"แดงมีอายุมากกว่าสองเท่าของอายุ
คำอยู่ 3 ปี ถ้าแดงอายุ 15 ปี
คำมีอายุเท่าไร"
- $15 - 2x = 3$
 - $15 + 2x = 3$
 - $2x - 15 = 3$
 - $2(15 - x) = 3$
 - $2x - 3 = 15$

2.20 การตีความ หมายถึง การสรุปผลที่เกิดจากหลาย ๆ การแปลความที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้ความหมายใหม่อีกอย่างหนึ่ง

41. รูปภาพข้างล่างนี้แสดงวิธีแบ่งมุมออกเป็นกี่ส่วน ?



- ก. 1/2 ส่วน ง. 4 ส่วน
ข. 2 ส่วน จ. 6 ส่วน
ค. 3 ส่วน
42. น+ท มีค่าอยู่ระหว่าง 4 กับ 12 ค่าของ น และ ท ควรเป็นเท่าไร ?
- ก. 1 และ 3
ข. 2 และ 10
ค. 5 และ 6
ง. 8 และ 4
จ. ผิดหมดทุกข้อ

43. ถ้า $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = 3 : x$ แล้วข้อใดสรุปถูกต้อง?

- ก. $3x = \frac{3}{8}$ ง. $\frac{3}{2}x = \frac{3}{4}$
ข. $4x = \frac{9}{2}$ จ. $\frac{3}{4}x = \frac{3}{2}$
ค. $\frac{1}{2}x = \frac{9}{4}$

44. การสอบคัดเลือกเข้าเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีผู้สมัครเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี แต่จำนวนที่รับยังเท่าเดิม ดังนั้นข้อใดเป็นจริง ?
- ก. ร้อยละของผู้สอบได้จะลดลง
ข. ร้อยละของผู้สอบได้จะเพิ่มขึ้น
ค. สัดส่วนของผู้สมัครจะลดลง
ง. สัดส่วนของผู้สมัครจะเพิ่มขึ้น
จ. อัตราส่วนของผู้สมัครจะเพิ่มขึ้น

2.30 การขยายความ หมายถึง การกะเนาะว่าจะเกิดเหตุการณ์นั้นในอดีตหรืออนาคต โดยอาศัยแนวโน้มในปัจจุบัน (1.22) เป็นหลัก

45. กบิลโบหนึ่งมีลักษณะเป็นลูกบาศก์ยาวด้านละ a หน่วย ถ้าเพิ่มความยาวแต่ละด้านขึ้นเท่าตัว ปริมาตรของกบิลโบจะเพิ่มเป็นเท่าไร ?

- ก. 1 เท่า ง. 6 เท่า
ข. 2 เท่า จ. 8 เท่า
ค. 4 เท่า

46. จากตารางข้างล่างเป็นค่าของ x และ y ที่มาจากสมการ $x+y=8$ ช่วงที่มีเครื่องหมาย * จะเป็นเท่าไร ?

X	1	2		*
Y	7			4

- ก. 3 ง. 6
ข. 4 จ. 8
ค. 5

47. จุด p อยู่ที่พิกัด $(-4, 5)$ ถ้าเปลี่ยนค่าตัวเลขของพิกัด จาก -4 เป็น 4 และจาก 5 เป็น -5 จุด p จะเปลี่ยนไปอยู่ที่จุดภาคที่เท่าไร ?

- ก. จุดภาคที่ 1 ง. จุดภาคที่ 4
ข. จุดภาคที่ 2 จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
ค. จุดภาคที่ 3

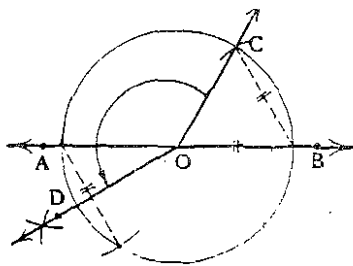
48. ถ้า $a = b$ แล้ว เงื่อนไขที่ทำให้ $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ไม่เป็นจริง คือข้อใด ?

- ก. C มีค่าเท่ากับศูนย์
ข. C มีค่าน้อยกว่าศูนย์
ค. a และ b มีค่าเท่ากับศูนย์
ง. a และ b มีค่าน้อยกว่าศูนย์
จ. a และ b มีค่ามากกว่าศูนย์

3.00 พฤติกรรมการนำไปใช้ (Application)

หมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียน มาใช้แก้ปัญหาสิ่งที่แปลกใหม่หรือ ทดแทนสิ่งที่ขาดหายไป (ส่วนใหญ่ผู้วิชาคณิตศาสตร์มักจะวัดพฤติกรรมการนำไปใช้)

49. จากรูปข้างล่าง COD มีขนาดเท่าไร ?



- ก. 60° ง. 145°
ข. 120° จ. 150°
ค. 135°

50. ถังน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาด $2 \times 2 \times 2$ ลบ.ม. มีน้ำเต็ม เมื่อถ่ายน้ำใส่ถังทรงกลมได้ 16 ใบ ทรงกลมแต่ละใบมีค่าเท่าไร ?

- ก. $\frac{1}{16}$ ลบ.ม. ง. 8 ลบ.ม.
ข. 0.5 ลบ.ม. จ. 16 ลบ.ม.
ค. 2 ลบ.ม.

51. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการนี้ ?

$$2 - \frac{1}{8}a = 1$$

- ก. $-\frac{1}{8}$ ง. 1
ข. $\frac{1}{8}$ จ. 8
ค. $\frac{1}{9}$

52. แผนผังของบ้านหลังหนึ่งใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 2.5 ม. ห้องนอนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ 25 ตารางเมตรในแผนผังจะมีความยาว ด้านละเท่าไร ?

- ก. 1 ซม. ง. 10 ซม.
ข. 2 ซม. จ. 62.5 ซม.
ค. 5 ซม.

4.00 การวิเคราะห์ (Analysis)

หมายถึง การแยกแยะพิจารณาคุณรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ แยกเป็น

4.10 การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาชิ้นส่วนต่าง ๆ ว่า ชิ้นใด ส่วนใด ตอนใด สำคัญที่สุด หรือค้นหา จุดเด่น จุดสำคัญของเรื่อง

53. เรื่องบทประพันธ์เบื้องต้นเกี่ยวกับ การซื้อ-ขาย นักเรียนมักจะสับสน การแก้โจทย์ปัญหาในลักษณะใด มากที่สุด ?
- บอกราคาทุน หาราคาขาย
 - บอกราคาขาย หาราคาทุน
 - บอกราคาที่คิดไว้ หาราคาต้นทุน
 - บอกราคาที่คิดไว้ หาราคาทุน
 - บอกราคาต้นทุน หาราคาที่คิดไว้
54. กำหนดให้ P เป็นจำนวนเฉพาะที่เป็นบวก และ $P-(r+t) \times (r-t)$ ถ้า $r = 10$ จงหาค่า t ?
- 1
 - 8
 - 10
 - 11
 - 9

55. ถ้าเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เท่ากัน พื้นที่ของสี่เหลี่ยมชนิดใดจะมีค่ามากที่สุด ?
- สี่เหลี่ยมจัตุรัส
 - สี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - สี่เหลี่ยมคางหมู
 - สี่เหลี่ยมด้านขนาน
 - สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
56. เลขจำนวนใด เมื่อยกกำลังสองจะได้ผลลัพธ์น้อยกว่าเดิม ?
- จำนวนคี่
 - จำนวนคู่
 - จำนวนทศนิยม
 - จำนวนเต็มลบ
 - จำนวนเต็มบวก

4.20 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่า ชิ้นส่วนเรื่องราวใด ๆ สัมพันธ์กัน

57. จากสมการ $ab = c$ เมื่อ c เป็นจำนวนเต็มบวกแล้ว ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง ?
- $a=0$ หรือ $b=0$
 - $a=0$ และ $b=0$
 - a หรือ b เป็นจำนวนเต็มลบ
 - a และ b เป็นจำนวนเต็มลบ
 - a, b และ c ต่างก็มีค่าเป็นศูนย์
58. สี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีเส้นทแยงมุมยาว a หน่วยจะมีพื้นที่เท่าไร ?
- $\frac{a^2}{4}$ ตารางหน่วย
 - $\frac{a^2}{2}$ ตารางหน่วย
 - a^2 ตารางหน่วย
 - $2a^2$ ตารางหน่วย
 - ผิดหมดทุกข้อ

59. ถ้า $(3 \times 10^m) + (3 \times \frac{1}{10^n}) = 3.000.003$ แล้ว ความสัมพันธ์ของ m และ n ตรงกับข้อใด ?
- $m < n$
 - $m > n$
 - $m = n$
 - $m \neq n$
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
60. ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 3 กับ 5 สัมพันธ์ตามข้อใด ?
- ห.ร.ม. $\times$ ค.ร.น. = 3×5
 - ห.ร.ม. $\times 3 =$ ค.ร.น. $\times 5$
 - ห.ร.ม. $\times 3 =$ ค.ร.น. $\div 5$
 - ห.ร.ม. $\div 3 =$ ค.ร.น. $\times 5$
 - ห.ร.ม. $\div 3 =$ ค.ร.น. $\div 5$

4.30 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การพิจารณาจุดขึ้นส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ ว่าทำงานได้หรือยึดเกาะ สมดุลได้เพราะใช้หลักการใด

61. สูตรใดเป็นพวกเดียวกับ

$$2 \frac{1}{r} ?$$

- ก. ด้าน x ด้าน
- ข. กว้าง + ยาว
- ค. ยาว ÷ กว้าง
- ง. พื้นี่ฐาน x สูง
- จ. $(\text{สูง} \times \text{ฐาน}) \div 2$

62 จำนวนที่มากที่สุด ที่หาร a,b,c แล้วเหลือ เศษ 3 ทุกจำนวน หาได้ด้วยวิธีการใด

- ก. หา ค.ร.น. ของ a,b,c แล้วคูณด้วย 3
- ข. หา ค.ร.น. ของ a,b,c แล้วบวกด้วย 3
- ค. หา ห.ร.ม. ของ a,b,c แล้วบวกด้วย 3
- ง. หา ห.ร.ม. ของ $(a-3)$, $(b-3)$ และ $(c-3)$
- จ. หา ห.ร.ม. ของ $(a+3)$, $(b+3)$ และ $(c+3)$

63. การทำสมุคสนาม เพื่อหาพื้นที่ให้สะดวก

ต้องแบ่งบริเวณที่สำรวจออกเป็น

ย่อย ๆ โดยอาศัยเส้นอะไรเป็นหลัก ?

- ก. เส้นกิ่ง
- ข. เส้นขนาน
- ค. เส้นตั้งฉาก
- ง. เส้นทแยงมุม
- จ. เส้นแบ่งครึ่งด้าน

64. การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ

ยกเว้นสี่เหลี่ยมคางหมูกับสี่เหลี่ยม

ด้านไม่เท่า ใช้สูตร : เส้นทแยงมุม

x เส้นกิ่ง มีหลักการมาจากสูตร

อะไร ?

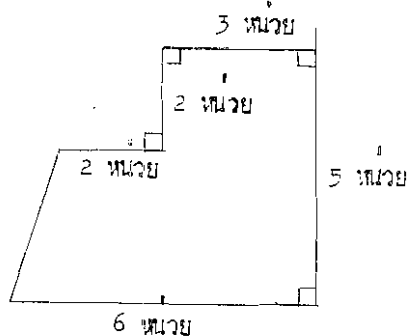
- ก. ด้าน x ด้าน
- ข. กว้าง x ยาว
- ค. เส้นทแยงมุม x เส้นทแยงมุม
- ง. $\frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ฐาน}$
- จ. $\frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}$

5.00 พฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ (Synthesis)

หมายถึง การผสมผสาน เรื่องราวต่าง ๆ เพื่อสร้างเป็นสิ่งแปลกใหม่ แยกเป็น

5.10 การสังเคราะห์ข้อความ หมายถึง การนำเอาความรู้และ
ประสบการณ์มาผสมปรุงแต่งขึ้นเป็นเรื่องใหม่ เกิดเป็นข้อความหรือเรื่องราวใหม่

65. จากรูปข้างล่างมีพื้นที่เท่าไร ?



- ก. 18 ตารางหน่วย
- ข. 21 ตารางหน่วย
- ค. 22.5 ตารางหน่วย
- ง. 24 ตารางหน่วย
- จ. 27.5 ตารางหน่วย

66. ข้อใดสนับสนุนข้อความข้างล่างนี้ให้เป็นจริง ?

"พื้นที่และความยาวของเส้นรอบวงของวงกลม เฉพาะค่าตัวเลขมีโอกาสเท่ากัน"

- ก. เมื่อ π มีค่าคงที่
- ข. เมื่อ r มีค่าเท่ากับ 1
- ค. เมื่อเส้นผ่าศูนย์กลางมีค่าเท่ากับ 4
- ง. เมื่อเส้นรอบวงยาวกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง
- จ. เมื่อเส้นผ่าศูนย์กลางยาวเป็น 2 เท่าของเส้นรอบวง

67. โจทย์ปัญหาข้อใดสอดคล้องกับโจทย์สมการข้างล่างนี้ ?

$$n \div 7 = 5$$

- ก. มีส้ม n ผล แบ่งใส่ถุง 7 ถุงได้ ถุงละ 5 ผล เดิมมีส้มกี่ผล
- ข. มีเงิน n บาท ซื้อสมุดเล่มละ 7 บาท เหลือเงิน 5 บาท ได้สมุดกี่เล่ม
- ค. ใช้น้ำส้มวันละ 7 ขวด เหลือ 5 ขวดจากเดิมมี n ขวด เดิมมีน้ำกี่ขวด
- ง. มีเงิน n บาท ซื้อขนม 7 ชิ้นเท่าๆ กันเหลือเงิน 5 บาท เดิมมีเงินกี่บาท
- จ. ซื้อปลาทุกลูก n กก. แบ่งขายไป 7 กก. เหลือ 5 กก. เดิมมีปลาทุกลูกกี่ กก.

68. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ?

- ก. ถ้าแบ่งครึ่งมุมบ้าน จะได้มุมแหลมเท่า ๆ กันสองมุม
- ข. ถ้าแบ่งครึ่งมุมกลับจะได้มุมบ้านเท่า ๆ กันสองมุม
- ค. ถ้าแบ่งมุมแหลมออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กันจะได้มุมแต่ละมุมมีขนาดน้อยกว่า $22 \frac{1}{2}$ องศา
- ง. สามารถแบ่งมุมใด ๆ ด้วยวงเวียนและสันตรงออกเป็น $2^1, 2^2, 2^3, 2^4, \dots$ ส่วนเท่า ๆ กัน
- จ. ถูกหมดทุกข้อ

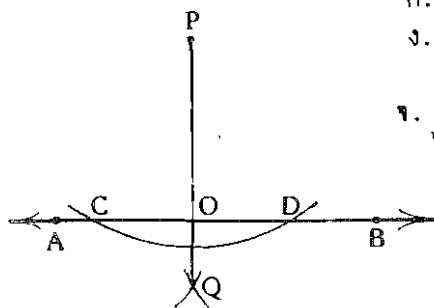
5.20 การสังเคราะห์แผนงาน หมายถึง การวางแผนขั้นตอนการทำงานล่วงหน้า

ทำงานล่วงหน้า

69. ถ้าพบโจทย์ปัญหายาก ๆ จะวางแผนการแก้โจทย์ปัญหาอย่างไร ?

- ก. เปิดคู่มือต่าง ๆ
- ข. ดูตัวอย่างจากที่ครูให้
- ค. สมมติตัวไม่ทราบค่าทุกตัว
- ง. ทดลองคำนวณเป็นอันดับแรก
- จ. เขียนภาพหรือโครงสร้างโจทย์

70. จากรูปเป็นวิธีการสร้างอะไร ?

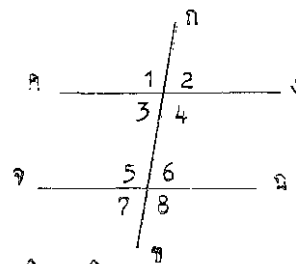


- ก. การแบ่งครึ่ง $\overline{AB}$
- ข. การสร้าง $\overline{PQ}$ ให้เท่ากับ $\overline{AB}$
- ค. การสร้างรูปโดยใช้วงเวียนและสันตรง
- ง. การสร้างเส้นตั้งฉากที่จุด ๆ หนึ่งบนเส้นตรงที่กำหนดให้
- จ. การสร้างเส้นตั้งฉากจากจุดที่กำหนดให้ไปยังเส้นตรงที่กำหนดให้

71. ข้อใดเป็นการตรวจสอบว่า ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ 2 จำนวนใด ๆ ถูกต้องหรือไม่ ?

- ก. ค.ร.น. ต้องมีค่ามากกว่า ห.ร.ม. เสมอ
- ข. ทำการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ซ้ำอีก
- ค. ห.ร.ม. $\times$ ค.ร.น. = ผลคูณของสองจำนวนนั้น
- ง. ค.ร.น. $\div$ ห.ร.ม. = ผลคูณของสองจำนวนนั้น
- จ. ค.ร.น. $\times$ ห.ร.ม. = จำนวนที่มีค่ามากกว่า - จำนวนที่มีค่าน้อยกว่า

72. จากรูปข้างล่างนี้ คง จะขนานกับ จด ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใด ?



- ก. $\hat{1} = \hat{6}$
- ข. $\hat{4} + \hat{6} = 180^\circ$
- ค. $\hat{6} + \hat{8} = 180^\circ$
- ง. $\hat{1} + \hat{2} = \hat{3} + \hat{4}$
- จ. $\hat{3} + \hat{4} = \hat{7} + \hat{8}$

5.30 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การเอาความสำคัญและหลักการ ต่าง ๆ

มาผสมให้เป็นเรื่องเดียวกัน เกิดเป็นสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์แปลกไปจากเดิม ซึ่งเป็นงานใช้ความคิดสร้างสรรค์ และการสรุปความ

คำชี้แจง อ่านข้อความข้างล่าง แล้วตอบคำถามข้อ 73-74

"แดงสูงกว่าดำ แต่เตี้ยกว่าเขียว ส่วนเหลืองเตี้ยกว่าขาว แต่สูงกว่าแดง"

73. ใครเตี้ยที่สุด ?

- ก. ดำ ง. เหลือง
- ข. แแดง จ. สรุปรแน่นอนไม่ได้
- ค. เขียว

74. ใครสูงที่สุด ?

- ก. เขียวหรือแดง
- ข. เขียวหรือขาว
- ค. เหลืองหรือขาว
- ง. เหลืองหรือแดง
- จ. เหลืองหรือเขียว

75. ก่อนฝนตกมักจะร้อนอบอ้าว แต่ขณะนี้อากาศไม่ร้อนอบอ้าว ฉะนั้นเหตุการณืจะเป็นอย่างไร ?

- ก. จะมีลม ง. แดดจะออก
- ข. ฝนไม่ตก จ. สรุปรแน่นอนไม่ได้
- ค. ฝนอาจจะตก

76. ถ้าต้องการประมาณจำนวน ๆ หนึ่ง ให้เป็นจำนวนเต็มในหลัก a (หน่วย, สิบล, ร้อย, ...) ความคลาดเคลื่อนมากที่สุดจากการประมาณเป็นเท่าไร ?

- ก. $\frac{a}{2}$ ง. $2a$
- ข. a^2 จ. $a-2$
- ค. a^2

6.00 พฤติกรรมด้านการประเมินค่า (Evaluation)

หมายถึง การวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปโดยอาศัยเกณฑ์อย่างใด อย่าง หนึ่ง แยกเป็น

6.10 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน หมายถึงการประเมินค่า

โดยอาศัยข้อเท็จจริงในท้องเรื่อง เป็นเกณฑ์ตัดสิน

77. ถ้า a และ x เป็นจำนวนนับ ax มีค่าเท่ากับ xa หรือไม่ ?

- ก. เท่ากัน เพราะ a และ x เป็นตัวแปร
- ข. เท่ากัน เพราะ a และ x กลับค่ากันได้
- ค. ไม่เท่ากัน เพราะ a และ x มีค่าไม่เท่ากัน
- ง. ไม่เท่ากัน เพราะ a และ x เป็นตัวไม่ทราบค่า
- จ. สรุปรแน่นอนไม่ได้

78. ต้องการล้อมรั้วสวนหนามรอบพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่มีพื้นที่เท่ากัน สี่เหลี่ยมชนิดใด จะใช้สวนหนามน้อยที่สุด ?

- ก. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. สี่เหลี่ยมคางหมู
- ง. สี่เหลี่ยมด้านขนาน
- จ. สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

79. จากโจทย์ปัญหาข้างล่างนี้จะหาคำตอบได้หรือไม่ ?

"พิชัยมีเงินมากกว่าพิชิต 80 บาท . แต่น้อยกว่าพิสุทธิ์ 27 บาท พิชิตมีมากกว่าพิพัฒน์ 11 บาท แต่พิพัฒน์มีมากกว่าพิเชษฐ์ 5 บาท แต่ละคนมีเงินเท่าไร "

- ก. ได้ เพราะมีจำนวนเงินชัดเจน
- ข. ได้ เพราะสามารถเขียนในรูปของสมการ
- ค. ได้ เพราะสมมติตัวไม่ทราบค่าเพียงค่าเดียว
- ง. ไม่ได้ เพราะขาดจำนวนเงินที่ใช้เปรียบเทียบ
- จ. ไม่ได้ เพราะจำนวนคนที่นำมาเปรียบเทียบมีมากเกินไป

80. นักเรียนควรเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ตลอดวันหรือไม่ ?
ก. ควรเพราะจะทำให้เก่ง
ข. ควรเพราะจะทำให้เก่งวิชาอื่นด้วย
ค. ควรเพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่
ยาก
ง. ไม่ควรเพราะจะทำให้สมองเครียด
จ. ไม่ควรเพราะจะทำให้เสียเวลาให้
กับวิชาเดียว

6.20 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก หมายถึง การประเมินค่า โดยอาศัย
เกณฑ์นอกเรื่องรวมนั้น ๆ เป็นหลักในการตัดสิน

- | | |
|--|---|
| <p>81. จะสร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีด้านยาว 5 ซม.
7 ซม. และ 10 ซม. โดยใช้วงเวียนและ
สันตรงได้หรือไม่ ?
ก. ได้ เพราะด้านที่สั้นกว่า 2 ด้านรวมกัน
ยาวกว่าด้านที่ 3
ข. ได้ เพราะถ้าระบุมความยาวของด้านทั้ง
3 มาให้ย่อมสร้างได้เสมอ
ค. ได้ เพราะสามารถใช้วงเวียนและสันตรง
สร้างเป็นสามเหลี่ยมได้ทุกครั้ง
ง. ไม่ได้ เพราะไม่มีไม้โปรแทรกเตอร์วัดมุม
จ. ไม่ได้ เพราะไม่ได้ระบุมุมของสามเหลี่ยม
มาให้</p> <p>82. เหตุใดจึงควรเปลี่ยนคำว่า <u>ตัวคูณ</u> ร่วมน้อย
ที่สุด (ค.ร.น.) เป็น <u>ผลคูณ</u> ร่วมน้อยที่สุด
(ค.ร.น.) ?
ก. เพราะใช้คำได้ไพเราะกว่า
ข. เพราะถูกหลักการคำนวณมากกว่า
ค. เพราะ ค.ร.น. สัมพันธ์กับ ห.ร.ม.
ง. เพราะเป็นวิธีตรงกันข้ามกับการหา ห.ร.ม.
จ. เพราะช่วยให้อธิบายลักษณะของ
ค.ร.น. ได้ง่ายกว่า</p> | <p>83. คำนี้น้ำมัน 75 ลิตร แบ่งใส่กระป๋อง
ละ 3.5 ลิตร ในความเป็นจริงจะ
เหลือน้ำมันหรือไม่ ?
ก. ไม่เหลือ เพราะแบ่งได้หมดพอดี
ข. ไม่เหลือ เพราะเป็นทศนิยมที่หาร
ลงตัว
ค. เหลือ 0.15 ลิตร เพราะหารไม่
ลงตัว
ง. เหลือ 1.5 ลิตร เพราะต้องยึด
หลักการหารด้วยทศนิยม
จ. เหลือ 15 ลิตร เพราะแสดงวิธี
หารแล้วเหลือเท่านี้</p> <p>84. การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ควรใช้
เลขไทยตลอดเวลาหรือไม่ ?
ก. ควร เพราะฝึกให้เป็นชาตินิยม
ข. ควร เพราะเป็นเลขที่สวยงาม
ค. ควร เพราะเป็นเลขประจำชาติ
ง. ไม่ควร เพราะเข้าใจได้เฉพาะคน
ในชาติ
จ. ไม่ควร เพราะเขียนช้ากว่าเลข
ฮินดูอารบิก</p> |
|--|---|

สรุป

จากที่ยกตัวอย่างการเขียนข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101 และ ค 102)
 ชั้น ม.1 ข้างต้นนี้ รวม 84 ข้อ เพื่อแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมย่อย ๆ ตามแนวคิด ของบลูม
 (รวม 21 พฤติกรรม ๆ ละ 4 ข้อ) จะเขียนข้อสอบวัดได้อย่างไร ส่วนการเฉลยคำตอบทั้ง 84 ข้อ
 เป็นดังนี้

1. ข	15. ง	29. จ	43. ค	57. ง	71. ค
2. ค	16. จ	30. จ	44. ก	58. ข	72. ข
3. ก	17. ง	31. ก	45. จ	59. ค	73. ก
4. ง	18. ง	32. ค	46. ข	60. ก	74. ข
5. ค	19. ค	33. ค	47. ง	61. ข	75. จ
6. ค	20. ง	34. ก	48. ก	62. ง	76. ก
7. ก	21. ง	35. ก	49. จ	63. ก	77. ค
8. ข	22. ค	36. ง	50. ข	64. ง	78. ก
9. ข	23. ค	37. ค	51. จ	65. ค	79. ง
10.ก	24. ง	38. ง	52. ข	66. ค	80. ง
11.จ	25. จ	39. ข	53. ข	67. ก	81. ก
12.ง	26. ข	40. ก	54. ค	68. จ	82. จ
13.ข	27. ก	41. ง	55. ก	69. จ	83. ง
14.จ	28. จ	42. ค	56. ค	70. จ	84. ง

บรรณานุกรม

- กฤษฎา กรุดทอง และคณะ. แบบทดสอบประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ค 101 และ ค 102 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ประสานมิตร, ม.ป.ป 139 หน้า.
- . แบบทดสอบประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ค 101 และ ค 102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ประสานมิตร, ม.ป.ป. 136 หน้า.
- ชวาล แพ้วัดกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร : อรุณสา. 2520. 407 หน้า.
- ล้วน สายยศ. "การเขียนข้อสอบเลขวัดพฤติกรรมด้านต่าง ๆ" วารสารพัฒนาวิวัฒนาการ 9. กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2516, หน้า 113-124.
- วรรณวิภา จิตชัย. "รูปแบบโครงสร้างของลำดับชั้นการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยในผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" ปริญาญาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. (อัคราเนนา) 124 หน้า.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : อรุณสา. 2534. 30 หน้า.
- . คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ค 101 และ ค 102. กรุงเทพมหานคร : อรุณสา. 2534. 395 หน้า.
- สมนึก ภักทิษณี การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กทม. สิ้นธุ์. ประสานการพิมพ์. 2533. 280 หน้า.
-