

รายละเอียดการประเมินทักษะการคำนวณ

ทักษะการคำนวณ หมายถึง ทักษะในการทำความเข้าใจและคิดคำนวณข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

ระดับของการวัดผล

- ระดับที่ 1 มีทักษะในการคิดคำนวณขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- ระดับที่ 2 มีทักษะตามที่กำหนดไว้ในระดับที่ 1 และสามารถทำความเข้าใจข้อมูลด้านตัวเลขได้อย่างถูกต้อง
- ระดับที่ 3 มีทักษะตามที่กำหนดไว้ในระดับที่ 2 และสามารถใช้สูตรคำนวณคณิตศาสตร์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ในการคำนวณข้อมูลด้านตัวเลขได้
- ระดับที่ 4 มีทักษะตามที่กำหนดไว้ในระดับที่ 3 และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและตัวเลขที่ซับซ้อนได้
- ระดับที่ 5 มีทักษะตามที่กำหนดไว้ในระดับที่ 4 และสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดในข้อมูลตัวเลขได้ เข้าใจข้อมูลต่าง ๆ ในภาพรวม และอธิบายชี้แจงให้เป็นที่เข้าใจได้

รายละเอียดเกณฑ์การประเมิน

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 35 ข้อ จำนวน 7 หน้า (รวมหน้าปกและกระดาษทดเลข) คะแนนรวม 50 คะแนน เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที
2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 5 ส่วน คะแนนเต็มส่วนละ 10 คะแนน
 - ส่วนที่ 1-2 ส่วนละ 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
 - ส่วนที่ 3-5 ส่วนละ 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน
3. ให้ทำแบบทดสอบทุกข้อโดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
4. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารและเครื่องคำนวณเข้าห้องสอบ
5. เกณฑ์การประเมิน
 - ระดับที่ 1 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 5 คะแนน ในส่วนที่ 1
 - ระดับที่ 2 คือ ผ่านระดับที่ 1 และได้คะแนนไม่น้อยกว่า 5 คะแนน ในส่วนที่ 2
 - ระดับที่ 3 คือ ผ่านระดับที่ 2 และได้คะแนนไม่น้อยกว่า 5 คะแนน ในส่วนที่ 3
 - ระดับที่ 4 คือ ผ่านระดับที่ 3 และได้คะแนนไม่น้อยกว่า 5 คะแนน ในส่วนที่ 4
 - ระดับที่ 5 คือ ผ่านระดับที่ 4 และได้คะแนนไม่น้อยกว่า 5 คะแนน ในส่วนที่ 5
6. ได้คะแนนรวมในระดับที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเท่านั้น

รายละเอียดแบบทดสอบ

ส่วนที่ 1 การใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การบวก การลบ การคูณ และการหาร เพื่อหาผลลัพธ์ หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น

การหาผลบวกของ $599 + 88 + 249$

การหาค่าของ $27,374 + 48,327 - 23,226$

การหาผลคูณของ 816×7

หรือการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เช่น

ข้าวสาร 1 ถ้วยตวง หุงแล้วได้ข้าวสวย 3 ถ้วยตวง ถ้าต้องการข้าวสวยสำหรับคน 15 คน คนละ 1 ถ้วยตวง จะต้องใช้ข้าวสารกี่ถ้วยตวง

ถังเก็บข้าวสารใบหนึ่งจุ 500 ลิตร อีกใบหนึ่งจุเป็น 2 เท่าของใบแรก ถ้ามีข้าวสารเก็บอยู่เต็มทั้งสองใบ และนำข้าวสารทั้งหมดไปแจกให้ผู้ประสบภัยน้ำท่วม 25 ครอบครัว ครอบครัวละเท่า ๆ กัน จะได้ข้าวสารครอบครัวละกี่ลิตร

ส่วนที่ 2 ความเข้าใจด้านตัวเลข เช่น

10,955,000 มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าสิบล้านเก้าแสนห้าหมื่น

ค่าของ 4 และ 9 ใน 8,937,416 ต่างกันอยู่เท่าใด (899,600)

หรือความสัมพันธ์ของจำนวนต่าง ๆ เช่น

9, 12, 15, 18 มีความสัมพันธ์แบบใด (เพิ่มขึ้นทีละ 3)

5, 15, 25, 35 เป็นจำนวนคี่ที่หารด้วย 5 ลงตัวทุกจำนวน

ส่วนที่ 3 การคำนวณหาค่าร้อยละ ตัวอย่างเช่น

20% ของ 475 เท่ากับ 95

ซื้อปากกามาราคา 150 บาท ขายไป 180 บาท ได้กำไรร้อยละเท่าใด (ร้อยละ 20)

ส่วนที่ 4 การหาค่ากลางของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม

คนกลุ่มหนึ่งประกอบด้วยเด็ก 4 คน ผู้ใหญ่ 1 คน มีอายุดังนี้ 3, 6, 7, 3, 56 ปี ค่ามัธยฐานและฐานนิยมของคนกลุ่มนี้เท่ากับเท่าใด

ส่วนที่ 5 การแก้ไขข้อผิดพลาดในข้อมูลตัวเลข ตัวอย่างเช่น

ข้อมูลชุดหนึ่งมี 15 จำนวน ถ้านำไปหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะได้ 9 หน่วย ต่อมาทราบว่าจำนวน 1 ใน 15 จำนวนนั้นอ่านผิดไป ที่จริงเป็น 12 หน่วย แต่อ่านผิดเป็น 17 หน่วย จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ถูกต้อง

ตัวอย่างแบบทดสอบทักษะการคำนวณ

ส่วนที่ 1 การคิดคำนวณขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

- จำนวนใดที่บวกด้วย 26,103 แล้วมีค่าเท่ากับ 452×231
 - 78,109
 - 78,209
 - 78,309
 - 78,409
- พี่ชายมีเงิน 390 บาท ถ้าน้องสาวมีเงินมากกว่าพี่ชาย 98 บาท พี่ชายและน้องสาวมีเงินรวมกันกี่บาท
 - 488 บาท
 - 586 บาท
 - 682 บาท
 - 878 บาท
- ข้าวสาร 1 ถ้วยตวง หุงแล้วได้ข้าวสวย 4 ถ้วยตวง ถ้าต้องการข้าวสวยสำหรับคน 12 คน คนละ 1 ถ้วยตวง จะต้องใช้ข้าวสารกี่ถ้วยตวง
 - 2 ถ้วยตวง
 - 2.5 ถ้วยตวง
 - 3 ถ้วยตวง
 - 3.5 ถ้วยตวง
- มีเงินอยู่ 9,000 บาท ถ้าแบ่งเงินให้หลาน 4 คน คนละเท่า ๆ กัน แล้วยังเหลือเงินอีก 4,000 บาท หลานได้รับเงินคนละกี่บาท
 - 1,225 บาท
 - 1,250 บาท
 - 2,225 บาท
 - 2,250 บาท
- ถังเก็บข้าวสารใบหนึ่งจุ 250 ลิตร อีกใบหนึ่งจุเป็น 3 เท่าของใบแรก ถ้ามีข้าวสารเก็บอยู่เต็มทั้งสองใบ และนำข้าวสารทั้งหมดไปแจกให้ผู้ประสบภัยน้ำท่วม 50 ครอบครัว ครอบครัวละเท่า ๆ กัน จะได้ข้าวสารครอบครัวละกี่ลิตร
 - 10 ลิตร
 - 15 ลิตร
 - 20 ลิตร
 - 25 ลิตร

ส่วนที่ 2 การทำความเข้าใจข้อมูลด้านตัวเลขได้อย่างถูกต้อง

6. จำนวนใดมีค่าน้อยกว่าสิบล้านเก้าแสนห้าหมื่น
- ก. 10,900,000 ข. 10,950,000
ค. 10,958,800 ง. 11,900,000

7. ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ในจำนวนใดมีค่าน้อยที่สุด
- | | |
|-----------|-----------|
| ก. 15,120 | ข. 35,120 |
| ค. 71,422 | ง. 83,035 |
8. ค่าของ 3 และ 8 ใน 7,826,305 ต่างกันเท่าใด
- | | |
|------------|------------|
| ก. 99,900 | ข. 799,009 |
| ค. 779,009 | ง. 799,700 |
9. จำนวนใดมีค่าของตัวเลขในหลักหมื่นกับหลักสิบต่างกันมากที่สุด
- | | |
|------------|------------|
| ก. 932,016 | ข. 413,280 |
| ค. 260,917 | ง. 194,509 |
10. ข้อใดมีความสัมพันธ์แบบลดลงทีละ 3
- | | |
|-------------------|-------------------|
| ก. 15, 12, 10, 6 | ข. 24, 21, 18, 16 |
| ค. 39, 36, 33, 30 | ง. 43, 40, 38, 35 |
11. 102, 77, 52, $\square$, $\square$ จากแบบรูปที่กำหนดให้ $\square$ คือจำนวนใด
- | | |
|-----------|-----------|
| ก. 25, 5 | ข. 27, 2 |
| ค. 37, 12 | ง. 45, 15 |
12. ข้อใดคือจำนวนคู่ที่หารด้วย 5 ลงตัวทุกจำนวน
- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. 5, 10, 15, 25 | ข. 10, 30, 50, 60 |
| ค. 10, 25, 40, 555 | ง. 5, 50, 250, 1250 |
13. จำนวนนับที่มากที่สุด ซึ่งหาร 60, 85 และ 125 ลงตัวคือจำนวนใด
- | | |
|-------|-------|
| ก. 5 | ข. 10 |
| ค. 15 | ง. 20 |
14. ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มแสนของ 3,265,103 กับ 5,601,576 มีค่าต่างกันเท่าใด
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 2,200,000 | ข. 2,250,000 |
| ค. 2,300,000 | ง. 2,350,000 |
15. ทศนิยมในข้อใดเรียงลำดับจากมากไปน้อย
- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ก. 0.11, 0.011, 0.1101, 0.1011 | ข. 0.1, 0.021, 0.0033, 0.0004 |
| ค. 0.04, 0.4, 0.404, 0.4044 | ง. 0.12, 0.0102, 0.2011, 0.2202 |
-

คำตอบตัวอย่างแบบทดสอบทักษะการคำนวณ

ข้อ	คำตอบ
1	ค
2	ง
3	ค
4	ข
5	ค
6	ก
7	ค
8	ง
9	ง
10	ค

ข้อ	คำตอบ
11	ข
12	ข
13	ก
14	ค
15	ข