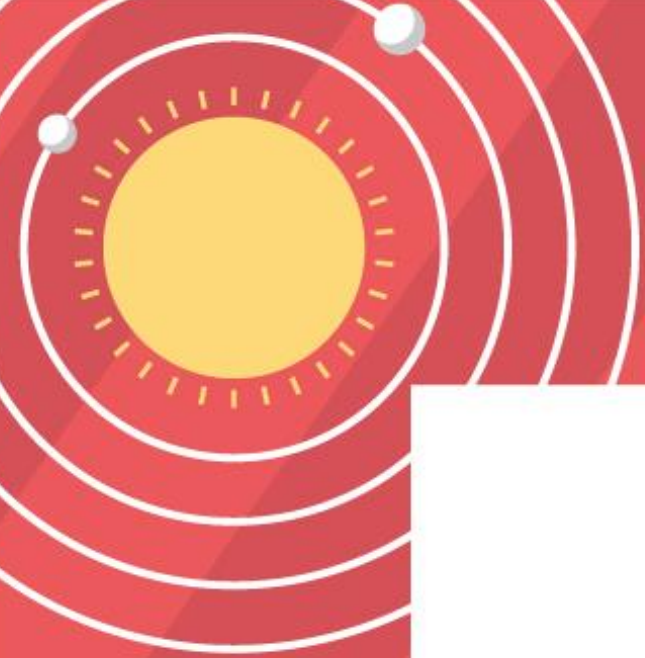


วิชาเฉพาะแพทย์ พาร์ทวิจารณ์คุณภาพ (คำนวณ ครั้งที่ 2)



วิธเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน

$$\% = \frac{\text{สิ่งที่ต้องการหา}}{\text{จำนวนตั้งต้น}} \times 100$$

$$\% \text{กำไร/ขาดทุน} = \frac{\text{กำไร/ขาดทุน}}{\text{ต้นทุน}} \times 100$$

$$\% \text{ลด/เพิ่ม} = \frac{\text{ราคาที่ลด/ราคาขาย}}{\text{ต้นทุน}} \times 100$$

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

อัตราส่วน

คือ การเปรียบเทียบที่แสดงความสัมพันธ์
ของปริมาณตั้งแต่ 2 ปริมาณขึ้นไป

อัตราส่วนที่เท่ากัน

$$\frac{3}{5} = \frac{15}{25} = \frac{75}{125}$$

อัตราส่วนเขียนแทนด้วย

$$A : B \text{ หรือ } \frac{A}{B}$$

การตรวจสอบมี 3 วิธี คือ

- 1) การทำส่วนให้เท่ากัน (หลักการคูณ)
- 2) การทำให้อยู่ในรูปอย่างต่ำ (หลักการหาร)
- 3) การคูณไขว้

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน / อัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 1

นายละม่อมทำพินัยกรรมมอบเงินให้แก่ภรรยา $\frac{1}{2}$ ของเงินที่เขา

มีอยู่ มอบให้แก่บุตรชาย $\frac{1}{4}$ ของเงินที่เขา มีอยู่ มอบให้แก่

หลานสาว $\frac{1}{8}$ ของเงินที่เขา มีอยู่ เงินที่เหลือบริจาคให้แก่

องค์การกุศล จงหาว่าเงินส่วนที่มอบให้กับองค์การกุศล

คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของเงินที่เขา มีอยู่

1. 8.5 % 2. 10% 3. 12.5%

4. 15% 5. 18%

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน / อัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 2

ครอบครัวหนึ่งใช้จ่าย 30 % ของรายได้เป็นค่าอาหาร และ
7 % เป็นค่าเสื้อผ้า 26 % เป็นค่าเช่าที่อยู่อาศัย 4% สำหรับ
การพักผ่อน 10 % สำหรับการศึกษา 8 % เป็นค่าใช้จ่ายทั่วไป
ถ้าครอบครัวนี้มีรายได้เดือนละ 20,000 บาท อยากทราบว่า
ครอบครัวนี้ต้องใช้เวลากี่เดือน จึงจะเก็บเงินได้ 15,000 บาท

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1 3 เดือน | 2. 4 เดือน | 3. 5 เดือน |
| 4. 6 เดือน | 5. 7 เดือน | |

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน / อัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 3

หากขยายที่ตีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหนึ่งให้ใหญ่ขึ้นด้วยการเพิ่มความกว้างขึ้นอีก 10% ของความกว้างเดิมและเพิ่มความยาวขึ้นอีก 20 % ของความยาวเดิม อยากทราบว่าพื้นที่จะเพิ่มขึ้นจากเดิมกี่เปอร์เซ็นต์

- | | | |
|--------|----------|--------|
| 1. 17% | 2. 22.5% | 3. 32% |
| 4. 37% | 5. 39% | |

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน / อัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 4

สินค้าชิ้นหนึ่งของร้าน *B* มีราคาสูงกว่าร้าน *A* อยู่ 20% โดยที่
ร้าน *C* ขายสินค้าชิ้นนี้มีราคาสูงกว่าร้าน *B* อยู่ 10% หากร้าน *A*
ขายสินค้าชิ้นนี้ในราคา 1,800 บาท แล้วร้าน *C* จะขายในราคา
เท่าใด

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|----|
| 1. 2,166 บาท | 2. 2,286 บาท | 3. 2,376 บาท | 4. |
| 2,416 บาท | 5. 2,476 บาท | | |

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

ร้อยละ / กำไร / ขาดทุน / อัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 5

อัตราส่วนของผู้ที่ได้ทุนการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งต่อ

ผู้ที่ขอรับทุนทั้งหมดเป็น 2 : 9 ถ้ามีผู้ที่ไม่ได้รับทุนการศึกษา

มากกว่าผู้ที่ได้ทุนการศึกษายู่ 150 คน จงหาว่ามีผู้มาขอรับทุน

ทั้งหมดกี่คน

1. 90 คน

2. 180 คน

3. 270 คน

4. 360 คน

5. 420 คน

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

เลขยกกำลัง

คุณสมบัติ 1

$$a^0 = 1$$

คุณสมบัติ 5

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

คุณสมบัติ 2

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \text{ และ } a^n = \frac{1}{a^{-n}}$$

คุณสมบัติ 6

$$(ab)^m = a^m b^m$$

คุณสมบัติ 3

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

คุณสมบัติ 7

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

คุณสมบัติ 4

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

* เมื่อ $a \neq 0$

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

เลขยกกำลัง

ตัวอย่างที่ 6

จงหาค่าของ $2^0 \times \left(\frac{2^{n+1} - 2^n}{2^{n-2}} \right)$

1. 2

2. 4

3. 8

4. 16

5. 24

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

เลขยกกำลัง

ตัวอย่างที่ 7

ค่าของ $\frac{2^7 \times 5^8 \times 10^{12} \times 10^{-5}}{10^0 \times 10^{-2} \times 10^{10}}$ เมื่อนำมาเขียนอยู่ในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็มบวก แล้วค่าของ n เท่ากับเท่าใดต่อไปนี้

1. 8

2. 7

3. 6

4. 5

5. 4

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

กำลังสองสมบูรณ์

บวก

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

ลบ

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

ผลต่างกำลังสอง

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

ตัวอย่างที่ 8

$$x^2 + 2x + 1 = ?$$

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

ตัวอย่างที่ 9

$$x^2 - 10x + 25 = ?$$

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

ตัวอย่างที่ 10

$(11,111)^2 - (11,111 \times 11,115)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. 11,111

2. -22,222

3. 33,333

4. -33,333

5. -44,444

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

ตัวอย่างที่ 11

ค่าของ $\frac{(789 + 123)^2 + (789 - 123)^2}{789^2 + 123^2}$ มีค่าเท่ากับเท่าใดต่อไปนี้

1. 2

2. 4

3. 6

4. 8

5. 16

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

สมการ

ตัวอย่างที่ 12

กำหนดให้ $(x + 1)(x + 5) = 189$ อยากทราบว่าค่าของ $x^2 + 6x - 7$ เท่ากับเท่าใดต่อไปนี้

1. 177

2. 180

3. 183

4. 186

5. 192

วิชาเฉพาะแพทย์ (วิจารณ์ญาณ – คำนวณ ครั้งที่ 2)

โอเปอร์เรชั่น

ตัวอย่างที่ 13

เปรียบเทียบค่าในข้อย่อย ก. และข้อย่อย ข.

$$X \Delta Y = \frac{XY}{X - Y}$$

ก. $-3 \Delta -2$

ข. $-2 \Delta -3$

1. ค่าของ ก. มากกว่า ข.
2. ค่าของ ข. มากกว่า ก.
3. ค่าของ ก. และ ข. เท่ากัน
4. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะตัดสิน