



สถาบัน **THE BEST CENTER**

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร.0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

www.thebestcenter.com facebook.com/bestcentergroup

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

วิชาพื้นฐานทั่วไป

ใช้สอบได้ทุกตำแหน่ง
(กลุ่มงานบริการและกลุ่มงานเทคนิค)

กรมการขนส่งทหารบก

ปี 64

ขอบเขตเนื้อหาวิชาครอบคลุมความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีคะแนนรวมทั้งสิ้น 120 คะแนน ดังนี้

❁ วิชาคณิตศาสตร์	20 คะแนน
❁ วิชาวิทยาศาสตร์	20 คะแนน
❁ วิชาภาษาไทย	20 คะแนน
❁ วิชาภาษาอังกฤษ	20 คะแนน
❁ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป	20 คะแนน
❁ ระเบียบ ทบ. ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2563	20 คะแนน

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

270.-

คู่มือสอบวิชาพื้นฐานความรู้ทั่วไป กรมการขนส่งทหารบก

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

ราคา 270 บาท

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ติวเตอร์ก๊ง ย่าน ม. ราม)

เลขที่ 2145/7 ซอยรามคำแหง 43/1 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์.081-496-9907,0-2314-1492, 0-2318-6868 โทรสาร. 0-2718-6274 line id: @thebestcenter

www.thebestcenter.com หรือ www.facebook.com/bestcentergroup

**คู่มือเตรียมสอบ
วิชาพื้นฐานความรู้ทั่วไป
กรมการขนส่งทหารบก**

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ราคา 270-

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือเตรียมสอบสำหรับวิชาพื้นฐานความรู้ทั่วไป กรมการขนส่งทหารบก เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบันได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณใคร่ๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

📖 วิชาคณิตศาสตร์ (20 คะแนน)

◆แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1.	1
◆แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.	25
◆แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3.	45
◆แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4.	80

📖 วิชาวิทยาศาสตร์ (20 คะแนน)

◆แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1.	116
◆แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2.	146
◆แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3.	154
◆แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4.	162
◆แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 5.	169

📖 วิชาภาษาไทย (20 คะแนน)

◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาไทย ชุดที่ 1.	176
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาไทย ชุดที่ 2.	180
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาไทย ชุดที่ 3.	185
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาไทย ชุดที่ 4.	189
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาไทย ชุดที่ 5.	193

📖 วิชาภาษาอังกฤษ (20 คะแนน)

◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1.	197
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2.	206
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 3.	214
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 4.	222
◆แนวข้อสอบ วิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 5.	231

📖 วิชาสังคมศึกษา (20 คะแนน)

◆แนวข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป ชุดที่ 1.	238
◆แนวข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป ชุดที่ 2.	242
◆แนวข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป ชุดที่ 3.	246
◆แนวข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป ชุดที่ 4.	249
◆แนวข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาและความรู้ทั่วไป ชุดที่ 5.	253

➤ ระเบียบกองทัพบกว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2563

◆แนวข้อสอบระเบียบกองทัพบกว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2563	257
	273

 แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1.

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. $\frac{\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ เท่ากับข้อใด

1. 15

2. 6

3. $6\sqrt{3}$

4. $\frac{6}{\sqrt{3}}$

ตอบ 2.

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{พิจารณา} \quad \sqrt{27} &= \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3} \\ \sqrt{12} &= \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3} \\ \text{ดังนั้น} \quad \frac{\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}} &= \frac{3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}} \\ &= \frac{(3+2+1)\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \\ &= \frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \\ &= 6 \end{aligned}$$

2. $\sqrt{45} - \sqrt{20} - \sqrt{80} + 4\sqrt{5}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. $-\sqrt{5}$

2. $\sqrt{5}$

3. $-2\sqrt{5}$

4. $3\sqrt{5}$

ตอบ 2.

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{พิจารณา} \quad \sqrt{45} &= \sqrt{9 \times 5} = \sqrt{9} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5} \\ \sqrt{20} &= \sqrt{4 \times 5} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5} \\ \sqrt{80} &= \sqrt{16 \times 5} = \sqrt{16} \times \sqrt{5} = 4\sqrt{5} \\ \text{ดังนั้น} \quad \sqrt{45} - \sqrt{20} - \sqrt{80} + 4\sqrt{5} &= 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} - 4\sqrt{5} + 4\sqrt{5} \\ &= (3 - 2 - 4 + 4)\sqrt{5} \\ &= \sqrt{5} \end{aligned}$$

3. จำนวน $0.3\overline{72}$ เขียนเป็นรูปเศษส่วนได้เท่าไร

1. $\frac{41}{110}$

2. $\frac{41}{111}$

3. $\frac{62}{165}$

4. $\frac{372}{399}$

ตอบ 1.

แนวคิด

การเปลี่ยนทศนิยมซ้ำเป็นเศษส่วน

$$\text{ทศนิยมซ้ำ} = \frac{\text{ทศนิยมทั้งหมด} - \text{ทศนิยมตัวที่ไม่ซ้ำ}}{\text{ตัวที่ซ้ำเป็น 9 ตัวที่ไม่ซ้ำเป็น 0}}$$

พิจารณา $0.3\dot{7}\dot{2} = \frac{372 - 3}{990}$

$$= \frac{369}{990}$$

$$= \frac{41}{110}$$

$\therefore 0.3\dot{7}\dot{2}$ มีค่าตรงกับเศษส่วน $\frac{41}{110}$

4. เศษส่วนในข้อใดมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากที่สุด

1. $\frac{4}{7}$

2. $\frac{5}{9}$

3. $\frac{6}{11}$

4. $\frac{13}{25}$

ตอบ 4.

แนวคิด

พิจารณา 1. $\frac{4}{7} = 0.57$

2. $\frac{5}{9} = 0.55$

3. $\frac{6}{11} = 0.54$

4. $\frac{13}{25} = 0.52$

ดังนั้น เศษส่วน $\frac{13}{25}$ มีค่าใกล้เคียงศูนย์มากที่สุด

5. ถ้า $(4^3)^n = 2^{12}$ แล้ว n มีค่าเท่าใด

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

ตอบ 2.

แนวคิด

พิจารณา $(4^3)^n = 2^{12}$

$$4^{3n} = 2^{12}$$

$$(2^2)^{3n} = 2^{12}$$

$$2^{6n} = 2^{12}$$

เนื่องจาก ฐานเท่ากัน ดังนั้น $6n = 12$

$$n = \frac{12}{6} = 2$$

6. กำหนดให้ a, b, c เป็นจำนวนจริง ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. $|a - b| = a - b$

2. $\sqrt{(a - b)^2} = |a - b|$

3. ถ้า $a < b$ แล้ว $-a < -b$

4. ถ้า $a < b$ แล้ว $ac < bc$

ตอบ 2.

แนวคิด

พิจารณา ข้อ 1. $|a - b| = a - b$ (ผิด)

เช่น $a = 2$ และ $b = 3$ จะได้ว่า

$$|a - b| = |2 - 3| = |-1| = 1$$

$$a - b = 2 - 3 = -1$$

จะพบว่า $|a - b| \neq a - b$

ข้อ 2. $\sqrt{(a - b)^2} = |a - b|$ (ถูกต้อง)

จากสมบัติของค่าสัมบูรณ์ $\sqrt{a^2} = |a|$

$$\text{ดังนั้น } \sqrt{(a - b)^2} = |a - b|$$

ข้อ 3. ถ้า $a < b$ แล้ว $-a < -b$ (ผิด)

เช่น $a = 2$ และ $b = 3$ จะได้ว่า

$$2 < 3 \text{ แต่ } -2 > -3$$

ข้อ 4. ถ้า $a < b$ แล้ว $ac < bc$ (ผิด)

เช่น $a = 2$, $b = 3$ และ $c = -1$ จะได้ว่า

$$2 < 3 \text{ แต่ } (-1)(2) > (-1)(3)$$

$$-2 > -3$$

7. แบ่งเงิน 3,600 บาท ให้แก่บุตร 3 คน ในอัตราส่วน 2 : 3 : 4 บุตรทั้งสามคนจะได้รับส่วนแบ่งคนละเท่าไร

1. 600, 900, 2,100 บาท

2. 700, 1,050, 2,200 บาท

3. 800, 1,200, 1,600 บาท

4. 900, 1,350, 1,800 บาท

ตอบ 3.

แนวคิด

จากโจทย์ แบ่งเงิน 3,600 บาท ให้แก่บุตร 3 คน โดยใช้อัตราส่วน 2 : 3 : 4

พิจารณาจากอัตราส่วน บุตรทั้ง 3 คนได้เงินส่วนแบ่งเท่ากับ $2 + 3 + 4$ ส่วน = 9 ส่วน

นั่นคือ $9 \text{ ส่วน} = 3,600 \text{ บาท}$

$$1 \text{ ส่วน} = \frac{3,600}{9} = 400 \text{ บาท}$$

ดังนั้น บุตรแต่ละคนได้รับส่วนแบ่ง = $2 \times 400 : 3 \times 400 : 4 \times 400$

$$= 800 : 1,200 : 1,600$$

กำไร 20% หากลดราคาเหลือ 12,000 บาท อยาก

ทราบว่าจะได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. ขาดทุน 500 บาท | 2. กำไร 500 บาท |
| 3. ขาดทุน 1,000 บาท | 4. กำไร 1,000 บาท |

ตอบ 1

แนวคิด

ขายโทรทัศน์เครื่องหนึ่งราคา 15,000 บาท ได้กำไร 20%

กำไร 20% → ขาย 120 บาท จากต้นทุน 100 บาท

$$\text{ขาย 15,000 บาท จากต้นทุน } \frac{100 \times 15,000}{120} = 12,500 \text{ บาท}$$

หากลดราคาเหลือ 12,000 บาท จะขาดทุน = 12,500 - 12,000 = 500 บาท

9. เหล้าผสม 150 ลิตร มีเหล้าแท้ 65% ที่เหลือเป็นน้ำ จะต้องเอาเหล้าแท้เดิมลงไปกี่ลิตร จึงจะทำให้ความเข้มข้นของเหล้าเป็น 85%

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 100 | 2. 150 | 3. 200 | 4. 250 |
|--------|--------|--------|--------|

ตอบ 3.

แนวคิด

เหล้าผสม 150 ลิตร มีเหล้าแท้ 65% ที่เหลือเป็นน้ำ จะได้ว่า

เหล้าแท้ = 65% , น้ำ = 35% , เหล้าผสม = 150 ลิตร

ต้องการให้เหล้ามีความเข้มข้นเป็น 85% นั่นคือ เหล้าแท้ = 85% , น้ำ = 15%

ให้ เหล้าผสมของใหม่ = a ลิตร

จากโจทย์ เดิมเหล้าแท้ลงไป แสดงว่าน้ำเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{น้ำของเดิม} = \text{น้ำของใหม่}$$

$$\frac{35}{100} \times 150 = \frac{15}{100} \times a$$

$$35 \times 150 = 15 \times a$$

$$a = \frac{35 \times 150}{15} = 350 \text{ ลิตร}$$

ดังนั้น เดิมเหล้าแท้ลงไป = เหล้าผสมของใหม่ - เหล้าผสมของเดิม

$$= 350 - 150$$

$$= 200 \text{ ลิตร}$$

10. ขายกางเกงตัวหนึ่งไปราคา 270 บาท ปรากฏว่าขาดทุน 10% ถ้าต้องการกำไร 15% จะต้องขายราคาที่บาท

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 300 | 2. 325 | 3. 345 | 4. 365 |
|--------|--------|--------|--------|

ตอบ 3.

แนวคิด

ตอบ 2.

แนวคิด

$$\sqrt{\Delta} \text{ เป็นจำนวนจริง จะได้ว่า } \Delta \geq 0$$

เนื่องจาก $\sqrt{3x+5}$ เป็นจำนวนจริง จะได้ว่า

$$3x+5 \geq 0$$

$$3x \geq -5$$

$$x \geq -\frac{5}{3}$$

14. ผลลัพธ์ของ $\frac{2^{3n+1} + 8^n}{2^{3n-1}}$ คือข้อใด

1. 1

2. $2\frac{1}{2}$

3. 6

4. 8

ตอบ 3.

แนวคิด

พิจารณา

$$\begin{aligned} \frac{2^{3n+1} + 8^n}{2^{3n-1}} &= \frac{2^{3n} \cdot 2^1 + (2^3)^n}{2^{3n} \cdot 2^{-1}} \\ &= \frac{2^{3n} \cdot 2 + 2^{3n}}{2^{3n} \cdot \frac{1}{2}} \\ &= \frac{2^{3n}(2+1)}{2^{3n} \cdot \frac{1}{2}} \\ &= \frac{3}{\frac{1}{2}} \\ &= 3 \times 2 \\ &= 6 \end{aligned}$$

15. นำ $x+2$ ไปหาร $x^5 + x^4 - x^3 - 5x + 4$ จะเหลือเศษเท่าไร

1. 2

2. 4

3. 6

4. 8

ตอบ 3.

แนวคิด

พิจารณา ตัวหาร $x+2$ แทน $x = -2$ ใน $x^5 + x^4 - x^3 - 5x + 4$ จะได้

$$\begin{aligned} \text{เศษ} &= (-2)^5 + (-2)^4 - (-2)^3 - 5(-2) + 4 \\ &= -32 + 16 + 8 + 10 + 4 = 6 \end{aligned}$$

16. จำนวนในข้อใดที่นำไปหาร $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ ได้ลงตัว

1. $x - 4$

2. $x - 5$

3. $x - 6$

4. $x - 7$

ตอบ 1.

แนวคิด จำนวนที่นำไปหาร $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ ได้ลงตัว คือ ค่า x ที่ทำให้เศษเท่ากับ 0

ตัวเลือกที่ 1 $x - 4$ แทนค่า $x = 4$ ใน $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ จะได้

$$\begin{aligned}\text{เศษ} &= 2(4)^3 - 4(4)^2 - 8(4) - 32 \\ &= 128 - 64 - 32 - 32 \\ &= 0\end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 2 $x - 5$ แทนค่า $x = 5$ ใน $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ จะได้

$$\begin{aligned}\text{เศษ} &= 2(5)^3 - 4(5)^2 - 8(5) - 32 \\ &= 250 - 100 - 40 - 32 \\ &= 78\end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 3 $x - 6$ แทนค่า $x = 6$ ใน $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ จะได้

$$\begin{aligned}\text{เศษ} &= 2(6)^3 - 4(6)^2 - 8(6) - 32 \\ &= 432 - 144 - 48 - 32 \\ &= 208\end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 4 $x - 7$ แทนค่า $x = 7$ ใน $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ จะได้

$$\begin{aligned}\text{เศษ} &= 2(7)^3 - 4(7)^2 - 8(7) - 32 \\ &= 686 - 196 - 56 - 32 \\ &= 402\end{aligned}$$

∴ จำนวนที่นำไปหาร $2x^3 - 4x^2 - 8x - 32$ ได้ลงตัว คือ $x - 4$

17. ครึ่งหนึ่งของผลบวกของจำนวนสองจำนวนเป็น 7 และสามเท่าของจำนวนที่น้อยมีค่ามากกว่าจำนวนมากอยู่ 10 แล้วผลต่างของจำนวนทั้งสองตรงกับข้อใด

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

ตอบ 2.

แนวคิด

ให้ a แทน เลขจำนวนมาก

b แทน เลขจำนวนน้อย

จากโจทย์ครึ่งหนึ่งของผลบวกของจำนวนสองจำนวนเป็น 7 จะได้ว่า

$$\frac{1}{2}(a + b) = 7$$

$$a + b = 14$$

-----(1)

จาก สามเท่าของจำนวนที่น้อยมีค่ามากกว่าจำนวนมากอยู่ 10 จะได้ว่า

$$3b - a = 10 \quad \text{-----}(2)$$

นำสมการ (1) + (2) $(a + (-a)) + (b + 3b) = 14 + 10$

$$4b = 24$$

$$b = \frac{24}{4} = 6$$

แทนค่า $b = 6$ ในสมการ (1) จะได้ $a + 6 = 14$

$$a = 14 - 6 = 8$$

นั่นคือ $a = 8$ และ $b = 6$

ดังนั้น ผลต่างของจำนวนทั้งสอง $= a - b = 8 - 6 = 2$

18. คำสะสมเงินเหรียญชนิด 10 บาท และ 1 บาท รวมกันได้ 200 เหรียญคิดเป็นเงินรวมกันได้ 920 บาท อยากทราบว่าคำมีเหรียญชนิด 10 บาทกี่เหรียญ

1. 60 เหรียญ 2. 70 เหรียญ 3. 80 เหรียญ 4. 90 เหรียญ

ตอบ 3.

แนวคิด

ให้ คำ มีเงินเหรียญชนิด 10 บาท เท่ากับ x เหรียญ

มีเงินเหรียญชนิด 1 บาท เท่ากับ y เหรียญ

จาก เงินเหรียญชนิด 10 บาท และ 1 บาท รวมกันได้ 200 เหรียญ จะได้ว่า

$$x + y = 200 \quad \text{-----}(1)$$

จาก เงินรวมกันได้ 920 บาท จะได้ว่า

$$10x + y = 920 \quad \text{-----}(2)$$

นำสมการ (2) - (1) จะได้ $(10x - x) + (y - y) = 920 - 200$

$$9x = 720$$

$$x = \frac{720}{9} = 80$$

∴ คำมีเหรียญชนิด 10 บาทจำนวน 80 เหรียญ

19. กำหนดให้ n เป็นจำนวนนับแล้วผลลัพธ์ของ $\frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}}$ ตรงกับข้อใด

1. 4 2. 3 3. 2 4. 1

ตอบ 3.

แนวคิด

พิจารณา
$$\frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}} = \frac{2^n \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^n \cdot 2^2}{2^n \cdot 2^3 + 2^n \cdot 2^1}$$

$$= \frac{2^n(2^3 + 3 \cdot 2^2)}{2^n(2^3 + 2)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2^3 + 3 \cdot 2^2}{2^3 + 2} \\
 &= \frac{8 + 12}{8 + 2} \\
 &= \frac{20}{10} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ค่าของ } \frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}} \text{ เท่ากับ } 2$$

20. คำตอบของอสมการ $7(x + 3) - 5 \leq 4x + 8$ ตรงกับข้อใด

1. $x \leq \frac{10}{3}$

2. $x \geq \frac{10}{3}$

3. $x \leq -\frac{8}{3}$

4. $x \geq -\frac{8}{3}$

ตอบ 3.

แนวคิด

พิจารณา

$$7(x + 3) - 5 \leq 4x + 8$$

$$7x + 21 - 5 \leq 4x + 8$$

$$7x + 16 \leq 4x + 8$$

$$7x - 4x \leq 8 - 16$$

$$3x \leq -8$$

$$x \leq -\frac{8}{3}$$

21. อสมการ $5 + 4(x - 3) > 3(x - 1) + 4$ คำตอบของอสมการนี้ ที่เป็นจำนวนเต็มที้น้อยที่สุดตรงกับสมการในข้อใด

1. 6

2. 7

3. 8

4. 9

ตอบ 4.

แนวคิด

พิจารณา

$$5 + 4(x - 3) > 3(x - 1) + 4$$

$$5 + 4x - 12 > 3x - 3 + 4$$

$$4x - 7 > 3x + 1$$

$$4x - 3x > 1 + 7$$

$$x > 8$$

ดังนั้น จำนวนเต็มที้น้อยที่สุดของอสมการนี้ คือ $x = 9$

22. ถ้าจำนวนเต็มบวก m และ 126 มี ห.ร.ม. เป็น 18 และ ค.ร.น. เป็น 252 แล้ว m คือจำนวนในข้อใด

1. 12

2. 34

3. 36

4. 38

ตอบ 3.

แนวคิด

ผลคูณของเลข 2 จำนวนใดๆ = ห.ร.ม. x ค.ร.น.
--

จากโจทย์ จำนวนเต็มบวก m และ 126 มี ห.ร.ม. เป็น 18 และ ค.ร.น. เป็น 252

จะได้ว่า

$$m \times 126 = 18 \times 252$$

$$m = \frac{18 \times 252}{126}$$

$$m = 36$$

23. จงหา ห.ร.ม. ของ $2^3 \times 3^2 \times 5$ และ $2^4 \times 3^4 \times 6$ มีค่าเท่าใด

1. 36

2. 48

3. 60

4. 72

ตอบ 4.

แนวคิด

พิจารณา $2^3 \times 3^2 \times 5 = \underbrace{2 \times 2 \times 2}_{2^3} \times \underbrace{3 \times 3}_{3^2} \times 5$

$2^4 \times 3^4 \times 6 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2}_{2^4} \times \underbrace{3 \times 3 \times 3 \times 3}_{3^4} \times 2 \times 3$

$$\therefore \text{ห.ร.ม. เท่ากับ } 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$$

24. ค.ร.น. ของ 0.2, 0.3 และ 0.5 ตรงกับข้อใด

1. 3

2. 5

3. 8

4. 10

ตอบ 1.

แนวคิด

พิจารณา $0.2, 0.3, 0.5 = \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{5}{10}$

$$\begin{aligned} \text{ค.ร.น. ของเศษส่วน} &= \frac{\text{ค.ร.น. ของเศษ}}{\text{ห.ร.ม. ของส่วน}} \\ &= \frac{\text{ค.ร.น. ของ } 2, 3, 5}{\text{ห.ร.ม. ของ } 10, 10, 10} \\ &= \frac{30}{10} \\ &= 3 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ค.ร.น. ของ } 0.2, 0.3 \text{ และ } 0.5 \text{ เท่ากับ } 3$$

25. ระฆัง 3 ใบ ใบที่หนึ่ง 12 นาติติครั้งหนึ่ง ใบที่สอง 15 นาติติครั้งหนึ่ง ใบที่สาม 18 นาติติครั้งหนึ่ง เมื่อระฆังทั้ง 3 ใบ ตีพร้อมกันครั้งหนึ่งแล้วเมื่อเวลา 12 นาฬิกา อยากทราบว่าอีกนานเท่าไรระฆังทั้ง 3 ใบจะตีพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

1. 13 นาฬิกา

2. 14 นาฬิกา

3. 15 นาฬิกา

4. 16 นาฬิกา

ตอบ 3.

แนวคิด

จากโจทย์ หา ค.ร.น. ของ 12, 15, 18 ดังนี้

$$\begin{array}{r|rrr} 2 & 12 & 15 & 18 \\ 3 & 6 & 15 & 9 \\ \hline & 2 & 5 & 3 \end{array}$$

$$\therefore \text{ค.ร.น. เท่ากับ } 2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 3 = 180 \text{ นาที} = \frac{180 \text{ นาที}}{60 \text{ นาที}} = 3 \text{ ชั่วโมง}$$

26. ถ้าต้องการเลือกลูกเสือมาจาก 4 กอง เป็นจำนวนกองละ 85, 102, 119 และ 136 นาย ตามลำดับ เมื่อนำมาจัดเป็นหมู่ หมู่ละเท่ากัน จะได้นักเรียนมากที่สุดหมู่ละกี่นาย

1. 11 นาย 2. 13 นาย 3. 17 นาย 4. 19 นาย

ตอบ 3.

แนวคิด

จากโจทย์ หา ห.ร.ม. ของ 85, 102, 119, 136 ดังนี้

$$\begin{array}{r|rrrr} (17) & 85 & 102 & 119 & 136 \\ \hline & 5 & 6 & 7 & 8 \end{array}$$

นั่นคือ ห.ร.ม. เท่ากับ 17

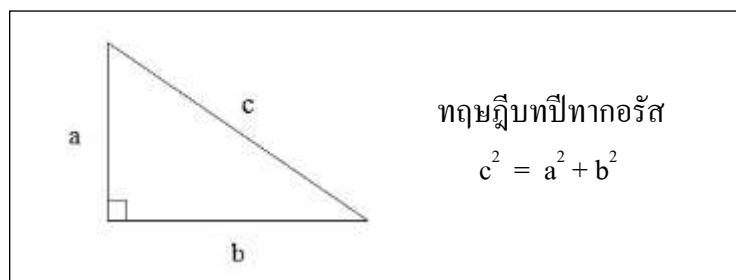
$\therefore$ นักเรียนมากที่สุดหมู่ละ 17 นาย

27. จากความยาวด้านที่กำหนดมาให้ข้อใดไม่ใช่สามเหลี่ยมมุมฉาก

1. 6, 8, 10 2. 5, 12, 13 3. 10, 24, 26 4. 12, 34, 37

ตอบ 4.

แนวคิด



ตัวเลือกที่ 1 6, 8, 10 เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก เพราะว่า

$$10^2 = 6^2 + 8^2$$

$$100 = 36 + 64$$

ตัวเลือกที่ 2 5, 12, 13 เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก เพราะว่า

$$13^2 = 5^2 + 12^2$$

$$169 = 25 + 144$$