



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

คุณภาพทางวิชาการต่อมามาที่ 1

www.thebestcenter.com; www.facebook.com/bestcentergroup

คู่มือเก็งข้อสอบ

ท.ค.ค.

ก.พ.

ความรู้ความสามารถทั่วไป ปริญญาดริ

ข้อสอบมากกว่า 1,500 ข้อ

ประกอบด้วย

วิชาความสามารถทั่วไป เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถ

- ด้านวิชาคำนวณ ทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของจำนวนหรือปริมาณ การแก้ปัญหาเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณต่างๆ
- ด้านเหตุผล ทดสอบความสามารถในการคิดหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของคำ ข้อความหรือรูปภาพ การหาข้อยุติหรือข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อความสัญลักษณ์ สถานการณ์ หรือแบบจำลองต่างๆ

วิชาภาษาไทย เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถ

- ด้านความเข้าใจภาษา ความสามารถในการอ่านและการทำความเข้าใจกับบทความหรือข้อความที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามที่ตามมาในแต่ละบทความ หรือข้อความ รวมทั้งการสรุปความ และตีความ
- ด้านการใช้ภาษา ทดสอบความสามารถในการการเลือกใช้คำหรือกลุ่มคำ การเขียนประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษาและการเรียงข้อความ

วิชาภาษาอังกฤษ

เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถด้านการพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาอังกฤษ และความเข้าใจสาระสำคัญของข้อความในระดับเบื้องต้น

Best Seller

บอกต่อกันมากที่สุด

เปิดติวครบวงจร

ทุกหน่วยงานสอบ และติวทางไปรษณีย์

ติดต่อ 02-3186868, 02-3141492

ศูนย์รวมคู่มือเตรียมสอบและแนวข้อสอบ มีวางจำหน่ายตามศูนย์หนังสือทั่วประเทศ หรือ www.thebestcenter.com

E-book download

ติดต่อไลน์ Line ID : @thebestcenter

280.-

คำนำ

คู่มือเตรียมสอบสำหรับ ภาค ก. ก.พ. เก่งข้อสอบความรู้ความสามารถทั่วไป เล่มนี้ โดยทางสถาบัน THE BEST CENTER และคณะได้เรียบเรียงขึ้นเพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบ แข่งขันฯ ในครั้งนี้

ดังนั้นทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการเนื้อหา พ.ร.บ. ระเบียบและเจาะแนวข้อสอบเพื่อให้ผู้ที่สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออภัยข้อบกพร่องใด ๆ อันเกิดขึ้นและยินดียินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุก ๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน
ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

วิชาความสามารถทั่วไป

◆รวมข้อสอบ	1
◆อนุกรม	45
◆เงื่อนไขภาษา	67
◆เงื่อนไขสัญลักษณ์	88
◆การสรุปเหตุผลทางและตรรกศาสตร์ (ตรรกวิทยา)	99
◆การอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง	112
◆อุปมา - อุปไมย	128
◆คณิตศาสตร์ทั่วไป	149

วิชาภาษาไทย

◆การเรียงข้อความ (การเรียงลำดับข้อความ)	166
◆การเลือกใช้คำหรือกลุ่มคำ (การเติมคำลงในช่องว่าง)	173
◆การอ่านจับใจความสำคัญ	183
◆การอ่านและทำความเข้าใจบทความ	224
◆ประโยครัดกุมและถูกต้องตามหลักภาษา (การใช้คำฟุ่มเฟือย)	239
◆ประโยครัดกุมและถูกต้องตามหลักภาษา รูปแบบที่ 1.	243
◆ประโยครัดกุมและถูกต้องตามหลักภาษา รูปแบบที่ 2.	249
◆สำนวน สุภาษิต คำพังเพย	253
◆การใช้ภาษาไม่รัดกุม (ฟุ่มเฟือย)	256
◆การใช้คำไม่ถูกต้อง	257
◆การใช้คำราชาศัพท์	260
◆การเติมคำลงในช่องว่าง	263
◆การสะกดคำ	267

วิชาภาษาอังกฤษ

◆รวมแนวข้อสอบภาษาอังกฤษ	270
◆ Conversation	331
◆ Vocabulary	339
◆ Reading Comprehension	354
◆ Letter	371

📖 วิชาความรู้ความสามารถทั่วไป 📖

◆ รวมข้อสอบ

ข้อ 1. $\frac{6}{7} \quad \frac{13}{20} \quad \frac{33}{53} \quad \frac{86}{139} \quad \dots$

1. $\frac{215}{364}$

2. $\frac{225}{364}$

3. $\frac{215}{354}$

4. $\frac{225}{354}$

ตอบ 2.

จากโจทย์ $\frac{6}{7} \quad \frac{13}{20} \quad \frac{33}{53} \quad \frac{86}{139} \quad \dots$

หาเศษ จับเศษกับส่วนของพจน์แรกบวกกัน จะได้เศษของพจน์ที่สอง

เช่น $6+7 = 13$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{13}{20}$, $13+20 = 33$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{33}{53}$

ดังนั้นเศษของคำตอบคือ $86+139 = 225$

หาส่วน จับส่วนของพจน์แรกกับเศษของพจน์ที่สองบวกกัน จะได้ส่วนของพจน์ที่สอง

เช่น $7+13 = 20$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{13}{20}$, $20+33 = 53$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{33}{53}$

ดังนั้นส่วนของคำตอบคือ $139+225 = 364$

∴ คำตอบของอนุกรมนี้ = $\frac{225}{364}$

ข้อ 2. $\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{30}{11} \quad \dots$

1. $\frac{270}{41}$

2. $\frac{330}{41}$

3. $\frac{330}{14}$

4. $\frac{270}{14}$

ตอบ 2.

จากโจทย์ $\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{30}{11} \quad \dots$

หาเศษ จับเศษกับส่วนของพจน์แรกคูณกัน จะได้เศษของพจน์ที่สอง

เช่น $1 \times 2 = 2$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{2}{3}$, $2 \times 3 = 6$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{6}{5}$

ดังนั้นเศษของคำตอบคือ $30 \times 11 = 330$

หาส่วน จับเศษกับส่วนของพจน์แรกบวกกัน จะได้ส่วนของพจน์ที่สอง

เช่น $1+2 = 3$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{2}{3}$, $2+3 = 5$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{6}{5}$

ดังนั้นส่วนของคำตอบคือ $30+11 = 41$

∴ คำตอบของอนุกรมนี้ = $\frac{330}{41}$

ข้อ 3. $\frac{1}{4} \quad 5 \quad \frac{6}{25} \quad \frac{31}{36} \quad \dots$

1. $\frac{67}{961}$

2. $\frac{71}{841}$

3. $\frac{71}{916}$

4. $\frac{63}{476}$

ตอบ 1.

จะต้องทำให้โจทย์เป็นเศษส่วนทั้งหมดก่อนดังนี้ $\frac{1}{4} \quad \frac{5}{1} \quad \frac{6}{25} \quad \frac{31}{36} \quad \dots$

หาเศษ จับเศษกับส่วนของพจน์แรกบวกกัน จะได้เศษของพจน์ที่สอง

เช่น $1+4 = 5$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{5}{1}$, $5+1 = 6$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{6}{25}$

ดังนั้นส่วนของคำตอบคือ $31+36 = 67$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = \frac{67}{961}$$

ข้อ 4. $\frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{8}{5} \quad \frac{10}{11} \quad \frac{16}{18} \quad \dots$

1. $\frac{29}{36}$

2. $\frac{31}{36}$

3. $\frac{31}{26}$

4. $\frac{29}{26}$

ตอบ 4.

จากโจทย์ $\frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{8}{5} \quad \frac{10}{11} \quad \frac{16}{18} \quad \dots$

หาเศษ จับส่วนของพจน์แรกกับส่วนของพจน์ที่สองบวกกัน จะได้เศษของพจน์ที่สาม

เช่น $2+5 = 8$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{8}{5}$, $5+5 = 10$ ซึ่งเป็นเศษของ $\frac{10}{11}$

ดังนั้นเศษของคำตอบคือ $11+18 = 29$

หาส่วน จับเศษของพจน์แรกกับเศษของพจน์ที่สองบวกกัน จะได้ส่วนของพจน์ที่สาม

เช่น $2+3 = 5$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{8}{5}$, $3+8 = 11$ ซึ่งเป็นส่วนของ $\frac{10}{11}$

ดังนั้นส่วนของคำตอบคือ $10+16 = 26$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = \frac{29}{26}$$

ข้อ 5. $\frac{1}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{5}{15} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{9}{25} \quad \dots$

1. $\frac{11}{35}$

2. $\frac{11}{30}$

3. $\frac{13}{30}$

4. $\frac{13}{35}$

ตอบ 2.

จากโจทย์ $\frac{1}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{5}{15} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{9}{25} \quad \dots$ ลองแยกเศษแยกส่วนมาคิดตั้งข้างล่างนี้

เศษคือ 1 3 5 7 9 เศษเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2 คงที่

ตัวเลขถัดไปคือ 11

ส่วนคือ 5 10 15 20 25 ส่วนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5 คงที่

ตัวเลขถัดไปคือ 30

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = \frac{11}{30}$$

ข้อ 6. $\frac{7}{3} \quad \frac{9}{15} \quad \frac{13}{35} \quad \frac{21}{63} \quad \frac{37}{99} \quad \dots$

1. $\frac{69}{143}$

2. $\frac{69}{134}$

3. $\frac{71}{143}$

4. $\frac{71}{134}$

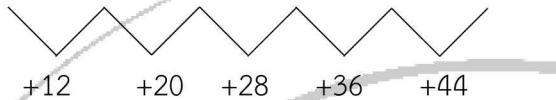
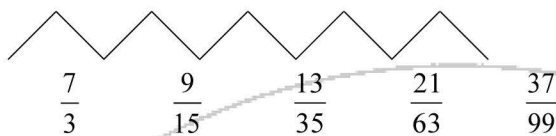
ตอบ 1.

จากโจทย์ $\frac{7}{3}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{13}{35}$ $\frac{21}{63}$ $\frac{37}{99}$

แยกเศษแยกส่วนมาคิดดังข้างล่างนี้

เศษ คือ 7 9 13 21 37 ส่วน คือ 3 15 35 63 99

+2 +4 +8 +16 +32 บวกด้วยเลข 2, 4, 8, 16, 32



บวกด้วยเลข 12, 20, 28, 36, 44

(เพิ่มขึ้น = 8 คงที่)

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = \frac{69}{143}$$

ข้อ 7. 2 4 6 10 16

1. 18

2. 20

3. 24

4. 26

ตอบ 4.

จากโจทย์ 2 4 6 10 16

เมื่อนำ 2 พจน์หน้าบวกกัน จะได้พจน์ถัดไปเสมอ เช่น $2+4 = 6$, $4+6 = 10$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 10+16 = 26$$

ข้อ 8. 1 1 2 4 7 13

1. 27

2. 24

3. 17

4. 15

ตอบ 2.

จากโจทย์ 1 1 2 4 7 13

เมื่อนำ 3 พจน์หน้าบวกกัน จะได้พจน์ถัดไปเสมอ เช่น $1+1+2 = 4$, $1+2+4 = 7$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 4+7+13 = 24$$

ข้อ 9. 2 2 4 8 32

1. 36

2. 64

3. 128

4. 256

ตอบ 4.

จากโจทย์ 2 2 4 8 32

เมื่อนำ 2 พจน์หน้าคูณกัน จะได้พจน์ถัดไปเสมอ เช่น $2 \times 2 = 4$, $2 \times 4 = 8$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 8 \times 32 = 256$$

ข้อ 10. 4 9 16 25

1. 36

2. 48

3. 30

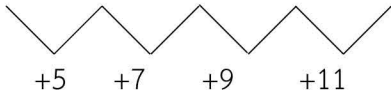
4. 32

ตอบ 1.

จากโจทย์ 4 9 16 25

เราหาผลต่างระหว่างพจน์ (จับพจน์ที่อยู่ติดกันลบกัน) จะได้ว่า

4 9 16 25

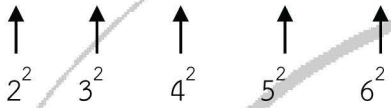


บวกด้วยเลข 5, 7, 9, 11

∴ คำตอบของอนุกรมนี้เท่ากับ $25+11 = 36$

ข้อแนะนำ ข้อนี้เราหาแบบเลขยกกำลังก็ได้เช่นกัน ดังนี้

4 9 16 25



∴ คำตอบของอนุกรมนี้ $= 6^2 = 6 \times 6 = 36$

ข้อ 11. 1 9 25 49

1. 64

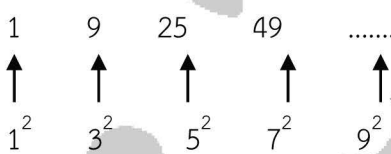
2. 125

3. 81

4. 121

ตอบ 3.

จากโจทย์ 1 9 25 49 ข้อนี้เราหาแบบเลขยกกำลังง่ายดีกว่าครับ ดังนี้



∴ คำตอบของอนุกรมนี้ $= 9^2 = 9 \times 9 = 81$

ข้อ 12. 4 9 25 64

1. 144

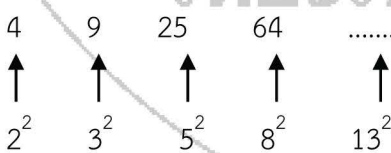
2. 121

3. 196

4. 169

ตอบ 4.

จากโจทย์ 1 4 9 25 64 ข้อนี้เราก็ต้องหาแบบเลขยกกำลังเช่นกัน ดังนี้



ตรงนี้ชี้แนะ ให้สังเกตฐานของเลขยกกำลังสอง 2^2 3^2 5^2 8^2 13^2

จะเห็นว่าฐาน $2+3 = 5$, $3+5 = 8$ ดังนั้น $5+8 = 13$

∴ คำตอบของอนุกรมนี้ $= 13^2 = 13 \times 13 = 169$

ข้อ 13. 8 27 64 125

1. 144

2. 216

3. 261

4. 343

ตอบ 2.

จากโจทย์ 8 27 64 125 เป็นอนุกรมเลขยกกำลังสาม
 เนื่องจากมีตัวเลขยกกำลังสามคือ 27 และ 125 ปะปนอยู่ด้วย จะได้ว่า

$$\begin{array}{ccccccccc} 8 & 27 & 64 & 125 & & \dots & & & \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & & \uparrow & & & \\ 2^3 & 3^3 & 4^3 & 5^3 & & 6^3 & & & \end{array}$$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$$

ข้อ 14. 1 27 125 343

1. 729 2. 512 3. 216 4. 32

ตอบ 1.

จากโจทย์ 1 27 125 343 เป็นอนุกรมเลขยกกำลังสาม
 เนื่องจากมีตัวเลขยกกำลังสามคือ 27 และ 125 ปะปนอยู่ด้วย จะได้ว่า

$$\begin{array}{ccccccccc} 1 & 27 & 125 & 343 & & \dots & & & \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & & \uparrow & & & \\ 1^3 & 3^3 & 5^3 & 7^3 & & 9^3 & & & \end{array}$$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729$$

ข้อ 15. 1 8 27 125 512

1. 1,724 2. 1,995 3. 2,197 4. 2,244

ตอบ 3.

จากโจทย์ 8 27 125 512 เป็นอนุกรมเลขยกกำลังสาม
 เนื่องจากมีตัวเลขยกกำลังสามคือ 27 และ 125 ปะปนอยู่ด้วย จะได้ว่า

$$\begin{array}{ccccccccc} 1 & 8 & 27 & 125 & 512 & & \dots & & \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & & \uparrow & & \\ 1^3 & 2^3 & 3^3 & 5^3 & 8^3 & & 13^3 & & \end{array}$$

ตรงนี้ชี้แนะ ให้สังเกตฐานของเลขยกกำลังสอง 1^3 2^3 3^3 5^3 8^3 13^3

จะเห็นว่าฐาน $1+2 = 3$, $2+3 = 5$ ดังนั้น $5+8 = 13$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 13^3 = 13 \times 13 \times 13 = 2,197$$

ข้อ 16. 49 36 25 64 27

1. 8 2. 29 3. 36 4. 81

ตอบ 1.

จากโจทย์ 49 36 25 64 27 เป็นอนุกรมเลขยกกำลังผสม กล่าวคือมีทั้งเลขยกกำลัง
 สองและเลขยกกำลังสามปะปนกันอยู่

☀ อนุกรมเลขยกกำลังสอง สังเกตได้จากเลข 49 36 25

☀️ อนุกรมเลขยกกำลังสาม สังเกตได้จากเลข 27 64 จะได้ว่า

$$\begin{array}{cccccc} 49 & 36 & 25 & 64 & 27 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 7^2 & 6^2 & 5^2 & & 3^3 & \end{array}$$

เราเลือกเขียนเลขยกกำลังที่เรามั่นใจว่าเป็นเลขยกกำลังอะไรแน่นอนลงไป

เช่น $49 = 7^2$, $36 = 6^2$, $25 = 5^2$ และ $27 = 3^3$

เมื่อดูจากการทดสอบเขียนเลขยกกำลังลงไปแล้ว จะเห็นว่า $64 = 4^3$ แน่แน่นอน

$$\begin{array}{cccccc} 49 & 36 & 25 & 64 & 27 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 7^2 & 6^2 & 5^2 & 4^3 & 3^3 & 2^3 \end{array}$$

∴ คำตอบของอนุกรมนี้ = $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

ข้อ 17. 1 32 81 64

1. 32 2. 100 3. 25 4. 49

ตอบ 3.

จากโจทย์ 1 32 81 64

เนื่องจาก $32 = 2^5$ ส่วน 81 อาจจะเป็น 9^2 หรือ 3^4 ก็ได้ก็ต้องตรวจสอบดูก่อน
ทำนองเดียวกัน 64 ก็อาจจะเป็น 8^2 หรือ 4^3 ก็ได้ ต้องตรวจสอบดูก่อนเช่นกัน

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 32 & 81 & 64 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ & 2^5 & 9^2 & 4^3 & \\ & & 3^4 & 8^2 & \end{array}$$

ทางเลือกของเรา ต้องเลือกให้ฐานเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงอย่างเดียว ดังนี้

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 32 & 81 & 64 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ & 2^5 & 3^4 & 4^3 & \\ & & & 9^2 & 8^2 \end{array}$$

เติมข้อมูลเลขยกกำลังลงให้ครบถ้วน

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 32 & 81 & 64 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 1^6 & 2^5 & 3^4 & 4^3 & 5^2 \end{array}$$

∴ คำตอบของอนุกรมนี้ = $5^2 = 5 \times 5 = 25$

ข้อ 18. 8 9 64 25 216

1. 343

2. 49

3. 36

4. 81

ตอบ 2.

จากโจทย์ 8 9 64 25 216 เลือกเขียนเลขยกกำลังที่เราารู้ก่อน ดังนี้

$$\begin{array}{cccccc} 8 & 9 & 64 & 25 & 216 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 2^3 & 3^2 & & 5^2 & & \end{array}$$

เลือกเขียนเลขยกกำลังลงในว่างเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนี้

$$\begin{array}{cccccc} 8 & 9 & 64 & 25 & 216 & \dots\dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 2^3 & 3^2 & 4^3 & 5^2 & 6^3 & 7^2 \end{array} \text{ เป็นเลขยกกำลังสองและสามสลับกันนี้เอง}$$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 7^2 = 7 \times 7 = 49$$

ข้อ 19. 1,024 512 256 128

1. 144

2. 216

3. 64

4. 512

ตอบ 3.

จากโจทย์ 1,024 512 256 128

เอาเลข 2 ไปหารตลอดแนวจากซ้ายไปขวา

จะได้ว่า $1,024 \div 2 = 512$, $512 \div 2 = 256$, $256 \div 2 = 128$, ต่อไปคือ $128 \div 2 = 64$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = 64$$

ข้อ 20. $3X$ $2XY$ $\frac{2Y}{3}$ $\frac{1}{3X}$ $\frac{1}{2XY}$

1. $\frac{3X}{2Y}$

2. $\frac{3}{2Y}$

3. $\frac{2X}{3Y}$

4. $\frac{2XY}{3}$

ตอบ 2.

ต้องทำโจทย์ให้เป็นเศษส่วนหมดก่อนดังนี้ $\frac{3X}{1}$ $\frac{2XY}{1}$ $\frac{2Y}{3}$ $\frac{1}{3X}$ $\frac{1}{2XY}$

ข้อนี้ให้เราลองแยกอนุกรมซัดๆ นี้ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

$$\frac{3X}{1} \quad \frac{2XY}{1} \quad \frac{2Y}{3} \quad \left| \quad \frac{1}{3X} \quad \frac{1}{2XY} \quad \dots\dots \right|$$

เมื่อเรากลับเศษ-กลับส่วนของ $\frac{2Y}{3}$ เป็น $\frac{3}{2Y}$ ก็จะได้คำตอบที่ถูกต้องทันที ดังข้างล่างนี้

$$\frac{3X}{1} \quad \frac{2XY}{1} \quad \frac{2Y}{3} \quad \left| \quad \frac{1}{3X} \quad \frac{1}{2XY} \quad \frac{3}{2Y} \right|$$

$$\therefore \text{คำตอบของอนุกรมนี้} = \frac{3}{2Y}$$

ข้อ 21. สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว และมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว อยากราบว่าเส้นรอบรูปยาวกี่นิ้ว

1. 16

2. 22

3. 36

4. 49

ตอบ 1

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad \text{พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส} &= \text{ด้าน} \times \text{ด้าน} \\ \text{เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส} &= 4 \times \text{ด้าน} \end{aligned}$$

โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว

จะได้ว่า ด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว $= \frac{X}{4}$ นิ้ว

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad \text{พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส} &= \text{ด้าน} \times \text{ด้าน} \\ &= \frac{X}{4} \times \frac{X}{4} \\ &= \frac{X^2}{16} \quad \text{ตารางนิ้ว} \end{aligned}$$

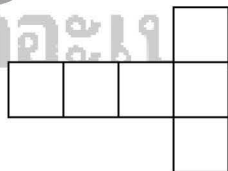
โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว

$$\begin{aligned} \text{จะได้ว่า} \quad \frac{X^2}{16} &= X \\ X^2 &= 16X \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad X = 16$$

\therefore เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวเท่ากับ 16 นิ้ว

ข้อ 22. กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 6 แผ่น ซึ่งมีขนาดเท่าๆ กันนำมาจัดเรียงกันเป็นรูปตัว T ดังรูป ได้พื้นที่ปูกระเบื้องทั้งหมด 150 ตารางเมตร จงหาความยาวของเส้นรอบรูปตัว T



1. 16 เมตร

2. 25 เมตร

3. 50 เมตร

4. 70 เมตร

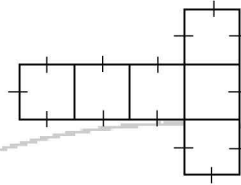
ตอบ 4

$$\begin{aligned} \text{แนวคิด} \quad \text{พื้นที่ของกระเบื้องแต่ละแผ่น} &= \frac{\text{พื้นที่ทั้งหมด}}{\text{จำนวนกระเบื้อง}} \\ &= \frac{150}{6} \\ &= 25 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน \times ด้าน

จะได้ว่า ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว = 5 เมตร (เพราะว่า $5 \times 5 = 25$)

จากรูป ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ประกอบเป็นรูปตัว T มีทั้งหมด 14 ด้าน



\therefore ความยาวเส้นรอบรูปตัว T = $14 \times 5 = 70$ เมตร

ข้อ 23. สนามวงกลมมีรัศมียาว 25 เมตร ถ้าต้องการแบ่งพื้นที่ทำทางเดินรอบขอบสนามที่มีความกว้าง 1 เมตร
อยากทราบว่าพื้นที่ทางเดินเท่ากับกี่ตารางเมตร

1. 100π

2. 75π

3. 49π

4. 40π

ตอบ 3

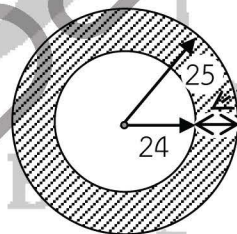
แนวคิด

สูตร พื้นที่วงแหวน = $\pi(R^2 - r^2)$

R คือ รัศมีของวงกลมนอก

r คือ รัศมีของวงกลมใน

จากโจทย์ วาดรูปประกอบได้ดังนี้



พื้นที่ทางเดิน
กว้าง 1 เมตร

จากรูปให้ $R = 25$ เมตร และ $r = 24$ เมตร

ดังนั้น พื้นที่ทางเดิน (ส่วนที่แรเงา) = $\pi(25^2 - 24^2)$

$$= \pi(625 - 576)$$

$$= 49\pi \text{ ตารางเมตร}$$

ข้อ 24. ว่าตัวหนึ่งอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายป่านยาว 25 เมตร ถ้าผู้เล่นต้องการให้ว่าลדת่ำ
ลง 4 เมตร เขาจะต้องถอยห่างจากตำแหน่งเดิมกี่เมตร

1. 8

2. 12

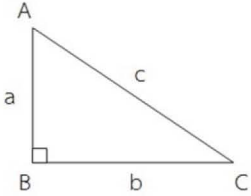
3. 10

4. 15

ตอบ 1

แนวคิด

สูตร การหาความยาวด้านของสามเหลี่ยมมุมฉาก

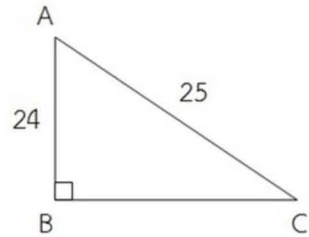


$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

จากโจทย์ ว่าวอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายข่านยาว 25 เมตร วาดรูปประกอบได้ดังนี้



$$BC = \sqrt{AC^2 - AB^2}$$

$$= \sqrt{(25)^2 - (24)^2}$$

$$= \sqrt{625 - 576}$$

$$= \sqrt{49}$$

ต่อมาว่าวลดต่ำลง 4 เมตร แสดงว่าว่าวอยู่จากพื้นดิน 20 เมตร ดังรูป



$$EF = \sqrt{DF^2 - DE^2}$$

$$= \sqrt{(25)^2 - (20)^2}$$

$$= \sqrt{625 - 400}$$

$$= \sqrt{225}$$

\therefore เขาจะต้องถอยห่างจากตำแหน่งเดิม = $EF - BC = 15 - 7 = 8$ เมตร

ข้อ 25.

ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 20% อยากทราบว่าพื้นที่ของวงกลมเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

1. 40%

2. 44%

3. 60%

4. 80%

ตอบ 2

แนวคิด

$$\text{พื้นที่วงกลม} = \pi r^2 \text{ เมื่อ } r \text{ คือ รัศมีวงกลม, } \pi = \frac{22}{7}$$

เส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 20%

เดิม 100 \longrightarrow ใหม่ 120

รัศมีวงกลมเท่ากับครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลาง

เดิม 50 \longrightarrow ใหม่ 60

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของพื้นที่วงกลมเพิ่มขึ้น} &= \frac{\text{พื้นที่วงกลมใหม่} - \text{พื้นที่วงกลมเดิม}}{\text{พื้นที่วงกลมเดิม}} \times 100\% \\ &= \frac{\pi(60)^2 - \pi(50)^2}{\pi(50)^2} \times 100\% \\ &= \frac{3,600 - 2,500}{2,500} \times 100\% \\ &= \frac{1,100}{2,500} \times 100\% \\ &= 44\% \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของวงกลมเพิ่มขึ้น 44%

ข้อ 26. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวเพิ่มขึ้น 10% ส่วนด้านกว้างลดลง 10% แล้วพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลงกี่เปอร์เซ็นต์

1. ลดลง 10% 2. ลดลง 1% 3. เพิ่มขึ้น 10% 4. เพิ่มขึ้น 1%

ตอบ 2.

แนวคิด ด้านยาวเพิ่มขึ้น 10%

เดิม 100 \longrightarrow ใหม่ 110

ด้านกว้างลดลง 10%

เดิม 100 \longrightarrow ใหม่ 90

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลง} &= \frac{\text{พื้นที่ใหม่} - \text{พื้นที่เดิม}}{\text{พื้นที่เดิม}} \times 100\% \\ &= \frac{(110 \times 90) - (100 \times 100)}{100 \times 100} \times 100\% \\ &= \frac{9,900 - 10,000}{10,000} \times 100\% \\ &= \frac{-100}{10,000} \times 100\% \\ &= -1\% \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลดลง 1%

ข้อ 27. $\frac{1}{0.5^2}$ เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 5^2

1. 16% 2. 50% 3. 75% 4. 125%

ตอบ 1

แนวคิด

A เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ B

$$\text{เปอร์เซ็นต์ของ A ต่อ B} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

พิจารณา $\frac{1}{0.5^2} = \frac{1}{0.25} = \frac{100}{25} = 4$

$\frac{1}{0.5^2}$ เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ $5^2 = 4$ เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 25

$$= \frac{4}{25} \times 100\%$$

$$= 16\%$$

ดังนั้น $\frac{1}{0.5^2}$ เป็น 16% ของ 5^2

ข้อ 28. นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไ้ และนายไ้หนักเป็นสองเท่าของนายกบ จงหาว่านายกรหนักเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง

1. 75%

2. 96%

3. 125%

4. 150%

ตอบ 1

แนวคิด

นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ

ให้ นายกบ หนักเท่ากับ a

จะได้ นายกร หนักเท่ากับ 1.2a

นายไ้หนักเป็นสองเท่าของนายกบ

จะได้ นายไ้ หนักเท่ากับ 2a

นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไ้

จะได้ นายเก่ง หนักเท่ากับ $0.8(2a) = 1.6a$

$$\text{เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักนายกรต่อนายเก่ง} = \frac{\text{น้ำหนักนายกร}}{\text{น้ำหนักนายเก่ง}} \times 100\%$$

$$= \frac{1.2a}{1.6a} \times 100\%$$

$$= \frac{12}{16} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

ดังนั้น นายกรหนักเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง

ข้อ 29. ข้าวสาร 1 ถัง มีชนิดเกรดเอจำนวน 60% เอาไปผสมกับชนิดเกรดบีจำนวน $\frac{1}{5}$ ถัง อยากรหาว่าข้าวสารใหม่มีข้าวสารชนิดเกรดเอกี่เปอร์เซ็นต์

1. 70%

2. 65%

3. 60%

4. 50%

ตอบ 4

แนวคิด ข้าวสาร 1 ถัง มีข้าวสารเกรดเอ จำนวน 60% ดังนั้น

$$\text{ข้าวสารเกรดเอ} = \frac{60}{100} \times 1 = 0.6 \text{ ถัง}$$

นำข้าวสารจำนวน 1 ถังรวมกับข้าวสารเกรดบีจำนวน $\frac{1}{5}$ ถัง (0.2 ถัง)

$$\text{ข้าวสารทั้งหมด} = 1 + 0.2 = 1.2 \text{ ถัง}$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของข้าวสารใหม่ที่มีข้าวสารชนิดเกรดเอ} &= \frac{\text{ข้าวสารเกรดเอ}}{\text{ข้าวสารทั้งหมด}} \times 100\% \\ &= \frac{0.6}{1.2} \times 100\% \\ &= \frac{6}{12} \times 100\% \\ &= 50\% \end{aligned}$$

ดังนั้น ข้าวสารใหม่มีข้าวสารชนิดเกรดเอ 50%

ข้อ 30. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของนักเรียนหญิง นักเรียนชายสอบได้ร้อยละ 60 นักเรียนหญิงสอบได้ร้อยละ 80 อยากรทราบว่ามีนักเรียนทั้งหมดสอบได้คิดเป็นร้อยละเท่าใด

1. 34 2. 68 3. 70 4. 140

ตอบ 2

แนวคิด โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของนักเรียนหญิง

$$\text{สมมติให้ นักเรียนหญิง} = 100 \text{ คน}$$

$$\text{จะได้ นักเรียนชาย} = \frac{3}{2} \times 100 = 150 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนชายสอบได้ร้อยละ 60} = \frac{60}{100} \times 150 = 90 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนหญิงสอบได้ร้อยละ 80} = \frac{80}{100} \times 100 = 80 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของนักเรียนทั้งหมดที่สอบได้} &= \frac{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่สอบได้}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}} \times 100\% \\ &= \frac{90 + 80}{150 + 100} \times 100\% \\ &= \frac{170}{250} \times 100\% \\ &= 68\% \end{aligned}$$

ดังนั้น นักเรียนทั้งหมดสอบได้คิดเป็นร้อยละ 68

ข้อ 31. ถ้ามีเงินเดือนน้อยกว่าหาญอยู่ 20% อยากรทราบว่ามีเงินเดือนมากกว่าถ้าก็เปอร์เซ็นต์

1. 16.67 2. 20 3. 33.33 4. 25

ตอบ 4