

คู่มือพิชิตข้อสอบ



สายอำนวยการและสนับสนุน

นายรอยตำรวจ

สัญญาบัตร

บุคคลภายใน

ประกอบด้วย

- ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและจำนวน
- ความรู้เกี่ยวกับวิชาภาษาไทย
- ความรู้เกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษ
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และแก้ไขเพิ่มเติม
- ระเบียบสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ว่าด้วยประมวลระเบียบการตำรวจ ไม่เกี่ยวกับคดีลักษณะที่ 54 งานสารบรรณและที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ทักษะงานอำนวยการ

ทดสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับงานอำนวยการ ดังนี้
 ภารกิจของการอำนวยการ ความรู้พื้นฐาน ฝ่ายกำลังพล ความรู้พื้นฐาน ฝ่ายแผนและยุทธศาสตร์ ความรู้พื้นฐานฝ่ายส่งกำลังบำรุง ความรู้พื้นฐาน งานงบประมาณ ความรู้พื้นฐานระเบียบพัสดุ กฎหมายเกี่ยวกับพัสดุ ความรู้พื้นฐานของระเบียบการเงิน คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสำนักงาน

- พ.ร.บ.ตำรวจแห่งชาติ พ.ศ.2547 และแก้ไขเพิ่มเติม, พ.ร.บ.ตำรวจแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554
 - กฎ ก.ตร.ว่าด้วยการสืบสวนข้อเท็จจริง พ.ศ.2556
 - กฎ ก.ตร.ว่าด้วยประมวลจริยธรรมและจรรยาบรรณของตำรวจ พ.ศ.2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
 - พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546

เปิดรับสมัครบรรจุ ทุกหน่วยงานสอบและตีทางไปรษณีย์ ติดต่อ 02-3186868, 02-3141492
 ศูนย์รวมคู่มือเตรียมสอบและแนวข้อสอบ มีวางจำหน่ายตามศูนย์หนังสือทั่วประเทศ
 บริการจัดส่งพัสดุ หรือ โฟล์ดวาน์โฮลด์ www.thebestcenter.com
 ติดต่อไลน์ Line ID : @thebestcenter หรือ Line ID : 0822151906

320.-

พิชิตข้อสอบ

นายร้อยตำรวจ

สายอำนวยการและสนับสนุน

ชั้นสัญญาบัตร

ราคา 299.-

คำนำ

ชุดพิชิตข้อสอบ สำหรับการสอบเข้านายร้อยตำรวจสายอำนวยการและ
สนับสนุน ชั้นสัญญาบัตร โดยทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการสถาบัน
ได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำ
หนังสือเล่มนี้ขึ้นมา เป็นการเจาะเนื้อหาและข้อสอบพร้อมทุกเรื่องที่กำหนดในการสอบ
พร้อมคำอธิบาย โดยได้รวบรวมขึ้นจากประสบการณ์ตรงของคณะทีมของสถาบัน
THE BEST CENTER ที่มีประสบการณ์ มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่สอบได้
เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้
การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมา
เป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใด ๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟัง
ความคิดเห็นจากทุก ๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน
ฝ่ายวิชาการสถาบัน
สถาบัน The Best Center
www.thebestcenter.com

สารบัญ

★ เจาะแนวข้อสอบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและจำนวน	
- คณิตศาสตร์ทั่วไป	1
- อุปมาอุปมัย	20
- อนุกรม	27
- วิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง	43
- เงื่อนไขสัญลักษณ์	62
- เงื่อนไขภาษา	79
★ เจาะแนวข้อสอบภาษาไทย	90
★ เจาะแนวข้อสอบภาษาอังกฤษ	
- การอ่านเนื้อเรื่อง (Reading Comprehension)	112
- คำศัพท์ (Vocabulary)	123
- หลักไวยากรณ์และโครงสร้าง (Grammar and Structure)	136
- รวมข้อสอบการสนทนา (Conversation) 3 ชุด	150
★ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4)พ.ศ. 2564	170
★ เจาะข้อสอบทักษะงานอำนวยการ	207
★ เจาะข้อสอบพ.ร.บ. ตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2547	220
★ เจาะข้อสอบ กฏ ก.ตร. ว่าด้วยการสืบสวนข้อเท็จจริง พ.ศ. 2556	265
★ เจาะข้อสอบ กฏ ก.ตร. ว่าด้วยประมวลจริยธรรมและจรรยาบรรณของตำรวจ	286
★ เจาะข้อสอบระเบียบสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ว่าด้วยประมวลระเบียบการตำรวจ ไม่เกี่ยวกับคดีลักษณะที่ 54 งานสารบรรณ 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	289
★ เจาะข้อสอบ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้าน เมืองที่ดี พ.ศ. 2546	298

★ แนว พ.รบ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560	300
★ แนวข้อสอบ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกเงินจากคลัง การรับเงิน การจ่ายเงินการเก็บรักษาเงิน และการนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2562	317
★ พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561	327
★ ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2562	334
★ แนวข้อสอบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสำนักงาน	388

คณิตศาสตร์ทั่วไป

1. ถ้า $1 * 3 = 10$

และ $2 * 4 = 20$

แล้ว $3 * 5 = ?$

1. 30

2. 34

3. 38

4. 40

2. ถ้า $2 * 4 = 20$

และ $3 * 3 = 30$

แล้ว $5 * 2 = ?$

1. 27

2. 35

3. 40

4. 46

3. กำหนดให้ $x * y = z$ ก็ต่อเมื่อ $y^z = x$ จงหาค่า a เมื่อ $a = 64 * 4$

1. 2

2. 3

3. 4

4. 16

4. ถ้าอัตราส่วนของเงินลงทุนของหุ้น A ต่อหุ้น B เท่ากับ 2 ต่อ 3 อัตราส่วนของเงินลงทุนของหุ้น B ต่อหุ้น C เท่ากับ 4 ต่อ 5 จงหาอัตราส่วนของเงินลงทุนของหุ้น A ต่อหุ้น B ต่อหุ้น C

1. 2 : 3 : 4

2. 3 : 4 : 5

3. 4 : 12 : 15

4. 8 : 12 : 15

5. นก ไก่ และปลา เข้าหุ้นลงทุนทำการค้ากันในอัตราส่วน 3 : 5 : 7 ปรากฏว่านกและไก่ได้กำไร 52,000 บาท จงหาว่าไก่และปลาได้กำไรรวมกันเท่าไร

1. 65,000 บาท

2. 68,500 บาท

3. 78,000 บาท

4. 81,500 บาท

6. ถ้า M เป็น 300% ของ N แล้ว N เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ M + N

1. 25%

2. 40%

3. 60%

4. 75%

14. นักเรียนมัธยม ม.6 แห่งหนึ่งเป็นหญิง 60 คน และชาย 140 คน ถ้ามี 20% ของนักเรียนหญิง และ 60% ของนักเรียนชายสมัครชมรมกีฬา อยากทราบว่านักเรียนมัธยม ม. 6 สมัครชมรมกีฬาคิดเป็นร้อยละเท่าใดของนักเรียนทั้งหมด
1. 40%
 2. 48%
 3. 56%
 4. 60%
15. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนห้องหนึ่งเป็น 43 คะแนน ถ้าคิดค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนชายและหญิงแยกกันจะได้ 45 และ 40 คะแนน ตามลำดับ อยากทราบว่าอัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงเป็นเท่าไร
1. 3 : 2
 2. 3 : 5
 3. 2 : 3
 4. 5 : 3
16. ข้าวเปลือกกราดาลังละ 870 บาท ผสมกับข้าวเปลือกกราดาลังละ 530 บาท แล้วนำไปขายถึงละ 763 บาท อยากทราบว่าขายข้าวเปลือกได้กำไรหรือขาดทุนร้อยละเท่าใด
1. กำไร 9%
 2. ขาดทุน 9%
 3. กำไร 12%
 4. ขาดทุน 12%
17. ขายโทรทัศน์เครื่องหนึ่งไปในราคา 7,500 บาท แต่ซื้อมาในราคา 6,300 บาท อยากทราบว่าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาขาย
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
18. ศักดา มีเงินเดือนมากกว่าวิชิตอยู่ 25% อยากทราบว่าวิชิตมีเงินเดือนน้อยกว่าศักดาที่เปอร์เซ็นต์
1. 16.7%
 2. 20%
 3. 25%
 4. 30%
19. ช่าง 3 คน ทาสีบ้าน 2 หลัง ใช้เวลา 5 วัน ถ้าต้องการทาสีบ้าน 6 หลัง ให้เสร็จภายใน 1 วัน จะต้องใช้ช่างกี่คน
1. 15
 2. 30
 3. 35
 4. 45
20. บ้านหลังหนึ่งมีสุนัขและเป็ดอยู่รวมกัน 20 ตัว ถ้านับขาจะพบว่าขาเป็ดมากกว่าขาสุนัขอยู่ 4 ขา อยากทราบว่าบ้านหลังนี้มีเป็ดมากกว่าสุนัขอยู่ที่ตัว
1. 6
 2. 8
 3. 10
 4. 12

$$3 * 3 = 3^3 + 3 = 27 + 3 = 30$$

ดังนั้น $5 * 2 = 5^2 + 2 = 25 + 2 = 27$

3. ตอบ 2

แนวคิด ให้ $x * y = z$ ก็ต่อเมื่อ $y^z = x$

แทนค่า $x = y^z$ ในสมการ $x * y = z$ จะได้

$\begin{array}{c} \text{คำตอบ} \\ \downarrow \\ y^z * y = z \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{เหมือนกัน} \end{array}$	เช่น	$\begin{array}{c} \text{คำตอบ} \\ \downarrow \\ 3^5 * 3 = 5 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{เหมือนกัน} \end{array}$
---	------	---

ต้องการหาค่า a ที่ทำให้ $a = 64 * 4$

$$= 4^3 * 4$$

$$= 3$$

∴ ค่า a เมื่อ $a = 64 * 4$ คือ 3

4. ตอบ 4

แนวคิด กำหนดอัตราส่วนลงทุนของหุ้น

$$A : B = 2 : 3 \quad \text{----(1)}$$

$$B : C = 4 : 5 \quad \text{----(2)}$$

เนื่องจาก B เป็นตัวซ้ำ ดังนั้น ทำให้ค่าของ B ให้เท่ากัน ดังนี้

$$(1) \times 4 \text{ จะได้ } A : B = 2 \times 4 : 3 \times 4 = 8 : 12$$

$$(2) \times 3 \text{ จะได้ } B : C = 4 \times 3 : 5 \times 3 = 12 : 15$$

ดังนั้น $A : B : C = 8 : 12 : 15$

5. ตอบ 3

แนวคิด อัตราส่วน นก : ไก่ : ปลา = 3 : 5 : 7

นกและไก่ได้กำไร 52,000 บาท

พิจารณาจากอัตราส่วน นกและไก่ได้ = 3 + 5 = 8 ส่วน

จะได้ว่า 8 ส่วน = 52,000 บาท

ดังนั้น 1 ส่วน = $\frac{52,000}{8} = 6,500$ บาท

จากอัตราส่วน ไก่ได้ = 5 ส่วน = $5 \times 6,500 = 32,500$ บาท

ปลาได้ = 7 ส่วน = $7 \times 6,500 = 45,500$ บาท

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad \text{ไก่และปลาได้กำไรรวมกัน} &= 32,500 + 45,500 \\ &= 78,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

6. ตอบ 1

แนวคิด M เป็น 300% ของ N จะได้

$$M = \frac{300}{100}N = 3N$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของ N ต่อ } M + N &= \frac{N}{M + N} \times 100\% \\ &= \frac{N}{3N + N} \times 100\% \\ &= \frac{N}{4N} \times 100\% \\ &= \frac{1}{4} \times 100\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

∴ N เป็น 25% ของ M + N

7. ตอบ 2

แนวคิด

$$3^{2n-1} = 243$$

$$3^{2n-1} = 3^5$$

$$2n - 1 = 5$$

$$2n = 6$$

$$n = \frac{6}{2} = 3$$

∴ ค่าของ n เท่ากับ 3

8. ตอบ 4

แนวคิด ให้ a และ b เป็นจำนวนเต็ม

$$\begin{aligned} \text{กำหนดให้} \quad \frac{a+b}{3.5} &= \frac{4}{7} \\ a+b &= \frac{4 \times 3.5}{7} \\ a+b &= \frac{14}{7} \\ a+b &= 2 \end{aligned}$$

ถ้า $a = 1$ และ $b = 1$ จะได้ $a + b = 2$ นั่นคือ $a = b$

ถ้า $a = 2$ และ $b = 0$ จะได้ $a + b = 2$ นั่นคือ $a > b$

ถ้า $a = 0$ และ $b = 2$ จะได้ $a + b = 2$ นั่นคือ $a < b$

∴ ความสัมพันธ์ของ a กับ b สรุปไม่ได้

9. ตอบ 3

แนวคิด กำหนดให้ $x = 5y$ และ $y = 5x$

พิจารณา $x = 5y$

แทน $y = 5x$ จะได้ $x = 5(5x)$

$$x = 25x$$

$$25x - x = 0$$

$$24x = 0$$

$$x = 0$$

∴ x มีค่าเท่ากับ 0

10. ตอบ 3

แนวคิด ความยาวด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มขึ้นด้านละ 20%

ให้ ความยาวด้าน เดิม ใหม่

$$100 \longrightarrow 120$$

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน \times ด้าน จะได้

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสเพิ่มขึ้น} &= \frac{\text{พื้นที่ใหม่} - \text{พื้นที่เดิม}}{\text{พื้นที่เดิม}} \times 100\% \\ &= \frac{(120 \times 120) - (100 \times 100)}{100 \times 100} \times 100\% \\ &= \frac{14,400 - 10,000}{10,000} \times 100\% \\ &= \frac{4,400}{10,000} \times 100\% \\ &= 44\% \end{aligned}$$

∴ พื้นที่ของสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปนี้เพิ่มขึ้น 44 เปอร์เซ็นต์

11. ตอบ 4

แนวคิด วงกลมมีรัศมีวงกลมเพิ่มขึ้น 40%

ลดให้ผู้ซื้อ 15% นั่นคือ ขาย = 85% ของราคาที่เปิดไว้

$$= \frac{85}{100} \times 140$$

$$= 119 \text{ บาท}$$

ดังนั้น กำไร = ขาย - ต้น

$$= 119 - 100$$

$$= 19 \text{ บาท}$$

$$\text{กำไรร้อยละ} = \frac{\text{กำไร}}{\text{ต้น}} \times 100$$

$$= \frac{19}{100} \times 100$$

$$= 19$$

∴ ได้กำไรร้อยละ 19

14. ตอบ 2

แนวคิด นักเรียนมัธยม ม.6 เป็นหญิง 60 คน และชาย 140 คน

มี 20% ของนักเรียนหญิง และ 60% ของนักเรียนชายสมัครชมรมกีฬา จะได้

$$\text{นักเรียนหญิงสมัครชมรมกีฬา} = \frac{20}{100} \times 60$$

$$= \frac{1200}{100}$$

$$= 12 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนชายสมัครชมรมกีฬา} = \frac{60}{100} \times 140$$

$$= \frac{8400}{100}$$

$$= 84 \text{ คน}$$

ดังนั้น นักเรียนสมัครชมรมกีฬา = 12 + 84 = 96 คน

นักเรียน ม.6 ทั้งหมด = 60 + 140 = 200 คน

ร้อยละของนักเรียนมัธยม ม. 6 สมัครชมรมกีฬาต่อนักเรียนทั้งหมด

$$= \frac{\text{นักเรียนสมัครชมรมกีฬา}}{\text{นักเรียนทั้งหมด}} \times 100\%$$

$$= \frac{96}{200} \times 100\%$$

$$= 48\%$$

∴ มีนักเรียนมัธยม ม. 6 สมัครชมรมกีฬาคิดเป็นร้อยละ 48 ของนักเรียนทั้งหมด

15. ตอบ 1

แนวคิด ให้ จำนวนนักเรียนชาย เท่ากับ a คน

จำนวนนักเรียนหญิง เท่ากับ b คน

สูตร

$$\text{ผลรวม} = \text{จำนวน} \times \text{ค่าเฉลี่ย}$$

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนทั้งห้องเป็น 43 คะแนน จะได้

$$\begin{aligned} \text{ผลรวมของคะแนนสอบของนักเรียนทั้งห้อง} &= (a + b) \times 43 \\ &= 43a + 43b \end{aligned} \quad \text{----(1)}$$

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนชายเป็น 45 คะแนน จะได้

$$\begin{aligned} \text{ผลรวมของคะแนนสอบของนักเรียนชาย} &= a \times 45 \\ &= 45a \end{aligned} \quad \text{----(2)}$$

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนหญิงเป็น 40 คะแนน จะได้

$$\begin{aligned} \text{ผลรวมของคะแนนสอบของนักเรียนหญิง} &= b \times 40 \\ &= 40b \end{aligned} \quad \text{----(3)}$$

ดังนั้น ผลรวมของคะแนนสอบ

$$\text{นักเรียนทั้งห้อง (1)} = \text{นักเรียนชาย (2)} + \text{นักเรียนหญิง (3)}$$

$$43a + 43b = 45a + 40b$$

$$43b - 40b = 45a - 43a$$

$$3b = 2a$$

$$\frac{3}{2} = \frac{a}{b}$$

$$a : b = 3 : 2$$

∴ อัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงเป็น 3 : 2

16. ตอบ 1

แนวคิด ข้าวเปลือกราคาลังละ 870 บาท ผสมกับข้าวเปลือกราคาลังละ 530 บาท

$$\begin{aligned} \text{ทุนเฉลี่ยของข้าวเปลือกต่อถัง} &= \frac{870 + 530}{2} \\ &= \frac{1,400}{2} \\ &= 700 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ขายข้าวเปลือกไปถังละ 763 บาท

$$\begin{aligned} \text{กำไร} &= \text{ราคาขาย} - \text{ราคาทุน} \\ &= 763 - 700 \\ &= 63 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad \text{กำไรร้อยละ} &= \frac{\text{กำไร}}{\text{ทุน}} \times 100\% \\ &= \frac{63}{700} \times 100\% \\ &= 9\% \end{aligned}$$

∴ ขายข้าวเปลือกได้กำไรร้อยละ 9

17. ตอบ 3

แนวคิด ขายโทรทัศน์ไปในราคา 7,500 บาท แต่ซื้อมาในราคา 6,300 บาท
นั่นคือ ราคาขาย = 7,500 บาท , ราคาทุน = 6,300 บาท

$$\begin{aligned} \text{กำไร} &= \text{ราคาขาย} - \text{ราคาทุน} \\ &= 7,500 - 6,300 \\ &= 1,200 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของกำไรต่อราคาขาย} &= \frac{\text{กำไร}}{\text{ราคาขาย}} \times 100\% \\ &= \frac{1,200}{7,500} \times 100\% \\ &= \frac{12}{75} \times 100\% \\ &= 16\% \end{aligned}$$

∴ ได้กำไร 16 เปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

18. ตอบ 2

แนวคิด ศักดา มีเงินเดือนมากกว่าวิจิตอยู่ 25%

ให้ เงินเดือน วิจิต ศักดา
100 \longrightarrow 125

วิจิตมีเงินเดือนน้อยกว่าศักดา นั่นคือ

เงินเดือน ศักดา วิจิต
125 \longrightarrow 100
ผลต่าง = 25

$$\begin{aligned}
 \text{วิจิตมีเงินเดือนน้อยกว่าศักดาร้อยละ} &= \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{ต้น}} \times 100\% \\
 &= \frac{25}{125} \times 100\% \\
 &= \frac{1}{5} \times 100\% \\
 &= 20\%
 \end{aligned}$$

∴ วิจิตมีเงินเดือนน้อยกว่าศักดา 20 เปอร์เซ็นต์

19. ตอบ 4

แนวคิด ช่าง 3 คน ทาสีบ้าน 2 หลัง ใช้เวลา 5 วัน
สมมติให้ ทาสีบ้าน 6 หลัง ให้เสร็จภายใน 1 วัน ใช้ช่าง m คน

$$\text{สูตร} \quad \frac{\text{คน}_1 \times \text{เวลา}_1}{\text{งาน}_1} = \frac{\text{คน}_2 \times \text{เวลา}_2}{\text{งาน}_2}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{3 \times 5}{2} = \frac{m \times 1}{6}$$

$$\frac{15}{2} = \frac{m}{6}$$

$$m = 6 \times \frac{15}{2}$$

$$= 3 \times 15$$

$$= 45$$

∴ จะต้องใช้ช่าง 45 คน

20. ตอบ 2

แนวคิด ให้ สุนัข เท่ากับ x ตัว จะได้ จำนวนขาของสุนัข = 4x ขา
เป็ด เท่ากับ y ตัว จะได้ จำนวนขาของเป็ด = 2y ขา
สุนัขและเป็ดรวมกันเท่ากับ 20 ตัว จะได้

$$x + y = 20 \quad \text{-----(1)}$$

ขาเป็ดมากกว่าขาสุนัขอยู่ 4 ขา จะได้

$$2y - 4x = 4$$

$$\text{นำ 2 หารตลอด จะได้} \quad y - 2x = 2 \quad \text{-----(2)}$$

$$\text{สมการ (1) - (2) จะได้} \quad (x + y) - (y - 2x) = 20 - 2$$

$$x + y - y + 2x = 18$$

$$3x = 18$$

$$x = \frac{18}{3}$$

$$x = 6$$

แทนค่า $x = 6$ ในสมการ (1) จะได้

$$6 + y = 20$$

$$y = 20 - 6$$

$$y = 14$$

นั่นคือ สุนัขเท่ากับ 6 ตัว และเป็ดเท่ากับ 14 ตัว

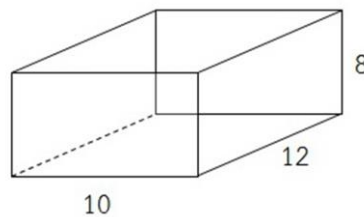
ดังนั้น เป็ดมากกว่าสุนัข $= 14 - 6 = 8$ ตัว

21. ตอบ 4

แนวคิด ก่อ้งไบหนึ่งมีขนาดกว้าง 10 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว และสูง 8 นิ้ว

สูตร

$$\text{พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว}$$



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ผิวของก่อง} &= \text{พื้นที่ด้านหน้าและหลัง} + \text{พื้นที่ด้านบนและด้านล่าง} + \text{พื้นที่ด้านข้าง} \\ &= 2(10 \times 8) + 2(10 \times 12) + 2(12 \times 8) \\ &= 2(80) + 2(120) + 2(96) \\ &= 160 + 240 + 192 \\ &= 592 \end{aligned}$$

∴ พื้นที่ผิวของก่องไบนี้เท่ากับ 592 ตารางนิ้ว

22. ตอบ 3

แนวคิด นาย ก ทำงานชิ้นหนึ่งแล้วเสร็จในเวลา x ชั่วโมง

นาย ข ทำงานชิ้นเดียวกันนี้จะใช้เวลาเป็นสองเท่าของนาย ก เท่ากับ $2x$ ชั่วโมง

ทั้งสองคนช่วยกันทำงานชิ้นนี้จะแล้วเสร็จในเวลา 10 ชั่วโมง

สูตร

งาน (2 คนช่วยกัน)

$$\text{เวลาที่ช่วยกัน} = \frac{\text{ผลคูณของเวลา}}{\text{ผลบวกของเวลา}}$$

แทนค่าจะได้

$$\frac{(x)(2x)}{x+2x} = 10$$

$$\frac{2x^2}{3x} = 10$$

$$\frac{2x}{3} = 10$$

$$x = \frac{3}{2} \cdot 10$$

$$x = 15$$

∴ นาย ก ทำงานชิ้นนี้คนเดียวจะแล้วเสร็จในเวลา 15 ชั่วโมง

23. ตอบ 1

แนวคิด ผลบวกของเลข 6 จำนวนเรียงกันเท่ากับ 135

สูตร

$$\text{ค่ากลาง} = \frac{\text{ผลบวก}}{\text{จำนวน}}$$

แทนค่าจะได้

$$\text{ค่ากลาง} = \frac{135}{6} = 22.5$$

20 21 22 22.5 23 24 25

∴ เลขจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 25

24. ตอบ 4

แนวคิด ขายข้าวสารไปกิโลกรัมละ 30 บาท ได้กำไร 25%

กำไร 25% นั่นคือ ขาย = 125% ของทุน

$$30 = \frac{125}{100} \times \text{ทุน}$$

$$\text{ทุน} = \frac{30 \times 100}{125}$$

$$= 24 \text{ บาท}$$

ให้ ข้าวสารชนิดแรกราคากิโลกรัมละ a บาท

โจทย ข้าวสารชนิดที่สองราคากิโลกรัมละ 18 บาท

ข้าวสาร 2 ชนิด ผสมกันเป็นอัตราส่วน 3 : 4

$$\text{ราคาข้าวสาร} = \text{จำนวนหน่วย} \times \text{ราคาต่อหน่วย}$$

$$\begin{aligned}
 \text{จะได้} \quad & \text{ราคาข้าวสารชนิดแรก} = 3a \text{ บาท} \\
 & \text{ราคาข้าวสารชนิดที่สอง} = 4 \times 18 = 72 \text{ บาท} \\
 \text{สูตร} \quad & \text{ทุนเฉลี่ย} = \frac{\text{ราคาข้าวสารรวม}}{\text{จำนวนรวม}} \\
 \text{แทนค่าจะได้} \quad & 24 = \frac{3a + 72}{3 + 4} \\
 & 24 = \frac{3a + 72}{7} \\
 & 168 = 3a + 72 \\
 & 3a = 168 - 72 \\
 & 3a = 96 \\
 & a = \frac{96}{3} = 32
 \end{aligned}$$

∴ ข้าวสารชนิดแรกราคากิโลกรัมละ 32 บาท

25. ตอบ 3

แนวคิด สมุดชนิด 40 แผ่น กับชนิด 100 แผ่น จำนวน 120 เล่ม
ให้ สมุดชนิด 100 แผ่น มีจำนวน a เล่ม
จะได้ สมุดชนิด 40 แผ่น มีจำนวน $120 - a$ เล่ม
สมุดทั้งสองชนิดนับแผ่นรวมกันได้ 9600 แผ่น

$$\begin{aligned}
 100a + 40(120 - a) &= 9600 \\
 100a + 4800 - 40a &= 9600 \\
 60a + 4800 &= 9600 \\
 60a &= 9600 - 4800 \\
 60a &= 4800 \\
 a &= \frac{4800}{60} \\
 a &= 80
 \end{aligned}$$

∴ สมุดชนิด 100 แผ่น มี 80 เล่ม

26. ตอบ 3

แนวคิด ถังบรรจุน้ำมันผสมน้ำอยู่ 150 ลิตร เป็นน้ำมัน 70%
ต้องการเติมน้ำมันเพิ่มเป็น 75% แสดงว่า น้ำเท่าเดิม
นั่นคือ ปริมาณน้ำของเดิม = ปริมาณน้ำของใหม่