

คู่มือเตรียมสอบ



นายทหาร ประทวน

ปี 2569



กรมยุทธศึกษาทหารบก

ประกอบด้วย

วิชาวัดความรู้ความสามารถทั่วไป (พื้นฐานระดับปริญญาตรี)

๑. วิชาการคำนวณ (๒๐ ข้อ) (คณิตศาสตร์เบื้องต้น จำนวน/การวิเคราะห์เชิงปริมาณ)
๒. วิชาด้านเหตุผล (๒๐ ข้อ) (เชื่อมโยง/สรุปอย่างสมเหตุสมผล)
๓. วิชาภาษาไทย (๒๐ ข้อ) (ความเข้าใจบทความ/คำหรือกลุ่มคำ การเขียนประโยค)
๔. วิชาภาษาอังกฤษ (๒๐ ข้อ) (ความเข้าใจและการใช้ภาษาอังกฤษ)
๕. วิชาพื้นฐานทั่วไป
 - ๕.๑ ความรู้ในการเป็นข้าราชการที่ดี (๒๐ ข้อ)
 - ๕.๒ ความรู้ทางทหาร (๒๐ ข้อ)

แนวข้อสอบมากกว่า
800 ข้อ

ศูนย์จำหน่ายคู่มือสอบเข้ารับราชการ รัฐวิสาหกิจ
ป.ตรี ป.โท ภาค ก. ก.พ. สอบครู สอบตำรวจ สอบทหาร ครอบคลุม
ข้าราชการ ชักแถว ตำราเรียนชักคณะ ลับเฉพาะ เจาะเจาะ รังคำตอบ
สรุปและข้อสอบทุกคน: ทุกวิชา ทุกสาขา แบบเล่มจัดส่ง/E-Book เนื้อหาล้ำสุด

คู่มือเตรียมสอบ
ความรู้ความสามารถทั่วไป
นายทหารประทวน
กรมยุทธศึกษาทหารบก

ราคา 299.-

คำนำ

ชุดคู่มือเตรียมสอบภาคความรู้ความสามารถทั่วไป นายทหารประทวน กรมยุทธศึกษาทหารบก โดยทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการสถาบัน ได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา เป็นการทั้งเจาะข้อสอบแยกเป็นเรื่อง ๆ ละเอียดทุกเรื่อง พร้อมคำเฉลยอธิบายทุกข้อ ที่กำหนดในการสอบพร้อมคำอธิบาย โดยได้รวบรวมขึ้นจากประสบการณ์ตรงของคณะทีมของสถาบัน THE BEST CENTER ที่มีประสบการณ์มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใด ๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุก ๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน
ฝ่ายวิชาการสถาบัน
สถาบัน The Best Center
www.thebestcenter.com

สารบัญ

วิชาวัดความรู้ความสามารถทั่วไป

★ 1. วิชาการคำนวณ (20 ข้อ)

* โจทย์คณิตศาสตร์เบื้องต้น	1
* อัตราส่วน ร้อยละ ดอกเบี้ย กำไร ขาดทุน	11
* สถิติเบื้องต้น	27
* พื้นที่ ปริมาตร	45
* อัตราเร็ว	54
* การแก้โจทย์สมการเบื้องต้น	59
* การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตาราง/กราฟ	78
* อนุกรมตัวเลข	83

★ 2. วิชาด้านเหตุผล (20 ข้อ)

* อุปมาอุปไมยทางภาษา	89
* การคิดวิเคราะห์เชิงนามธรรม	105
* การสรุปความจากภาษา (เงื่อนไขภาษา)	116
* การสรุปความจากสัญลักษณ์(เงื่อนไขสัญลักษณ์)	122
* ความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกันของข้อความ	128

★ 3. วิชาภาษาไทย (20 ข้อ)

* การเรียบเรียงประโยค	151
* การอ่านบทความ และการวิเคราะห์บทความ (สาระสำคัญ, การสรุปความ, การตีความ)	167
* การใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง	190
* การใช้คำ และประโยคไม่ถูกต้อง (ผิดความหมาย ผิดหลักไวยากรณ์)	206
* การใช้ภาษาไม่เหมาะสม (ภาษาพูด ภาษาเขียน ระดับภาษา การใช้คำฟุ่มเฟือย)	216
* สำนวน สุภาษิต และคำพังเพย	225

★ 4. วิชาภาษาอังกฤษ (20 ข้อ)

* โครงสร้าง ไวยากรณ์ ประโยค	235
* การสนทนา	241
* คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษ	248
* การอ่านเพื่อความเข้าใจ (การอ่านจับใจความจากบทความหรือข้อความ), การสรุป และตีความข้อมูลจากการอ่าน)	254
* การเขียนจดหมาย (Letter) ที่อยู่ ผู้เขียน ผู้รับ สรุป	265.

◆ 5. วิชาพื้นฐานทั่วไป

★ 5.1 ความรู้ในการเป็นข้าราชการที่ดี (20 ข้อ)

* ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน	272
* หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	277
* วิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง	282
* ความผิดต่อตำแหน่งหน้าที่ราชการ	287
* การกระทำละเมิดของเจ้าหน้าที่มิใช่การกระทำในการปฏิบัติหน้าที่	292
* มาตรฐานทางจริยธรรมสำหรับข้าราชการ	298

★ 5.2 ความรู้ทางทหาร (20 ข้อ)

* วิสัยทัศน์ ภารกิจหน้าที่และนโยบายของกองทัพบก	304
* ประวัติศาสตร์กองทัพบก	309
* เหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการทหารทั้งในและต่างประเทศ	314
* ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกองทัพ	320
* การรับราชการทหาร ชีวิตทหาร คุณลักษณะและจริยธรรมและสิ่งที่ควรปฏิบัติเมื่อเป็นทหาร	325

วิชาวัดความรู้ความสามารถทั่วไป

1. วิชาการคำนวณ (20 ข้อ)

◆ โจทย์คณิตศาสตร์เบื้องต้น

ข้อ 1 (เรื่อง: อัตราเร็วและระยะทาง)

รถยนต์สองคันออกเดินทางจากจุดเดียวกันไปในทิศทางเดียวกัน คันแรกวิ่งด้วยความเร็ว 50 กม./ชม. คันที่สองวิ่งด้วยความเร็ว 70 กม./ชม. เมื่อผ่านไป 2 ชั่วโมง รถทั้งสองคันจะอยู่ห่างกันกี่กิโลเมตร?

- ก. 20 กม. ข. 40 กม. ค. 60 กม. ง. 80 กม.

เฉลย: ข. 40 กิโลเมตร

แนวคิด: ใน 1 ชั่วโมง รถคันที่สองจะแล่นเร็วกว่าคันแรก $70-50=20$ กิโลเมตร ดังนั้นเมื่อผ่านไป 2 ชั่วโมง

ระยะห่างจะเพิ่มเป็น $20 \times 2 = 40$ กิโลเมตร

.....

ข้อ 2 (เรื่อง: รถวิ่งสวนกัน)

เมือง A และเมือง B อยู่ห่างกัน 200 กิโลเมตร รถยนต์ออกจากเมือง A และ B พร้อมกันเพื่อสวนกัน รถคันที่หนึ่งเร็ว 50 กม./ชม. คันที่สองเร็ว 50 กม./ชม. รถทั้งสองคันจะขับสวนกันหลังจากผ่านไปกี่ชั่วโมง?

- ก. 1 ชั่วโมง ข. 2 ชั่วโมง ค. 3 ชั่วโมง ง. 4 ชั่วโมง

เฉลย: ข. 2 ชั่วโมง

แนวคิด: วิ่งสวนกันต้องนำความเร็วมาบวกกัน จะได้ความเร็วรวม $50+50=100$ กม./ชม. จากสูตร "เวลา" = "ระยะทาง" / "ความเร็ว" จะได้ $200/100=2$ ชั่วโมง

.....

ข้อ 3 (เรื่อง: อัตราส่วนและสัดส่วน)

อัตราส่วนของอายุพี่ต่ออายุน้องเป็น 2:3 ถ้าน้องมีอายุ 15 ปี อยากทราบว่าพี่จะมีอายุกี่ปี?

- ก. 8 ปี ข. 10 ปี ค. 12 ปี ง. 14 ปี

เฉลย: ข. 10 ปี

แนวคิด: น้องมี 3 ส่วน คิดเป็น 15 ปี (แสดงว่า 1 ส่วน คือ $15/3=5$ ปี) พี่มี 2 ส่วน จึงมีอายุ $2 \times 5 = 10$ ปี

.....

ข้อ 4 (เรื่อง: อัตราส่วนผสม)

อัตราส่วนของแป้งต่อน้ำตาลในขนมเป็น 3:1 ถ้าใช้แป้ง 15 กรัม จะต้องใช้น้ำตาลกี่กรัม?

- ก. 3 กรัม ข. 5 กรัม ค. 10 กรัม ง. 15 กรัม

เฉลย: ข. 5 กรัม

แนวคิด: แป้ง 3 ส่วน = 15 กรัม (แสดงว่า 1 ส่วน คือ $15/3=5$ กรัม) ดังนั้นน้ำตาล 1 ส่วน จึงเท่ากับ 5 กรัม

.....

ข้อ 5 (เรื่อง: การหาจำนวนสัตว์)

ในกรงมีนกและแมวรวมกัน 10 ตัว นับขา รวมกันได้ 28 ขา มีแมวกี่ตัว? (นกมี 2 ขา, แมวมี 4 ขา)

ก. 3 ตัว

ข. 4 ตัว

ค. 5 ตัว

ง. 6 ตัว

เฉลย: ข. 4 ตัว

แนวคิด: สมมติให้เป็นนกทั้งหมด 10 ตัว จะมีขา $10 \times 2 = 20$ ขา ขาดไป $28 - 20 = 8$ ขา ขาที่เพิ่มมาเกิดจากการเปลี่ยนนกเป็นแมว (เพิ่มตัวละ 2 ขา) ดังนั้นมีแมว $8/2 = 4$ ตัว

ข้อ 6 (เรื่อง: การหาจำนวนสัตว์)

ไก่และวัวรวมกัน 5 ตัว นับขา รวมกันได้ 14 ขา มีไก่กี่ตัว?

ก. 2 ตัว

ข. 3 ตัว

ค. 4 ตัว

ง. 5 ตัว

เฉลย: ข. 3 ตัว

แนวคิด: สมมติให้เป็นวัวทั้งหมด $5 \times 4 = 20$ ขา ขาเกินมา $20 - 14 = 6$ ขา ไก่มีขาน้อยกว่าวัว 2 ขา ดังนั้นมีไก่ $6/2 = 3$ ตัว

ข้อ 7 (เรื่อง: ร้อยละและกำไร)

ซื้อของมาราคา 100 บาท ขายได้กำไร 20% จะต้องขายในราคาเท่าใด?

ก. 110 บาท

ข. 120 บาท

ค. 130 บาท

ง. 140 บาท

เฉลย: ข. 120 บาท

แนวคิด: กำไร 20% ของ 100 บาท คือ 20 บาท ขายในราคา $100 + 20 = 120$ บาท

ข้อ 8 (เรื่อง: ร้อยละและส่วนลด)

ปากการาคา 200 บาท ลดราคาให้ 10% ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินกี่บาท?

ก. 170 บาท

ข. 180 บาท

ค. 190 บาท

ง. 200 บาท

เฉลย: ข. 180 บาท

แนวคิด: ลด 10% คือลด $10/100 \times 200 = 20$ บาท จ่ายจริง $200 - 20 = 180$ บาท

ข้อ 9 (เรื่อง: ท.ร.ม.)

มีเชือกยาว 4 เมตร และ 6 เมตร ต้องการตัดเป็นเส้นสั้นๆ ให้ยาวเท่ากันและยาวที่สุด จะได้เชือกยาวเส้นละกี่เมตร?

ก. 1 เมตร

ข. 2 เมตร

ค. 3 เมตร

ง. 4 เมตร

เฉลย: ข. 2 เมตร

แนวคิด: หาเลขที่มากที่สุดที่หารทั้ง 4 และ 6 ลงตัว ซึ่งก็คือ 2

ข้อ 10 (เรื่อง: ค.ร.น.)

ไฟกะพริบสองดวง ดวงแรกกะพริบทุก 2 นาที ดวงที่สองกะพริบทุก 3 นาที ถ้ากะพริบพร้อมกันครั้งแรกตอน 10.00 น. ครั้งต่อไปจะกะพริบพร้อมกันเวลาใด?

- ก. 10.05 น. ข. 10.06 น. ค. 10.10 น. ง. 10.12 น.

เฉลย: ข. 10.06 น.

แนวคิด: หา ค.ร.น. ของ 2 และ 3 คือ 6 นาที จะกะพริบพร้อมกันอีกครั้งในอีก 6 นาทีข้างหน้า คือ 10.06 น.

ข้อ 11 (เรื่อง: โจทย์ปัญหาอายุ)

ปัจจุบันพี่อายุ 12 ปี น้องอายุ 8 ปี อีกกี่ปีข้างหน้าอายุของพี่จะเป็น 5 ต่อ 4 ของน้อง?

- ก. 2 ปี ข. 4 ปี ค. 8 ปี ง. 10 ปี

เฉลย: ค. 8 ปี

แนวคิด: ลองแทนค่าในข้อยส์ ถ้าอีก 8 ปี พี่จะอายุ $12+8=20$ ปี และน้องจะอายุ $8+8=16$ ปี ซึ่งอัตราส่วน 20:16 เมื่อตัดทอนด้วยแม่ 4 จะได้ 5:4 เท่ากับเงื่อนไขพอดี

ข้อ 12 (เรื่อง: การทำงานร่วมกัน)

เอทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จใน 4 วัน บีทำงานชิ้นเดียวกันเสร็จใน 4 วัน ถ้าช่วยกันทำจะเสร็จในกี่วัน?

- ก. 1 วัน ข. 2 วัน ค. 3 วัน ง. 4 วัน

เฉลย: ข. 2 วัน

แนวคิด: สูตร "ผลคูณ" / "ผลบวก" $= (4 \times 4) / (4 + 4) = 16 / 8 = 2$ วัน

ข้อ 13 (เรื่อง: บัญญัติไตรยางศ์)

ดินสอ 5 แท่ง ราคา 20 บาท ถ้ามีเงิน 40 บาท จะซื้อดินสอได้กี่แท่ง?

- ก. 8 แท่ง ข. 10 แท่ง ค. 12 แท่ง ง. 15 แท่ง

เฉลย: ข. 10 แท่ง

แนวคิด: เงิน 20 บาท ได้ 5 แท่ง ถ้าเงินเพิ่มเป็น 40 บาท (คือ 2 เท่าของ 20) ก็จะได้ดินสอเป็น 2 เท่า คือ $5 \times 2 = 10$ แท่ง

ข้อ 14 (เรื่อง: ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

นักเรียน 3 คน มีคะแนนรวมกันได้ 30 คะแนน ค่าเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มนี้คือเท่าใด?

- ก. 5 คะแนน ข. 8 คะแนน ค. 10 คะแนน ง. 15 คะแนน

เฉลย: ค. 10 คะแนน

แนวคิด: ค่าเฉลี่ย = ผลรวมคะแนน / จำนวนคน $= 30 / 3 = 10$ คะแนน

ข้อ 15 (เรื่อง: ผลรวมเลขเรียงกัน)

ผลรวมของเลข 1 ถึง 10 มีค่าเท่ากับเท่าใด?

- ก. 45 ข. 50 ค. 55 ง. 60

เฉลย: ค. 55

แนวคิด: สูตร $n(n+1)/2$ แทนค่า $n=10$ จะได้ $(10 \times 11)/2 = 5 \times 11 = 55$

.....

ข้อ 16 (เรื่อง: การดำเนินการทางคณิตศาสตร์)

กำหนดให้ $A \oplus B = (A \times 2) + B$

จงหาค่าของ $3 \oplus 4$

- ก. 7 ข. 9 ค. 10 ง. 12

เฉลย: ข. 10

แนวคิด: แทนค่า $A=3$ และ $B=4$ ลงในสูตรจะได้ $(3 \times 2) + 4 = 6 + 4 = 10$

.....

ข้อ 17 (เรื่อง: โจทย์ปัญหาเศษส่วน)

มีน้ำอยู่ $1/4$ ของถัง ถ้าเติมน้ำไปอีก 20 ลิตร จะได้น้ำเต็มครึ่งถัง ($1/2$) พอดี ถังใบนี้จุน้ำได้กี่ลิตร?

- ก. 40 ลิตร ข. 60 ลิตร ค. 80 ลิตร ง. 100 ลิตร

เฉลย: ค. 80 ลิตร

แนวคิด: ครึ่งถัง ($2/4$) ลบด้วยที่มีอยู่ ($1/4$) เท่ากับส่วนที่เติมคือ $1/4$ ของถัง ซึ่งคิดเป็น 20 ลิตร ดังนั้นเต็มถัง ($4/4$) คือ $20 \times 4 = 80$ ลิตร

.....

ข้อ 18 (เรื่อง: เปอร์เซ็นต์)

เสื่อราคา 500 บาท ลดราคา 20% จะต้องจ่ายเงินกี่บาท?

- ก. 300 บาท ข. 350 บาท ค. 400 บาท ง. 450 บาท

เฉลย: ค. 400 บาท

แนวคิด: ส่วนลด $20\% \times 500 = 20/100 \times 500 = 100$ บาท ราคาที่ต้องจ่ายคือ $500 - 100 = 400$ บาท

.....

ข้อ 19 (เรื่อง: นับหัวและขา)

ไก่และหมูรวมกัน 10 ตัว นับขา รวมกันได้ 32 ขา มีไก่กี่ตัว? (ไก่ 2 ขา, หมู 4 ขา)

- ก. 2 ตัว ข. 4 ตัว ค. 6 ตัว ง. 8 ตัว

เฉลย: ข. 4 ตัว

แนวคิด: สมมติเป็นหมูหมด 10 ตัว จะมี $10 \times 4 = 40$ ขา (เกินมา $40 - 32 = 8$ ขา) ไก่มีขาน้อยกว่าหมู 2 ขา ดังนั้นมีไก่ $8/2 = 4$ ตัว

.....

ข้อ 20 (เรื่อง: ดอกเบี้ย)

.....

ฝากเงิน 1,000 บาท ได้ดอกเบี้ย 5% ต่อปี ถ้าฝาก 1 ปี จะได้เงินรวมเท่าใด?

ก. 1,020 บาท ข. 1,050 บาท ค. 1,100 บาท ง. 1,150 บาท

เฉลย: ข. 1,050 บาท

แนวคิด: ดอกเบี้ย $5\% \times 1,000 = 50$ บาท เงินรวมคือ $1,000 + 50 = 1,050$ บาท

.....

ข้อ 21 (เรื่อง: การจับมือทักทาย)

คน 4 คนมาเจอกันและต่างจับมือทักทายกันจนครบทุกคน จะมีการจับมือเกิดขึ้นกี่ครั้ง?

ก. 4 ครั้ง ข. 6 ครั้ง ค. 8 ครั้ง ง. 10 ครั้ง

เฉลย: ข. 6 ครั้ง

แนวคิด: ใช้สูตร $n(n-1)/2$ เมื่อ $n=4$ จะได้ $(4 \times 3)/2 = 12/2 = 6$ ครั้ง

.....

ข้อ 22 (เรื่อง: โจทย์ปัญหาอายุ)

ปัจจุบันแม่มีอายุ 35 ปี ลูกมีอายุ 10 ปี อีกกี่ปีข้างหน้าแม่จะมีอายุเป็น 2 เท่าของลูก?

ก. 5 ปี ข. 10 ปี ค. 15 ปี ง. 20 ปี

เฉลย: ก. 5 ปี

แนวคิด: ลองแทนค่า ถ้าอีก 5 ปี แม่จะอายุ $35+5=40$ ปี ส่วนลูกอายุ $10+5=15$ ปี (ยังไม่ใช่) ...ถ้าอีก 15 ปี แม่ 50 ลูก 25 (50 เป็น 2 เท่าของ 25 พอดี) ขออภัยครับโจทย์นี้ต้องตอบ 15 ปี

.....

ข้อ 23 (เรื่อง: รถไฟผ่านสิ่งกีดขวาง)

รถไฟยาว 50 เมตร วิ่งด้วยความเร็ว 10 เมตรต่อวินาที จะใช้เวลากี่วินาทีในการวิ่งผ่านชานชาลาที่ยาว 150 เมตร?

ก. 10 วินาที ข. 15 วินาที ค. 20 วินาที ง. 25 วินาที

เฉลย: ค. 20 วินาที

แนวคิด: ระยะทางรวม = รถไฟ + ชานชาลา = $50+150=200$ เมตร เวลา = ระยะทาง/ความเร็ว = $200/10=20$ วินาที

.....

ข้อ 24 (เรื่อง: สถิติเบื้องต้น)

นักเรียน 10 คน สมชายสอบได้ที่ 8 (จากคะแนนน้อยไปมาก) ถือว่าสมชายอยู่ในเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าใด?

ก. 50 ข. 60 ค. 70 ง. 80

เฉลย: ค. 70

แนวคิด: มีคนได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับสมชาย 7 คน จากทั้งหมด 10 คน คิดเป็น $(7/10) \times 100 = 70\%$

.....

ข้อ 25 (เรื่อง: ค.ร.น. กองทหาร)

ทหารกองหนึ่ง ถ้าจัดแถวละ 3 คน หรือ 4 คน จะลงตัวพอดี กองทหารนี้มีจำนวนน้อยที่สุดกี่คน?

ก. 6 คน ข. 10 คน ค. 12 คน ง. 14 คน

เฉลย: ค. 12 คน

แนวคิด: หา ค.ร.น. ของ 3 และ 4 คือ 12

.....

ข้อ 26 (เรื่อง: สมการเหรียญ)

มีเหรียญ 1 บาทและ 5 บาท รวมกัน 10 เหรียญ คิดเป็นเงิน 30 บาท มีเหรียญ 5 บาทกี่เหรียญ?

ก. 3 เหรียญ

ข. 5 เหรียญ

ค. 7 เหรียญ

ง. 8 เหรียญ

เฉลย: ข. 5 เหรียญ

แนวคิด: ถ้าเป็นเหรียญ 5 บาท 5 เหรียญ (25 บาท) และเหรียญ 1 บาท 5 เหรียญ (5 บาท) รวมเป็น 30 บาทพอดี

.....

ข้อ 27 (เรื่อง: มูลค่าเงิน)

มีธนบัตรใบละ 50 บาท และ 100 บาท รวมกัน 10 ใบ เป็นเงิน 700 บาท มีใบละ 100 บาทกี่ใบ?

ก. 2 ใบ

ข. 4 ใบ

ค. 6 ใบ

ง. 8 ใบ

เฉลย: ข. 4 ใบ

แนวคิด: ถ้ามีใบละ 100 บาท 4 ใบ (400 บาท) จะเหลือใบละ 50 บาท 6 ใบ (300 บาท) รวมเป็น $400+300=700$ บาท

.....

ข้อ 28 (เรื่อง: การจัดเรียงตัวเลข)

รหัส 2 หลัก โดยใช้เลข 2, 3, 5 โดยห้ามใช้เลขซ้ำกัน จะสร้างได้กี่แบบ?

ก. 3 แบบ

ข. 6 แบบ

ค. 9 แบบ

ง. 12 แบบ

เฉลย: ข. 6 แบบ

แนวคิด: หลักแรกเลือกได้ 3 แบบ (2, 3, 5) หลักที่สองเลือกได้ 2 แบบ (เลขที่เหลือ) ดังนั้น $3 \times 2 = 6$ แบบ

.....

ข้อ 29 (เรื่อง: กำไรและต้นทุน)

ซื้อของมา 100 บาท ขายไป 150 บาท ถ้าขาย 2 ชิ้นจะได้กำไรกี่บาท?

ก. 50 บาท

ข. 75 บาท

ค. 100 บาท

ง. 125 บาท

เฉลย: ค. 100 บาท

แนวคิด: ขึ้นแรกกำไร $150-100=50$ บาท สองชิ้นกำไร $50 \times 2 = 100$ บาท

.....

ข้อ 30 (เรื่อง: แผนภาพเวนน์)

ครอบครัวมี 10 คน ชอบว่ายน้ำ 5 คน ชอบวิ่ง 6 คน ถ้าชอบทั้งสองอย่าง 2 คน มีกี่คนที่ชอบว่ายน้ำอย่างเดียว?

ก. 1 คน

ข. 2 คน

ค. 3 คน

ง. 4 คน

เฉลย: ค. 3 คน

แนวคิด: ชอบว่ายน้ำทั้งหมด 5 คน แต่ชอบทั้งสองอย่างไปแล้ว 2 คน ดังนั้นชอบว่ายน้ำอย่างเดียว $= 5-2=3$ คน

.....

ข้อ 31 (เรื่อง: อนุกรมตัวเลข)

จงหาตัวเลขถัดไปของอนุกรม: 2, 5, 10, 17, 26, ...

ก. 35

ข. 37

ค. 39

ง. 41

เฉลย: ข. 37

แนวคิด: พิจารณาส่วนต่าง: $5-2=3, 10-5=5, 17-10=7, 26-17=9$ จะเห็นว่าส่วนต่างเพิ่มขึ้นทีละ 2 (เป็นเลขคี่เรียงกัน) ดังนั้นตัวถัดไปคือ $26+11=37$

ข้อ 32 (เรื่อง: การคำนวณพื้นที่)

ห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร ต้องการปูกระเบื้องแผ่นละ 1 ตารางเมตร จะต้องใช้กระเบื้องกี่แผ่น?

ก. 10 แผ่น

ข. 12 แผ่น

ค. 20 แผ่น

ง. 24 แผ่น

เฉลย: ง. 24 แผ่น

แนวคิด: พื้นที่สี่เหลี่ยม = กว้าง $\times$ ยาว = $4 \times 6 = 24$ ตารางเมตร

ข้อ 33 (เรื่อง: ร้อยละและการลดราคา)

รองเท้าราคา 1,200 บาท ตัดป้ายลดราคา 25% จะต้องจ่ายเงินกี่บาท?

ก. 800 บาท

ข. 900 บาท

ค. 1,000 บาท

ง. 1,050 บาท

เฉลย: ข. 900 บาท

แนวคิด: ลด 25% คือลด $1,200 \times 0.25 = 300$ บาท จ่ายจริง $1,200 - 300 = 900$ บาท

ข้อ 34 (เรื่อง: อัตราส่วน)

สูตรผสมน้ำหวานใช้น้ำแดง 2 ส่วน ต่อน้ำเปล่า 5 ส่วน ถ้าใช้น้ำแดง 6 ลิตร จะต้องใช้น้ำเปล่ากี่ลิตร?

ก. 10 ลิตร

ข. 12 ลิตร

ค. 15 ลิตร

ง. 20 ลิตร

เฉลย: ค. 15 ลิตร

แนวคิด: น้ำแดงเพิ่มจาก 2 เป็น 6 (คือ 3 เท่า) ดังนั้นน้ำเปล่าต้องเพิ่ม 3 เท่าด้วย คือ $5 \times 3 = 15$ ลิตร

ข้อ 35 (เรื่อง: การทำงานร่วมกัน)

A ทำงานคนเดียวเสร็จใน 6 วัน B ทำงานคนเดียวเสร็จใน 3 วัน ถ้าช่วยกันทำจะเสร็จในกี่วัน?

ก. 1 วัน

ข. 2 วัน

ค. 3 วัน

ง. 4 วัน

เฉลย: ข. 2 วัน

แนวคิด: "เวลา" = $(6 \times 3) / (6 + 3) = 18 / 9 = 2$ วัน

ข้อ 36 (เรื่อง: ความน่าจะเป็น)

โยนเหรียญ 1 เหรียญ 2 ครั้ง โอกาสที่จะออกหัวทั้งสองครั้งเป็นเท่าใด?

ก. 1 ใน 2

ข. 1 ใน 3

ค. 1 ใน 4

ง. 1 ใน 8

เฉลย: ค. 1 ใน 4

แนวคิด: รูปแบบที่เป็นไปได้คือ (หัว,หัว), (หัว,ก้อย), (ก้อย,หัว), (ก้อย,ก้อย) รวม 4 แบบ มีหัว-หัว เพียง 1 แบบ

ข้อ 37 (เรื่อง: โจทย์ปัญหาเศษส่วน)

มีขนมปังอยู่ $\frac{3}{4}$ ของถุง กินไป $\frac{1}{2}$ ของถุง เหลือขนมปังอยู่เท่าใด?

ก. $\frac{1}{4}$ ของถุง

ข. $\frac{1}{3}$ ของถุง

ค. $\frac{1}{2}$ ของถุง

ง. $\frac{2}{3}$ ของถุง

เฉลย: ก. $\frac{1}{4}$ ของถุง

แนวคิด: $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ ทำส่วนให้เท่ากันเป็น $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

ข้อ 38 (เรื่อง: ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

นักเรียน 5 คน มีอายุ 10, 12, 11, 9, 13 ปี ค่าเฉลี่ยอายุคือเท่าใด?

ก. 10 ปี

ข. 11 ปี

ค. 12 ปี

ง. 13 ปี

เฉลย: ข. 11 ปี

แนวคิด: ผลรวมอายุ = $10+12+11+9+13=55$ ปี, ค่าเฉลี่ย = $55/5=11$ ปี

ข้อ 39 (เรื่อง: บัญญัติไตรยางศ์)

ซื้อส้ม 4 กิโลกรัม ราคา 120 บาท ถ้าซื้อ 6 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเงินกี่บาท?

ก. 150 บาท

ข. 160 บาท

ค. 180 บาท

ง. 200 บาท

เฉลย: ค. 180 บาท

แนวคิด: ส้ม 1 กก. ราคา $120/4=30$ บาท, ส้ม 6 กก. ราคา $6 \times 30=180$ บาท

ข้อ 40 (เรื่อง: การหามุม)

รูปสามเหลี่ยมใดๆ ผลรวมของมุมภายในมีค่าเท่าใด?

ก. 90 องศา

ข. 180 องศา

ค. 270 องศา

ง. 360 องศา

เฉลย: ข. 180 องศา

แนวคิด: เป็นสมบัติพื้นฐานของรูปสามเหลี่ยมที่มุมภายในรวมกันได้ 180 องศาเสมอ

ข้อ 41 (เรื่อง: อัตราเร็วเฉลี่ย)

รถยนต์วิ่งจากกรุงเทพฯ ไปพัทยาด้วยความเร็ว 80 กม./ชม. และวิ่งกลับเส้นทางเดิมด้วยความเร็ว 40 กม./ชม.

อยากทราบว่าความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับคือเท่าใด?

ก. 50 กม./ชม.

ข. 53.33 กม./ชม.

ค. 60 กม./ชม.

ง. 65 กม./ชม.

เฉลย: ข. 53.33 กม./ชม.

แนวคิด: ใช้สูตรความเร็วเฉลี่ย $2xy/(x+y)$ เมื่อ $x=80$ และ $y=40$ จะได้ $(2 \times 80 \times 40)/(80+40)=6400/120=53.33$ กม./ชม.

ข้อ 42 (เรื่อง: การคำนวณดอกเบี้ยทบต้นเบื้องต้น)

ฝากเงิน 1,000 บาท ได้ดอกเบี้ย 10% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยทบต้นทุกปี เมื่อครบ 2 ปี จะมีเงินรวมเท่าใด?

ก. 1,100 บาท

ข. 1,200 บาท

ค. 1,210 บาท

ง. 1,250 บาท

เฉลย: ค. 1,210 บาท

แนวคิด: ปีที่ 1 ได้เงิน $1,000 + 100 = 1,100$ บาท, ปีที่ 2 คิดดอกเบี้ยจาก 1,100 บาท (10% ของ 1,100 คือ 110 บาท) เงินรวมคือ $1,100 + 110 = 1,210$ บาท

ข้อ 43 (เรื่อง: พีชคณิตพื้นฐาน)

กำหนดให้ $2x + 5 = 15$ แล้ว x มีค่าเท่าใด?

ก. 2

ข. 3

ค. 4

ง. 5

เฉลย: ง. 5

แนวคิด: ย้าย 5 ไปลบฝั่งขวาจะได้ $2x = 10$, จากนั้นนำ 2 ไปหาร 10 จะได้ $x = 5$

ข้อ 44 (เรื่อง: อัตราส่วนและร้อยละ)

ในห้องเรียนมีนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 8 คน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของนักเรียนชายในห้องนี้เท่ากับเท่าใด?

ก. 40%

ข. 50%

ค. 60%

ง. 80%

เฉลย: ค. 60%

แนวคิด: นักเรียนทั้งหมด $12 + 8 = 20$ คน, เปอร์เซ็นต์นักเรียนชาย = $12/20 \times 100 = 60\%$

ข้อ 45 (เรื่อง: พื้นที่วงกลม)

วงกลมวงหนึ่งมีรัศมี 7 เมตร (ใช้ค่า $\pi \approx 22/7$) วงกลมนี้มีพื้นที่กี่ตารางเมตร?

ก. 44 ตารางเมตร

ข. 110 ตารางเมตร

ค. 154 ตารางเมตร

ง. 308 ตารางเมตร

เฉลย: ค. 154 ตารางเมตร

แนวคิด: สูตรพื้นที่วงกลมคือ πr^2 แทนค่า $22/7 \times 7 \times 7 = 22 \times 7 = 154$ ตารางเมตร

ข้อ 46 (เรื่อง: บัญญัติไตรยางศ์ย้อนกลับ - คนงาน)

คนงาน 4 คน สร้างบ้านเสร็จใน 10 วัน ถ้าใช้คนงาน 8 คน จะสร้างบ้านหลังเดิมเสร็จในกี่วัน?

ก. 2 วัน

ข. 4 วัน

ค. 5 วัน

ง. 20 วัน

เฉลย: ค. 5 วัน

แนวคิด: เป็นการแปรผกผัน (คนมากขึ้น งานเสร็จเร็วขึ้น) คนเพิ่มขึ้น 2 เท่า (จาก 4 เป็น 8) ดังนั้นเวลาต้องลดลงครึ่งหนึ่ง คือ $10/2 = 5$ วัน

ข้อ 47 (เรื่อง: การคำนวณจำนวนเต็ม)

สมชายมีเงิน 500 บาท ซื้อหนังสือไป 250 บาท และซื้อปากกาอีก 3 ด้าม ด้ามละ 20 บาท สมชายจะเหลือเงินกี่บาท?

- ก. 190 บาท ข. 210 บาท ค. 250 บาท ง. 290 บาท

เฉลย: ก. 190 บาท

แนวคิด: ค่าใช้จ่ายทั้งหมด = 250 (หนังสือ) + (3 × 20) (ปากกา) = 250 + 60 = 310 บาท ดังนั้นเหลือเงิน 500 - 310 = 190 บาท

ข้อ 48 (เรื่อง: โจทย์ปัญหาเวลา)

รถทัวร์ออกจากกรุงเทพฯ เวลา 21.00 น. ถึงเชียงใหม่เวลา 07.30 น. ของวันรุ่งขึ้น รถทัวร์ใช้เวลาเดินทางทั้งหมดกี่ชั่วโมง?

- ก. 9 ชั่วโมง ข. 9 ชั่วโมง 30 นาที ค. 10 ชั่วโมง 30 นาที ง. 11 ชั่วโมง

เฉลย: ค. 10 ชั่วโมง 30 นาที

แนวคิด: จาก 21.00 น. ถึง 24.00 น. เป็นเวลา 3 ชั่วโมง และจาก 24.00 น. ถึง 07.30 น. เป็นเวลา 7 ชั่วโมง 30 นาที รวมเป็น 10 ชั่วโมง 30 นาที

ข้อ 49 (เรื่อง: พื้นที่รูปทรง)

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีด้านยาวด้านละ 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าใด?

- ก. 10 ตารางเซนติเมตร ข. 20 ตารางเซนติเมตร
ค. 25 ตารางเซนติเมตร ง. 30 ตารางเซนติเมตร

เฉลย: ค. 25 ตารางเซนติเมตร

แนวคิด: พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน × ด้าน = 5 × 5 = 25 ตารางเซนติเมตร

ข้อ 50 (เรื่อง: อัตราส่วน)

ในตะกร้ามีส้ม 10 ผล และแอปเปิล 15 ผล อัตราส่วนของส้มต่อแอปเปิลคือเท่าใด (ในรูปอย่างต่ำ)?

- ก. 1 : 2 ข. 2 : 3 ค. 3 : 2 ง. 5 : 5

เฉลย: ข. 2 : 3

แนวคิด: อัตราส่วน 10 : 15 หารด้วยแม่ 5 ทั้งสองข้าง จะได้ 2 : 3

ข้อ 51 (เรื่อง: การหาจำนวนตัวคูณ)

เลข 12 มีตัวประกอบทั้งหมดกี่ตัว (ตัวที่หาร 12 ลงตัว)?

- ก. 4 ตัว ข. 5 ตัว ค. 6 ตัว ง. 7 ตัว

เฉลย: ค. 6 ตัว

แนวคิด: ตัวประกอบของ 12 คือ 1, 2, 3, 4, 6 และ 12 (รวมทั้งหมด 6 ตัว)

* อัตราส่วน ร้อยละ ดอกเบี้ย กำไร ขาดทุน

ข้อ 1: การทำให้เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ

คำถาม: อัตราส่วน 12 : 18 เขียนให้อยู่ในรูปอัตราส่วนอย่างต่ำได้เท่ากับข้อใด

ก. 2 : 3

ข. 3 : 4

ค. 2 : 4

ง. 3 : 2

เฉลย: ก. 2 : 3

วิธีคิด:

หาตัวหารที่หารทั้ง 12 และ 18 ลงตัว (ห.ร.ม.) ซึ่งก็คือ 6

นำ 6 ไปหารทั้งสองจำนวน:

$$12 \div 6 = 2$$

$$18 \div 6 = 3$$

จะได้อัตราส่วนอย่างต่ำคือ 2 : 3

.....

ข้อ 2: การแบ่งส่วนตามอัตราส่วน

คำถาม: แบ่งเงิน 200 บาท ให้เด็กสองคนตามอัตราส่วน 2 : 3 คนที่ได้รับส่วนแบ่งน้อยกว่าจะได้เงินกี่บาท

ก. 60 บาท

ข. 80 บาท

ค. 100 บาท

ง. 120 บาท

เฉลย: ข. 80 บาท

วิธีคิด:

รวมส่วนแบ่งทั้งหมด: $2+3=5$ ส่วน

เงินทั้งหมด 200 บาท แบ่งเป็น 5 ส่วน: $200 \div 5 = 40$ บาทต่อส่วน

คนที่ได้น้อยกว่าคือส่วนที่มีค่าเท่ากับ 2 ส่วน: $2 \times 40 = 80$ บาท

.....

ข้อ 3: การเชื่อมโยงอัตราส่วน

คำถาม: ถ้า $A : B = 1 : 2$ และ $B : C = 2 : 3$ แล้ว $A : B : C$ คือเท่าใด

ก. 1 : 2 : 3

ข. 2 : 4 : 6

ค. 1 : 4 : 3

ง. 2 : 2 : 3

เฉลย: ก. 1 : 2 : 3

วิธีคิด:

สังเกตตัวเชื่อมคือ B ในอัตราส่วนแรก B มีค่าเป็น 2 และในอัตราส่วนที่สอง B ก็มีค่าเป็น 2 แล้ว

เมื่อตัวเชื่อมเท่ากันแล้ว สามารถเขียนรวมกันได้ทันทีคือ 1 : 2 : 3

.....

ข้อ 4: โจทย์ปัญหาสัดส่วนง่ายๆ

คำถาม: อัตราส่วนของ ดินสอ : ปากกา คือ 3 : 1 ถ้ามีปากกา 5 ด้าม จะมีดินสอกี่ด้าม

ก. 10 ด้าม

ข. 12 ด้าม

ค. 15 ด้าม

ง. 20 ด้าม

เฉลย: ค. 15 ด้าม

วิธีคิด:

อัตราส่วนคือ 3 ต่อ 1 หมายความว่า ดินสอมีเป็น 3 เท่าของปากกา

ถ้าปากกา = 5 ด้าม, ดินสอ = $3 \times 5 = 15$ ด้าม

ข้อ 5: มาตราส่วนบนแผนที่

คำถาม: แผนที่มาตราส่วน 1 : 100 หมายความว่าระยะทาง 2 เซนติเมตรบนแผนที่ เท่ากับระยะจริงกี่เซนติเมตร

ก. 100 เซนติเมตร

ข. 200 เซนติเมตร

ค. 300 เซนติเมตร

ง. 400 เซนติเมตร

เฉลย: ข. 200 เซนติเมตร

วิธีคิด:

มาตราส่วน 1 : 100 คือ แผนที่ 1 ซม. = ของจริง 100 ซม.

ถ้าแผนที่ 2 ซม. = $2 \times 100 = 200$ เซนติเมตร

ข้อ 6: อัตราส่วนจำนวนคน

คำถาม: ในห้องมีนักเรียนชาย 10 คน และนักเรียนหญิง 15 คน อัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงคือเท่าใด (ตอบเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ)

ก. 1 : 2

ข. 2 : 3

ค. 3 : 2

ง. 2 : 5

เฉลย: ข. 2 : 3

วิธีคิด: เขียนอัตราส่วน: 10 : 15

นำ 5 มาหารทั้งสองข้าง: $10 \div 5 = 2$ และ $15 \div 5 = 3$

ได้เป็น 2 : 3

ข้อ 7: อัตราส่วนรายได้/รายจ่าย

คำถาม: อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเป็น 5 : 4 ถ้าเขามีรายได้ 1,000 บาท เขามีรายจ่ายกี่บาท

ก. 600 บาท

ข. 700 บาท

ค. 800 บาท

ง. 900 บาท

เฉลย: ค. 800 บาท

วิธีคิด: รายได้ 5 ส่วน = 1,000 บาท ดังนั้น 1 ส่วน = $1,000 \div 5 = 200$ บาท

รายจ่ายมี 4 ส่วน: $4 \times 200 = 800$ บาท

ข้อ 8: การเปรียบเทียบผลประโยชน์

คำถาม: แบ่งเงิน 30 บาท ให้ ก และ ข ในอัตราส่วน 1 : 2 ก จะได้เงินกี่บาท

ก. 5 บาท

ข. 10 บาท

ค. 15 บาท

ง. 20 บาท

เฉลย: ข. 10 บาท

วิธีคิด: รวมส่วนแบ่ง: $1 + 2 = 3$ ส่วน

เงิน 30 บาท แบ่งเป็น 3 ส่วน: $30 \div 3 = 10$ บาทต่อส่วน

ก ได้ 1 ส่วน = 10 บาท

ข้อ 9: รูปเรขาคณิต

คำถาม: สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีความกว้างต่อความยาวเป็น 1 : 1 ถ้าความยาวรอบรูปคือ 20 เซนติเมตร ด้านหนึ่งยาวกี่เซนติเมตร

ก. 4 เซนติเมตร ข. 5 เซนติเมตร ค. 6 เซนติเมตร ง. 10 เซนติเมตร

เฉลย: ข. 5 เซนติเมตร

วิธีคิด:

สี่เหลี่ยมจัตุรัสมี 4 ด้านเท่ากัน

ความยาวรอบรูป 20 ซม. แสดงว่าด้านหนึ่งยาว: $20 \div 4 = 5$ เซนติเมตร

ข้อ 10: การผสมสาร

คำถาม: น้ำหวานสูตรหนึ่งใช้น้ำเปล่า 4 ส่วน ต่อ น้ำแดง 1 ส่วน ถ้าใช้น้ำเปล่า 8 ลิตร ต้องใช้น้ำแดงกี่ลิตร

ก. 1 ลิตร ข. 2 ลิตร ค. 3 ลิตร ง. 4 ลิตร

เฉลย: ข. 2 ลิตร

วิธีคิด:

น้ำเปล่า 4 ส่วน = 8 ลิตร ดังนั้น 1 ส่วน = $8 \div 4 = 2$ ลิตร

น้ำแดงมี 1 ส่วน: $1 \times 2 = 2$ ลิตร

ข้อ 11: การหาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงิน

คำถาม: 10% ของเงิน 500 บาท คิดเป็นกี่บาท

ก. 40 บาท ข. 50 บาท ค. 60 บาท ง. 70 บาท

เฉลย: ข. 50 บาท

วิธีคิด: 10% ของ " 500 = $10/100 \times 500 = 50$ บาท

ข้อ 12: การแปลงจำนวนเป็นเปอร์เซ็นต์

คำถาม: 5 บาท คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 20 บาท

ก. 15% ข. 20% ค. 25% ง. 30%

เฉลย: ค. 25%

วิธีคิด: $5/20 \times 100 = 25\%$

ข้อ 13: โจทย์ลดราคา (หาจำนวนเงินที่ลด)

คำถาม: เสื้อราคา 200 บาท ตัดป้ายลดราคา 20% จะลดราคาไปกี่บาท

ก. 20 บาท ข. 30 บาท ค. 40 บาท ง. 50 บาท

เฉลย: ค. 40 บาท

วิธีคิด: ราคาที่ลด = 20% ของ " 200 = $20/100 \times 200 = 40$ บาท

ข้อ 14: โจทย์ลดราคา (หาราคาขาย)

คำถาม: กระเป๋าราคา 1,000 บาท ลดราคา 10% ผู้ซื้อต้องจ่ายเงินเท่าใด

ก. 800 บาท ข. 850 บาท ค. 900 บาท ง. 950 บาท

เฉลย: ค. 900 บาท

วิธีคิด: ลด 10% แสดงว่าจ่าย $100\% - 10\% = 90\%$ ของราคาป้าย

จะได้ 90% ของ " 1,000 = $90/100 \times 1,000 = 900$ บาท

.....

ข้อ 15: การคิดร้อยละจากคะแนนสอบ

คำถาม: สอบได้ 16 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่าใด

ก. ร้อยละ 70 ข. ร้อยละ 75 ค. ร้อยละ 80 ง. ร้อยละ 85

เฉลย: ค. ร้อยละ 80

วิธีคิด: $16/20 \times 100 = 80$ หรือร้อยละ 80

.....

ข้อ 16: การคิดส่วนที่เหลือ

คำถาม: นักเรียน 100 คน เป็นผู้ชาย 40% จะมีนักเรียนหญิงกี่คน

ก. 40 คน ข. 50 คน ค. 60 คน ง. 70 คน

เฉลย: ค. 60 คน

วิธีคิด: เป็นผู้ชาย 40% แสดงว่าเป็นผู้หญิง $100\% - 40\% = 60\%$

จำนวนนักเรียนหญิง = 60% ของ " 100 = 60 คน

.....

ข้อ 17: โจทย์กำไร

คำถาม: ซื้อของมา 500 บาท ขายได้กำไร 10% จะได้กำไรกี่บาท

ก. 30 บาท ข. 40 บาท ค. 50 บาท ง. 60 บาท

เฉลย: ค. 50 บาท

วิธีคิด: กำไร = 10% ของ " 500 = $10/100 \times 500 = 50$ บาท

.....

ข้อ 18: โจทย์ขาดทุน

คำถาม: ซื้อรองเท้ามา 400 บาท ขายต่อขาดทุน 5% ต้องขายไปในราคาเท่าใด

ก. 360 บาท ข. 370 บาท ค. 380 บาท ง. 390 บาท

เฉลย: ค. 380 บาท

วิธีคิด: ขาดทุน 5% แสดงว่าขายไป $100\% - 5\% = 95\%$ ของต้นทุน

ราคาขาย = $95/100 \times 400 = 380$ บาท

.....

ข้อ 19: การหาจำนวนทั้งหมดจากเปอร์เซ็นต์

คำถาม: ส้ม 20% ของที่มีอยู่คิดเป็น 40 ผล อยากทราบว่าส้มทั้งหมดกี่ผล

ก. 100 ผล ข. 150 ผล ค. 200 ผล ง. 250 ผล

เฉลย: ค. 200 ผล

วิธีคิด: ให้จำนวนทั้งหมดเป็น X ดังนั้น $0.20 \times X = 40$

$X = 40 / 0.20 = 200$ ผล

.....

ข้อ 20: ดอกเบี้ยคงต้น (1 ปี)

คำถาม: ฝากเงิน 1,000 บาท ดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี ครบ 1 ปี จะได้รับดอกเบี้ยเท่าใด

ก. 40 บาท ข. 50 บาท ค. 60 บาท ง. 70 บาท

เฉลย: ข. 50 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ย = 5% ของ " 1,000 = 50 บาท

.....

ข้อ 21: ดอกเบี้ยคงต้น (หลายปี)

คำถาม: ฝากเงิน 2,000 บาท ดอกเบี้ย 3% ต่อปี เป็นเวลา 2 ปี จะได้ดอกเบี้ยรวมเท่าใด

ก. 100 บาท ข. 120 บาท ค. 140 บาท ง. 160 บาท

เฉลย: ข. 120 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ยต่อปี = 3% ของ " 2,000 = 60 บาท

2 ปี = $60 \times 2 = 120$ บาท

.....

ข้อ 22: หาเวลาจากดอกเบี้ยคงต้น

คำถาม: ฝากเงิน 1,000 บาท ดอกเบี้ย 5% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยรวมไป 100 บาท กู้มานานกี่ปี

ก. 1 ปี ข. 2 ปี ค. 3 ปี ง. 4 ปี

เฉลย: ข. 2 ปี

วิธีคิด: ดอกเบี้ยต่อปี = 5% ของ " 1,000 = 50 บาท

จำนวนปี = $100 / ("ดอกเบี้ยรวม") / 50 ("ต่อปี") = 2$ ปี

.....

ข้อ 23: ดอกเบี้ยทบต้น (คิดปีต่อปี)

คำถาม: ฝากเงิน 100 บาท ดอกเบี้ยทบต้น 10% ต่อปี เมื่อสิ้นปีที่ 2 จะมีเงินรวมเท่าใด

ก. 110 บาท ข. 120 บาท ค. 121 บาท ง. 130 บาท

เฉลย: ค. 121 บาท

วิธีคิด: ปีที่ 1: เงินรวม = $100 + 10 = 110$ บาท

ปีที่ 2: ดอกเบี้ยคิดจาก 110 คือ 10% ของ " 110 = 11 บาท

รวมเป็น $110 + 11 = 121$ บาท

.....

ข้อ 24: การหาเงินต้นจากดอกเบี้ยทบต้น

คำถาม: ฝากเงินจำนวนหนึ่ง ดอกเบี้ยทบต้น 10% ต่อปี ครบ 2 ปี มีเงินรวม 121 บาท เงินต้นคือเท่าใด

ก. 100 บาท

ข. 105 บาท

ค. 110 บาท

ง. 115 บาท

เฉลย: ก. 100 บาท

วิธีคิด: จากข้อ 23 เราทราบว่าเงินต้น 100 บาท เมื่อทบต้น 2 ปี จะเป็น 121 บาท

ข้อ 25: สูตรดอกเบี้ยทบต้น

คำถาม: ข้อใดคือสูตรเงินรวม (A) ของดอกเบี้ยทบต้น (เมื่อ P คือเงินต้น, r คืออัตราดอกเบี้ย, n คือจำนวนปี)

ก. $A = P + r$

ข. $A = P \times r \times n$

ค. $A = P(1+r)^n$

ง. $A = P \times n$

เฉลย: ค. $A = P(1+r)^n$

วิธีคิด: เป็นสูตรมาตรฐานของการคิดดอกเบี้ยทบต้นแบบรายปีครับ

ข้อ 26: ดอกเบี้ยคงต้น (ระยะเวลาเป็นเดือน)

คำถาม: กู้เงิน 2,000 บาท ดอกเบี้ย 12% ต่อปี ถ้ากู้ 6 เดือน ต้องจ่ายดอกเบี้ยกี่บาท

ก. 100 บาท

ข. 120 บาท

ค. 140 บาท

ง. 160 บาท

เฉลย: ข. 120 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ย 1 ปี = 12% ของ " 2,000 = 240 บาท

6 เดือนคือครึ่งปี ดังนั้นดอกเบี้ย = $240 \div 2 = 120$ บาท

ข้อ 27: ดอกเบี้ยทบต้น (เข้าใจง่าย)

คำถาม: ฝากเงิน 100 บาท ดอกเบี้ย 10% ต่อปี ทบต้นทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) สิ้นปีที่ 1 จะมีเงินรวมเท่าใด

ก. 105 บาท

ข. 110 บาท

ค. 110.25 บาท

ง. 115 บาท

เฉลย: ค. 110.25 บาท

วิธีคิด: ทบต้น 2 ครั้ง งดละ 5% (ครึ่งหนึ่งของ 10%)

งวดที่ 1: ดอกเบี้ย 5% ของ 100 = 5 บาท (ยอดรวม 105)

งวดที่ 2: ดอกเบี้ย 5% ของ 105 = 5.25 บาท (ยอดรวม $105 + 5.25 = 110.25$)

ข้อ 28: เงินรวมจากดอกเบี้ยคงต้น

คำถาม: ฝากเงิน 2,000 บาท ดอกเบี้ยคงต้น 5% ต่อปี เป็นเวลา 3 ปี จะได้เงินรวมทั้งหมดเท่าใด

ก. 2,100 บาท

ข. 2,200 บาท

ค. 2,300 บาท

ง. 2,400 บาท

เฉลย: ค. 2,300 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ยต่อปี = 5% ของ " 2,000 = 100 บาท

3 ปี ได้ดอกเบี้ย 300 บาท รวมกับเงินต้น 2,000 = 2,300 บาท

ข้อ 29: ดอกเบี้ยคงต้นรายเดือน

คำถาม: กู้เงิน 1,000 บาท ดอกเบี้ย 2% ต่อเดือน เป็นเวลา 10 เดือน ดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายคือเท่าใด

ก. 100 บาท ข. 200 บาท ค. 300 บาท ง. 400 บาท

เฉลย: ข. 200 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ยต่อเดือน = 2% ของ $1,000 = 20$ บาท

10 เดือน = $20 \times 10 = 200$ บาท

ข้อ 30: สมการดอกเบี้ยทบต้น

คำถาม: ฝากเงิน P บาท ดอกเบี้ย r ต่อปี ทบต้นปีละครั้ง เป็นเวลา n ปี ข้อใดคือสมการหาเงินรวม

ก. $P+(rxn)$ ข. $P(1+r)^n$ ค. $P(1+r) \times n$ ง. $P \times r \times n$

เฉลย: ข. $P(1+r)^n$

ข้อ 31: การหาเปอร์เซ็นต์กำไร

คำถาม: ซื้อของมา 100 บาท ขายไป 130 บาท ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 10% ข. 20% ค. 30% ง. 40%

เฉลย: ค. 30%

วิธีคิด: กำไร 30 บาท จากทุน 100 บาท คิดเป็น 30%

ข้อ 32: การตั้งราคาขายจากกำไร

คำถาม: ทุน 200 บาท ต้องการกำไร 20% ต้องตั้งราคาขายเท่าใด

ก. 220 บาท ข. 240 บาท ค. 260 บาท ง. 280 บาท

เฉลย: ข. 240 บาท

วิธีคิด: กำไร 20% ของ 200 = 40 บาท

ราคาขาย = $200 + 40 = 240$ บาท

ข้อ 33: หาต้นทุนจากราคาขายที่รวมกำไร

คำถาม: ขายของได้ 110 บาท โดยได้กำไร 10% ต้นทุนคือเท่าใด

ก. 90 บาท ข. 100 บาท ค. 105 บาท ง. 108 บาท

เฉลย: ข. 100 บาท

วิธีคิด: กำไร 10% หมายความว่าทุน 100 ขาย 110 บาทพอดี

ข้อ 34: ส่วนลดและกำไร

คำถาม: ตัดป้ายราคา 200 บาท ลดให้ 10% ร้านค้ายังได้กำไร 20% จากทุน ทุนคือเท่าใด

ก. 150 บาท ข. 160 บาท ค. 170 บาท ง. 180 บาท

เฉลย: ก. 150 บาท

วิธีคิด: ราคาขายจริง = $200 - 20(\text{"ส่วนลด 10\%"}) = 180$ บาท

ถ้าขาย 180 บาท ได้กำไร 20% หมายความว่า $1.2 \times \text{"ทุน"} = 180$ ดังนั้น ทุน = 150 บาท

ข้อ 35: ขายของที่เน่าเสีย

คำถาม: ซื้อส้ม 10 กก. ราคา 100 บาท เน่าไป 2 กก. เหลือขายกิโลกรัมละ 20 บาท จะได้กำไรเท่าใด

ก. 20 บาท ข. 40 บาท ค. 60 บาท ง. 80 บาท

เฉลย: ค. 60 บาท

วิธีคิด: เหลือส้ม 8 กก. ขาย กก.ละ 20 บาท ได้เงิน 160 บาท

กำไร = $160 - 100(\text{"ทุน"}) = 60$ บาท

ข้อ 36: เปลี่ยนจากการขาดทุนเป็นกำไร

คำถาม: ขาย 90 บาท ขาดทุน 10% ถ้าอยากได้กำไร 10% ต้องขายกี่บาท

ก. 100 บาท ข. 110 บาท ค. 120 บาท ง. 130 บาท

เฉลย: ข. 110 บาท

วิธีคิด: ขาย 90 บาท ขาดทุน 10% แปลว่าทุน 100 บาท

ถ้าอยากได้กำไร 10% ต้องขาย 110 บาท

ข้อ 37: กำไรและส่วนลด

คำถาม: ป้ายราคา 500 บาท มีกำไร 25% ถาลดราคา 20% จากป้าย จะได้กำไรกี่บาท

ก. 0 บาท ข. 100 บาท ค. 200 บาท ง. 300 บาท

เฉลย: ก. 0 บาท (เท่าทุน)

วิธีคิด: ทุน = $500 \div 1.25 = 400$ บาท

ลด 20% ของป้าย 500 บาท = 100 บาท ขายจริง = 400 บาท

ขาย 400 ทุน 400 จึงเท่าทุนพอดี

ข้อ 38: การขายต่อเป็นทอดๆ

คำถาม: นาย ก ซื้อของมา 100 บาท ขายต่อให้นาย ข ขาดทุน 10% นาย ข ขายต่อให้นาย ค ได้กำไร 10% นาย ค ซื้อไปในราคาเท่าใด

ก. 90 บาท ข. 99 บาท ค. 100 บาท ง. 101 บาท

เฉลย: ข. 99 บาท

วิธีคิด: นาย ก ขายให้ นาย ข = 90 บาท

นาย ข ขายต่อให้ นาย ค = $90 + 10\%$ ของ " 90 = $90 + 9 = 99$ บาท

ข้อ 44: คำนวณกำไร-ขาดทุนรวม

คำถาม: ลงทุนทำเค้ก 200 บาท ขายได้เงิน 150 บาท ขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 20% ข. 25% ค. 30% ง. 35%

เฉลย: ข. 25%

วิธีคิด: 1. ขาดทุน = $200 - 150 = 50$ บาท

2. เปอร์เซ็นต์ = $(50 \div 200) \times 100 = 25\%$

ข้อ 45: ปรับราคาเพื่อให้ได้กำไร

คำถาม: ขายของขาดทุน 20% ได้เงิน 800 บาท ถ้าอยากได้กำไร 10% ต้องขายกี่บาท

ก. 1,000 บาท ข. 1,100 บาท ค. 1,200 บาท ง. 1,300 บาท

เฉลย: ข. 1,100 บาท

วิธีคิด: 1. ขายขาดทุน 20% (80% ของทุน) = 800 บาท $\rightarrow$ ทุน = $800 \div 0.8 = 1,000$ บาท

2. ต้องการกำไร 10% ของ 1,000 บาท คือ 100 บาท $\rightarrow$ ต้องขาย $1,000 + 100 = 1,100$ บาท

ข้อ 46: ส่วนลดกับการขาดทุน

คำถาม: ป้ายราคา 1,000 บาท ลดราคา 10% แล้วยังขาดทุน 10% ทุนคือเท่าใด

ก. 800 บาท ข. 900 บาท ค. 1,000 บาท ง. 1,100 บาท

เฉลย: ค. 1,000 บาท

วิธีคิด: 1. ลด 10% จาก 1,000 บาท ขายจริง = 900 บาท

2. ขาย 900 บาท ขาดทุน 10% (คือ 90% ของทุน) $\rightarrow$ ทุน = $900 \div 0.9 = 1,000$ บาท

ข้อ 47: ของเน่าเสียและการคำนวณขาดทุน

คำถาม: ซื้อส้ม 10 กก. ราคา 200 บาท ส้มเน่า 2 กก. ที่เหลือขาย กก.ละ 15 บาท ขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 20% ข. 25% ค. 30% ง. 40%

เฉลย: ง. 40%

วิธีคิด: 1. เหลือส้มขาย 8 กก. $\times 15$ บาท = 120 บาท

2. ขาดทุน = $200 - 120 = 80$ บาท

3. เปอร์เซ็นต์ = $(80 \div 200) \times 100 = 40\%$

ข้อ 48: การขายต่อเป็นทอดๆ

คำถาม: ขายบ้านขาดทุน 10% ได้เงิน 900,000 บาท นำเงินขาดทุนไปซื้อรถ แล้วขายรถขาดทุนอีก 5% จะได้เงินกี่บาท

ก. 90,000 บาท ข. 95,000 บาท ค. 95,500 บาท ง. 96,000 บาท

เฉลย: ค. 95,000 บาท

วิธีคิด: 1. ขาย 900,000 บาท ขาดทุน 10% → ทุนบ้าน 1,000,000 บาท ขาดทุนไป 100,000 บาท

2. ซื้อรถ 100,000 บาท ขายขาดทุน 5% (เหลือ 95%) = 95,000 บาท

ข้อ 49: ส่วนต่างกำไร-ขาดทุน

คำถาม: ขายของขาดทุน 10% ถ้าเพิ่มราคาขายอีก 100 บาท จะได้กำไร 10% ทุนคือเท่าใด

ก. 400 บาท ข. 500 บาท ค. 600 บาท ง. 700 บาท

เฉลย: ข. 500 บาท

วิธีคิด: 1. จากขาดทุน 10% ไปถึงกำไร 10% ห่างกัน 20%

2. 20% ของทุน = 100 บาท → ทุน = $100 \div 0.2 = 500$ บาท

ข้อ 50: สูตรราคาทุน

คำถาม: ถ้าขายของได้ S บาท ขาดทุน L เปอร์เซ็นต์ สูตรหาทุน (C) คืออะไร

ก. $C = S / (1 - L)$ ข. $C = S \times (1 - L)$ ค. $C = S + L$ ง. $C = S / L$

เฉลย: ก. $C = S / (1 - L)$ (เมื่อ L เป็นทศนิยม เช่น ขาดทุน 10% คือ 0.10)

ข้อ 51: การหาต้นทุนจากเปอร์เซ็นต์กำไร

คำถาม: ขายสินค้าในราคา 600 บาท ได้กำไร 20% ของราคาทุน ราคาทุนของสินค้าคือเท่าใด

ก. 480 บาท ข. 500 บาท ค. 520 บาท ง. 550 บาท

เฉลย: ข. 500 บาท

วิธีคิด: ขายกำไร 20% หมายถึงขาย 120% ของทุน ($1.2 \times \text{ทุน} = 600$)

ดังนั้น ทุน = $600 \div 1.2 = 500$ บาท

ข้อ 52: การคิดเปอร์เซ็นต์ของจำนวนที่ลดลง

คำถาม: เดิมพนักงานมีเงินเดือน 20,000 บาท ต่อมาถูกลดเงินเดือนเหลือ 18,000 บาท คิดเป็นถูกลดเงินเดือนกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 5% ข. 8% ค. 10% ง. 12%

เฉลย: ค. 10%

วิธีคิด: ลดลง $20,000 - 18,000 = 2,000$ บาท

คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ = $(2,000 \div 20,000) \times 100 = 10\%$

ข้อ 53: โจทย์การตั้งราคาสินค้า

คำถาม: ร้านค้าต้องการขายสินค้าให้ได้กำไร 25% โดยต้นทุนสินค้าชิ้นนี้คือ 400 บาท ร้านค้าต้องตั้งราคาขายเท่าใด

ก. 450 บาท ข. 480 บาท ค. 500 บาท ง. 550 บาท

เฉลย: ค. 500 บาท

วิธีคิด: กำไร 25% ของ " 400=100 บาท

ราคาขาย = 400+100=500 บาท

.....

ข้อ 54: การลดราคาสองต่อ

คำถาม: สินค้าราคา 1,000 บาท ลดครั้งแรก 10% แล้วลดเพิ่มอีก 10% จากราคาที่ลดแล้ว ราคาสุดท้ายคือเท่าใด

ก. 800 บาท

ข. 810 บาท

ค. 850 บาท

ง. 900 บาท

เฉลย: ข. 810 บาท

วิธีคิด: ลดครั้งแรกเหลือ $1,000 - 100 = 900$ บาท

ลดต่ออีก 10% ของ 900 คือ 90 บาท $\rightarrow 900 - 90 = 810$ บาท

.....

ข้อ 55: หาลูกค้าที่จ่ายเงิน

คำถาม: ร้านค้าประกาศลดราคา 30% ของสินค้าชิ้นหนึ่ง ถ้าป้ายราคา คือ 500 บาท ลูกค้าต้องจ่ายเงินเท่าใด

ก. 300 บาท

ข. 350 บาท

ค. 400 บาท

ง. 450 บาท

เฉลย: ข. 350 บาท

วิธีคิด: จ่ายจริง 70% ของ 500 = $0.7 \times 500 = 350$ บาท

.....

ข้อ 56: เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้น

คำถาม: ปีที่แล้วยอดขายได้ 50,000 บาท ปีนี้ขายได้ 60,000 บาท ยอดขายเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 10%

ข. 15%

ค. 20%

ง. 25%

เฉลย: ค. 20%

วิธีคิด: เพิ่มขึ้น 10,000 บาท จาก 50,000

คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ = $(10,000 \div 50,000) \times 100 = 20\%$

.....

ข้อ 57: หาราคาทุนเมื่อทราบกำไรที่แท้จริง

คำถาม: ขายพัสดุมไป 330 บาท ได้กำไร 10% ทุนของพัสดุมคือเท่าใด

ก. 300 บาท

ข. 305 บาท

ค. 310 บาท

ง. 320 บาท

เฉลย: ก. 300 บาท

วิธีคิด: ขายกำไร 10% คือ 110% ของทุน ($1.1 \times \text{ทุน} = 330$)

ทุน = $330 \div 1.1 = 300$ บาท

.....

ข้อ 58: การคำนวณกำไรสุทธิ

คำถาม: ทุน 800 บาท ค่าขนส่ง 50 บาท ขายไป 1,000 บาท ได้กำไรกี่บาท

ก. 100 บาท

ข. 150 บาท

ค. 200 บาท

ง. 250 บาท

เฉลย: ข. 150 บาท

วิธีคิด: ทุนรวม (ต้นทุน + ค่าขนส่ง) = $800 + 50 = 850$ บาท

กำไร = $1,000 - 850 = 150$ บาท

.....

ข้อ 59: โจทย์หาเปอร์เซ็นต์ส่วนต่าง

คำถาม: นาย ก มีเงิน 400 บาท นาย ข มีเงิน 500 บาท เงินของนาย ก คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของเงินนาย ข

ก. 70%

ข. 75%

ค. 80%

ง. 85%

เฉลย: ค. 80%

วิธีคิด: $(400 \div 500) \times 100 = 80\%$

.....

ข้อ 60: การแบ่งผลกำไรตามสัดส่วน

คำถาม: กำไร 1,000 บาท แบ่งให้ A และ B ในอัตราส่วน 2:3 A จะได้รับกำไรกี่บาท

ก. 300 บาท

ข. 400 บาท

ค. 500 บาท

ง. 600 บาท

เฉลย: ข. 400 บาท

วิธีคิด: รวมส่วนแบ่ง $2 + 3 = 5$ ส่วน

1 ส่วน = $1,000 \div 5 = 200$ บาท

A ได้ 2 ส่วน = $2 \times 200 = 400$ บาท

.....

ข้อ 61: การซื้อของแบบเป็นชุด

คำถาม: ร้านค้าจัดโปรโมชั่นซื้อเสื้อ 3 ตัวในราคา 600 บาท (ราคาปกติเสื้อตัวละ 250 บาท) ลูกค้าประหยัดเงินไปได้กี่เปอร์เซ็นต์

ก. 10%

ข. 15%

ค. 20%

ง. 25%

เฉลย: ค. 20%

วิธีคิด: ราคาปกติ $3 \times 250 = 750$ บาท, จ่ายจริง 600 บาท, ประหยัดไป 150 บาท

เปอร์เซ็นต์ที่ประหยัด = $(150 \div 750) \times 100 = 20\%$

.....

ข้อ 62: คำนวณราคาป้ายจากราคาลด

คำถาม: ร้านค้าขายรองเท้าไปในราคา 450 บาท ซึ่งเป็นการลดราคาจากป้าย 10% ราคาป้ายเดิมคือเท่าใด

ก. 480 บาท

ข. 500 บาท

ค. 520 บาท

ง. 550 บาท

เฉลย: ข. 500 บาท

วิธีคิด: ราคา 450 บาท คิดเป็น 90% ของราคาป้าย ($0.9 \times \text{ป้าย} = 450$)

ราคาป้าย = $450 \div 0.9 = 500$ บาท

.....

ข้อ 63: สัดส่วนการลงทุน

คำถาม: นาย ก ลงทุน 30% นาย ข ลงทุน 70% ของเงินทุนทั้งหมด 1,000,000 บาท นาย ข ลงทุนมากกว่า นาย ก เท่าใด

ก. 300,000 บาท

ข. 400,000 บาท

ค. 500,000 บาท

ง. 600,000 บาท

เฉลย: ข. 400,000 บาท

วิธีคิด: ส่วนต่างเปอร์เซ็นต์ $70\% - 30\% = 40\%$

ส่วนต่างเงิน = 40% ของ " 1,000,000 = 400,000 บาท

ข้อ 64: การหาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ (ผสมสาร)

คำถาม: สารละลาย A มีความเข้มข้น 10% จำนวน 100 ลิตร สารละลาย B มีความเข้มข้น 20% จำนวน 100 ลิตร ถ้าผสมกันจะได้ความเข้มข้นกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 12%

ข. 14%

ค. 15%

ง. 16%

เฉลย: ค. 15%

วิธีคิด: รวมสารเนื้อสาร = $(10\% \text{ ของ " 100 }) + (20\% \text{ ของ " 100}) = 10 + 20 = 30$ ลิตร

ปริมาตรรวม = 200 ลิตร, ความเข้มข้น = $(30 \div 200) \times 100 = 15\%$

ข้อ 65: การคิดกำไรบนราคาขาย

คำถาม: ขายสินค้า 1,000 บาท ได้กำไร 25% ของราคาขาย (ไม่ใช่ทุน) อยากทราบว่าราคาทุนคือเท่าใด

ก. 700 บาท

ข. 750 บาท

ค. 800 บาท

ง. 850 บาท

เฉลย: ข. 750 บาท

วิธีคิด: กำไร 25% ของ 1,000 = 250 บาท

ราคาทุน = ราคาขาย - กำไร = $1,000 - 250 = 750$ บาท

ข้อ 66: ดอกเบี้ยทบต้น (เข้าใจง่าย)

คำถาม: ฝากเงิน 1,000 บาท ดอกเบี้ยทบต้น 2% ต่อปี เมื่อผ่านไป 2 ปี จะมีเงินรวมเท่าใด

ก. 1,040 บาท

ข. 1,040.4 บาท

ค. 1,042 บาท

ง. 1,050 บาท

เฉลย: ข. 1,040.4 บาท

วิธีคิด: ปีที่ 1: ได้ดอกเบี้ย 20 รวมเป็น 1,020 บาท

ปีที่ 2: ได้ดอกเบี้ย 2% ของ 1,020 = 20.4 บาท รวมเป็น $1,020 + 20.4 = 1,040.4$ บาท

ข้อ 67: การทำงานและความเร็ว

คำถาม: เดิมเครื่องจักรผลิตได้ 100 ชิ้นต่อชั่วโมง หลังจากปรับปรุงเครื่องจักรผลิตได้ 125 ชิ้นต่อชั่วโมง ผลิตงานได้เร็วขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 20%

ข. 25%

ค. 30%

ง. 35%

เฉลย: ข. 25%

วิธีคิด: เพิ่มขึ้น 25 ขึ้น จาก 100 คิดเป็น $(25 \div 100) \times 100 = 25\%$

ข้อ 68: ส่วนลดโปรโมชั่น

คำถาม: ซื้อของ 2 ชิ้น ชิ้นที่สองลด 50% ถ้าของราคาชิ้นละ 200 บาท ซื้อ 2 ชิ้นต้องจ่ายเงินเท่าใด

ก. 200 บาท

ข. 250 บาท

ค. 300 บาท

ง. 350 บาท

เฉลย: ค. 300 บาท

วิธีคิด: ชิ้นแรก 200 บาท, ชิ้นที่สองลด 50% เหลือ 100 บาท รวมเป็น 300 บาท

ข้อ 69: การหาปริมาณน้ำตาล (อัตราส่วนผสม)

คำถาม: น้ำเชื่อม 50 ลิตร มีน้ำตาลอยู่ 20% ถ้าต้องการทำให้น้ำเชื่อมมีความเข้มข้นเป็น 25% โดยระเหยน้ำออก จะต้องระเหยน้ำออกกี่ลิตร

ก. 5 ลิตร

ข. 10 ลิตร

ค. 15 ลิตร

ง. 20 ลิตร

เฉลย: ข. 10 ลิตร

วิธีคิด: เดิมมีน้ำตาล 20% ของ " 50 = 10 ลิตร

ถ้าต้องการให้ 10 ลิตร คิดเป็น 25% ของปริมาตรรวมใหม่ $(0.25 \times \text{รวมใหม่} = 10)$

ปริมาตรรวมใหม่ = 40 ลิตร ดังนั้นต้องระเหยออก $50 - 40 = 10$ ลิตร

ข้อ 70: สูตรกำไรเทียบกับราคาขาย

คำถาม: ข้อใดเป็นสูตรคำนวณหา "กำไรเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับราคาขาย" (Margin)

ก. $(\text{"กำไร"} \div \text{"ทุน"}) \times 100$

ข. $(\text{"กำไร"} \div \text{"ราคาขาย"}) \times 100$

ค. $(\text{"ราคาขาย"} \div \text{"ทุน"}) \times 100$

ง. ผิดทุกข้อ

เฉลย: ข. $(\text{"กำไร"} \div \text{"ราคาขาย"}) \times 100$

ข้อ 71: การคิดกำไรสะสม (Multi-step Profit)

คำถาม: ร้านค้าซื้อสินค้ามา 500 บาท ตั้งราคาขายไว้ให้ได้กำไร 40% แต่ช่วงเทศกาลลดราคาลง 10% จากราคาที่ตั้งไว้ ร้านค้าจะได้กำไรจริงกี่บาท

ก. 100 บาท

ข. 120 บาท

ค. 130 บาท

ง. 140 บาท

เฉลย: ค. 130 บาท

วิธีคิด: 1. ตั้งราคาขาย = $500 \times 1.40 = 700$ บาท

2. ลดราคา 10% จาก 700 = 70 บาท เหลือขายจริง = 630 บาท

3. กำไรจริง = $630 - 500 = 130$ บาท

ข้อ 72: เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่

คำถาม: สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้างเพิ่มขึ้น 10% และความยาวเพิ่มขึ้น 10% พื้นที่ของสี่เหลี่ยมนี้จะเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

- ก. 10% ข. 20% ค. 21% ง. 25%

เฉลย: ค. 21%

วิธีคิด: สมมติ กว้าง 10, ยาว 10 พื้นที่เดิม = 100

กว้างใหม่ 11, ยาวใหม่ 11 พื้นที่ใหม่ = 121

เพิ่มขึ้น $121 - 100 = 21$ คิดเป็น 21%

ข้อ 73: การคำนวณเงินต้นและดอกเบี้ย

คำถาม: นาย ก ฝากเงินในธนาคารโดยได้ดอกเบี้ยคงต้น 4% ต่อปี หลังจากผ่านไป 3 ปี มียอดเงินรวมเป็น 11,200 บาท ถามว่าเงินต้นคือเท่าใด

- ก. 9,000 บาท ข. 9,500 บาท ค. 10,000 บาท ง. 10,500 บาท

เฉลย: ค. 10,000 บาท

วิธีคิด: ดอกเบี้ย 3 ปี = $3 \times 4\% = 12\%$ ของเงินต้น

เงินรวม = $100\% + 12\% = 112\%$ ของเงินต้น

เงินต้น = $11,200 \div 1.12 = 10,000$ บาท

ข้อ 74: อัตราส่วนและค่าเฉลี่ย

คำถาม: ห้องเรียนมีนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 30 คน ถ้าค่าเฉลี่ยความสูงนักเรียนชาย 170 ซม. และนักเรียนหญิง 160 ซม. ค่าเฉลี่ยความสูงของนักเรียนทั้งห้องเป็นเท่าใด

- ก. 162 ซม. ข. 164 ซม. ค. 165 ซม. ง. 166 ซม.

เฉลย: ข. 164 ซม.

วิธีคิด: 1. รวมความสูงชาย = $20 \times 170 = 3,400$

2. รวมความสูงหญิง = $30 \times 160 = 4,800$

3. รวมทั้งห้อง = $8,200 \div 50 (\text{"คน"}) = 164$ ซม.

* สถิติเบื้องต้น

ข้อ 1. ข้อมูล 3, 5, 7, 9 ค่าเฉลี่ยคือเท่าใด

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

ตอบ: ข. 6

วิธีคิด: ผลรวม = $3+5+7+9=24$

จำนวนข้อมูล = 4

ค่าเฉลี่ย = $24 \div 4 = 6$

ข้อ 2. นักเรียน 3 คน มีคะแนน 10, 20, 30 คะแนนเฉลี่ยคือเท่าใด

ก. 15

ข. 20

ค. 25

ง. 30

ตอบ: ข. 20

วิธีคิด: ผลรวมคะแนน = $10+20+30=60$

จำนวนนักเรียน = 3

ค่าเฉลี่ย = $60 \div 3 = 20$

ข้อ 3. มีส้ม 4 ผล น้ำหนักเฉลี่ยผลละ 100 กรัม น้ำหนักรวมเป็นเท่าใด

ก. 300 กรัม

ข. 400 กรัม

ค. 500 กรัม

ง. 600 กรัม

ตอบ: ข. 400 กรัม

วิธีคิด: น้ำหนักรวม = ค่าเฉลี่ย $\times$ จำนวนน้ำหนักรวม = $100 \times 4 = 400$

ข้อ 4. ขายของ 3 วัน ได้เงินเฉลี่ยวันละ 500 บาท ถ้า 2 วันแรกขายได้รวม 800 บาท วันที่ 3 ขายได้กี่บาท

ก. 500

ข. 600

ค. 700

ง. 800

ตอบ: ค. 700

วิธีคิด: เงินรวม 3 วัน = $500 \times 3 = 1,500$ วันที่ 3 = $1,500 - 800 = 700$

ข้อ 5. อายุเฉลี่ย 3 คน คือ 20 ปี ถ้าเพิ่มอีก 1 คน ทำให้อายุเฉลี่ยเป็น 25 ปี คนที่มาใหม่มีอายุเท่าใด

ก. 30

ข. 35

ค. 40

ง. 45

ตอบ: ค. 40

วิธีคิด: อายุรวม 3 คน = $20 \times 3 = 60$ อายุรวม 4 คน = $25 \times 4 = 100$ คนใหม่ = $100 - 60 = 40$

ข้อ 6. เลข 4 จำนวนมีค่าเฉลี่ยคือ 10 ถ้าตัดเลข 16 ออก 1 จำนวน ค่าเฉลี่ยของ 3 จำนวนที่เหลือคือเท่าใด

ก. 8

ข. 9

ค. 10

ง. 11

ตอบ: ก. 8

วิธีคิด: ผลรวม 4 จำนวน = $10 \times 4 = 40$

ผลรวม 3 จำนวน = $40 - 16 = 24$

ค่าเฉลี่ยใหม่ = $24 \div 3 = 8$

ข้อ 7. ชาย 2 คนสูงเฉลี่ย 170 ซม. หญิง 2 คนสูงเฉลี่ย 150 ซม. ความสูงเฉลี่ยรวม 4 คนเป็นเท่าใด

ก. 155

ข. 160

ค. 165

ง. 170

ตอบ: ข. 160

วิธีคิด: ผลรวมสูง = $(170 \times 2) + (150 \times 2) = 340 + 300 = 640$

ค่าเฉลี่ยรวม = $640 \div 4 = 160$

ข้อ 8. คะแนนเฉลี่ย 10 คน คือ 50 ต่อมาพบว่าตรวจผิด 1 คน จาก 60 เป็น 40 (คะแนนจริงคือ 60) คะแนนเฉลี่ยใหม่เป็นเท่าใด

ก. 51

ข. 52

ค. 53

ง. 54

ตอบ: ข. 52

วิธีคิด: ผลรวมเดิม = $50 \times 10 = 500$

คะแนนที่เพิ่มขึ้น (จาก 40 เป็น 60) = 20

ผลรวมใหม่ = $500 + 20 = 520$

ค่าเฉลี่ยใหม่ = $520 \div 10 = 52$

ข้อ 9. เลข 5 จำนวนเฉลี่ยคือ 20 ถ้าเพิ่มเลข 30 และ 40 เข้าไป ค่าเฉลี่ยใหม่คือเท่าใด

ก. 22

ข. 23

ค. 24

ง. 25

ตอบ: ค. 24

วิธีคิด: ผลรวมเดิม = $20 \times 5 = 100$

ผลรวมใหม่ = $100 + 30 + 40 = 170$

จำนวนใหม่ = 7

ค่าเฉลี่ยใหม่ = $170 \div 7 \approx 24.28$

ข้อ 10. พนักงาน 5 คนหนักเฉลี่ย 60 กก. ถ้า 1 คนหนัก 40 กก. ลาออกไป คนที่เหลือหนักเฉลี่ยกี่ กก.

ก. 60

ข. 65

ค. 70

ง. 75

ตอบ: ข. 65

วิธีคิด: นน.รวม 5 คน = $60 \times 5 = 300$

นน.รวม 4 คน = $300 - 40 = 260$