



ดร. สิงห์ทอง ปิ๋วชุม  
D.P.A. บ.ร.บ. บ.ร.บ. บ.ร.บ. บ.ร.บ.



# 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

คุณภาพทางวิชาการต่อมาที่ 1

## คู่มือเตรียมสอบ

## นิติกร

### สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

เนื้อหา+แนวข้อสอบ ภายในเล่มประกอบด้วย

- ◆ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
- ◆แนวข้อสอบ ความสามารถทั่วไป
- ◆สรุปประเด็นนำออกสอบตามประมวลกฎหมายอาญา
- ◆แนวข้อสอบประมวลกฎหมายอาญา
- ◆สรุปประเด็นนำออกสอบตามกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา
- ◆แนวข้อสอบประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา
- ◆สรุปประเด็นนำออกสอบตามกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
- ◆แนวข้อสอบประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
- ◆สรุปประเด็นนำออกสอบตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง
- ◆แนวข้อสอบประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง
- ◆แนวข้อสอบพ.ร.บ. วิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3, พ.ศ. 2562
- ◆ความรู้เกี่ยวกับงานนิติกรรมและสัญญา
- ◆ความรู้เกี่ยวกับงานความรับผิดชอบละเมิดทางแพ่งและอาญา
- ◆ความรู้เกี่ยวกับงานคดีปกครอง
- ◆ความรู้เกี่ยวกับงานด้านสอบสวน
- ◆แนวข้อสอบ นิติกรรมและสัญญา

ปี 64

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

270.-

คู่มือสอบนิติกร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

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

ราคา 270 บาท

จัดทำขึ้นและจำหน่ายโดย



**The Best Center InterGroup Co., Ltd.**

**บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด**

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ดีแอดวોકเอทส์ ยาน 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](http://www.thebestcenter.com) หรือ [www.facebook.com/bestcentergroup](https://www.facebook.com/bestcentergroup)

**คู่มือเตรียมสอบ**

**นิติกร**

**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่**

THE BEST CENTER

เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ราคา 270-

# คำนำ

สำหรับชุดคู่มือเตรียมสอบสำหรับตำแหน่ง นิติกร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เชียงใหม่ เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบันได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือ เล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อม คำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความ พร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การ สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็น เล่มได้ พร้อมทั้งนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความ คิดเห็นจากทุกๆท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

THE BEST CENTER  
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

[www.thebestcenter.com](http://www.thebestcenter.com)

## สารบัญ

➤ ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่	1
◆ แนวข้อสอบ ความสามารถทั่วไป	5
➤ สรุปประเด็นนำออกสอบตามประมวลกฎหมายอาญา	65
◆ แนวข้อสอบประมวลกฎหมายอาญา	106
➤ สรุปประเด็นนำออกสอบตามกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา	117
◆ แนวข้อสอบประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา	145
➤ สรุปประเด็นนำออกสอบตามกฎหมายแพ่งและพาณิชย์	160
◆ แนวข้อสอบประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์	185
➤ สรุปประเด็นนำออกสอบตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง	199
◆ แนวข้อสอบประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง	227
◆ แนวข้อสอบ พ.ร.บ. วิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3 พ.ศ. 2562	237
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานนิติกรรมและสัญญา	245
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานความรับผิดทางละเมิดทางแพ่งและอาญา	248
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานคดีปกครอง	255
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานด้านสอบสวน	257
◆ แนวข้อสอบ นิติกรรมและสัญญา	267

THE BEST CENTER  
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

## ความรู้เกี่ยวกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

### ➤ ประวัติสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ เดิมมีที่ทำการอยู่ที่ อาคารศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ (หลังเก่า) ปัจจุบันเป็นหอศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ อยู่ตรงอนุสาวรีย์สามกษัตริย์ เนื่องจากอาคารศาลากลาง จังหวัดเชียงใหม่ หลังเดิมคับแคบ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้อนุมัติงบประมาณ ให้สร้างอาคารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (อาคารปัจจุบันนี้) โดยเปิดทำการ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๗ เป็นต้นมา

ผู้ดำรงตำแหน่งสาธารณสุขจังหวัด ก่อนวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๐๒ ซึ่งสังกัดกรมสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย เรียกว่า “แพทย์หลวงประจำท้องที่” และ “แพทย์ประจำจังหวัด” ตามลำดับและมีรายนามผู้ดำรงตำแหน่งดังนี้

๑. พระบารามนราการ
๒. หลวงกสิวัฒน์ วิบูลย์เวช
๓. หลวงอายุรกิจ โกศล
๔. ขุนเฉลิมอาติแพทย์
๕. นายแพทย์ เปี่ยม มุสิกกุ่มมะ
๖. นายแพทย์สมบุญ มณฑิยมณี
๗. นายแพทย์ชลช จันทรสุวรรณ
๘. นายแพทย์นัดดา ศรียาภย์

ต่อมาหลังวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๐๒ ได้เปลี่ยนชื่อเรียกว่า “อนามัยจังหวัด” และมีรายนามผู้ดำรงตำแหน่ง ดังนี้

๑. นายแพทย์อมร นนทสุต ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๐๓ – ๓๐ เม.ย. ๒๕๑๐
๒. นายแพทย์สุธรรม หิรัญนิรมล ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ พ.ค. ๒๕๑๐ – ๓๐ ก.ย. ๒๕๑๓
๓. นายแพทย์ปรีชา ดีสวัสดิ์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๑๓ – ๓๐ ก.ย. ๒๕๑๗

หลังจากนั้นจึงได้ทำการเปลี่ยนชื่ออนามัยจังหวัดมาเป็น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งมีรายนามผู้ดำรงตำแหน่ง “นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด” ดังนี้

๑. นายแพทย์จรรุญ ศิริพันธ์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๑๗ – ๕ พ.ค. ๒๕๑๘
๒. นายแพทย์อุทัย สุประดิษฐ์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ มี.ค. ๒๕๑๘ – ๓๐ ต.ค. ๒๕๒๗
๓. นายแพทย์อนันต์ ลาภสมทบ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ม.ค. ๒๕๒๘ – ๓๐ ก.ย. ๒๕๓๔
๔. นายแพทย์ทวีศักดิ์ บัวน้ำจืด ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๓๔ – ๓๐ ก.ย. ๒๕๓๕
๕. นายแพทย์ธงชัย เดิมประสิทธิ์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๓๕ – ๑๔ พ.ย. ๒๕๔๐
๖. นายแพทย์ธีรพงศ์ สมบุญตนนท์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พ.ย. ๒๕๔๐ – ๑๓ ต.ค. ๒๕๔๒
๗. นายแพทย์วุฒิไกร มุ่งหมาย ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ต.ค. ๒๕๔๒ – ๖ มิ.ย. ๒๕๔๖
๘. นายแพทย์รัฐวุฒิ สุขมี ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๕ มิ.ย. ๒๕๔๖ – ๓๑ ต.ค. ๒๕๕๐
๙. นายแพทย์วัฒนา กาญจนกามล ดำรงตำแหน่ง วันที่ ๓ ก.ย. ๒๕๕๐ – ๓๐ ก.ย. ๒๕๕๖

๑๐. นายแพทย์ไพศาล รัชญาวินิชกุล ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๕๖ – ๓๐ ก.ย. ๕๕
๑๑. ร้อยเอกภูริวัชร ชัยเกิด ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๕๕ – ๘ ก.พ. ๒๕๖๒
๑๒. นายแพทย์จตุชัย มณีรัตน์ ดำรงตำแหน่ง ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มี.ค. ๒๕๖๒ – ปัจจุบัน

### วิสัยทัศน์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ปี 2560-2564

เป็นองค์กรหลักด้านสุขภาพที่เป็นศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้และนวัตกรรม เพื่อคนเชียงใหม่สุขภาพดีด้วยการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน

#### ➤เป้าหมาย

“ชาวเชียงใหม่สุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน”

#### ➤ค่านิยมองค์กร

MOPH

Mastery (เป็นนายตัวเอง)

Originality (สร้างสรรค์สิ่งใหม่)

People Centered Approach (ใส่ใจประชาชน)

Humility (ถ่อมตนอ่อนน้อม)

#### ➤พันธกิจ

1. ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมโรค ภัยสุขภาพ และคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ
2. พัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและเป็นธรรม
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการดูแล และจัดการระบบสุขภาพ
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

#### พันธกิจที่ 1 : ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมโรค ภัยสุขภาพ และคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : สร้างเสริมสุขภาพ เฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์ : 1. ประชาชนได้รับการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพที่สำคัญของพื้นที่

2. มีการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคและภัยสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนที่เป็นภัยต่อสุขภาพ

เป้าประสงค์ : ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาระบบงานคุ้มครองผู้บริโภคเพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการและใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ

เป้าประสงค์ : 1. มีระบบงานคุ้มครองผู้บริโภคที่มีประสิทธิภาพ

2. ผลิตภัณฑ์สุขภาพและสถานประกอบการด้านสุขภาพมีคุณภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์ : ประชาชนได้รับการป้องกันจากภัยคุกคามจากสิ่งแวดล้อมและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

#### พันธกิจที่ 2 : พัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและเป็นธรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาคูณภาพและเพิ่มศักยภาพระบบบริการสุขภาพ

เป้าประสงค์: 1. สถานบริการสุขภาพผ่านการรับรองคุณภาพ

2. สถานบริการมีศักยภาพในการให้บริการตามมาตรฐาน Service Plan

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : การเข้าถึงบริการ (accessibility)

เป้าประสงค์: ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : ลดความแออัดในสถานบริการ และ จัดระบบบริการ ในเครือข่ายแบบไร้รอยต่อ

เป้าประสงค์: มีระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับ Node

**พันธกิจที่ 3 : ส่งเสริมการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการดูแล และจัดการระบบสุขภาพ**

ประเด็นยุทธศาสตร์: ส่งเสริมภาคีเครือข่ายให้มีส่วนร่วมและมีความเข้มแข็ง(ใน)ภาคีเครือข่ายเพื่อดูแลสุขภาพของชุมชน

เป้าประสงค์: ภาคีเครือข่ายมีความเข้มแข็งและยั่งยืน

**พันธกิจที่ 4 : พัฒนาระบบบริหารจัดการ ที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์**

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาบุคลากร ให้มีสมรรถนะเหมาะสมในการปฏิบัติราชการและมีความภาคภูมิใจในการทำงาน

เป้าประสงค์: 1. กำลังคนสอดคล้องกับภาระงาน

2. ศักยภาพของบุคลากรที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : จัดการความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล

เป้าประสงค์: ข้อมูลมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการเงินการคลังระดับจังหวัดและหน่วยบริการ

เป้าประสงค์: หน่วยบริการมีการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : ขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้ด้วยองค์ความรู้ใหม่

เป้าประสงค์: มีนวัตกรรมที่เกิดจากองค์ความรู้ใหม่ และ มีกระบวนการสร้างนวัตกรรมในแต่ละพื้นที่ (Life Long Learning)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 : ดำรงคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงาน

เป้าประสงค์: มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และการติดตามกำกับและประเมินผล

เป้าประสงค์: มีการนำแผนยุทธศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานขององค์กร



นายแพทย์จตุชัย มณีรัตน์

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่





### แนวข้อสอบ ความสามารถทั่วไป

1. ผ้าพับหนึ่งยาว 80 ฟุตแบ่งออกเป็น 3 ชั้น โดยให้ชั้นแรกยาวเป็น 4 เท่าของชั้นที่ 2 และชั้นที่ 2 ยาวเป็น 3 เท่าของชั้นที่ 3 จงหาความยาวของผ้าชั้นแรก
1. 35 ฟุต                      2. 48 ฟุต                      3. 54 ฟุต                      4. 60 ฟุต

ตอบ 4

แนวคิด ผ้าชั้นแรกยาวเป็น 4 เท่าของชั้นที่ 2 และชั้นที่ 2 ยาวเป็น 3 เท่าของชั้นที่ 3

สมมติให้ ผ้าชั้นที่ 3 ยาวเท่ากับ  $x$  ฟุต

จะได้ว่า ผ้าชั้นที่ 2 ยาวเท่ากับ  $3x$  ฟุต

ผ้าชั้นแรก ยาวเท่ากับ  $4(3x) = 12x$  ฟุต

ความยาวผ้าทั้งหมดเท่ากับ 80 ฟุต นั่นคือ

$$12x + 3x + x = 80$$

$$16x = 80$$

$$x = \frac{80}{16} = 5$$

∴ ความยาวของผ้าชั้นแรก =  $12(5) = 60$  ฟุต

2. ปัจจุบันอัตราส่วนของอายุของต๋อกับแต้มเป็น 3 : 4 ถ้าต๋อมีอายุ 18 ปี อีกกี่ปีผ่านไปอายุของต๋อ กับแต้มจึงมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2
1. 10                      2. 12                      3. 18                      4. 24

ตอบ 2

แนวคิด

$\begin{array}{c} \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ \text{สัดส่วน } a : b = c : d \quad \text{ก็ต่อเมื่อ } ad = bc \\ \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \end{array}$
---

ปัจจุบัน อัตราส่วนอายุ ต๋อ : แต้ม = 3 : 4

จากโจทย์ ต๋อมีอายุเท่ากับ 18 ปี

จะได้ว่า อายุของต๋อ 3 ส่วน = 18 ปี  $\rightarrow$  1 ส่วน =  $\frac{18}{3} = 6$  ปี

ดังนั้น อายุของแต้ม =  $4 \times 6 = 24$  ปี

สมมติให้ อายุของต๋อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป  $x$  ปี

อายุของต๋อ =  $18 - x$  ปี

อายุของแต้ม =  $24 - x$  ปี

นั่นคือ  $18 - x : 24 - x = 1 : 2$

$$2(18 - x) = 1(24 - x)$$

$$36 - 2x = 24 - x$$

$$36 - 24 = 2x - x$$

$$x = 12$$

∴ อายุของต๋อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป 12 ปี

3. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาว 18 นิ้ว และด้านกว้างยาว 14 นิ้ว ถ้าลดขนาดของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลงด้านละ  $x$  นิ้ว แล้วอัตราส่วนด้านยาวต่อด้านกว้างเป็น 3 ต่อ 2 จงหาค่าของ  $x$

1. 2                                      2. 4                                      3. 6                                      4. 8

ตอบ 3

แนวคิด สี่เหลี่ยมผืนผ้าเดิมมีด้านยาว 18 นิ้ว และด้านกว้างยาว 14 นิ้ว

สมมติให้ ขนาดของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลดลงด้านละ  $x$  นิ้ว

จะได้ สี่เหลี่ยมผืนผ้าใหม่ ด้านยาว =  $18 - x$  นิ้ว

ด้านกว้าง =  $14 - x$  นิ้ว

อัตราส่วนด้านยาวต่อด้านกว้างเป็น 3 ต่อ 2 นั่นคือ

$$18 - x : 14 - x = 3 : 2$$

$$2(18 - x) = 3(14 - x)$$

$$36 - 2x = 42 - 3x$$

$$3x - 2x = 42 - 36$$

$$x = 6$$

∴ ค่าของ  $x$  เท่ากับ 6

4. จัตุรัส A และ B มีอัตราส่วนของพื้นที่เป็น 3 ต่อ 1 อยากทราบว่า อัตราส่วนของเส้นรอบรูป A และ B เป็นเท่าใด

1. 3 : 1                                      2.  $\sqrt{3} : 1$                                       3. 3 : 2                                      4. 1 :  $\sqrt{3}$

ตอบ 2

แนวคิด

สูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน  $\times$  ด้าน  
เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4  $\times$  ด้าน

อัตราส่วนของพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส A : B = 3 : 1

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน  $\times$  ด้าน

พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส A = 3 จะได้ ด้านยาว =  $\sqrt{3}$  ( $\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3$ )

พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส B = 1 จะได้ ด้านยาว = 1 ( $1 \times 1 = 1$ )

จากสูตร เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4  $\times$  ด้าน

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนความยาวเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมจัตุรัส A : B} \\ &= 4 \times \sqrt{3} : 4 \times 1 \\ &= \sqrt{3} : 1 \quad (\text{ตัด 4 ทั้ง}) \end{aligned}$$

$$\therefore \text{อัตราส่วนของเส้นรอบรูป A และ B} = \sqrt{3} : 1$$

5. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของนักเรียน 12 คนเท่ากับ 40 กิโลกรัม ถ้านักเรียนเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน จะทำให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 กิโลกรัม อยากทราบว่านักเรียนที่เข้าใหม่มีน้ำหนักกี่กิโลกรัม
1. 26                                      2. 27                                      3. 28                                      4. 29

ตอบ 2

แนวคิด

$$\text{สูตร ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูล}}{\text{จำนวนของข้อมูล}}$$

จากสูตรจะได้ ผลรวมของข้อมูล = จำนวนข้อมูล  $\times$  ค่าเฉลี่ย

นั่นคือ                      ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน = จำนวนนักเรียน  $\times$  ค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของนักเรียน 12 คนเท่ากับ 40 กิโลกรัม

ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 12 คน =  $12 \times 40 = 480$  กิโลกรัม

นักเรียนเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน (13 คน) ทำให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 กิโลกรัม

ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 13 คน =  $13 \times 39 = 507$  กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \therefore \text{นักเรียนที่เข้าใหม่มีน้ำหนัก} &= \text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 13 คน} - \text{ผลรวมของ} \\ &\quad \text{น้ำหนักนักเรียน 12 คน} \\ &= 507 - 480 \\ &= 27 \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$

6. นายกล้าทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จในเวลา a วัน แต่ถ้าให้นายหาญทำงานชิ้นเดียวกันจะใช้เวลาเป็นสองเท่าของนายกล้า และถ้าทั้งสองคนช่วยกันทำงานนี้จะแล้วเสร็จในเวลา 8 วัน อยากทราบว่าถ้านายหาญทำงานนี้คนเดียวจะเสร็จในเวลากี่วัน
1. 12 วัน                                      2. 15 วัน                                      3. 18 วัน                                      4. 24 วัน

ตอบ 4

แนวคิด

สูตร งาน (กรณีสองคนช่วยกันทำงาน)

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

จากโจทย์ นายกล้าทำงานเสร็จในเวลา a วัน

นายหาญทำงานชิ้นเดียวกันใช้เวลาเป็นสองเท่าของนายกล้า

จะได้ว่า นายหาญทำงานเสร็จในเวลา 2a วัน

ทั้งสองคนช่วยกันทำงานเสร็จในเวลา 8 วัน จากสูตรจะได้

$$\frac{a \times 2a}{a + 2a} = 8$$

$$\frac{2a^2}{3a} = 8$$

$$2a^2 = 24a$$

$$a^2 = 12a$$

$$a = 12$$

ดังนั้น นายทนายทำงานนี้คนเดียวเสร็จใช้เวลา =  $2(12) = 24$  วัน

7. พนักงานบริษัทแห่งหนึ่งได้ส่งบัตรอวยพรให้กันและกันทุกคนจำนวน 1,640 ใบ อยากทราบว่าพนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมดกี่คน

1. 39 คน                      2. 40 คน                      3. 41 คน                      4. 42 คน

ตอบ 3

แนวคิด

$$\text{สูตร จำนวนบัตรอวยพร ส.ค.ส. ของขวัญ} = n(n - 1)$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนคน

พิจารณาจากตัวเลือกดังนี้

ข้อ 1. 39 คน จำนวนบัตรอวยพร =  $39(39 - 1) = 39 \times 38 = 1,482$  ใบ (ผิด)

ข้อ 2. 40 คน จำนวนบัตรอวยพร =  $40(40 - 1) = 40 \times 39 = 1,560$  ใบ (ผิด)

ข้อ 3. 41 คน จำนวนบัตรอวยพร =  $41(41 - 1) = 41 \times 40 = 1,640$  ใบ (ถูก)

ข้อ 4. 42 คน จำนวนบัตรอวยพร =  $42(42 - 1) = 42 \times 41 = 1,722$  ใบ (ผิด)

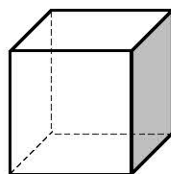
ดังนั้น พนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมด 41 คน

8. ลูกเต๋าลูกหนึ่งมีพื้นผิว 96 ตารางเซนติเมตร ลูกเต๋าลูกนี้มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1. 27                      2. 64                      3. 125                      4. 216

ตอบ 2

แนวคิด พื้นผิวของลูกเต๋าประกอบด้วยพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด 6 ด้าน



จะได้พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสแต่ละด้าน =  $\frac{96}{6} = 16$  ตร.ซม.

จากสูตรพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน  $\times$  ด้าน

จะได้ว่า ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว = 4 ซม.

$\therefore$  ปริมาตรของลูกเต๋า = (ด้าน)<sup>3</sup> =  $(4)^3 = 64$  ลูกบาศก์เซนติเมตร

9. อนันต์ขับรถออกจากกรุงเทพฯ ไปนครปฐมด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขากลับขับรถด้วยความเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อยากทราบว่าความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับเท่ากับกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง

1. 78                      2. 75                      3. 72                      4. 70

ตอบ 3

## แนวคิด

สูตร	ระยะทาง = ความเร็ว × เวลา
	ความเร็ว = $\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$
	เวลา = $\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ความเร็ว}}$
	ความเร็วเฉลี่ย = $\frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}}$
	เวลาที่พบกัน = $\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ผลบวกความเร็ว}}$

ให้ ระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปนครปฐมเท่ากับ  $x$  กิโลเมตร

ขาไป ขับด้วยความเร็ว 60 กม./ชม. ดังนั้น

$$\text{เวลาขาไป} = \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ความเร็ว}} = \frac{x}{60} \text{ ชม.}$$

ขากลับ ขับด้วยความเร็ว 90 กม./ชม. ดังนั้น

$$\text{เวลาขากลับ} = \frac{x}{90} \text{ ชม.}$$

$$\text{ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับ} = \frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}}$$

$$= \frac{x + x}{\frac{x}{60} + \frac{x}{90}}$$

$$= \frac{2x}{\frac{x}{36}}$$

$$= (2x) \left( \frac{36}{x} \right)$$

$$= (2)(36)$$

$$= 72 \text{ กม./ชม.}$$

$$\text{หมายเหตุ} \quad \frac{x}{60} + \frac{x}{90} = \frac{90x + 60x}{(60)(90)} = \frac{150x}{5400} = \frac{x}{36}$$

กรณีระยะทางเท่ากัน (เช่นไปและกลับ)

$$\text{ความเร็วเฉลี่ย} = 2 \cdot \left( \frac{\text{ผลคูณของความเร็ว}}{\text{ผลบวกของความเร็ว}} \right)$$

จากโจทย์ ความเร็วขาไปเท่ากับ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ความเร็วขากลับเท่ากับ 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

จะได้ ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับ

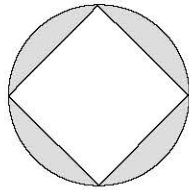
$$= 2 \times \left( \frac{60 \times 90}{60 + 90} \right)$$

$$= 2 \times \frac{5400}{150}$$

$$= 2 \times 36$$

$$= 72 \text{ กม./ชม.}$$

10. ถ้ารัศมีของวงกลมเท่ากับ 4 หน่วย จงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงา



1.  $16\pi - 32$

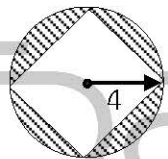
2.  $32\pi - 8$

3.  $32\pi - 16$

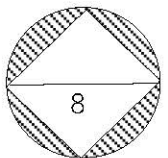
4.  $16\pi - 8$

ตอบ 1

แนวคิด พื้นที่ส่วนที่แรเงา = พื้นที่วงกลม - พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่วงกลม} &= \pi r^2 \\ &= \pi(4)^2 \\ &= 16\pi \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ } \square \text{ จัตุรัส} &= \frac{1}{2} \times (\text{เส้นทแยงมุม})^2 \\ &= \frac{1}{2} \times (8)^2 \\ &= 32 \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{พื้นที่ส่วนที่แรเงา} = 16\pi - 32 \text{ ตารางหน่วย}$$

11. จากสมการ  $\left(\frac{27}{64}\right)^n = \frac{4}{3}$  จงหาค่า n

1. -3

2. -1

3.  $-\frac{1}{3}$

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

ตอบ 3

แนวคิด จากโจทย์  $\left(\frac{27}{64}\right)^n = \frac{4}{3}$

จะได้  $\left(\frac{3^3}{4^3}\right)^n = \left(\frac{4}{3}\right)^1$

$$\left(\left(\frac{3}{4}\right)^3\right)^n = \left(\frac{3}{4}\right)^{-1}$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{3n} = \left(\frac{3}{4}\right)^{-1}$$

นั่นคือ  $3n = -1$

ดังนั้น  $n = -\frac{1}{3}$

12. เชือก 3 เส้นยาวเส้นละ 60 , 84 และ 120 ฟุต ต้องการแบ่งเป็นเส้นๆ ให้เท่าๆ กัน และยาวที่สุด โดยไม่เหลือเศษ จงหาว่าจะได้เชือกทั้งหมดกี่เส้น

1. 18 เส้น                      2. 22 เส้น                      3. 25 เส้น                      4. 28 เส้น

ตอบ 2

แนวคิด จากโจทย์ หา ห.ร.ม. (ตัวหารร่วมมาก) ของความยาวเชือกทั้ง 3 เส้น ดังนี้

2	)	60	84	120	พิจารณาตัวเลขที่หารจำนวน ที่กำหนดให้ทั้งหมดลงตัว
3	)	30	42	60	
2	)	10	14	20	
		5	7	10	

จะได้ ห.ร.ม. ของเชือกทั้ง 3 เส้น =  $2 \times 3 \times 2 = 12$

เชือกยาว 60 ฟุต แบ่งเป็นเชือกยาว 12 ฟุต ได้เท่ากับ  $\frac{60}{12} = 5$  เส้น

เชือกยาว 84 ฟุต แบ่งเป็นเชือกยาว 12 ฟุต ได้เท่ากับ  $\frac{84}{12} = 7$  เส้น

เชือกยาว 120 ฟุต แบ่งเป็นเชือกยาว 12 ฟุต ได้เท่ากับ  $\frac{120}{12} = 10$  เส้น

∴ จำนวนเชือกทั้งหมด =  $5 + 7 + 10 = 22$  เส้น

13. นาย ก นาย ข และนาย ค วิ่งรอบสนามวงกลมซึ่งมีเส้นรอบวงยาว 200 เมตร โดยใช้เวลา 10, 12 และ 16 วินาที ตามลำดับ เมื่อออกวิ่งพร้อมกัน ณ จุดเริ่มต้น อีกนานเท่าไรทั้งสามคนจึงจะวิ่งมาพบกันอีก

1. 2 นาที                      2. 60 นาที                      3. 120 นาที                      4. 240 นาที

ตอบ 1

แนวคิด จากโจทย์ นำเวลา 10, 12, 16 มาหา ค.ร.น. (ตัวคูณร่วมน้อย) ดังนี้

2	)	10	12	8	พิจารณาตัวเลขที่หารจำนวน ที่กำหนดให้ลงตัว อย่างน้อย 2 ตัวขึ้นไป
2	)	5	6	4	
		5	3	2	



$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น ค.ร.น. ของเวลา} &= 2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 2 \\
 &= 120 \text{ วินาที} \\
 &= \frac{120}{60} \text{ นาที} \\
 &= 2 \text{ นาที}
 \end{aligned}$$

14. สินค้าชนิดหนึ่งราคาต้นทุนชิ้นละ 50 บาท จะต้องตั้งราคาขายชิ้นละเท่าไร เมื่อประกาศลดราคา 25% แล้วยังได้กำไรอีก 20%

1. 65                                      2. 70                                      3. 75                                      4. 80

ตอบ 4

แนวคิด สินค้าราคาต้นทุนชิ้นละ 50 บาท  
กำไร 20% หมายความว่า

$$\begin{aligned}
 \text{ทุน } 100 \text{ บาท} & \text{ ขายเท่ากับ } 120 \text{ บาท} \\
 \text{ทุน } 50 \text{ บาท} & \text{ ขายเท่ากับ } \frac{50 \times 120}{100} \text{ บาท} \\
 &= 60 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ลด 25% หมายความว่า

$$\begin{aligned}
 \text{ขายจริง } 75 \text{ บาท} & \text{ จกรราคาขาย } 100 \text{ บาท} \\
 \text{ขายจริง } 60 \text{ บาท} & \text{ จกรราคาขาย } \frac{60 \times 100}{75} \text{ บาท} \\
 &= 80 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

∴ จะต้องตั้งราคาขายชิ้นละ 80 บาท

15. ถ้า  $(x - y)^2 = 54$  และ  $xy = 20$  แล้ว  $x^2 + y^2$  จะมีค่าเท่ากับข้อใด

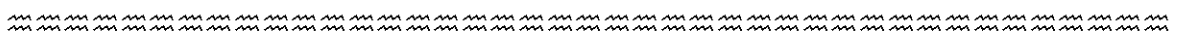
1. 14                                      3. 34                                      2. 74                                      4. 94

ตอบ 4.

แนวคิด

$$\text{สูตร } (n - l)^2 = n^2 - 2nl + l^2$$

$$\begin{aligned}
 \text{จากโจทย์} & \quad (x - y)^2 = 54 \\
 \text{จะได้ว่า} & \quad x^2 - 2xy + y^2 = 54 \\
 \text{แทนค่า } xy = 20 & \text{ จะได้ } x^2 - 2(20) + y^2 = 54 \\
 & \quad x^2 - 40 + y^2 = 54 \\
 & \quad x^2 + y^2 = 54 + 40 \\
 & \quad x^2 + y^2 = 94
 \end{aligned}$$



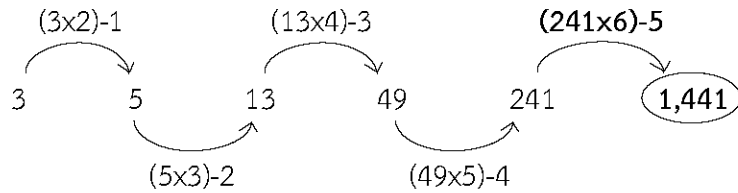
**อนุกรม**

ข้อ 1. 3 5 13 49 241 ...

1. 1,024                      2. 1,414                      3. 1,441                      4. 1,528

ตอบ 3

แนวคิด

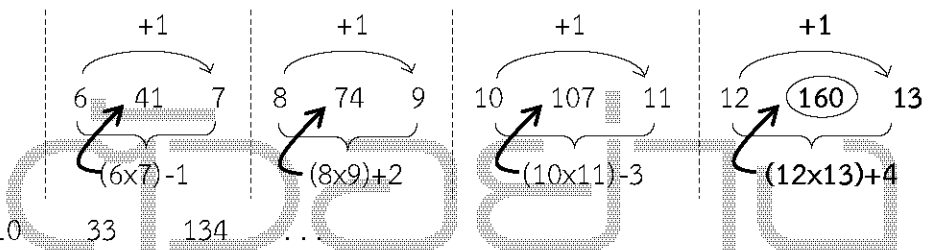


ข้อ 2. 6 41 7 8 74 9 10 107 11 12 ...

1. 13                      2. 14                      3. 135                      4. 160

ตอบ 4

แนวคิด

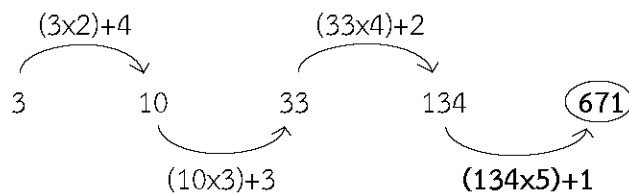


ข้อ 3.3 10 33 134 ...

1. 671                      2. 693                      3. 751                      4. 789

ตอบ 1

แนวคิด

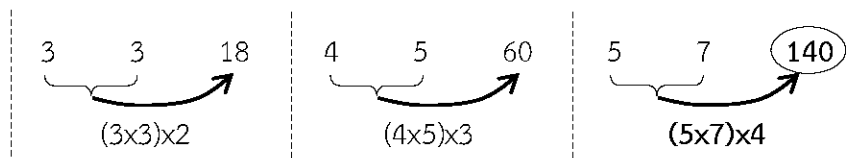


ข้อ 4. 3 3 18 4 5 60 5 7 ...

1. 120                      2. 130                      3. 140                      4. 150

ตอบ 3

แนวคิด

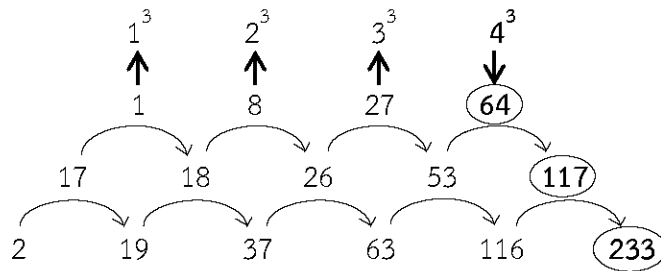


ข้อ 5 2 19 37 63 116 ...

1. 217                      2. 233                      3. 250                      4. 289

ตอบ 2

แนวคิด

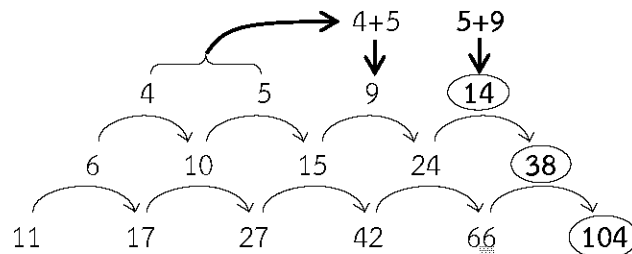


ข้อ 6. 11 17 27 42 66 ...

1. 102                                      2. 104                                      3. 106                                      4. 109

ตอบ 2

แนวคิด

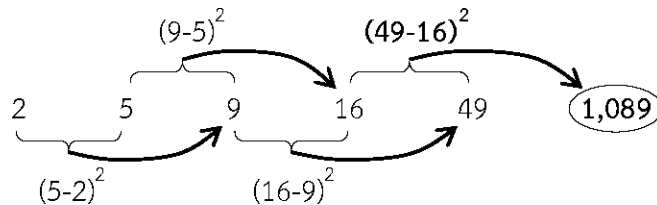


ข้อ 7.2 5 9 16 49 ...

1. 110                                      2. 270                                      3. 520                                      4. 1,089

ตอบ 4

แนวคิด

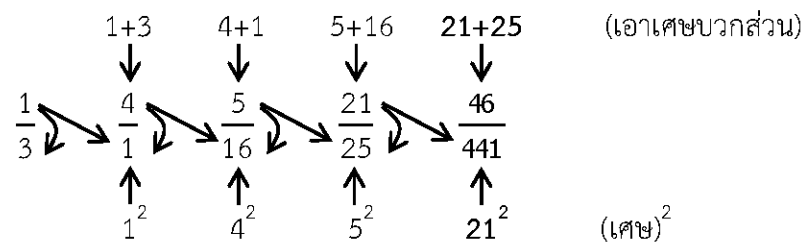


ข้อ 8.  $\frac{1}{3}$  4  $\frac{5}{16}$   $\frac{21}{25}$  ...

1.  $\frac{46}{376}$                                       2.  $\frac{46}{441}$                                       3.  $\frac{42}{376}$                                       4.  $\frac{42}{441}$

ตอบ 2

แนวคิด



ข้อ 9. G H G - H 2H - G ...

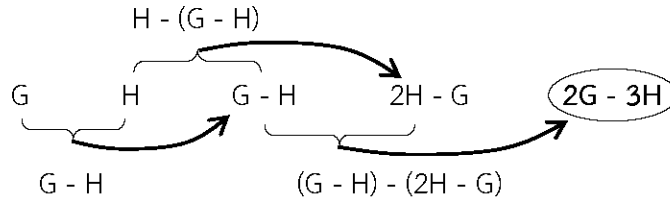
1. 2G - H                                      2. 2H - 2G

3.  $2G - 3H$

4.  $3G - 2H$

ตอบ 3

แนวคิด



ข้อ 10. 49    10    169    16    ...

1. 258

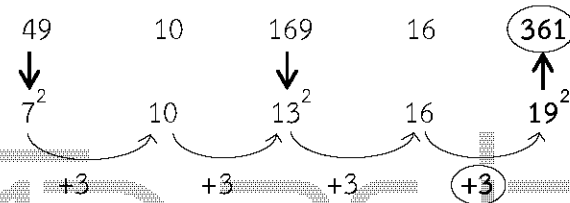
2. 361

3. 378

4. 447

ตอบ 2

แนวคิด



**วิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง**

ข้อสอบจะประกอบด้วยข้อมูลชุดหนึ่งในรูปของตารางหรือกราฟ และในแต่ละข้อจะมีคำถามกับตัวเลือก 1 - 4 ให้ศึกษาข้อมูลที่กำหนดให้แล้วนำความรู้ที่ได้จากข้อมูลดังกล่าว มาพิจารณาตอบคำถามสูตรที่ควรทราบ

1. เพิ่มขึ้น (ลดลง) ร้อยละ =  $\frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{ข้อมูลปีต้น}} \times 100\%$
2. เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย =  $\frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{พ.ศ.ปลาย} - \text{พ.ศ.ต้น}} \times 100\%$
3. เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ =  $\frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{พ.ศ.ปลาย} - \text{พ.ศ.ต้น}}$
4. A เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ B =  $\frac{A}{B} \times 100\%$
5. มากกว่า (น้อยกว่า) ร้อยละ =  $\frac{\text{ผลต่าง}}{\text{หลัง}} \times 100\%$
6. ค่าเฉลี่ย =  $\frac{\text{ผลรวมของข้อมูล}}{\text{จำนวนข้อมูล}}$

-----

ตารางที่ 1 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรแยกตามภาค

(หน่วย : ตัน)

ภาค	2534	2535	2536
เหนือ	142,111	130,148	154,987
ใต้	126,598	141,026	176,213
กลาง	427,356	401,928	480,757
ตะวันออกเฉียงเหนือ	198,470	169,401	240,084

- เกษตรกรในภาคใดที่ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปีในปริมาณต่ำที่สุด
  - ภาคเหนือ
  - ภาคใต้
  - ภาคกลาง
  - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ในช่วงเวลา 3 ปี ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคเหนือคิดเป็นร้อยละเท่าใด
  - 25
  - 30
  - 36
  - 42
- ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2536 สูงกว่าปี 2534 ร้อยละเท่าใด
  - 15
  - 18
  - 25
  - 30
- ในปี 2535 ถ้าพื้นที่เพาะปลูกภาคเหนือมีจำนวน 16 ล้านไร่ และภาคใต้มีจำนวน 10 ล้านไร่ ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ของภาคใดสูงกว่ากัน
  - ภาคเหนือสูงกว่า 6 กิโลกรัม
  - ภาคเหนือสูงกว่า 2 กิโลกรัม
  - ภาคใต้สูงกว่า 6 กิโลกรัม
  - ภาคใต้สูงกว่า 2 กิโลกรัม
- จากข้อมูลข้างต้นข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ไม่ถูกต้อง
  - ปี 2534 เป็นปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณต่ำที่สุด
  - ปี 2536 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปี 2535 ประมาณ 210,000 ตัน
  - ปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของทุกภาคลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้
  - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ยประมาณ 2 แสนตัน

## เฉลยตารางที่ 1

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรแยกตามภาค

(หน่วย : ตัน)

ภาค	2534	2535	2536	รวม
เหนือ	142,111	130,148	154,987	427,246
ใต้	126,598	141,026	176,213	443,837
กลาง	427,356	401,928	480,757	1,310,041
ตะวันออกเฉียงเหนือ	198,470	169,401	240,084	607,955
รวม	894,535	842,503	1,052,041	2,789,079

## 1. ตอบ 1

แนวคิด ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี =  $\frac{\text{ปริมาณปุ๋ยเคมีทั้งหมด}}{\text{จำนวนปี}}$

ข้อ 1. ภาคเหนือ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 427,246 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี =  $\frac{427,246}{3} = 142,415.33$  ตัน

ข้อ 2. ภาคใต้ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 443,837 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี =  $\frac{443,837}{3} = 147,945.67$  ตัน

ข้อ 3. ภาคกลาง ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 1,310,041 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี =  $\frac{1,310,041}{3} = 436,680.33$  ตัน

ข้อ 4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 607,955 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี =  $\frac{607,955}{3} = 202,651.67$  ตัน

∴ เกษตรกรในภาคเหนือใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปีในปริมาณต่ำที่สุด

หมายเหตุ เนื่องจากทุกตัวหารด้วย 3 เหมือน ดังนั้นพิจารณาเพียงผลรวม(เศษ) ก็เพียงพอ

## 2. ตอบ 4

แนวคิด

ในช่วงเวลา 3 ปี

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ = 607,955 ตัน

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของภาคเหนือ = 427,246 ตัน

ร้อยละของปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคเหนือ

$$= \frac{\text{ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ} - \text{ภาคเหนือ}}{\text{ภาคเหนือ}} \times 100\%$$

$$= \frac{607,955 - 427,246}{427,246} \times 100\%$$

$$\approx \frac{607 - 427}{427} \times 100\%$$

$$\approx \frac{180}{427} \times 100\%$$

$$\approx 42\%$$

## 3. ตอบ 2

แนวคิด

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2536 = 1,052,041 ตัน

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2534 = 894,535 ตัน

ร้อยละของปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคปี 2536 สูงกว่าปี 2534

$$= \frac{\text{ปี 2536} - \text{ปี 2534}}{\text{ปี 2534}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,052,041 - 894,535}{894,535} \times 100\%$$

$$\approx \frac{105 - 89}{89} \times 100\% \approx \frac{16}{89} \times 100\% \approx 18\%$$

## 4. ตอบ 3

**แนวคิด** ในปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคเหนือ = 130,148 ตัน = 130,148,000 กิโลกรัม  
 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคใต้ = 141,026 ตัน = 141,026,000 กิโลกรัม  
 จากโจทย์ พื้นที่เพาะปลูกภาคเหนือมีจำนวน 16 ล้านไร่ = 16,000,000 ไร่  
 พื้นที่เพาะปลูกภาคใต้มีจำนวน 10 ล้านไร่ = 10,000,000 ไร่

$$\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่} = \frac{\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ย}}{\text{จำนวนไร่}}$$

$$\text{ภาคเหนือ} \quad \text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่} = \frac{130,148,000}{16,000,000} \approx \frac{130}{16} \approx 8.1 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\text{ภาคใต้} \quad \text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่} = \frac{141,026,000}{10,000,000} \approx \frac{141}{10} \approx 14.1 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\therefore \text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ของภาคใต้สูงกว่าภาคเหนือ} = 14.1 - 8.1 = 6 \text{ กิโลกรัม}$$

## 5. ตอบ 1

**แนวคิด** ข้อ 1 ปี 2534 เป็นปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำที่สุด (ผิด)

จากตาราง ปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำที่สุด คือ ปี 2535

ข้อ 2 ปี 2536 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปี 2535 ประมาณ 210,000 ตัน (ถูก)

$$\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2535} = 842,503 \text{ ตัน}$$

$$\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2536} = 1,052,041 \text{ ตัน}$$

$$\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2536 มากกว่าปี 2535}$$

$$= 1,052,041 - 842,503$$

$$= 209,538 \text{ ตัน}$$

$$\approx 210,000 \text{ ตัน}$$

ข้อ 3 ปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของทุกภาคลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้ (ถูก)

จากตาราง ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีทุกภาคปี 2535 ลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้

ข้อ 4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ยประมาณ 2 แสนตัน (ถูก)

$$\text{จากตาราง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีรวม 3 ปี} = 607,955 \text{ ตัน}$$

$$\text{ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ย} = \frac{607,955}{3} \approx 202,652 \text{ ตัน}$$

ตารางที่ 2 มูลค่าการส่งออกสินแร่

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเทศ	ปี 2555	ปี 2556	อัตราการเพิ่มขึ้น
ก	8,180	10,045	23%
ข	4,519	7,069	56%
ค	1,005	1,219	21%

ง	3,452	4,140	20%
จ	6,639	9,650	45%

1. ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ง คิดเป็นร้อยละเท่าไร
  1. 25
  2. 53
  3. 71
  4. 115
2. ในปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข และประเทศ จ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏผลอย่างไร
  1. ประเทศ ข มีมูลค่ามากกว่าประเทศ จ 11%
  2. ประเทศ ข มีมูลค่ามากกว่าประเทศ จ 41%
  3. ประเทศ จ มีมูลค่ามากกว่าประเทศ ข 11%
  4. ประเทศ จ มีมูลค่ามากกว่าประเทศ ข 41%
3. ในปี 2555 มูลค่าการส่งออกแร่โดยเฉลี่ยของทั้ง 5 ประเทศคิดเป็นมูลค่ากี่ล้านบาท
  1. 5,975
  2. 4,759
  3. 4,697
  4. 3,983
4. ในช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งแร่ของทั้ง 5 ประเทศ มีมูลค่าเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละเท่าใด
  1. 25
  2. 35
  3. 45
  4. 166
5. จากข้อมูลข้างต้นข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
  1. ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข มากกว่าประเทศ ก อยู่ประมาณ 33%
  2. ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข มีอัตราการเพิ่มขึ้นมากที่สุด
  3. ช่วงปี 2555 - 2556 การผลิตสินแร่ของประเทศ ข มีจำนวนมากที่สุด
  4. มูลค่าการส่งออกสินแร่ของทั้ง 5 ประเทศในปี 2555 สูงกว่าในปี 2556

เฉลยตารางที่ 2

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเทศ	ปี 2555	ปี 2556	อัตราการเพิ่มขึ้น	ผลรวม
ก	8,180	10,045	23%	18,225
ข	4,519	7,069	56%	11,588
ค	1,005	1,219	21%	2,224
ง	3,452	4,140	20%	7,592
จ	6,639	9,650	45%	16,289
ผลรวม	23,795	32,123		



**แนวคิด** จากตาราง ผลรวมของปี 2555 - 2556

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ = 16,289 ล้านบาท

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ ง = 7,592 ล้านบาท

∴ ร้อยละของมูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ง

$$= \frac{\text{ประเทศ จ} - \text{ประเทศ ง}}{\text{ประเทศ ง}} \times 100\%$$

$$= \frac{16,289 - 7,592}{7,592} \times 100\%$$

$$\approx \frac{162 - 75}{75} \times 100\%$$

$$\approx \frac{87}{75} \times 100\%$$

$$\approx 116\%$$

## 2. ตอบ 4

**แนวคิด** จากตาราง ผลรวมของปี 2555 - 2556

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ = 16,289 ล้านบาท

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ ข = 11,588 ล้านบาท

∴ ร้อยละของมูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ข

$$= \frac{\text{ประเทศ จ} - \text{ประเทศ ข}}{\text{ประเทศ ข}} \times 100\%$$

$$= \frac{16,289 - 11,588}{11,588} \times 100\%$$

$$\approx \frac{162 - 115}{115} \times 100\%$$

$$\approx \frac{47}{115} \times 100\%$$

$$\approx 41\%$$

## 3. ตอบ 2

**แนวคิด** ปี 2555 ผลรวมของมูลค่าการส่งออกแร่ทั้ง 5 ประเทศ = 23,795 ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าการส่งออกแร่โดยเฉลี่ยของทั้ง 5 ประเทศ =  $\frac{\text{ผลรวมของมูลค่าสินแร่}}{\text{จำนวนประเทศ}}$

$$= \frac{23,795}{5}$$

$$= 4,759 \text{ ล้านบาท}$$

## 4. ตอบ 2

**แนวคิด** ในช่วงปี 2555 - 2556

ผลรวมของมูลค่าการส่งออกแร่ทั้ง 5 ประเทศปี 2555 = 23,795 ล้านบาท

ผลรวมของมูลค่าการส่งออกแร่ทั้ง 5 ประเทศปี 2556 = 32,123 ล้านบาท

ดังนั้น ร้อยละของมูลค่าการส่งออกแร่เพิ่มขึ้น =  $\frac{\text{ปี 2556} - \text{ปี 2555}}{\text{ปี 2555}} \times 100\%$