



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม
CPA, บ.ร.ด., บ.บ.ด., บ.บ.จ.บ.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

คุณภาพทางวิชาการต่อมามี 1

คู่มือเตรียมสอบ

ลูกจ้างปฏิบัติการ

ธนาคารออมสิน

ปี 66

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

ภายในเล่มประกอบด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับธนาคารออมสิน
- แนวข้อสอบ Aptitude Test
- แนวข้อสอบภาษาอังกฤษเบื้องต้น
- ความรู้ด้านการเงินการธนาคาร
- การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล
- ความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อบุคคล
- แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อบุคคล
- แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับบัญชีและการเงิน

spring illustration

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907

LINE: @thebestcenter

270.-

คู่มือสอบลูกจ้างปฏิบัติการ
ธนาคารออมสิน

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

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

ราคา 270 บาท

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

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

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

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

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

คู่มือสอบ
ดูช่างปฏิบัติการ
ธนาคารออมสิน

ราคา 270 -.

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือสอบตำแหน่งลูกจ้างปฏิบัติการ วิชาการอมสิน เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบันได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือ เล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขอ น้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

สารบัญ

➤ ความรู้เกี่ยวกับธนาคารออมสิน	1
✦ แนวข้อสอบ Aptitude Test ชุดที่ 1.	7
✦ แนวข้อสอบ Aptitude Test ชุดที่ 2.	116
✦ แนวข้อสอบภาษาอังกฤษเบื้องต้น	210
➤ ความรู้ด้านการเงินการธนาคาร	235
➤ การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล	250
➤ ความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อเบื้องต้น	254
✦ แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อเบื้องต้น	263
✦ แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับบัญชีและการเงิน	276
➤ เทคนิคการสอบสัมภาษณ์	287

 **ความรู้เกี่ยวกับธนาคารออมสิน****➤ ประวัติธนาคาร**

ธนาคารของคนไทย ภายใต้ร่มพระบรมโพธิสมภารของพระมหากษัตริย์แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์

ธนาคารออมสิน ถือกำเนิดโดยพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ที่ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บรักษาทรัพย์ให้ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย โดยทรงตราพระราชบัญญัติจัดตั้งคลังออมสินขึ้น เมื่อวันที่ 1 เมษายน พุทธศักราช 2456 ด้วยพระราชปณิธานที่จะให้คลังออมสินเป็นที่เก็บรักษาทรัพย์สินอย่างปลอดภัย และฝึกฝนให้ราษฎรรู้จักเก็บออมทรัพย์อย่างถูกต้อง ซึ่งคลังออมสินได้ยื่นหยัดในการทำหน้าที่นี้ตลอดมา โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรีทุกพระองค์ และอีกหนึ่งหน้าประวัติศาสตร์ ที่จารึกไว้ นั่นคือใน พ.ศ. 2489 พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล อุดุลยเดช ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยกฐานะคลังออมสินขึ้นเป็นธนาคารออมสิน โดยทรงตราพระราชบัญญัติธนาคารออมสินขึ้น เพื่อรองรับกับความก้าวหน้าของกิจการคลังออมสิน และเปิดดำเนินการในรูปแบบธนาคารตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2490 และในปี พ.ศ. 2509 ยังทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 และเปิดอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารออมสิน ถนนพหลโยธิน ซึ่งนับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ อันยังความปลาบปลื้มเป็นล้นพ้นเปรียบเสมือนพลังและแรงใจในการทำงานของชาวธนาคารออมสินในการทำหน้าที่สถาบันการเงินที่ยื่นหยัดเพื่อคนไทยและนำพาประเทศพัฒนาในทุกทางสืบไป

การเสด็จสู่สวรรคาลัยของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดลอุดุลยเดชนับเป็นการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ของคนไทยทั้งชาติจนถึงวันนี้ความโศกเศร้าอาดูรก็ยังไม่เคยจางลง นับเป็นสิ่งที่ยากจะยอมรับได้ ด้วยทรงเป็นต้นแบบของกษัตริย์ที่ทรงครองแผ่นดินโดยธรรมครบถ้วนทศพิธราชธรรม ที่คงสถิตอยู่ในหัวใจคนไทยเป็นนิรันดร์ และสิ่งหนึ่งที่เรากคนไทยจะรวมใจทำให้พระองค์ท่านสุขสถิตในสวรรค์ นั่นคือการดำเนินรอยตามพระจริยวัตรอันงดงามที่พระองค์ท่านทรงเป็นแบบอย่างให้เราตลอดมา

ในนามธนาคารออมสิน ซึ่งได้รับพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้จากพระองค์ท่าน ธนาคารออมสินขอ น้อมถวายความอาลัยด้วยการแสดงความจงรักภักดีอย่างสูงสุด นับตั้งแต่มีประกาศสำนักพระราชวังเรื่องการเสด็จสวรรคตในวันพฤหัสบดีที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ธนาคารออมสิน ได้จัดทำสื่อถวายความอาลัยทั้งร้อยแก้วร้อยกรองในทุกช่องทางสื่อสารนอกจากนี้ยังได้วางแนวทางปฏิบัติในการถวายความอาลัยให้กับสาขาทั่วประเทศเพื่อจกได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศของสำนักนายกรัฐมนตรี โดยพร้อมเพรียงกันและได้จัดกิจกรรมสำคัญขึ้นในหลากหลายกิจกรรมเพื่อถวายความอาลัย อาทิ การจัดทำกระทู้อวยความอาลัย การจัดทำบทเพลงและซีดีเพลงถวายความอาลัย การจัดทำเสื้อยืดสีดำแจกประชาชนผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น เพื่อให้พี่น้องประชาชนคนไทยได้น้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ และแม้วันนี้พระองค์ท่านจะเสด็จสู่สวรรคาลัยแล้ว แต่สิ่งหนึ่งที่เรากคนไทยทุกคนจะน้อมรำลึกถึงพระองค์ท่านได้นั้นคือ การแสดงความจงรักภักดีสืบสานพระราชปณิธาน ปฏิบัติตามพระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสที่พระองค์ท่านได้พระราชทานไว้

ธนาคารออมสิน จะดำรงตนเป็นแบบอย่างตามรอยพระราชจริยวัตรอันงดงามยิ่งของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และขอน้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อมถวายพระพรชัยมงคล สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณบดินทรเทพยวรางกูร โดยธนาคารออมสินจะยึดมั่นในการทำหน้าที่ธนาคารที่จะสร้างความสุขให้พี่น้องคนไทยและนำพาความเจริญเพื่อประเทศชาติพัฒนาในทุกด้านสืบต่อไป

ธนาคารของคนไทย เพื่อความสุขที่ยั่งยืน

ทุกย่างก้าวของธนาคารออมสิน นอกจากการทำหน้าที่สถาบันการเงินเพื่อการออมของประเทศแล้ว ยังคงมุ่งมั่นในการทำหน้าที่สืบสานสร้างสรรค์พัฒนาสังคมในทุกด้านเพื่อสร้างความสุขที่ยั่งยืนให้พี่น้องคนไทย โดยในปีที่ผ่านมาธนาคาร ได้เป็นเสาหลักสำคัญของรัฐบาลในการผลักดันมาตรการต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในหลากหลายโครงการ อาทิ สินเชื่อประชารัฐเพื่อประชาชน / สินเชื่อแก้ไขปัญหาหนี้ครูและบุคลากรทางการศึกษา / บ้านประชารัฐ / การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาอาชีพและสร้างความรู้ทางการเงินแก่ผู้ประกอบการรายย่อย / **National e-Payment** / มาตรการประชารัฐเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินประชาชน (พักชำระหนี้) / มาตรการส่งเสริมความเป็นอยู่ในระดับหมู่บ้าน / โครงการแก้ไขปัญหาหนี้้นอกระบบอย่างบูรณาการและเบ็ดเสร็จ ซึ่งนอกจากนี้ยังมีแผนงานที่ดำเนินมาตั้งแต่ปี 2559 ภายใต้แนวคิด ออมเศรษฐกิจ ออมสังคม ออมสิ่งแวดล้อม อาทิ กิจกรรมตลาดนัดประชารัฐสีชมพู โครงการประกวดชุมชนประชารัฐสีชมพู ซึ่งทุกกิจกรรม ทุกโครงการ ได้ดำเนินการสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ทางรัฐบาลได้วางไว้ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนในระบบ กระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้เติบโตได้อย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ **SMEs** ในเชิงบูรณาการได้อย่างยั่งยืน

ธนาคารของคนไทย กับรางวัลแห่งความสำเร็จ

จากความร่วมมือร่วมใจกันผลักดันเป้าหมาย แผนงาน โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมกับการปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ ทั้งกระบวนการทางธุรกิจ การบริหารจัดการ การตรวจสอบและควบคุมภายใน การกำกับดูแลกิจการที่ดี และการบริหารความเสี่ยง เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล ภายใต้การกำกับและตรวจสอบโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในปี 2560 โดยมีผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ต่อหน่วยงานภายนอก นำมาซึ่งรางวัลเกียรติยศต่าง ๆ ทั้งในระดับองค์กร ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านผู้นำองค์กร ที่สร้างความภาคภูมิใจ และเป็นอีกหนึ่งแรงผลักดันให้ธนาคารออมสินพร้อมก้าวเดินหน้าต่อไป เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนไทยในทุกด้าน

ธนาคารของคนไทย มากกว่าการธนาคาร ธนาคารเพื่อสังคม

เพราะเราเป็นธนาคารของคนไทย ธนาคารออมสินยังคงมุ่งมั่นพัฒนาการให้บริการด้านการเงินที่สามารถตอบสนองความต้องการให้กับพี่น้องคนไทยในทุกด้าน และพร้อมเดินหน้าสร้างสรรค์ประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งการแบ่งปันและช่วยเหลือเกื้อกูล เพื่อนำมาซึ่งอนาคตที่มั่นคง มั่งคั่ง และความสุขที่ยั่งยืนของประเทศและประชาชน นับจากนี้ธนาคารออมสินจะเดินหน้าสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการทางการเงินที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ด้านการเงินของทุกกลุ่มลูกค้า นำมาซึ่งความพึงพอใจสูงสุดของผู้ใช้บริการ และพร้อมที่จะร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการขับเคลื่อนประเทศไทยเข้าสู่ยุค **Digital Economy** และ **Thailand 4.0** เพื่อก้าวสู่ศตวรรษที่ 2 ของธนาคารออมสินอย่างสง่างาม เป็นธนาคารของคนไทย...มากกว่าการธนาคาร ธนาคารเพื่อสังคม

ยุคที่ 1 กำเนิดธนาคารออมสิน

คลังออมสินแห่งแรก สังกัดกรมพระคลังมหาสมบัติ กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ พ.ศ. 2456 – 2471 เพื่อให้คลังออมสินได้เป็นประโยชน์เกื้อกูลเพื่อแผ่ไปถึงราษฎรโดยทั่วกัน พระองค์จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินการจัดตั้ง “คลังออมสิน” ขึ้นในสังกัด กรมพระคลังมหาสมบัติ กระทรวงพระคลัง มหาสมบัติ และพระราชทานพระบรมราชานุญาตประกาศใช้ “พระราชบัญญัติคลังออมสิน พ.ศ. 2456” ประกาศใช้ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2456

ยุคที่ 2 เติบโตอย่างรวดเร็ว

กองคลังออมสิน สังกัดกรมไปรษณีย์โทรเลข กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม พ.ศ. 2472 – 2489 ต่อมาในปี พ.ศ. 2472 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ทรงมีพระราชดำริเห็นควร โอนกิจการคลังออมสินให้ไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมไปรษณีย์โทรเลข กิจการได้เริ่มแพร่หลาย และเป็นที่นิยมของประชาชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งนับได้ว่ากิจการคลังออมสินในช่วงระยะนี้เติบโตขึ้นมาก จึงเรียกได้ว่าเป็น “ยุคแห่งความก้าวหน้าของกิจการคลังออมสินแห่งประเทศไทย”

ยุคที่ 3 รากฐานความมั่นคง

ธนาคารออมสิน สังกัดกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2490 – ปัจจุบัน ต่อมาภายหลังเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติลง รัฐบาลได้เห็นถึงคุณประโยชน์ ของการออมทรัพย์และความสำคัญของ คลังออมสินที่มีต่อการพัฒนาประเทศ จึงได้ยกฐานะของคลังออมสินขึ้นเป็น องค์การของรัฐ มีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินธุรกิจภายใต้ “พระราชบัญญัติธนาคารออมสิน พ.ศ. 2489” มีการบริหารงานโดยอิสระ ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการ ซึ่งได้รับการแต่งตั้ง จาก รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เริ่มดำเนินธุรกิจ ในรูปธนาคารออมสิน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2490 และคำว่า “คลังออมสิน” ก็ได้เปลี่ยน เป็นคำว่า “ธนาคารออมสิน” นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ยุคที่ 4 โฉมใหม่สู่ความทันสมัยครบวงจร

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ธนาคารออมสินได้เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงพัฒนาระบบการดำเนินงาน และการบริการในทุกด้านอย่างเป็นพลวัตร ธนาคารจึงได้ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ เพื่อรักษา ฐานลูกค้ามากกว่า 26 ล้านบัญชี โดยระดมทรัพยากรในทุกด้าน เตรียมการเพื่อปรับปรุง ภาพลักษณ์ และรูปแบบการให้บริการที่ทันสมัยและครบวงจรยิ่งขึ้น เพื่อรองรับการให้บริการที่ สอดคล้องต่อความต้องการและครอบคลุมทุกกลุ่ม ทุกอาชีพ และทุกช่วงวัย นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

➤ วิสัยทัศน์

ธนาคารเพื่อสังคม ที่เป็นผู้นำด้านการส่งเสริมการออม สร้างความมั่นคงให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

➤ พันธกิจ

1. สนับสนุนแหล่งเงินทุนที่เป็นธรรม และยกระดับเศรษฐกิจฐานราก และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ แก้ปัญหาความยากจน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. ให้บริการทางการเงินครบวงจรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย
3. ส่งเสริมการออมและสร้างวินัยทางการเงิน เพื่อสร้างความมั่นคงตลอดช่วงชีวิต
4. ดำเนินงานที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ในทุกกระบวนการ
5. สนับสนุนการลงทุนและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
6. บริหารจัดการแบบมืออาชีพ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงและการกำกับดูแลกิจการที่ดี

➤ ค่านิยมองค์กร

ค่านิยมองค์กร (Core Value) ที่เป็น วิถีออมสิน (GSB Way) เชื่อมโยงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของธนาคารไปสู่การนำไปปฏิบัติจนเป็นวัฒนธรรมองค์กร ดังนี้

GIVING FOR THE GREATER GOOD	เต็มเต็มสร้างคุณค่าสังคมไทย
SEEKING FOR THE POSSIBILITIES	คิดใหม่ก้าวไกลใฝ่สร้างสรรค์
BRAVE BEYOND BOUNDARIES	มุ่งมั่นสานต่อเหนือขีดจำกัด

คณะกรรมการธนาคาร

นายธีรรัชย์ อัดนวนวิช

ประธานกรรมการธนาคารออมสิน
(ผู้แทนกระทรวงการคลัง)



“ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างการเข้าถึงแหล่งทุนที่เป็นธรรม”

เพื่อสร้างโอกาสให้ประชาชนและผู้ประกอบการเข้าถึงบริการทางการเงิน
และแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยที่เป็นธรรมในระบบ ควบคู่กับการให้ความรู้ทางการเงิน
และพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายย่อย
รวมถึงเป็นแหล่งเงินทุนแก่ภาครัฐในการพัฒนาประเทศ



1 สนับสนุนการเข้าถึงสินเชื่อ
ด้วยต้นทุน ดอกเบี้ยที่เป็น
ธรรม แก่ประชาชนรายย่อย
และผู้มีรายได้น้อย



2 พัฒนาศักยภาพ และ
คุณภาพชีวิต เพื่อยกระดับ
ผู้ประกอบการรายย่อย
และชุมชน



3 ส่งเสริมการออมและสร้างวินัย
การเงินแก่เด็กเยาวชนและ
ประชาชน



4 เป็นแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ
เพื่อการพัฒนาประเทศ
แก่หน่วยงานราชการ
รัฐวิสาหกิจ และสถาบันการเงิน

📖 แนวข้อสอบ Aptitude Test ชุดที่ 1.

1. สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว และมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว อยากทราบว่าเส้นรอบรูปยาวกี่นิ้ว

1. 16

2. 22

3. 36

4. 49

ตอบ 1

แนวคิด

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

โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว

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

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน \times ด้าน

$$= \frac{X}{4} \times \frac{X}{4}$$

$$= \frac{X^2}{16} \text{ ตารางนิ้ว}$$

โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว

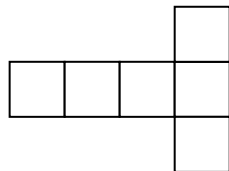
จะได้ว่า $\frac{X^2}{16} = X$

$$X^2 = 16X$$

ดังนั้น $X = 16$

\therefore เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวเท่ากับ 16 นิ้ว

2. 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

แนวคิด พื้นที่ของกระเบื้องแต่ละแผ่น = $\frac{\text{พื้นที่ทั้งหมด}}{\text{จำนวนกระเบื้อง}}$

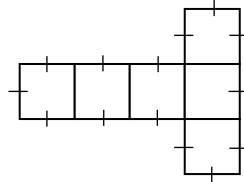
$$= \frac{150}{6}$$

$$= 25 \text{ ตารางเมตร}$$

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

3. สนามวงกลมมีรัศมียาว 25 เมตร ถ้าต้องการแบ่งพื้นที่ทำทางเดินรอบขอบสนามที่มีความกว้าง 1 เมตร
 อยากรหาว่าพื้นที่ทางเดินเท่ากับกี่ตารางเมตร

1. 100π

2. 75π

3. 49π

4. 40π

ตอบ 3

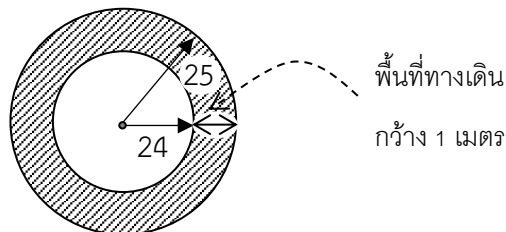
แนวคิด

สูตร พื้นที่วงแหวน = $\pi(R^2 - r^2)$

R คือ รัศมีของวงกลมนอก

r คือ รัศมีของวงกลมใน

จากโจทย์ วาดรูปประกอบได้ดังนี้



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

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

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

$$= 49\pi \text{ ตารางเมตร}$$

4. ว่าวตัวหนึ่งอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายป่านยาว 25 เมตร ถ้าผู้เล่นต้องการให้ว่าวลดต่ำลง 4 เมตร เขาจะต้องถอยห่างจากตำแหน่งเดิมกี่เมตร

1. 8

2. 12

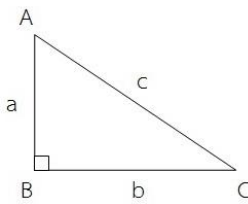
3. 10

4. 15

ตอบ 1

แนวคิด

สูตร การหาความยาวด้านของสามเหลี่ยมมุมฉาก

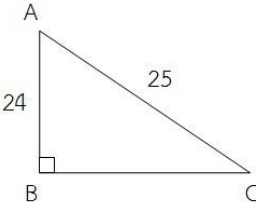


$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

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

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

จากโจทย์ ว่าวอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายป่านยาว 25 เมตร วาดรูปประกอบได้ดังนี้



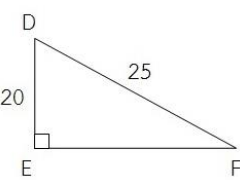
$$BC = \sqrt{AC^2 - AB^2}$$

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

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

$$= \sqrt{49}$$

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

5. 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%

6. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวเพิ่มขึ้น 10% ส่วนด้านกว้างลดลง 10% แล้วพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลงกี่เปอร์เซ็นต์

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

ตอบ 2.

แนวคิด ด้านยาวเพิ่มขึ้น 10%

เดิม 100 → ใหม่ 110

ด้านกว้างลดลง 10%

เดิม 100 → 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%

7. $\frac{1}{0.5^2}$ เป็นกัเปอร์เซ็นต์ของ 5^2

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

ตอบ 1

แนวคิด

A เป็นกัเปอร์เซ็นต์ของ B

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

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

$$\begin{aligned} \frac{1}{0.5^2} \text{ เป็นที่เปอร์เซ็นต์ของ } 5^2 &= 4 \text{ เป็นที่เปอร์เซ็นต์ของ } 25 \\ &= \frac{4}{25} \times 100\% \\ &= 16\% \end{aligned}$$

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

8. นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไก่อ และนายไก่อหนักเป็นสองเท่าของนายกบ จงหานายกรหนักเป็นที่เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง
1. 75% 2. 96% 3. 125% 4. 150%

ตอบ 1

แนวคิด นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ

ให้ นายกบ หนักเท่ากับ a

จะได้ นายกร หนักเท่ากับ 1.2a

นายไก่อหนักเป็นสองเท่าของนายกบ

จะได้ นายไก่อ หนักเท่ากับ 2a

นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไก่อ

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

$$\begin{aligned} \text{เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักนายกรต่อนายเก่ง} &= \frac{\text{น้ำหนักนายกร}}{\text{น้ำหนักนายเก่ง}} \times 100\% \\ &= \frac{1.2a}{1.6a} \times 100\% \\ &= \frac{12}{16} \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

ดังนั้น นายกรหนักเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง

9. ข้าวสาร 1 ถัง มีชนิดเกรดเอจำนวน 60% เอาไปผสมกับชนิดเกรดบีจำนวน $\frac{1}{5}$ ถัง อยากทราบว่า ข้าวสารใหม่มีข้าวสารชนิดเกรดเอกี่เปอร์เซ็นต์
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%

10. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของนักเรียนหญิง นักเรียนชายสอบได้ร้อยละ 60 นักเรียนหญิงสอบได้ร้อยละ 80 อยากทราบว่านักเรียนทั้งหมดสอบได้คิดเป็นร้อยละเท่าใด

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

11. ถ้ามีเงินเดือนน้อยกว่าหาญอยู่ 20% อยากทราบว่าหาญมีเงินเดือนมากกว่าถ้าก็เปอร์เซ็นต์

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

ตอบ 4

แนวคิด ถ้ามีเงินเดือนน้อยกว่าหาญอยู่ 20%

$$\text{สมมติให้ หาญมีเงิน} 100 \text{ บาท}$$

$$\text{จะได้ว่า ถ้ามีเงิน} 80 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของหาญมีเงินเดือนมากกว่ากล้า} &= \frac{\text{หาญ} - \text{กล้า}}{\text{กล้า}} \times 100\% \\ &= \frac{100 - 80}{80} \times 100\% \\ &= \frac{20}{80} \times 100\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

ดังนั้น หาญมีเงินเดือนมากกว่ากล้า 25%

12. น้ำเกลือจำนวน 2 ลิตรมีความเข้มข้น 60% ต้องเติมน้ำเข้าไปเท่าไรจึงจะทำให้น้ำเกลือมีความเข้มข้น 20%

1. 3 ลิตร 2. 4 ลิตร 3. 5 ลิตร 4. 6 ลิตร

ตอบ 2

แนวคิด จากโจทย์ เติมน้ำ แสดงว่า จำนวนเกลือเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{จำนวนเกลือของใหม่} = \text{จำนวนเกลือของเดิม}$$

เกลือของเดิม น้ำเกลือจำนวน 2 ลิตร มีความเข้มข้น 60% จะได้

$$\text{จำนวนเกลือของเดิม} = \frac{60}{100} \times 2 = 1.2 \text{ ลิตร} \quad \text{----- (1)}$$

เกลือของใหม่ ให้น้ำเกลือมีจำนวน a ลิตร มีความเข้มข้น 20% จะได้

$$\text{จำนวนเกลือของใหม่} = \frac{20}{100} \times a = 0.2a \text{ ลิตร} \quad \text{----- (2)}$$

$$(2) = (1) \quad 0.2a = 1.2$$

$$a = \frac{1.2}{0.2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\therefore \text{ต้องเติมน้ำเข้าไป} = \text{น้ำเกลือของใหม่} - \text{น้ำเกลือของเดิม}$$

$$= 6 - 2$$

$$= 4 \text{ ลิตร}$$

13. เหล้าผสม 20 แกลลอนเป็นเหล้าแท้ 40% จะต้องเอาเหล้าแท้ผสมลงไปอีกเท่าไร ถึงจะทำให้เหล้าผสมเป็นเหล้าแท้ 60%

1. 5 แกลลอน 2. 10 แกลลอน 3. 15 แกลลอน 4. 20 แกลลอน

ตอบ 2

แนวคิด จากโจทย์ เติมเหล้าแท้ แสดงว่า น้ำเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{ปริมาณน้ำของใหม่} = \text{ปริมาณน้ำของเดิม}$$

น้ำของเดิม เหล้าผสม 20 แกลลอน เป็นเหล้าแท้ 40% (เป็นน้ำ 60%)

$$\text{ปริมาณน้ำของเดิม} = \frac{60}{100} \times 20 = 12 \text{ แกลลอน} \quad \text{----- (1)}$$

น้ำของใหม่ ให้นำเหล้าผสมมี a แกลลอน เป็นเหล้าแท้ 60% (เป็นน้ำ 40%)

$$\text{ปริมาณน้ำของใหม่} = \frac{40}{100} \times a = 0.4a \text{ แกลลอน} \quad \text{----- (2)}$$

$$(2) = (1) \quad 0.4a = 12$$

$$a = \frac{12}{0.4} = \frac{120}{4} = 30$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ต้องเอาเหล้าแท้ผสมลงไป} &= \text{เหล้าผสมของใหม่} - \text{เหล้าผสมของเดิม} \\ &= 30 - 20 \\ &= 10 \text{ แกลลอน} \end{aligned}$$

14. พ่อค้าตีตประกาศราคาสินค้าไว้สูงกว่าทุน 20% ต่อมาลดราคาให้ผู้ซื้อ 20% อยากทราบว่ากำไรหรือขาดทุนกี่เปอร์เซ็นต์

1. เท่าทุน 2. ขาดทุน 4% 3. กำไร 4% 4. ขาดทุน 8%

ตอบ 2

แนวคิด พ่อค้าตีตประกาศราคาสินค้าไว้สูงกว่าทุน 20%

ให้ ทุนเท่ากับ 100 บาท \rightarrow ตีตราคาสินค้าเท่ากับ 120 บาท
ลดราคาให้ผู้ซื้อ 20%

$$\begin{aligned} \text{ตีตราคา 100 บาท} \quad \text{ขายจริงเท่ากับ} \quad & 80 \quad \text{บาท} \\ \text{ตีตราคา 120 บาท} \quad \text{ขายจริงเท่ากับ} \quad & \frac{120 \times 80}{100} \quad \text{บาท} \\ & = 96 \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

นั่นคือ ทุน 100 บาท ขาย 96 บาท

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ขาดทุน} = 100 - 96 = 4\%$$

15. น้ำปลาอย่างดีราคาลิตรละ 80 บาทผสมกับน้ำปลาปานกลางลิตรละ 35 บาท ในอัตราส่วน 5 : 4 จะต้องขายน้ำปลาผสมลิตรละเท่าไรจึงจะได้กำไร 10%

1. 50 2. 62 3. 66 4. 70

ตอบ 3

แนวคิด น้ำปลาอย่างดี 1 ลิตร ราคา 80 บาท ผสมกับน้ำปลาปานกลาง 1 ลิตร ราคา 35 บาท ผสมในอัตราส่วน 5 : 4 จะได้

$$\begin{aligned} \text{ทุนเฉลี่ยต่อลิตร} &= \frac{\text{ราคารวม}}{\text{จำนวนรวม}} \\ &= \frac{\text{ราคาน้ำปลาอย่างดี} + \text{ราคาน้ำปลาปานกลาง}}{\text{จำนวนน้ำปลาทั้งหมด}} \\ &= \frac{(80)(5) + (35)(4)}{5 + 4} \\ &= \frac{400 + 140}{9} \end{aligned}$$

$$= 60 \text{ บาท}$$

จากโจทย์ ต้องการกำไร 10% จะได้ว่า

$$\text{ทุน } 100 \text{ บาท} \text{ ขายเท่ากับ } 110 \text{ บาท}$$

$$\text{ทุน } 60 \text{ บาท} \text{ ขายเท่ากับ } \frac{60 \times 110}{100} \text{ บาท}$$

$$= 66 \text{ บาท}$$

∴ จะต้องขายน้ำปลาผสมลิตรละ 66 บาท

16. ซื้อเปิดและไก่รวมกัน 11 ตัว เป็นเงิน 2,350 บาท ถ้าเปิดราคาตัวละ 250 บาท ไก่ราคาตัวละ 150 บาท อยากทราบว่าซื้อเปิดมากกว่าไก่กี่ตัว

1. 2

2. 3

3. 4

4. 5

ตอบ 2

แนวคิด ซื้อเปิดและไก่รวมกัน 11 ตัว

$$\text{สมมติให้ เปิด} = x \text{ ตัว}$$

$$\text{จะได้ว่า ไก่} = 11 - x \text{ ตัว}$$

เปิดราคาตัวละ 250 บาท และไก่ราคาตัวละ 150 บาท คิดเป็นเงิน 2,350 บาท

$$\text{ราคาเปิด} = \text{ราคาเปิดต่อตัว} \times \text{จำนวนเปิด} = 250x \text{ บาท}$$

$$\text{ราคาไก่} = \text{ราคาไก่ต่อตัว} \times \text{จำนวนไก่} = 150(11 - x) \text{ บาท}$$

$$\text{นั่นคือ} \quad \text{ราคาเปิด} + \text{ราคาไก่} = 2,350 \text{ บาท}$$

$$250x + 150(11 - x) = 2,350$$

$$250x + 1,650 - 150x = 2,350$$

$$100x + 1,650 = 2,350$$

$$100x = 2,350 - 1,650$$

$$100x = 700$$

$$x = \frac{700}{100}$$

$$x = 7$$

ดังนั้น เปิดเท่ากับ 7 ตัว

$$\text{ไก่เท่ากับ } 11 - 7 = 4 \text{ ตัว}$$

∴ ซื้อเปิดมากกว่าไก่ = 7 - 4 = 3 ตัว

17. นายชอมีเงิน 450 บาท ต้องการแบ่งให้นายชัย นายชิต และนายชวน โดยให้นายชิตน้อยกว่านายชวน 100 บาท แต่ได้มากกว่านายชัย 25 บาท อัตราส่วนเงินของนายชัย นายชิต และนายชวน ตรงกับข้อใด

1. $4 : 5 : 9$

2. $5 : 4 : 9$

3. $5 : 6 : 10$

4. $4 : 6 : 11$

ตอบ 1

แนวคิด นายชิตมีเงินน้อยกว่านายชวน 100 บาท

สมมติให้ นายชิตมีเงิน x บาท

จะได้ว่า นายชวนมีเงิน $x + 100$ บาท

นายชิตมีเงินมากกว่านายชัย 25 บาท

จะได้ว่า นายชัยมีเงิน $= x - 25$ บาท

ทั้งสามคนมีเงินรวมกันเท่ากับ 450 บาท นั่นคือ

$$\text{นายชิต} + \text{นายชวน} + \text{นายชัย} = 450$$

$$x + (x + 100) + (x - 25) = 450$$

$$3x + 75 = 450$$

$$3x = 375$$

$$x = \frac{375}{3} = 125$$

นั่นคือ นายชิตได้เงิน $= 125$ บาท

$$\text{นายชวนได้เงิน} = 125 + 100 = 225 \text{ บาท}$$

$$\text{นายชัยได้เงิน} = 125 - 25 = 100 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{อัตราส่วนของเงิน นายชัย : นายชิต : นายชวน} &= 100 : 125 : 225 \\ &= 4 : 5 : 9 \end{aligned}$$

18. เมื่อ 15 ปีก่อน พ่อมีอายุเป็น 3 เท่าของลูก โดยที่ผลรวมของอายุพ่อและลูกในขณะนั้นเป็นเพียงสองในห้าของผลรวมของอายุทั้งสองในขณะนี้ อยากทราบว่าขณะนี้อายุของลูกเท่ากับกี่ปี

1. 5

2. 15

3. 20

4. 30

ตอบ 3

แนวคิด เมื่อ 15 ปีก่อน พ่อมีอายุเป็น 3 เท่าของลูก

สมมติให้ ลูกอายุเท่ากับ x ปี

จะได้ว่า พ่ออายุเท่ากับ $3x$ ปี

ดังนั้น ปัจจุบัน ลูกอายุเท่ากับ $x + 15$ ปี

พ่ออายุเท่ากับ $3x + 15$ ปี

ผลรวมอายุพ่อและลูกในขณะนั้นเป็นสองในห้าของผลรวมอายุทั้งสองในขณะนี้

$$\text{ผลรวมอายุพ่อและลูกเมื่อ 15 ปีก่อน} = \frac{2}{5} \text{ผลรวมอายุพ่อและลูกในปัจจุบัน}$$

$$3x + x = \frac{2}{5} [(3x + 15) + (x + 15)]$$

$$4x = \frac{2}{5} (4x + 30)$$

$$5(4x) = 2(4x + 30)$$

$$20x = 8x + 60$$

$$20x - 8x = 60$$

$$12x = 60$$

$$x = \frac{60}{12}$$

$$x = 5$$

$$\therefore \text{ขณะนี้ลูกอายุ} = x + 15 = 5 + 15 = 20 \text{ ปี}$$

19. ประชากรในหมู่บ้านบัวขาวมีจำนวน 6,000 คนและมีอัตราการลดลงปีละ 140 คน ประชากรในหมู่บ้านบัวแดงมีจำนวน 4,000 คน และมีอัตราเพิ่มขึ้นปีละ 60 คน อีกกี่ปีประชากรทั้ง 2 หมู่บ้านจึงจะมีจำนวนเท่ากัน

1. 5 ปี

2. 10 ปี

3. 15 ปี

4. 20 ปี

ตอบ 2

แนวคิด สมมติให้ ประชากรทั้งสองหมู่บ้านมีจำนวนเท่ากันเมื่อเวลา x ปี

ประชากรในหมู่บ้านบัวขาวมีจำนวน 6,000 คนและมีอัตราการลดลงปีละ 140 คน

เมื่อเวลา x ปี จำนวนประชากรในหมู่บ้านบัวขาว = $6,000 - 140x$ คน

ประชากรในหมู่บ้านบัวแดงมีจำนวน 4,000 คนและมีอัตราเพิ่มขึ้นปีละ 60 คน

เมื่อเวลา x ปี จำนวนประชากรในหมู่บ้านบัวแดง = $4,000 + 60x$ คน

ประชากรในหมู่บ้านบัวขาว = ประชากรในหมู่บ้านบัวแดง

$$6,000 - 140x = 4,000 + 60x$$

$$6,000 - 4,000 = 60x + 140x$$

$$2,000 = 200x$$

$$x = \frac{2,000}{200}$$

$$x = 10$$

\therefore จำนวนประชากรทั้ง 2 หมู่บ้านเท่ากันในอีก 10 ปีข้างหน้า

20. นางสาวพิมพ์ผกาได้เข้าสอบวิชาภาษาอังกฤษโดยเป็นข้อสอบปรนัย 20 ข้อ ถ้าตอบถูกได้ 5 คะแนน ตอบผิดได้ -1 คะแนน นางสาวพิมพ์ผกาทำข้อสอบได้ 70 คะแนน โดยทำข้อสอบทุกข้อ อยากทราบว่านางสาวพิมพ์ผกาทำข้อสอบถูกกี่ข้อ

1. 14 2. 15 3. 16 4. 17

ตอบ 2

แนวคิด ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ

สมมติให้ ตอบถูกเท่ากับ x ข้อ

ดังนั้น ตอบผิดเท่ากับ $20 - x$ ข้อ

ตอบถูกได้ 5 คะแนน ตอบผิดได้ -1 คะแนน คะแนนรวมเท่ากับ 70 คะแนน

คะแนนตอบถูก + คะแนนตอบผิด = 70 คะแนน

$$(5)(x) + (-1)(20 - x) = 70$$

$$5x - 20 + x = 70$$

$$6x = 90$$

$$x = \frac{90}{6}$$

$$x = 15$$

∴ นางสาวพิมพ์ผกาทำข้อสอบถูก 15 ข้อ

21. นก ไก่ และเป็ด มีที่ดินเป็นอัตราส่วน 5 : 7 : 6 ถ้านกและไก่มีที่ดินรวมกันเท่ากับ 1.5 ไร่ อยากทราบว่าไก่และเป็ดมีที่ดินรวมกันกี่ตารางวา

1. 700 2. 650 3. 600 4. 500

ตอบ 2

แนวคิด นกและไก่มีที่ดินรวมกัน = 1.5 ไร่

$$= 1.5 \times 400 \text{ ตารางวา (1 ไร่ เท่ากับ 400 ตารางวา)}$$

$$= 600 \text{ ตารางวา}$$

อัตราส่วนที่ดิน นก : ไก่ : เป็ด = 5 : 7 : 6

จากอัตราส่วน นกและไก่มีที่ดินรวมกันเท่ากับ $5 + 7 = 12$ ส่วน

นั่นคือ 12 ส่วน = 600 ตารางวา

$$1 \text{ ส่วน} = \frac{600}{12} \text{ ตารางวา}$$

$$1 \text{ ส่วน} = 50 \text{ ตารางวา}$$

ดังนั้น ไก่มีที่ดิน = $7 \times 50 = 350$ ตารางวา

เป็ดมีที่ดิน = $6 \times 50 = 300$ ตารางวา

∴ ไก่และเป็ดมีที่ดินรวมกัน = $350 + 300 = 650$ ตารางวา

22. เด็กคนหนึ่งมีเงิน 27.50 บาท โดยมีเหรียญ 50 สตางค์เป็น 3 เท่าของเหรียญบาท อยากทราบว่า เด็กคนนี้มีเหรียญรวมกันทั้งหมดกี่เหรียญ

1. 26 2. 32 3. 38 4. 44

ตอบ 4

แนวคิด เหรียญ 50 สตางค์เป็น 3 เท่าของเหรียญบาท

สมมติให้ จำนวนเหรียญบาทเท่ากับ x เหรียญ

จะได้ว่า จำนวนเหรียญ 50 สตางค์เท่ากับ $3x$ เหรียญ

เด็กคนนี้มีเงินรวมทั้งหมด 27.50 บาท นั่นคือ

$$\text{มูลค่าเงินบาท} + \text{มูลค่าเงิน 50 สตางค์} = 27.50 \text{ บาท}$$

$$(1)(x) + (0.5)(3x) = 27.50$$

$$x + 1.5x = 27.5$$

$$2.5x = 27.5$$

$$x = \frac{27.5}{2.5}$$

$$= \frac{275}{25}$$

$$= 11$$

นั่นคือ จำนวนเหรียญบาท = 11 เหรียญ

$$\text{จำนวนเหรียญ 50 สตางค์} = 3(11) = 33 \text{ เหรียญ}$$

\therefore เด็กคนนี้มีเหรียญรวมกันทั้งหมด = $11 + 33 = 44$ เหรียญ

23. 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

$$\text{ผ้าชั้นแรก ยาวเท่ากับ } 4(3x) = 12x \text{ ฟุต}$$

ความยาวผ้าทั้งหมดเท่ากับ 80 ฟุต นั่นคือ

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

$$16x = 80$$

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

\therefore ความยาวของผ้าชั้นแรก = $12(5) = 60$ ฟุต

24. ปัจจุบันอัตราส่วนของอายุของต๋อกับแต้มเป็น 3 : 4 ถ้าต๋อมีอายุ 18 ปี อีกกี่ปีผ่านมาอายุของต๋อกับแต้มจึงมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2

1. 10

2. 12

3. 18

4. 24

ตอบ 2

แนวคิด

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

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

$$\text{อายุของต๋อ} = 18 - x \text{ ปี}$$

$$\text{อายุของแต้ม} = 24 - x \text{ ปี}$$

นั่นคือ

$$\begin{array}{c} \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ 18 - x : 24 - x = 1 : 2 \\ \uparrow \qquad \qquad \qquad \uparrow \end{array}$$

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

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

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

$$x = 12$$

\therefore อายุของต๋อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป 12 ปี

25. 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

$$\begin{array}{c} \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ 18 - x : 14 - x = 3 : 2 \\ \uparrow \qquad \qquad \qquad \uparrow \end{array}$$