



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม
DPA, ป.ศ., พ.ศ., พ.ม., พ.น., พ.น.



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

คุณภาพทฤษฎีวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

นักวิชาการขนส่ง

ด้านกฎหมาย

กรมการขนส่งทางบก

ปี 65

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

หลักเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

ภาคความรู้ทั่วไปความสามารถทั่วไป (ภาค ก.)

- ด้านการคิดคำนวณ
- ด้านเหตุผล

ภาคความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง (ภาค ข.)

1. กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางบก
2. กฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการ
3. กฎหมายว่าด้วยการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์
4. กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
5. ความรู้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

280.-

คู่มือสอบนักวิชาการขนส่ง (ด้านกฎหมาย)
กรมการขนส่งทางบก

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

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

ราคา 280 บาท

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ติวเตอร์กึ่งย่าน 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
นักวิชาการขนส่ง
(ด้านกฎหมาย)
กรมการขนส่งทางบก

ราคา 280 -.

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือสอบตำแหน่งนักวิชาการขนส่ง (ด้านกฎหมาย) กรมการขนส่งทางบก 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 พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน
ฝ่ายวิชาการ
สถาบัน The Best Center
www.thebestcenter.com

สารบัญ

| | |
|--|-----|
| ➤ ความรู้เกี่ยวกับกรรมการขนส่งทางบก | 1 |
| ◆ แนวข้อสอบความสามารถด้านการคิดคำนวณและด้านเหตุผล | 8 |
| ➤ พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540 | 79 |
| ◆ แนวข้อสอบพ.ร.บ.ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2540 | 91 |
| ➤ พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565 | 100 |
| ◆ แนวข้อสอบพ.ร.บ.การปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565 | 106 |
| ➤ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 | 107 |
| ◆ แนวข้อสอบ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 | 142 |
| ◆ แนวข้อสอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 พ.ศ. 2564 | 144 |
| ◆ แนวข้อสอบพ.ร.บ.รถยนต์ พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 18 พ.ศ. 2562 | 169 |
| ➤ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 | 175 |
| ◆ แนวข้อสอบ พ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 12 พ.ศ. 2562 | 225 |
| ➤ พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 | 229 |
| ◆ แนวข้อสอบ พ.ร.บ.การขนส่งทางบก พ.ศ.2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 13 พ.ศ. 2557 | 274 |
| ➤ การดำเนินการด้านทะเบียนและภาษีรถและใบอนุญาตผู้ควบคุมยานพาหนะทุกประเภท | 283 |
| ➤ การตรวจตรา ปรามปราม ว่ากล่าวตักเตือนให้เป็นไปตามกฎหมาย | 292 |
| ◆ รวมแนวข้อสอบนักวิชาการขนส่ง | 296 |
| ➤ เทคนิคการสอบสัมภาษณ์ | 298 |

ความรู้เกี่ยวกับกรมการขนส่งทางบก

➤ ประวัติความเป็นมา

เมื่อการขนส่งทางบก ได้มีการวิวัฒนาการ และขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ ตามความเจริญของบ้านเมือง ทางราชการ จึงได้ตั้งหน่วยงานขึ้นควบคุมดูแล ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ได้โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งกระทรวงคมนาคมขึ้นในปี พ.ศ.2425 และให้รวมหน้าที่เกี่ยวกับการขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางบก การขนส่งทางน้ำ และการสื่อสารข่าว มารวมไว้ในกระทรวงคมนาคม อย่างไรก็ตามกิจการด้านขนส่งทางบก ก็ยังไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงแม้แต่พระราชบัญญัติจัดตั้งกระทรวง และกรม พ.ศ. 2476 ก็ได้กำหนดให้มีหน่วยงาน ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการขนส่งทางบก

โดยตรงอีกเช่นกันจนกระทั่งในปลายปี พ.ศ. 2476 จึงได้มีพระราชบัญญัติว่าด้วยระเบียบราชการบริหารแห่งราชอาณาจักรสยาม พ.ศ. 2476 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา งานที่กรมการขนส่งได้รับมอบหมายให้ดำเนินการในโอกาสแรก ก็คืองานเกี่ยวกับการขนส่งทางอากาศโดยที่งานดังกล่าวนี้ เดิมเป็นงานที่อยู่ในอำนาจ และหน้าที่ ของ กองบินพาณิชย์ สำนักงานปลัดกระทรวงเศรษฐกิจ กรมการขนส่งในสมัยนั้น ได้รับโอนมาโดยบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่ เกี่ยวกับราชการของกระทรวงหรือกรม ซึ่งได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขปรับปรุงขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2484 อย่างไรก็ตามผลของสงครามมหาเอเซียบูรพา หรือสงครามโลกครั้งที่ 2 ทำให้การวางเค้าโครงเกี่ยวกับอำนาจและหน้าที่จะมีเพื่อตราพระราชกฤษฎีกาจัดวางระเบียบราชการ ในกรมการขนส่งต้องประสบอุปสรรค และล่าช้าไปมาก ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยมีส่วนได้รับความกระทบกระเทือนจากภัยของสงครามครั้งนี้ด้วย ซึ่งในที่สุดได้มีการพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบแล้ว ๆ พบว่า จอมพลแปลกพิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรี ในสมัยนั้น ได้มีบันทึกสั่งการกำหนดโครงสร้างส่วนราชการไว้ในรูปของกอง ให้มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการขนส่งของประเทศรวม 3 ทางคือ

1. กองขนส่งทางบก ทำการควบคุมการขนส่งทางบกทุกประเภท เว้นรถไฟและการเดินรถประจำทาง
 2. กองขนส่งทางน้ำทำการควบคุมการขนส่งทางน้ำรวมทั้งทางทะเลด้วยและเอากาการเดินเรือทะเลมาอยู่ในกองนี้รวมบริษัทเดินเรือไทยไว้ด้วย
 3. กองขนส่งทางอากาศ ทำการควบคุมการขนส่งทางอากาศทั้งในและนอกประเทศ
- หลังจากนั้นประมาณ 19 วันก็ได้มีประกาศใช้พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการในกรมการขนส่ง เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2485 โดยแบ่งส่วนราชการเป็นดังนี้
1. สำนักงานเลขานุการกรม แบ่งเป็น 3 แผนก คือ แผนกสารบรรณ แผนกสนเทศและสถิติ และแผนกแบบแผนและก่อสร้าง
 2. กองขนส่งทางบก แบ่งเป็น 3 แผนก คือแผนกทะเบียนและอนุญาต แผนกควบคุมพาหนะทางบก แผนกควบคุมการขนส่งประจำทาง
 3. กองขนส่งทางน้ำ แบ่งเป็น 3 แผนก คือแผนกทะเบียนและอนุญาต แผนกควบคุมยานพาหนะ ทางน้ำ แผนกควบคุมบริษัทขนส่งทางน้ำภายในและภายนอกประเทศ thaibet55
 4. กองขนส่งทางอากาศ แบ่งออกเป็น 2 แผนก คือแผนกทะเบียนและอนุญาต แผนกควบคุม การเดินอากาศ

ต่อมา พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมการขนส่งฉบับปีพ.ศ.2485 ได้ถูกยกเลิกพระราชกฤษฎีกาฉบับปี พ.ศ.2491 โดยแบ่งส่วนราชการกรมการขนส่งเสียใหม่ ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานเลขานุการกรม
2. กองขนส่งทางบกและทางน้ำ
3. สำนักงานการบินพลเรือน
4. สำนักงานท่าเรือกรุงเทพฯ

และต่อมาพระราชกฤษฎีกาฉบับปี พ.ศ. 2491 ได้ถูกยกเลิกไปอีกโดยพระราชกฤษฎีกาปี พ.ศ. 2495 โดยแบ่งส่วนราชการกรมการขนส่งเสียใหม่ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานเลขานุการกรม
2. กองขนส่งทางบก
3. กองขนส่งทางน้ำ
4. สำนักงานการบินพลเรือน

➤ วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแลระบบการขนส่งทางถนน ให้มีคุณภาพและปลอดภัย

➤ พันธกิจ

1. พัฒนาระบบการขนส่งทางถนนให้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ รองรับคนทั้งมวล และเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ รวมทั้งเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในและระหว่างประเทศ
2. พัฒนาและส่งเสริมระบบการขนส่งทางถนนและการใช้รถใช้ถนนให้มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนานวัตกรรมและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการควบคุม กำกับ ดูแลระบบการขนส่งทางถนน และบังคับใช้กฎหมาย
4. พัฒนาการบริการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการงาน ให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีบูรณาการ และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

➤ ค่านิยม

“ONE DLT” เป้าหมายชัดเจน มีบูรณาการ งานโดดเด่น
เน้นเทคโนโลยีดิจิทัล กำกับตามกฎหมาย โปร่งใส เป็นธรรม

O (Objective)

เป้าหมายชัดเจน การทำงานอย่างมีเป้าหมายชัดเจน มีมาตรฐาน อย่างมืออาชีพ (รู้จริง ประชาชนเป็นศูนย์กลาง และผลงานเกินความคาดหมาย)

N (Network)

มีบูรณาการ โดยบูรณาการเป็นเครือข่าย ทั้งหน่วยงานภายใน และภายนอก

E (Eminence)

งานโดดเด่น เพื่อความมีชื่อเสียง ผลงานโดดเด่น และตรงกับความต้องการของประชาชน

D (Digital Transformation)

เน้นเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และเทคโนโลยีดิจิทัลในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนน และการให้บริการประชาชน ได้อย่างเหมาะสม ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ

L (Legitimacy)

กำกับตามกฎหมาย เพื่อให้เกิดการควบคุม กำกับ ดูแล ตามกฎหมายที่เข้มแข็ง

T (Transparency)

โปร่งใส เป็นธรรม รวมถึงการปฏิบัติงานอย่างโปร่งใส และเป็นธรรม

➤ วัตถุประสงค์

แผนปฏิบัติราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดเป้าหมายและกรอบวิธีการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมาย และมีกระบวนการวิเคราะห์ ทบทวน และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของ สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและพัฒนาางานของกรมการขนส่งทางบก ให้สามารถมุ่งเน้นบูรณา การการปฏิบัติราชการของส่วนงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก ให้เป็นไปอย่างสอดคล้องเชื่อมโยง สามารถประสาน การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เพื่อสนองความต้องการของภาครัฐและประชาชน

➤ แผนปฏิบัติราชการ

1. “ปฏิรูปทั้งระบบ” เพื่อให้ระบบการขนส่งสาธารณะมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน
2. “สานต่อความสำเร็จ” เพื่อให้ระบบการขนส่งสินค้ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และแข่งขันได้
3. “เดินหน้าทุกด้าน ทุกพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม” เพื่อให้ระบบขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย
4. “สร้างมาตรฐานใหม่ตามสากล” เพื่อให้ระบบการขนส่งทางถนนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
5. “ปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลเพิ่มขึ้น” เพื่อการให้บริการที่เป็นเลิศและการมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

➤ เป้าหมาย

1. ระบบการขนส่งสาธารณะมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน
2. ระบบการขนส่งสินค้ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และแข่งขันได้
3. ระบบขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย
4. ระบบการขนส่งทางถนนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
5. การให้บริการที่เป็นเลิศและการมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

➤ หน้าที่รับผิดชอบ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ ฉ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๒ ให้กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับดูแล ตรวจสอบ ตรวจสอบ ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประสานและวางแผนให้มีการเชื่อมต่อระบบการขนส่งอื่น ๆ เพื่อให้ระบบการขนส่งทางบกเกิดความคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว ทัวถึง และปลอดภัย โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการแก้ไข ป้องกัน และส่งเสริมสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
3. ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายระบบการขนส่งทางบก
4. ดำเนินการจัดระบบและระเบียบการขนส่งทางบก
5. ร่วมมือ และประสานงานกับองค์กร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศในด้านการขนส่งทางบก และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาและความตกลงระหว่างประเทศ
6. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

การแบ่งส่วนราชการกรมการขนส่งทางบก มีดังนี้

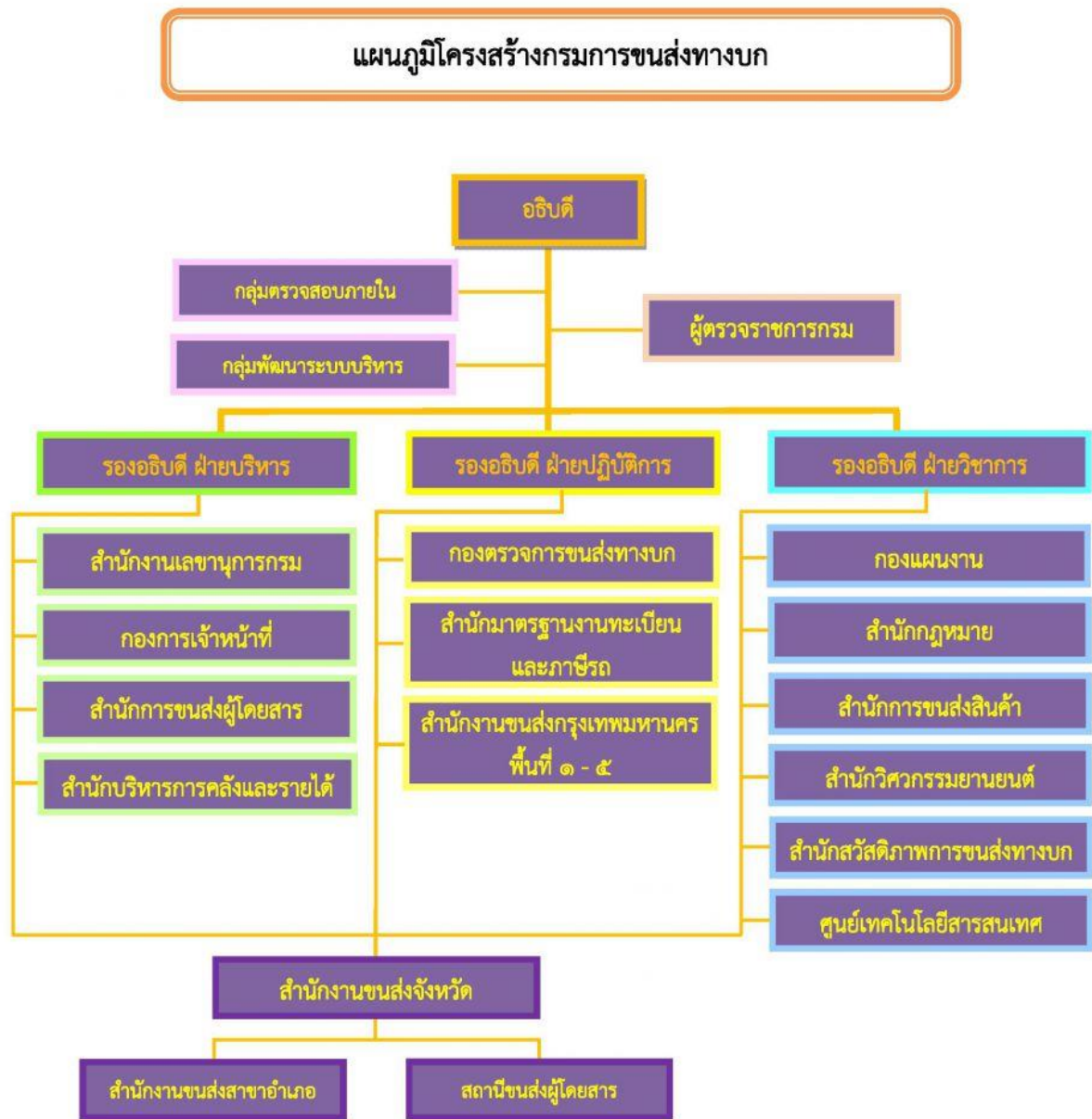
ราชการบริหารส่วนกลาง

1. สำนักงานเลขานุการกรม
2. กองการเจ้าหน้าที่
3. กองตรวจการขนส่งทางบก
4. กองแผนงาน
5. สำนักกฎหมาย
6. สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
7. สำนักการขนส่งสินค้า
8. สำนักบริหารการคลังและรายได้
9. สำนักมาตรฐานงานทะเบียนและภาษีรถ
10. สำนักวิศวกรรมยานยนต์
11. สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
12. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
13. สำนักงานขนส่งกรุงเทพมหานครพื้นที่ 1-5

ราชการบริหารส่วนภูมิภาค

1. สำนักงานขนส่งจังหวัด
- ◆ งานบริหารงานทั่วไป
 - ◆ กลุ่มวิชาการขนส่ง
 - ◆ ฝ่ายทะเบียนรถ
 - ◆ ฝ่ายตรวจสภาพรถ
 - ◆ ฝ่ายใบอนุญาตขับรถ

➤ โครงสร้างการบริหารงาน



หมายเหตุ : สำนักงานขนส่งจังหวัด

รองอธิบดีฝ่ายบริหาร

↓
สำนักงานขนส่งจังหวัดในส่วนงานสนับสนุน

รองอธิบดีฝ่ายปฏิบัติการ

↓
สำนักงานขนส่งจังหวัดในส่วนงานบริการ

รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

↓
สำนักงานขนส่งจังหวัดในส่วนงานวิชาการ

ทิศทางองค์กรกรมการขนส่งทางบก

วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย องค์กร

แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของกรมการขนส่งทางบก

Department of Land Transport

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก

“เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนน ให้มีคุณภาพและปลอดภัย”

| พันธกิจ | ค่านิยม : ONE DLT | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|-------------------------|------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) พัฒนาระบบการขนส่งทางถนนให้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ รองรับคนทั้งมวล และเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ รวมทั้งเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในและระหว่างประเทศ 2) พัฒนาและส่งเสริมระบบการขนส่งทางถนนและการใช้รถใช้ถนนให้มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) พัฒนานวัตกรรมและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการควบคุม กำกับ ดูแลระบบการขนส่งทางถนน และบังคับใช้กฎหมาย 4) พัฒนาการบริการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงาน ให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีบูรณาการ และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td style="width: 30%;">O (Objective)</td> <td>เป้าหมายชัดเจน</td> </tr> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td>N (Network)</td> <td>มีบูรณาการ</td> </tr> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td>E (Eminence)</td> <td>งานโดดเด่น</td> </tr> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td>D (Digital Transformation)</td> <td>เน้นเทคโนโลยีดิจิทัล</td> </tr> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td>L (Legitimacy)</td> <td>กำกับตามกฎหมาย</td> </tr> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <td>T (Transparency)</td> <td>โปร่งใส เป็นธรรม</td> </tr> </table> | O (Objective) | เป้าหมายชัดเจน | N (Network) | มีบูรณาการ | E (Eminence) | งานโดดเด่น | D (Digital Transformation) | เน้นเทคโนโลยีดิจิทัล | L (Legitimacy) | กำกับตามกฎหมาย | T (Transparency) | โปร่งใส เป็นธรรม |
| O (Objective) | เป้าหมายชัดเจน | | | | | | | | | | | | |
| N (Network) | มีบูรณาการ | | | | | | | | | | | | |
| E (Eminence) | งานโดดเด่น | | | | | | | | | | | | |
| D (Digital Transformation) | เน้นเทคโนโลยีดิจิทัล | | | | | | | | | | | | |
| L (Legitimacy) | กำกับตามกฎหมาย | | | | | | | | | | | | |
| T (Transparency) | โปร่งใส เป็นธรรม | | | | | | | | | | | | |

แผนปฏิบัติการเรื่องที่ 1

“ปฏิรูปทั้งระบบ”

เพื่อให้ระบบการขนส่งสาธารณะมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

เป้าหมายที่ 1

ระบบการขนส่งสาธารณะมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

แผนปฏิบัติการเรื่องที่ 2

“สาบต่อความสำเร็จ”

เพื่อให้ระบบการขนส่งสินค้ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และแข่งขันได้

เป้าหมายที่ 2

ระบบการขนส่งสินค้ามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และแข่งขันได้

แผนปฏิบัติการเรื่องที่ 3

“เดินหน้าทุกด้าน ทุกพื้นที่ อย่างมีส่วนร่วม”

เพื่อให้ระบบขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย

เป้าหมายที่ 3

ระบบขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย

แผนปฏิบัติการเรื่องที่ 4

“สร้างมาตรฐานใหม่ตามสากล”

เพื่อให้ระบบการขนส่งทางถนนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ 4

ระบบการขนส่งทางถนนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการเรื่องที่ 5

“ปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลเพิ่มขึ้น”

เพื่อการให้บริการที่เป็นเลิศและการมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

เป้าหมายที่ 5

การให้บริการที่เป็นเลิศและการมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

➤ ผู้บริหารระดับสูง



นายจิรุตม์ วิศาลจิตร

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก
Email : chirute.vis@dlt.mail.go.th
เบอร์ติดต่อ 0-2271-8899



-

รองอธิบดี ฝ่ายบริหาร
Email : - เบอร์ติดต่อ -



นางสิริรัตน์ วีรวิศาล

รองอธิบดี ฝ่ายวิชาการ
Email : sirirat.vee@dlt.mail.go.th
เบอร์ติดต่อ 0-2271-8855



นายเสกสม อัครพันธุ์

รองอธิบดี ฝ่ายปฏิบัติการ
Email : seksom.akr@dlt.mail.go.th
เบอร์ติดต่อ 0-2271-8866

----- ✍

แนวข้อสอบความสามารถด้านการคิดคำนวณและด้านเหตุผล

1. พ่อค้าประกาศขายตู้เอกสารใบหนึ่งเป็นเงิน 336 บาท จะได้กำไร 40% แต่ขายไปจริงเพียง 300 บาท เขายังคงได้กำไรอยู่เท่าไร
1. 10% 2. 15% 3. 25% 4. 35%

ตอบ 3.

โจทย์ พ่อค้าประกาศขายตู้เอกสารใบหนึ่งเป็นเงิน 336 บาท จะได้กำไร 40% แต่ขายไปจริงเพียง 300 บาท เขายังคงได้กำไรอยู่เท่าไร

แนวคิด

พ่อค้าประกาศขายตู้เอกสารใบหนึ่งเป็นเงิน 336 บาท จะได้กำไร 40%

กำไร 40% → ขาย 140 บาท จากต้นทุน 100 บาท

$$\text{ขาย 336 บาท จากต้นทุน } \frac{100 \times 336}{140} = 240 \text{ บาท}$$

แต่ขายไปจริงเพียง 300 บาท นั่นคือ กำไร = $300 - 240 = 60$ บาท

ทุน 240 บาท ได้กำไร 60 บาท

$$\text{ทุน 100 บาท ได้กำไร } \frac{60 \times 100}{240} = 25 \text{ บาท}$$

∴ เขายังคงได้กำไรอยู่ 25%

2. กำหนดให้ $x = \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$ แล้วค่าของ $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ ตรงกับข้อใด

1. 256 2. 169 3. 196 4. 149

ตอบ 3.

โจทย์ กำหนดให้ $x = \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$

ต้องการหา ค่าของ $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$

แนวคิด

พิจารณา

$$\begin{aligned} x + \frac{1}{x} &= \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} + \frac{1}{\frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}} \\ &= \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} + \frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} \\ &= \frac{(2 - \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) + (2 + \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})}{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})} \\ &= \frac{[2^2 - 2(2)(\sqrt{3}) + (\sqrt{3})^2] + [2^2 + 2(2)(\sqrt{3}) + (\sqrt{3})^2]}{2^2 - (\sqrt{3})^2} \end{aligned}$$

$$= \frac{(4 - 4\sqrt{3} + 3) + (4 + 4\sqrt{3} + 3)}{4 - 3}$$

$$= 14$$

ดังนั้น $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 14^2 = 196$

\therefore ค่าของ $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ เท่ากับ 196

3. สนามเด็กเล่นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 22 เมตร ยาว 30 เมตร ต้องการเทคอนกรีตเป็นถนนโดยรอบกว้าง 1.5 เมตร และให้คอนกรีตหนา 20 เซนติเมตร จะต้องใช้ซีเมนต์คิดเป็นปริมาตรเท่าไร

1. 40 ลูกบาศก์เมตร 2. 33 ลูกบาศก์เมตร 3. 35 ลูกบาศก์เมตร 4. 31 ลูกบาศก์เมตร

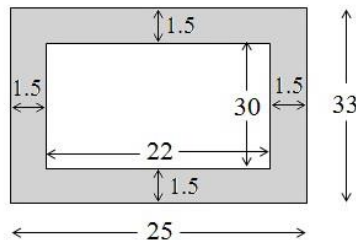
ตอบ 2.

โจทย์ สนามเด็กเล่นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 22 เมตร ยาว 30 เมตร ต้องการเทคอนกรีตเป็นถนนโดยรอบกว้าง 1.5 เมตร และให้คอนกรีตหนา 20 เซนติเมตร

ต้องการหา ปริมาตรของซีเมนต์ที่ใช้ทำถนน

แนวคิด

จากข้อมูลที่กำหนดให้เขียนรูปประกอบ ได้ดังนี้



จากโจทย์ คอนกรีตหนา 20 เซนติเมตร = 0.2 เมตร

จากรูป ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมภายใน $V_1 = 22 \times 30 \times 0.2$

$$= 132 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมภายนอก $V_2 = 25 \times 33 \times 0.2$

$$= 165 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ดังนั้น ปริมาตรของซีเมนต์ที่ใช้ทำถนน = $V_2 - V_1$

$$= 165 - 132$$

$$= 33 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

\therefore จะต้องใช้ซีเมนต์คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 33 ลูกบาศก์เมตร

4. นำอิฐบล็อกขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หนา 5 เซนติเมตร มาก่อกำแพงให้มีความยาว 50 เมตร สูง 1.8 เมตร และหนา 5 เซนติเมตร จะต้องใช้อิฐบล็อกทั้งหมดกี่ก้อน
1. 5,400 ก้อน 2. 7,200 ก้อน 3. 4,500 ก้อน 4. 6,000 ก้อน

ตอบ 4.

โจทย์ นำอิฐบล็อกขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หนา 5 เซนติเมตร มาก่อกำแพงให้มีความยาว 50 เมตร สูง 1.8 เมตร และหนา 5 เซนติเมตร

ต้องการหา จำนวนอิฐบล็อกทั้งหมดที่ใช้

แนวคิด

เนื่องจาก อิฐบล็อกกว้าง 10 เซนติเมตร และกำแพงมีความสูง 1.8 เมตร = 180 เซนติเมตร

ดังนั้น กำแพงสูง 180 ซม. ต้องใช้อิฐบล็อกจำนวน $= \frac{180}{10} = 18$ ก้อน

เนื่องจาก อิฐบล็อกยาว 15 เซนติเมตร และกำแพงมีความยาว 50 เมตร = 5,000 เซนติเมตร

ดังนั้น กำแพงยาว 5,000 ซม. ต้องใช้อิฐบล็อกจำนวน $= \frac{5,000}{15} = 333 \frac{5}{15}$ ก้อน

นั่นคือ ด้านยาวของกำแพงต้องใช้อิฐบล็อกจำนวน 333 ก้อน เหลือเศษอีก 5 เซนติเมตร

จากนั้น นำอิฐบล็อกยาว 15 เซนติเมตร มาตัดแบ่งเป็น 3 ส่วน ยาวส่วนละ 5 เซนติเมตร

เนื่องจาก ความกว้างของอิฐบล็อกเท่ากับ 10 เซนติเมตร เมื่อนำอิฐทั้ง 3 ส่วนมาซ้อนกันจะได้ความสูงเท่ากับ $3 \times 10 = 30$ เซนติเมตร

นั่นคือ ส่วนที่เหลือ 5 ซม. ต้องใช้อิฐบล็อกจำนวน $= \frac{180}{30} = 6$ ก้อน

ดังนั้น จำนวนอิฐบล็อกทั้งหมด $= (18 \times 333) + 6$
 $= 5,994 + 6$
 $= 6,000$ ก้อน

∴ จะต้องใช้อิฐบล็อกทั้งหมด 6,000 ก้อน

5. คำตอบของอสมการ $x - 1 < \sqrt{x - 1}$ สอดคล้องกับข้อใด

1. $1 < x < 2$ 2. $0 < x < 1.5$ 3. $1 < x < 3$ 4. $0 < x < 3$

ตอบ 1.

โจทย์ กำหนดให้อสมการ $x - 1 < \sqrt{x - 1}$

ต้องการหา คำตอบของอสมการนี้

แนวคิด

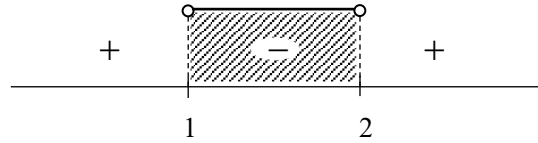
พิจารณา $x - 1 < \sqrt{x - 1}$

ยกกำลัง 2 ทั้งสองข้าง $(x - 1)^2 < (\sqrt{x - 1})^2$

$$x^2 - 2x + 1 < x - 1$$

$$x^2 - 3x + 2 < 0$$

$$(x - 1)(x - 2) < 0$$



เนื่องจากอสมการมีค่าน้อยกว่าศูนย์ ดังนั้น คำตอบของอสมการ คือ $1 < x < 2$

∴ คำตอบของอสมการ $x - 1 < \sqrt{x-1}$ สอดคล้องกับ $1 < x < 2$

6. กำหนดให้ n เป็นจำนวนนับแล้วผลลัพธ์ของ $\frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}}$ ตรงกับข้อใด

1. 4

2. 3

3. 2

4. 1

ตอบ 3.

โจทย์ กำหนดให้ $\frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}}$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับ

ต้องการหา ผลลัพธ์ของค่าที่กำหนดให้

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{พิจารณา} \quad \frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}} &= \frac{2^n \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^n \cdot 2^2}{2^n \cdot 2^3 + 2^n \cdot 2} \\ &= \frac{2^n(2^3 + 3 \cdot 2^2)}{2^n(2^3 + 2)} \\ &= \frac{2^3 + 3 \cdot 2^2}{2^3 + 2} \\ &= \frac{8 + 12}{8 + 2} \\ &= \frac{20}{10} \\ &= 2 \end{aligned}$$

∴ ค่าของ $\frac{2^{n+3} + 3 \cdot 2^{n+2}}{2^{n+3} + 2^{n+1}}$ เท่ากับ 2

7. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านยาวเป็นสี่เท่าของด้านกว้าง ถ้าวัดโดยรอบที่ดินยาว 150 วา แล้วที่ดินผืนดังกล่าวมีพื้นที่กี่ตารางเมตร

1. 14,400 ตารางเมตร

2. 900 ตารางเมตร

3. 13,600 ตารางเมตร

4. 3,600 ตารางเมตร

ตอบ 4.

โจทย์ ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านยาวเป็นสี่เท่าของด้านกว้าง ถ้าวัดโดยรอบที่ดินยาว 150 วา

ต้องการหา พื้นที่ของที่ดินผืนนี้

แนวคิด

จากโจทย์ ด้านยาวเป็นสี่เท่าของด้านกว้าง

ให้ ด้านกว้างยาวเท่ากับ a เมตร

จะได้ ด้านยาวยาวเท่ากับ $4a$ เมตร

เนื่องจาก 1 วา เท่ากับ 2 เมตร

จะได้ว่า ความยาวโดยรอบของที่ดิน 150 วา $= 150 \times 2 = 300$ เมตร

$$2a + 2(4a) = 300$$

$$2a + 8a = 300$$

$$10a = 300$$

$$a = 30$$

นั่นคือ ด้านกว้างยาวเท่ากับ 30 เมตร และด้านยาวยาวเท่ากับ $4(30) = 120$ เมตร

ดังนั้น พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า $= 30 \times 120 = 3,600$ ตารางเมตร

\therefore ที่ดินผืนนี้มีพื้นที่เท่ากับ $3,600$ ตารางเมตร

8. ปัจจุบันพ่อมีอายุเป็น 4 เท่าของลูก เมื่อ 5 ปีที่แล้ว พ่อมีอายุเป็น 9 เท่าของลูกในเวลานั้น อยากทราบว่าอีก 10 ปีข้างหน้า ลูกจะมีอายุกี่ปี

1. 15 ปี

2. 16 ปี

3. 17 ปี

4. 18 ปี

ตอบ 4.

โจทย์ ปัจจุบันพ่อมีอายุเป็น 4 เท่าของลูก เมื่อ 5 ปีที่แล้ว พ่อมีอายุเป็น 9 เท่าของลูกในเวลานั้น
อยากทราบว่าอีก 10 ปีข้างหน้า ลูกจะมีอายุกี่ปี

แนวคิด

จาก ปัจจุบันพ่อมีอายุเป็น 4 เท่าของลูก

ให้ ลูกมีอายุเท่ากับ a ปี จะได้ว่า พ่อมีอายุเท่ากับ $4a$ ปี

เมื่อ 5 ปีที่แล้ว พ่อมีอายุเป็น 9 เท่าของลูกในเวลานั้น จะได้ว่า

$$4a - 5 = 9(a - 5)$$

$$4a - 5 = 9a - 45$$

$$5a = 40$$

$$a = 8$$

นั่นคือ ปัจจุบันลูกอายุเท่ากับ 8 ปี

ดังนั้น อีก 10 ปีข้างหน้า ลูกมีอายุเท่ากับ $10 + 8 = 18$ ปี

\therefore อีก 10 ปีข้างหน้า ลูกจะมีอายุเท่ากับ 18 ปี

9. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีเส้นรอบรูปเท่ากับ 28 เซนติเมตร และเส้นทแยงมุม 10 เซนติเมตร จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมรูปนี้มีค่าเท่ากับข้อใด

1. 36 ตารางเซนติเมตร 2. 42 ตารางเซนติเมตร 3. 48 ตารางเซนติเมตร 4. 56 ตารางเซนติเมตร

ตอบ 3.

โจทย์ สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีเส้นรอบรูปเท่ากับ 28 เซนติเมตร และเส้นทแยงมุม 10 ซม. ต้องการหา พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปนี้

แนวคิด

ให้ สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวด้านกว้างเท่ากับ x เซนติเมตร

และความยาวด้านยาวเท่ากับ y เซนติเมตร

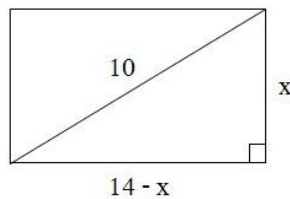
จากสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีเส้นรอบรูปยาวเท่ากับ 28 เซนติเมตร จะได้ว่า

$$2x + 2y = 28$$

$$x + y = 14$$

$$y = 14 - x$$

จากโจทย์กำหนดให้เส้นทแยงมุมเท่ากับ 10 ซม. วาดรูปประกอบได้ดังนี้



จากทฤษฎีบทพีทาโกรัส จะได้ว่า

$$(14 - x)^2 + x^2 = 10^2$$

$$(196 - 28x + x^2) + x^2 = 100$$

$$2x^2 - 28x + 96 = 0$$

$$x^2 - 14x + 48 = 0$$

$$(x - 6)(x - 8) = 0$$

$$x = 6, 8$$

นั่นคือ ด้านกว้างยาวเท่ากับ 6 เซนติเมตร และด้านยาวยาวเท่ากับ 8 เซนติเมตร

ดังนั้น พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = $6 \times 8 = 48$ ตารางเซนติเมตร

\therefore พื้นที่สี่เหลี่ยมรูปนี้มีค่าเท่ากับ 48 ตารางเซนติเมตร

10. ถ้าจำนวนที่ 3 จำนวนเรียงต่อกัน และนำมาบวกกันทีละคู่ให้ได้ผลบวกน้อยที่สุดเป็น 40 จงหาว่าผลรวมของจำนวนทั้งสามมีค่าตรงกับข้อใด

1. 63

2. 61

3. 62

4. 60

ตอบ 1.

โจทย์ ถ้าจำนวนที่ 3 จำนวนเรียงต่อกัน และนำมาบวกกันทีละคู่ให้ได้ผลบวกน้อยที่สุดเป็น 40 ต้องการหา ผลรวมของทั้งสามจำนวน

แนวคิด

ให้ จำนวนที่ 3 จำนวนเรียงต่อกัน คือ a , $a+2$, $a+4$

นำจำนวนมาบวกกันทีละคู่ให้ได้ผลบวกน้อยที่สุดเท่ากับ 40 นั่นคือ

$$a + (a + 2) = 40$$

$$2a + 2 = 40$$

$$2a = 38$$

$$a = \frac{38}{2} = 19$$

จะได้ จำนวนที่ 3 จำนวนเรียงต่อกัน คือ 19 , $19 + 2$, $19 + 4$

$$19 , 21 , 23$$

ดังนั้น ผลรวมของทั้งสามจำนวน $= 19 + 21 + 23 = 63$

∴ ผลรวมของจำนวนทั้งสามมีค่าเท่ากับ 63

11. ข้อใดต่อไปนี้มีค่ามากที่สุด

1. $2\sqrt{\cos^2 30^\circ + \cot^2 45^\circ + \sin^2 45^\circ}$

2. $\frac{1}{2} \csc^2 60^\circ - 2 \cot^2 60^\circ + \sin^2 45^\circ + \sec^2 45^\circ$

3. $\frac{2 \sin 60^\circ \cdot \cos 60^\circ}{1 + \cos^2 60^\circ + \sin^2 60^\circ}$

4. $\frac{\tan 60^\circ - \tan 30^\circ}{(1 + \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ)}$

ตอบ 1.

โจทย์ ให้พิจารณาว่าตัวเลือกใดมีค่ามากที่สุด

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{ตัวเลือกที่ 1 } 2\sqrt{\cos^2 30^\circ + \cot^2 45^\circ + \sin^2 45^\circ} &= 2\sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + (1)^2 + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2} \\ &= 2\sqrt{\frac{3}{4} + 1 + \frac{2}{4}} \\ &= 2\sqrt{\frac{3+4+2}{4}} \\ &= 2\sqrt{\frac{9}{4}} \\ &= 2\left(\frac{3}{2}\right) \\ &= 3 \end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 2

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \csc^2 60^\circ - 2 \cot^2 60^\circ + \sin^2 45^\circ + \sec^2 45^\circ &= \frac{1}{2} \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right)^2 - 2 \left(\frac{1}{\sqrt{3}} \right)^2 + \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right)^2 + (\sqrt{2})^2 \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} \right) - 2 \left(\frac{1}{3} \right) + \left(\frac{2}{4} \right) + 2 \\ &= \frac{2}{3} - \frac{2}{3} + \frac{1}{2} + 2 \\ &= \frac{5}{2} = 2.5 \end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 3

$$\begin{aligned} \frac{2 \sin 60^\circ \cdot \cos 60^\circ}{1 + \cos^2 60^\circ + \sin^2 60^\circ} &= \frac{2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right) \left(\frac{1}{2} \right)}{1 + \left(\frac{1}{2} \right)^2 + \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)^2} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{1 + \frac{1}{4} + \frac{3}{4}} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} \end{aligned}$$

ตัวเลือกที่ 4

$$\begin{aligned} \frac{\tan 60^\circ - \tan 30^\circ}{(1 + \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ)} &= \frac{\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}}{1 + (\sqrt{3}) \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{3}} \right)} \\ &= \frac{3 - 1}{\sqrt{3} + 1} \\ &= \frac{2}{\sqrt{3} + 1} \\ &= \frac{1}{\sqrt{3}} \end{aligned}$$

∴ ตัวเลือกที่ 1 $2\sqrt{\cos^2 30^\circ + \cot^2 45^\circ + \sin^2 45^\circ}$ มีค่ามากที่สุด

12. แผ่นป้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 นำมาวางให้เป็นเลขสองหลัก จะสามารถกระทำ
ได้ทั้งหมดกี่วิธี

1. 6 วิธี

2. 10 วิธี

3. 12 วิธี

4. 16 วิธี

ตอบ 3.

โจทย์ แผ่นป้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 นำมาวางให้เป็นเลขสองหลัก