



สอบผ่าน

ก.พ.

ภาค ก ระดับ 3

สรุปเนื้อหาและแนวข้อสอบเข้มข้น เพื่อเตรียมพร้อมรับการสอบ
ด้านแรกในการเข้ารับราชการในหน่วยงานต่างๆ ขวภาครัฐ ทิศรอบ
ทั้ง 3 หมวดวิชาได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไป วิชาภาษาไทย
และวิชาภาษาอังกฤษ พร้อมเน้นจุดที่ออกข้อสอบบ่อย
เพื่อให้คุณได้ฝึกฝนก่อนพบข้อสอบจริง

เนื้อหาครบ แนวข้อสอบเข้ม เก็บทุกคะแนน
เพื่อให้สอบผ่านในครั้งเดียว!

กษิต์เดช สุนทรานนท์, ธนัชชนม์ รณาริพ-ปรีพัฒน์

ปริญญาดรี



สอบผ่าน ก.พ. ภาค ก
ระดับ 3 (ปริญญาตรี)

สอบผ่าน ก.พ. ภาค ก ระดับ 3 (ปริญญาตรี)

นักเขียน : อ.กษิต์เดช สุนทรานนท์ และ อ.ธัชชนม์ ธนาธิป-ปริพัฒน์

บรรณาธิการ : สินีซ จันทศรี

บรรณาธิการบริหาร : กรภัทร์ สุทธิธารา

ราคา 335 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

(National Library of Thailand Cataloging in Publication Data)

กษิต์เดช สุนทรานนท์.

สอบผ่าน ก.พ. ภาค ก ระดับ 3 (ปริญญาตรี).-- นนทบุรี : ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์, 2561.
460 หน้า.

1. ข้าราชการ--ข้อสอบและเฉลย. I. ธัชชนม์ ธนาธิป-ปริพัฒน์, ผู้แต่งร่วม. I. ชื่อเรื่อง.

352.65076

ISBN 978-616-449-072-7

ฝ่ายผลิต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ : มินต์ตรา สุรัตน์ะ

ออกแบบปก : อนัน วาโษะ

ออกแบบรูปเล่ม : ธนา วาริรัตน์, วทัญญู พรอมรา

พิสูจน์อักษร : วราภรณ์ ภูเจริญ

ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพสินค้า : วรพล ณิชกุล,

ฉัตรชนก แก้วจันทร์, ปฐมพล ธรรมศรีสกุล,

มงคล แก้วพลอย

จัดพิมพ์โดย



บริษัท ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1903A จัสมินอินเตอร์เนชั่นแนล
เนชั่นแนลทาวเวอร์ ถ.แจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด

อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081, 0-2962-2626

(อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

www.thinkbeyondbook.com

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

โดยบริษัท ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์ จำกัด ห้ามลอกเลียน

ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ไม่ว่ารูปแบบใดๆ

นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัด

พิมพ์เท่านั้น

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ไอทีซี พรีเมียร์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901 จัสมินอินเตอร์เนชั่นแนล

ทาวเวอร์ ถ.แจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด

จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081, 0-2962-2626

(อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

สมาชิกสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3, 0-2962-2626 ต่อ 121

สำหรับร้านค้า และตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081, 0-2962-2626 ต่อ 112-114

โทรสาร 0-2962-1084



คำนำ

การสอบเข้ารับราชการส่วนใหญ่มักมี 3 ด้าน ได้แก่

- **ภาค ก** คือ การสอบที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถทั่วไป ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- **ภาค ข** คือ การสอบที่เกี่ยวข้องกับความสามารถเฉพาะตำแหน่ง เช่น สมัครตำแหน่งบัญชีการเงิน ข้อสอบก็จะเกี่ยวกับเรื่องบัญชี
- **ภาค ค** คือ การสอบสัมภาษณ์เพื่อค้นหาความเหมาะสมกับตำแหน่ง

สำหรับการสอบ ภาค ก ถือว่าเป็นด่านแรกในการสอบเข้ารับราชการ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก หากเราผ่านการสอบนี้แล้ว สามารถนำไปรับรองไปสมัครสอบภาค ข กับหน่วยงานที่เราสนใจได้

หนังสือเล่มนี้ได้รวบรวม และสรุปเนื้อหาการสอบ ภาค ก ไว้อย่างครบถ้วน รวมถึงแนวข้อสอบที่ออกสอบบ่อย รวมไปถึงแนวข้อสอบที่น่าสนใจและมีแนวโน้มในการออกสอบในอนาคต เพื่อให้คุณสามารถสอบผ่านได้ในครั้งเดียว

กองบรรณาธิการสำนักพิมพ์ ธิงค์ บียอนด์ เอ็ดดูเคชั่น



แลกเปลี่ยนประสบการณ์การอ่านหนังสือได้ที่ www.facebook.com/thinkbeyond.ed



ส่วนที่ 1 คณิตศาสตร์	1
บทที่ 1 ท.ร.ม. และ ค.ร.น.	3
หารร่วมมาก (ท.ร.ม.)	3
คูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)	4
● ความสัมพันธ์ระหว่าง ท.ร.ม. และ ค.ร.น.	5
บทที่ 2 เศษส่วนและทศนิยม	15
การเปรียบเทียบเศษส่วน	15
● การบวกและการลบเศษส่วน	15
● การคูณเศษส่วน	16
● การหารเศษส่วน	16
● เศษส่วนกับทศนิยม	16
การเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม	17
● การบวกและการลบทศนิยม	17
● การคูณทศนิยม	17
● การหารทศนิยม	18
บทที่ 3 อัตราส่วนและร้อยละ	27
อัตราส่วน	27
● อัตราส่วนของหลายจำนวน	27
● โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน	28
ร้อยละ	29
● การเขียนเศษส่วนในรูปร้อยละ	29
● การคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ	29
● โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ	30
● ดอกเบี้ย	31
บทที่ 4 สมการ	41
ความหมายของสมการและการแก้สมการ	41
● สมการรูปแบบที่มีวงเล็บ ()	44
● สมการในรูปเศษส่วน	45
● สมการเชิงเส้นที่ซับซ้อนและมีหลายขั้นตอน	47
สมการสองตัวแปรและระบบสมการ	49
● โจทย์ปัญหาสมการ	52
บทที่ 5 การแยกตัวประกอบ และสมการกำลังสอง	65
การแยกตัวประกอบของพหุนาม	65
● การดึงตัวร่วมจากสมบัติการแจกแจง	65
● การแยกเป็นสองวงเล็บ	65
ผลต่างกำลังสอง ผลต่างกำลังสาม และผลบวกกำลังสาม	66
● ผลต่างกำลังสอง	66



● ผลต่างกำลังสาม	67
● ผลบวกกำลังสาม	67
แยกโดยวิธีกำลังสองสมบูรณ์	67
สมการกำลังสอง	68
● โจทย์ปัญหาสมการกำลังสอง	69
บทที่ 6 สถิติและความน่าจะเป็น.....	79
สถิติ	79
● การวัดค่ากลางของข้อมูล	79
ความน่าจะเป็น	82
● การทดลองสุ่ม (Random Experiment)	82
● แซมเปิลสเปซ (Sample Space)	83
● เหตุการณ์ (Event)	83
● ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์	83
บทที่ 7 การวิเคราะห์สถิติ.....	93
บทที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภูมิและตาราง	105
แผนภูมิรูปภาพ	105
แผนภูมิวงกลม	107
แผนภูมิแท่ง	109
บทที่ 9 ข้อความคาดการณ์ (อนุกรม).....	119
การเพิ่มขึ้น-ลดลงที่เกิดจากการบวกหรือลบ	119
การเพิ่มขึ้น-ลดลงที่เกิดจากการคูณหรือหาร	121
ความสัมพันธ์ที่เกิดจากเลขยกกำลัง	122
ความสัมพันธ์ที่เกิดจากลำดับเลขที่ซ้อนกันมากกว่า 1 ชุด	124
ความสัมพันธ์แบบซับซ้อน	125
การเพิ่มขึ้น-ลดลงในรูปของเศษส่วน	125
บทที่ 10 การวิเคราะห์เงื่อนไขทางสัญลักษณ์.....	137
ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์เงื่อนไขทางสัญลักษณ์	137
● ข้อสรุปรูปแบบต่างๆ	138
บทที่ 11 ความสัมพันธ์เชิงภาษา (อุปมา อุปไมย).....	155
บทที่ 12 ตรรกศาสตร์.....	163
บทที่ 13 สรุปสูตรต่างๆ ที่ควรรู้.....	171
พื้นที่ของรูปเรขาคณิต	171
● พื้นที่รูปสี่เหลี่ยม	171
● พื้นที่รูปสามเหลี่ยม	171
● พื้นที่และความยาวเส้นรอบวงกลม	171



การวัด	171
● หน่วยการวัดความยาวในระบบเมตริก	171
● หน่วยการวัดความยาวในระบบอังกฤษ	172
● หน่วยการวัดความยาวในมาตราไทย	172
● หน่วยการวัดพื้นที่ในระบบเมตริก	172
● หน่วยการวัดพื้นที่ในระบบอังกฤษ	172
● หน่วยการวัดพื้นที่ในมาตราไทย	172
โจทย์เกี่ยวกับบัตรอยพร ของขวัญ สัมผัสมือ	172
● การแจกบัตรอยพรหรือของขวัญ	172
● การสัมผัสมือ	172
● การคำนวณจำนวนเสา ระยะห่างระหว่างเสา	173
รถไฟ รถยนต์ และกระแสน้ำ	173
● รถยนต์ และรถไฟ	173
● กระแสน้ำ	173
นาฬิกา	173
Pre-test แนวข้อสอบความรู้ทั่วไป ชุดที่ 1	179
Pre-test แนวข้อสอบความรู้ทั่วไป ชุดที่ 2	197
ส่วนที่ 2 ภาษาไทย	215
บทที่ 1 หลักภาษา	217
คำและกลุ่มคำ	217
● เสียง (หน่วยทางภาษาที่เล็กที่สุด)	217
● พยางค์	223
● คำ	227
● การสร้างคำใหม่	236
● ที่มาของคำ	245
วลีและประโยค	251
● วลี	251
● ประโยค	251
● คำราชาศัพท์	255
● สำนวน คำพังเพย สุภาษิต	271
บทที่ 2 หลักการเขียนและเรียบเรียงประโยค	283
การเขียนหนังสือราชการ	283
การเรียบเรียงประโยค	284
● ตัวอย่างการเรียบเรียงประโยคตามหลัก 5W1H	284
การพิจารณาว่าข้อความใดควรอยู่ในลำดับใด	285
การพิจารณาลำดับของคำและกลุ่มคำในประโยค	286
ข้อบกพร่องในการใช้ภาษาไทย	289



● ข้อบกพร่องด้านการสะกดคำ	289
● ข้อบกพร่องด้านการใช้ภาษา	292
● ข้อบกพร่องด้านการเขียน	293
บทที่ 3 หลักการอ่านจับใจความ	303
การอ่านจับใจความ (Reading for Main Ideas)	303
Pre-test แนวข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 1	315
Pre-test แนวข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 2	337
ส่วนที่ 3 ภาษาอังกฤษ	357
บทที่ 1 หลักไวยากรณ์	359
Part of Speech	360
● คำนำหน้า (Articles)	360
● คำในภาษาอังกฤษ	363
Tenses ทั้ง 12	371
● Present Simple Tense	371
● Present Continuous Tense	372
● Present Perfect Tense	373
● Present Perfect Continuous Tense (อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต)	374
● Past Simple Tense	375
● Past Continuous Tense	378
● Past Perfect Tense	379
● Past Perfect Continuous Tense	380
● Future Simple Tense	381
● Future Perfect Tense	382
● Future Continuous Tense	383
● Future Perfect Continuous Tense	384
บทที่ 2 การอ่านบทสนทนา (Conversation)	393
บทที่ 3 คำศัพท์ (Vocabulary)	403
เทคนิคการจำคำศัพท์	403
เทคนิคการอ่านบทความแบบskimมิ่งและสแกนนิ่ง (Skimming and Scanning)	403
Pre-test แนวข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	417
Pre-test แนวข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	435



ส่วนที่ 1

คณิตศาสตร์

- บทที่ 1 ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
- บทที่ 2 เศษส่วนและทศนิยม
- บทที่ 3 อัตราส่วนและร้อยละ
- บทที่ 4 สมการ
- บทที่ 5 การแยกตัวประกอบ และสมการกำลังสอง
- บทที่ 6 สถิติและความน่าจะเป็น
- บทที่ 7 การวิเคราะห์สดมภ์
- บทที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภูมิและตาราง
- บทที่ 9 ข้อความคาดการณ์ (อนุกรม)
- บทที่ 10 การวิเคราะห์เงื่อนไขทางสัญลักษณ์
- บทที่ 11 ความสัมพันธ์เชิงภาษา (อุปมา อุปไมย)
- บทที่ 12 ตรรกศาสตร์
- บทที่ 13 สรุปสูตรต่างๆ ที่ควรรู้
- Pre-test แนวข้อสอบความรู้ทั่วไปชุดที่ 1
- Pre-test แนวข้อสอบความรู้ทั่วไปชุดที่ 2



บทที่ 1

ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

ในการศึกษาเรื่อง ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ดังนี้

- **ตัวประกอบ** คือ จำนวนเต็มที่หารจำนวนนั้นได้ลงตัว เช่น 1, 2, 3, 4 และ 6 เป็นตัวประกอบของ 12
- **จำนวนเฉพาะ** คือ จำนวนที่มีตัวประกอบเพียงสองตัว คือ 1 และตัวมันเอง (กล่าวคือ ไม่มีจำนวนใดหารได้ลงตัวนอกจาก 1 และตัวมันเอง)
- **ตัวประกอบเฉพาะ** คือ ตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เช่น 2 และ 3 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 12
- **การแยกตัวประกอบ** คือ การเขียนจำนวนนับให้อยู่ในรูปของผลคูณของจำนวนเฉพาะ เช่น
 - $8 = 2 \times 2 \times 2$
 - $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$
 - $84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$

หารร่วมมาก (ท.ร.ม.)

คือ จำนวนที่เป็นตัวประกอบที่มีค่ามากที่สุดของจำนวนเต็มจำนวนนั้นๆ มีวิธีการหาท.ร.ม. ดังนี้

ตัวอย่าง

จงหา ท.ร.ม. ของ 18, 27 และ 54

วิธีที่ 1

หาตัวประกอบของจำนวน

18 มีตัวประกอบ คือ 1, 2, 3, 6, 9, 18

27 มีตัวประกอบ คือ 1, 3, 9, 27

54 มีตัวประกอบ คือ 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27

จะพบว่า 1, 3 และ 9 เป็นตัวประกอบของทุกจำนวน

แต่ 9 มีค่ามากที่สุด

ดังนั้น 9 เป็น ท.ร.ม. ของ 18, 27 และ 54

ตอบ



วิธีที่ 2

ตั้งหารจำนวนทุกจำนวน

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 18 \quad 27 \quad 54} \\
 3 \overline{) 6 \quad 9 \quad 18} \\
 \underline{2 \quad 3 \quad 6}
 \end{array}$$

ห.ร.ม. คือ ผลคูณของตัวหารทั้งหมด คือ $3 \times 3 = 9$

ตอบ

คูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)

คือ จำนวนที่มีค่าน้อยที่สุดที่จำนวนเต็มอื่นๆ เป็นตัวประกอบ

ตัวอย่าง

จงหา ค.ร.น. ของ 4, 6 และ 12

วิธีที่ 1

หาจำนวนที่จำนวนเต็มอื่นๆ เป็นตัวประกอบ

4 เป็นตัวประกอบของ 4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32, **36**, ...

6 เป็นตัวประกอบของ 6, **12**, 18, **24**, 30, **36**, ...

12 เป็นตัวประกอบของ **12**, **24**, **36**, 48, ...

จะพบว่าจำนวนที่ 4, 6 และ 12 หารลงตัวได้แก่ 12, 24, 36, ...

ซึ่ง 12 เป็นจำนวนที่มีค่าน้อยที่สุด

ดังนั้น 12 เป็น ค.ร.น. ของ 4, 6 และ 12

วิธีที่ 2

ตั้งหารจำนวนทุกจำนวน

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 4 \quad 6 \quad 12} \\
 2 \overline{) 2 \quad 3 \quad 6} \\
 3 \overline{) 1 \quad 3 \quad 3} \\
 \underline{1 \quad 1 \quad 1}
 \end{array}$$

ค.ร.น. คือ ผลคูณของตัวหารและตัวเศษทั้งหมด

คือ $2 \times 2 \times 3 \times 1 \times 1 \times 1 = 12$

ตอบ



ความสัมพันธ์ระหว่าง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

ถ้า a, b เป็นจำนวนเต็มบวกใดๆ จะได้

$$a \times b = (\text{ห.ร.ม. ของ } a \text{ และ } b) \times (\text{ค.ร.น. ของ } a \text{ และ } b)$$

ตัวอย่างเช่น ถ้า a และ 36 มี ห.ร.ม. เท่ากับ 12 และ ค.ร.น. เท่ากับ 72 ค่าของ a มีค่าเท่ากับเท่าใด

วิธีทำ

$$a \times 36 = 12 \times 72$$

$$a = \frac{12 \times 72}{36}$$

$$a = 24$$

ตอบ

ความรู้เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ในข้อสอบ ก.พ. มีความสำคัญและใช้มากในเรื่องการบวก ลบ เศษส่วน และการแก้โจทย์ปัญหาลักษณะต่างๆ

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ห.ร.ม. ของ 10, 24 และ 36

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \ 24 \ 36} \\ \underline{5 \ 12 \ 18} \end{array}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. เท่ากับ 2

ตอบ

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ค.ร.น. ของ 10, 24 และ 36

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \ 24 \ 36} \\ 6 \overline{) 5 \ 12 \ 18} \\ \underline{5 \ 2 \ 3} \end{array}$$

ดังนั้น ค.ร.น. เท่ากับ $2 \times 6 \times 5 \times 2 \times 3 = 360$

ตอบ

ตัวอย่างที่ 3 จงหาค่าของ $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$

วิธีทำ

นำส่วนที่ไม่เท่ากันมาหา ค.ร.น.

ซึ่ง ค.ร.น. ของ 3, 4 และ 6 มีค่าเท่ากับ 12

เมื่อได้ ค.ร.น. แล้วต้องคูณตัวเศษเพื่อให้เท่ากับตัวส่วน

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \xrightarrow{\text{ค.ร.น.} = 12} \frac{1 \times 4}{3 \times 4} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{1 \times 2}{6 \times 2}$$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} &= \frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12} \\ &= \frac{4 + 3 + 2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

ตอบ



ตัวอย่างที่ 4 เลข 2 จำนวน มี ห.ร.ม. เท่ากับ 4 และมี ค.ร.น. เท่ากับ 35 เท่าของ ห.ร.ม.
ถ้าเลขจำนวนหนึ่งเท่ากับ 20 เลขอีกจำนวนจะมีค่าเท่ากับเท่าใด

วิธีทำ จากโจทย์ ห.ร.ม. เท่ากับ 4 จะได้ ค.ร.น. เท่ากับ $35 \times 4 = 140$
จำนวนหนึ่งเป็น 20 ให้อีกจำนวนหนึ่งเป็น a จากความสัมพันธ์ของ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. จะได้

$$\begin{aligned} a \times 20 &= 4 \times 140 \\ &= \frac{4 \times 140}{20} \\ &= 28 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 5 ดังนั้น อีกจำนวนมีค่าเท่ากับ 28 **ตอบ**
มีผลไม้ทั้งหมดประกอบด้วยเงาะ 77 ผล ส้ม 84 ผล ฝรั่ง 35 ผล และลิ้นจี่ 119 ผล ถ้าจัดผลไม้ใส่กล่องมีผลไม้แต่ละชนิดมากที่สุด จำนวนเท่าๆ กัน และไม่เหลือเศษ จะได้ผลไม้ทั้งหมดกี่กล่อง

วิธีทำ โจทย์กำหนดว่าจัดผลไม้แต่ละชนิดมากที่สุด จำนวนเท่าๆ กัน และไม่เหลือเศษ หา ห.ร.ม. ของ 77, 84, 35 และ 119

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 77 \quad 84 \quad 35 \quad 119} \\ \underline{11 \quad 12 \quad 5 \quad 17} \end{array}$$

ห.ร.ม. ของ 77, 84, 35 และ 119 คือ 7

ดังนั้น จะได้ผลไม้ทั้งหมด $11 + 12 + 5 + 17 = 45$ กล่อง **ตอบ**

ตัวอย่างที่ 6 ระฆังใบที่หนึ่งถูกตีทุกๆ 1 ชั่วโมง ระฆังใบที่สองถูกตีทุกๆ 2 ชั่วโมง และระฆังใบที่สามถูกตีทุกๆ 3 ชั่วโมง ถ้าระฆังถูกตีพร้อมกันครั้งแรกเวลา 7 นาฬิกา อยากทราบว่าระฆังจะถูกตีพร้อมกันอีกครั้งเวลากี่นาฬิกา

วิธีทำ ค.ร.น. ของ 1, 2, 3 เท่ากับ 6 แสดงว่าระฆังถูกตีพร้อมกันทุกๆ 6 ชั่วโมง
ดังนั้น ระฆังจะถูกตีพร้อมกันอีกครั้งเวลา $7 + 6 = 13$ นาฬิกา **ตอบ**

ตัวอย่างที่ 7 27 เป็น ห.ร.ม. ของ 243, ..., 432 ควรเติมจำนวนใดลงในช่องว่าง

- | | |
|--------|--------|
| ก. 423 | ข. 421 |
| ค. 378 | ง. 325 |

ตอบข้อ ค เพราะ จำนวนที่ 27 เป็น ห.ร.ม. ต้องหารด้วย 27 ลงตัวพอดี คือ ข้อ ค



แนวข้อสอบบทที่ 1

ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

ส่วนที่ 1

1. จำนวนใดต่อไปนี้เป็นจำนวนเฉพาะ
 - ก. 51
 - ข. 87
 - ค. 89
 - ง. 91
2. ข้อใดแยกตัวประกอบได้ถูกต้อง
 - ก. $82 = 2^3 \times 3^2$
 - ข. $98 = 2^4 \times 3^2$
 - ค. $150 = 2^3 \times 3 \times 5$
 - ง. $270 = 2 \times 3^3 \times 5$
3. ข้อใดแยกตัวประกอบไม่ถูกต้อง
 - ก. $56 = 7 \times 8$
 - ข. $128 = 2 \times 7 \times 3^2$
 - ค. $90 = 2 \times 3^2 \times 5$
 - ง. $168 = 2^3 \times 3 \times 7$
4. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเฉพาะแตกต่างกัน 3 ตัว ตรงกับข้อใด
 - ก. 18
 - ข. 25
 - ค. 30
 - ง. 35
5. จงหา ท.ร.ม. ของ 56, 96 และ 120
 - ก. 2
 - ข. 4
 - ค. 6
 - ง. 8
6. ท.ร.ม. ของ 32, 72 และ 80 เท่ากับเท่าใด
 - ก. 8
 - ข. 7
 - ค. 6
 - ง. 4
7. ท.ร.ม. ของ 91, 117 และ 182 เท่ากับเท่าใด
 - ก. 9
 - ข. 11
 - ค. 13
 - ง. 14
8. ท.ร.ม. ของ 120, 144 และ 168 เท่ากับเท่าใด
 - ก. 4
 - ข. 6
 - ค. 12
 - ง. 24
9. ท.ร.ม. ของ $35A^6$ และ $40A^7$ เท่ากับเท่าใด
 - ก. 5
 - ข. A
 - ค. $5A^6$
 - ง. $7A^6$

10. จงหาจำนวนนับที่มากที่สุด ซึ่งนำไปหาร 114 และ 225 แล้วเหลือเศษ 3 เท่ากัน

ก. 57	ข. 111
ค. 122	ง. 127
11. จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร 214 และ 329 แล้วเหลือเศษ 5 และ 6 ตามลำดับเท่ากับเท่าใด

ก. 19	ข. 21
ค. 23	ง. 22
12. ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60 เท่ากับเท่าใด

ก. 112	ข. 256
ค. 360	ง. 378
13. ผลบวกของ ค.ร.น. ของ 36 และ 72 กับ ค.ร.น. ของ 225 และ 135 เท่ากับเท่าใด

ก. 744	ข. 747
ค. 764	ง. 774
14. ค.ร.น. ของ 20, 45, 50 และ 75 เท่ากับเท่าใด

ก. 870	ข. 885
ค. 895	ง. 900
15. จำนวนสองจำนวนคูณกันได้ 1,701 ถ้า ค.ร.น. คือ 567 แล้ว ห.ร.ม. ของเลขสองจำนวนนี้ เท่ากับเท่าใด

ก. 3	ข. 5
ค. 6	ง. 7
16. ผ้าผืนหนึ่งมีความกว้าง 729 เซนติเมตร ยาว 810 เซนติเมตร ถ้าตัดออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ใหญ่ที่สุด โดยไม่ให้เหลือเศษ จะได้ผ้ากี่ผืน

ก. 83 ผืน	ข. 84 ผืน
ค. 87 ผืน	ง. 90 ผืน
17. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่ 12, 15 และ 24 ไปหารและเหลือเศษ 2 เท่ากัน

ก. 120	ข. 122
ค. 124	ง. 126
18. เชือก 3 เส้น ยาว 35, 49 และ 84 เซนติเมตร ถ้าจะแบ่งเป็นเส้นสั้นๆ ให้เท่าๆ กัน จะแบ่งได้ยาวที่สุดกี่เส้น

ก. 24 เส้น	ข. 26 เส้น
ค. 27 เส้น	ง. 28 เส้น



- บทที่ 1 ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

เฉลยแนวข้อสอบบทที่ 1

ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

1. ตอบข้อ ค เพราะ 89 ไม่มีจำนวนใดหารลงตัวนอกจาก 1 และตัวมันเอง
2. ตอบข้อ ง เพราะ $2 \times 3^3 \times 5 = 2 \times 27 \times 5 = 270$ แยกตัวประกอบได้ถูกต้องแล้ว ส่วนข้ออื่นแยกตัวประกอบผิด
3. ตอบข้อ ข เพราะ $128 = 2 \times 7 \times 3^2$ เป็นการแยกจำนวนเฉพาะที่ผิด ที่ถูกต้องคือ $126 = 2 \times 7 \times 3^2$
4. ตอบข้อ ค วิธีทำ พิจารณาข้อต่างๆ ได้ดังนี้
 - ข้อ ก จำนวน 18 มีตัวประกอบเฉพาะทั้งหมด 2 ตัว คือ 2, 3
 - ข้อ ข จำนวน 25 มีตัวประกอบเฉพาะทั้งหมด 1 ตัว คือ 5
 - ข้อ ค จำนวน 30 มีตัวประกอบเฉพาะทั้งหมด 3 ตัว คือ 2, 3, 5
 - ข้อ ง จำนวน 35 มีตัวประกอบเฉพาะทั้งหมด 2 ตัว คือ 5, 7ดังนั้น ข้อ ค จึงถูกต้องที่สุด
5. ตอบข้อ ง วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 56 \ 96 \ 120} \\ \underline{7 \ 12 \ 15} \end{array}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 56, 96 และ 120 คือ 8

6. ตอบข้อ ก วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 32 \ 72 \ 80} \\ \underline{4 \ 9 \ 10} \end{array}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 32, 72 และ 80 คือ 8

7. ตอบข้อ ค วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 91 \ 117 \ 182} \\ \underline{7 \ 9 \ 14} \end{array}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 91, 117 และ 182 คือ 13

8. ตอบข้อ ง วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 120 \ 144 \ 168} \\ \underline{5 \ 6 \ 7} \end{array}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 120, 144 และ 168 คือ 24



9. ตอบข้อ ค เพราะ แยกตัวประกอบของ 2 จำนวนได้ดังนี้

$$35A^6 = 7 \times 5 \times A \times A \times A \times A \times A \times A$$

$$40A^7 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times A \times A \times A \times A \times A \times A \times A$$

$$\text{ห.ร.ม. ของ } 35A^6 \text{ และ } 40A^7 = 5 \times A \times A \times A \times A \times A \times A \\ = 5A^6$$

$5A^6$ เป็นจำนวนที่มากที่สุดที่หาร $35A^6$ และ $40A^7$ ลงตัว

10. ตอบข้อ ข วิธีทำ จำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งนำไปหาร 114 และ 225 แล้วเหลือเศษ 3 เท่ากัน
ให้นำ 3 ไปลบจำนวนข้างต้นจะได้ $114 - 3 = 111$ และ $225 - 3 = 222$
แสดงว่าจำนวนนับดังกล่าวหาร 111 และ 222 ลงตัว

$$\begin{array}{r} 111 \overline{)111 \ 222} \\ \underline{1 \quad 2} \\ \end{array}$$

ดังนั้น จำนวนนับที่หาร 114 และ 225 แล้วเหลือเศษ 3 คือ 111

11. ตอบข้อ ก วิธีทำ จำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งนำไปหาร 214 และ 329 แล้วเหลือเศษ 5 และ 6 ตามลำดับ แสดงว่าจำนวนนับดังกล่าวหาร 209 และ 323 ลงตัว

$$\begin{array}{r} 19 \overline{)209 \ 323} \\ \underline{11 \quad 17} \\ \end{array}$$

ดังนั้น จำนวนนับที่หาร 214 และ 329 แล้วเหลือเศษ 5 และ 6 คือ 19

12. ตอบข้อ ค วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 6 \overline{)18 \ 24 \ 60} \\ 2 \overline{)3 \ 4 \ 10} \\ \underline{3 \quad 2 \quad 5} \\ \end{array}$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60 เท่ากับ $6 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 360$

13. ตอบข้อ ข วิธีทำ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 9 \overline{)36 \ 72} \\ 4 \overline{)4 \ 8} \\ \underline{1 \quad 2} \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \overline{)225 \ 135} \\ \underline{5 \quad 3} \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \overline{)225 \ 135} \\ 9 \overline{)45 \ 27} \\ \underline{5 \quad 3} \\ \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 36 และ 72 เท่ากับ $9 \times 4 \times 1 \times 2 = 72$

ค.ร.น. ของ 225 และ 135 เท่ากับ $5 \times 9 \times 5 \times 3 = 675$

ผลบวกของ ค.ร.น. ทั้งสองเท่ากับ $72 + 675 = 747$