



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

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

เนื้อหา+แนวข้อสอบ

ภายในเล่มประกอบด้วย

- ◆ ความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ◆ แนวข้อสอบ ความรู้ความสามารถทั่วไป
- ◆ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547
- ◆ แนวข้อสอบพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547

และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4. พ.ศ. 2562

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ◆ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารทั่วไป | ◆ การประสานงานและการบริการ |
| ◆ การบริหารจัดการโครงการ | ◆ ความรู้เกี่ยวกับงานเลขานุการของผู้บริหาร |
| ◆ การบริหารสำนักงานสมัยใหม่ | ◆ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสำนักงาน |
| ◆ ความรู้เกี่ยวกับงานธุรการ | ◆ การจัดทำวาระการประชุม การเขียนรายงานการประชุม |
| ◆ แนวข้อสอบ งานเลขานุการของผู้บริหาร | ◆ แนวข้อสอบ งานเอกสาร |
| ◆ แนวข้อสอบ งานธุรการ | ◆ แนวข้อสอบ การบริหารจัดการสำนักงาน |
| ◆ แนวข้อสอบ บริหารงานทั่วไป | |

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

270.-

**คู่มือเตรียมสอบเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง**

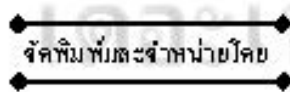
รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

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

ราคา 270 บาท



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ดีแอดมินิสตร่า 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: 0627030008

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

**คู่มือเตรียมสอบ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
คุณทหารลาดกระบัง**

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ราคา 270.-

คำนำ

ชุดคู่มือเตรียมสอบตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบัน ได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมทั้งนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

➤ ความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1
★ แนวข้อสอบ ความรู้ความสามารถทั่วไป	6
➤ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547	71
★ แนวข้อสอบ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 4. พ.ศ. 2562	98
➤ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารทั่วไป	101
➤ การ ประสานงานและการบริการ	121
➤ การ บริหารจัดการ โครงการ	130
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานเลขานุการของผู้บริหาร	135
➤ การ บริหารสำนักงานสมัยใหม่	144
➤ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสำนักงาน	162
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานธุรการ	168
➤ การจัดทำวาระการประชุม การเขียนรายงานการประชุม	197
★ แนวข้อสอบ งานเลขานุการของผู้บริหาร	216
★ แนวข้อสอบ งานเอกสาร	220
★ แนวข้อสอบ งานธุรการ	225
★ แนวข้อสอบ การบริหารจัดการสำนักงาน	238
★ แนวข้อสอบ บริหารงานทั่วไป ชุดที่ 1.	250
★ แนวข้อสอบ บริหารงานทั่วไป ชุดที่ 2.	260
★ แนวข้อสอบ บริหารงานทั่วไป ชุดที่ 3.	265

ความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

> ประวัติแนะนำสถาบัน

ประวัติความเป็นมาของสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสถาบันตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2528 เป็นนิติบุคคล มีฐานะเป็นกรมในทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการศึกษา วิจัย ส่งเสริม และให้บริการทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติ และเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2551 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ปรับเปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 45 ก วันที่ 7 มีนาคม 2551 หน้า 95 - 124

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย พระนาม “พระจอมเกล้า” ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้มีพระบรมราชานุญาตให้อัญเชิญพระบรมราชลัญจกร “พระมหามงกุฏ” ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ให้เป็นตราสัญลักษณ์ประจำสถาบัน นับเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์และเป็น มหามงคลยิ่ง ส่วนคำว่า “เจ้าคุณทหาร” นั้น มีไว้เพื่อเป็นอนุสรณ์แด่ท่านเจ้าพระยาสุรวงษ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “เจ้าคุณทหาร” ตามที่ท่านเลี่ยม พรตพิทยพยัต ทายาทของท่านได้แจ้งความประสงค์ไว้ในการบริจาคที่ดินที่เป็นที่ตั้งของสถาบันในปัจจุบัน จำนวน 841 ไร่ จากทั้งหมด 1,041 ไร่ (มอบให้โรงเรียนพรต พิทยพยัต จำนวน 200 ไร่)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า

“พระจอมเกล้าลาดกระบัง”

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า

“พระจอมเกล้าลาดกระบัง” มีประวัติความเป็นมา ดังนี้

24 สิงหาคม 2503 ลงนามในข้อตกลงความช่วยเหลือทางวิชาการจากรัฐบาลญี่ปุ่น ในการก่อตั้งศูนย์ฝึก
โทรคมนาคม นนทบุรี สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

พฤษภาคม 2507 ศูนย์ฝึก โทรคมนาคม นนทบุรี เปลี่ยนฐานะเป็นวิทยาลัยโทรคมนาคมนนทบุรี

24 เมษายน 2514 รวมวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ วิทยาลัยโทรคมนาคมนนทบุรี และวิทยาลัยเทคนิค
ธนบุรี เข้าด้วยกัน และจัดตั้งเป็น “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า”

24 สิงหาคม 2515 วิทยาลัยโทรคมนาคมนนทบุรี เปลี่ยนชื่อเป็น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี

15 พฤศจิกายน 2515 วิทยาลัยวิชาการก่อสร้าง บางพลัด โอนมาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์
นนทบุรี และเปลี่ยนชื่อเป็น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

29 มิถุนายน 2517 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ได้โอนสังกัดจากกระทรวงศึกษาธิการ มาสังกัด
ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ และเปลี่ยนคำว่า “ศูนย์” เป็น “วิทยาเขต” โดยศูนย์นนทบุรี เปลี่ยนเป็น วิทยาเขต

นนทบุรีลาดกระบัง

10 พฤศจิกายน 2520 จัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

22 เมษายน 2522 วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหาร ได้โอนจากกระทรวงศึกษาธิการ มาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตนนท์บุรีลาดกระบังและเปลี่ยนชื่อวิทยาเขต เป็นวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

9 พฤษภาคม 2524 วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหารเปลี่ยนชื่อเป็นคณะเทคโนโลยีการเกษตรและจัดตั้งสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

20 กุมภาพันธ์ 2529 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปลี่ยนเป็น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

22 พฤษภาคม 2529 จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

9 ธันวาคม 2531 จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์โดยแยกออกจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

29 พฤษภาคม 2534 จัดตั้งสำนักหอสมุดกลาง

20 มิถุนายน 2539 จัดตั้งวิทยาเขตชุมพร

27 กุมภาพันธ์ 2539 จัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

29 สิงหาคม 2539 จัดตั้งสำนักทะเบียนและประมวลผล

8 มีนาคม 2551 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปรับเปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 45 ก วันที่ 7 มีนาคม 2551

15 กรกฎาคม 2551 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งและกำหนดภาระหน้าที่ของส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 117 ง วันที่ 14 กรกฎาคม 2551 ดังนี้ สำนักงานสภาสถาบัน สำนักงานอธิการบดี ส่วนงานวิชาการ ประกอบด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตชุมพร วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง วิทยาลัยร่วมด้านเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน ส่วนงานอื่น ประกอบด้วย สำนักหอสมุดกลาง สำนักบริหารวิชาการ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมและบริการวิชาการพระจอมเกล้าลาดกระบัง

1 เมษายน 2553 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 16 ง หน้า 69 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 คือ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

20 กรกฎาคม 2553 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 123 ง หน้า 36 วันที่ 30 สิงหาคม 2553 ดังนี้ ให้เปลี่ยนชื่อวิทยาลัยร่วมด้านเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน เป็น วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล ให้ยุบเลิกสำนักบริหารวิชาการ

27 มิถุนายน 2556 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศ

ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 96 ง หน้า 37 วันที่ 7 สิงหาคม 2556 ดังนี้ ให้เปลี่ยนชื่อวิทยาเขตชุมพร เป็น วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

3 ธันวาคม 2557 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศ

ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 131 ตอนพิเศษ 262 ง หน้า 12 วันที่ 23 ธันวาคม 2557 ดังนี้ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป

22 ธันวาคม 2558 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 11 ง หน้า 17 วันที่ 14 มกราคม 2559 ดังนี้ ให้เปลี่ยนชื่อวิทยาลัยการบริหารและจัดการ เป็น คณะการบริหารและจัดการ ให้เปลี่ยนชื่อสำนักส่งเสริมและบริการวิชาการพระจอมเกล้าลาดกระบัง เป็น สำนักบริหารงานวิจัยและ นวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง

10 มีนาคม 2559 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 81 ง หน้า 18 วันที่ 7 เมษายน 2559 ดังนี้ ให้เปลี่ยนชื่อวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล เป็น วิทยาลัยนวัตกรรมการ ผลิตขั้นสูง

4 พฤษภาคม 2559 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 135 ง หน้า 20 วันที่ 14 มิถุนายน 2559 ดังนี้ วิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบิน นานาชาติ วิทยาลัยวิจัยนวัตกรรมทางการศึกษา

5 กรกฎาคม 2559 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 177 ง หน้า 41 วันที่ 11 สิงหาคม 2559 ดังนี้ คณะศิลปศาสตร์

6 กุมภาพันธ์ 2560 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 77 ง หน้า 16 วันที่ 13 มีนาคม 2560 ดังนี้ ให้เปลี่ยนชื่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี

18 กรกฎาคม 2560 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้ง ส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 216 ง หน้า 39 วันที่ 1 กันยายน 2560 ให้เปลี่ยนชื่อวิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติ เป็น คณะแพทยศาสตร์

3 มกราคม 2561 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 31 ง หน้า 69 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2561 ดังนี้ วิทยาลัยวิศวกรรมสังคม

8 ตุลาคม 2561 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้จัดตั้งส่วนงานใน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 280 ง หน้า 16 วันที่ 6 ตุลาคม 2561 ดังนี้ สำนักวิจัยนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ

2 กรกฎาคม 2562 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การจัดตั้งส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 190 ง หน้า 50 วันที่ 30 กรกฎาคม 2562 ให้ยุบเลิกวิทยาลัยนานาชาติ

16 มกราคม 2563 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การจัดตั้งส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 45 ง หน้า 9 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 ให้เปลี่ยนชื่อคณะอุตสาหกรรมเกษตร เป็น คณะอุตสาหกรรมอาหาร

24 กุมภาพันธ์ 2563 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การจัดตั้งส่วนงานในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 115 ง หน้า 39 วันที่ 16 พฤษภาคม 2563 ให้เปลี่ยนชื่อคณะกรรมการบริหารจัดการ เป็น คณะบริหารธุรกิจ

ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก มีทั้งหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรภาคสมทบ

มีนักศึกษาทุกสาขาวิชาและระดับการศึกษาประมาณ 20,000 คน

ประกอบด้วยคณะทั้งหมด 10 คณะ 5 วิทยาลัย 1 วิทยาเขต และ 1 โรงเรียน มีดังนี้

คณะ

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
3. คณะวิทยาศาสตร์
4. คณะเทคโนโลยีการเกษตร
5. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
6. คณะอุตสาหกรรมอาหาร
7. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. คณะบริหารธุรกิจ
9. คณะศิลปศาสตร์
10. คณะแพทยศาสตร์

วิทยาลัย

1. วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
2. วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง
3. วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา
4. วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ
5. วิทยาลัยวิศวกรรมสังคม

โรงเรียน

1. โรงเรียนสาธิตนานาชาติพระจอมเกล้า

วิทยาเขต

1. วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

➤ สัปดาห์ พันธกิจ

ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (พ.ศ. 2555-2563)

ปรัชญา

“การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่ดีของการพัฒนาประเทศ”

ปณิธาน

“มุ่งมั่นให้การศึกษาและวิจัยเพื่อผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่จริยธรรม และรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีของประเทศ”

วิสัยทัศน์

“เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 ใน 10 ของภูมิภาคอาเซียน ในปี ค.ศ.2020”

พันธกิจ

ตามพระราชบัญญัติสถาบัน ที่กำหนดไว้ 4 ด้านคือ

- การจัดการเรียนการสอน
- การวิจัย
- บริการวิชาการ
- ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม



ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์

ตำแหน่ง : อธิการบดี

อีเมล : suchatvee.su@kmitl.ac.th

เบอร์โทร : 02-3298100 * 1234,5555

โทรสาร : 02-3298103

แนวข้อสอบ ความรู้ความสามารถทั่วไป

1. ผ้าพันหนึ่งยาว 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

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

$$16x = 80$$

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

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

2. ปัจจุบันอัตราส่วนของอายุของต่อกับแต้มเป็น 3 : 4 ถ้าต่อมีอายุ 18 ปี อีกกี่ปีผ่านไปอายุของต่อกับแต้มจึงมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2

1. 10 2. 12 3. 18 4. 24

ตอบ 2

แนวคิด

สัดส่วน $a : b = c : d$ ก็ต่อเมื่อ $ad = bc$

ปัจจุบัน อัตราส่วนอายุ ต่อ : แต้ม = 3 : 4

จากโจทย์ ต่อมีอายุเท่ากับ 18 ปี

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

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

สมมติให้ อายุของต่อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป x ปี

อายุของต่อ = $18 - x$ 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

<p>สูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน \times ด้าน เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4 \times ด้าน</p>

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

$$\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 12 คน} = 12 \times 40 = 480 \text{ กิโลกรัม}$$

นักเรียนเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน (13 คน) ทำให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 กิโลกรัม

$$\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 13 คน} = 13 \times 39 = 507 \text{ กิโลกรัม}$$

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

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 นายหาญทำงานนี้คนเดียวเสร็จใช้เวลา = $2(12) = 24$ วัน

7. พนักงานบริษัทแห่งหนึ่งได้ส่งบัตรอวยพรให้กันและกันทุกคนจำนวน 1,640 ใบ อยากทราบว่าพนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมดกี่คน
1. 39 คน 2. 40 คน 3. 41 คน 4. 42 คน

ตอบ 3

แนวคิด

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)

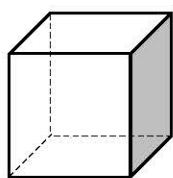
ข้อ 4. 42 คน จำนวนบัตรอวยพร = $42(42 - 1) = 42 \times 41 = 1,722$ ใบ (ผิด)

ดังนั้น พนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมด 41 คน

8. ลูกเต๋าลูกหนึ่งมีพื้นผิว 96 ตารางเซนติเมตร ลูกเต๋านี้มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร
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)³ = $(4)^3 = 64$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

9. อนันต์ขับรถออกจากกรุงเทพฯ ไปนครปฐมด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขากลับขับรถด้วยความเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อยากทราบว่าความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับเท่ากับกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง
1. 78 2. 75 3. 72 4. 70

ตอบ 3

แนวคิด

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad \text{ระยะทาง} &= \text{ความเร็ว} \times \text{เวลา} \\ \text{ความเร็ว} &= \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}} \\ \text{เวลา} &= \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ความเร็ว}} \\ \text{ความเร็วเฉลี่ย} &= \frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}} \\ \text{เวลาที่พบกัน} &= \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ผลบวกความเร็ว}} \end{aligned}$$

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

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

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

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

$$= \frac{2x}{\frac{3x}{36}}$$

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

$$= (2)(36)$$

$$= 72 \text{ กม./ชม.}$$

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

กรณีระยะทางเท่ากัน (เช่นไปและกลับ)

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

จากโจทย์ ความเร็วขาไปเท่ากับ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ความเร็วขากลับเท่ากับ 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

จะได้ ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับ

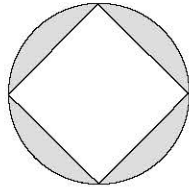
$$= 2 \times \left(\frac{60 \times 90}{60 + 90} \right)$$

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

$$= 2 \times 36$$

$$= 72 \text{ กม./ชม.}$$

10. ถ้ารัศมีของวงกลมเท่ากับ 4 หน่วย จงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงา



1. $16\pi - 32$

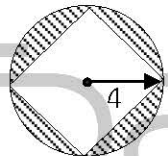
2. $32\pi - 8$

3. $32\pi - 16$

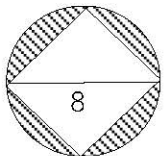
4. $16\pi - 8$

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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60 \quad 84 \quad 120} \\ 3 \overline{) 30 \quad 42 \quad 60} \\ 2 \overline{) 10 \quad 14 \quad 20} \\ \hline 5 \quad 7 \quad 10 \end{array}$$

พิจารณาตัวเลขที่หารจำนวน
ที่กำหนดให้ทั้งหมดลงตัว

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

\therefore 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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \quad 12 \quad 8} \\ 2 \overline{) 5 \quad 6 \quad 4} \\ \hline 5 \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

พิจารณาตัวเลขที่หารจำนวน
ที่กำหนดให้ลงตัว
อย่างน้อย 2 ตัวขึ้นไป

ดังนั้น ค.ร.น. ของเวลา = $2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 2$

$$= 120 \text{ วินาที}$$

$$= \frac{120}{60} \text{ นาที}$$

$$= 2 \text{ นาที}$$

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

ทุน 100 บาท ขายเท่ากับ 120 บาท

ทุน 50 บาท ขายเท่ากับ $\frac{50 \times 120}{100}$ บาท

$$= 60 \text{ บาท}$$

ลด 25% หมายความว่า

ขายจริง 75 บาท จากราคาขาย 100 บาท

ขายจริง 60 บาท จากราคาขาย $\frac{60 \times 100}{75}$ บาท
= 80 บาท

∴ 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

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

จากโจทย์ $(x - y)^2 = 54$

จะได้ว่า $x^2 - 2xy + y^2 = 54$

แทนค่า $xy = 20$ จะได้ $x^2 - 2(20) + y^2 = 54$

$$x^2 - 40 + y^2 = 54$$

$$x^2 + y^2 = 54 + 40$$

$$x^2 + y^2 = 94$$

16. ปศุสัตว์แห่งหนึ่งมี ไก่ วัว และหมู จำนวน 2,448 ตัว โดยมีอัตราส่วน ไก่ : วัว = 3 : 4 และ วัว : หมู = 8 : 10 อยากทราบว่า หมูมากกว่าไก่กี่ตัว

1. 102

2. 204

3. 306

4. 408

ตอบ 4

แนวคิด อัตราส่วน ไก่ : วัว = 3 : 4
 วัว : หมู = 8 : 10

ทำตัวเชื่อม (วัว) ให้เท่ากัน ดังนี้

$$\text{ไก่ : วัว} = 3 : 4$$

$$\text{วัว : หมู} = 4 : 5 \quad (\text{นำ } 2 \text{ ทหาร})$$

นั่นคือ ไก่ : วัว : หมู = 3 : 4 : 5

จากโจทย์ ไก่ วัว และหมู จำนวน 2,448 ตัว

พิจารณาอัตราส่วน จะได้ ไก่ วัว และหมู = 3 + 4 + 5 = 12 ส่วน

นั่นคือ 12 ส่วน = 2,448 ตัว

$$1 \text{ ส่วน} = \frac{2,448}{12} \text{ ตัว} = 204 \text{ ตัว}$$

ดังนั้น จำนวนหมู = 5 × 204 = 1,020 ตัว

$$\text{จำนวนไก่} = 3 \times 204 = 612 \text{ ตัว}$$

$$\therefore \text{หมูมากกว่าไก่} = 1,020 - 612 = 408 \text{ ตัว}$$

17. ศักดิ์ชัยซื้อเงาะ $31\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ขายไป $\frac{1}{3}$ ของที่มีอยู่ในราคา 840 บาท อยากทราบว่าศักดิ์ชัยขายเงาะไปกิโลกรัมละกี่บาท

1. 50

2. 60

3. 70

4. 80

ตอบ 4

แนวคิด ซื้อเงาะ = $31\frac{1}{2} = \frac{62+1}{2} = \frac{63}{2}$ กิโลกรัม

ขายไป $\frac{1}{3}$ ของที่มีอยู่ ในราคา 840 บาท

จะได้ จำนวนเงาะที่ขายไป = $\frac{1}{3} \times \frac{63}{2} = \frac{21}{2}$ กิโลกรัม

ดังนั้น ราคาขายต่อกิโลกรัม = $\frac{840}{\frac{21}{2}} = 840 \times \frac{2}{21} = 80$ บาท

\therefore ศักดิ์ชัยขายเงาะไปกิโลกรัมละ 80 บาท

อนุกรม

ข้อ 1. 3 5 13 49 241 ...

1. 1,024

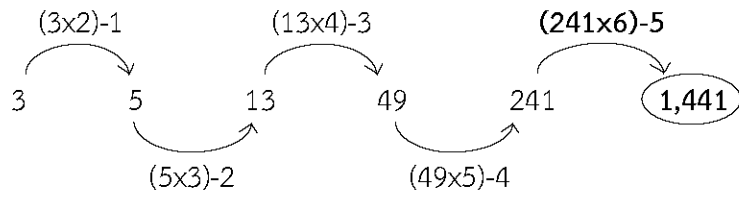
2. 1,414

3. 1,441

4. 1,528

ตอบ 3

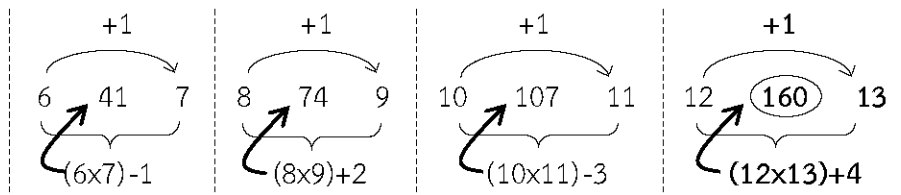
แนวคิด



- ข้อ 2. 6 41 7 8 74 9 10 107 11 12 ...
1. 13
 2. 14
 3. 135
 4. 160

ตอบ 4

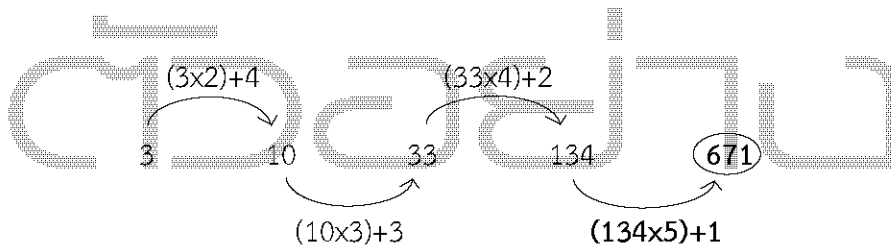
แนวคิด



- ข้อ 3.3 10 33 134 ...
1. 671
 2. 693
 3. 751
 4. 789

ตอบ 1

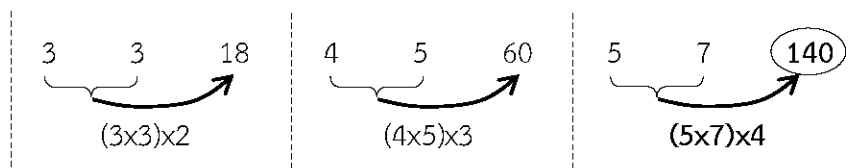
แนวคิด



- 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

