



ศึกษาเนื้อหา

แบบฝึกหัดเพื่อทดสอบความเข้าใจ
เรื่อง หลักการนับเบื้องต้น ตอนที่ ๗

จุดประสงค์ : ๑. สามารถใช้วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวงกลมกรณีนี้ที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมดในการแก้ปัญหา

ชื่อ..... วัน..... ม. / เลขที่.....

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในช่องว่าง

๑. จัดนักเรียน ๘ คน นั่งรอบโต๊ะกลม ๘ ที่นั่ง ได้แตกต่างกันทั้งหมดกี่วิธี

ก. 120 วิธี

ข. 240 วิธี

ค. 360 วิธี

ง. 720 วิธี

๒. นำชาย ๔ คน และหญิง ๔ คน ขึ้นจับมือสลับชายหญิงเป็นวงกลม ได้แตกต่างกันทั้งหมดกี่วิธี

ก. $3!3!$ วิธี

ข. $3!4!$ วิธี

ค. $4!4!$ วิธี

ง. $4!5!$ วิธี

๓. ชาย ๘ คน และหญิง ๔ คน ขึ้นเป็นวงกลมโดยไม่มีหญิงสองคนติดกัน ได้แตกต่างกันทั้งหมดกี่วิธี

ก. $6! \times P_{6,4}$ วิธี

ข. $6! \times P_{6,5}$ วิธี

ค. $5! \times P_{6,4}$ วิธี

ง. $5! \times P_{6,5}$ วิธี

๔. ปักเข็มหมุดสี 50 ที่น ซึ่งสีสีแดง สีน้ำเงิน สีขาว อย่างละ 1 ที่น รวมอยู่ด้วย โดยปักเป็นรูปวงกลมลงบนผ้า จะมีวิธีปักได้แตกต่างกันทั้งหมดกี่วิธี ถ้าต้องการให้ 3 ที่นนี้อยู่ติดกันเสมอ

ก. $47!2!$ วิธี

ข. $46!2!$ วิธี

ค. $47!3!$ วิธี

ง. $46!3!$ วิธี

๕. นักเรียนชาย ๔ คน นักเรียนหญิง ๔ คน ฝึกเป็นวงกลม โดยมีนักเรียนหญิง 1 คน ยืนตรงกลาง และนักเรียนคนอื่นยืนล้อมรอบเป็นวงกลม จะมีวิธีการเรียงได้ทั้งหมดกี่วิธี

ก. $C_{4,1} \times 6!$ วิธี

ข. $C_{4,1} \times 7!$ วิธี

ค. $C_{3,1} \times 6!$ วิธี

ง. $C_{3,1} \times 7!$ วิธี