

แบบทดสอบ

1. ต้องการเลือกนักเรียน 1 คนจากตัวแทนนักเรียนที่อยู่คณะสี่เขียว สีแดง สีส้ม และสีม่วง จำนวน 4 คน 6 คน 5 คน และ 3 คนตามลำดับ จะได้ทั้งหมดกี่วิธี
2. ถ้าต้องการเลือกนักเรียน 1 คนเป็นตัวแทนของกลุ่มนักเรียนที่มีนักเรียนหญิง 5 คน และนักเรียนชาย 3 คน จะได้ทั้งหมดกี่วิธี
3. อาคารแห่งหนึ่งซึ่งเป็นสถานที่จัดงานคอนเสิร์ต โดยมีประตู 8 ประตู ประชาชนเดินเข้าสถานที่จัดงานแล้วเดินออก ประชาชนจะมีวิธีเลือกประตูเดินเข้าและออกกี่วิธี เมื่อ
 - (1) เดินเข้าและออกประตูใดก็ได้
 - (2) เดินเข้าและออกต้องเป็นประตูเดียวกัน
 - (3) เดินเข้าและออกต้องไม่เป็นประตูเดียวกัน
4. คณะกรรมการนักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 10 คน ซึ่งมีนักเรียนชาย 4 คน นักเรียนหญิง 6 คน จะมีวิธีเลือกนักเรียน 2 คน เพื่อให้เป็นประธาน และรองประธาน ได้กี่วิธี เมื่อประธานและรองประธานต้องไม่เป็นเพศเดียวกัน
5. ปวิชนจักรยานจากบ้านตัวเอง ผ่านวัด และไปตลาด โดยระหว่างบ้านและวัดมีเส้นทางที่สามารถเลือกปั่นไป – กลับได้ 3 เส้นทาง และระหว่างวัดกับตลาดมีเส้นทางที่สามารถเลือกปั่นไป – กลับได้ 4 เส้นทาง จงหาจำนวนวิธีการเลือกเส้นทางเพื่อปั่นจักรยานไปตลาดและกลับบ้านโดยผ่านวัดเสมอ จะมีได้กี่วิธี เมื่อ
 - (1) ไปและกลับด้วยวิธีใดก็ได้
 - (2) ขากลับบ้านใช้วิธีเดียวกับการเดินทางจากบ้านไปตลาด
 - (3) ขากลับบ้านไม่ใช่เส้นทางซ้ำกับการเดินทางจากบ้านไปตลาด
 - (4) ขากลับบ้านไม่ใช่วิธีเดินทางซ้ำกับวิธีเดินทางจากบ้านไปตลาด

6. มีหนังสือวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคม ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม จะจัดวางบนชั้นหนังสือให้ทั้งหมดวางเรียงติดต่อกันได้กี่วิธี เมื่อ
- 6.1 ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม
 - 6.2 ให้หนังสือภาษาไทย ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ อยู่ติดกัน
 - 6.3 **ไม่ให้หนังสือคณิตศาสตร์และหนังสือวิทยาศาสตร์อยู่ติดกัน**
7. มีชาย 4 คน หญิง 4 คน ยืนเป็นแถวเรียงหน้ากระดาน จะสามารถทำได้กี่วิธี ถ้า
- 7.1 หญิงและชายยืนสลับกันทีละ 1 คน
 - 7.2 หญิงและชายยืนสลับกันทีละ 2 คน
 - 7.3 หัวแถวและท้ายแถวต้องเป็นเพศเดียวกัน
 - 7.4 **ไม่ต้องการให้หญิง 2 คนใดๆ ยืนติดกันเลยแม้แต่คู่เดียว**
 - 7.5 สมมติให้ นางสาวชญาณี กับนายศุภวัฒน์ เป็นคนในกลุ่มนี้ จะจัดหญิงและชายยืนสลับกันครั้งละ 1 คน โดยที่ นางสาวชญาณี กับนายศุภวัฒน์ ต้องยืนติดกันเสมอ
8. จัดชาย 6 คน และหญิง 6 คน นั่งรอบโต๊ะกลมสลับชายกับหญิง จะได้กี่วิธี ถ้า
- (1) สลับคราวละ 1 คน (2) สลับคราวละ 2 คน (3) สลับคราวละ 3 คน
9. มีหนังสือที่แตกต่างกันจำนวน 10 เล่ม ในจำนวนนี้เป็นหนังสือคณิตศาสตร์ 3 เล่ม เป็นหนังสือฟิสิกส์ 3 เล่ม และเป็นหนังสือเคมีอีก 4 เล่ม กิตติวินท์ต้องการนำหนังสือไปอ่านจำนวน 4 เล่ม จงหาจำนวนวิธีเลือกหนังสือ เมื่อ
- (1) **ไม่ได้หนังสือคณิตศาสตร์** (2) ได้หนังสือฟิสิกส์ด้วยเสมอ (3) ได้ครบทั้ง 3 วิชา
10. ถ้าชัยพรมีเพื่อน 5 คน จงหาจำนวนวิธีในการเชิญเพื่อนอย่างน้อยหนึ่งคนมาทานข้าวที่บ้าน โดยชวนครั้งละกี่คนก็ได้

=====

=====