ชื่อ เลขที่ ชั้น ม.

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

ใช้ข้อมูลนี้ตอบคำถามข้อ 1 – 3

ตัวอักษรคำว่า ORIENTAL นำอักษรทั้งหมดมาจัดเป็นคำใหม่โดยไม่คำนึงถึงความหมาย

1. ถ้าไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจะมีวิธีในการจัดตัวอักษรได้กี่วิธี

ก. 40,320 ข. 5,040

ค. 24 ง. 8

2. ถ้าสระต้องอยู่ติดกัน จะมีวิธีในการจัดตัวอักษรได้กี่วิธี

ก. 4! 4! ข. 5! P(5, 4)

ค. 4! 5! ง. 4! P(5, 4)

3. ถ้า T และ N ต้องอยู่ในตำแหน่งคี่ จะมีวิธีในการจัดตัวอักษรได้กี่วิธี

ก. 60,480 ข. 8,640

ค. 1,440 ง. 288

4. ต้องการสร้างคำซึ่งประกอบไปด้วยอักษร 3 ตัวที่ไม่ซ้ำกัน จากตัวอักษรในคำว่า FRACTION ได้ทั้งหมดกี่คำ โดยคำที่สร้างไม่จำเป็นต้องมีความหมาย

ก. 6 ข. 24

ค. 336 ง. 6,720

5. จากข้อ 4 ถ้าอักษรตัวสุดท้ายต้องเป็นสระ จะสร้างได้ทั้งหมดกี่คำ

ก. $5 \times P(8, 2)$ ข. $5 \times P(7, 2)$

ค. $3 \times P(8, 2)$ ง. $3 \times P(7, 2)$

6. มีหมวก 4 ใบแตกต่างกัน กระเป๋า 4 ใบแตกต่างกัน และเข็มขัด 4 เส้นแตกต่างกันนำมาจัดเรียง บนชั้นได้กี่วิธีเมื่อสลับทีละ 2

ก. $3!\ (4!)^3$ ข. $3!\ (4!)^2$

ค. $2!\ (4!)^3$ ง. 2! (4!)2

7. มีลูกบอลสีขาว สีเขียว สีฟ้า และสีชมพู อย่างละ 6 ลูกที่แตกต่างกัน จะจัดวางเรียงเป็นแนวตรงได้กี่วิธีโดยสลับทีละ 3 ลูก

ก. $4!\ (6!)^3$ ข. $6!\ (6!)^3$

ค. $4!\ (6!)^4$ ง. $6!\ (6!)^4$

8. จัดนักเรียนชาย 6 คน นักเรียนหญิง 6 คนนั่งเป็นแถวตรงได้กี่วิธีโดยสลับทีละ 2 คน

ก. $6!\ (2!)^6$ ข. $2!\ (6!)^6$

ค. $6!\ (2!)^2$ ง. $2!\ (6!)^2$

9. ถ้า $8\ P(n, 3) = 2\ P(n, 4)$ แล้ว n มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 12 ข. 7 ค. 6 ง. 1

10. ถ้ามีธง 5 ผืน ๆ ละ 1 สีนำธงมาผูกเป็นแถวยาวเพื่อทำเป็นสัญญาณธง แต่ละสัญญาณใช้ธงอย่างน้อย 2 ผืน จะทำสัญญาณได้ทั้งหมดกี่สัญญาณ

ก. 325 ข. 320

ค. 205 ง. 120

LIVEWORKSHEETS