

Name.....Class .....No.....Kruweng

### Exercise 1.1

1. คำมีสื่อและทางกงสำหรับใส่ไปเที่ยว 3 ตัวและ 2 ตัว ถ้าการแต่งกาย 1 ชุดประกอบด้วยสื่อและทางกงอยากทราบว่าคำจะแต่งกายได้ต่างๆกันกี่ชุด

Name.....Class .....No.....Kruweng

2. นารีมีเสื้อ 4 ตัวกระโปรง 3 ตัวและรองเท้า 2 คู่ถ้าการแต่งกายของนารี 1 ชุดประกอบด้วยเสื้อ กระโปรงและรองเท้าอยากทราบว่านารีจะแต่งกายไปเที่ยวได้ต่าง ๆ กันกี่ชุด

3. มีถนนจากกรุงเทพไปลพบุรี 3 สายมีถนนจากลพบุรีไปนครสวรรค์ 2 สายและมีถนนจาก นครสวรรค์ไปเชียงใหม่ 3 สาย ถ้าณรงค์ขับรถจากกรุงเทพฯเพื่อไปเชียงใหม่โดยขับผ่านลพบุรีและ นครสวรรค์ถามว่าณรงค์สามารถเลือกเส้นทางได้ทั้งสิ้นกี่เส้นทาง

Name.....Class .....No.....Kruweng

4. หอประชุมแห่งหนึ่งมีประตูเข้าออก 6 ประตู อยากทราบว่าวินัยจะเข้าและออกจากหอประชุมตามประตูต่างๆ ได้กี่วิธีถ้า

1. เข้าและออกจากหอประชุมโดยประตูใดก็ได้
2. เข้าและออกจากหอประชุมโดยใช้ประตูไม่ซ้ำกับประตูที่เข้ามา
3. เข้าและออกจากหอประชุมโดยเข้าประตูใดต้องออกประตูนั้น

5. มีเรือโดยสารข้ามฟากระหว่างท่าคลองสานกับท่าสี่พระยา 2 ขนาดคือเรือขนาดใหญ่ 3 ลำและเรือขนาดเล็ก 5 ลำถ้าดำรงซึ่งพักอยู่ทางฝั่งคลองสานต้องใช้เรือข้ามฟากจากคลองสาน ไปสี่พระยาทั้งไปและกลับทุกวันดำรงจะเลือกลงเรือโดยสารไปและกลับได้กี่วิธีถ้า

1. ไปและกลับด้วยเรือขนาดใหญ่
2. ไปและกลับด้วยเรือขนาดเล็ก
3. ไปด้วยเรือขนาดใหญ่และกลับด้วยเรือขนาดเล็ก

Name.....Class .....No.....Kruweng

6. นก 5 ตัวจะเลือกเกาะกิ่งไม้ 5 กิ่งได้กี่วิธี

7. นก 3 ตัวจะเลือกเกาะกิ่งไม้ 5 กิ่งได้กี่วิธี

Name.....Class .....No.....Kruweng

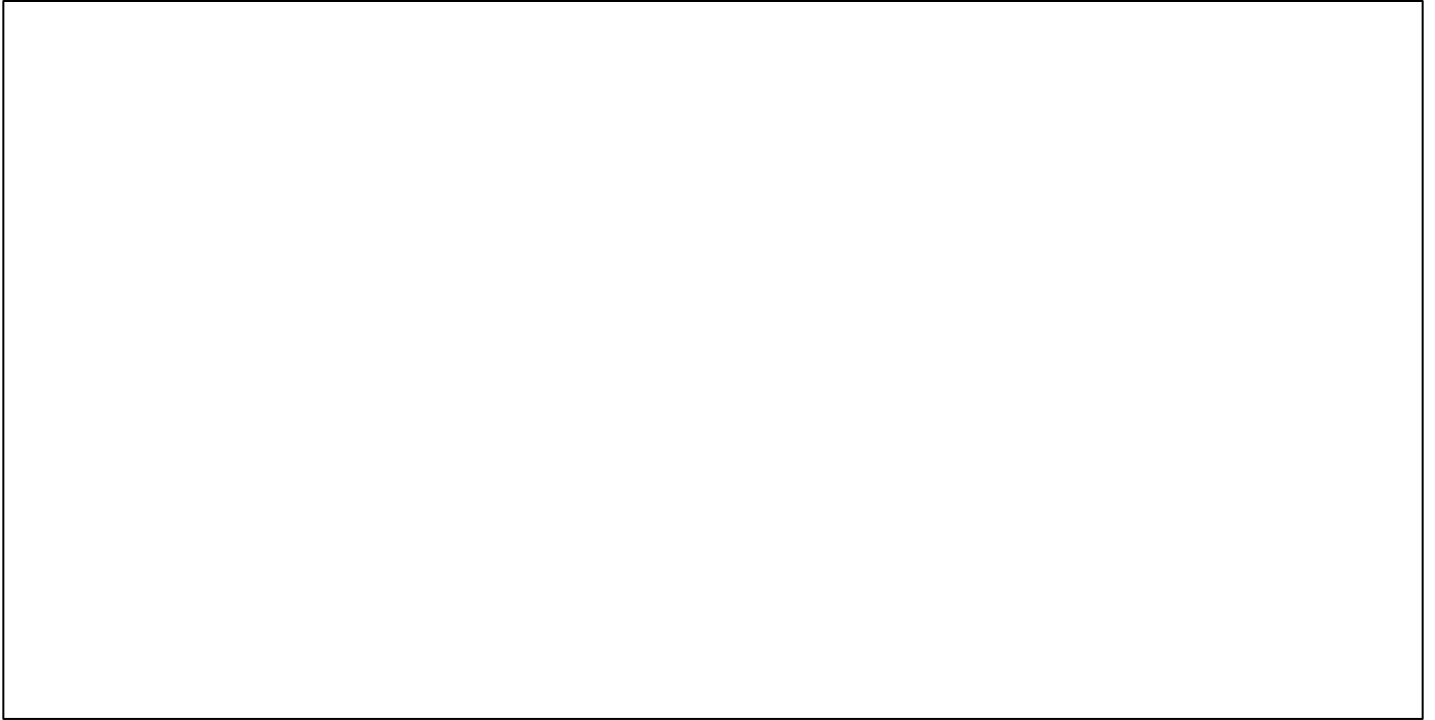
8. กำหนดให้  $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  จะสร้างจำนวนเต็มบวก 5 หลักจากตัวเลขในเซต  $S$  ได้กี่จำนวน

9. กำหนด  $S = \{0, 1, 2, 3, \dots, 9\}$  จะสร้างจำนวนเต็มบวกโดยใช้ตัวเลขจาก Set  $S$  ได้กี่จำนวน

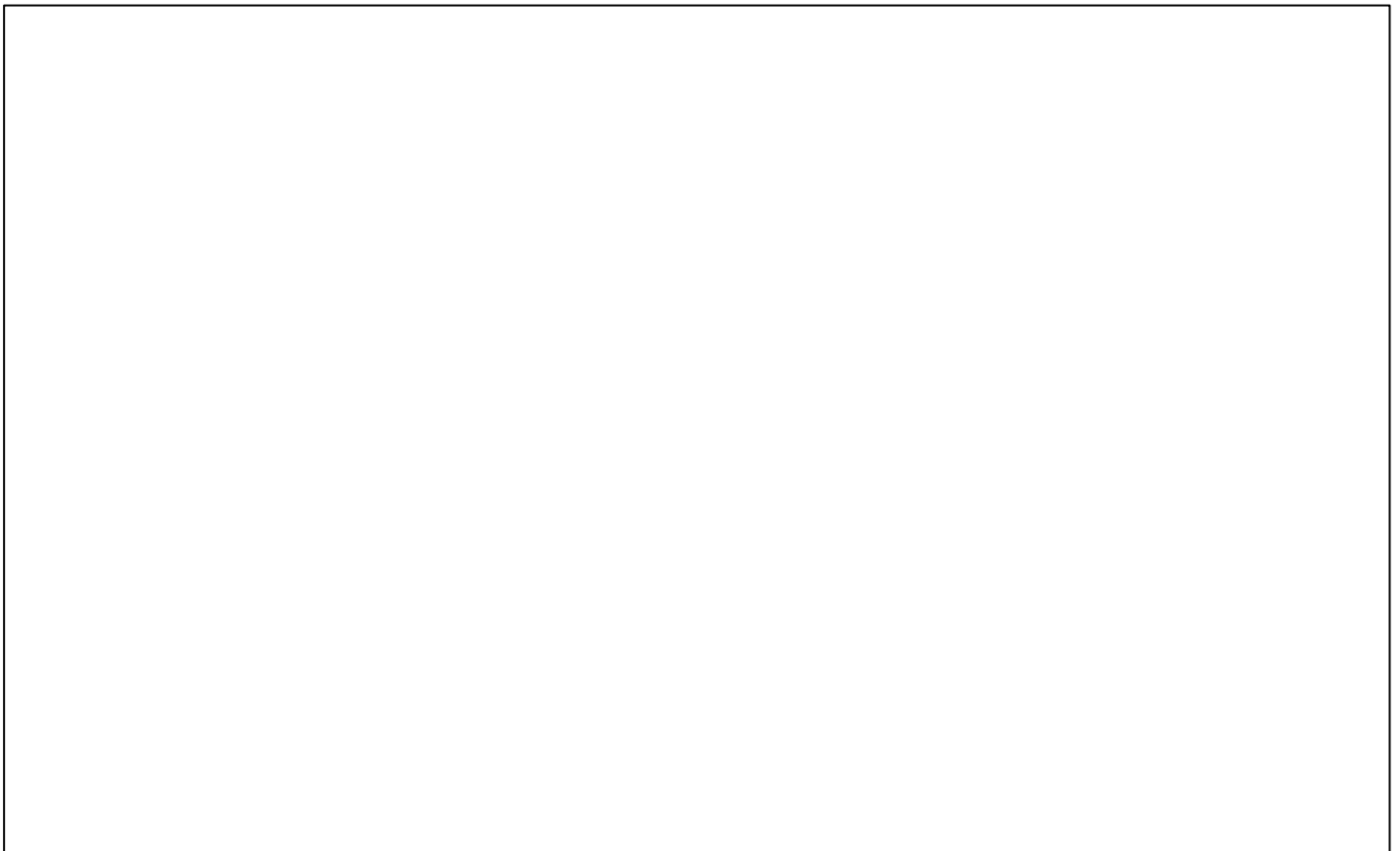
1. จำนวนเต็มบวก 4 หลัก

Name.....Class .....No.....Kruweng

2. หลักจำนวนเต็มบวกคือ 4 หลัก



3. จำนวนเต็มคู่บวก 4 หลัก



Name.....Class .....No.....Kruweng

10. จากตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6 จะสร้างจำนวนเต็มคู่บวกที่มีค่ามากกว่า 400 และน้อยกว่า 999 โดยใช้ตัวเลขที่กำหนดให้และตัวเลขในแต่ละหลักไม่ซ้ำกันได้กี่จำนวน

Name.....Class .....No.....Kruweng

### Exercise 1.2

1. จากตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 จะนำมาสร้างจำนวนเต็มคู่บวก 4 หลักได้กี่จำนวน โดยที่ตัวเลขในแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน



Name.....Class .....No.....Kruweng

2. ถ้า ก , ข , ค , ง และ จ วิ่งแข่งระยะทาง 100 เมตรจงหาจำนวนวิธีที่แต่ละคนวิ่งเข้าเส้นชัยได้ที่

1 , 2 , 3 , 4 และ 5 (โดยไม่มีใครวิ่งเสมอกัน)

3. ในการวิ่งแข่งขัน 100 เมตรของคน 5 คนจงหาจำนวนวิธีที่แต่ละคนวิ่งเข้าเส้นชัยที่ 1 , 2 และ 3 (ไม่มีใครวิ่งเสมอกัน)

Name.....Class .....No.....Kruweng

4. จะจัดชาย 4 คนและหญิง 4 คนเข้าแถวตรงได้กี่วิธีถ้าให้ชายและหญิงยืนสลับกัน

5. จากคำว่า “CHULA” ถ้านำตัวอักษรจากคำนี้มาจัดเป็นคำใหม่(โดยไม่คำนึงถึงความหมาย)จะได้กี่คำ(ไม่นับคำเดิม)

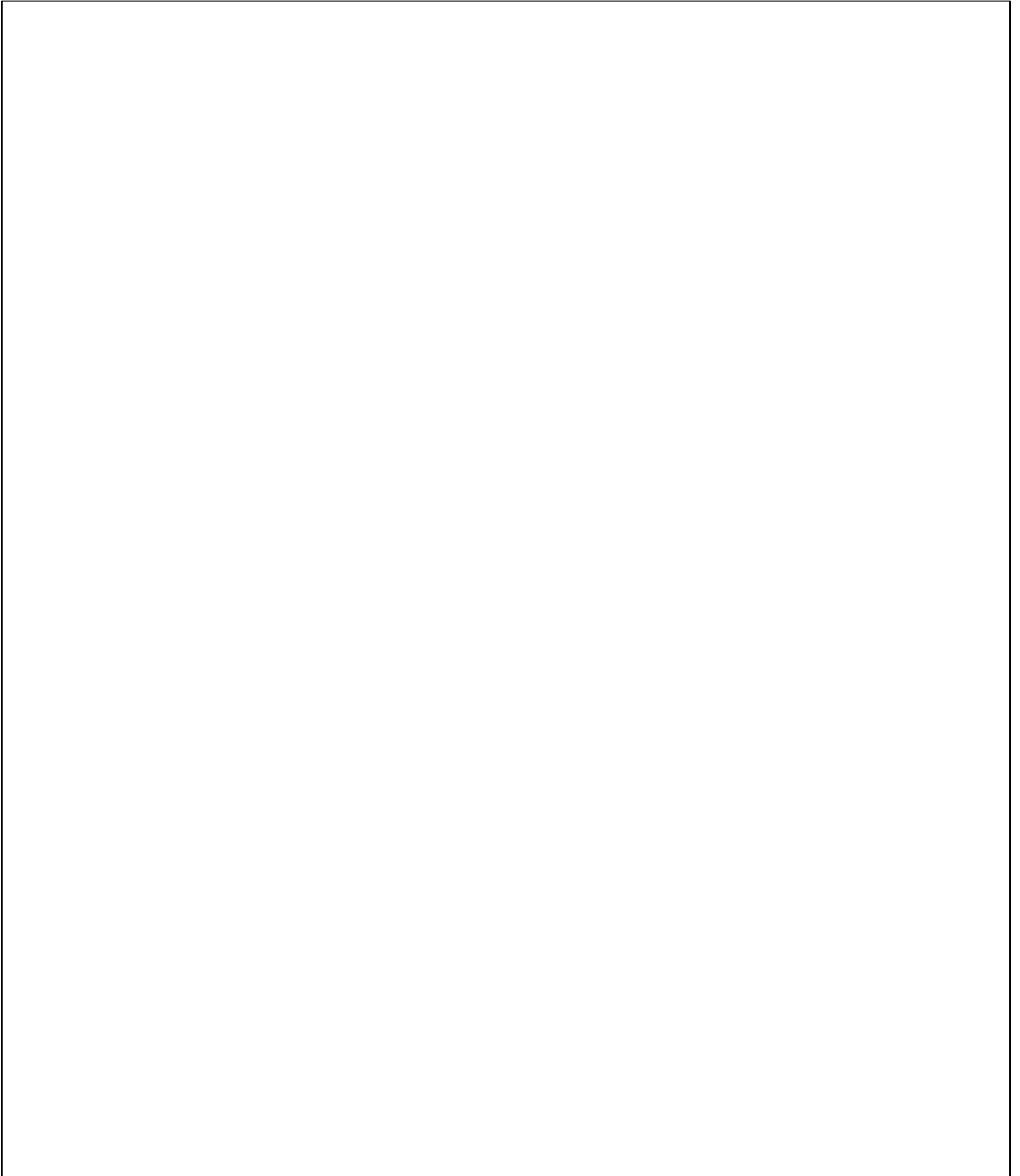
Name.....Class .....No.....Kruweng

6. ถ้านำตัวอักษรจากคำ “VITAMEN” มาสร้างเป็นคำใหม่ซึ่งประกอบด้วย 4 ตัวอักษรต่างๆกันจะสร้างได้กี่คำ

7. ข้อสอบฉบับหนึ่งมี 10 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีคำตอบว่าจริงหรือเท็จ ถ้านักเรียนคนหนึ่งทำข้อสอบนี้ทุกข้อ จงหาจำนวนวิธีทั้งหมดที่เขาจะตอบข้อสอบฉบับนี้

Name.....Class .....No.....Kruweng

8. หมายเลขโทรศัพท์ในกรุงเทพฯประกอบด้วยเลข 7 ตัวจงหาจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ขึ้นต้น  
ตัวเลข 3 ตัวแรก 423



Name.....Class .....No.....Kruweng

### Exercise 1.3

1 ป้ายทะเบียนรถยนต์ในกรุงเทพฯประกอบด้วยชื่อจังหวัดพยัญชนะ 2 ตัวและตามด้วยตัวเลข 4 ตัวเช่น

วพ 4019  
กรุงเทพมหานคร

อยากทราบว่ากองทะเบียนจะออกป้ายทะเบียนรถยนต์ได้ทั้งหมดกี่ป้าย

Name.....Class .....No.....Kruweng

2. การจัดระบบรหัสหนังสือของห้องสมุดของโรงเรียนแห่งหนึ่งประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ

2 ตัวตัวเลขโดด 3 ตัวและตัวอักษรภาษาอังกฤษ 1 ตัวตัวเลขโดด 2 ตัวเช่น AS 432 C81

จงหาจำนวนหนังสือทั้งหมดที่จะจัดได้โดยใช้ระบบรหัสนี้และถ้าตัวอักษรสองตัวแรกแสดง =ชนิดหนังสือซึ่งจัดไว้เป็นตอนจงหาจำนวนหนังสือในแต่ละตอน

3. หอประชุมของโรงเรียนแห่งหนึ่งกำหนดหมายเลขที่นั่งโดยใช้ตัวเลขแสดงตอนที่ นั่งตั้งแต่ 1 ถึง 20 อักษรแสดงแถวที่นั่งใช้ A ถึง Z และตัวอักษรซ้ำ AA ถึง ZZ และตัวเลขแสดงตำแหน่งที่นั่งตั้งแต่ 1 ถึง 30 จงหาจำนวนที่นั่งทั้งหมดในหอประชุมแห่งนี้

Name.....Class .....No.....Kruweng

4. ในการโยนเหรียญบาท 1 อัน 1 ครั้งผลลัพธ์ที่เป็นไปได้คือหัวหรือก้อย

1.ถ้าโยนเหรียญบาท 2 อันพร้อมกัน 1 ครั้งผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีกี่ผลลัพธ์อะไรบ้าง

5. ในการทอดลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้งผลลัพธ์ที่เป็นไปได้คือแต้ม 1 2 3 4 5 หรือ 6 ดังนั้นถ้าทอดลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมกัน 1 ครั้งผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีกี่ผลลัพธ์อะไรบ้าง

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.4**

1. ในการเล่นเกมชนิดหนึ่งระหว่าง A กับ B โดยมีเงื่อนไขว่าถ้าผู้ใดชนะก่อน 2 เกมติดต่อกันจะเป็นผู้ชนะหรือผู้ใดชนะ 3 เกมก่อนก็จะเป็นผู้ชนะอยากทราบว่าจะมีวิธีเล่นเกมได้กี่วิธี

3. โยนเหรียญบาท(เที่ยงตรง) 1 เหรียญ 3 ครั้งจะออกหน้าต่างๆกันได้กี่วิธี



Name.....Class .....No.....Kruweng

4. มีข้อสอบถูกผิดอยู่ 10 ข้อ สมพรจะมีวิธีทำข้อสอบได้กี่วิธี (ถ้าต้องทำข้อสอบครบทั้ง 10 ข้อ)

.....  
.....

5. สมยศต้องการมีบุตร 3 คน โดยให้คนที่ 2 เป็นผู้ชายเขาจะมีบุตรได้กี่วิธี

.....  
.....

6. ในงานเลี้ยงแห่งหนึ่งจัดอาหารคาวไว้ 5 ชนิดแต่มีแกงเผ็ด 3 ชนิดอาหารหวาน 3 ชนิดเครื่องดื่ม 4 ชนิดมี 2 ชนิดผสมแอลกอฮอล์ถ้าทุกคนไปร่วมงานจะต้องรับประทานอาหารคาวอาหารหวานและเครื่องดื่มอย่างละ 1 ชนิดจงหาว่า

1. ถ้าสุชาติไปร่วมงานเขาจะรับประทานอาหารได้กี่วิธี

.....  
.....

2. ถ้าสุเชาว์เลือกเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์เขาจะเลือกแกงเผ็ดสุเชาว์จะรับประทานอาหารได้กี่วิธี

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

7. นกฝูงหนึ่งมี 10 ตัวบินไปเกาะกิ่งไม้ 7 กิ่งได้กวีรธำ

1. ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

.....  
.....

2. ถ้านกหัวหน้าฝูงเกาะกิ่งไม้กิ่งใดนกตัวอื่นจะไม่เกาะกิ่งไม้กิ่งนั้น

.....  
.....

8. ผู้สมัครเป็นกรรมการ อบต. อยู่ 8 คนจะมีวิธีเลือกประธานรองประธานเลขานุการและเหรัญญิก  
ได้กวีรธำคนหนึ่งเป็นได้ตำแหน่งเดียว

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

9. Set A = { 0, 1, 2, 3,..., 9} จะสร้างจำนวนเต็มบวกได้โดยใช้ตัวเลขในเซต A ได้กี่จำนวนถ้าเป็น

1. จำนวนเต็มบวก 5 หลัก

.....  
.....

2.จำนวนเต็มคู่บวก 5 หลัก

.....  
.....

3. จำนวนเต็มคี่บวก 5 หลัก

.....  
.....

10. เลข 1 , 4 , 7 นำมาเขียนเป็นจำนวนต่าง ๆ ที่น้อยกว่า 700 ได้กี่วิธี (ถ้าไม่ใช่เลขซ้ำกัน)

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.5**

จงหาค่าในแต่ละข้อต่อไปนี้โดยผลลัพธ์ต้องไม่อยู่ในรูปแฟกทอเรียล

1.  $1! = \dots\dots\dots$

2.  $2! = \dots\dots\dots$

3.  $3! = \dots\dots\dots$

4.  $4! = \dots\dots\dots$

5.  $5! = \dots\dots\dots$

6.  $6! = \dots\dots\dots$

7.  $\frac{4!}{3!} = \dots\dots\dots$

8.  $\frac{5!}{4!} = \dots\dots\dots$

10.  $\frac{10!}{9!} = \dots\dots\dots$

11.  $\frac{8!}{6!} = \dots\dots\dots$

12.  $\frac{12!}{10!} = \dots\dots\dots$

13.  $\frac{15!}{12!} = \dots\dots\dots$

14.  $\frac{5!}{6!} = \dots\dots\dots$

15.  $\frac{8!}{9!} = \dots\dots\dots$

Name.....Class .....No.....Kruweng

16.  $\frac{11!}{12!} = \dots\dots\dots$

17.  $\frac{5!}{7!} = \dots\dots\dots$

18.  $\frac{10!}{12!} = \dots\dots\dots$

19.  $\frac{n!}{(n-1)!} = \dots\dots\dots$

20.  $\frac{n!}{(n-2)!} = \dots\dots\dots$

21.  $\frac{n!}{(n-3)!} = \dots\dots\dots$

22.  $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = \dots\dots\dots$

23.  $\frac{(n+2)!}{n!} = \dots\dots\dots$

24.  $(3!)^2 = \dots\dots\dots$

25.  $\frac{5!}{2!} = \dots\dots\dots$

26.  $\frac{6!}{3!} = \dots\dots\dots$

27.  $\frac{7!}{5!3!} = \dots\dots\dots$

28.  $\frac{8!}{12!} = \dots\dots\dots$

29.  $\frac{5!3!}{4!} = \dots\dots\dots$

30.  $\frac{5!}{8!} = \dots\dots\dots$

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.6**

1. จงเขียนผลคูณต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปแฟกทอเรียล

1.  $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = \dots\dots\dots$

2.  $5 \times 4 \times 6 \times 3 \times 7 \times 2 \times 1 = \dots\dots\dots$

3.  $5 \times 4 \times 6 \times 7 = \dots\dots\dots$

4.  $5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 = \dots\dots\dots$

5.  $20 \times 19 \times 18 \times 17 = \dots\dots\dots$

6.  $50 \times 49 \times 48 \times 47 \times 46 = \dots\dots\dots$

7.  $88 \times 89 \times 90 \times 91 \times 92 \times 93 \times 94 \times 95 = \dots\dots\dots$

8.  $n(n - 1)(n - 2)(n - 3) = \dots\dots\dots$

9.  $n(n - 1)(n - 2)(n - 3)(n - 4)(n - 5)$

$= \dots\dots\dots$

10.  $n(n + 1)(n + 2)(n + 3) = \dots\dots\dots$

.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.7**1. จงหาค่า  $n$  จากสมการต่อไปนี้

1.  $n! = 24$  .....

.....

2.  $n! = 120$  .....

.....

3.  $n! = 5040$  .....

.....

4.  $\frac{n!}{(n-1)!} = 10$  .....

.....

5.  $\frac{n!}{(n-2)!} = 72$  .....

.....

6.  $\frac{n!}{(n-2)!} = 156$  .....

.....

7.  $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 420$  .....

.....

8.  $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 930$  .....

.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

9.  $\frac{n!}{(n-3)!} = 210$  .....

.....

10.  $\frac{n!}{(n-4)!} = 360$  .....

.....

11.  $\frac{(n+1)!}{(n-2)!} = 1,320$  .....

.....

12.  $\frac{(n+3)!}{n!} = 1,716$  .....

.....

13.  $\frac{n!}{(n-8)!8!} = \frac{n!}{(n-9)!9!}$

.....

.....

14.  $\frac{n!}{(n-6)!6!} = \frac{n!}{(n-8)!8!}$

.....

.....

15.  $\frac{(2-n)!}{(n-10)!10!} = \frac{(2-n)!}{(n-7)!7!}$

.....

.....



Name.....Class .....No.....Kruweng

Exercise 1.8

1. จะจัดคน 6 คน เข้าแถวตรงได้กี่วิธี

.....  
.....

2. จะจัดหนังสือ 10 เล่มต่าง ๆ กัน วางบนหิ้งหนังสือได้กี่วิธี

.....  
.....

3. จะจัดเรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรในคำ ANEKHIRKIRUL ได้กี่วิธี

.....  
.....

4. มีตัวเลขโดดอยู่ 5 ตัว คือ 1 ,2,3,4,5 จะสร้างจำนวนเต็มบวก 5 หลัก จากตัวเลขเหล่านี้ได้กี่จำนวน

.....  
.....

5. ก ข ค ง และ จ วิ่งแข่งระยะทาง 100 เมตร จงหาจำนวนวิธีที่แต่ละคนจะวิ่งเข้าเส้นชัย (ไม่มีใครเสมอกัน)

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.8**

1. จงหาค่าของ

1.  $P_{5,3} = \dots\dots\dots$

2.  $P_{10,3} = \dots\dots\dots$

3.  $P_{6,2} = \dots\dots\dots$

4.  $P_{12,3} = \dots\dots\dots$

2. จงหาค่าของ  $n$  จากสมการ

1.  $P_{n,2} = 56 = \dots\dots\dots$

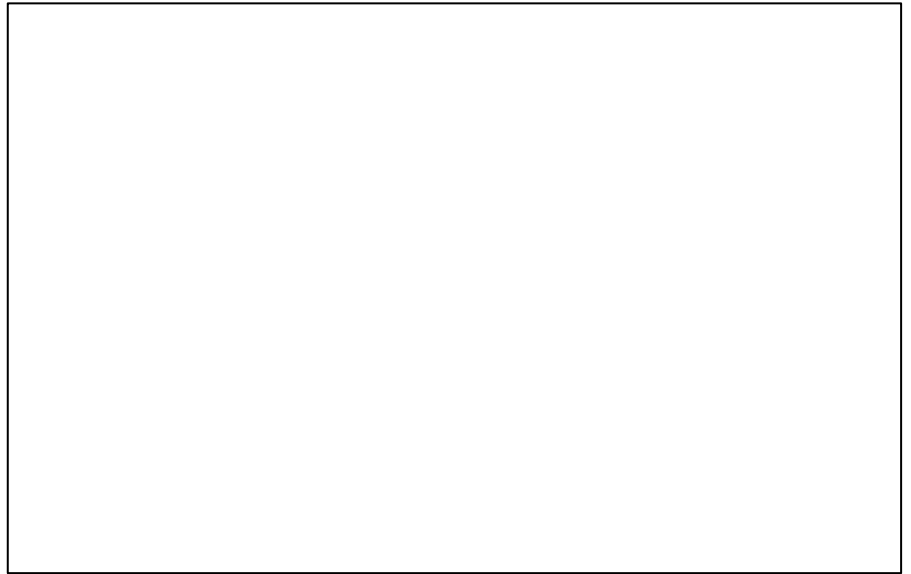
2.  $P_{n,3} = 720 = \dots\dots\dots$

Name.....Class .....No.....Kruweng

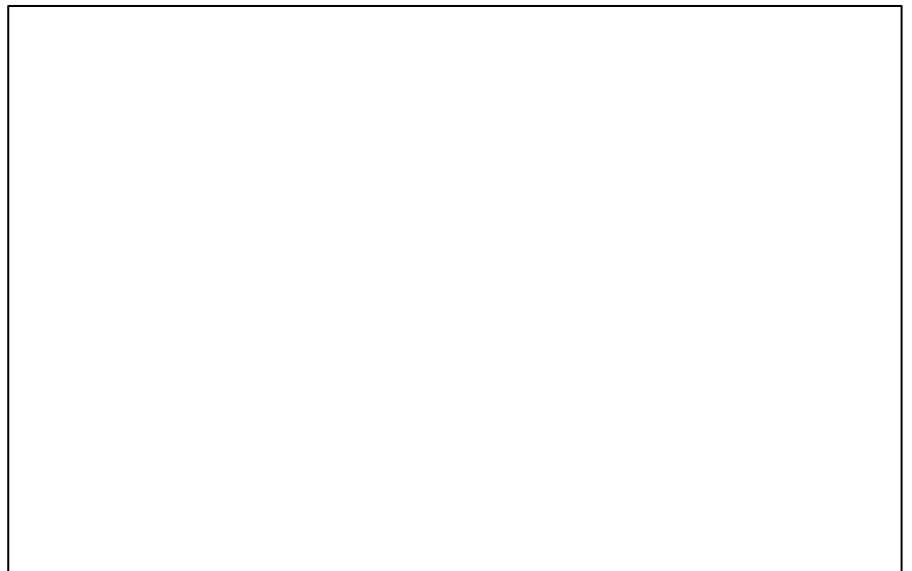
3.  $P_{n,3} = 504 =$



4.  $P_{n,3} = 1,716 =$



5.  $P_{n,4} = 1,680 =$



Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.9**

1. จะจัดคน 5 คนนั่งรับประทานอาหารรอบโต๊ะกลมได้กี่วิธี

.....  
.....

2. จะวางกระถางต้นไม้ 6 กระถางต่างชนิดกันรอบเสาธงต้นหนึ่งได้กี่วิธี

.....  
.....

3. จะจัดหลอดไฟสีต่างๆกัน 10 หลอดประดับรอบสระน้ำรูปวงกลมได้กี่วิธี

.....  
.....

4. คนกลุ่มหนึ่งมี 6 คนจะนำคนในกลุ่มนี้มา 3 คนเพื่อมาจัดเข้าแถวตรงจะจัดได้กี่วิธี

.....  
.....

5. มีหนังสือต่างๆกัน 10 เล่มวางอยู่บนโต๊ะจะนำหนังสือเหล่านี้มา 6 เล่มเพื่อนำมาจัดบนหิ้งหนังสือจะจัดได้กี่วิธี

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

6. นักเรียนชั้น ม.6/1 จำนวน 40 คนต้องการเลือกกรรมการห้องประกอบด้วยประธานรองประธาน เลขานุการเหรัญญิกและผู้ช่วยเหรัญญิกตำแหน่งละ 1 คนจะมีจำนวนวิธีเลือกกรรมการห้องดังกล่าว ได้กี่วิธี

.....  
.....

7. มีตำแหน่งงานต่างๆกันว่างอยู่ 3 ตำแหน่งแต่มีคนมาสมัคร 5 คนทางบริษัท มีวิธีคัดเลือกคนเข้าทำงานได้กี่วิธี

.....  
.....

8. ก,ข,ค,ง และ จ วิ่งแข่งระยะทาง 100 เมตร จงหาจำนวนวิธีที่แต่ละคนวิ่งเข้าเส้นชัยในตำแหน่งที่ 1, 2 และ 3 โดยไม่มีใครวิ่งเสมอกัน

.....  
.....

9. จากตัวอักษร ANOTHER ถ้านำมาสร้างคำใหม่ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัวที่ไม่ซ้ำกัน โดยไม่คำนึงถึงความหมายจะสร้างได้กี่คำ

คำว่า ANOTHER มี 7 ตัวต่าง ๆกัน นำมาเรียงคราวละ 4 ตัว จะเรียงได้

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

10. จากตัวเลข 1 2 3 4 5 และ 6 นำมาสร้างจำนวนเต็มบวก 4 หลักได้กี่จำนวน(โดยตัวเลขในแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน )

.....  
.....

11. มีตำแหน่งงานต่างๆกันสำหรับชาย 3 ตำแหน่งและสำหรับหญิง 2 ตำแหน่งถ้ามีชายมาสมัคร 5 คนและหญิง 4 คนทางบริษัทจะมีวิธีเลือกคนดังกล่าวบรรจุเข้าทำงานได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

12. จะชาย 5 คนและหญิง 5 คนเข้าแถวตรงจะจัดได้กี่วิธีถ้า

1. ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

.....  
.....

2. ชายอยู่หัวแถวเสมอและชายหญิงยืนสลับกัน

.....  
.....

13. จะจัดชาย 4 คนและหญิง 3 คนเข้าแถวตรงโดยให้หญิงทั้ง 3 คนยืนแยกแถว

(ไม่มีคนใดยืนติดกัน) ได้กี่วิธี

Name.....Class .....No.....Kruweng

14. มีเก้าอี้วางอยู่ 6 ตัววางเรียงเป็นแถวตรง จะจัด ก ข และ ค เข้านั่งเก้าอี้ดังกล่าวจะจัดได้ที่วิธีถ้าให้ ก ข และ ค นั่งไม่ติดกัน

15. จะจัดคน 10 คนเข้าแถวตรงซึ่งใน 10 คนนี้มี ก และ ข รวมอยู่ด้วยจะจัดได้ที่วิธีถ้า

1. ก และ ข ยืนติดกันเสมอ

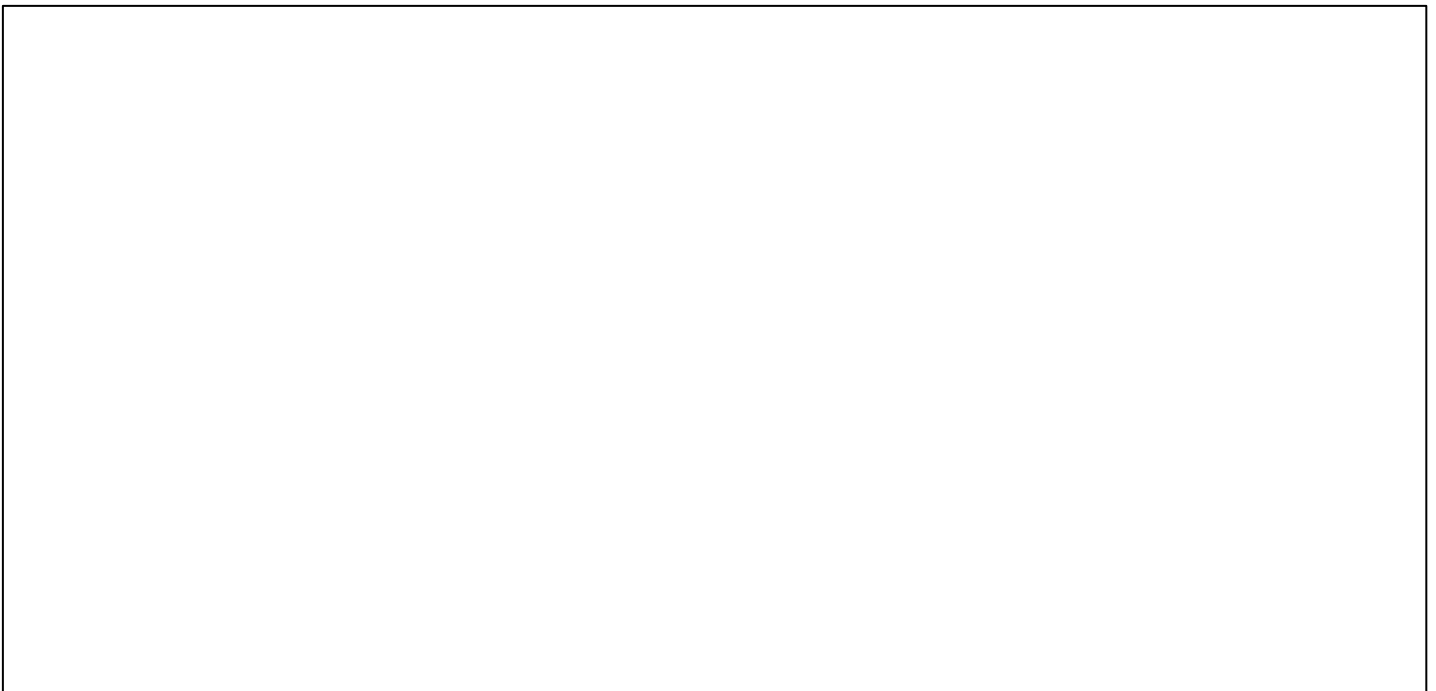


Name.....Class .....No.....Kruweng

2. ก และ ข ยื่นไม่ติดกัน



16. จะจัดคน 10 คนเข้านั่งแถวตรง ในจำนวนนี้มี ก ข และ ค รวมอยู่ด้วยจะจัดได้ที่วิธีถ้า ก ต้องนั่งติดกับ ข และ ค เสมอ



Name.....Class .....No.....Kruweng

17. จะจัดชาย 5 คนและหญิง 5 คนยื่นเข้าแถวตรงได้กี่วิธีถ้าให้ชายยืนอยู่หัวแถวและหญิงยืนอยู่ท้ายแถวเสมอ

.....  
.....

18. จะจัดชาย 5 คนและหญิง 5 คนนั่งประชุมรอบโต๊ะกลมได้กี่วิธีถ้าให้ชายและหญิงนั่งสลับกัน

.....  
.....

19. จะจัดให้สามีภรรยา 3 คู่นั่งรอบโต๊ะกลมได้กี่วิธีถ้าให้สามีและภรรยาแต่ละคู่นั่งติดกันเสมอ

.....  
.....

20. มีจดหมาย 5 ฉบับจำหน่ายของต่างๆกันนำไปใส่ในตู้ไปรษณีย์ซึ่งว่างเปล่าอยู่ 5 ตู้จงหาจำนวนวิธีที่จะนำจดหมายทั้ง 5 ฉบับใส่ในตู้ไปรษณีย์โดยที่เมื่อใส่จดหมายแล้วตู้ไปรษณีย์ทุกตู้ต้องมีจดหมายอยู่

.....  
.....

21. จากตัวอักษรในคำว่า GOVERMAK มี 8 ตัวอักษร ประกอบด้วยพยัญชนะ 5 ตัว และสระ 3 ตัว จะสร้างคำที่ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัว โดยที่ตัวหน้าและตัวสุดท้ายเป็นพยัญชนะ และตรงกลางเป็นสระ

.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

22. จงเรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า NOON ได้กี่วิธี

.....  
.....

23. จะเรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรในคำว่า MATHEMATICS ได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....  
.....

24. จากตัวเลข 2, 2, 3, 3, 3 และ 5 จะสร้างจำนวนเต็มบวกที่มีค่ามากกว่า 200,000 ได้กี่จำนวน

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

25. มีหนังสือคณิตศาสตร์ 4 เล่ม หนังสือฟิสิกส์ 2 เล่ม และหนังสือเคมี 3 เล่ม อยู่บนหิ้งหนังสือจะจัดหนังสือดังกล่าวบนหิ้งได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....  
.....

26. จะจัดหนังสือคณิตศาสตร์ 3 เล่มต่างกัันวิทยาศาสตร์ 4 เล่มต่างกัันและเคมี 2 เล่มต่างกัันบนหิ้งหนังสือโดยให้หนังสือหมวดเดียวกันอยู่ติดกันเสมอจะจัดได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.10**

1. จงหาค่าของ  $\binom{5}{3}$ .....  
.....

2. จงหาค่าของ  $\binom{5}{2}$ .....  
.....

3. จงหาค่าของ  $\binom{10}{3}$ .....  
.....

4. จงหาค่าของ  $\binom{10}{7}$ .....  
.....

5. จงหาค่าของ  $\binom{8}{6}$ .....  
.....

6. จงหาค่าของ  $\binom{8}{2}$ .....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

7. จงหาค่าของ  $\binom{n}{n-2}$ .....

.....

8. จงหาค่าของ  $\binom{n}{2}$ .....

.....

9. จงหาค่าของ  $\binom{n-2}{n-4}$ .....

.....

10. จงหาค่าของ  $\binom{n-2}{2}$ .....

.....

.....

.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 1.11**

1. ถ้า  $C_{n,3} = 10$  แล้วจงหา  $P_{n,3}$

.....  
.....  
.....  
.....

2. ถ้า  $\binom{n}{r} = 120$  แล้วจงหา  $P_{n,3}=720$  จงหา r

.....  
.....  
.....  
.....

3. ถ้า  $C_{n,2} = 45$  แล้วจงหา  $P_{n,3}$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

4. ถ้า  $P_{n,4} = 840$  แล้วจงหา  $C_{n,4}$

.....

.....

.....

5. จะเลือกเด็ก 3 คนจากเด็กกลุ่มหนึ่งซึ่งมี 10 คน ได้กี่วิธีเพื่อนำมาทำความสะอาดห้องเรียน

.....

.....

6. ในหน่วยงานหนึ่งมีตำแหน่งงานว่างอยู่ 5 ตำแหน่งมีคนมาสมัคร 7 คนหน่วยงานนั้นจะมีวิธีเลือกคนเข้าทำงานได้กี่วิธี

.....

.....

7. บริษัทแห่งหนึ่งต้องการรับสมัครพนักงานพิมพ์ดีดซึ่งเป็นหญิง 3 คนและพนักงานส่งของซึ่งเป็นชาย 2 คนถ้ามีหญิงมาสมัคร 5 คนและชาย 4 คนบริษัทจะมีวิธีเลือกพนักงานดังกล่าวได้กี่วิธี

.....

.....

.....



Name.....Class .....No.....Kruweng

8. มีหนังสือภาษาอังกฤษ 10 เล่มและภาษาไทย 8 เล่มถ้าเด็กคนหนึ่งต้องการยืมหนังสือภาษาอังกฤษ 3 เล่มและภาษาไทย 2 เล่มจะมีวิธีเลือกยืมได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....

9. ในกล่องใบหนึ่งมีลูกแก้วขนาดเดียวกัน 9 ลูกเป็นสีแดง 4 ลูก น้ำเงิน 3 ลูกและสีขาว 2 ลูกสุ่มหยิบมา 3 ลูกจงหาจำนวนวิธีที่จะหยิบลูกแก้วทั้งสามลูกสีต่างกันหมด

.....

10. ข้อสอบฉบับหนึ่งมี 10 ข้อให้นักเรียนเลือกทำแบบข้อ โดยที่ทุกคนต้องทำข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 ส่วนที่เหลือให้นักเรียนเลือกทำจนครบ 8 ข้อจงหาว่าแต่ละคนจะทำข้อสอบฉบับนี้ได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....

11. นักเรียนห้องหนึ่งมี 30 คนจะเลือกตัวแทนห้อง 5 คนโดยใน 5 คนนี้ให้มีหัวหน้าห้องรวมอยู่ด้วยจะเลือกได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

12.ในการแข่งขันฟุตบอลครั้งหนึ่งมีทีมฟุตบอลสมัครเข้าแข่งขัน 6 ทีมซึ่งทุกทีมต้องพบกันหมดคณะกรรมการจัดการแข่งขันจะจัดการแข่งขันได้ทั้งหมดกี่ครั้ง

.....  
.....  
.....

13.มีจุด 10 จุดไม่มีสามจุดใดอยู่บนเส้นตรงเดียวกันจะลากเส้นตรงเชื่อมจุดเหล่านี้ได้กี่เส้น

.....  
.....  
.....

14.มีจุด 8 จุดคือ A B C ...H อยู่บนเส้นรอบวงกลมวงหนึ่งจะลากเส้นตรงจากจุด A ไปยังจุดเหล่านี้ได้กี่เส้น

.....  
.....  
.....

15.มีจุด10 จุดบนเส้นรอบวงวงหนึ่งจะสร้างรูปสามเหลี่ยม โดยให้จุดเหล่านี้เป็นจุดยอดได้กี่รูป

.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

16.มีจุด 8 จุดบนเส้นรอบวงวงหนึ่งคือ A B C ...H จะสร้างรูปสามเหลี่ยม โดยใช้จุดเหล่านี้เป็นจุดยอดและมี A เป็นมุมยอดของรูปสามเหลี่ยมจะสร้างได้กี่รูป

.....  
.....  
.....

17.รูปแปดเหลี่ยมด้านเท่าที่มีเส้นทแยงมุมกี่เส้น

.....  
.....  
.....

18.มีจุดอยู่ 6 จุด จุดบนเส้นอยู่บนเส้นรอบวงวงหนึ่งจะสร้างรูปเหลี่ยมโดยใช้จุดเหล่านี้เป็นจุดยอดได้กี่รูป

.....  
.....  
.....

19.เส้นขนาน 3 เส้นลากในแนวนอนตัดกับเส้นขนาน 4 เส้นซึ่งลากในแนวตั้งจะเกิดรูปสี่เหลี่ยมทั้งหมดกี่รูป

.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

20. คนกลุ่มหนึ่งมี 10 คนต้องการเลือกมา 6 คนเพื่อนำมานั่งรอบโต๊ะกลมจะจัดได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....

21. มีชาย 10 คนและหญิง 10 คนต้องการเลือกชายมา 5 คนและหญิง 5 คนเพื่อนั่งเป็นวงกลมโดยให้ชายและหญิงนั่งสลับกันจะได้กี่วิธี

.....  
.....  
.....

22. กล่องใบหนึ่งมีลูกแก้วขนาดเดียวกัน 7 ลูกเป็นลูกแก้วสีแดง 3 ลูกสีขาว 4 ลูกสุ่มหยิบลูกแก้วจากกล่องมา 3 ลูกจงหาจำนวนวิธีที่จะหยิบให้ได้ลูกแก้วสีแดงอย่างน้อย 1 ลูก

.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

### Exercise 2.1

จงเขียนแชนเปลสเปซของการทดลองสุ่มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. โยนเหรียญ 2 เหรียญ 1 ครั้ง สนใจหน้าของเหรียญที่เกิดขึ้น

.....

2. โยนเหรียญ 3 เหรียญ 1 ครั้ง สนใจหน้าของเหรียญที่เกิดขึ้น

.....

3. ทอดลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง สนใจแต้มของลูกเต๋ที่เกิดขึ้น

.....

4. ทอดลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง สนใจแต้มที่เกิดขึ้นว่าเป็นจำนวนคู่หรือจำนวนคี่

.....

5. ทอดลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง สนใจแต้มของลูกเต๋ที่เกิดขึ้น

Name.....Class .....No.....Kruweng

6. ทอดลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง สนใจผลรวมแต้มลูกเต๋าทิ้งสอง

.....  
.....

7. ทอดลูกเต๋า 1 ลูก โยนเหรียญ 1 เหรียญ สนใจแต้มของลูกเต๋าและหน้าของเหรียญที่เกิดขึ้น

.....  
.....

8. เลือกตัวอักษร 2 ตัว จาก A , B , C , D , E สนใจอักษรที่เลือกได้

.....  
.....

9. หยิบลูกบอล 2 ลูก ออกจากถุงใบหนึ่ง ซึ่งมีลูกบอลสีขาว 3 ลูก สีแดง 2 ลูก สนใจสีของลูกบอล

.....  
.....

10. หยิบลูกบอล 2 ลูกออกจากถุงใบหนึ่ง ซึ่งมีลูกบอลสีขาว 3 ลูก สีแดง 2 ลูก สนใจลูกบอลที่หยิบขึ้นมา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

## Exercise 2.2

กำหนดให้  $S$  เป็นเซตเปิดสเปซ จงหา  $n(S)$  จากการทดลองสุ่มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. โยนลูกเต๋า 1 ลูก 5 ครั้ง

.....  
 .....

2. เลือกชาย 1 คน และ หญิง 1 คน จากชาย 2 คน หญิง 3 คน

.....  
 .....

3. เลือกลูกบอล 2 ลูกจากลูกบอล 6 ลูก ที่มีสีแตกต่างกัน

.....  
 .....

4. เลือกลูกบอล 2 ลูกจากกล่องที่มีลูกบอล 5 ลูก สีแตกต่างกัน โดยหยิบทีละลูก เมื่อหยิบลูกที่ 1 แล้วให้นำลูกบอลใส่คืนกล่อง ก่อนหยิบลูกบอลลูกที่ 2

.....  
 .....

5. จัดนักเรียนชาย 6 คน นักเรียนหญิง 6 คน ขึ้นเรียงแถวตรง

.....  
 .....

Name.....Class .....No.....Kruweng

6. จัดนักเรียนชาย 6 คน นักเรียนหญิง 6 คน ยืนเรียงเป็นวงกลม

.....  
.....

7. จัดคน 10 คน โดยสารรถไฟ โดยผู้จัดมีตั๋วโดยสารชั้นที่หนึ่ง 2 ใบ ชั้นที่สอง 3 ใบ และชั้นที่สาม 5 ใบ

.....  
.....

8. หยิบไพ่ 13 ใบจากไพ่อำหรับหนึ่งที่มี 52 ใบ

.....  
.....

9. สร้างจำนวนเต็มที่มีเลข 5 หลัก โดยใช้เลข 2,4,6,8,9 โดยเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน

.....  
.....

10. แบ่งคน 10 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน อย่างสุ่ม

.....  
.....



Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 2.3**

จากการทดลองต่อไปนี้ จงเขียน แคมป์เบลสเปซและเหตุการณ์ที่สนใจในการทดลองนั้นๆ

1. ได้หัว 3 หัว จากการโยนเหรียญ 3 เหรียญ 1 ครั้ง

.....  
.....

2. ได้ผลรวมของแต้มบนหน้าลูกเต๋าเป็น 4 หรือ 11 จากการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. หยิบสลากหมายเลข 1 หรือ 2 หรือ 3 หรือ 4 จากสลาก 10 ใบ ซึ่งเขียนหมายเลข 1 ถึง 10 กำกับไว้

.....  
.....



Name.....Class .....No.....Kruweng

7. ได้ก้อยและแต้มที่มากกว่า 3 จากการโยนเหรียญ 1 เหรียญ และ ทอดลูกเต๋า 1 ลูกหนึ่งครั้ง

.....  
.....

8. ได้สีที่ชอบคือสีม่วงหรือสีเหลือง จากการสอบถามนางสาวนารี ถึง สีของผ้าเช็ดหน้า ที่ชอบ 2 สี จากทั้งหมด 5 สี คือ ขาว ม่วง ส้ม เหลือง และฟ้า

.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 2.4**

1. มีสลากขนาดเดียวกัน 5 ใบ แต่ละใบเขียนหมายเลขกำกับใบละ 1 หมายเลข คือ 1 2 3 4 และ 5  
บรรจุอยู่ในกล่องทึบ สุ่มหยิบมา 2 ใบพร้อมกัน จงหาความน่าจะเป็นที่สลากสองใบนั้นมีหมายเลข  
เรียงติดต่อกัน

.....  
.....  
.....  
.....

2. บัตรสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดเท่ากับ 20 ใบบรรจุอยู่ในกล่องทึบแต่ละบัตรมีหมายเลขกำกับบัตร  
ละหนึ่ง หมายเลขคือ 1, 2, 3,...,20 สุ่มหยิบมา 1 บาทจงหาความน่าจะเป็นที่บัตรใบนั้นมี  
หมายเลขที่ 2 หारไม่ลงตัว

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

3. จะจัดชาย 6 คนนั่งถ่ายรูปในแนวตรง ในจำนวนนี้มีนาย ก อยู่ด้วย จงหาความน่าจะเป็นที่จะจัดให้ ก นั่งอยู่หัวแถวเสมอ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. มีลูกแก้วสีแดง 5 ลูกและสีขาว 4 ลูกขนาดเดียวกันอยู่ในกล่องที่บิสุ่มหยิบลูกแก้ว 3 ลูกพร้อมกัน จงหาความน่าจะเป็นที่จะสุ่มหยิบลูกแก้วได้สีแดง 2 ลูกและสีขาว 1 ลูก

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

5. จะจัดหญิง 6 คนนั่งรอบโต๊ะกลมในจำนวนนี้มีนารีและโสภายอยู่ด้วยจงหาความน่าจะเป็นที่จะจัดให้นารีและโสภานั่งติดกันเสมอ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. จะสร้างคำประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัวจากคำว่า ANEKOS โดยไม่คำนึงถึงความหมายจงหาความน่าจะเป็นที่คำนั้นขึ้นต้นและลงท้ายด้วยสระเสมอ

.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

7. จากตัวเลขโดด 5 ตัวคือ 1, 2, 3 ,4, 5 จะสร้างจำนวนเต็มบวก 3 หลักจงหาความน่าจะเป็นที่  
จำนวนที่สร้างขึ้นมีค่ามากกว่า 500


.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. จากอักษร 4 ตัวคือ N ,N , O , O จงหาความน่าจะเป็นที่จะสร้างคำว่า NOON จากตัวอักษรทั้ง 4

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

9. จะจัดชาย 4 คนและหญิง 3 คนเข้าแถวตรงจงหาความน่าจะเป็นที่จัดแล้วหญิงทั้ง 3 คนยืนแยกกัน



10. มีรองเท้า 4 คู่สีต่างๆกันวางรวมกันอยู่สุ่มหยิบมา 4 ข้างจงหาความน่าจะเป็นที่จะได้รองเท้าต่างคู่กัน





Name.....Class .....No.....Kruweng

**Exercise 2.5**

1.จัดคน 5 คนคือ หน้อย นิด ผา มด และ ป้อม เข้าพักในบ้านหลังหนึ่งซึ่งมี 2 ห้องห้องจุ 3 คนอีกห้องหนึ่งจุ 2 คน จงหาความน่าจะเป็นที่จะจัดให้หน้อยละนิดพักห้องเดียวกัน

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. จัดคน 8 คนนั่งโต๊ะกลมในจำนวนนี้มีหน้อยนิดและมดรวมอยู่ด้วยจงหาความน่าจะเป็นที่จะจัดให้หน้อยนั่งติดกับนิดและมดเสมอ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

3. โยนเหรียญบาท 2 เหรียญ 1 ครั้งพร้อมกันจงหาความน่าจะเป็นที่เหรียญทั้ง 2 เหรียญจะขึ้นหัว 1 เหรียญและก้อย 1 เหรียญ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. โยนเหรียญบาท 3 เหรียญพร้อมกัน 1 ครั้ง จงหาความน่าจะเป็น ที่เหรียญทั้ง 3 จะขึ้นหัวอย่างน้อย 1 เหรียญ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Name.....Class .....No.....Kruweng

5. ทอดลูกเต๋าทึ่ียงตรง 1 ลูก 1 ครั้งจงหาความน่าจะเป็นที่ลูกเต๋าทึ่จะขึ้นแต้มที่ 2 หารไม่ลงตัว

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. คน 10 คนต่างเขียนชื่อลงในกระดาษเดียวกันแล้วม้วนใส่ในกล่องแล้วทุกคนต่างสุ่มหยิบสลากขึ้นมาคนละใบจงหาความน่าจะเป็นที่มีอยู่สองคนที่จับสลากได้สลากที่เป็นชื่อตัวเอง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

