

แบบฝึกหัดบทที่ 1

1. จงเขียนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เป็นไปได้จากการโยนเหรียญ 3 ครั้งและจงคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นสำหรับผลลัพธ์แต่ละทางในแซมเพิลสเปซของการทดลองนั้นๆ
2. กล่องใบหนึ่งบรรจุลูกบอลสีขาว 2 ลูกและสีดำ 1 ลูก ลูกบอลได้ถูกเลือกขึ้นมาจากกล่องใบนี้ หลังจากที่ถูกบอลลูกที่หนึ่งได้ถูกเลือกขึ้นมาแล้วจะไม่นำกลับเข้าไปใส่ในกล่องเพื่อที่จะทำการเลือกใหม่อีก จงเขียนผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการทดลองนี้ และคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นที่ติดมากับผลลัพธ์แต่ละทางด้วย
3. กำหนดให้ $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.3$ และ $P(A \text{ and } B) = 0.1$
 - ก. A และ B เป็นเหตุการณ์ที่เป็นเกิดขึ้นพร้อมกันไม่ได้ (mutually Exclusive) หรือไม่ จงอธิบาย
 - ข. A และ B เป็นเหตุการณ์ที่เป็นอิสระ (statistically independence) ต่อกันหรือไม่ จงอธิบาย
4. บ้านนายแดงมีโทรศัพท์ 2 หมายเลขคือ หมายเลข A และ B ความน่าจะเป็นที่หมายเลข A จะไม่ว่างเป็น 0.6 ความน่าจะเป็นที่หมายเลข B จะไม่ว่าง 0.5 ความน่าจะเป็นที่ทั้งสองหมายเลขจะไม่ว่างเป็น 0.48 จงหาความน่าจะเป็นที่หมายเลขโทรศัพท์
 - ก. อย่างน้อย 1 หมายเลขจะไม่ว่าง
 - ข. ว่างทั้งสองหมายเลข
5. กล่องใบหนึ่งมีบอล 4 ลูก เบอร์ 1, 2, 3, 4 หยิบลูกแรกอย่างสุ่มและจดเบอร์ไว้ใส่คืนกล่อง เขย่ากล่องและหยิบลูกที่สอง จงหาความน่าจะเป็นที่จะได้เบอร์ของบอลทั้งสอง
 - ก. รวมกันเป็น 2 หรือ 3
 - ข. รวมกันไม่น้อยกว่า 4
 - ค. เท่ากัน
 - ง. เท่ากันหรือเป็นเลขคู่
6. ความน่าจะเป็นที่นิสิตจะผ่านวิชาคณิตศาสตร์คือ $\frac{2}{3}$ และความน่าจะเป็นที่จะผ่านวิชาสถิติคือ $\frac{4}{9}$ ถ้าความน่าจะเป็นของการสอบผ่านอย่างน้อย 1 วิชา คือ $\frac{4}{5}$ จงหาความน่าจะเป็นที่เขาจะสอบผ่านทั้งสองวิชา
7. ครอบครัวหนึ่งมีลูก 3 คน
 - ก. ถ้าเป็นที่รู้กันว่า ลูกคนแรกของครอบครัวนี้เป็นหญิง จงหาความน่าจะเป็นที่ครอบครัวนี้จะมีลูกสาวสองคน
 - ข. ถ้าเป็นที่รู้กันว่า ครอบครัวนี้มีลูกสาว 2 คน จงหาความน่าจะเป็นที่คนแรกจะเป็นหญิง

8. จากผลการสำรวจกลุ่มเลือดของประชากรทั้งประเทศ ปรากฏว่าเลือดกลุ่ม A มี 41% กลุ่ม B มี 9 % กลุ่ม AB มี 4% และกลุ่ม O มี 46 % ในการบริจาคโลหิตของคนกลุ่มหนึ่ง ได้มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเวลาแบ่งกลุ่มเลือด 4 % ของผู้บริจาคที่มีเลือดกลุ่ม O แต่ถูกจัดว่ามีเลือดกลุ่ม A 88% ของกลุ่ม A ถูกจัดถูกต้องว่าเป็นเลือดกลุ่ม A 4% จากกลุ่ม B ถูกจัดเข้ากลุ่ม A และ 10% ของกลุ่ม AB ถูกจัดเข้ากลุ่ม A ถ้ามีผู้บริจาคคนหนึ่งถูกจัดเข้ากลุ่ม A จงหาความน่าจะเป็นที่เขามีเลือดกลุ่ม A จริงๆ