

แบบฝึกหัดบทที่ 3

1. ในการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าชนิดหนึ่ง โดยการสุ่มตัวอย่างสินค้ามา 4 ชิ้นแบบไม่ใส่คืน ถ้าทราบว่าสินค้าเสีย 10% จงเขียนฟังก์ชันความน่าจะเป็นของจำนวนสินค้าตัวอย่างที่เสีย
2. ถ้าโดยเฉลี่ยแล้วเรือบรรทุกสินค้าจะเข้ามาจอดที่ท่าเรือทุก 2 วัน จงหาความน่าจะเป็นที่จะมีเรือบรรทุกสินค้าตั้งแต่ 2 ลำขึ้นไปมาจอดที่ท่าเรือในวันพรุ่งนี้
3. กล้องใบหนึ่งมีลูกบอลสีแดง 5 ลูก ขาว 4 ลูกดำ 3 ลูก หยิบจากกล้องใบนี้มา 6 ลูก โดยการหยิบทีละลูกแบบใส่คืน จงหาความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้บอลสีแดง 3 ลูก ขาว 2 ลูก และดำ 1 ลูก
4. จากการตรวจสอบของภาควิชาสถิติวิทยาทำให้ทราบว่า 1/4 ของแมลงจะมีตาสีเขียวอีก 3/4 จะมีตาสีแดง จงหา
 - ก. ความน่าจะเป็นที่จะพบแมลงที่มีตาเขียวเป็นตัวที่ 3 เมื่อตรวจสอบแมลงตัวที่ 12
 - ข. จำนวนแมลงที่ต้องตรวจสอบโดยเฉลี่ยจนพบแมลงที่มีตาเขียวเป็นตัวที่ 3
5. ในการเลือกกรรมการสมาคม 2 คนจากผู้สมัคร 7 คน โดยที่ผู้สมัครแต่ละคนมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆกัน จงเขียนฟังก์ชันความน่าจะเป็นของกรรมการแต่ละชุด
6. สุ่มหยิบสินค้า 1 ชิ้นจากกล่องที่มีสินค้า 10 ชิ้นซึ่งมีสินค้าปนอยู่ 4 ชิ้น จงหาความน่าจะเป็นที่ได้สินค้าชำรุดรวมถึงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน
7. ถ้าโอกาสที่นายกอบขยจะยิงปืนแล้วถูกเป้าที่ตั้งไว้เป็น 80% ถ้านายกอบขยยิงปืน 4 ครั้ง(binomial)
 - ก. ความน่าจะเป็นที่จะยิงถูกเป้า 1 ครั้ง
 - ข. ความน่าจะเป็นที่จะยิงถูกเป้าอย่างน้อย 1 ครั้ง
 - ค. โดยเฉลี่ยแล้วนายกอบขยยิงถูกเป้ากี่ครั้ง และจงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
8. ในการคัดเลือกพนักงานตำแหน่งต่างๆ 3 ตำแหน่งจากผู้สมัคร 10 คน ที่มีคุณสมบัติเหมือนกันโดยผู้สมัคร 10 คนนี้เป็นชาย 6 คนและหญิง 4 คน จงหา
 - ก. ความน่าจะเป็นที่ผู้สมัครหญิงจะถูกเลือกมา 1 คน
 - ข. ความน่าจะเป็นที่ผู้สมัครหญิงจะไม่ถูกเลือกเลย
 - ค. ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนผู้สมัครหญิงที่ถูกเลือก
9. ผู้จัดการโรงงานผลิตแตร็กเตอร์แห่งหนึ่งเชื่อว่าแตร็กเตอร์ของเขาเป็นแตร็กเตอร์ที่ใช้งานได้ 99.9 % ถ้าทางโรงงานขายแตร็กเตอร์ไป 800 คัน จงหาความน่าจะเป็นที่จะไม่พบแตร็กเตอร์เสียเลยใน 800 คันข้างต้น
10. บริษัทจำหน่ายยาปราบศัตรูพืชยี่ห้อ A ได้โฆษณาว่าขณะนี้มีเกษตรกรใช้ยาปราบศัตรูพืชยี่ห้อ A ถึง 30% บริษัทคู่แข่งจึงต้องการตรวจสอบ โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรมา 20 คนเพื่อสอบถามถึงยี่ห้อยาปราบศัตรูพืชที่ใช้ จงหา
 - ก. ความน่าจะเป็นที่จะมีเกษตรกรตัวอย่างใช้ยาปราบศัตรูพืชยี่ห้อ A 10 คน
 - ข. ความน่าจะเป็นที่จะมีเกษตรกรตัวอย่างใช้ยาปราบศัตรูพืชยี่ห้อ A ไม่เกิน 13 คน
 - ค. ความน่าจะเป็นที่จะมีเกษตรกรตัวอย่างใช้ยาปราบศัตรูพืชยี่ห้อ A ตั้งแต่ 8 ถึง 12 คน