หน้าที่ 1 รหัสนิสิต.....ชื่อ - สกุล.....

นโยบายและข้อตกลง: การสอบครั้งนี้อนุญาตให้นำเอกสาร กระดาษจด หรือหนังสือเข้าห้องสอบได้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำเอกสารอื่นใด หรือใช้เครื่องคำนวณ คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์คำนวณใดๆในระหว่างการสอบ หากพบว่านิสิตทำการทุจริตในการสอบไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดๆก็ตาม คะแนนสอบในการสอบครั้งนี้จะเป็น 0 คะแนนและนิสิตจะต้องถูกลงโทษตามระเบียบของมหาวิทยาลัยต่อไป

ข้าพเจ้าเข้าใจและยอมรับในระเบียบข้อตกลงดังกล่าว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

.....

...../...../.....

คำสั่ง: เขียนคำตอบลงในช่องว่างบนกระดาษ กรุณาใช้ดินสอสีดำเข้มหรือปากกา และเขียนด้วยลายมือที่อ่านง่าย ชัดเจน (ข้อสอบมีทั้งหมด 3 ข้อ ให้เวลาทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง เก็บคะแนนทั้งหมด 10 คะแนน)

1. (4 คะแนน) จากอินพุตอาเรย์ ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงทำการเรียงตัวเลขจาก**น้อยไปมาก** โดยใช้อัลกริทึม **Randomized-Quicksort(A,1,6)** เขียนอาเรย์แสดงให้เห็นการ call function แต่ละรอบ ไล่ตามลำดับ (ระบุตัวแปรที่เรียกฟังก์ชันแต่ละรอบด้วย)กำหนดให้ random แต่ละครั้ง ได้เลข 5, 1, 5 ตามลำดับ

9	4	6	2	3	1

คำตอบ

RQ(A,1,6) rand=

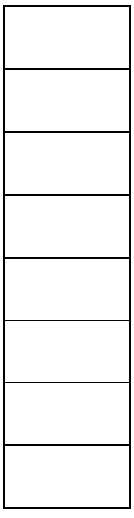
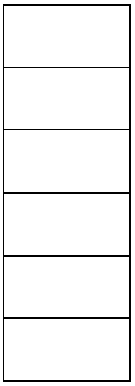
หน้าที่ 2 รหัสนิสิต.....ชื่อ - สกุล.....

2. (3 คะแนน) กำหนดให้อาเรย์ คืออินพุตของอัลกอริทึม **Build-Min-Heap** ในการสร้าง **min heaps** จงเขียนลำดับตัวเลขในอาเรย์ที่เปลี่ยนแปลง (เขียนให้เห็นว่ากำลังทำที่อาเรย์ลำดับไหนอยู่ แล้วอาเรย์เปลี่ยนไปเป็นเช่นไรหลังจากจบแต่ละลูป)

9	4	6	8	2	7	3	1

คำตอบ

3. (3 คะแนน) กำหนดให้อินพุตอาเรย์ คือ จงเขียนอธิบายแสดงกระบวนการทำงานของอัลกอริทึม **bucket sort** เพื่อเรียงตัวเลขจาก**มากไปน้อย**

35	12	24	51	22	55	29	41

คำตอบ