**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**ข้อสอบย่อยปลายภาค ภาคการศึกษาที่ 1/2568**

**รายวิชา:** ENGCC304 Computer Programming

**เวลาสอบ:** 120 นาที

**คะแนนเต็ม:** 100 คะแนน

**คำชี้แจง:**

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ
2. โปรดเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่จัดเตรียมไว้ให้
3. ไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
4. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขพื้นฐานได้
5. โปรดเขียนชื่อ-นามสกุล และรหัสนักศึกษาให้ชัดเจน

**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

**ข้อที่ 1: การจัดการข้อมูลใน List (20 คะแนน)**

**คำสั่ง:** จงเขียนโปรแกรมภาษา Python เพื่อจัดการรายการผลไม้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. **สร้าง** List ที่ชื่อว่า fruits โดยให้มีสมาชิกเริ่มต้นคือ "apple", "banana", และ "cherry"
2. **เพิ่ม** "orange" เข้าไปต่อท้าย List
3. **แทรก** "grape" เข้าไปในตำแหน่งที่ 2 ของ List (index 1)
4. **เปลี่ยนค่า** "apple" เป็น "mango"
5. **ลบ** "banana" ออกจาก List
6. **พิมพ์** List ผลลัพธ์สุดท้ายออกมา

**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

**ข้อที่ 2: List 2 มิติ และ Nested Loops (20 คะแนน)**

**คำสั่ง:** จงเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างตารางสูตรคูณแม่ 2 ถึงแม่ 4 โดยใช้ List 2 มิติ และ Nested Loops

**ข้อมูล:**

* multiplication\_table = [ [2, 4, 6], [3, 6, 9], [4, 8, 12] ]

**คำสั่ง:**

1. สร้าง List 2 มิติ multiplication\_table ตามข้อมูลที่กำหนด
2. ใช้ Nested for loop เพื่อวนลูปและพิมพ์ข้อมูลในตารางให้ออกมาในรูปแบบที่สวยงาม ดังตัวอย่างผลลัพธ์



**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

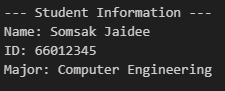
**อที่ 3: การสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชัน (20 คะแนน)**

**คำสั่ง:** จงเขียนฟังก์ชันชื่อ display\_student\_info ที่รับพารามิเตอร์ 3 ตัวคือ name, student\_id, และ major จากนั้นให้พิมพ์ข้อมูลนักศึกษาออกมาในรูปแบบที่กำหนด

**ตัวอย่างการเรียกใช้และผลลัพธ์:**

display\_student\_info("Somsak Jaidee", "66012345", "Computer Engineering")

**ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:**

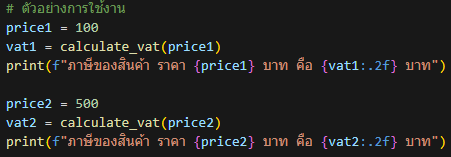
****

**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

**ข้อที่ 4: ฟังก์ชันกับการคืนค่า (Return) (20 คะแนน)**

**คำสั่ง:** จงเขียนฟังก์ชันชื่อ calculate\_vat ที่รับราคาของสินค้า (price) เป็นพารามิเตอร์ และทำการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ของราคานั้น จากนั้นให้ คืนค่า (return) เฉพาะจำนวนภาษีที่คำนวณได้กลับออกมา

**ตัวอย่างการใช้งาน:**

****

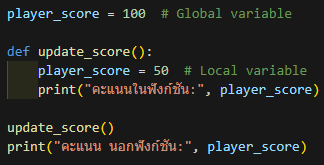
**ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:**

****

**ชื่อ-นามสกุล:**........................................................................................ **รหัสนักศึกษา:**.............................................

**ข้อที่ 5: Local vs Global Variables (คิดวิเคราะห์) (20 คะแนน)**

**คำสั่ง:** จากโค้ดต่อไปนี้ จงตอบคำถามให้ถูกต้อง

****

**คำถาม:**

5.1) ผลลัพธ์ที่พิมพ์ออกมาจากบรรทัด print("คะแนนในฟังก์ชัน:", player\_score) คืออะไร?

5.2) ผลลัพธ์ที่พิมพ์ออกมาจากบรรทัด print("คะแนน นอกฟังก์ชัน:", player\_score) คืออะไร?

5.3) จงอธิบายสั้นๆ ว่าทำไมค่า player\_score นอกฟังก์ชันจึงไม่เปลี่ยนแปลง