**ข้อสอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2561**

วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Engineering) รหัส วศ 5011308

1. กำหนดให้จุด P และจุด Q จงหา

1.1 ระยะทางจากจุด P ไปยังจุด Q (3 คะแนน)

1.2 ยูนิตเวคเตอร์ (unit vector) ใน cartesian coordinate ที่จุด P ในทิศทางไปยังจุด Q (3 คะแนน)

1.3 ยูนิตเวคเตอร์ (unit vector) ใน cylindrical coordinate ที่จุด P ในทิศทางไปยังจุด Q (4 คะแนน)

โดยกำหนดความสัมพันธ์ให้ดังนี้

