**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH CƠ SỞ**

**Mã môn học: OTC1301**

**ĐỀ SỐ: 02**

*Thời gian chuẩn bị: 10 phút; thời gian trả lời : 5 phút*

**Câu 1***(2 điểm)***:** Cho mạch Khuếch đại không đảo như hình vẽ dưới đây



Hãy nêu công thức tính hệ số khuếch đại K của mạch ? Với mạch điện cụ thể trên hình vẽ, nếu điện áp vào Vin=2Volt và biến trở 20K để ở vị trí 50% thì điện áp lối ra Vout bằng bao nhiêu ? Tại sao ?

**Câu 2***(2 điểm)***:** Trong mạch đo tần số hiển thị số 2 digit (*các em đã được mô phỏng và lắp ráp*), trình bày cách kéo dài thời gian quan sát kết quả đo hiển thị trên 2 LED 7 đoạn ?

**Câu 3***(2 điểm)***:** Nêu nguyên tắc hoạt động cơ bản của cảm biến siêu âm US-015 ? Vấn tốc sóng siêu âm trong không khí bằng khoảng bao nhiêu ?

**Câu 4***(4 điểm)***:** Trình bày nội dung Bài tập lớn em đã thực hiện theo nhóm theo yêu cầu của giảng viên hỏi thi.