**CÂU HỎI ÔN TẬP**

**MÔN THÔNG TIN SỐ**

Câu 1: Tính phổ của tín hiệu dạng xung tam giác

*w(t)* =

Câu 2: Chứng minh: Phổ của tín hiệu dạng sóng tuần hoàn với chu kì To­ là phổ vạch.

Câu 3:Chứng minh: Nếu w(t) là hàm tuần hoàn với chu kì To và được biểu diễn bởi:

*w(t)* = =n. ejn­ɷo t­

trong đó:

h(t) =

thì các hệ số Fourier của cn là:

cn = fo. H(nfo) với H(f) = F{h(t)} và fo= 1/ To

Câu 4: Tìm phổ vạch của tín hiệu sóng vuông tuần hoàn.

Câu 5: Phân biệt định lý lấy mẫu Nyquist và đáp ứng tần số Nyquist.

Câu 7: Chứng minh công thức tính công suất tín hiệu lượng tử hóa:

= . q2

Câu 8: Chứng minh công thức tính lỗi đường truyền.

de = Pe. q2.

Câu 9: Dùng Matlab vẽ đồ thị hàm luật **A** ( **A** - law) và hàm luật µ ( µ - law).

Câu 10:Nêu ý nghĩa của đồ thị mắt. Khái niệm độ mờ của mắt trong mối quan hệ nhiễu biên độ và nhiễu aliasing)

Câu 11: Dùng Matlab vẽ đáp ứng tần số của bộ lọc cos nâng ( raised cosine filtrer) trong cả miền tần số và miền thời gian với các hệ số α khác nhau.

Câu 12: Mục đích của đáp ứng tần số Nyquist. Nêu đặc điểm của đáp ứng tần số Nyquist ở miền f cho các hệ số α khác nhau.