Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Electrónica

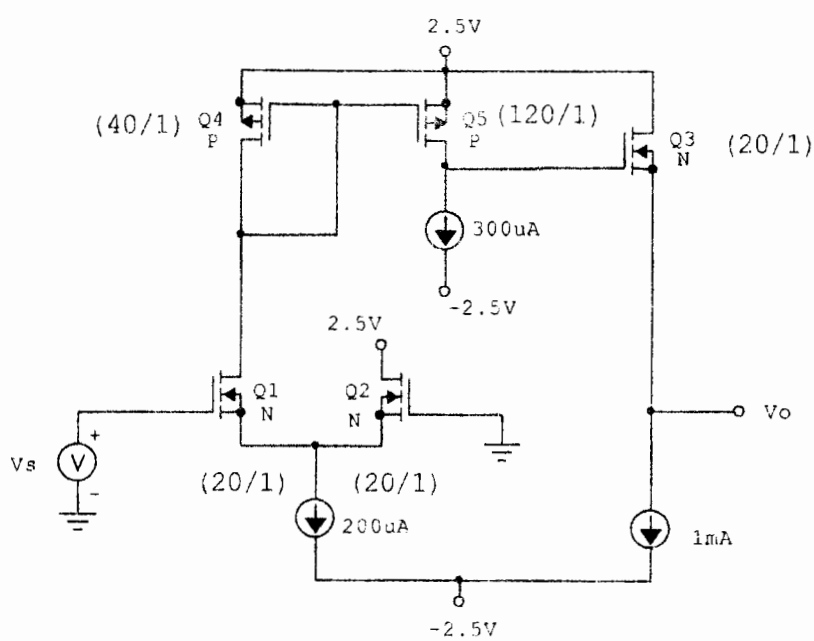
Examen Final - Semestre 2006-II

Curso : **IE 0603 Circuitos Electrónicos I**
Grupo : 01
Profesor : Manuel Márquez Marrou
Día : 06-12-2006
Hora : 18.30 a 20.30 horas
Duración de la prueba : 105 minutos

Nota: El examen es sin copias, libros o apuntes.
Esta prohibido el préstamo de calculadoras, correctores, uso de celulares, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.
Notas en el sistema el 09/12/06

Pregunta Nº 01 (4p)
Un amplificador diferencial con MOSFET, que opera a una corriente de polarización de 2 mA, utiliza resistencias de drain de 10K (c/u) conectados a una fuente de +15V. La fuente de corriente de source emplea un MOSFET cuyo voltaje de gate es -5V. ¿Cuál es limite negativo del intervalo de entrada de modo común del amplificador, para señales diferenciales menores o iguales a 40mV pico, aplicado en forma balanceada ? (4p). K= 1mA/V^2, V_t= 1V.

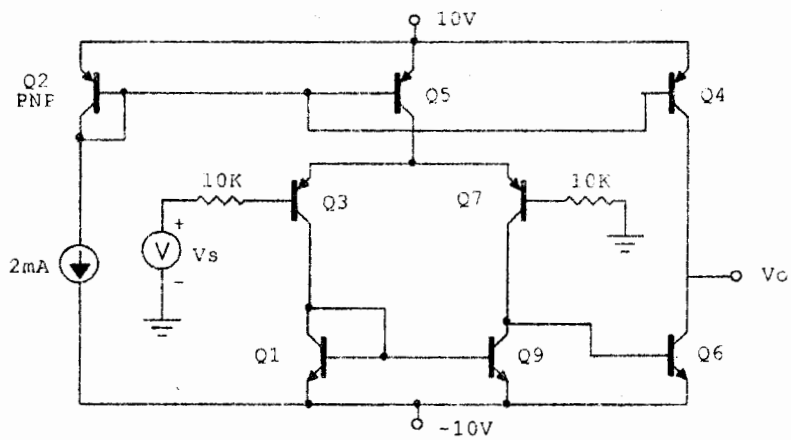
Pregunta Nº 02 (8p)
a) Calcule la ganancia Vo/Vs (5p) **b)** Calcule la Vo máx. sin distorsión (3p) La tensión DC en Vo es cero voltios. K_n'= 60uA/V^2, K_p'= 30uA/V^2, $|V_t|$= 0.7V. $|V_A|$= 24V. Cada MOS se presenta con su W/L.



01 DIC. 2006
NOMBRE:
HORA:

Pregunta Nº 03 (8p)

a) Calcule el CMRR del amplificador (5p) **b)** ¿Cuál es la Vo máx. sin distorsión? (3p)
Beta= 100, V_{BE}= 0.7V y V_A= 100V.



El Profesor