

Laboratorio 66.02

Ingeniería Informática

Calificación _____

Evaluación Integradora – 5ª. oportunidad – 1º. cuatrimestre 2014

Fecha: 04-08-2014

Apellido y Nombres _____ Hojas entregadas _____

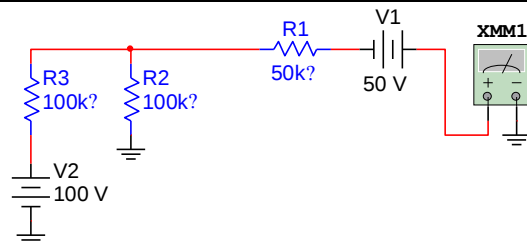
Padrón _____ TP aprobado en cuatrimestre: _____ de 20

Plan:

1) a)	1) b)	2) a)	2) b)	3) a)	3) b)	4) a)	4) b)	5) a)	5) b)	Final

- 1) Para el circuito indicado, por favor, determine:
- Valor indicado por un IBM de onda completa en AC.
 - Valor indicado por un DVM de media onda en AC. **(2,5p)**

IBM: 100 div, $S_V=15k\Omega/V$, Alcances: 5-10-50-100V, $\xi_c=3\%$
 Incertidumbre de clase: 2%; DVM $\Delta V=0.5\%rdg+2dg$, (4 $\frac{3}{4}$ dig)
 Los resultados deben estar expresados con las cifras adecuadas. Admitimos despreciable la apreciación en el IBM



- 2) Se sabe que la medición obtenida con un DVM en DC, es de $4,00V \pm 0,03V$, de una onda cuadrada unipolar. Luego, la misma onda medida con un voltímetro TRUE RMS (AC+DC), da como resultado $8,94V \pm 0,06V$. Determine, por favor el ciclo de trabajo de la onda cuadrada. Con su incertidumbre. **(3p)**
- 3) Se desea usar osciloscopio analógico, para medir una onda senoidal que se estima, tiene una tensión pico de 2V y una frecuencia del orden de los 10Hz y que tiene superpuesta una continua de 2V. Indique por favor, la posición de los controles principales, como por ejemplo, acoplamiento del canal vertical, disparo, escala del canal vertical y base de tiempo. **(1,5p)**

- 4) Se tiene la señal dibujada a la derecha. La cual se desea medir con un contador universal, en el cual se disponen algunos de sus controles de la sig. manera: Modo frecuencia, nivel de disparo=2V, pendiente positiva, $GT=1s$. Por favor, determine el valor indicado por el contador, aceptando que la incertidumbre de cuantificación es mucho mayor que la debida a la de la base de tiempo. **(1,5p)**



Escalas 1V/div; 10ms/div

- 5) Explique por favor, con la justificación adecuada, qué diferencias aprecia en la impedancia de entrada de una punta directa, respecto de una atenuada. Describa dos casos en los cuales sea excluyente el uso de cada una de ellas. **(1,5p)**

ACLARACIONES:

IBM=Instrumento de Bobina Móvil

ORC=Osciloscopio de Rayos Catódicos

ddp=Diferencia de Potencial

CU=Contador Universal

MMD=Multímetro Digital

Por favor ponga en cada hoja su nombre y apellido, número de padrón y el número de hoja correspondiente. Cuente la cantidad total de hojas entregadas INCLUYENDO ésta y complete el cuadro de arriba de esta hoja.

Las condiciones que se creen no especificadas deberán ser establecidas explícitamente antes de hacer los cálculos. Si hay errores, indíquelos. Si sobran datos o son incompatibles, justifique cuáles usa.

Expresar correctamente las unidades de medida, las incertidumbres y proponer respuestas breves; todos estos factores afectan la calificación.

Un error conceptual o una cantidad incorrecta pueden invalidar la respuesta.

(*) Las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5 evalúan distintos conceptos por lo que la evaluación es global.