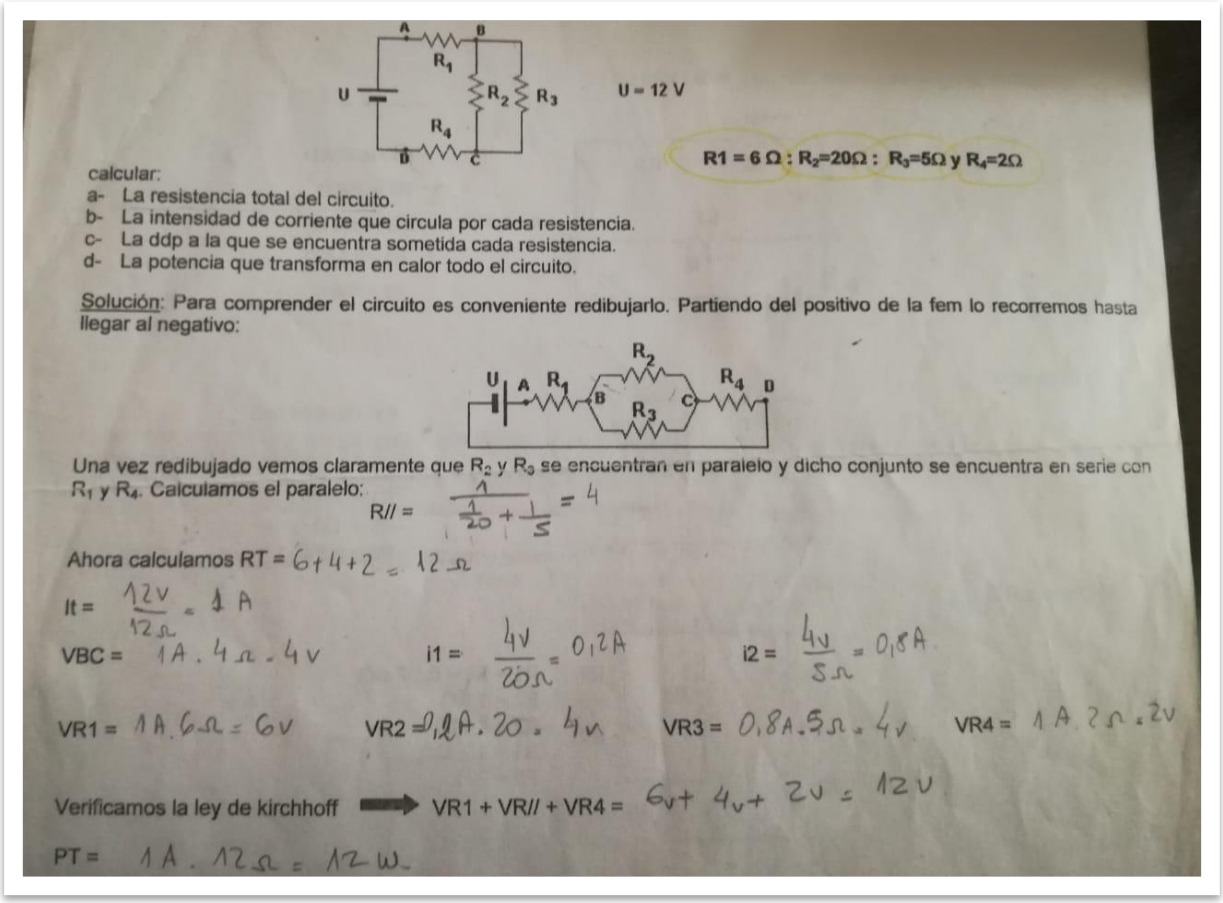
Escuela de Educación
Técnico Profesional
N° 602 “Gral. San Martín”

Unidad Curricular: Circuitos y redes 2.
Ubicación en el Diseño Curricular: quinto año (Ciclo Superior)
Campo de Formación: Formación Técnico Específica
Carga horaria semanal: 5 hs Cátedra
Régimen de cursado: anual
Ciclo lectivo: 2020
Docente a cargo: Pastorino Aldana
Correo electrónico: aldy.past@gmail.com

ACTIVIDADES CIRCUITOS Y REDES 2. QUINTO ELECTRONICA

- ➔ IMPORTANTE
  CHICOS, USTEDES COPIARON EN SUS CARPETAS HASTA EL EJERCICIO Nº 7 DEL PRIMER TRABAJO PRÁCTICO, EN DONDE SE DESARROLLA REPASO DE RESOLUCION DE EJERCICIOS EN CORRIENTE CONTINUA.
  POR LO TANTO, **HAY QUE RESOLVERLOS!!!** PARA ESTO, REVISA LA CARPETA DEL AÑO ANTERIOR (DE CIRCUITOS Y REDES 1). VER CIRCUITOS SERIE, PARALELO, MIXTO.
- ➔ A CONTINUACION HAY RESUELTO UN EJEMPLO DE CIRCUITO MIXTO QUE LES SERA DE AYUDA



U = 12 V

R1 = 6 Ω : R2=20Ω : R3=5Ω y R4=2Ω

calcular:
a- La resistencia total del circuito.
b- La intensidad de corriente que circula por cada resistencia.
c- La ddp a la que se encuentra sometida cada resistencia.
d- La potencia que transforma en calor todo el circuito.

Solución: Para comprender el circuito es conveniente redibujarlo. Partiendo del positivo de la fem lo recorremos hasta llegar al negativo:

Una vez redibujado vemos claramente que R_2 y R_3 se encuentran en paralelo y dicho conjunto se encuentra en serie con R_1 y R_4. Calculamos el paralelo:

$R// = \frac{1}{\frac{1}{20}+\frac{1}{5}} = 4$

Ahora calculamos RT = 6+4+2 = 12 Ω

It = $\frac{12V}{12\Omega}$ = 1 A

VBC = 1A . 4Ω = 4V i1 = $\frac{4V}{20\Omega}$ = 0,2A i2 = $\frac{4V}{5\Omega}$ = 0,8A

VR1 = 1A . 6Ω = 6V VR2 = 0,2A . 20 = 4V VR3 = 0,8A . 5Ω = 4V VR4 = 1A . 2Ω = 2V

Verificamos la ley de kirchhoff ➔ VR1 + VR// + VR4 = 6V + 4V + 2V = 12V

PT = 1A . 12Ω = 12W

IMPORTANTE: figura en el encabezado mi correo personal, allí podrán hacer cualquier consulta respecto al tema a desarrollar. Los trabajos finales deberán ser presentados manuscritos al volver del receso.