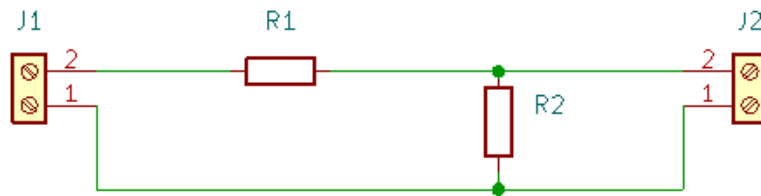


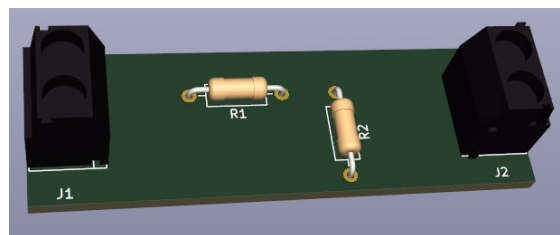
Prueba de montaje de componentes [7 puntos].

NOTA: No tiene que indicar nada al tribunal durante la realización de la prueba. Anote únicamente lo solicitado en los recuadros. Cuando acabe, informe al tribunal o cuando acabe el tiempo se le indicará que se retire para que el tribunal evalúe lo realizado.

Realice el montaje propuesto en el esquemático siguiente:



Esquemático



Representación 3D aproximada del montaje deseado

1. Con los componentes proporcionados, se pretende montar un sencillo divisor de tensión resistivo. Elija la posición de las resistencias para que la tensión de salida (terminales en J2) sea inferior a la mitad de la tensión de entrada (terminales en J1). Escriba en la tabla el valor de los componentes seleccionados. Emplee soldador, estaño e hilo (si es necesario) para realizar las conexiones en la placa matriz facilitada [2 puntos].

R1 = ..... $\Omega$	R2 = ..... $\Omega$
---------------------	---------------------

2. Realice la comprobación eléctrica de las conexiones entre los elementos empleando el polímetro de mano facilitado [1 punto].
3. Alimente la entrada del circuito a 10V empleando la fuente de alimentación de laboratorio. Emplee adecuadamente el cable banana Rojo/Negro facilitado [2 puntos]. NOTA: Si no ha podido soldar o en la comprobación no es correcta, puede solicitar al tribunal una placa ya montada para poder seguir haciendo la prueba.
4. Mida la tensión en la salida del circuito empleando el polímetro y anote el valor. Deje conectada tanto la fuente de alimentación como el polímetro que muestre el valor que ha anotado [2 puntos].

--

Manejo material de instrumentación de laboratorio [8 puntos].

Se ha generado una señal en el puesto central del laboratorio empleando un generador de funciones de baja frecuencia (BF). Dicha señal se repartirá a los diferentes puestos por la red de distribución de baja frecuencia del laboratorio, y estará disponible en el **terminal rotulado como BF** del panel de conexiones de la pared en cada puesto. Empleando un cable coaxial con terminadores BNC macho se conectará la toma de BF del panel de conexiones al canal 1 del osciloscopio.

1. Visualice de forma estable, en la pantalla del osciloscopio, la señal procedente del puesto central, ajustando para ello los mandos necesarios (los avisos desaparecen pulsando clear menú). **Avisé al tribunal cuando esta tarea esté completada. Mientras el tribunal evalúa, continúe con el examen [1 punto].**

2. Mida y escriba los siguientes valores de la señal [3 puntos].

Periodo (1 p)	
Amplitud pico-pico (1 p)	
Nivel de continua (Offset)(1 p)	

3. Ajuste los mandos de control de eje vertical para que la señal se muestre con el mayor tamaño posible. ¿Cuál es la escala vertical que se ha empleado para la visualización de la señal? [1 punto].

--

4. Ajuste los mandos de control del eje horizontal para que se muestre en pantalla un ciclo de la señal con el mayor tamaño posible. ¿Cuál es la escala horizontal? [1 punto]

--

5. Muestre en el osciloscopio la FFT de la señal (canal math, FFT, comprobar que está seleccionado el canal 1) de forma que se vea en pantalla la componente fundamental, con la mínima frecuencia de muestreo que permita visualizar correctamente dicha componente. Deje el osciloscopio así para que el tribunal pueda comprobar la señal. Rellene la tabla con los datos obtenidos [2 puntos]:

Frecuencia de muestreo	
Frecuencia de la componente fundamental	

PRUEBA PRACTICA LABORATORIO (30 min)

Nombre:

Se trata de contestar a cuatro preguntas que serán evaluadas por el tribunal para otorgar una valoración máxima de 15 puntos.

### 1. Hardware del PC (6 puntos)

Se proporciona:

1. Una CPU de un PC sin memoria y con la tarjeta de RED integrada en placa deshabilitada. El acceso a la BIOS está restringido mediante contraseña. El Sistema Operativo instalado es Windows 10.
2. DIMM de memoria RAM.
3. Una tarjeta de Red.

El aspirante deberá:

1. Instalar la RAM.
  2. Instalar la tarjeta.
  3. NO DEBERÁ CERRAR LA CPU.
  4. Conectar a la CPU:
    - a) La pantalla. *El cable VGA debe conectarse a la tarjeta gráfica adicional, no a la gráfica integrada en la Placa Base.*
    - b) El teclado.
    - c) El ratón
    - d) El cable de alimentación
  5. Conectar el latiguillo RJ45 a la tarjeta de red que se acaba de instalar.
- **IMPORTANTE:** *Si no se ha superado el apartado anterior, el aspirante deberá indicarlo al tribunal que le proporcionará un PC correctamente montado para que pueda proseguir la prueba.*
6. Arrancar el PC.
- **PREGUNTA No. 1: ¿Cuál es el nombre del usuario que aparece en pantalla? (3 puntos)**

USUARIO:	
----------	--

PRUEBA PRACTICA LABORATORIO (30 min)

Nombre:

7. Iniciar sesión sabiendo que la contraseña para dicho usuario es *adentro*
8. Acceda al *Administrador de Dispositivos*.

- **PREGUNTA No. 2: ¿Con qué nombre aparece reconocida la tarjeta de red que hemos insertado? (3 puntos)**

Nombre del dispositivo:	
-------------------------	--

PRUEBA PRACTICA LABORATORIO (30 min)

Nombre:

## 2. Configuración manual de la interfaz de red para el protocolo TCP/IP. (6 puntos)

Se trata de configurar manualmente la tarjeta anteriormente instalada con los datos que se proporcionan a continuación de forma que el PC pueda comunicarse con equipos situados fuera de la intranet del laboratorio.

- IP: **192.168.2.X**. Siendo X = al No. del puesto en el que se realice la prueba.
- Máscara de red: **255.255.255.0**
- Gateway: **192.168.2.254**
- DNS: **158.42.250.65 158.42.250.195**

El aspirante deberá:

1. Configurar la interfaz de red del PC con los datos anteriores.
2. Conectarse con un navegador de su elección a:

*<https://reddington.dcom.upv.es/prueba>*

- **PREGUNTA No. 3: ¿Qué dice el texto en cursiva que aparece en la página web? (6 puntos)**

Texto:	
--------	--

## 3. Protocolo ARP (3 puntos)

El aspirante deberá averiguar la dirección MAC de la puerta de enlace (gateway) mediante el método que prefiera. Se recomienda abrir un *interfaz de comandos* (ventana MS-DOS) y realizar la operación mediante ordenes de texto.

- **PREGUNTA No. 4: ¿Cuál es la dirección MAC de la puerta de enlace de la red del Laboratorio? (3 puntos)**

Dirección MAC:	
----------------	--