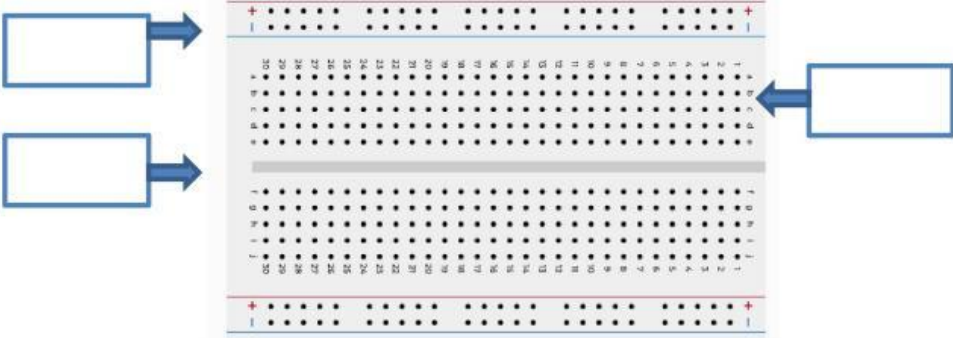
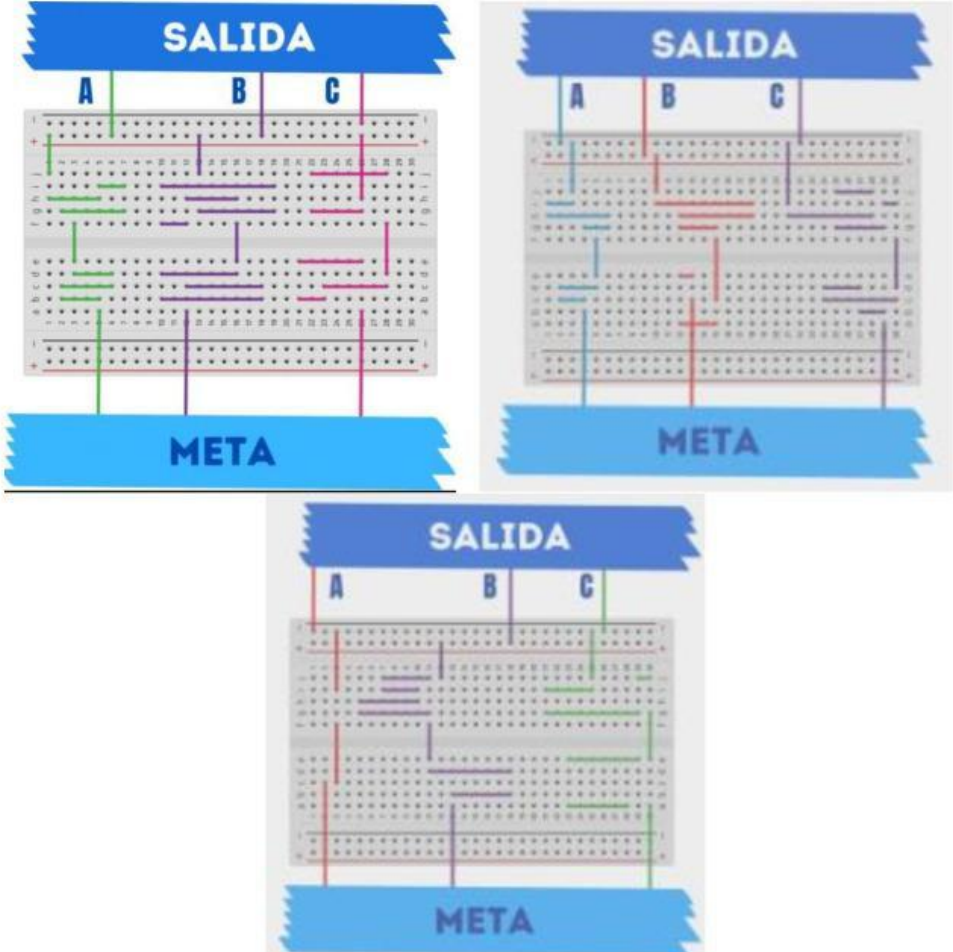




NOMBRE:			FECHA:
CURSO:	PRIMERO	PARALELO:	MÓDULO: SOPORTE TÉCNICO
EXAMEN DEL TERCER TRIMESTRE			ÁREA: TÉCNICA TIC'S
DOCENTE:	Ing. María José Contento Segarra		NOTA:
Indicaciones: ➤ Lea detenidamente cada pregunta antes de contestarla. ➤ No realice tachones ni uso de corrector. En caso de hacerlo la pregunta será anulada. ➤ Cualquier intento de copia será considerado como deshonestidad académica y se aplicará la normativa correspondiente. ➤ Antes de finalizar la prueba revise que todas las preguntas estén contestadas.			

Contenido:	Comprender que es un sensor ultrasónico y su modo de uso en Arduino mediante el manejo de librerías para su aplicación en la elaboración de circuitos.	
1. Seleccionar la respuesta correcta.		1 PTO.
• El sensor ultrasónico HC-SR04 posee los siguientes pines: a) VCC, TRIGGER, ECHO, GND b) VCC, TRIGGER, SEÑAL c) VCC, SEÑAL, GND • El pin ECHO cumple la siguiente función: a) Alimentación positiva del sensor b) Enviar la señal ultrasónica. c) Receptar la señal ultrasónica. • El sensor ultrasónico HC-SR04 permite determinar la distancia a la que se encuentra un objeto en un rango de: a) 2 a 450 cm b) 3 a 250 cm c) 2 a 250 cm • El pin TRIGGER cumple la siguiente función: a) Alimentación positiva del sensor b) Enviar la señal ultrasónica. c) Receptar la señal ultrasónica.		
Contenido:	Emplear el sensor LM35 para diseñar un medidor de temperatura y mostrar el valor en una pantalla LCD.	
2. Escribir V si es verdadero, o F si es falso según corresponda.		1.25 PTOS.
• El sensor LM35 es utilizado para generar una cantidad de voltaje en base a la temperatura que reciba. () • El sensor LM35 posee dos pines. () • El pin VOUT corresponde a la alimentación del sensor LM35.() • La señal que se envía al sensor LM35 es tipo analógica. () • El rango de medición del sensor LM35 es de -50°C a 155°C. ()		
Contenido:	Conectar en bases de protoboard y simuladores dispositivos eléctricos siguiendo las recomendaciones técnicas establecidas para evitar daños provocados por las variaciones de voltaje.	



3. Escribir en los cuadros las partes de un protoboard. 	0.75 PTOS.
4. Seleccionar la respuesta correcta. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones acerca del Protoboard es correcta? a) Los buses se ubican en los costados del protoboard, las franjas azules indican tierra y las rojas el voltaje. b) El canal central del protoboard se encuentra fabricado con un material conductor de electricidad. c) Los orificios del protoboard no están conectados eléctricamente entre sí. d) Los jumpers o cables empelados para las conexiones pueden tener mala conductividad o estar rotos.	1 PTO.
5. Resolver los siguientes ejercicios. Marcar en los siguientes esquemas de protoboard encuentra en qué casos, partiendo de la salida, podríamos llegar a la meta. 	1.50 PTOS.



6. Elaborar los siguientes circuitos.		2 PTOS.															
• Circuito para encender un diodo led. • Circuito para encender un diodo led por medio de un pulsador.																	
Contenido:	Describir las características y el funcionamiento de un diodo led.																
7. Completar las siguientes oraciones con las palabras que están en el cuadro. Utiliza solo las necesarias.		1 PTO.															
Ánodo – Cátodo – Corriente – Polarizado – Semiconductor – Copa reflectora - Luz • Un diodo led, es un dispositivo que permite el paso de la en un solo sentido. • La patita más larga del diodo led se la conoce como • La patita negativa del diodo led se la conoce como • Un diodo led al ser emite un haz de luz.																	
Contenido:	Comprender que es un pulsador e interruptor y establecer su diferencia.																
8. Marcar con un visto donde corresponda.		1 PTO.															
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">CARACTERÍSTICAS</th> <th style="width: 33%;">PULSADORES NC</th> <th style="width: 33%;">PULSADORES NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Posición de trabajo: mientras se pulsa, pasa la corriente.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Posición de trabajo: mientras se pulsa, se corta la corriente.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CARACTERÍSTICAS	PULSADORES NC	PULSADORES NA							Posición de trabajo: mientras se pulsa, pasa la corriente.			Posición de trabajo: mientras se pulsa, se corta la corriente.				
CARACTERÍSTICAS	PULSADORES NC	PULSADORES NA															
																	
																	
Posición de trabajo: mientras se pulsa, pasa la corriente.																	
Posición de trabajo: mientras se pulsa, se corta la corriente.																	
9. Escriba dos ejemplos de uso de un pulsador.		0.50 PTOS.															
ELABORADO	VALIDADO	APROBADO															
																	
Ing. María José Contento Segarra	Ing. Mónica Chamba Gallegos	Loda, Diana Guartazaca MgSc.															
DOCENTE	COMISIÓN TÉCNICA PEDAGÓGICA	VICERRECTORADO															