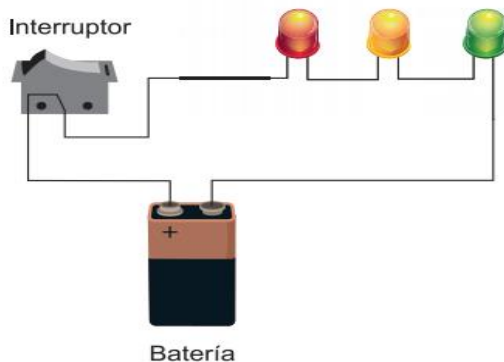
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL			COD: F-GAC-12	
	PROCESO DE EVALUACIÓN			FECHA: 11/05/2016	
	Examen de período	Período			VERSION: 04
		1	2	3	
	Taller		Otros (Guías, sustentaciones...)		
Habilitación		Rehabilitación			
ÁREA: Ciencias Naturales		ASIGNATURA: Física			
DOCENTE: Robinson González Tavera		GRADO: 11	GRUPO: 1, 2 y 3	FECHA: octubre	

Al desarrollar la guía, tenga presente las siguientes orientaciones:

- Lee cuidadosamente la información suministrada en cada enunciado. Desarrolle el taller realizando el debido procedimiento para justificar cada una de las preguntas.
- Responde las preguntas en hojas de block y entregarlo en físico.
- El taller tiene un valor del 40 % y el examen el 60 %

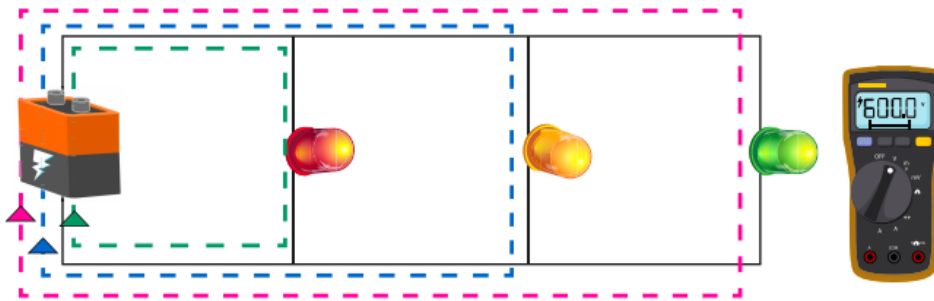
1. Responde las siguientes preguntas con base en la siguiente gráfica y tabla



	Voltaje	Resistencia	Corriente
1 rojo	1.125 V	10 Ω	0.1125A
2 amarillo		20 Ω	
3 verde	5.625V		
1, 2 y 3 Total	9V	80 Ω	0.1125A

- Completar la tabla
- ¿Qué puedes decir del voltaje de cada resistencia, respecto al voltaje total de un circuito en serie?
- ¿Cómo sería el voltaje de cada resistencia si estas fueran iguales?
- ¿Qué puedes decir de la resistencia de cada una, respecto a la resistencia total de un circuito en serie?
- ¿Qué puedes decir de la corriente de cada resistencia, respecto a la corriente total de un circuito en serie?

2. Responde las siguientes preguntas con base en la siguiente gráfica y tabla



	Voltaje	Resistencia	Corriente
1 rojo	9 V	10 Ω	0.90 A
2 amarillo		20 Ω	
3 verde	9 V	50 Ω	0.18 A
1, 2 y 3 Total	9 V		

- Completar la tabla
- ¿Qué puedes decir de la resistencia de cada una, respecto a la resistencia total de un circuito en Paralelo?
- ¿Qué puedes decir de la corriente de cada resistencia, respecto a la corriente total de un circuito en paralelo

Responder las preguntas 3 y 4 con base a la siguiente información.

Unos jóvenes de noveno grado experimentan con la inducción electromagnética. Construyen un electroimán con un cable que enrollan a lo largo de un destornillador y conectan los dos extremos del cable a una batería de 9 voltios. El electroimán de Fabio es de 60 vueltas mientras que el de Julio es de 40 vueltas.

- Al colocar cerca de los electroimanes unos clips, sucede que:
 - El de Fabio atrae menor cantidad de clips.
 - El de Julio atrae mayor cantidad de clips
 - Ambos atraen la misma cantidad de clips
 - El de Julio atrae menor cantidad de clips.
- Luego, Julio recuerda que al duplicar el número de espiras en la bobina se duplica el campo magnético formado dentro de ella, siempre y cuando mantener las otras variables constantes.

Las otras variables que menciona Julio son:

- La corriente y el campo
- La corriente y numero de vueltas
- La corriente y el tamaño del destornillador
- La corriente, el campo y el tamaño del destornillador

5. Una bobina de 650 vueltas, 6 cm de longitud y 2 cm de diámetro, crea en su interior un campo magnético cuando se hace pasar por ella una corriente. Si el campo magnético es de $5,86 \times 10^{-3} \text{ T}$, su dirección es horizontal positivo, hallar:

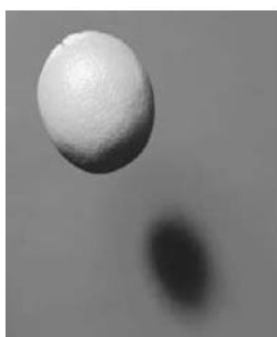
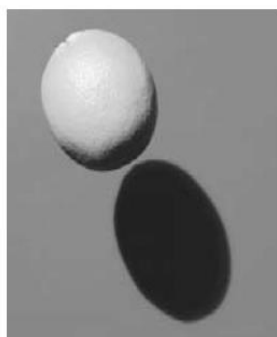
- a) La intensidad de corriente que circula por la bobina y su dirección.
- b) La variación del campo magnético al duplicar el número de espiras y mantener las otras variables constantes.

6. Características de la Luz.

La **1** es esencial para casi todo en la vida en la Tierra. Por ejemplo, las plantas convierten la energía transferida por la luz solar en energía **2**. Además, la luz es el principal medio por el cual es posible transmitir y recibir información hacia y desde objetos situados en el entorno inmediato y en todo el Universo. La luz es una forma de **3** electromagnética y representa transferencia de energía desde la fuente al observador. Muchos **4** de la vida diaria dependen de las propiedades de la luz. Cuando usted observa una televisión a color o ve fotografías en el monitor de una computadora, usted ve millones de **5** formados a partir de combinaciones de sólo tres colores que están físicamente en la pantalla: rojo, **6** y verde. El color azul del cielo diurno es resultado del fenómeno óptico de la **7** de la luz por las moléculas del aire, como lo son los colores rojo y anaranjado de los amaneceres y atardeceres. Usted ve su imagen en el espejo de su baño en la mañana o las imágenes de los otros vehículos en el espejo retrovisor de su automóvil cuando conduce. Estas **8** resultan de la reflexión de la luz. Si usa anteojos o lentes de contacto, depende de la **9** de la luz para una visión clara. Los colores del arco iris resultan de la dispersión de la luz conforme pasa a través de las gotas de lluvia que flotan en el cielo después de una tormenta. Si alguna vez ha visto los coloridos círculos de la **10** que rodean la sombra de su avión sobre las nubes conforme vuela sobre ellas, usted ve un efecto que resulta de la interferencia de la luz. El ojo humano está compuesto de muchas partes, las cuales trabajan en conjunto para convertir los rayos de luz que pasan por la pupila en información que el cerebro puede interpretar. Los **11** de luz viajan y rebotan en los objetos antes de que lleguen al ojo, el cerebro determina el color y el brillo de los objetos que vemos. Gracias a este proceso complicado, percibimos la delgada banda del espectro electromagnético que llamamos luz visible, y somos conscientes de lo que nos rodea. Los fenómenos aquí mencionados han sido estudiados y comprendidos por los científicos.

- a) Completar los espacios del 1 al 11 con las siguientes palabras: Colores, rayos, dispersión, radiación, luz, azul, química, fenómenos, imágenes, refracción, gloria.
- b) Título nuevo
- c) Objetivo
- d) ¿Qué tipo de fenómenos naturales se relacionan con la luz?

7. En las siguientes imágenes se muestran algunos efectos de la luz con los cuerpos. La actividad consiste en analizarlas y describir que está ocurriendo.



8. Fabio sumerge un lápiz en un vaso de agua, lo que observa se muestra en el siguiente dibujo:



El lápiz se ve partido debido a que

- a) la luz hace interferencia en el agua.
- b) los lápices cambian de forma al entrar en un líquido.
- c) la luz se refracta al cambiar de medio.
- d) los lápices desvían la luz que entra en el agua.

9. Los rayos de luz emitidos por objetos luminosos viajan en línea recta dentro de un mismo medio (ver figura 1). Si un rayo de luz pasa de aire a agua cambia su dirección como se muestra en la figura 2.

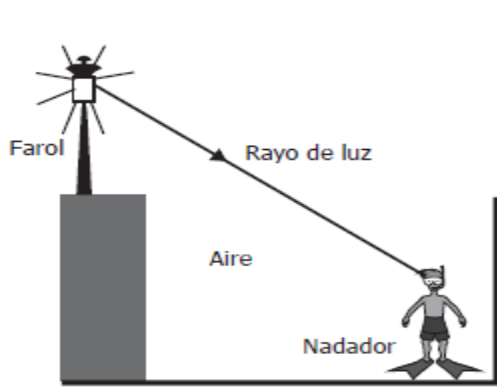


Figura 1

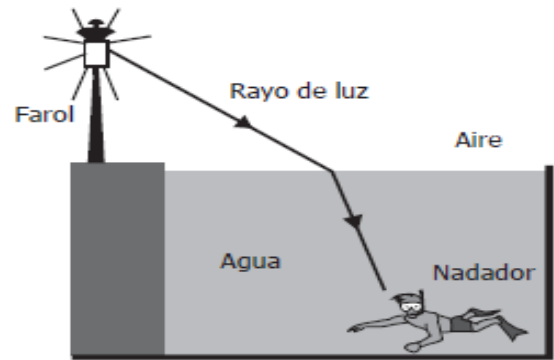


Figura 2

Cuando una piscina está vacía, un nadador observa el farol que está en el borde (ver figura 1); luego, cuando se llena la piscina (ver figura 2) el nadador verá el farol

- a) más bajo.
- b) de la misma altura.
- c) más alto
- d) invertido

10. Un rayo de luz que se propaga por el aire llega hasta otro medio con un ángulo de incidencia de 50° .

- a) Realiza el diagrama que represente la situación. Calcula el índice de refracción del otro medio.
- b) Si el ángulo de refracción es de 90° , ¿cuánto vale el ángulo de incidencia