

NOMBRE:		EXAMEN DE FÍSICA  2^{do} BD 26 de Diciembre 2018	CALIFICACIÓN ESCRITO.	
APELLIDO:			CALIFICACIÓN ORAL	
Puntaje Problema 1			FALLO:	
Puntaje Problema 2				
Puntaje Problema 3				
Puntaje Problema 4				

PROBLEMA 1.

Puntaje 3 puntos.

Se mezclan partes iguales de un color A (0,4; 0,47) y un color B ($x = 0,15$) cuya longitud de onda es de 485 nm.

- Utilizando el diagrama CIE proporcionado, para el color A determine la longitud de onda, el porcentaje de saturación y que color es.
- Determine la frecuencia y las coordenadas del color obtenido de la mezcla de A y B.

PROBLEMA 2.

Puntaje 3 puntos.

Cinco jóvenes, aprovechando las vacaciones, se encuentran explorando la Quebrada de los Cuervos. Estando en eso, dan con la entrada de una misteriosa cueva. No se animan a entrar por miedo a que sea demasiado profunda. Uno de ellos, recordando las clases de física, da un grito y usando el cronómetro de su celular registra el sonido que le devuelve el eco. Otro más precavido, saca un termómetro y encuentra que la temperatura del aire ahí dentro es de 22°C.



- ¿A que velocidad viajará el sonido dentro de la cueva?
- En su travesía, uno de los jóvenes ha visto un ave exótica posada sobre un poste lejano. El ave se pone a trinar con una potencia sonora de $2,8 \times 10^{-3}$ W. Hallar con que intensidad sonora lo escuchará el muchacho cuando está a 15 m del poste y con que intensidad sonora lo escuchará.

PROBLEMA 3.

Puntaje 3 puntos.

Se considera el color RGB(154;200;77)

- ¿Con que color puro debe mezclarse el gris para obtenerlo? ¿Cuál es su saturación?
- Si mezclamos este color con CMY(255;255;255), ¿se obtiene una sombra o un tinte?. Explique.

PROBLEMA 4.

Puntaje 3 puntos.

Una onda armónica se propaga por una cuerda de longitud 2,0 m y masa 0,020 kg. sometida a una tensión de 100 N:

- Calcular la densidad lineal de masa (μ) de la cuerda y la velocidad de propagación de los pulsos en la cuerda.
- Calcular la longitud de onda (λ) generada sabiendo que el período es 0,010 s y luego dibujar la forma que adquiere la cuerda sabiendo que su amplitud es 0,20 m.