

SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA
 CIENCIAS NATURALES
 FÍSICA II
 GRADO UNDÉCIMO
 EXAMEN DE UNIDAD
 TEMAS: ESPEJOS Y LENTES



ESTUDIANTE: _____ ORIENTADOR: DANIEL TRUJILLO LEDEZMA

NOTA: Esta evaluación utiliza el tipo de pregunta **SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**, y debes rellenar en óvalo (O) con tinta y sin tachones, la letra correspondiente en el **RECUADRO DE RESPUESTAS**. Cada respuesta debe quedar rigurosamente justificada con su respectivo procedimiento matemático.

Las preguntas 1 a 5 se responden de acuerdo a:
 Un objeto de altura Y situado a 5 cm de un espejo, produce una imagen de tamaño Y' cm.

- 1.-Si el espejo es plano su radio es:
 A) $S/2$ B) $S'/2$ C) cero D) infinito
- 2.-Si el espejo es plano y S' es 30 cm, el valor de S es, en cm:
 A) 0 B) 15 C) 30 D) 60
- 3.-Si el espejo es esférico y $Y = 2$ cm, $S = 10$ cm, y la imagen es virtual de tamaño 12 cm, la distancia en cm de la imagen al espejo es:
 A) -60 B) -30 C) 30 D) 60
- 4.-Con los datos anteriores se establece que el espejo es:
 A) Convexo B) Angular
 C) Plano D) Cóncavo
- 5.-El valor del radio es:
 A) -60 B) -24 C) 24 D) 48

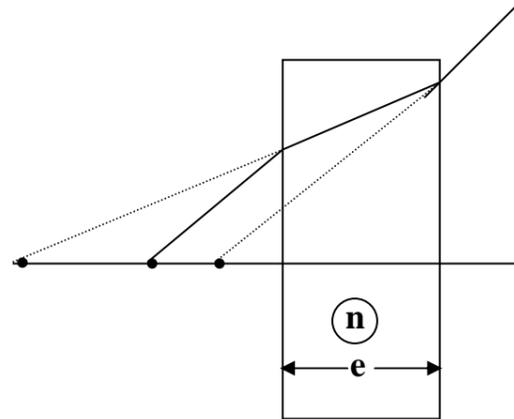
Las preguntas 6 a 8 se responden de acuerdo a la siguiente información:
 Un objeto se halla frente a un espejo cóncavo a una distancia X del foco y la imagen se forma a una distancia X' del foco.

- 6.-La distancia focal se puede expresar por:
 A) $X + X'$ B) $X - X'$
 C) $(X + X')^2$ D) $\sqrt{XX'}$
- 7.-Si la distancia del objeto y la imagen al foco son respectivamente 12 y 3 cm, la distancia focal es, en cm:

- A) 6 B) 9 C) 15 D) 225

- 8.-La ecuación hallada para el foco en el punto 6, recibe el nombre de:
 A) Ecuación de los espejos de Snell
 B) Ecuación de los espejos de Newton
 C) Ecuación del constructor de lentes
 D) Aproximación de Gauss

Las preguntas 9 a 12 se responden de acuerdo a:
 Una lámina de caras paralelas de espesor e , con índice de refracción n , tiene en frente un objeto A situado a una distancia S de la primera cara como se indica en la siguiente figura.



- 9.-La posición S' de la imagen A' dada por la primera cara es:
 A) $e(1 - 1/n)$ B) $-S - e/n$ C) $-nS$ D) nS
- 10.-El signo del problema anterior indica que:
 A) La imagen está a la derecha de la superficie
 B) La imagen está a la izquierda de la superficie
 C) La imagen está dentro de la lámina
 D) La imagen no se forma

