

HOGAR COLEGIO LA MILAGROSA
ARECIBO, PUERTO RICO
PROGRAMA DE CIENCIAS

Nombre: _____

Fecha de entrega: 21 de febrero (Abeto)
22 de febrero (Nogal)

Física – Duodécimo: Abeto Nogal

Yadira González Colón

Valor: 50 puntos

Nota: _____

EXAMEN – MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES: PROYECTILES

Resuelve las siguientes situaciones hipotéticas y expresa los resultados en el número correcto de cifras significativas.

Rúbrica:

Ecuación – 1 pt. Cálculos – 2 pts. Resultado: 2 pts. (cantidad, unidad)

1. Miguel lanza una piedra horizontalmente a una velocidad de 4.55 m/s sobre la base de un acantilado cuya altura es de 5.8 metros.

a. Determina el tiempo que le toma a la piedra llegar al fondo del acantilado. (5)

b. ¿A qué distancia de la base del acantilado cae la piedra? (5)

c. Determina los componentes horizontal y vertical de la velocidad de la piedra justo antes de caer al suelo. (5)

2. Teodoro lanza una pelota con una velocidad de 3.22 m/s a un ángulo de 42° .
- Determina el tiempo que le toma a la pelota alcanzar la altura máxima. (5)
 - ¿Cuál es la altura máxima que alcanza la pelota? (5)
 - Calcula el tiempo total de trayectoria. (5)
 - ¿Cuál es el alcance de la pelota? (5)
 - Determina los componentes horizontal y vertical de la velocidad de la pelota justo antes de chocar contra el suelo. (5)

3. En una película, un doble debe saltar de un balcón de un edificio al balcón de otro edificio que es 3.0 m más bajo. Si los edificios se encuentran a 2.0 de separación, ¿cuál es la velocidad mínima horizontal que el doble debe adquirir para lograr el salto? Presuma que no hay resistencia del aire. (5)

4. Una piedra es lanzada con una velocidad de 12 m/s a un ángulo de 30.0° sobre la horizontal desde el tope de un acantilado. Un cronómetro mide el tiempo de vuelo en 5.6 s. ¿Cuál es la altura del acantilado? Presuma que no hay resistencia del aire..