

**Física**

Prof. Zuleidi Zambrano

4to año: \_\_\_\_\_

---



---



---

NOTA

Fecha: \_\_\_\_\_

**GUIA DE EJERCICIOS (20%)**

**(Máximo 4 personas)**

1. ¿Qué es caída libre? 2pts

---



---



---

2. Realiza lo siguientes problemas. Lea antes de realizarlos. 18pts

**Usando:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$**

1. Desde una torre se deja caer un cuerpo que tarda 5 s en llegar al suelo. Calcular la altura de la torre.
2. ¿Cuántos segundos tarda un cuerpo en caer desde una altura de 78,4 m?
3. Desde una altura de 90 m se deja caer un cuerpo. Calcular: a) la rapidez que lleva a los 1,5 s; b) la altura a la cual se encuentra del suelo a los 1,5 s.
4. Desde una altura de 120 m se deja caer una piedra. Calcular a los 2,5 s a) la rapidez que lleva; b) ¿Cuánto ha descendido?; c) ¿Cuánto le falta por descender?

R: a) 24,5 m/s; b) 30,625 m; e) 89,375 m

5. Un cuerpo se deja caer libremente y al instante de chocar con el suelo tiene una rapidez de 39,2 m/s. Calcular: a) el valor del tiempo de caída; b) la altura de donde cayó; c) la altura a la cual tendrá una rapidez de 9,8 m/s
6. Desde una altura de 300 m se deja caer cuerpo pesado. Calcular: a) tiempo que tarda en llegar al suelo; b) rapidez que tiene en ese momento.
7. Desde una altura de 120 m se deja caer un cuerpo libremente. Calcular: a) la rapidez al cabo de 2 s; b) la rapidez cuando haya descendido 80 m; c) tiempo que tarda en llegar al suelo; d) rapidez con que llega al suelo e) los metros que ha descendido cuando la rapidez es 40 m/s.
8. Se da caer libremente un cuerpo, que al cierto tiempo de su movimiento ha descendido 80 m. Calcular: a) la rapidez que lleva en ese momento; b) el tiempo transcurrido en adquirir la rapidez anterior; e) el tiempo que tarda en llegar al suelo sabiendo que se soltó desde 100 m de altura.

R: a) 39,59 m/s, b) 4,04 s.

**Física**

Prof. Zuleidi Zambrano

4to año: \_\_\_\_\_

---

---

---

9. Un proyectil es lanzado verticalmente hacia arriba con una velocidad de 735 m/s. Calcular:  
a) ¿al cabo de cuánto tiempo regresa al suelo?; b) ¿a qué altura llegará?; c) la rapidez a los 15 s de haber sido lanzado; d) la altura alcanzada a los 10 s.  
R: a) 150 s; b) 27562 m ; e) 588 m/s; d) 6860 m
10. Una piedra es lanzada verticalmente y hacia arriba, alcanzando una altura de 10m. a) ¿Cuánto tarda en regresar a la Tierra?; b) ¿Hasta qué altura subiría si se duplicara la rapidez del lanzamiento? R: a) 14 m/s; b) 2,86 s; c) 9 40 m.
11. Se lanza verticalmente hacia arriba un cuerpo con una velocidad de 196 m/s. Calcular: a) la velocidad del cuerpo al cabo de 10 s y de 30 s; b) la posición del cuerpo a los 15 s de lanzamiento c) la altura alcanzada; d) el tiempo de subida.

R: a) 98 m/s y  $-98$  m/s; b) 1837,5 m; e) 1960 m; d) 20 s

*Todo es posible en la medida que tú creas que sea POSIBLE*

**ARTURO ORANTE**

FECHA DE ENTREGA: 12 - 11 - 2015