

# CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

---

*Asignatura: Física y Química*

1. Un objeto parte desde el reposo y cae desde cierta altura. Calcula la velocidad al llegar al suelo teniendo en cuenta que, en la Tierra, la aceleración debida a la gravedad es aproximadamente  $9.8 \text{ m/s}^2$ .

- 1)  $h = 1 \text{ m}$
- 2)  $h = 2 \text{ m}$
- 3)  $h = 3 \text{ m}$
- 4)  $h = 4 \text{ m}$
- 5)  $h = 5 \text{ m}$
- 6)  $h = 6 \text{ m}$
- 7)  $h = 7 \text{ m}$
- 8)  $h = 8 \text{ m}$
- 9)  $h = 9 \text{ m}$
- 10)  $h = 10 \text{ m}$
- 11)  $h = 12 \text{ m}$
- 12)  $h = 14 \text{ m}$
- 13)  $h = 16 \text{ m}$
- 14)  $h = 18 \text{ m}$
- 15)  $h = 20 \text{ m}$
- 16)  $h = 1,5 \text{ m}$
- 17)  $h = 2,5 \text{ m}$
- 18)  $h = 3,5 \text{ m}$
- 19)  $h = 4,5 \text{ m}$
- 20)  $h = 5,5 \text{ m}$
- 21)  $h = 6,5 \text{ m}$
- 22)  $h = 7,5 \text{ m}$
- 23)  $h = 8,5 \text{ m}$
- 24)  $h = 9,5 \text{ m}$
- 25)  $h = 11 \text{ m}$
- 26)  $h = 13 \text{ m}$

- 27)  $h = 15 \text{ m}$
- 28)  $h = 17 \text{ m}$
- 29)  $h = 19 \text{ m}$
- 30)  $h = 22 \text{ m}$
- 31)  $h = 25 \text{ m}$
- 32)  $h = 30 \text{ m}$
- 33)  $h = 35 \text{ m}$
- 34)  $h = 40 \text{ m}$
- 35)  $h = 45 \text{ m}$
- 36)  $h = 0,8 \text{ m}$
- 37)  $h = 1,2 \text{ m}$
- 38)  $h = 2,8 \text{ m}$
- 39)  $h = 6,3 \text{ m}$
- 40)  $h = 12,6 \text{ m}$

**2. Un objeto llega al suelo con la velocidad indicada. Calcula la altura inicial teniendo en cuenta que, en la Tierra, la aceleración debida a la gravedad es aproximadamente  $9.8 \text{ m/s}^2$ .**

- 1)  $v = 2 \text{ m/s}$
- 2)  $v = 4 \text{ m/s}$
- 3)  $v = 6 \text{ m/s}$
- 4)  $v = 8 \text{ m/s}$
- 5)  $v = 10 \text{ m/s}$
- 6)  $v = 12 \text{ m/s}$
- 7)  $v = 14 \text{ m/s}$
- 8)  $v = 16 \text{ m/s}$
- 9)  $v = 18 \text{ m/s}$
- 10)  $v = 20 \text{ m/s}$
- 11)  $v = 3 \text{ m/s}$
- 12)  $v = 5 \text{ m/s}$
- 13)  $v = 7 \text{ m/s}$
- 14)  $v = 9 \text{ m/s}$
- 15)  $v = 11 \text{ m/s}$

- 16)  $v = 13 \text{ m/s}$
- 17)  $v = 15 \text{ m/s}$
- 18)  $v = 17 \text{ m/s}$
- 19)  $v = 19 \text{ m/s}$
- 20)  $v = 21 \text{ m/s}$
- 21)  $v = 1,5 \text{ m/s}$
- 22)  $v = 2,5 \text{ m/s}$
- 23)  $v = 3,5 \text{ m/s}$
- 24)  $v = 4,5 \text{ m/s}$
- 25)  $v = 5,5 \text{ m/s}$
- 26)  $v = 6,5 \text{ m/s}$
- 27)  $v = 7,5 \text{ m/s}$
- 28)  $v = 8,5 \text{ m/s}$
- 29)  $v = 9,5 \text{ m/s}$
- 30)  $v = 10,5 \text{ m/s}$
- 31)  $v = 22 \text{ m/s}$
- 32)  $v = 24 \text{ m/s}$
- 33)  $v = 26 \text{ m/s}$
- 34)  $v = 28 \text{ m/s}$
- 35)  $v = 30 \text{ m/s}$
- 36)  $v = 32 \text{ m/s}$
- 37)  $v = 34 \text{ m/s}$
- 38)  $v = 36 \text{ m/s}$
- 39)  $v = 38 \text{ m/s}$
- 40)  $v = 40 \text{ m/s}$

## SOLUCIONES

**Ejercicio 1 · Calcular la velocidad ( $v=\sqrt{2\cdot g\cdot h}$ )**

- 1) 4,43 m/s
- 2) 6,26 m/s
- 3) 7,67 m/s
- 4) 8,86 m/s
- 5) 9,90 m/s
- 6) 10,84 m/s
- 7) 11,72 m/s
- 8) 12,52 m/s
- 9) 13,29 m/s
- 10) 14,00 m/s
- 11) 15,34 m/s
- 12) 16,57 m/s
- 13) 17,72 m/s
- 14) 18,79 m/s
- 15) 19,80 m/s
- 16) 5,42 m/s
- 17) 7,00 m/s
- 18) 8,29 m/s
- 19) 9,39 m/s
- 20) 10,38 m/s
- 21) 11,30 m/s
- 22) 12,13 m/s
- 23) 12,91 m/s
- 24) 13,65 m/s
- 25) 14,69 m/s
- 26) 15,97 m/s
- 27) 17,15 m/s
- 28) 18,25 m/s
- 29) 19,30 m/s
- 30) 20,78 m/s
- 31) 22,14 m/s

- 32) 24,25 m/s
- 33) 26,18 m/s
- 34) 28,00 m/s
- 35) 29,70 m/s
- 36) 3,96 m/s
- 37) 4,85 m/s
- 38) 7,41 m/s
- 39) 11,11 m/s
- 40) 15,72 m/s

**Ejercicio 2 · Calcular la altura ( $h=v^2/2\cdot g$ )**

- 1) 0,20 m
- 2) 0,82 m
- 3) 1,84 m
- 4) 3,27 m
- 5) 5,10 m
- 6) 7,35 m
- 7) 10,00 m
- 8) 13,06 m
- 9) 16,53 m
- 10) 20,41 m
- 11) 0,46 m
- 12) 1,28 m
- 13) 2,50 m
- 14) 4,13 m
- 15) 6,17 m
- 16) 8,62 m
- 17) 11,48 m
- 18) 14,74 m
- 19) 18,41 m
- 20) 22,50 m
- 21) 0,11 m
- 22) 0,32 m

- 23) 0,63 m
- 24) 1,03 m
- 25) 1,54 m
- 26) 2,16 m
- 27) 2,87 m
- 28) 3,69 m
- 29) 4,61 m
- 30) 5,62 m
- 31) 24,69 m
- 32) 29,39 m
- 33) 34,51 m
- 34) 40,00 m
- 35) 45,92 m
- 36) 52,24 m
- 37) 59,00 m
- 38) 66,12 m
- 39) 73,67 m
- 40) 81,63 m