

4. Dạng ứng dụng lũy thừa (thực tế)

Bài 1: (a) 1 con $\rightarrow$ 2 con sau 20 phút.

(b) 3 giờ = 180 phút, $180 \div 20 = 9$ lần nhân đôi.

(c) $2^9 = 512$ con.

Bài 2: (a) $2 \text{ cm/s} = 0,02 \text{ m/s}$.

$$(b) \frac{3 \times 10^8}{0,02} = \frac{3 \times 10^8 \times 10^2}{0,02 \times 10^2} = \frac{3 \times 10^{10}}{2} = 1,5 \times 10^{10}.$$

(c) Ánh sáng nhanh hơn ốc sên khoảng $1,5 \times 10^{10}$ lần.

$$\textbf{Bài 3: (a)} \frac{3,4 \times 10^2}{1,0 \times 10^2} = 3,4.$$

(b) Cần gấp 3,4 lần.

(c) $340 \text{ km/h} \rightarrow$ âm thanh $\sim 340 \text{ m/s}$.

Đổi 340 m/s sang km/h : $340 \times 3,6 = 1224 \text{ km/h}$ (xấp xỉ).

$$\textbf{Bài 4: (a)} \frac{6 \times 10^{24}}{7,35 \times 10^{22}}.$$

$$(b) \approx \frac{6}{7,35} \times 10^2 \approx 0,816 \times 10^2 = 81,6.$$

(c) Xấp xỉ 82 lần nếu làm tròn.

$$\textbf{Bài 5: (a)} \frac{3 \times 10^8}{4,8 \times 10^4} = \frac{3}{4,8} \times 10^4 = 0,625 \times 10^4 = 6,25 \times 10^3.$$

(b) $6,25 \times 10^3$ lần.

(c) Sao băng 1 giây đi $48 \text{ km} \rightarrow$ ánh sáng đi 48 km trong

$$\frac{48 \text{ km}}{3 \times 10^5 \text{ km/s}} = \frac{16}{10^4} \text{ giây (vì } 1 \text{ m} = 0,001 \text{ km, } c = 3 \times 10^5 \text{ km/s)}.$$