



۱) به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.



پاسخ:

الف) شکل مقابل، چگونه نوسانی را نشان می‌دهد؟

پاسخ: دوره‌ای

۲) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

پاسخ:

الف) تعداد نوسان‌های انجام‌شده در هر ثانیه را می‌نامند.

پاسخ: بسامد

۳) به مدت زمان یک چرخه کامل (یک نوسان کامل) چه می‌گویند؟

پاسخ: دوره

۴) در یک نوسان دوره‌ای در هر 10 min ، 4200 سیکل طی می‌شود. بسامد آن چند چرخه بر

ثانیه است؟

۴) $\frac{1}{7}$

۳) $\frac{1}{420}$

۲) ۷

۱) ۴۲۰

پاسخ: ۱) ۴۲۰ ۲) ۷ ۳) $\frac{1}{420}$ ۴) $\frac{1}{7}$ هنگامی که در یک حرکت نوسانی دوره‌ای، در هر t ثانیه، n نوسان انجام شود (n سیکل یا n چرخه طی شود).

سیکل چرخه یا $\frac{\text{سیکل}}{\text{ثانیه}}$ یا $f = \frac{n}{t}$ فرکانس

$$f = \frac{4200}{10 \times 60} = \frac{42}{6} = 7 \text{ Hz}$$

۵) در یک حرکت نوسانی ساده، بسامد حرکت 200 Hz است. دوره این حرکت کدام است؟

۴) 0.007

۳) 0.003

۲) 0.002

۱) 0.005

پاسخ: ۱) 0.005 ۲) 0.002 ۳) 0.003 ۴) 0.007 دوره حرکت، با عکس بسامد برابر است یعنی:

$$f = \frac{1}{T} \rightarrow 200 = \frac{1}{T} \rightarrow T = 0.005$$

