

班別

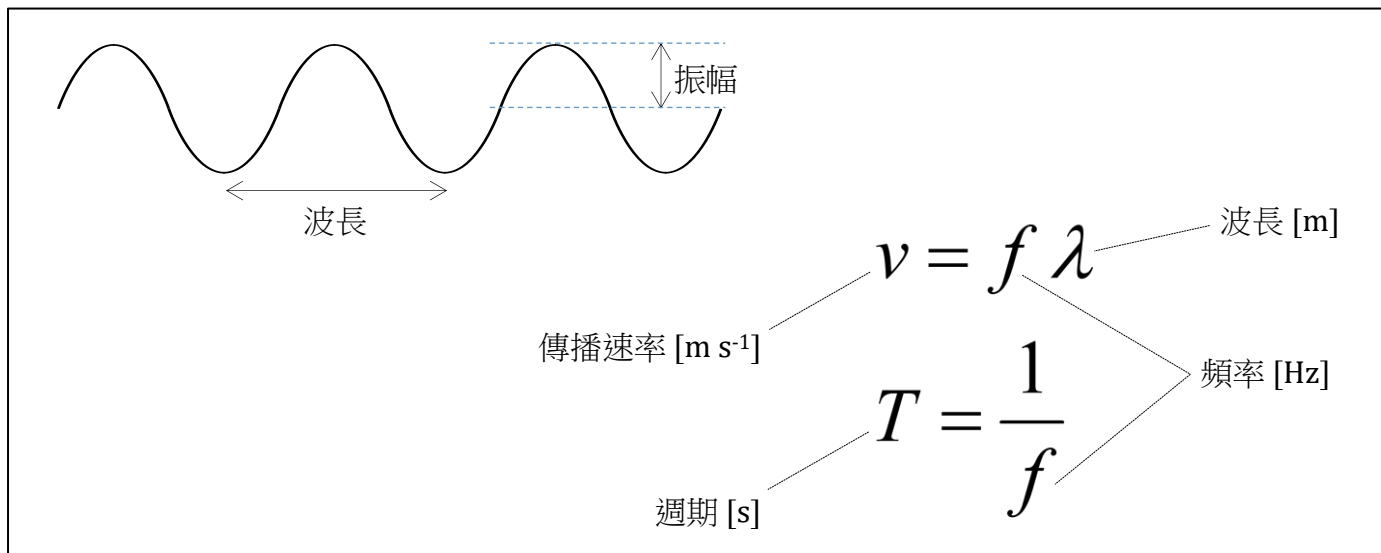
班號

姓名

得分

/26

第 21 課：傳播速率、波長、頻率和週期



1. 設聲音在某處空氣的傳播速度是 320 m s^{-1} ，波長為 0.25 m 的聲音正在該處傳播。

(a) 聲音的頻率是多少？

/2

(b) 聲音的週期是多少？

/2

2. 設超聲波在某處海水的傳播速度是 $1\,500\text{ m s}^{-1}$ ，波長為 0.003 m 的超聲波正在該處傳播。

(a) 超聲波的頻率是多少？

/2

(b) 超聲波的週期是多少？

/2

3. 紅光的頻率為 $4 \times 10^{14}\text{ Hz}$ ，光速為 $3 \times 10^8\text{ m s}^{-1}$ 。

(a) 求紅光的週期。

/2

(b) 紅光的波長是多少？

/2

4. 紫光的頻率為 $8 \times 10^{14}\text{ Hz}$ ，光速為 $3 \times 10^8\text{ m s}^{-1}$ 。

(a) 紫光的波長是多少？

/2

(b) 求紫光的週期。

/2

5. 流動電話的電波頻率為 $1\,800\text{ MHz}$ ，這電波的波長是 0.166 m 。（ $1\text{ MHz} = 1 \times 10^6\text{ Hz}$ ）

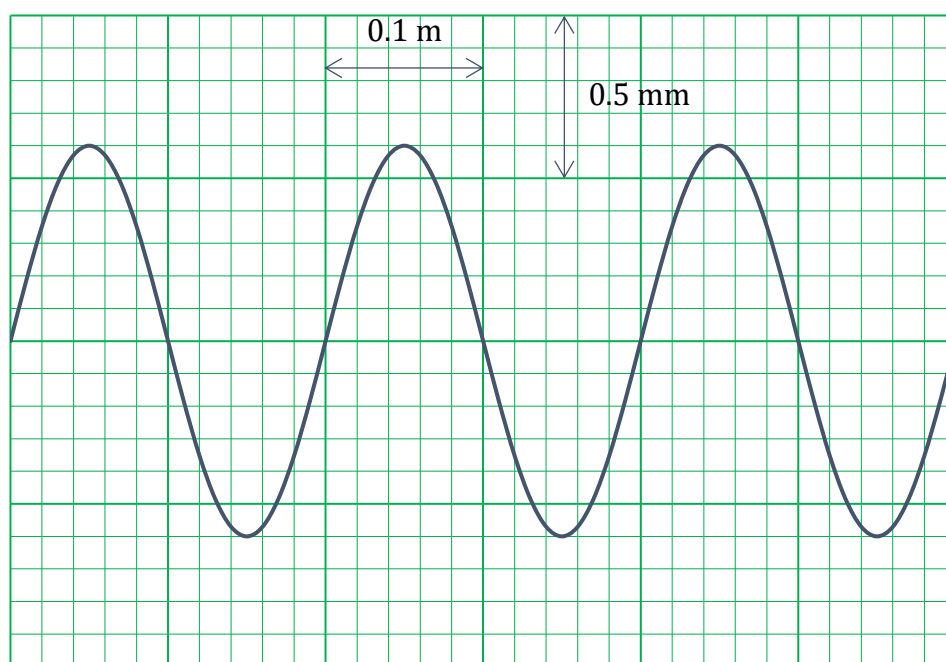
(a) 電波的週期是多少？

/2

(b) 電波的傳播速率是多少？

/2

6. 音樂稱為「中音 C」的音調的標準頻率為 256 Hz 。下圖是當「中音 C」音調的波動在一條弦線上傳播時的情況。



(a) 波動的週期是多少？

/2

(b) 它的波長和振幅分別多少？

/2

(c) 波動的傳播速率是多少？

/2
