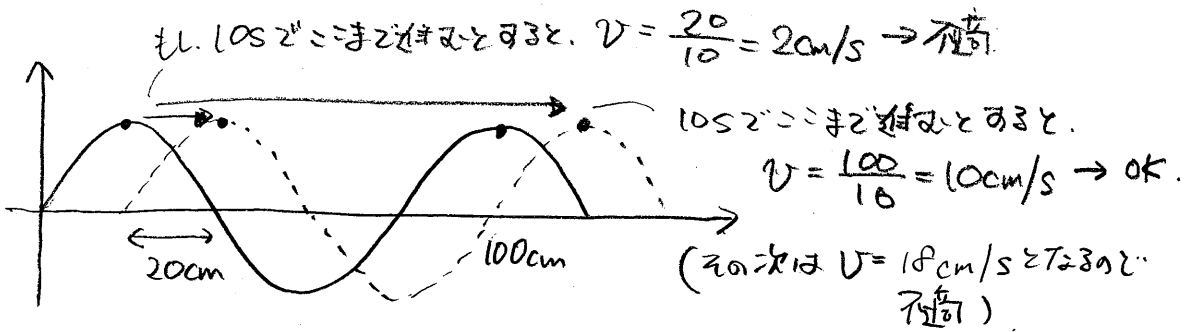


⑥



(1) $A = 1\text{cm}$, $\lambda = 80\text{cm}$, $v = 10\text{cm/s}$.

$v = f\lambda$ より $f = \frac{v}{\lambda} = 0.125\text{Hz}$, $T = \frac{1}{f} = 8\text{s}$.

(2) $220 = \frac{80}{\lambda} \times 2 + 60$ となるので、 60cm 以上の変位と同じ。 -1cm .

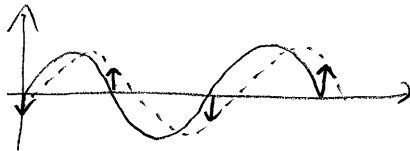
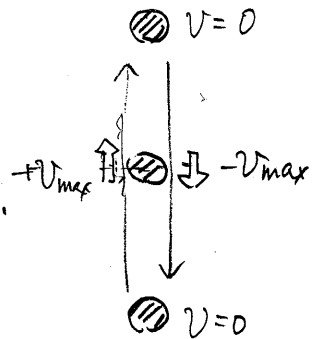
(3) $T = 8\text{s}$ となるので $\Delta t = \frac{3}{4}T$ $\frac{3}{4}$ 周期後の変位は 0cm

(4) 速度 0 は、単振動の端点 (右図参照)

$\rightarrow x = 20, 60, 100, 140\text{cm}$

速さ最大は、単振動の中心 (右図)

$+y$ 方向が $-y$ 方向かは、少し後の図を描けば分かる。

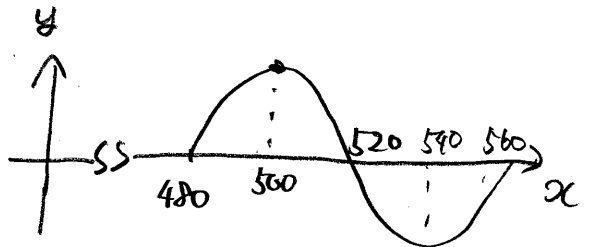


$\rightarrow x = 40, 120\text{cm}$.

(5) $t=0$ での $x=500\text{cm}$ 付近の図は、

$500 = \frac{80}{\lambda} \times 6 + 20$ となるので、右図

20s は $20 = \frac{5}{2}T$ $\frac{1}{2}$ 周期後は $\frac{5}{2}$ となるので、 -1cm .



別解 ⑦ のように、波の式を作ると、

$y = -1 \cdot \sin 2\pi \left(\frac{t}{8} - \frac{x}{80} \right)$

また、(2) $t=0, x=220$ だと、

(3), (5) も同様。