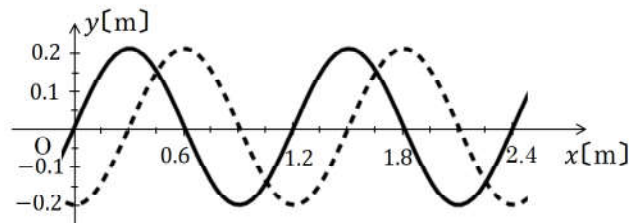


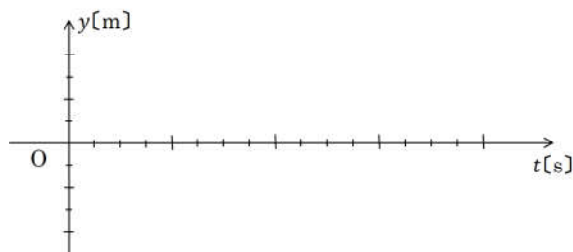
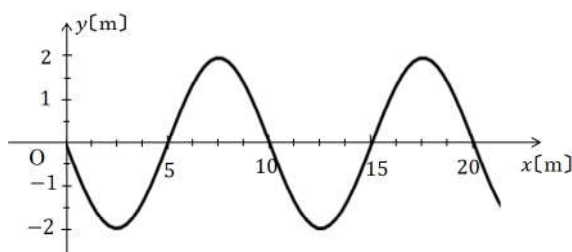
物理 2 年演習問題 クラス 番号 氏名

波のグラフ²

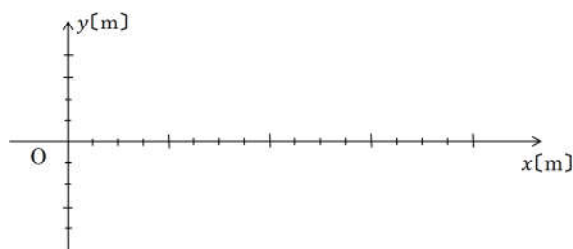
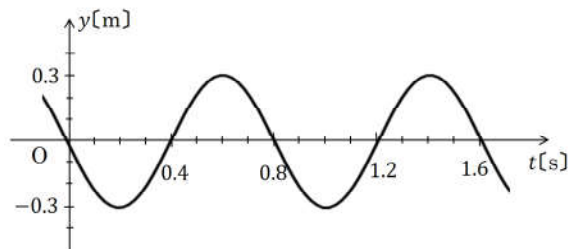
[1] 正弦波が x 軸の正の方向へ進行している。実線は時刻 $t = 0$ s の波形で、時刻 $t = 0.10$ s のときに初めて破線の波形になった。(1) この波の振幅、波長はいくらか。(2) この波の速さ、周期、振動数はいくらか。(2) $x = 0$ m の媒質は $t = 0$ s から $t = 0.10$ s の間にどの向きにどれだけ動くか。図に矢印で記入せよ。



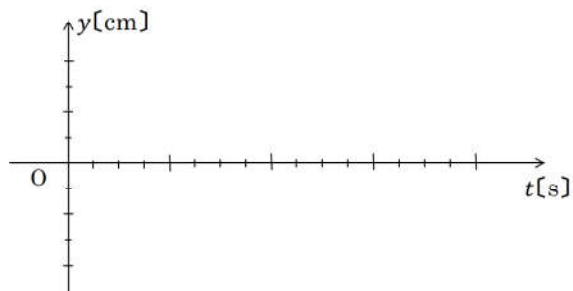
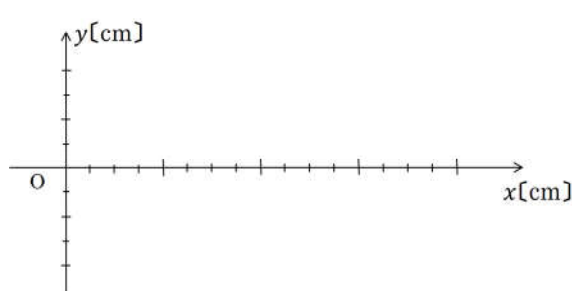
[2] 振動数 2.5 Hz の正弦波が x 軸を正の向きに進んでいる。下図は時刻 $t = 0$ s における波形を示している。(1) この波の振幅、波長、周期、速さはいくらか。(2) 時刻 $t = 0.10$ s の波形を左図に点線で描け。(3) $x = 7.5$ m の媒質の動きを $y - t$ グラフに表せ。



[3] 下図は、 x 軸正の向きに進行する x 軸の原点での媒質の動きを表している。(1) この波の周期はいくらか。(2) 波の速さを 2.0 m/s として、波長はいくらか。(3) 時刻 $t = 0$ s での波の様子を描け。



[4] ある媒質中を振幅 6.0 cm、振動数 5.0 Hz、速さ 20 cm/s の正弦波が x 軸上を正の向きに進んでいる。時刻 $t = 0$ s のとき、原点における媒質の変位 y は 0 cm であり、振動方向は下向きであった。(1) この波の波長、周期はいくらか。(2) $t = 0.10$ s のときの波形をグラフで表せ。(3) $x = 8.0$ cm での媒質の動きを $y - t$ グラフで表せ。



²関連問題：p.106-112 例題 1、問題 1-2、をしておくこと。