

[1]  $y = 2\sin\pi(0.5t - 0.2x)$  で表される波がある。(単位 m, s とする)

- (a) 振幅 A、周期 T、波長  $\lambda$  はいくらか？
- (b) 振動数 f、波の速さ v はいくらか？

(c)  $t = 0$  s での波の波形のグラフを書け



(d)  $t = 1$  s での波の波形のグラフを書け



(e)  $x = 0$  m での波の変位のグラフを書け



[2] 周期  $T = 2.0$  s、波長  $\lambda = 4.0$  m、振幅  $A = 0.50$  m の正弦波が x 軸の正の向きに伝わっている。位置 x の時刻 t における変位 y を表す式を書け。

[3] 次の計算をせよ。

- (1) 振動数  $f = 1200$  kHz の AM ラジオ放送の電波の波長はいくらか？
- (2) 波長  $\lambda = 0.5$  m の音波の振動数はいくらか？ (音の速さ  $v = 340$  m/s とする。)
- (3) 周期 0.4 s で水面を揺らした時、波長 3.0 m の波ができた。波の速さはいくらか？