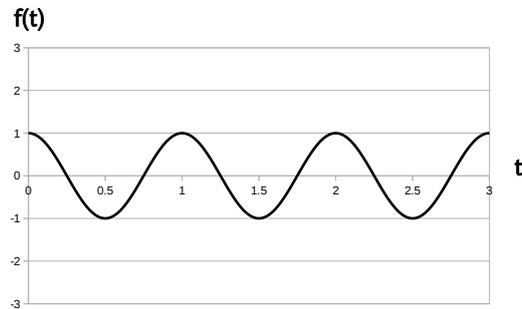


## Q1 (10 点)

ID: a-sin/text01/page01/016

以下の時間領域アナログサイン波の式を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。



(a)

$$f(t) = 3 \cdot \sin(\pi \cdot t + \pi)$$

(b)

$$f(t) = 1 \cdot \sin(2\pi \cdot t + \pi/2)$$

(c)

$$f(t) = 5 \cdot \sin(\pi/8 \cdot t)$$

(d)

$$f(t) = 1 \cdot \sin(\pi \cdot t)$$

**Q2 (10 点)**

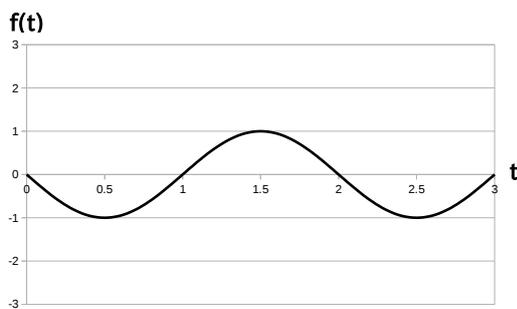
ID: a-sin/text01/page01/008

時間領域アナログサイン波

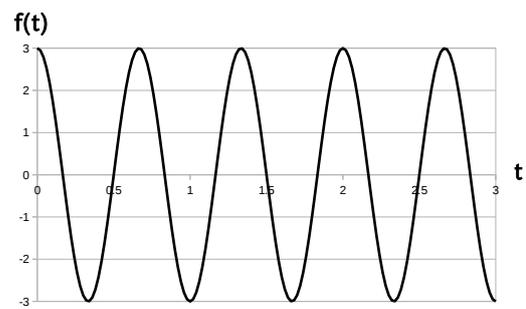
$$f(t) = -1 \cdot \cos(2\pi \cdot t)$$

のグラフを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

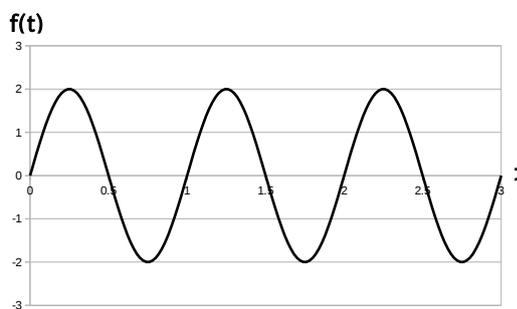
(a)



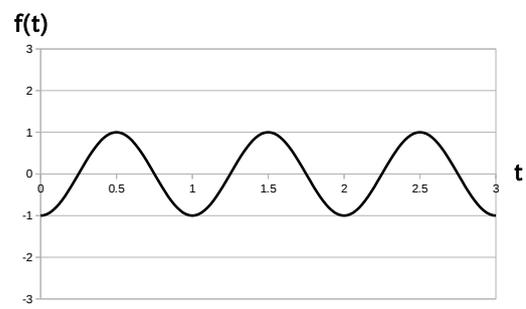
(b)



(c)



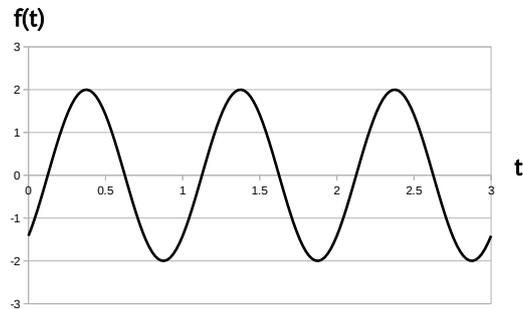
(d)



## Q3 (10 点)

ID: a-sin/text01/page02/015

以下の時間領域アナログサイン波の振幅  $a$  を選択肢 a~d の中から 1 つ 選びなさい。



(a)

$$a = 2$$

(b)

$$a = 2\pi$$

(c)

$$a = 0$$

(d)

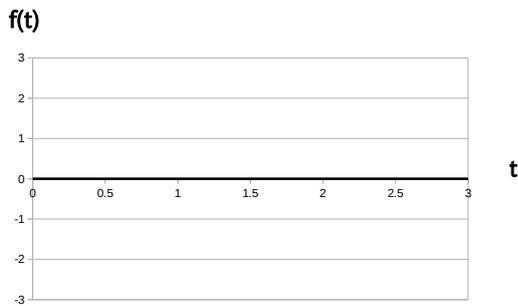
$$a = \pi$$

**Q4 (10 点)**

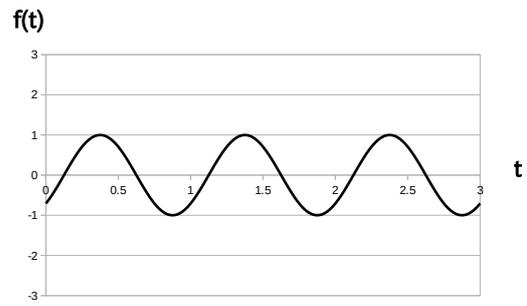
ID: a-sin/text01/page02/016

振幅が  $a = \pi/2$  である時間領域アナログサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

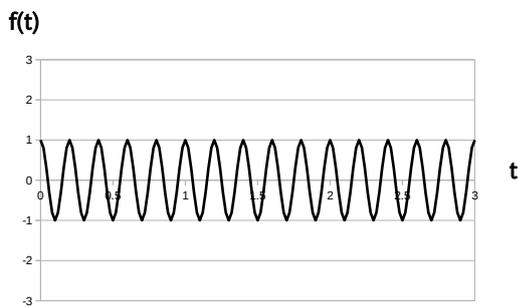
**(a)**



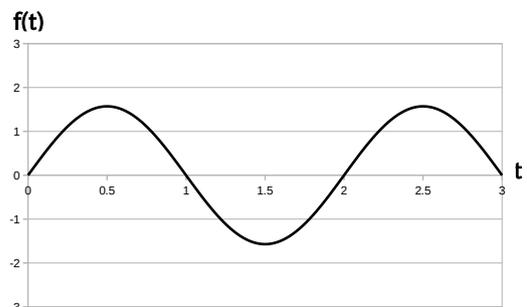
**(b)**



**(c)**



**(d)**



## Q5 (10 点)

ID: a-sin/text01/page03/016

角周波数が  $w = \pi/2$  [rad/秒] の時間領域アナログサイン波の周波数  $f$  [Hz] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f = 1 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f = 1/4 \text{ [Hz]}$$

(c)

$$f = 1/2 \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f = 4\pi \text{ [Hz]}$$

## Q6 (10 点)

ID: a-sin/text01/page04/015

初期位相が  $\phi = \pi$  [rad] である時間領域アナログサイン波が、角周波数が同じで初期位相が  $0$  [rad] のサイン波と比べて  $1.5$  [秒] 進んでいる時の周波数  $f$  [Hz] の値を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f = 1/3 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f = 1/2 \text{ [Hz]}$$

(c)

$$f = \pi \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f = -1 \text{ [Hz]}$$

**Q7 (10 点)**

ID: a-sin/text01/page05/015

ある時間領域アナログサイン波の位相を反転させるとグラフはどの様に変化するかを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

**(a)**

周期が長くなる

**(b)**

周期が短くなる

**(c)**

上下が反転する

**(d)**

上に移動する

## Q8 (10 点)

ID: a-sin/text01/page05/016

時間領域アナログサイン波

$$f(t) = 3 \cdot \sin(\pi \cdot t)$$

の位相を反転させた式を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f(t) = 3 \cdot \sin(\pi/2 \cdot t)$$

(b)

$$f(t) = 3 \cdot \cos(\pi \cdot t)$$

(c)

$$f(t) = -1 \cdot \cos(2\pi \cdot t + \pi)$$

(d)

$$f(t) = 3 \cdot \sin(\pi \cdot t + \pi)$$

## Q9 (10 点)

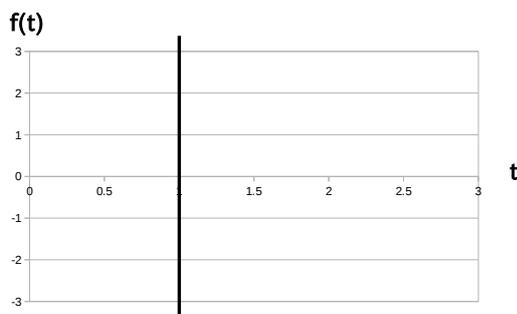
ID: a-sin/text01/page06/004

直流 (DC) 信号

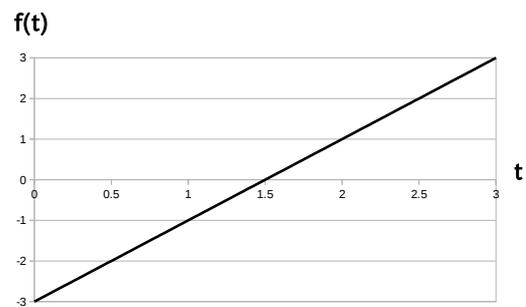
$$f(t) = 0$$

のグラフを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

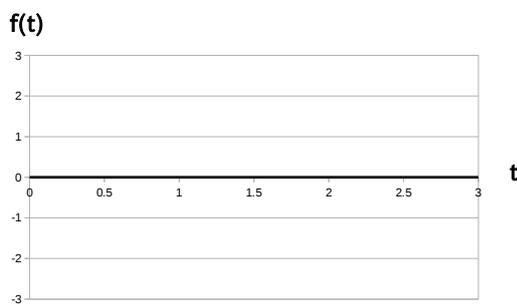
(a)



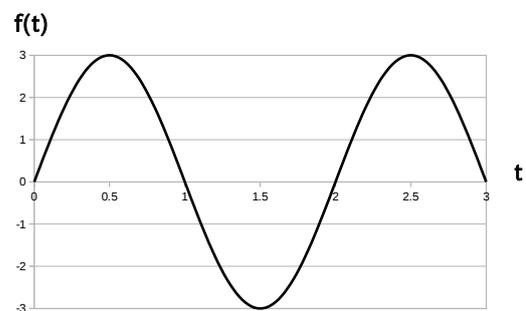
(b)



(c)



(d)



**Q10 (10 点)**

ID: a-sin/text01/page06/015

日本のコンビニや 100 円ショップ等で売っている一般的な単 3 マンガン乾電池「2 本」を「直列つなぎ」したとき、それは交流 (AC) 電源であるか直流 (DC) 電源であるか、及びその電圧を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

**(a)**

AC 1.5V

**(b)**

DC 3.0V

**(c)**

DC 1.5V

**(d)**

AC 3.0V