

Q1 (10 点)

ID: text01/page03/001

サンプリング周波数が $f_s = 10$ [Hz] の時、周期 $T_d = 5$ [点] の時間領域デジタルサイン波の周波数 f [Hz] を選択肢 a～dの中から1つ選びなさい。

(a)

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

(b)

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

(c)

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

(d)

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

Q2 (10 点)

ID: text01/page03/002

周波数 $f = 4$ [Hz] の時間領域アナログサイン波をサンプリング周波数 $f_s = 20$ [Hz] でサンプリングした時の時間領域デジタルサイン波の周期 T_d [点] を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$T_d = 5 \text{ [点]}$$

(b)

$$T_d = 2 \text{ [点]}$$

(c)

$$T_d = 4 \text{ [点]}$$

(d)

$$T_d = 20 \text{ [点]}$$

Q3 (10 点)

ID: text01/page03/003

サンプリング周波数が $f_s = 8$ [Hz] の時、周期 $T_d = 2$ [点] の時間領域デジタルサイン波の周波数 f [Hz] を選択肢 a～dの中から1つ選びなさい。

(a)

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

(b)

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

(c)

$$f = 8 \text{ [Hz]}$$

(d)

どれでも無い

Q4 (10 点)

ID: text01/page03/004

周波数 $f = 8$ [Hz] の時間領域アナログサイン波をサンプリングしたら周期 $T_d = 4$ [点] の時間領域デジタルサイン波となった。サンプリング周波数 f_s [Hz] を選択肢 a~dの中から1つ選びなさい。

(a)

どれでも無い

(b)

$$f_s = 4 \text{ [Hz]}$$

(c)

$$f_s = 8 \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f_s = 32 \text{ [Hz]}$$

Q5 (10 点)

ID: text01/page03/005

サンプリング周波数が $f_s = 5$ [Hz] の時、周期 $T_d = 10$ [点] の時間領域デジタルサイン波の周波数 f [Hz] を選択肢 a～dの中から1つ選びなさい。

(a)

$$f = 5 \text{ [Hz]}$$

(b)

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

(c)

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

(d)

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

Q6 (10 点)

ID: text01/page03/006

周波数 $f = 3$ [Hz] の時間領域アナログサイン波をサンプリング周波数が $f_s = 15$ [Hz] でサンプリングした時の時間領域デジタルサイン波の周期 T_d [点] を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$T_d = 3 \text{ [点]}$$

(b)

$$T_d = 1/5 \text{ [点]}$$

(c)

$$T_d = 15 \text{ [点]}$$

(d)

$$T_d = 5 \text{ [点]}$$

Q7 (10 点)

ID: text01/page03/007

ある時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 6$ [点]、サンプリング間隔が $\tau = 1/2$ [秒] の時、元の時間領域アナログサイン波の周期 T [秒] を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$T = 1 \text{ [秒]}$$

(b)

$$T = 2 \text{ [秒]}$$

(c)

$$T = 3 \text{ [秒]}$$

(d)

$$T = 4 \text{ [秒]}$$

Q8 (10 点)

ID: text01/page03/008

ある時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 4$ [点]、サンプリング間隔が $\tau = 1$ [秒] の時、元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)

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

(b)

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

(c)

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

(d)

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

Q9 (10 点)

ID: text01/page03/009

元の時間領域アナログサイン波の角周波数が $w = 4\pi$ [rad/秒]、それをサンプリングした時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 8$ [点] の時、サンプリング周波数 f_s [Hz] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f_s = 32 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f_s = 8 \text{ [Hz]}$$

(c)

$$f_s = 4 \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f_s = 16 \text{ [Hz]}$$

Q10 (10 点)

ID: text01/page03/010

元の時間領域アナログサイン波の角周波数が $w = 2\pi$ [rad/秒]、それをサンプリングした時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 4$ [点] の時、サンプリング周波数 f_s [Hz] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f_s = 2 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f_s = 4 \text{ [Hz]}$$

(c)

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

(d)

$$f_s = 8 \text{ [Hz]}$$

Q11 (10 点)

ID: text01/page03/011

ある時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 5$ [点]、サンプリング間隔が $\tau = 2$ [秒] の時、元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)

$$f = 1/10 \text{ [Hz]}$$

(b)

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

(c)

$$f = 1/5 \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f = 5 \text{ [Hz]}$$

Q12 (10 点)

ID: text01/page03/012

ある時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 5$ [点]、サンプリング間隔が $\tau = 1$ [秒] の時、元の時間領域アナログサイン波の周期 T [秒] を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$T = 5 \text{ [秒]}$$

(b)

$$T = 1 \text{ [秒]}$$

(c)

$$T = 1/5 \text{ [秒]}$$

(d)

$$T = 2 \text{ [秒]}$$

Q13 (10 点)

ID: text01/page03/013

元の時間領域アナログサイン波の角周波数が $\omega = \pi$ [rad/秒]、それをサンプリングした時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 2$ [点] の時、サンプリング周波数 f_s [Hz] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f_s = 2 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f_s = 8 \text{ [Hz]}$$

(c)

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

(d)

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

Q14 (10 点)

ID: text01/page03/014

サンプリング周波数が $f_s = 9$ [Hz] の時、周期 $T_d = 3$ [点] の時間領域デジタルサイン波の周波数 f [Hz] を選択肢 a～dの中から1つ選びなさい。

(a)

$$f = 9 \text{ [Hz]}$$

(b)

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

(c)

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

(d)

$$f = 27 \text{ [Hz]}$$

Q15 (10 点)

ID: text01/page03/015

ある時間領域デジタルサイン波の周期が $T_d = 8$ [点]、サンプリング間隔が $\tau = 1/4$ [秒] の時、元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)

$$f = 8 \text{ [Hz]}$$

(c)

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

(d)

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