

1-1. (⇒ p24~p27 参照).

(1). CDにおいて、音楽データは、44.1kHz すなわち、 $1/44100$ 秒という間隔の下で音の情報を標本化し、量子化は16ビットによって音の振幅を $2^{16} = 65536$ 段階に分解することによって表現する。

(2). 1秒間では、44100回の割合で標本化を行い、量子化は16ビットで、2ch (ステレオ) なので、必要なのは、

$$44100 \times 16 \times 2 = 1.4112 \times 10^6 \text{ (ビット)} (\cong 1.764 \times 10^2 \text{ キロバイト})$$

(3). 1バイト = 8ビットに注意して、

$$1.4112 \times 10^6 \times 74 \times 60 \times \frac{1}{8} = 7.83216 \times 10^8 \text{ (バイト)} (\cong 783 \text{ メガバイト})$$

1-2. (⇒ p193~p195 参照).

A1	(c)	A2	(b)	A3	(a)	A4	(d)
B1	(う)	B2	(あ)	B3	(え)	B4	(い)

2.

```
(1) if S=0 then
      T ← T+P
      S ← 0
else if S=1 then
      T ← T+2P
      S ← 0
else if S=2 then
      T ← T+2P
      S ← 2
else (すなわち S=3)
      T ← T+3P
      S ← 3
endif
```

I ← 2

```
(2) if S=0 then
      if P=R then
          T ← T+P
          S ← 1
      else (すなわち  $0 \leq P < R$ )
          T ← T+P
          S ← 0
      endif
else if S=2 then
      if P=R then
          T ← T+2P
          S ← 1
      else
          T ← T+2P
          S ← 0
      endif
endif
```

(→) <

(2) つづき.

```

else
  if P=R then
    T ← T+3P
    S ← 1
  else
    T ← T+3P
    S ← 0
  endif
endif
I ← 1

```

共通問題3.

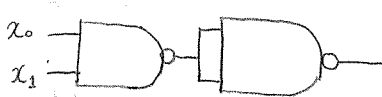
問題B. (⇒ P157 ~ 162)

(1). A 0 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 0

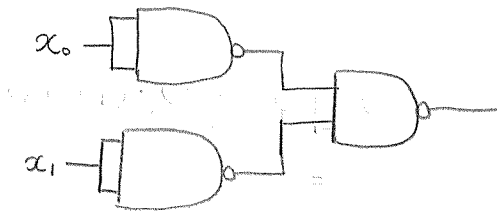
* NAND = NOT(AND) NOR = NOT(OR)

$$\begin{aligned}
 \text{XOR}(x_1, x_2) &= \text{AND}(\text{OR}(x_1, x_2), \text{OR}(\text{NOT}(x_1), \text{NOT}(x_2))) \\
 &= \text{OR}(\text{AND}(x_1, \text{NOT}(x_2)), \text{AND}(\text{NOT}(x_1), x_2))
 \end{aligned}$$

(2).



(3)



(4).

* 6つ用いるバージョン

