

A - 8 次の記述は、增幅回路の性能を示す雑音指数について述べたものである。このうち誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 入力側の信号対雑音比を  $A$ 、出力側の信号対雑音比を  $B$ としたとき、雑音指数は  $(A/B)$  で表される。○
- 2 雜音の発生しない理想的な増幅回路の雑音指数は  $1(0 \text{ [dB]})$  である。○  $\frac{1}{2}$
- 3 増幅する周波数が高周波領域になると、バイポーラトランジスタはフリッカ雑音のため雑音指数が悪化する。X
- 4 高周波領域における雑音指数を改善するには、 $f_a$  (ベース接地電流増幅率  $\alpha$  が  $1/\sqrt{2}$  になる周波数) の高い素子を選択するとよい。

$\times$  パンチホール  
入力  $\frac{S_m}{N_{in} + \alpha}$  出力  $\frac{S_o}{N_o}$   $\frac{S_o}{N_o} A$  雜音指数  $\log_{10}|A| = 0$

(HZ212-2)