

南京邮电大学 2011/2012 学年第 二 学期

《通信原理 B》期末试题 (A) 答案

一、选择题

BCBAC, ACACC

二、

- (1) 100 (5 分)
(2) $1.6 \times 10^{-4} \text{ W}$ (5 分)

三、

- (1) 01-10000010-110000-1 (3 分)
(2) 01-1+B00+V0-101-1000-V1 (4 分)
(3) 0100110101010101000111000101010111 (3 分)

四、

- (1) (图略,见教材)
(2) $b_n = a_n \oplus b_{n-1}$, $c_n = b_n + b_{n-1}$, $\hat{a}_n = c_n \bmod M$
(3) b_n (1)0110110
 c_n 0121121
 \hat{a}_n 0101101
(4) 3

五、

- (1) 略 (3 分)
(2) 采用相干检测+码反变换, 图略 (3 分)
(3) 8×10^{-6} (4 分)

六、

- (1) 1750Hz, 2250Hz (4 分)
(2) 略 (3 分)
(3) 略 (3 分)

七、

- (1) 11011110 (6 分)
(2) 488Δ , 8Δ ($\Delta=2\text{mV}$) (2 分)
(3) 00111101000 (2 分)

八、

- (1) $k=4, r=3$ (2 分)

$$(2) G = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad (2 \text{ 分})$$

- (3) $d_0=3$, $t=1$ 或 $e=2$ (2 分)
(4) 1011001 (2 分)
(5) $S = [1 \ 1 \ 1]^T$, 不为 0, 是错码 (2 分)

九、

- (1) (略, 见教材) (5 分)
(2) (略, 见教材) (5 分)