



a

b

c

d

Câu 13

Bộ mã vòng (10,8) trên vành $\mathbb{Z}_2[x] / x^{10} + 1$ có bao nhiêu từ mã thừa:

a. 256

~~b. 768~~

c. 4

d. 1020

a

b

c

d



Nộp bài >

Câu 1

Bộ mã nào dưới đây là mã vòng?

a. {010, 101, 011, 110}

b. {111, 101, 011, 110}

c. {000, 111, 011, 110}

d. {000, 101, 011, 110}

a

b

c

d

Câu 2

Có bao nhiêu mã vòng (12,8) trên vành đa thức

 $\mathbb{Z}_2[x] / x^{12} + 1$:

a. 2

b. 3

4

d. 5

a

b

c

d

Câu 3



**Câu 11**

Mã nào dưới đây không phải là mã hóa kênh:

- a. Mã vòng
- b. Mã Huffman**
- c. Mã khối tuyến tính
- d. Mã Hamming

a

b

c

d

Câu 12

Cho mã $C(n,k)$ có ma trận kiểm tra H như sau:

$$H = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

n, k , số lượng từ mã của bộ mã là:

- a. (6,2,64)
- b. (6,2,4)**
- c. (6,4,2)
- d. (6,4,64)



**Câu 4**

Bộ mã nào dưới đây là mã khối tuyến tính:

a. {010, 101, 011, 110}

b. {000, 111, 011, 110}

c. {000, 101, 011, 110}

d. {111, 101, 011, 110}

a**b****c****d****Câu 5**

Đâu là đa thức sinh của mã vòng (10,8) trên vành

$\mathbb{Z}_2[x] / x^{10} + 1$:

a. $g(x) = x^2$

b. $g(x) = x^2 + x$

c. $g(x) = x^2 + 1$

d. $g(x) = x^2 + x + 1$

**Câu 6**

Phát biểu nào dưới đây không đúng:

a. Mã vòng là một lớp mã con của mã khối tuyến tính

Đối với mã vòng, khoảng cách tối thiểu giữa hai từ

b. mã khác nhau luôn bằng trọng số tối thiểu của các từ mã khác 0 trong bộ mã.

c. Trong mã vòng, tổng của hai từ mã luôn là một từ mã nằm trong bộ mã.

d. Mã khối tuyến tính là một lớp mã con của mã vòng

a

b

c

d

Câu 7

Phát biểu nào dưới đây không đúng với mã vòng:

a. Mã vòng là một loại mã dùng để phát hiện sai và sửa sai

b. Mã vòng làm giảm dư thừa thông tin.





Bạn đang bị giám sát. Hãy trở lại bài thi!

Câu 7

Phát biểu nào dưới đây không đúng với mã vòng:

- ☒ a. Mã vòng là một loại mã dùng để phát hiện sai và sửa sai
- ☐ b. Mã vòng làm giảm dư thừa thông tin.
- ☐ c. Trong bộ mã vòng, dịch vòng của một từ mã là một từ mã khác nằm trong bộ mã.
- ☐ d. Trong bộ mã vòng, tổng của hai từ mã là một từ mã khác nằm trong bộ mã.

☐ a☐ b☐ c☐ d

Câu 8

Hãy xây dựng bộ mã cho mã có ma trận sinh dưới đây trên trường GF(2).

$$G = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- a. {0000, 1010, 0111, 1101}





Nộp bài >

Câu 8

Hãy xây dựng bộ mã cho mã có ma trận sinh dưới đây trên trường GF(2).

$$G = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

 a. {0000,1010,0111,1101}

 b. {0000,1110,0111,1101}

c. {0000,1010,0111,1111}

d. {0000,1010,0101,1101}

a

b

c

d

Câu 9

Cho $x^6 + 1 = (x + 1)^2 (x^2 + x + 1)^2$. Hỏi trên vành $Z_2[x] / x^6 + 1$ có bao nhiêu mã vòng?

 a. 7

b. 3

c. 5

d. 4

a

b

c

d



**Câu 3**

Cho mã vòng (15,7) với đa thức sinh $g(x) = x^8 + x^7 + x^6 + x^4 + 1$. Hỏi đa thức nào dưới đây không phải từ mã của bộ mã?

a. $x^9 + x^8 + x^7 + x^5 + x$

b. $x^9 + x^6 + x^5 + x^4 + 1$

c. $x^9 + x^6 + x^5 + x^4 + x + 1$

d. $x^8 + x^7 + x^6 + x^4 + 1$

a

b

c

d

Câu 4

Bộ mã nào dưới đây là mã khối tuyến tính:

a. {010, 101, 011, 110}

b. {000, 111, 011, 110}

c. {000, 101, 011, 110}





Câu 9

Cho $x^6 + 1 = (x + 1)^2 (x^2 + x + 1)^2$. Hỏi trên vành $Z_2[x] / x^6 + 1$ có bao nhiêu mã vòng?

a. 7

b. 3

c. 5

d. 4

a

b

c

d

Câu 10

Cho mã $C(n,k)$ có ma trận kiểm tra H như sau:

$$H = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Khoảng cách tối thiểu d_0 của bộ mã bằng bao nhiêu?

a. 3

b. 1

c. 4

d. 2

a

b

c

d

Câu 11

**Câu 1**

Cho bộ mã vòng (8,3) với đa thức sinh

$$g(x) = 1 + x + x^4 + x^5 \text{ và bản tin đầu vào } m = 011.$$

Hỏi nhị 1,2 giá trị các ô nhớ trong sơ đồ mã hóa theo phương pháp chia bằng bao nhiêu?

a) Nhị 1: 01001; nhị 2: 01110

☒ b) Nhị 1: 11001; nhị 2: 01100

c) Nhị 1: 10001; nhị 2: 01100

d) Nhị 1: 11001; nhị 2: 01000

a) Đúng

Sai

b) Đúng

Sai

c) Đúng

Sai

d) Đúng

Sai

Câu 2

Cho

$$x^{15} + 1 = (1+x)(1+x+x^2)(1+x+x^4)(1+x^3+x^4)(1+x+x^2+x^3+x^4)$$

Hỏi trên vành $Z_2[x] / x^{15} + 1$ có bao nhiêu mã vòng:

☒ a) 5

b) 6

c) 3

d) 4

**Câu 2**

Cho

$$x^{15} + 1 = (1+x)(1+x+x^2)(1+x+x^4)(1+x^3+x^4)(1+x+x^2+x^3+x^4)$$

Hỏi trên vành $\mathbb{Z}_2[x] / x^{15} + 1$ có bao nhiêu mã vòng:

~~a) 5~~

b) 6

c) 3

d) 4

a) Đúng

Sai

b) Đúng

Sai

c) Đúng

Sai

d) Đúng

Sai

Câu 3

Đa thức nào dưới đây là đa thức sinh của mã vòng (7,3):

a) $g(x) = x + x^2 + x^4$

b) $g(x) = 1 + x + x^2 + x^3$

~~c) $g(x) = 1 + x + x^2 + x^4$~~

d) $g(x) = 1 + x^2 + x^4$

**Câu 3**

Đa thức nào dưới đây là đa thức sinh của mã vòng (7,3):

a) $g(x) = x + x^2 + x^4$

b) $g(x) = 1 + x + x^2 + x^3$

☒ c) $g(x) = 1 + x + x^2 + x^4$

d) $g(x) = 1 + x^2 + x^4$

a) Đúng

Sai

b) Đúng

Sai

c) Đúng

Sai

d) Đúng

Sai

Câu 4

Sơ đồ mã hóa của bộ mã vòng (8,3) với đa thức sinh $g(x) = 1 + x + x^4 + x^5$ có bao nhiêu ô nhớ?

☒ a) 5

b) 4

c) 3

d) 8

a) Đúng

Sai

b) Đúng

Sai





Nộp bài >

c) Đúng Sai d) Đúng Sai

Câu 5

Đa thức sinh của mã vòng (15,8) có bậc bao nhiêu?

a) 7 b) 1 c) 8 d) 15

a) Đúng Sai b) Đúng Sai

c) Đúng Sai d) Đúng Sai