

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Tính giá trị của xâu nhị phân 11001110.

2) Biểu diễn $n = 55995$ trong hệ bát phân.

Câu 2. 3) Có bao nhiêu hàm từ tập cỡ 6 vào tập cỡ 8?

Câu 3. 4) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 6 vào tập cỡ 12?

Câu 4. 5) Tìm $\gcd(6914, 568)$.

6) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(6914, 568)$, $r_5 = ?$.

Câu 5. 7) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = 2$, $a_1 = 4$, và $a_n = 2a_{n-1} - 5a_{n-2} - 2n + 1$, $n = 2, 3, \dots$. Tìm a_5 .

Câu 6. 8) Có bao nhiêu cách xếp 6 vật vào 4 hộp sao không có hộp nào trống?

Câu 7. 9) Có bao nhiêu cách chia 13 vật thành 3 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

Câu 8. 10) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 2 vào tập B cỡ 10?

Câu 9. 11) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 16875$.

12) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^6 q^3 r^5$ có bao nhiêu ước.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 4 vào tập B cỡ 4?

Câu 2. 2) Tìm $\gcd(8794, 264)$.

3) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(8794, 264)$, $r_3 = ?$.

Câu 3. 4) Có bao nhiêu cách xếp 7 vật vào 3 hộp?

Câu 4. 5) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 3 vào tập cỡ 4?

Câu 5. 6) Tính giá trị của xâu nhị phân 1100001000.

7) Biểu diễn $n = 43163$ trong hệ bát phân.

Câu 6. 8) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 30625$.

9) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^7 q^9 r^5$ có bao nhiêu ước.

Câu 7. 10) Có bao nhiêu cách chia 6 vật thành 4 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

Câu 8. 11) Có bao nhiêu cách xếp 7 vật vào 3 hộp sao hộp nào cũng có vật?

Câu 9. 12) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = -2$, $a_1 = 1$, và $a_n = 5a_{n-2} + 3n - 1$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_6 .

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 1500625$.

2) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^3 q^8 r^7$ có bao nhiêu ước.

Câu 2. 3) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = 5$, $a_1 = 0$, và $a_n = 2a_{n-1} - 4a_{n-2} - 2n + 5$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_7 .

Câu 3. 4) Có bao nhiêu cách chia 4 vật thành 3 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

Câu 4. 5) Tính giá trị của xâu nhị phân 1011010.

6) Biểu diễn $n = 275891$ trong hệ bát phân.

Câu 5. 7) Có bao nhiêu cách xếp 5 vật vào 14 hộp sao cho mỗi hộp không quá một vật?

Câu 6. 8) Có bao nhiêu cách xếp 7 vật vào 5 hộp sao không có hộp nào trống?

Câu 7. 9) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 3 vào tập B cỡ 5?

Câu 8. 10) Có bao nhiêu hàm từ tập cỡ 4 vào tập cỡ 15?

Câu 9. 11) Tìm $\gcd(1852, 762)$.

12) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(1852, 762)$, $r_4 = ?$.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Có bao nhiêu toàn ánh từ tập cỡ 8 vào tập cỡ 6?

Câu 2. 2) Có bao nhiêu hàm từ tập cỡ 5 vào tập cỡ 15?

Câu 3. 3) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 225$.

4) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^6 q^6 r^3$ có bao nhiêu ước.

Câu 4. 5) Tính giá trị của xâu nhị phân 110101000.

6) Biểu diễn $n = 523042$ trong hệ bát phân.

Câu 5. 7) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 3 vào tập cỡ 13?

Câu 6. 8) Có bao nhiêu cách chia 5 vật thành 3 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

Câu 7. 9) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = -5$, $a_1 = 1$, và $a_n = -5a_{n-1} + 3a_{n-2} + 3n + 2$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_8 .

Câu 8. 10) Tìm $\gcd(5892, 729)$.

11) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(5892, 729)$, $r_3 = ?$.

Câu 9. 12) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 5 vào tập B cỡ 3?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Tính giá trị của xâu nhị phân 100101001.

2) Biểu diễn $n = 386874$ trong hệ bát phân.

Câu 2. 3) Có bao nhiêu cách xếp 3 vật vào 10 hộp?

Câu 3. 4) Tìm $\gcd(4314, 564)$.

5) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(4314, 564)$, $r_4 = ?$.

Câu 4. 6) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 196$.

7) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^4 q^5 r^3$ có bao nhiêu ước.

Câu 5. 8) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = -2$, $a_1 = -3$, và $a_n = 5a_{n-2} - 4n + 5$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_7 .

Câu 6. 9) Có bao nhiêu cách xếp 8 vật vào 4 hộp sao không có hộp nào trống?

Câu 7. 10) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 5 vào tập cỡ 12?

Câu 8. 11) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 2 vào tập B cỡ 3?

Câu 9. 12) Có bao nhiêu cách chia 8 vật thành 5 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 2 vào tập B cỡ 6?

Câu 2. 2) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = 5$, $a_1 = 0$, và $a_n = -4a_{n-1} - 4a_{n-2} - 2n + 4$, $n = 2, 3, \dots$. Tìm a_{10} .

Câu 3. 3) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 1500625$.

4) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^5 q^4 r^8$ có bao nhiêu ước.

Câu 4. 5) Có bao nhiêu cách xếp 3 vật vào 7 hộp?

Câu 5. 6) Có bao nhiêu cách xếp 4 vật vào 3 hộp sao không có hộp nào trống?

Câu 6. 7) Tìm số Stirling loại hai $S(5, 4)$

Câu 7. 8) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 3 vào tập cỡ 8?

Câu 8. 9) Tính giá trị của xâu nhị phân 1111010111.

10) Biểu diễn $n = 500522$ trong hệ bát phân.

Câu 9. 11) Tìm $\gcd(3210, 717)$.

12) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(3210, 717)$, $r_5 = ?$.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Có bao nhiêu cách xếp 4 vật vào 3 hộp?

Câu 2. 2) Có bao nhiêu toàn ánh từ tập cỡ 7 vào tập cỡ 3?

Câu 3. 3) Tính giá trị của xâu nhị phân 110100110.

4) Biểu diễn $n = 58323$ trong hệ bát phân.

Câu 4. 5) Có bao nhiêu cách chia 7 vật thành 4 phần khác rỗng (không quan tâm thứ tự các phần)?

Câu 5. 6) Có bao nhiêu đơn ánh từ tập cỡ 3 vào tập cỡ 5?

Câu 6. 7) Tìm $\gcd(5222, 542)$.

8) Trong thuật toán Euclid để tìm $\gcd(5222, 542)$, $r_4 = ?$.

Câu 7. 9) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = 4$, $a_1 = 3$, và $a_n = -a_{n-1} - 5a_{n-2} + 3n - 1$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_7 .

Câu 8. 10) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 6125$.

11) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^5 q^4 r^4$ có bao nhiêu ước.

Câu 9. 12) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 2 vào tập B cỡ 8?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Câu 1. 1) Có bao nhiêu cách xếp 4 vật vào 5 hộp sao cho mỗi hộp không quá một vật?

Câu 2. 2) Có bao nhiêu quan hệ từ tập A cỡ 3 vào tập B cỡ 5?

Câu 3. 3) Tìm gcd(9152, 922).

4) Trong thuật toán Euclid để tìm gcd(9152, 922), $r_5 = ?$.

Câu 4. 5) Tìm phân tích nguyên tố cho $n = 27783$.

6) Cho p, q, r là ba số nguyên tố phân biệt. Số $n = p^3 q^6 r^5$ có bao nhiêu ước.

Câu 5. 7) Tính giá trị của xâu nhị phân 101111100.

8) Biểu diễn $n = 56104$ trong hệ bát phân.

Câu 6. 9) Có bao nhiêu cách xếp 7 vật vào 6 hộp sao hộp nào cũng có vật?

Câu 7. 10) Cho dãy a_n xác định bởi $a_0 = -1$, $a_1 = 3$, và $a_n = -a_{n-1} - 2a_{n-2} - 2n + 4$, $n = 2, 3, \dots$ Tìm a_9 .

Câu 8. 11) Tìm số Stirling loại hai $S(13, 3)$

Câu 9. 12) Có bao nhiêu cách xếp 5 vật vào 11 hộp?

Đáp án

28)

- | | | | | |
|--------------|-------|-----------|-----------|--------|
| 1. $5^4 7^4$ | 4. 6 | 1032663 | 9. 32768 | 12. 10 |
| 2. 288 | 5. 90 | 7. 240240 | 10. 50625 | |
| 3. 17 | 6. | 8. 16800 | 11. 2 | |

31)

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|------------|
| 1. 120 | 4. 30 | 7. 380 | 10. -49 |
| 2. 32768 | 5. $3^4 7^3$ | 8. 155450 | 11. 261625 |
| 3. 2 | 6. 168 | 9. 15120 | 12. 161051 |

47)

- | | | | | |
|--------------|--------|---------|--------|-----------|
| 1. 191520 | 4. 196 | 1775442 | 9. - | 11. 9 |
| 2. 759375 | 5. 424 | 7. 1716 | 373302 | |
| 3. $3^2 5^2$ | 6. | 8. 25 | 10. 3 | 12. 32768 |

62)

- | | | | | |
|---------|---------|--------------|-----------|----------|
| 1. 297 | 3. 1000 | 6. $2^2 7^2$ | 9. 40824 | 12. 1050 |
| 2. | 4. 6 | 7. 120 | 10. 95040 | |
| 1363472 | 5. 168 | 8. -648 | 11. 64 | |

74)

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------------|---------|
| 1. 206 | 4. 665280 | 7. 62 | 10. | 12. 168 |
| 2. 155273 | 5. 2 | 8. 1560 | 1048576 | |
| 3. 262144 | 6. 18 | 9. 261625 | 11. $3^3 5^4$ | |

77)

- | | | | |
|---------|-----------|--------|---------------|
| 1. 81 | 4. 161723 | 7. 2 | 10. $5^3 7^2$ |
| 2. 1806 | 5. 350 | 8. 146 | 11. 150 |
| 3. 422 | 6. 60 | 9. 977 | 12. 65536 |

81)

- | | | | |
|----------|---------|--------------|----------|
| 1. 65536 | 4. 2187 | 7. 124233 | 10. 65 |
| 2. 2 | 5. 24 | 8. $5^4 7^2$ | 11. 1806 |
| 3. 18 | 6. 776 | 9. 480 | 12. -53 |

82)

- | | | | | |
|--------------|--------|--------|-------------|-------|
| 1. 4096 | 4. 270 | 7. 10 | 10. 1721452 | 12. 9 |
| 2. -45096 | 5. 343 | 8. 336 | | |
| 3. $5^4 7^4$ | 6. 36 | 9. 983 | 11. 3 | |