

Đề kiểm tra lần 1
Môn: Kiến trúc máy tính
Mã đề: 2201
Thời gian: 30 phút

Họ và tên sinh viên:
Mã sinh viên:
Lớp:

Sinh viên ghi đáp án vào bảng sau:

| | | | | |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| Câu 1. | Câu 6. | Câu 11. | Câu 16. | Câu 21. |
| Câu 2. | Câu 7. | Câu 12. | Câu 17. | Câu 22. |
| Câu 3. | Câu 8. | Câu 13. | Câu 18. | Câu 23. |
| Câu 4. | Câu 9. | Câu 14. | Câu 19. | Câu 24. |
| Câu 5. | Câu 10. | Câu 15. | Câu 20. | Câu 25. |

Câu 1. Các số $(1.01)_2$, $(1.1)_{10}$, $(1.2)_{16}$ sắp xếp theo giá trị giảm dần là:

- A. $(1.01)_2$, $(1.2)_{16}$, $(1.1)_{10}$
B. $(1.1)_{10}$, $(1.01)_2$, $(1.2)_{16}$
C. $(1.2)_{16}$, $(1.01)_2$, $(1.1)_{10}$
D. $(1.1)_{10}$, $(1.2)_{16}$, $(1.01)_2$

Câu 2. Kết quả chuyển đổi số thập lục phân 20B.1 sang số thập phân tương ứng là:

- A. 672,0625
B. 522,0625
C. 272,0625
D. 257,0625

Câu 3. Trong lịch sử phát triển của máy tính, thế hệ nào sử dụng linh kiện đèn điện tử chân không?

- A. Thế hệ thứ nhất
B. Thế hệ thứ hai
C. Thế hệ thứ ba
D. Thế hệ thứ tư

Câu 4. Theo luật Moore, số lượng transistor sẽ tăng gấp đôi sau mỗi:

- A. 22 tháng
B. 18 tháng
C. 16 tháng
D. 20 tháng

Câu 5. Việc sử dụng nhiều bộ xử lý trên một chip (đa nhân) cho phép:

- A. Tăng tốc độ đồng hồ
B. Tăng hiệu suất cho máy tính
C. Tăng thời gian truy cập bộ nhớ
D. Tăng hiệu suất cho máy tính mà không cần tăng tốc độ đồng hồ

Câu 6. Hai linh kiện máy tính cơ bản là:

- A. Từ nhớ (Word) và cổng logic (Gate)
B. Phần tử nhớ (memory cell) và cổng logic (Gate)

C. CPU và RAM

D. CPU và ROM

Câu 7. Thanh ghi nào được sử dụng để đệm dữ liệu cho trao đổi dữ liệu giữa CPU và bộ nhớ?

- A. MAR
B. MBR
C. I/O AR
D. I/O BR

Câu 8. Bốn chức năng cơ bản của máy tính là:

- A. Lưu trữ dữ liệu, xử lý các phép toán số học, vận chuyển dữ liệu, điều khiển đọc/ghi
B. Lưu trữ dữ liệu, xử lý dữ liệu, vận chuyển dữ liệu, điều khiển
C. Lưu trữ dữ liệu, thực hiện các phép toán số học và logic, vận chuyển dữ liệu, điều khiển
D. Lưu trữ dữ liệu, xử lý các phép toán logic, vận chuyển dữ liệu, điều khiển vào/ra

Câu 9. Thành phần nào của máy tính thực hiện chức năng vận chuyển thông tin giữa CPU, bộ nhớ chính và I/O?

- A. CPU
B. Bộ nhớ chính
C. Bus hệ thống
D. Bộ phận nhập xuất thông tin

Câu 10. Thanh ghi nào được sử dụng để lưu trữ địa chỉ của lệnh sẽ thực hiện tiếp theo?

- A. IR
B. I/O AR
C. MAR
D. PC

Câu 11. Trong chu kỳ thực thi lệnh, CPU căn cứ vào trường nào để thực hiện các hoạt động (action)?

- A. Địa chỉ
B. Mã lệnh và địa chỉ
C. Thông tin chứa trong thanh ghi IR

12 hai phương pháp để xử lý nhiều ngắt

Tắt ngắt và xác định ngắt ưu tiên

Tắt ngắt và xử lý ngắt song song

Đặt ngắt và ngắt tuần tự

Xác định ngắt ưu tiên và xử lý // ngắt song song

Câu 13. Tốc độ của **CPU** được đo bằng:

A. Gbits/s

B. Hz

C. us

D. MIPS

Câu 14. Chức năng của bus điều khiển là:

A. Vận chuyển các tín hiệu điều khiển

B. Vận chuyển địa chỉ để xác định ngăn nhớ hay cổng vào/ra

C. Vận chuyển dữ liệu giữa CPU, mô-đun nhớ, mô-đun vào/ra với nhau

D. Vận chuyển lệnh từ bộ nhớ đến CPU

Câu 15. Hai giai đoạn cơ bản trong một chu trình thực hiện lệnh của CPU là:

A. Truy xuất lệnh và thực thi lệnh

B. Truy xuất lệnh và đọc dữ liệu

C. Truy xuất lệnh và cất kết quả

D. Đọc dữ liệu và thực thi lệnh

Câu 16. Trong một hệ thống đĩa từ có 17 track trong một cylinder. Xác định số tấm (platter) của hệ thống (công nghệ đĩa hai mặt).

A. 2

B. 12

C. 7

D. 6

Câu 17. Các sector liên kế trong một track của đĩa được phân cách bởi

A. Lỗ (pit)

B. Sector

C. Đầu đọc/ghi

D. Rãnh (gap)

Câu 18. Trong hệ thống bộ nhớ máy tính, bộ nhớ nào là bộ nhớ trong?

A. RAM

B. Băng từ

C. Đĩa từ

D. CD

Câu 19. Phương pháp truy cập nào được áp dụng đối với bộ nhớ ROM?

A. Truy cập ngẫu nhiên

B. Truy cập tuần tự

C. Truy cập trực tiếp

D. Truy cập kết hợp

Câu 20. Cho máy tính có dung lượng bộ nhớ chính: 256MB, Cache: 64KB, Line: 8 byte, kích thước ngăn nhớ: 1 byte, Set: 2 line. Trong trường hợp ánh xạ kết hợp tập hợp, địa chỉ của bộ nhớ chính được chia thành các trường Tag, Set, Word với độ dài tương ứng là:

A. $13 + 12 + 3$

B. $12 + 13 + 3$

C. $13 + 14 + 3$

D. $14 + 13 + 3$

Câu 21. Với một từ cần lưu trữ trong bộ nhớ có kích thước 64b, số lượng bit mã Hamming SEC là:

A. 5

B. 6

C. 8

D. 7

Câu 22. Ba tham số hiệu năng của bộ nhớ là:

A. Thời gian truy cập, chu kỳ bộ nhớ, tốc độ truyền tải

B. Thời gian đọc, thời gian ghi, thời gian giải mã địa chỉ

C. Thời gian đọc, thời gian ghi, lượng dữ liệu được truyền

D. Dung lượng của bộ nhớ, thời gian truy cập, thời gian đọc/ghi

Câu 23. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về hệ thống nhớ phân cấp?

A. Từ bộ nhớ ngoài đến thanh ghi, dung lượng giảm dần

B. Từ bộ nhớ chính đến bộ nhớ ngoài, tốc độ nhanh dần

C. Từ thanh ghi đến bộ nhớ đệm tốc độ tăng dần

D. Từ bộ nhớ trong đến bộ nhớ ngoài dung lượng giảm dần

Câu 24. Bộ nhớ chính gồm 2^{32} từ nhớ (word), mỗi từ nhớ có kích thước 2 byte. Dung lượng của bộ nhớ là:

A. 4GB

B. 8GB

C. 1024KB

D. 512KB

Câu 25. Thành phần nhỏ nhất cấu tạo nên bộ nhớ bán dẫn là:

A. Ô nhớ (memory cell)

B. Từ nhớ

C. Khối nhớ

D. Ngăn nhớ

2

Đề kiểm tra lần 1
Môn: Kiến trúc máy tính
Mã đề: 2202
Thời gian: 30 phút

Họ và tên sinh viên:
Mã sinh viên:
Lớp:

Sinh viên ghi đáp án vào bảng sau:

| | | | | |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| Câu 1. | Câu 6. | Câu 11. | Câu 16. | Câu 21. |
| Câu 2. | Câu 7. | Câu 12. | Câu 17. | Câu 22. |
| Câu 3. | Câu 8. | Câu 13. | Câu 18. | Câu 23. |
| Câu 4. | Câu 9. | Câu 14. | Câu 19. | Câu 24. |
| Câu 5. | Câu 10. | Câu 15. | Câu 20. | Câu 25. |

Câu 1. Thành phần nào của máy tính thực hiện chức năng xử lý dữ liệu và điều khiển hoạt động của máy tính?

- A. Bộ nhớ chính
- B. Bộ phận nhập xuất thông tin
- C. Bus hệ thống
- D. CPU

Câu 2. Các số $(11.1)_2$, $(2.5)_{10}$, $(1.1)_{16}$ sắp xếp theo giá trị giảm dần là:

- A. $(2.5)_{10}$, $(1.1)_{16}$, $(11.1)_2$
- B. $(1.1)_{16}$, $(2.5)_{10}$, $(11.1)_2$
- C. $(1.1)_{16}$, $(11.1)_2$, $(2.5)_{10}$
- D. $(11.1)_2$, $(1.1)_{16}$, $(2.5)_{10}$

Câu 3. Trong lịch sử phát triển của máy tính, thế hệ nào sử dụng linh kiện transistor?

- A. Thế hệ thứ nhất
- B. Thế hệ thứ hai
- C. Thế hệ thứ ba
- D. Thế hệ thứ tư

Câu 4. Máy tính IAS có các đặc điểm:

- A. Chỉ có một bộ xử lý, lệnh và dữ liệu chứa trong cùng một bộ nhớ
- B. Thực hiện các lệnh tuần tự
- C. Có thể thực hiện các lệnh song song
- D. Chỉ có một bộ xử lý, lệnh và dữ liệu chứa trong cùng một bộ nhớ, thực hiện các lệnh tuần tự

Câu 5. Bốn chức năng cơ bản của máy tính là:

- A. Lưu trữ dữ liệu, xử lý các phép toán số học, vận chuyển dữ liệu, điều khiển đọc/ghi
- B. Lưu trữ dữ liệu, xử lý các phép toán logic, vận chuyển dữ liệu, điều khiển vào/ra
- C. Lưu trữ dữ liệu, xử lý dữ liệu, vận chuyển dữ liệu, điều khiển
- D. Lưu trữ dữ liệu, thực hiện các phép toán số học và logic, vận chuyển dữ liệu, điều khiển

Câu 6. Việc sử dụng nhiều bộ xử lý trên một chip (đa nhân) cho phép:

- A. Tăng tốc độ đồng hồ

B. Tăng thời gian truy cập bộ nhớ
C. Tăng hiệu suất cho máy tính mà không cần tăng tốc độ đồng hồ

D. Tăng hiệu suất cho máy tính

Câu 7. Hai linh kiện máy tính cơ bản là:

- A. Từ nhớ (Word) và cổng logic (Gate)
- B. CPU và RAM
- C. Phần tử nhớ (memory cell) và cổng logic (Gate)
- D. CPU và ROM

Câu 8. Thanh ghi nào được sử dụng để xác định một ngăn nhớ cụ thể trong bộ nhớ?

- A. MAR
- B. MBR
- C. I/O AR
- D. I/O BR

Câu 9. Thanh ghi nào được sử dụng để lưu trữ địa chỉ của lệnh sẽ thực hiện tiếp theo?

- A. IR
- B. I/O AR
- C. PC
- D. MAR

Câu 10. Kết quả chuyển đổi số thập lục phân 1A2.1 sang số thập phân tương ứng là:

- A. 417.0625
- B. 418.0625
- C. 448.0625
- D. 273.0625

Câu 11. Trong chu kỳ thực thi lệnh, CPU căn cứ vào trường nào để thực hiện các hoạt động (action)?

- A. Địa chỉ
- B. Mã lệnh và địa chỉ
- C. Mã lệnh
- D. Thông tin chứa trong thanh ghi IR

Câu 12. Hai phương pháp để xử lý nhiễu ngắt là:

- A. Tắt ngắt và xử lý ngắt song song
- B. Tắt ngắt và xác định ngắt ưu tiên

C Xác định ngắt ưu tiên và xử lý ngắt song song

D. Tất ngắt và xử lý ngắt tuần tự

Câu 13. Tốc độ của CPU được đo bằng:

A. Gbits/s

B Hz

C. MIPS

D. μs

Câu 14. Chức năng của bus địa chỉ là:

A. Vận chuyển các tín hiệu điều khiển

B. Vận chuyển địa chỉ để xác định ngân nhớ hay cổng vào/ra

C. Vận chuyển địa chỉ để xác định mô-đun nhớ hay cổng vào/ra

D. Vận chuyển dữ liệu giữa CPU, mô-đun nhớ, mô-đun vào/ra với nhau

Câu 15. Trong hệ thống bộ nhớ máy tính, bộ nhớ nào là bộ nhớ ngoài?

A Đĩa từ

B. RAM

C. ROM

D. Cache

Câu 16. Phương pháp truy cập nào được áp dụng đối với bộ nhớ RAM?

A. Truy cập tuần tự

B. Truy cập kết hợp

C Truy cập ngẫu nhiên

D. Truy cập trực tiếp

Câu 17. Cho máy tính có dung lượng bộ nhớ chính: 512MB, Cache: 64KB, Line: 8 byte. Kích thước ngân nhớ: 2 byte. Trong trường hợp ảnh xạ kết hợp, địa chỉ của bộ nhớ chính được chia thành các trường với độ dài tương ứng là:

A 26 + 2

B. 13 + 13 + 2

C. 27 + 2

D. 27 + 3

Câu 18. Với một từ cần lưu trữ trong bộ nhớ có kích thước 64b, số lượng bit mã Hamming SECDED là:

A. 5

B. 6

C. 8

D. 7

Câu 19. Thành phần nhỏ nhất cấu tạo nên bộ nhớ bán dẫn là:

A. Ô nhớ (memory cell)

B Từ nhớ

C. Ngân nhớ

D. Khối nhớ

Câu 20. Trong một hệ thống đĩa từ có 12 track trong một cylinder. Xác định số tâm (platter) của hệ thống (công nghệ đĩa hai mặt).

A. 12

B. 2

C. 7

B 6

Câu 21. Ba tham số hiệu năng của bộ nhớ là:

A. Thời gian đọc, thời gian ghi, thời gian giải mã địa chỉ

B Thời gian truy cập, chu kỳ bộ nhớ, tốc độ truyền tải

C. Thời gian đọc, thời gian ghi, lượng dữ liệu được truyền

D. Dung lượng của bộ nhớ, thời gian truy cập, thời gian đọc/ghi

Câu 22. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về hệ thống nhớ phân cấp?

A. Từ bộ nhớ chính đến bộ nhớ ngoài, tốc độ nhanh dần

B. Từ bộ nhớ ngoài đến thanh ghi, dung lượng giảm dần

C. Từ bộ nhớ trong đến bộ nhớ ngoài dung lượng giảm dần

D. Từ thanh ghi đến bộ nhớ đệm tốc độ tăng dần

Câu 23. Bộ nhớ chính gồm 2^{32} từ nhớ (word), mỗi từ nhớ có kích thước 1 byte. Dung lượng của bộ nhớ là:

A 4GB

B. 8GB

C. 512KB

D. 1024KB

Câu 24. Đối với bộ nhớ bán dẫn, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Mỗi ô nhớ (memory cell) ở một trong hai trạng thái biểu diễn cho bit 0 hoặc 1

B. Mỗi ô nhớ có đường select để chọn ra ô nhớ để đọc hoặc ghi

C Thành phần nhỏ nhất cấu tạo nên bộ nhớ bán dẫn là từ nhớ (Word)

D. Mỗi ô nhớ có đường điều khiển để chỉ thị thao tác đọc hoặc ghi

Câu 25. Loại RAM nào được sử dụng làm bộ nhớ Cache?

A. SRAM

B. DRAM

C. SRAM và DRAM

D. SSRAM