

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 1 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính theo Von Neumann.
Nêu vai trò của CPU và bộ nhớ trong hệ.
- b. Nêu cơ chế mà nhờ đó CPU có thể thực hiện lệnh một cách tuần tự

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 3 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính theo Von Neumann. Nói rõ vì sao CPU có thể truy nhập theo địa chỉ.
- b. Nêu nguyên lý mà nhờ đó CPU có thể thực hiện lệnh rẽ nhánh có điều kiện

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 5 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính theo Von Neumann. Nêu rõ vì sao có thể nối chung bus số liệu trong hệ.
- b. Bạn hiểu thế nào khi CPU truy nhập cổng vào ra như một ô nhớ, hay truy nhập ô nhớ nhờ cổng vào ra ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 7 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính theo Von Neumann.
- b. Bằng cách nào CPU có thể truy nhập tới các phần tử khác nhau thông qua các địa chỉ khác nhau ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 9 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Mô tả chi tiết hoạt động thực hiện một lệnh của CPU.
- b. Minh họa trường hợp truy nhập trực tiếp.

MOV R0, 50H

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 11 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Mô tả chi tiết hoạt động thực hiện một lệnh của CPU.
- b. Minh họa trình hợp đọc toán hạng ở chế độ gián tiếp qua thanh ghi.
ADD A, @R0

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 13 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Mô tả chi tiết hoạt động thực hiện một lệnh của CPU.
- b. Mô tả chi tiết trường hợp đọc toán hạng ở chế độ tức thì.
MOV A,#50H

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 15 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Mô tả chi tiết hoạt động thực hiện một lệnh của CPU.
- b. Minh họa trường hợp đọc toán hạng ở chế độ thanh ghi.

SUBB A,R7

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 17 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Nêu cơ chế ngắt trong hệ vi xử lý, mục đích, giải pháp để cất giữ và khôi phục trạng thái ?
- b. Trình bày cách xác định nguồn báo ngắt bằng phần mềm.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 19 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Nêu cơ chế ngắt trong hệ vi xử lý, ưu điểm, khuyết điểm của cơ chế này ?
- b. Trình bày cách xác định nguồn báo ngắt bằng phần cứng

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 21 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- Ngăn xếp : vai trò và hoạt động của nó.
- Liệu có tồn tại hệ vi xử lý hoạt động mà không cần ngăn xếp không ? Giải thích ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 23 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- Vẽ lược đồ hoạt động của vi xử lý kể từ lúc RESET.
- Vectơ reset và vectơ ngắt có thể trùng nhau không ? Giải thích ?
- Nêu sự cần thiết của ngắt NMI (ngắt không che).

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 25 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Kiến trúc phần cứng của hệ vi xử lý.
- b. Vai trò của mạch giải mã địa chỉ.
- c. Bằng cách nào CPU có thể trao đổi được với các thiết bị ngoại vi ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 27 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày phương thức điều khiển vào ra bằng chương trình, điều khiển ở đây là điều khiển gì ?
- b. Nêu ưu khuyết điểm của phương thức này.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 29 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- Trình bày phương thức điều khiển vào ra bằng ngắt.
- Nêu ưu khuyết điểm của phương thức này, nêu sự giống nhau và khác nhau so với phương thức điều khiển bằng chương trình ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 31 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày phương thức điều khiển vào ra bằng truy nhập trực tiếp bộ nhớ.
- b. Nêu ưu khuyết điểm của phương thức này, điểm khác chính so với hai phương pháp kia là gì ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 2 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày nguyên lý hoạt động của cổng vào không đối thoại, có đối thoại.
- b. Vẽ biểu đồ thời gian của các tín hiệu handshaking STB, IBF,...

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 4 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày nguyên lý hoạt động của cổng ra đơn giản, có đối thoại.
- b. Vẽ biểu đồ thời gian của các tín hiệu handshaking ACK, OBF,...

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 6 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày nguyên lý hoạt động của cổng ra Read-back, tác dụng của cổng này ?
- b. Trình bày nguyên lý hoạt động của cổng vào ra có điều khiển hướng: theo nhóm 8 bit, theo từng bit.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 8 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Vào ra nối tiếp : định nghĩa, mục đích, nguyên lý, chế độ, phương thức, nhịp truyền.
- b. Có thể dùng cổng song song để vào ra nối tiếp được không ? Giải thích ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 10 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày về cổng vào ra nối tiếp trong hệ MCS-51 ?
- b. Hãy trình bày rõ cách sử dụng bit Parity trong trường hợp này ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 12 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Vào ra nối tiếp di bộ : định nghĩa, mục đích, phương pháp đồng bộ.
- b. Nêu mặt hạn chế của chuẩn RS232C, cách khắc phục ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 14 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Mạch thời gian trong hệ vi xử lý : công dụng, cấu trúc, hoạt động và ghép nối với hệ vi xử lý.
- b. Nếu sử dụng mạch thời gian để đếm sự kiện thì ta phải làm gì ? Nêu sự khác biệt giữa mạch thời gian và mạch đếm ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 16 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- Mạch thời gian trong hệ MCS-51 của Intel : mô tả các thanh ghi liên quan.
- Các chế độ hoạt động và ứng dụng của các chế độ đó.
- Sử dụng ngắt với mạch thời gian thế nào ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 18 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- Trình bày kỹ thuật quét để giải mã phím.
- Có thể dùng kỹ thuật này để xác định mã của hai phím cùng nhấn không ? Giải thích ?
- Nếu dùng kỹ thuật này theo cách điều khiển bằng ngắt có được không ? Giải thích ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 20 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- Trình bày kỹ thuật đảo dây để giải mã phím.
- Có thể dùng kỹ thuật này để xác định mã của hai phím cùng nhấn không ?
Giải thích ?
- Kỹ thuật này thích hợp với phương thức điều khiển nào ? Giải thích ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 22 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Nêu các phương pháp có thể để ghép nối giữa vi xử lý và hiển thị LED 7 thanh nhiều chữ số.
- b. Bằng cách nào ta có thể điều khiển để LED hay bóng sợi đốt sáng dần và tối dần ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 24 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Hãy mô tả các cách ghép nối giữa vi xử lý và ADC để điều khiển bằng chương trình và bằng ngắt.
- b. Nêu cách ghép nối giữa MCS-51 và ADC0800. Biết rằng ADC0800 có các tín hiệu điều khiển: bắt đầu chuyển đổi - SOC, kết thúc chuyển đổi - EOC và cho phép đa số liệu ra - OE.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 26 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- Hãy trình bày về tổ chức bộ nhớ trong hệ MCS-51 ?
- Bằng cách nào hệ 8051 truy nhập được nhiều ô nhớ có chung địa chỉ ?
(trong/ngoài/SFR)

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 28 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Trình bày kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính theo Von Neumann.
- b. Kiến trúc Harvard của MCS-51 có điểm gì khác biệt so với nguyên lý trên

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 30 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Hãy trình bày các bước cần thiết để một yêu cầu về ngắt từ INT0 của hệ MCS-51 có thể xảy ra.
- b. Hãy lập trình để ngắt T0 có mức ưu tiên cao hơn INT0.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 32 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Lý thuyết

- a. Hãy trình bày về bus của hệ vi xử lý ?
- b. Ghép nối với MCS-51 theo cổng và bus khác nhau thế nào ?
- c. Bạn hãy cho biết những kiến trúc bus mà bạn biết ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 30 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con cộng hai số 4 byte. Hai số hạng đều trong bộ nhớ, kết quả cất vào số hạng đầu. Chú ý: byte MSB đọc cất tại ô có địa chỉ nhỏ.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 29 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Hoàn thiện chương trình con đảo dấu n byte trong bộ nhớ ($n < 256$) sau:

;SBR: Đảo dấu n byte

;Input: R1 = địa chỉ đầu, R2 = địa chỉ cuối

;Thay đổi: none

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 28 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình nhân thanh ghi R0 với một số 2 byte trong bộ nhớ. Nếu thay R0 bằng DPTR, hãy trình bày hướng giải quyết.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 27 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con dịch một số m byte của bộ nhớ trong, n vị trí theo cách của lệnh RL.

R0 → Địa chỉ đầu, byte thấp

Bit cao nhất của byte cao sẽ dịch vào bit thấp nhất của byte thấp.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 26 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con tính giá trị trung bình của 8 số một byte.
Các số nằm trong bộ nhớ địa chỉ từ 30h – 37h.
Kết quả cất trong Acc.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 25 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình tìm số lần lặp của một byte cho trước (trong thanh ghi B) trong n byte của bộ nhớ với R1 = địa chỉ đầu, R2 = độ dài.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 24 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình tạo 10 xung, tần số bất kỳ phát ra từ bit 0 và bit 1 của cổng P0 của MCS-51. Xung chỉ phát ra trong khi bit P1.1 bằng 0.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 23 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình xoá n byte trong bộ nhớ ngoài. Địa chỉ bắt đầu từ 8000H
Phân biệt khi $n < 256$, $n < 65536$, $n > 65536$?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 22 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con đổi n số BCD trong bộ nhớ ngoài từ địa chỉ 4000H sang 2n byte dạng ASCII cất từ địa chỉ 6000H.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 21 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình **con** đọc 16 byte từ ADC, cất vào bộ nhớ bắt đầu bởi R0.
Đọc số liệu khi bit 0 của thanh ghi trạng thái ADC_Status bằng 1 (Ready). Bit sẽ phải xoá bằng phần mềm.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 20 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con cộng 10 số BCD. Kết quả cũng ở dạng ASCII.

;input : R1 -> địa chỉ đầu

; R3 -> độ dài

;Output: R0 -> kết quả

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 19 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con đảo vị trí hai nửa byte của n ô nhớ trở bởi DPTR.

;input : DPTR -> ô nhớ

; R3 = n

;thanh ghi thay đổi : không

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 18 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con tạo byte checksum của n byte trong bộ nhớ ($n < 65536$) bằng cách ADD các byte với nhau

;input: DPTR -> ô nhớ, R2, R3 -> độ dài (R3=byte cao)

;output: byte checksum trong A

;thanh ghi thay đổi : không

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 17 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình điều khiển để đọc 10 byte từ cổng P1 của MCS-51 theo chế độ có đối thoại (P0.1=IBF: báo trạng thái sẵn sàng, P0.2=STB: xung thấp phải trả lời sau khi đọc). Số liệu đọc được cất vào bộ nhớ trở bởi DPTR.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*
SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 16 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình trên MCS-51 để có thể nhận một chuỗi ký tự từ cổng nối tiếp bắt đầu bởi ký tự #STX, kết thúc bởi #EOT, chuỗi ký tự được cất vào bộ nhớ trở bởi DPTR. Chú ý kiểm tra tính sẵn sàng của số liệu.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 15 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Điều khiển mạch Timer 0 tạo ngắt để tạo xung vuông 50 Hz tại bit P1.5. Thạch anh của hệ MCS-51 có tần số 12 MHz.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 14 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình tìm địa chỉ offset của một số một byte (trong B) cho trước trong miền nhớ địa chỉ từ 1000 đến 1200.

Giải quyết các trường hợp không tìm thấy, tìm được nhiều số ?

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 13 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình điều khiển cổng P2 của MCS-51 thành công ra, chế độ đối thoại:

P1.0 = OBF (tích cực mức cao),

P1.1 = ACK (xung thấp).

Gửi 10 byte trong bộ nhớ địa chỉ đầu trong DPTR ra cổng theo chế độ bất tay.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 12 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con nhận 100 byte số liệu từ cổng nối tiếp của MCS-51, cổng đã được định nghĩa chế độ.

- kiểm tra tính sẵn sàng của cổng
- số liệu cất trong đệm đ/c đầu trong DPTR

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 11 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con đổi n ký tự thành chữ hoa (nếu đang là chữ thường). Biết chuỗi ký tự trong bộ nhớ có địa chỉ đầu trong R0, độ dài trong R7.

A,B,C,... có mã là 41H,42H,43H,...

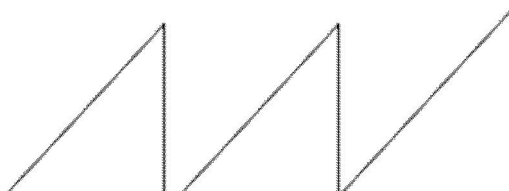
a,b,c,... có mã là 61H,62H,63H,...

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 10 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình điều khiển DAC 10 bit để tạo xung răng cưa, tần số tùy ý.



Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 9 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con cộng hai số 5 byte dạng ASCII trong bộ nhớ, kết quả dạng ASCII cất vào số thứ nhất.

Trường hợp kết quả là số 6 byte ?

Gợi ý: chuyển 35H+36H thành 50H+60H dùng DA A để hiệu chỉnh thành 10H rồi 01H...

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 8 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình điều khiển Timer 0 để tạo thành mạch chia tần số (chế độ Counter).

Đầu ra la bit P1.0.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

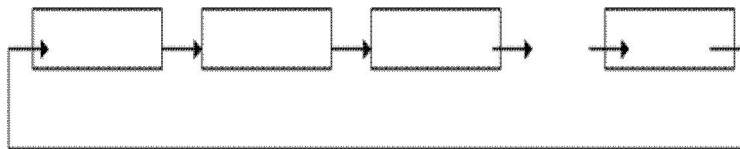
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 7 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	---	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con dịch một số n byte, m vị trí theo cách của lệnh RR.

MSB

LSB



Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manua
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 6 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình **con** đổi $2n$ chữ số thập phân dạng ASCII thành n byte dạng BCD (packed).

;input : R0 -> số dạng ASCII

;output : R1 -> số dạng BCD

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 5 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con trừ hai số 5 byte trong bộ nhớ, kết quả cất vào số bị trừ.

;input : R0 -> đ/c đầu số bị trừ

; R1 -> đ/c đầu số trừ

;thay đổi: PSW

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 4 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình **con** cộng hai số BCD n chữ số trong bộ nhớ, kết quả cất trong số hạng đầu. (Lưu ý trường hợp có nhớ). Chú ý việc khai báo chương trình con.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 3 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình **con** đếm các số dương trong miền nhớ ngoài từ địa chỉ 1000H đến 2000H số đếm trong R2 và R3 (R3 là byte cao).

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual
SV không được viết vào đề thi*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 2 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con đếm các số âm trong miền nhớ ngoài trở bởi DPTR độ dài trong R3, số đếm trong R4.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HN VIỆN ĐIỆN	ĐỀ THI HỌC PHẦN KỸ THUẬT VI XỬ LÝ ĐỀ SỐ: 1 THỜI GIAN CHUẨN BỊ BÀI: 15 phút	Chữ ký giảng viên phụ trách HP
---	--	--------------------------------

Bài tập

Viết chương trình con đếm 100 xung từ bit P0.6.

- Bắt đầu đếm khi bit P0.5 chuyển từ 0 lên 1.
- Khi đếm xong đặt bit P0.7 bằng 1.

Ghi chú: *SV chỉ được sử dụng tài liệu MCS-51 Microcontroller Family User's Manual*

SV không được viết vào đề thi