

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ۴

علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱

رشته تحصیلی / کد درس: نرم افزار (۱۱۱۵۰۸۷)، نرم افزار تجمیع (۱۱۱۵۰۸۷)، سخت افزار (۱۱۱۵۰۸۷) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

پیامبر اعظم (ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

۱. ورودی‌های ALU شامل چه ثبات‌هایی هستند؟

- الف. ثبات دستورالعمل و ثبات انباره  
ب. ثبات موقتی و ثبات انباره  
ج. ثبات دستورالعمل و ثبات موقتی  
د. کلیه ثبات‌ها می‌توانند بعنوان ورودی ALU باشند.

۲. کدامیک از زوج ثبات‌های زیر معتبر هستند. (می‌توان بعنوان یک ثبات ۱۶ بیتی مورد استفاده قرار داد)

- الف. BD      ب. AH      ج. BC      د. AF

۳. کدامیک از موارد زیر، درست می‌باشند.

- مورد اول: منطق ۱ در بیت پرچم صفر (Z) نشان‌دهنده این است که نتیجه حاصل از یک عمل ALU، صفر است.  
مورد دوم: منطق ۱ در بیت پرچم علامت (S) نشان‌دهنده این است که نتیجه حاصل از یک عمل حسابی یا منطقی، مثبت است.  
مورد سوم: منطق ۱ در بیت پرچم توازن، نشان‌دهنده توازن زوج است.  
الف. موارد اول و سوم      ب. موارد دوم و سوم      ج. موارد اول و دوم      د. موارد اول و دوم و سوم

۴. تعداد وسایل ورودی یا خروجی متفاوتی که پردازنده Z80 می‌تواند آدرس دهی نماید، ..... است.

- الف. ۱۶ وسیله      ب. ۱۲۸ وسیله      ج. ۶۴ وسیله      د. ۲۵۶ وسیله

۵. بیشترین تعداد فرمان‌ها در پردازنده Z80، از کدام نوع هستند.

- الف. فرمانهای یک بایتی      ب. فرمانهای دو بایتی      ج. فرمانهای سه بایتی      د. فرمانهای چهاربایتی

۶. کدام یک از عبارات زیر، صحیح هستند.

- الف. در آدرس دهی شاخص‌دار، یک زوج ثبات، آدرسی از حافظه را در خود نگه می‌دارد که دستورالعمل به آن دست می‌یابد.  
ب. همه دستورالعمل‌هایی که آدرس دهی مستقیم را بکار می‌برند، دوبایتی هستند.  
ج. دستورالعمل‌های بی واسطه ۱۶ بیتی همیشه از سه بایت تشکیل می‌گردند.  
د. در آدرس دهی ثبات، آدرس حافظه در یکی از ثباتهای IX یا IY قرار می‌گیرد.

۷. دستورالعمل LD (a16),SP از کدام نوع آدرس دهی استفاده می‌کند. (a16 یک آدرس حافظه ۱۶ بیتی است.)

- الف. آدرس دهی غیرمستقیم      ب. آدرس دهی مستقیم  
ج. آدرس دهی ثبات      د. آدرس دهی شاخص دار

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ۴

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار (۱۱۱۵۰۸۷)، نرم افزار تجمیع (۱۱۱۵۰۸۷)، سخت افزار (۱۱۱۵۰۸۷) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۸. برنامه مقابل را در نظر بگیرید. این برنامه چه کاری انجام می دهد.

```
LD HL, 1000H
LD DE, 1200H
LD A, (HL)
EX DE, HL
LD (HL), A
```

الف. مقادیر موجود در آدرسهای 1000H و 1200H را باهم جابجا می کند.

ب. مقدار موجود در آدرس 1200H را به آدرس 1000H کپی می کند.

ج. مقدار موجود در آدرس 1000H را به آدرس 1200H کپی می کند.

د. مقادیر موجود در ثباتهای HL و DE را به آدرسهای 1000H و 1200H کپی می کند.

۹. در موقع استفاده از دستورالعمل های I/O قالبی، که قرار است اطلاعات از یک قالب حافظه به خارج فرستاده شوند یا به داخل خوانده شوند، قالب حافظه با کدام ثبات آدرس دهی می شود.

الف. DE      ب. HL      ج. BC      د. B یا C

۱۰. برنامه زیر را در نظر بگیرید. پس از اجرای آن، وضعیت بیت های پرچم در کدام گزینه درست است.

```
LD A, 40H
LD B, 0EEH
ADD A, B
```

الف. S=0, C=1      ب. S=1, Z=1      ج. Z=0, C=0      د. Z=1, C=1

۱۱. برنامه زیر را در نظر بگیرید. پس از اجرای آن، وضعیت بیت های پرچم در کدام گزینه درست است.

```
LD A, 2EH
SUB 3FH
```

الف. Z=0, N=0      ب. S=0, Z=1      ج. Z=1, C=0      د. N=1, S=1

۱۲. کدام یک از موارد زیر، درست هستند.

مورد اول: دستورالعمل DEC - ۸ بیتی بر همه بیت های پرچم به جز بیت نقلی تأثیر می گذارد.

مورد دوم: دستورالعمل DEC - ۱۶ بیتی بر هیچ یک از بیت های پرچم تأثیر نمی گذارد.

مورد سوم: دستورالعمل INC - ۱۶ بیتی بر هیچ یک از بیت های پرچم تأثیر نمی گذارد.

مورد چهارم: دستورالعمل INC - ۸ بیتی بر همه بیت های پرچم به جز بیت نقلی تأثیر می گذارد.

الف. تنها موارد دوم و سوم      ب. تنها موارد اول و چهارم

ج. همه موارد (اول تا چهارم)      د. هیچکدام از موارد (اول تا چهارم)

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ۴

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار (۱۱۱۵۰۸۷)، نرم افزار تجمیع (۱۱۱۵۰۸۷)، سخت افزار (۱۱۱۵۰۸۷) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۳. برنامه مقابل را در نظر بگیرید. این برنامه چه کاری انجام می دهد.

LD HL, 1200H  
LD A, 23H  
LD BC, 50H  
CPIR

الف. از آدرس 1200H به اندازه 23H بایت مقدار 50H را مورد جستجو قرار می دهد. (در جهت آدرسهای افزایشی)

ب. از آدرس 1200H به اندازه 23H بایت مقدار 50H را مورد جستجو قرار می دهد. (در جهت آدرسهای کاهششی)

ج. از آدرس 1200H به اندازه 50H بایت مقدار 23H را مورد جستجو قرار می دهد. (در جهت آدرسهای افزایشی)

د. از آدرس 1200H به اندازه 50H بایت مقدار 23H را مورد جستجو قرار می دهد. (در جهت آدرسهای کاهششی)

۱۴. مقدار بیت پرچم Z بعد از اجرای قطعه برنامه زیر چیست؟

LD A, FFH  
BIT 2, A

الف. مقدار بیت Z، یک می گردد.

ب. مقدار بیت Z، مکمل می گردد.

ج. مقدار بیت Z، صفر می گردد.

د. این دستور هیچ تأثیری در بیت Z ندارد.

۱۵. قطعه برنامه مقابل را در نظر بگیرید. مقدار ثبات B پس از اجرای این قطعه برنامه چه خواهد بود؟

LD B, 12H  
SLA B

الف. 24H      ب. 12H      ج. 36H      د. 06H

۱۶. در قطعه برنامه زیر، تحت چه شرایطی پرش به آدرس 3000H صورت خواهد پذیرفت؟

CP 50H  
JP NC, 3000H

الف.  $A < 50H$       ب.  $A \geq 50H$       ج.  $A > 50$       د.  $A \leq 50$

۱۷. کدام یک از موارد زیر، درست هستند.

مورد اول: هر بار که یک دستور RST به جای CALL بکار می رود، دو بایت از حافظه صرفه جویی می شود.

مورد دوم: دستور العمل NOP، برای تلف کردن زمان به اندازه ۴ دوره تناوب از پالس های ساعت سیستم بکار می رود.

مورد سوم: دستور العمل HALT، برای متوقف کردن اجرای برنامه بکار می رود.

مورد چهارم: دستور العمل RETN برای به پایان رساندن زیربرنامه سرویس وقفه  $\overline{INT}$  بکار می رود.

الف. موارد اول و دوم و سوم

ب. موارد دوم و سوم و چهارم

ج. موارد اول و سوم و چهارم

د. موارد اول و دوم و سوم و چهارم

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ۴

علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱

رشته تحصیلی / کد درس: نرم افزار (۱۱۱۵۰۸۷)، نرم افزار تجمیع (۱۱۱۵۰۸۷)، سخت افزار (۱۱۱۵۰۸۷) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۸. کدام مورد درست است.

الف. دستورالعمل JR و JP هر دو دستورالعمل های پرش شرطی هستند.

ب. دستورالعمل JP یک دستورالعمل سه بایتی است.

ج. دستورالعمل JR یک دستورالعمل سه بایتی است.

د. دستورالعمل JP فاصله پرش به عنوان فاصله جابجایی از دستور جاری را مورد استفاده قرار می دهد.

۱۹. تعداد پایه های ریزپردازنده Z80 برابر است با:

الف. ۲۰ پایه      ب. ۳۶ پایه      ج. ۴۸ پایه      د. ۴۰ پایه

۲۰. این جمله در مورد کدام یک از پایه های ورودی ریزپردازنده Z80 صحیح است؟

«اگر این ورودی در سطح منطقی 0 قرار گیرد، زیربرنامه ای را فرا می خواند که از آدرس 0066H حافظه شروع می شود.»

الف.  $\overline{INT}$       ب.  $\overline{IORQ}$       ج.  $\overline{NMI}$       د.  $\overline{RD}$

۲۱. کدام مورد در رابطه با گذرگاه های ریزپردازنده Z80، صحیح است.

الف. گذرگاه آدرس یک طرفه و گذرگاه اطلاعات دو طرفه است.

ب. گذرگاه آدرس دو طرفه و گذرگاه اطلاعات یک طرفه است.

ج. هر دو گذرگاه های آدرس و اطلاعات، دو طرفه هستند.

د. هر دو گذرگاه های آدرس و اطلاعات، یک طرفه هستند.

۲۲. برای پاک نمودن اطلاعات در کدام نوع از حافظه های زیر، از اشعه ماوراء بنفش استفاده می گردد.

الف. EEPROM      ب. EPROM      ج. RAM ایستا      د. PROM

۲۳. پایه  $\overline{NT}$  فقط زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که می خواهیم با حافظه از نوع ..... ارتباط برقرار نماییم.

الف. RAM (استاتیکی و دینامیکی)      ب. EPROM و PROM

ج. RAM دینامیکی      د. RAM استاتیکی

۲۴. تراشه 8255A یک تراشه ..... پایه است که دارای ..... درگاه I/O ..... بیتی است.

الف. ۲۴ پایه، ۲ درگاه، ۸ بیتی      ب. ۴۰ پایه، ۳ درگاه، ۸ بیتی

ج. ۴۰ پایه، ۲ درگاه، ۱۶ بیتی      د. ۲۴ پایه، ۳ درگاه، ۸ بیتی

۲۵. کدام مورد صحیح است؟

الف. سرعت انتقال در روش PSK نسبت به روش FSK بالاتر است.

ب. مودم تنها می تواند اطلاعات دریافتی در FSK را به TTL برگرداند.

ج. 8251A صرفاً یک فرستنده - گیرنده همگام می باشد.

د. تمامی موارد فوق صحیح است.

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ۴

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار (۱۱۱۵۰۸۷)، نرم افزار تجمیع (۱۱۱۵۰۸۷)، سخت افزار (۱۱۱۵۰۸۷) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۶. توضیح زیر مربوط به کدام استاندارد واسطه‌ای برای انتقال اطلاعات می‌باشد.

<<مصونیت پارازیتی بالای این استاندارد، آن را برای کاربردهای کنترل صنعتی، ایده‌آل می‌سازد. >>

الف. RS-232c      ب. حلقه جریان 20mA      ج. ASCIL      د. DUPLEX

۲۷. یک گذرگاه آدرس ۳۲ بیتی به ریزپردازنده امکان می‌دهد که ..... بایت از حافظه را آدرس دهی نماید.

الف. 512MB      ب. 1GB      ج. 16GB      د. 4GB

۲۸. در برنامه‌ریزی 8251A و در مرحله برنامه‌ریزی ثبات انتخاب حالت برای بازنشانی تراشه کدام روش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

الف. از طریق پایه ورودی RESET

ب. ارسال سه بار OOH و بدنبال آن یکبار 04H بداخل ثبات فرمان

ج. از طریق ارسال یکبار OOH به داخل ثبات حالت

د. ارسال سه بار OOH و بدنبال آن یکبار 04H بداخل ثبات حالت

### سوالات تشریحی

۱. انواع روشهای آدرس‌دهی در ریزپردازنده Z80 را نام برده و برای هر روش، یک دستورالعمل از مجموعه دستورالعمل‌های Z80 نام ببرید. (۱/۵ نمره)

۲. برنامه مناسبی بنویسید که ثبات E را در انباره ضرب نموده و حاصل را در ثبات HL قرار دهد. (۱/۵ نمره)

۳. استاندارد RS-232C را مختصراً توضیح داده و نحوه استفاده از آن برای انتقال اطلاعات را توضیح دهید. (۱ نمره)

۴. تراشه 8255 را در نظر بگیرید می‌خواهیم آن را برای حالت صفر، برنامه‌ریزی کنیم به نحوی که یک کلید فشاری را بدرگاه ورودی متصل نموده و تعداد بارهای فشردن کلید را نمایش دهیم. مراحل کار به همراه زیربرنامه کوچکی که باید نوشته شود را بنویسید. (۲ نمره)



## مرکز آزمون کلید سؤالات تشریحی (محرمانه)



نام درس:	ریز پر بارزنده (۱۳۸۳)	صفحه:	۱ از ۱
کد درس:	نرم افزار (۱۱۵۰۸۷) - نرم افزار جامع (۱۱۵۰۸۷) - سخت افزار (۱۱۵۰۸۷) - علم کامپیوتر		
رشته تحصیلی:	گرایش: مهندسی نرم افزار (توسعه) - سخت افزار (۱۱۹۰۱۱)		
مقطع:	کارشناسی - سال تحصیلی: ۸۹-۹۰ - نیمسال: اول - نوم - نرم تابستان	تاریخ آزمون:	۱۳۸۰/۱۲/۲۶
		بازمانده:	۴ نفره

بیا خدا

جواب سوال اول - صفحه ۵۸ منبع درسی (۵ نمره)

جواب سوال دوم - صفحه ۲۱۷ منبع درسی (۱۵ نمره)

جواب سوال سوم - صفحه ۳۶۳ منبع درسی (۱۱ نمره)

جواب سوال چهارم - صفحه ۳۰۶ و ۳۰۹ منبع درسی (۲۱ نمره)

منبع درسی: ریز پر بارزنده ۲۸۵ مولف: Barry B. Brey

مترجم: دکتر سعید صمدین بیا

ناشر: دانشگاه امام رضا

با تکمیل ارزشهات شما خدا را راضی

سوفق با سید



ریزپردازنده ترم تابستان ۹۰

ب	1
ج	2
الف	3
د	4
الف	5
ج	6
ب	7
ج	8
ب	9
الف	10
د	11
ج	12
ج	13
الف	14
الف	15
ب	16
الف	17
ب	18
د	19
ج	20
الف	21
ب	22
ج	23
د	24
الف	25
ب	26
د	27
ب	28