

تعداد سؤال: هفت؛ ۳۰ تکلیف؛ — نظریه: ۵
زمان آزمون (بافت): تستی و تکلیفی: ۶۰؛ نظریه: ۷۵

نام درس: ریزپردازنده (۱)
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر
کد درس: ۱۱۱۵۰۸۷-۱۱۱۹۰۱۱

* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ارا در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.
* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. ریزپردازنده Z80 می تواند مستقیماً وسیله متفاوت ورودی و وسیله متفاوت خروجی را آدرس دهی کند.

پ. ۱۲۸ — ۱۲۸

الف. ۲۵۶ — ۲۵۶

د. ۱۲۸ — ۲۵۶

ج. ۲۵۶ — ۱۲۸

۲. در انتقال اطلاعات به پشته بایت مرتبه بالا در آدرس و بایت مرتبه پایین در آدرس ذخیره می شود. (SP نشانگر پشته است.)

پ. SP-1 — SP-2

الف. SP — SP+1

د. SP+1 — SP+2

ج. SP — SP+1

۳. پس از اجرای دستورالعملهای زیر مقدار B برابر است با:

پ. 00H

الف. 12H

د. 40H

ج. 14H

LD HL,1200H
LD DE,1440H
PUSH HL
PUSH DE
POP BC
POP BC

۴. اشکال برنامه زیر که برای جمع دوبایتی BC و DE نوشته شده است در کدام سطر است؟

پ. ۳

الف. ۲

د. ۵

ج. ۴

1- LD A,C
2- ADD A,E
3- LD C,A
4- LD A,B
5- ADD A,D
6- LD B,A

۵. پرچمهای N و C و انتاره پس از اجرای برنامه زیر چه مقداری دارند؟

پ. 08 H, 1, 1

الف. 10 H, 1, 1

د. 10 H, 0, 1

ج. 08 H, 1, 0

LD A,08H
LD B,18H
CP B

تعداد سوال: ۳۰ تکلیفی: ۵ — نظری: ۵
زمان آزمون (تقریباً): تستی و تکلیفی: ۶۰ — نظری: ۷۵

۲۹+۲

نام درس: ریزپردازنده (۱)
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر
کد درس: ۱۱۱۵۰۸۷-۱۱۱۹۰۱۱

CP 51H
JP NC,3000H

ب. اگر $A=50H$ پرش می کند.
د. اگر $A \geq 50H$ پرش می کند.

۶. تفسیر برنامه زیر چیست؟
الف. اگر $A > 51H$ پرش می کند.
ج. اگر $A > 50H$ پرش می کند.

۷. مقدار A و پرچم Z پس از اجرای دستورالعملهای زیر به ترتیب:

ب. $1, 00H$
د. $0, 00H$

الف. $1, 50H$
ج. $0, 50H$

LD A,50H
XOR A

۸. تاخیر ایجاد شده توسط برنامه زیر تقریباً برابر است با: (زیر برنامه DELAY ۰.۵ ثانیه تاخیر ایجاد می کند)

LD B,10H
LD C,20H
WAIT: CALL DELAY
DJNZ WAIT

ب. ۴۵ ثانیه

د. ۱۲.۵ ثانیه

الف. ۵ ثانیه

ج. ۱۰ ثانیه

۹. دستورالعمل NOP برای تلف کردن زمان در برنامه ها بکار می رود. این دستورالعمل دوره تناوب از پالسهای ساعت سیستم را تلف می کند.

ب. ۳

د. ۵

الف. ۲

ج. ۴

۱۰. سیگنال اعلام دریافت وقفه (INTA) از ترکیب چه سیگنالهایی انجام می شود؟

ب. $\overline{WR}, M1, \overline{IORQ}$

د. $\overline{RD}, \overline{IORQ}$

الف. $\overline{RD}, M1, \overline{IORQ}$

ج. $M1, \overline{IORQ}$

۱۱. وقتی دستورالعمل HALT اجرا می شود، ریزپردازنده چگونه دوباره به اجرای برنامه برمی گردد؟

ب. با تحریک پایه BUSRQ

د. با تحریک پایه WAIT

الف. با بازنشانی Z80 یا ورود وقفه

ج. با تحریک پایه HALT

۱۲. اگر پس از جمع دو عدد، پرچمهای C و H نشانده شوند، برای تبدیل حاصل جمع به کد BCD عدد بدست آمده را با چه

عددی باید جمع کرد؟

ب. $60H$

د. $66H$

الف. $06H$

ج. $00H$

تعداد سوالات تستی: ۳۰ تستی: — تئوری: ۵
زمان آزمون (بسته): تستی و تئوری: ۶۰:۷۵ تئوری: ۷۵

نام درس: ریزپردازنده (۱)
رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر
کد درس: ۱۱۱۹۰۱۱-۱۱۱۵۰۸۷

۱۲. پایه BUSAK در حین کار عادی ریزپردازنده در سطح منطقی است و اگر یک DMA اتفاق بیافتد باعث می شود که این پایه به سطح منطقی برود.

- الف. صفر - یک
ب. یک - صفر
ج. امپدانس بالا - یک
د. صفر - امپدانس بالا

۱۳. از 8251A برای استفاده می شود

- الف. ارتباط متوالی
ب. درگاه ورودی
ج. ارتباط موازی
د. درگاه خروجی

۱۵. حلقه جریان ۲۰ میلی آمپری برای انتقال اطلاعات متوالی در بکار می رود و در مقابل پارازیت

- الف. سرعت های بالا - مصون است.
ب. سرعت های بالا - مصون نیست.
ج. سرعت های پایین - مصون است.
د. سرعت های پایین - مصون نیست.

۱۶. اگر میزان بیت انتقالی در هر ثانیه برابر ۱۲۰۰ و اطلاعات ۸ بیتی به همراه ۲ بیت شروع، یک بیت پایان و یک بیت توازن زوج باشد، ۱۰۰۰ بایت اطلاعات در چند ثانیه ارسال می شود؟

- الف. ۱۰ ثانیه
ب. ۱۲ ثانیه
ج. ۱۵ ثانیه
د. ۲۰ ثانیه

۱۷. پس از اجرای دستور مقابل، چه تغییری در بیت های ثبات پرچم رخ می دهد؟

- الف. بیت Z، صفر می شود.
ب. بیت های Z و C، صفر می شوند.
ج. بیت های N و H، صفر می شوند.
د. هیچ تغییری در ثبات پرچم رخ نمی دهد.

LD A, 3CH
CPL

۱۸. فاصله جابجایی در دستورالعمل پرش نسبی JR حداکثر در چه محدوده ای است؟

- الف. ۱۲۷+ و ۱۲۸-
ب. ۲۵۵+ و ۲۵۶-
ج. ۱۲۷+ و ۱۲۸-
د. ۲۵۵+ و ۲۵۶-

۱۹. محتوای انبار پس از اجرای دستورالعمل زیر برابر است با:

LD A, 85H
SRA A

- الف. 42H
ب. 82H
ج. C2H
د. C5H

۲۰. دستورالعمل های کنترل وقفه عبارتند از:

- الف. RETI, IM0, IM1, IM2, RETN
ب. IM0, IM1, IM2, EI, DI
ج. RETI, EI, DI, RETN

IM0, IM1, IM2, EI, DI
IM0, IM1, IM2, EI, DI, RETI, RETN

تعداد سؤالات: ۳۰ تکلیف: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (بلیه): تستی و تکلیف: ۶۰ تشریحی: ۷۵

نام درس: ریز پردازنده (۱)

رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کلاس: ۱۱۱۵۰۸۷-۱۱۱۹۰۱۱

* با توجه به برنامه زیر، به سؤالات ۲۱ و ۲۲ پاسخ دهید.

آدرس حافظه	کد ماشین	دستورالعمل
2000 H	31 00 21	LD SP,2100H
2003 H	3E 01	LD A,1
2005 H	CD 40 20	CALL COMP
2008 H	CD 40 20	CALL COMP
200B H	18 FE	JR ENDP

۲۱. پس از اجرای اولین دستورالعمل CALL COMP در پشت چه مقداری قرار می گیرد؟

ب. 2008H

الف. 2005H

د. 2007H

ج. 2100H

۲۲. پس از اجرای اولین دستورالعمل CALL COMP برنامه به چه آدرسی پرش خواهد کرد؟

ب. 2040H

الف. 4020H

د. نمی توان تعیین کرد

ج. 2100H

۲۳. ارسال اطلاعات به روش PSK نسبت به روش FSK و اطلاعات در فاز ارسال می گردد.

ب. سریعتر - ۲

الف. کندتر - ۲ یا ۸

د. سریعتر - ۳ یا ۸

ج. کندتر - ۸

۲۴. در دستور پرش زیر، اگر کد ماشین تولید شده به شکل مقابل باشد پس از اجرای دستور JR WILD ادامه اجرای برنامه

از چه آدرسی خواهد بود؟ (۱۸ کد ماشین تولید شده برای دستورالعمل JR می باشد)

آدرس حافظه	کد ماشین	دستورالعمل
1010	18 EE	JR WILD
1012		

الف. EEH

ب. 1000H

ج. 1012H

د. 10H

۲۵. توضیح (تفسیر) دستورالعمل RET PO چیست؟

ب. اگر منفی است برگرد

الف. اگر مثبت است برگرد

د. اگر توازن فرد است برگرد

ج. اگر توازن زوج است برگرد

۲۶. پس از اجرای برنامه زیر، مقادیر ثابت A (تباره) چه خواهد بود؟

LD A,00H
JP Z,1000H
ADD A,05H
1000: CP B

ب. 05H

الف. 00H

د. 10H

ج. A همان مقدار B را خواهد داشت.

نام درس: ریزپردازنده (۱)

رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد درس: ۱۱۱۵۰۸۷-۱۱-۱۱۹۰

تعداد سؤالات فنی: ۳۰ تکلیفی: — تشریفی: ۵

زمان آزمون (بسته): تستی و تکلیفی: ۶۰ تشریفی: ۷۵

۲۷. کدام نوع از حافظه های فقط خواندنی زیر، قابل برنامه ریزی در محیط کار نمی باشد؟

الف. PROM ب. EPROM

ج. EEPROM د. ROM

۲۸. پس از اجرای برنامه زیر محتوای ثبت های B و C به ترتیب چیست؟

LD HL,1200H
LD A,23H
LD (1230H),A
LD BC,50H
CPIR

الف. B=30H, C=00H

ب. B=00H, C=30H

الف. B=00H, C=20H

ج. B=20H, C=00H

۲۹. ریزپردازنده 8086 یک ریزپردازنده بیتی است که می تواند بایت از حافظه را آدرس دهی کند.

الف. ۱۶ - یک کیلو بایتی

ب. ۸ - یک مگا بایتی

الف. ۱۶ - یک کیلو بایتی

ج. ۱۶ - یک مگا بایتی

۳۰. بعد از اعمال ونگار DC به 8251A برای بازنشانی باید و به دنبال آن را به داخل ثبت فرمان فرستاد.

الف. یک FFH - سه 00H

ب. سه 00H - یک FFH

الف. یک FFH - سه 00H

ج. یک 04H - سه 00H

«سؤالات تشریحی»

۱. ثبت پرچم ریزپردازنده Z80 شامل چه بیت هایی می باشد؟ نام برده و توضیح دهید. (۱ نمره)

۲. یک دیکدر (رمزبردار) طراحی کنید که حافظه را برای آدرسهای 57FFH-5000H انتخاب کند. (۱/۲۵ نمره)

۳. تراشه 8251A را طوری برنامه ریزی کنید که در حالت ناهمگام با طول کاراکتر ۷ بیت بتواند زوج یک بیت پایانی و ضریب تقسیم ۱۶ کار کند. آدرس فرمان را 81H فرض کنید. کلمه کنترل بصورت زیر است. (۱/۲۵ نمره)

S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1
----	----	----	-----	----	----	----	----

۴. زیر برنامه تبدیل رمز ASCII به مبنای 16 را بنویسید. (۱/۲۵ نمره)

۵. زیر برنامه ای بنویسید که حاصل ضرب $A \times E$ را محاسبه نموده و حاصل ۱۶ بیتی را در HL قرار دهد. (۱/۲۵ نمره)