نام درس:ریز پردازنده (۱) | تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کامپیوتر ۱۱۱۵۰۸۷- علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱ | زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

-- | آزمون نمره منفی دارد○ ندارد◉

کُد سری سؤال: یک (۱) | استفاده از: -- مجاز است.

امام علی(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. کدامیک را نمی‌توان با استفاده از دستور LD مقدار دهی کرد؟

الف. PC ب. IX ج. IY د. HL

۲. معادل عدد $(-۱۲/۷۵)_{۱۰}$ در قالب ممیز شناور چهار بایتی چیست؟

الف. C14C0000 h ب. C1C0000 h

ج. 414C0000 h د. 14CC0000 h

۳. ثبات‌های شاخص IX یا IY در کدام یک از روش‌های آدرس دهی زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف. آدرس دهی سیستم ب. آدرس دهی ثباتی

ج. آدرس دهی غیر سیستم ثباتی د. آدرس دهی بی‌واسط

۴. کدام یک از دستورات زیر مربوط به دستورالعمل‌های انتقال اطلاعات پشته نمی‌باشد؟

الف. $push$ ب. pop ج. EX د. EI

۵. پس از اجرای دستورات مقابل حاصل چند است؟

$LD\ A,11H$

$ADD\ A,19H$

DAA

الف. $2A$ ب. $2B$ ج. 30 د. 31

۶. دستورالعمل ۸ بیتی DEC بر کدام پرچم اثر ندارد؟

الف. S ب. Z ج. N د. C

۷. کدام یک از دستورات زیر هیچگاه انباره را تغییر نمی‌دهد ؟

الف. CP ب. ADD ج. DEC د. SUB

۸. کدام یک از دستورات زیر محتوای ثبات انباره را صفر می‌کند؟

الف. ORA ب. $XORA$ ج. $AND\ A$ د. $NOT\ A$

WWW.SPNUAC.ORG

نام درس: ریز پردازنده (۱)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کامپیوتر ۱۱۱۵۰۸۷- علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد○ ندارد◉

--

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: -- مجاز است.

۹. اگر زمان اجرای زیر برنامه داده شده۸۶ میکروثانیه باشد مقدار XX چقدر باید باشد؟ با فرض اینکه $Z80$ با $2MHz$ کار می‌کند

$LD \quad B, XX \qquad 3/5\mu s, 7c$

$sloop: DJNZ \; sloop \quad 6/5\mu s$ یا $4\mu s, 13c$ یا $,8c$

$Ret \qquad 5\mu s, 10C$

الف. ۹ ب. ۱۰ ج. ۱۱ د. ۱۲

۱۰. در برنامه مقابل دستور NOP چند بار اجرا می‌شود؟

```
    LD   B,0
L2: NOP
    DJNZ L2
```

الف. ۰ ب. ۱

ج. ۲۵۵ د. ۲۵۶

۱۱. در دستور $LD(a16), A$ از کدام روش آدرس دهی استفاده شده است؟

الف. ثباتی ب. مستقیم

ج. غیرمستقیم ثباتی د. بی‌واسطه

۱۲. محدوده آدرس حافظه در ریز پردازنده $Z80$ کدام است؟

الف. $0000 - FFFF$ ب. $00 - FF$

ج. $0 - 127$ د. $00 - 7F$

۱۳. حداکثر جریان مورد نیاز برای ریز پردازنده $Z80$ چقدر است؟

الف. ۱۰۰ میلی آمپر ب. ۱۵۰ میلی آمپر

ج. ۲۰۰ میلی آمپر د. ۲۵۰ میلی آمپر

WWW.SPNUAC.ORG

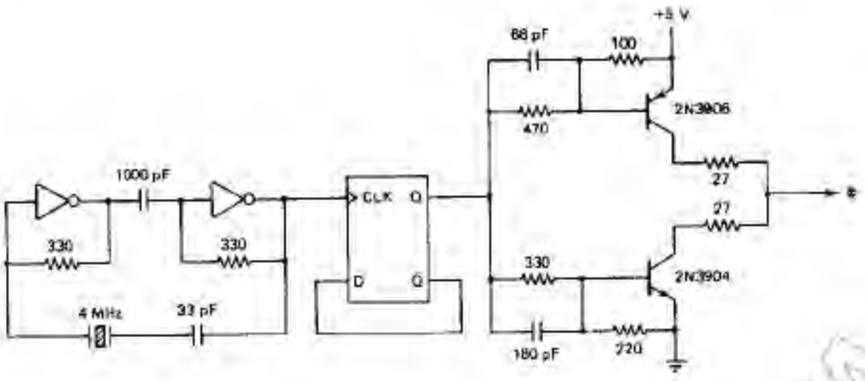
نام درس: ریز پردازنده (۱)
تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کامپیوتر ۱۱۱۵۰۸۷- علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد○ ندارد◉

کُد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --- مجاز است.

۱۴. درشکل زیر، با توجه به استفاده از یک کریستال $4MH_z$، فرکانس خروجی ϕ چقدر است؟



الف. $1MH_z$

ب. $2MH_z$

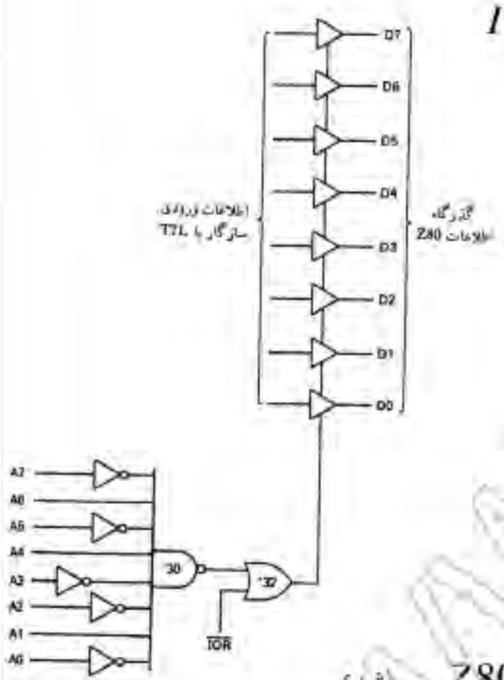
ج. $4MH_z$

د. $8MH_z$

۱۵. کدام یک از ثبات‌های زیر جهت تازه کردن حافظه‌های دینامیکی متصل به $Z80$ مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف. A ب. F ج. R د. I

۱۶. در شکل مقابل، آدرس درگاه کدام است؟



الف. 12H

ب. 32H

ج. 52H

د. 72H

۱۷. شرط پایانی دستوراتی مثل $LDDR$ ، $LDIR$ مربوط به کدام ثبات در ریز پردازنده $Z80$ می‌باشد؟

الف. AF ب. HL ج. DE د. BC

۱۸. در تفریق دودویی ۸ بیتی کدام روش آدرس دهی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟

الف. آدرس دهی صریح (بی‌واسطه یا بلافصل)
ب. آدرس دهی غیر مستقیم ثبات
ج. آدرس دهی شاخص دار
د. آدرس دهی سیستم

۱۹. کدام یک از دستورات زیر اطلاعات را چهار بیت بین نیم بایت سمت راست انباره و مکانی از حافظه (که بوسیلهٔ HL آدرس دهی می‌شود) را می‌چرخاند؟

الف. RLC ب. RRC ج. RLD د. RL

نام درس:ریز پردازنده (۱) | تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کامپیوتر ۱۱۱۵۰۸۷- علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱ | زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

-- | آزمون نمره منفی دارد○ ندارد◉

کُد سری سؤال: یک (۱) | استفاده از: -- مجاز است.

۲۰. در مورد دستور call و RST کدامیک درست است؟

الف. دستور CALL بصورت شرطی هم می‌تواند باشد ولی RST همواره بدون قید وشرط است.

ب. دستور CALL نیاز به آدرس ندارد ولی دستور RST با آدرس است.

ج. دستور CALL دو بایتی است ولی دستور RST تک بایتی است.

د. دستور CALL تک بایتی است ولی دستور RST سه بایتی است.

۲۱. کدام تراشه ، رابطه قابل برنامه ریزی وسایل جانبی است؟

الف. PPIA ب. UART ج. EPROM د. FLASH

۲۲. درمورد استاندارد ارتباطی حلقه جریان ۲۰ mA کدامیک درست است؟

الف. مصونیت در پارازیت ب. سرعت بالای ارتباط متوالی

ج. برد حداکثر تا ۲۰۰ متر د. با کاهش مسافت، جریان حلقه را بایست تا 60mA افزایش داد.

۲۳. ثبات حاوی آدرس دستور بعدی برای اجرا کدام است؟

الف. IX ب. PC ج. SP د. IR

۲۴. منظور از DMA چیست؟

الف. یک روش برای اتصال مستقیم حافظه به Z80 ب. یک روش برای آدرس دهی مستقیم حافظه در Z80

ج. یک روش برای بافر کردن حافظه در I/O د. یک روش برای نقل و انتقال مستقیم اطلاعات حافظه به I/O

۲۵. بافرکردن دو طرفه برای کدام گذرگاه یا گذرگاهها مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف. گذرگاه آدرس ب. گذرگاه داده ج. گذرگاه کنترل د. گذرگاه آدرس و کنترل

سوالات تشریحی

از چهار سوال ۲و۳و۴و۵ ، سه سوال را به اختیار جواب دهید.

۱. ثبات پرچم ریزپردازنده Z80 شامل چه بیتهایی است؟ هر کدام را بطور کامل توضیح دهید.(۱/۵ نمره)

۲. الگوریتم تبدیل کد مبنای ۱۶ به کد *ASCII* را توضیح داده و زیر برنامه مربوطه را بنویسید. (۱نمره)

WWW.SPNUAC.ORG

نام درس:ریز پردازنده (۱)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کامپیوتر ۱۱۱۵۰۸۷- علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد○ ندارد◉

--

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: -- مجاز است.

۳. عملکرد سیگنالهای BF ۱ و $\overline{STB}$ برای ورودی استروب شده حالت ۱ و عملکرد سیگنالهای $\overline{OBF}$ و $\overline{ACV}$ برای خروجی استروب شده حالت ۱ در $8255A$ را شرح دهید. (۱ نمره)

۴. روش‌های آدرس دهی در ریزپردازنده $Z80$ را بطور کامل شرح دهید.(۱ نمره)

۵. در استاندارد واسطه‌ای $RS-232C$ موارد زیر را تشریح کنید. (۱ نمره)

الف. عمل پایه‌های استاندارد واسطه‌ای $RS-232C$ زیر را توضیح دهید.

$\overline{DCD}$ و DRS

ب. وظیفه راه انداز خط $MC1488$ و گیرنده خط MC_{1489} چیست؟

۶. مدار حافظه مربوط به یک سیستم $Z80$ را رسم نمائید که دارای 4KB حافظه SRAM از نوع تراشه 4016 و $16KB$ حافظه ROM از نوع تراشه 2732 که حافظه ROM با شروع از آدرس 0000h و حافظه RAM با شروع از آدرس C000h حافظه باشد. (۱/۵ نمره)

WWW.SPNUAC.ORG

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