

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۶

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۳۹۷ - ۲۶۱۳۳۱

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

نیمسال دوم ۸۲ - ۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۱. اگر یک لوح فشرده 720 مگابایت ظرفیت داشته باشد محتویات یک دیسک سخت 100 گیگابایتی در چند لوح فشرده قابل ذخیره سازی می باشد؟

الف. 200 عدد ب. 138 عدد ج. 143 د. 139

۲. برنامه ای که برای راه اندازی بودرهای مبتنی بر ریزپردازنده لازم است در چه نوع حافظه ای ذخیره می شود؟

الف. دیسک سخت ب. RAM ج. لوح فشرده د. ROM

۳. کدام گزینه معادل ASCII عبارت ABAD می باشد؟

الف.  $41504540_h$  ب.  $41424143_h$  ج.  $65506552_h$  د.  $65666568_h$ 

۴. معادل عدد دهدهی 12.75 - در مبنای دو کدام است؟

الف.  $-1100.11$  ب.  $-1100.11111001$  ج.  $11100.11111001$  د.  $11100.11$ 

۵. روش آدرس دهی بی واسطه و آدرس دهی ثابت و توأم در کدام گزینه بکار رفته است؟

الف. LD(HL),08H ب. ADD B ج. LD C, 12 د. LD A, (1000H)

۶. کدام عبارت غلط است؟

الف. در دستورالعملهای I/O قالبی آدرس عملوند در زوج رجیستر HI قرار داده می شود.

ب. در دستورالعملهای I/O قالبی آدرس درگاه در C ذخیره می شود.

ج. برای دستورالعملهای I/O نمی توان از رجیسترهای E, D استفاده کرد.

د. دستورالعملهای I/O ثابت معمولاً در ROM ذخیره می شوند.

۷. چگونه می توان آدرس عملوند دستورالعملها را برای جدولهای مختلف در حافظه تغییر داد بدون اینکه تغییری در خود دستورالعمل ایجاد شود؟

الف. با آدرس دهی شاخص دار ب. با آدرس دهی بی واسطه

ج. با آدرس دهی مستقیم د. هیچکدام

۸. کدام گزینه صحیح است؟

الف. بیت نقلی میانی برای انجام جمعهای بالاتر از 8 بیت استفاده می شود.

ب. دستورالعملهای جمع 16 بیتی فقط بر پرچم بیت نقلی اثر می گذارند.

ج. دستورالعملهای جمع 8 بیتی فقط بر پرچم بیت نقلی اثر می گذارند.

د. در دستورالعملهای جمع 16 بیتی می توان از آدرس دهی غیر مستقیم استفاده کرد.

۹. کدام دستورالعمل غلط است؟

الف. SVB ب. SBC HL,SP ج. ADC HL,DE د. ADC B

۱۰. هدف اصلی دستورالعمل CP چیست؟

الف. تفریق دو عملوند و دورریختن حاصل تفریق ب. پاک کردن پرچمها

ج. تفریق عملوند از انباره و تولید یک بیت علامت د. تنظیم پرچمها با کم کردن عملوند از انباره

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۶

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۳۹۷ - ۲۶۱۳۳۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۱۱. کدام دستور برای مقایسه خانه‌های یک بخش از حافظه (جدول) با محتویات انبار با شروع از پائین‌ترین آدرس مناسب است؟

الف. CPI ب. CPD ج. CP (IX+dd) د. CP (IY+dd)

۱۲. دستورالعمل BIT روی کدام پرچم اثر می‌گذارد؟

الف. Z. ب. C. ج. H. د. V.

۱۳. برای ضرب بیتی بکتهای یک رجیستر در عدد دو کدام دستور مناسب است؟

الف. RLD ب. RRD ج. RL د. RR

۱۴. دستورالعمل dd.DJNZ چه عملی انجام می‌دهد؟

- الف. یک واحد از B کم کرده و اگر B صفر بود به آدرس dd پرش می‌کند.  
 ب. یک واحد از B کم کرده و اگر B صفر نبود به آدرس dd پرش می‌کند.  
 ج. یک واحد از B کم کرده و اگر B صفر بود به اندازه dd به جلو پرش می‌کند.  
 د. یک واحد از B کم کرده و اگر B صفر نبود به اندازه dd به جلو پرش می‌کند.

۱۵. در کدام دستورالعمل در صورت منفی بودن نتیجه پرش انجام می‌شود؟

الف. JP M. ب. JR M. ج. JP P. د. JP NZ

۱۶. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. هیچ دستورالعمل پرشی از بیت نقلی میانی استفاده نمی‌کند.

ب. دستورالعمل پرش نسبی (JR) نمی‌تواند بیش از 256 بایت پرش کند.

ج. دستورالعمل JP سه بایتی است.

د. یکی از موارد فوق نادرست است.

۱۷. کوچکترین دستورالعملی که با آن بتوان به آدرس 48 حافظه پرش کرد کدام است؟

الف. RST 30H ب. JR 48 ج. JP 0048 د. JP 48

۱۸. فرق رهنمود SET با EQU در چیست؟

الف. در SET یک خانه حافظه به متغیر اختصاص داده می‌شود ولی در EQU نه.

ب. EQU یک مقدار دائمی به یک برجسب نسبت می‌دهد ولی SET نه

ج. این دو رهنمود عین هم عمل می‌کنند.

د. هیچکدام

۱۹. کدام دستورالعمل از رجیسترهای DE استفاده می‌کند؟

الف. LDIR ب. LDDR ج. LDI د. هر سه مورد

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۶

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۳۹۷ - ۲۶۱۳۳۱

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲ - ۸۳

۲۰. کدام عبارت صحیح نیست؟

الف. برای تبدیل BCD به ASCII عدد 30H به عدد BCD اضافه می شود.

ب. برای تبدیل ASCII به BCD عدد 30H از ASCII کم می شود.

ج. برای تبدیل ASCII به مبنای 16 عدد 30H از ASCII کم می شود.

د. برای تبدیل یک عدد (نه حرف) از مبنای 16 به ASCII عدد 30H به آن اضافه می شود.

۲۱. تفاوت پایه های  $\overline{INT}$  و  $\overline{NMI}$  کدام یک از موارد زیر نیست؟الف. پایه  $\overline{INT}$  با سطح صفر فعال می شود ولی  $\overline{NMI}$  با شبه پائین روندهب. پایه  $\overline{INT}$  قابل غیر فعال شدن می باشد ولی  $\overline{NMI}$  نهج. پایه  $\overline{NMI}$  فقط برنامه موجود در آدرس 0066H را فراخوانی می کند ولی  $\overline{INT}$  حالت های مختلف دارد.د. پایه  $\overline{INT}$  پس از اجرای برنامه مربوط به آن بصورت اتوماتیک به منطق 1 برمی گردد.

۲۲. تراشه 74LS138 برای فعال شدن به چه شرطی نیاز دارد؟

الف. پایه G1 برابر 1 و پایه های  $\overline{G2A}$  و  $\overline{G2B}$  برابر صفر باشند.ب. پایه G1 برابر صفر و پایه های  $\overline{G2A}$  و  $\overline{G2B}$  برابر یک باشند.ج. همه پایه های G1 و  $\overline{G2A}$  و  $\overline{G2B}$  یک شوند.د. همه پایه های G1 و  $\overline{G2A}$  و  $\overline{G2B}$  صفر شوند.

۲۳. عمل لرزش گیری چیست؟

الف. لرزش های مکانیکی محیط را حذف می کند.

ب. قطع و وصل های سریع و پشت سرهم را در لحظه زدن کلید حذف می کند.

ج. نویز سیگنال الکتریکی صفحه کلید را وقتی که استفاده ای از آن نمی شود حذف می کند.

د. هیچ کدام

۲۴. کدام عبارت درست است؟

الف. سیگنال  $\overline{IOR}$  از پایه های Z-80 نبوده و باید با مدار مناسب ساخته شود.ب.  $\overline{IOW}$  برای نوشتن در حافظه مورد استفاده قرار می گیرد.ج. سیگنال های  $\overline{IOR}$  و  $\overline{IOW}$  می توانند هم زمان هر دو صفر باشند.د. سیگنال های  $\overline{RD}$  ,  $\overline{WR}$  می توانند هم زمان هر دو صفر باشند.

۲۵. فرکانس های استاندارد که در FSK استفاده می شوند کدامند؟

الف. 2025HJ (برای منطق صفر) و 2225HJ (برای منطق یک)

ب. 1075HJ (برای منطق صفر) و 1275HJ (برای منطق یک)

ج. 1025HJ (برای منطق صفر) و 1225 (برای منطق یک)

نام درس: ریزپردازنده ۱

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۶

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۳۹۷ - ۲۶۱۳۳۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سؤالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲ - ۸۳

سؤالات تشریحی:

۱. کار دستورالعمل EXX را توضیح دهید. (۱ نمره)
۲. عمل جمع BCD در Z80 چگونه انجام می شود؟ (۱ نمره)
۳. فرق بین استفاده از یک ماکرو و یک زیر برنامه را توضیح دهید. (۱ نمره)
۴. قطعه برنامه ای بنویسید که A را در F ضرب کرده و حاصل را در HL قرار دهد. (۱ نمره)
۵. نحوه برنامه ریزی تراشه 8251A را (به همراه نحوه Reset کردن) توضیح دهید. (۱/۵ نمره)
۶. نحوه درخواست و زمانبندی حالت انتظار (TW) Z80 را برای حافظه های کند توضیح دهید. (۲ نمره)