



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریزپردازنده ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهند
افزار(چندبخشی ۱۱۱۵۰۸۷ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱)

۱- اصطلاح "گنجایش خروجی" (Fan out) معادل کدام یک از عبارتهای زیر است؟

۱. تعداد پایه های خروجی یک ریزپردازنده
۲. تعداد پایه های ورودی یک ریزپردازنده
۳. تعداد ورودی هایی که به یک خروجی قابل اتصال است.
۴. تعداد خروجی هایی که به یک ورودی قابل اتصال است.

۲- در مدار تولید پالس ساعت Z80 نقش فیلیپ فلاپ D چیست؟

۱. نصف کردن فرکانس سیگنال تولیدی توسط کریستال
۲. تبدیل سیگنال سینوسی به مربعی
۳. تاثیری در فرکانس ندارد.
۴. فرکانس را دو برابر می کند.

۳- با فعال شدن پایه RESET، Z80 کدام یک از موارد زیر اتفاق غیرممکن است؟

۱. شمارنده پاک می شود.
۲. وقفه ها غیر فعال می شوند.
۳. دستورالعمل NOP در ثبات دستورالعمل قرار می گیرد.
۴. حالت یک وقفه انتخاب می شود.

۴- کدامیک از ثبتهای زیر را می توان به صورت زوج ثبات ۸ بیتی بکار برد؟

۱. IX ۲. IY ۳. SP ۴. DE

۵- زیر برنامه مربوط به دستور RST 6 از کدام آدرس شروع می شود؟

۱. 0048H ۲. 0030H ۳. 0020H ۴. 0038H

۶- بزرگترین عدد صحیح مثبت ۸ بیتی کدام یک از اعداد زیر است؟

۱. 11111111 ۲. 10000000 ۳. 01111111 ۴. 01000000

۷- معادل عدد علامتدار 1000011 در مبنای ۱۰ کدام است؟

۱. -128 ۲. -125 ۳. +128 ۴. +131

۸- کدام یک از کدهای زیر جزو کد ASCII بدون توازن می باشد؟

۱. 81H ۲. 96H ۳. FFH ۴. 70H



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریزپردازنده ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهند
افزار(چندبخشی ۱۱۵۰۸۷ - علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۱)

۹- بعد از اجرای دستور مقابل محتوای **A** چه تغییری می کند؟
LD A,(1000H)

۱. عدد موجود در آدرس 1000H در A قرار می گیرد.
 ۲. عدد 1000H در A قرار می گیرد.
 ۳. عدد موجود در آدرس 1000H و 1001H به ترتیب به A منتقل می شود.
 ۴. محتوای A تغییری نمی کند.
- ۱۰- کدام یک از زوج ثباتهای زیر برای آدرس دهی غیر مستقیم حافظه استفاده نمی شود؟

DE .۱ HL .۲ BC .۳ SP .۴

۱۱- کدام یک از دستورات عملهای زیر جز دستورات عملهای انتقال اطلاعات پشته می باشد؟

PUSH .۱ EXX .۲ LDD .۳ LDI .۴

۱۲- معنی عملیات مذکور در برنامه مقابل چیست؟

LD HL, 1000H
LD DE, 2000H
LD BC, 0100H
LDIR

۱. ۱۰۰ بایت اطلاعات بین آدرس 1000H تا ۱۰FFH به آدرس 2000H تا ۲۰FFH منتقل می شود.
۲. ۲۵۶ بایت اطلاعات بین آدرس 1000H تا ۱۰FFH به آدرس 2000H تا ۲۰FFH منتقل می شود.
۳. 100 بایت اطلاعات بین آدرس 2000H تا ۲۰FFH به آدرس 1000H تا ۱۰FFH منتقل می شود.
۴. ۲۵۶ بایت اطلاعات بین آدرس 2000H تا ۲۰FFH به آدرس 1000H تا ۱۰FFH منتقل می شود.

۱۳- اگر $IX=1200H$ باشد و دستورالعمل **LD A, (IX+12H)** اجرا شود، محتوای کدام مکان حافظه به داخل انبار منتقل می شود؟

1212H .۱ 2400H .۲ 1200H .۳ 1012H .۴



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریزپردازنده ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهند
افزار(چندبخشی ۱۱۱۵۰۸۷ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۱)

۱۴- کدام یک از دستورالعمل های زیر بر پرچمها اثر بی اثر است؟

LD .۱ ADD .۲ AND .۳ CP .۴

۱۵- کدام روش آدرس دهی در عمل جمع دودویی غیرممکن است؟

۰۱ بی واسطه ۰۲ ثبات ۰۳ مستقیم ۰۴ شاخص دار

۱۶- از کدام دستورالعمل می توان برای اضافه کردن یک واحد به ثبات HL استفاده کرد؟

INC HL .۱ ADD HL,01H .۲ ADC HL, 01H .۳ INC (HL) .۴

۱۷- کدام یک از بیت های پرچم بوسیله دستورالعملهای پرش (JR) شرطی آزمایش می شوند؟

C₃,Z .۱ C₂,P .۲ S₃,Z .۳ Z₃,P .۴

۱۸- کدام یک از EPROM های زیر 16K بایت حافظه دارد؟

2716 .۱ 2732 .۲ 27128 .۳ 27256 .۴

۱۹- کدام یک از جملات زیر درست است؟

- ۰۱ اگر هر دو ورودی S, W از TMS₄₀₁₆ به صفر منطقی متصل شوند عمل خواندن انجام می گیرد.
- ۰۲ اگر هر دو پایه CE, OE در سطح منطقی صفر باشند اطلاعات از EPROM خوانده می شود.
- ۰۳ ۷۴۱۳۸ یک رمزبردار ۲ به ۴ است.
- ۰۴ ROM با نگه داشتن در مقابل نور ماوراء بنفش پاک می شود.

۲۰- کدام جمله در مورد ۸۲۵۵ درست است؟

- ۰۱ ورودی RESET باعث می شود که درگاههای I/O به عنوان درگاههای ورودی برنامه ریزی شوند.
- ۰۲ گروه A از درگاه A و درگاه B تشکیل می شود.
- ۰۳ گروه B در سه حالت ۰ و ۱ و ۲ می تواند کار کند.
- ۰۴ برای فرستادن اطلاعات، یک بودن IBF آزمایش می شود.

۲۱- درگاه خروجی ساده شامل کدام یک از قطعات زیر است؟

۰۱ بافر ۰۲ ۸۲۵۵ ۰۳ رمزبردار ۰۴ قفل



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: ریزپردازنده ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)، مهند
افزار(چندبخشی ۱۱۵۰۸۷ - علوم کامپیوتر ۱۱۹۰۱۱)

۲۲- اگر زمان یک بیت $100ms$ باشد، میزان بیت انتقالی در یک سیستم ناهمگام چقدر است؟

۱. ۱۰۰ بیت در ثانیه ۲. ۱۰ بیت در ثانیه ۳. ۷ بیت در ثانیه ۴. ۷۰ بیت در ثانیه

۲۳- کدام یک از جملات زیر در مورد خطای قالب بندی درست است؟

- خطای قالب بندی نشان دهنده خطا در توازن کاراکتر دریافتی است.
- خطای قالب بندی نشان دهنده این است که نرم افزار نتوانسته اطلاعات دریافتی را پیش از دریافت بایت بعدی آشکار کند.
- خطای قالب بندی به علت پارازیتی است که در حین ارسال سیگنال متوالی از طریق خطوط تلفنی بر روی آن جمع می شود.
- خطای قالب بندی نشان دهنده این است که بیت یا بیت های پایانی در حین دریافت اطلاعات بدست نیامده باشند.

۲۴- پهنای باند سیستم تلفن چقدر است؟

۱. $2000\text{ Hz} - 20\text{ Hz}$ ۲. $2225\text{ Hz} - 2025\text{ Hz}$
۳. $1275\text{ Hz} - 1075\text{ Hz}$ ۴. $3000\text{ Hz} - 300\text{ Hz}$

۲۵- در ریزپردازنده 8086 از کدام پایه برای تفکیک گذرگاه آدرس و اطلاعات استفاده می شود؟

۱. $74LS373$ ۲. $74LS138$ ۳. ALE ۴. BHE

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- مدار تولید کننده سیگنالهای کنترلی $Z80$ را رسم کنید.

۱.۴۰ نمره

۲- پایه های کنترل وقفه $Z80$ را نام برده و مدار تولید کننده سیگنال اعلام دریافت (INTA) را رسم کنید.

۱.۴۰ نمره

۳- یک سیستم حافظه طراحی کنید که دارای دو ROM هر یک با گنجایش $8K$ در آدرسهای $0000H-3FFFH$ و دو RAM هر یک با گنجایش $2K$ در آدرسهای $4000H-4FFFH$ باشد.

۱.۴۰ نمره

۴- $8251A$ را بنحوی به $Z80$ ارتباط دهید که در درگاه اطلاعات $10H$ و درگاه فرمان $11H$ کار کند.

۱.۴۰ نمره

۵- زیر برنامه ای برای ایجاد تاخیر زمانی نیم ساعت بنویسید. با فرض اینکه $Z80$ با $2MHz$ کار می کند.

ریزپردازنده ترم تابستان ۹۱

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