



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طراحی مدارهای واسط

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۲۱۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- اولین ریزپردازنده اینتل یعنی ۴۰۰۴ یک ریز پردازنده بیتی بود. ۸۰۸۸ بیتی و ۸۰۳۸۶ نیز بیتی بودند.

۸۰۴۰۲ .۴

۳۲۰۱۶۰۸ .۳

۳۲۰۱۶۰۴ .۲

۱۶۰۸۰۴ .۱

۲- برای تشخیص عیب اطلاعات ذخیره شده در حافظه های RAM و ROM، روش را برای RAM و روش برای ROM به کار می بریم.

۰۲ مولد/ تست توازن، جمع واریسی

۰۱ جمع واریسی، مولد/ تست توازن

۰۴ مولد/ تست توازن، مولد/ تست توازن

۰۳ جمع واریسی، جمع واریسی

۳- در طراحی پورت ورودی و خروجی طرح حافظه برای ۸۰۸۸/۸۶ به ترتیب کدام سیگنال ها برای انتخاب وسیله به کار می روند؟

 $\overline{MEMR}, \overline{MEMR}$.۴ $\overline{MEMW}, \overline{MEMW}$.۳ $\overline{MEMW}, \overline{MEMR}$.۲ $\overline{MEMR}, \overline{MEMW}$.۱

۴- کدام IRQ از ۸۲۵۹ روی شکاف توسعه در دسترسند؟

IRQ1 .۲

IRQ0 .۱

IRQ1-IRQ0-IRQ2 .۴

IRQ2 .۳

۵- پایه های \overline{INTR} و \overline{INTA} به ترتیب و می باشند.

۰۴ خروجی، خروجی

۰۳ ورودی، ورودی

۰۲ خروجی، ورودی

۰۱ ورودی، خروجی

۶- با فرض حالت انتظار صفر، ۸۰۸۸ به یک کلمه از آدرس فرد و زوج به ترتیب در و پالس دستیابی پیدامی کند.

۴۰۴ .۴

۸۰۸ .۳

۴۰۸ .۲

۸۰۴ .۱

۷- صحیح یا غلط بودن دو جمله زیر به ترتیب کدام است؟

در PC، شمارنده صفر و یک برای کاربرد داخلی سیستم مورد استفاده قرار می گیرند.

در حالی که کاربر می تواند شمارنده دو را برنامه ریزی کند شمارنده های صفر و یک قابل برنامه ریزی نیستند.

۰۴ غلط، صحیح

۰۳ صحیح، صحیح

۰۲ غلط، غلط

۰۱ صحیح، غلط



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی مدارهای واسط

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)۱۱۵۲۱۱

۸- صحیح یا غلط بودن جمله های زیر به ترتیب کدام است؟
الف- یک گذرگاه نمی تواند دو حاکم را همزمان پاسخ دهد.
ب- CPU اصلی روی همه گذرگاه های سیستم کنترل دارد.

۱. الف صحیح، ب صحیح ۲. الف غلط، ب غلط ۳. الف صحیح، ب غلط ۴. الف غلط، ب صحیح

۹- در ۷۴LS245 برای انتقال داده از سمت A به B، $DIR = \dots\dots\dots$ و $G = \dots\dots\dots$ است.

۱. ۱۰۱ ۲. ۱۰۱ ۳. ۰۱۰ ۴. ۰۱۰

۱۰- در ۸۰x86 اگر فرکانس کار سیستم را دو برابر کنیم و نیز اندازه گذرگاه داده را سه برابر کنیم در این صورت عرض باند با فاکتور زیاد می شود.

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۶ ۴. ۸

۱۱- در جدول بردار وقفه برای هر "INT nn" تعداد بایت حافظه وجود دارد.

۱. یک ۲. دو ۳. چهار ۴. هشت

۱۲- ثبات فرمان در ۸۲۳۷ توسط کدام یک از دستورات زیر دستیابی می شوند؟

۱. $A3 - A0 = 1011$ و $\overline{CS} = 0$ ۲. $A3 - A0 = 1000$ و $\overline{CS} = 0$

۳. $A3 - A0 = 1011$ و $\overline{CS} = 1$ ۴. $A3 - A0 = 1000$ و $\overline{CS} = 1$

۱۳- ۸۰۲۸۶ می تواند به از حافظه در مد واقعی و به حافظه در مد حفاظت شده دسترسی پیدا کند.

۱. ۲M، 8M ۲. ۲M، 16M ۳. 8M، 1M ۴. ۱۶M، 1M

۱۴- طراحان از لچ ها برای و از بافرهای سه حالت برای استفاده می کنند.

۱. ورودی، خروجی ۲. خروجی، خروجی ۳. خروجی، ورودی ۴. ورودی، ورودی

۱۵- کدام وقفه به خطای تقسیم اختصاص یافته است؟

۱. INTO0 ۲. INTO1 ۳. INTO2 ۴. INTO3

۱۶- در IBM PC/XT کدام یک از کانال های DMA از داخل به وسیله بورد اصلی برای تازه سازی DRAM استفاده می شود؟

۱. ۰ ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی مدارهای واسط

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۵۲۱۱

۱۷- در حالی که M/\overline{IO} یک برای ۸۰۲۸۶ است، یک برای ۸۲۲۸۸ می باشد.

۱. ورودی ، خروجی ۲. خروجی ، ورودی ۳. ورودی ، ورودی ۴. خروجی ، خروجی

۱۸- در کدام یک از حالات زیر کپی گر Hi/LO فعال می شود؟

الف. IN AL,60H

ب. IN AL,301H

ج. OUT 61H,AL

۱. گزینه الف ۲. گزینه ب ۳. گزینه ج ۴. گزینه ب و ج

۱۹- یک ۸۲۵۹ می تواند چه تعداد وقفه سخت افزاری را به 86×80 اضافه کند؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۸

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر هر دو مد متن و گرافیک را پشتیبانی می نمایند؟

الف. EGA

ب. VGA

ج. MDA

۱. گزینه الف ۲. گزینه ب ۳. گزینه ج ۴. گزینه الف و ب

۲۱- کدام گزینه از مزایای استفاده از تراشه لچ آدرس ۷۴LS573 نسبت به ۷۴LS373 می باشد؟

الف. در ۷۴LS573 کاهش پارازیت ها را داریم.

ب. در ۷۴LS573 همه خروجی ها در یک سمت و همه ورودی ها در سمت دیگرند.

ج. در ۷۴LS573 طراحی مدار ساده تر می باشد.

۱. گزینه الف و ب ۲. گزینه ب ۳. گزینه ج ۴. گزینه الف و ب و ج

۲۲- کدام یک از گزینه های زیر از دلایل جایگزینی LCD ها به جای LED ها می باشد.

الف. پایین بودن قیمت LCDها

ب. توانایی نمایش اعداد کاراکترها و گرافیک LCDها

ج. سادگی برنامه ریزی کاراکترها و گرافیک LCDها

۱. گزینه الف و ب ۲. گزینه ب و ج ۳. گزینه ج ۴. گزینه الف و ب و ج

۲۳- سطح منطقی روی پایه های AO و \overline{CS} برای ارسال ICW 1 به ۸۲۵۹ چگونه باید باشد؟

۱. ۰۰ ۲. ۱۰ ۳. ۰۱ ۴. ۱۰۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طراحی مدارهای واسط

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۱۵۲۱۱

۲۴- چه سطح ولتاژهایی برای ۰ دو دویی در RS232 تعریف شده است؟

۱. از ۳- تا ۲۵-
۲. از ۳ تا ۲۵
۳. از ۳- تا ۲۵
۴. از ۲۵- تا ۳

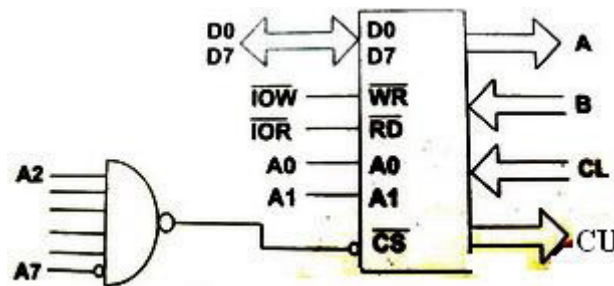
۲۵- سازمان و ظرفیت تراشه را برای یک ROM با تعداد ۱۶ پایه آدرس و ۸ پایه داده کدام است؟

۱. ۱۶Kx8 بیت، ۱۲۸k
۲. ۵۱۲Kx8 بیت، ۶۴Kx8
۳. ۱۲۸Kx8 بیت، ۶۴Kx8
۴. ۵۱۲Kx8 بیت، ۱۶Kx8

سوالات تشریحی

۱- اولین IBM PC AT که در سال ۱۹۸۴ معرفی شد یک سیستم ۶MHz بود و برای منبع فرکانس از یک کریستال استفاده می کرد، پیدا کنید:
الف) فرکانس در ورودی CLK از ۸۰۲۸۶
ب) فرکانس خروجی CLK از ۸۲۲۸۴
پ) فرکانس کریستال در پایه x1، x2، از سیستم فوق

۲- الف) آدرس پورت را برای شکل زیر پیدا کنید.
ب) اگر خروجی PA = ورودی PB، ورودی PC0-PC3 = خروجی PC4-PC7 باشد کلمه کنترل را به دست آورید.
پ) ۸۲۵۵ را طوری برنامه ریزی کنید که داده را از B دریافت و آن را به پورت A بفرستد. بعلاوه داده از PCL به خروجی PCU فرستاده شود.



۳- کار هر شمارنده را در ۸۲۵۳/۵۴ متصل به PC بیان کنید.

۴- مراحل پردازش وقفه ها در ۸۰۸۸/۸۶ را توضیح دهید.

۵- چرا کنترل گذرگاه در IBM PC، PS، و سازگار بین CPU و DMA تبادل می شود؟ شرح دهید؟