



نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

آزمون میان ترم درس معماری کامپیوتر

شماره دانشجویی:

دانشگاه آزاد اسلامی پرند

رشته مهندسی تکنولوژی نرم افزار

سوالات نوع ۱ زمان: ۴۵ دقیقه

سوال ۱- در یک کامپیوتر با 64 رجیستر 32 بیتی برای یک گذرگاه به چند MUX و با چه ظرفیتی نیاز است؟

(الف) ۶۴ تا mux با ۳۲ ورودی

(ب) ۳۲ تا mux با ۳۲ ورودی

(ج) ۳۲ تا mux با ۶۴ ورودی

(د) ۶۴ تا mux با ۶۴ ورودی

سوال ۲- کدام یک از دستورات زیر به تعداد کلاک های بیشتری نسبت به دستورات دیگر جهت اجرا نیاز دارد؟

(الف) BSA

(ب) BUN

(ج) ISZ

(د) STA

سوال ۳- در عبارت زیر جای خالی را پر کنید و اعلام کنید این مجموعه کد ها بیان گر کدام مراحل از سیکل دستورات عمل می باشند

R'T0: AR ← PC

R'T1: IR ← , PC ← PC+1

R'T2: D0-D7 ← Decode IR(12-14) , AR ← IR(0-11) , I ← IR(15)

(الف) AR - واکنشی و رمز گشایی

(ب) M[AR] - واکنشی و رمز گشایی

(ج) PC - واکنشی و اجرا

(د) M[DR] - واکنشی و اجرا

سوال ۴- کدام گزینه غلط است؟

(الف) BUN یک انشعاب غیر شرطی است

(ب) پروسه ی سیکل دستورات عمل ثباتی به دسترسی به حافظه نیاز ندارد

(ج) opcode نشان دهنده ی نوع عمل است

(د) کامپیوتر با معماری یکسان میتواند سازمان های مختلفی داشته باشد

سوال ۵- معماری کامپیوتر را تعریف کرده و تفاوت آن را با سازمان کامپیوتر با ذکر مثال بیان کنید

سوال ۶- سیکل دستور العمل را بیان کنید.

سوال ۷- دیکودر مورد نیاز برای رمزگشایی برای یک کامپیوتر که دارای ۲۱۳ نوع دستورات عمل مختلف است، طراحی کنید

سوال ۸- در صورتیکه اولین دستور از برنامه ورودی/خروجی عامل ایجاد وقفه، در آدرس ۲۲۵۴ حافظه باشد و تعداد دستورات این برنامه

جمعا ۶ دستور باشد، دستورات عمل های موجود در خانه های یکم و ۲۲۶۰ ام حافظه را بنویسید.