

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده فنی - گروه کامپیوتر
 درس زبان ماشین و برنامه نویسی اسمبلی کد ۳۶۷۳ دوره کارشناسی رشته کامپیوتر ۳ واحد نظری - زمان امتحان ۲ ساعت - بدون ماشین حساب
 نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵ تاریخ امتحان ۹۴/۰۳/۲۴ - طرح پرسشنامه رفیع علامه

پرسشهای ۱ و ۱۱ در همین پرسشنامه پاسخ داده شوند. نام و شماره دانشجویی بر روی همه برگه ها درج شود.

نام: _____ نام خانوادگی: _____ شماره دانشجویی: _____
 پرسش ۱

کاربرد رجیسترها در جدول زیر را با یک جمله در همین برگه پاسخ دهید (۱/۵)

CS:IP	
SS:SP	
SS:BP	
DS:SI	
AX	
BX	
CX	
DX	

پرسش ۲

الف) مراحل اجرای فرمانهای call و ret برای proc از نوع far چیست؟ توضیح دهید. (۱)
 ب) در صورت فراخوانی یک proc از نوع far، و push نمودن اطلاعات به استک در آن proc، قبل از اجرای فرمان ret برای بازگرداندن کنترل به برنامه فراخواننده، چه فرمان/فرمانهایی باید اجرا شوند؟ توضیح دهید (۱)

پرسش ۳

الف) فهرست مراحل FETCH در ۸۰۸۶ و اجزای استفاده شده را بنویسید؟ (۱)
 ب) چرا صفحه وب را با زبان اسمبلی بوجود نمی آورند؟ (۰/۵)
 ج) آدرس منطقی 0AFF:9A8B به فیزیکی ۲۰ بیتی تبدیل کنید. (۰/۵)
 د) دو مورد استفاده از زبان اسمبلی را نام ببرید. (۰/۵)

پرسش ۴

الف) نمایش $\frac{-10}{3}$ با توجه به قالب زیر را بنویسید. (۱)

۳۱	۳۰	۲۳	۲۲	۰
S	e'		m	

علامت عدد S و $e'=e+127$ و مانتیس M و $M=1.m$

ب) FF را در مکمل ۲، مقدار/علامت و بدون علامت در ۲ بایت گسترش دهید؟ (۰/۵)
 ج) 80h را در مکمل ۲، مقدار/علامت و بدون علامت به BCD نمایش دهید؟ (۰/۵)

پرسش ۵

قطعه کدی بنویسید برای آزمایش al با فرمان test و در صورت بزرگ بودن حرف آنرا با xor به معادل کوچک آن تبدیل کند. (۱)

پرسش ۶

رشته this is a test را در سگمنت داده با نام txt ذخیره و در proc far با نام strcpy و فرمانهای rep و movsb در سگمنت داده با نام coded کپی و سپس با استفاده از فرمان xor و مقدار ۲۱۶ حرف به حرف رشته کپی شده در coded با استفاده از فرمان حلقه loop را رمزگذاری کنید. با استفاده از تابع 09h 21h int رشته رمز گذاری شده را نمایش دهید.. (۲/۵)

پرسش ۷

الف) فرمانهای مناسب برای بدست آوردن مکمل ۲ یک عدد در AX بدون استفاده از فرمان neg را بنویسید. (۱)
 ب) با دو مثال مناسب استفاده از فرمانهای and و or را شرح دهید (۱)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده فنی - گروه کامپیوتر
 درس زبان ماشین و برنامه نویسی اسمبلی کد ۳۶۷۳ دوره کارشناسی رشته کامپیوتر ۳ واحد نظری - زمان امتحان ۲ ساعت - بدون ماشین حساب
 نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵ تاریخ امتحان ۹۴/۰۳/۲۴ - طرح پرسشنامه رفیع علامه

پرسش ۸

الف) چرا روش آدرس دهی direct از کندترین روشهای آدرسدهی است (۰٫۵)
 ب) روشهای آدرس دهی base و موارد استفاده از آنها را توضیح دهید (۰٫۵)

پرسش ۹

الف) فرمان jne کدام بیت flag را بررسی میکند و در چه صورتی انشعاب انجام میشود؟
 ب) فرمان neg ax برای ax=8000h چه تاثیری بر SF و OF دارد؟
 ج) یک مورد استفاده از CF را مشخص کنید. (۱)

پرسش ۱۰

با پیام مناسب یک رشته حد اکثر ۸۰ کاراکتری با استفاده از تابع 0Ah از ورودی دریافت سپس با استفاده از repne و scasb تعداد کلمه های رشته ورودی را شمارش و با پیام مناسب نمایش دهید. (۱٫۵)

پرسش ۱۱

نمایش داخلی و شمارنده مکان برای هر سطر برنامه را مشخص یا تکمیل کنید. (۳) **در همین برگه پاسخ داده**

Location Counter			Object Code
	datasg	segment	
	wrd	dw 12 dup('AB')	
	dwrđ	dd 256,512,-136	
	nums	dw 134,255,-1,1	
	str1	db 25 dup(61h)	
	datasg	Ends	
	codesg	segment	
		assume cs:codesg,ds:datasg	
	main	proc far	
		mov ax,seg datasg	B8 00 00
		mov ds,ax	8E D8
		mov ax,dwrđ+0Ah	A1...
		mov bx,offset nums	BB...
		mov ax,0	B8...
	t1:	inc ax	40
		cmp al,5	3C...
		jne payan	75...
		mov cx,nums	8B...
		jmp t1	EB...
	payan:	ret	CB
	main	endp	
	codesg	ends	
		end main	