

نام درس: زبانهای ماشین و برنامه‌سازی سیستم - زبان ماشین و برنامه‌سازی سیستم تعداد سؤالات: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵  
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه  
 کد درس: ۲۶۱۵۹۸ تعداد کل صفحات: ۴

۱. مکمل دوی عدد 10101010 کدامیک از موارد زیر است؟

الف. 01010110 ب. 11010101

ج. 11001101 د. 10000101

۲. مقدار 6- در سیستم دهدهی معادل چه مقداری در سیستم دودویی می‌باشد (با روش مکمل)؟

الف. 11111001 ب. 11111010

ج. 11110111 د. هیچکدام

۳. عدد 101.01 معادل کدامیک از اعداد زیر در مبنای ۱۰ است؟

الف. 3.5 ب. 5.25

ج. 5.75 د. 7.05

۴. کدامیک از اعداد زیر (در مبنای ۲) می‌تواند آدرس سگمنت باشد؟

الف. 0011010111111110 ب. 0110010111111110

ج. 0100010111111100 د. 1111010111110000

۵. با توجه به تعریف ماکروی ذیل کدامیک از فراخوانی‌های ذیل باعث بروز خطا خواهد شد؟

MAC2 MACRO N1,N2,N3,N4

MOV AX,N1

IFNB<N2>

ADD AX,N2

ENDIF

IFNB<N3>

ADD AX,N3

ENDIF

IFNB<N4>

ADD AX,N4

ENDIF

ENDM

ب. MAC2 BX,CX,100

د. MAC2 1, 2, 3, 4, 5

الف. MAC2 BX, CX,DX,1

ج. MAC2 BX,DX

۶. بعد از اجرای دستورات زیر مقدار AL چیست؟

X DB 20,50,114,16

MOV DI, 1

MOV AL, 20

ADD X [DI], AL

MOV AL,X[DI]

الف. 50 ب. 70

ج. 20 د. 25

نام درس: زبانهای ماشین و برنامه‌سازی سیستم - زبان ماشین و برنامه‌سازی سیستم تعداد سؤالات: ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵  
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه  
 کد درس: ۲۶۱۵۹۸ تعداد کل صفحات: ۴

۷. دستورات زیر کدام یک از موارد را محاسبه می کنند و در AX قرار می دهد؟

MOV AX,X  
 INC AX  
 ADD AX,Y  
 ADD AX,AX  
 ADD AX,AX

الف.  $2X+4Y$

ب.  $4(X+Y)+4$

ج.  $4X+2Y$

د.  $3((X+1)+Y)$

۸. کدامیک از دستورات ذیل مجاز است؟

الف. `mov ds,12`

ب. `mov cs,ds`

ج. `mov IP,12`

د. `mov ax, OFFSET TE`

۹. اگر  $dh=0B$  باشد بعد از اجرای دستور `neg dh` محتوای `dh` چیست؟

الف.  $F5$

ب.  $F4$

ج.  $5F$

د.  $F5$

۱۰. از کدامیک از دستورات ذیل می توان به منظور محاسبه باقیمانده تقسیم محتوای `dx` بر ۸ استفاده کرد ( به جای استفاده از

`div`)؟

الف. `and dx,0007H`

ب. `or dx,0007H`

ج. `and dx,0008H`

د. `or dx,0008H`

۱۱. دستورات زیر معادل کدام گزینه است؟

CMP AX,1  
 JE L1  
 CMP BX,5  
 JNE L1  
 INC AX  
 L1: INC BX

الف. IF( $AX < > 1$  AND  $BX = 5$ )

AX=AX+1

BX=BX+1

ب. IF( $AX < > 1$  AND  $BX < > 5$ )

AX=AX+1

ELSE BX=BX+1

ج. IF ( $AX = 1$  AND  $BX < > 5$ )

AX=AX+1

ELSE BX=BX+1

د. IF ( $AX = 1$  AND  $BX = 5$ )

AX=AX+1

BX=BX+1

نام درس: زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم - زبان ماشین و برنامه سازی سیستم تعداد سؤالات: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵  
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه  
 کد درس: ۲۶۱۵۹۸ تعداد کل صفحات: ۴

۱۲. دستور تکرار زیر چند بار اجرا می گردد؟

MOV CX,30  
 LOOP1:

-

-

-

-

MOV CX,50

-

-

-

LOOP LOOP1

الف. 30 بار ب. بی نهایت  
 ج. 150 بار د. 50 بار

۱۳. کدام گزینه غلط است؟

الف. در ماکروها دستورالعمل هائی که با ; شروع می شوند در برنامه لیست نمی شود.

ب. در فراخوانی ماکروها می توان بعضی از پارامترها را ذکر نکرد

ج. دستورالعمل STOS مقدار بعضی از فلگها را تغییر می دهد

د. دستورالعمل LODS روی هیچ فلگی اثر ندارد

۱۴. دستورالعمل REPZ تحت کدام یک از شرایط زیر تکرار را ادامه می دهد؟

الف. CX=0 AND ZF=0 ب. CX=0 AND ZF=1

ج. CX<>0 AND ZF=0 د. CX<>0 OR ZF=0

۱۵. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار CX چیست؟

MOV AL,20H  
 LEA DI,STR  
 MOV CX,10  
 REP MOVSW

الف. 11 ب. 9

ج. 0 د. 10

۱۶. کدامیک از دستورات زیر فلگ ها را تغییر می دهد؟

الف. MOVSB ب. LODSB

ج. STOSB د. CMPS

۱۷. کدام یک از دستورات مجاز نیست؟

الف. CMP BL,2 ب. CMP EBX,2030FFFFH

ج. CMP EAX,BL د. CMP EBX,Y

۱۸. نتیجه عملیات MUL EBX در کدام یک از موارد زیر قرار می گیرد؟

الف. EAX:EBX ب. AX:BX

ج. EDX:EAX د. DX:AX

نام درس: زبانهای ماشین و برنامه‌سازی سیستم - زبان ماشین و برنامه‌سازی سیستم تعداد سؤالات: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵  
 رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه  
 کد درس: ۲۶۱۵۹۸ تعداد کل صفحات: ۴

۱۹. بعد از اجرای قطعه کد ذیل محتوای AX چیست؟

MOV AX,8FF0H  
 MOV CX,4  
 SAR ax,cx

الف. FFFF

ب. 08FF

ج. F8FF

د. DFFF

۲۰. برای گسترش AX به EAX از کدام یک از دستورات زیر استفاده می شود؟

الف. CBW

ب. CWD

ج. CWDE

د. CWB

### «سوالات تشریحی»

۱. فرض کنید که X و Y متغیرهایی در حافظه باشند. قطعه برنامه ای بنویسید که  $(X-Y)+2+1$  را محاسبه و در AX قرار دهد.

۲. قطعه برنامه ای بنویسید که مشخص نماید آیا عدد N اول می باشد یا خیر. در صورت مثبت بودن جواب به برچسب YES و در غیر این صورت به برچسب EXIT پرش کند.

۳. رشته 100 کاراکتری STR1 را در نظر گرفته 20 کاراکتر وسط رشته STR1 را به رشته STR2 منتقل نمائید.

۴. قطعه برنامه ای بنویسید که بیت های ثابت AX را آن قدر به طرف چپ شیفت دهد تا MSB آن یک گردد. در صورتیکه در ابتدا MSB برابر با یک است کنترل به EXIT منتقل شود.

۵. قطعه برنامه ای بنویسید که آرایه N عنصری X از نوع بایت را به صورت نزولی مرتب نماید.