

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۱- معادل مبنای ده عدد  $8(100)$  کدامیک از موارد زیر است؟

۱. ۱۰۰      ۲. ۴      ۳. ۶۴      ۴. ۱۶

۲- اگر حاصلضرب دو عدد ۳ و ۱۳ در مبنای  $M$  برابر ۴۳ در مبنای  $M$  باشد،  $M$  (مبنا) چیست؟

۱. ۶      ۲. ۷      ۳. ۸      ۴. ۹

۳- عدد ۲۵۶- (در مبنای ۱۰) در سیستم مکمل ۲ برابر با کدامیک از اعداد زیر در مبنای ۱۶ بصورت ۱۶ بیتی است؟

۱. 0100H      ۲. FEFH      ۳. FF00H      ۴. 1000H

۴- بعد از اجرای دستورات زیر مقدار  $DX$  در مبنای ۱۶ چیست؟

MOV AX,-1

MOV BX,10

IMUL BX

۱. 0000H      ۲. FFFFH      ۳. 000AH      ۴. مشخص نیست

۵- یک سگمنت چند Quadword دارد؟

۱. ۴      ۲. ۶۴      ۳.  $2^{12}$       ۴.  $2^{13}$

۶- پس از اجرای دستورات مقابل مقدار  $AL$  و  $AH$  چیست؟

X DB 0A2H

MOV AX, 0502H

IDIV X

۲.  $AL=05H, AH=02H$

۱.  $AL=A2H, AH=DBH$

۴.  $AL=0AH, AH=08H$

۳.  $AL=F3H, AH=3CH$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۱۱ -، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۷- بعد از خاتمه اجرای دستورات زیر محتوای AX چیست؟

MOV CX,10  
MOV AX,1  
MOV DL,2  
FOR:MUL DL  
CMP AX,64  
LOOPNE FOR

۰ .۴

۱۰ .۳

۱۰۲۴ .۲

۶۴ .۱

۸- کدام دستور مجاز است؟

IMUL 2 .۴

DIV 10,VALUE .۳

STD .۲

XCHG TEMP,SUM .۱

۹- نتیجه دستور مقابل چیست؟

MOV CL,2  
MOV AL,AAH  
SHR AL,CL

AL=EAH, CF=0 .۴

AL=2AH, CF=0 .۳

AL=EAH, CF=1 .۲

AL=2AH, CF=1 .۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۱۱۱ -، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۹۲

۱۰- اگر AX و BX طول دو ضلع یک مثلث قائم الزاویه (با طولهای ۵ و ۷) باشد، دستورات زیر مربوط به چیست؟

MOV AX,5

MOV BX,7

MUL AX

MOV CX,AX

MOV AX,BX

MUL BX

ADD AX,CX

۴. مساحت مثلث

۳. مربع طول وتر

۲. طول وتر مثلث

۱. محیط مثلث

۱۱- اگر بعد از اجرای دستور زیر مقدار CL عدد FFH شود، محتوای CL چه عددی است؟

XOR CL,OFH

۴. 00

۳. F0

۲. 0F

۱. FF

۱۲- بعد از اجرای دستورات زیر محتوای AL چیست؟

X DB 20,50,114,16

MOV DI,1

MOV AL,20

ADD X[DI],AL

MOV AL,X[DI]

۴. ۵۰

۳. ۲۵

۲. ۷۰

۱. ۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۱۱ -، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۱۳- دستورات زیر پیاده سازی کدامیک از موارد زیر است؟

CMP AX,23

JE L1

CMP BX,50

JG L1

JMP L2

L1:INC AX

L2:

IF (AX<>23 OR BX<50) .۲

AX=AX

IF (AX=23 OR BX>50) .۱

AX=AX+1

IF (AX<23 AND BX>=50) .۴

IF (AX>=23 AND BX<>50) .۳

AX=AX+1

۱۴- بعد از اجرای دستورات زیر محتوای BX (در مبنای ۱۶) چیست؟

MOV BX,150

STC

ADC BX,BX

12D .۴

301 .۳

299 .۲

300 .۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۱۵- بعد از اجرای دستورات زیر محتوای AX (در مبنای ۱۶) چیست؟

STC

MOV AX,1H

MOV CL,8

RCL AX,CL

0180H .۴

0100H .۳

0000H .۲

FFFFH .۱

۱۶- اجرای کدام دستور می تواند باعث معکوس شدن بیت شماره صفر ثبات AX بدون تغییر سایر بیت ها شود؟

XOR AX,FFFEH .۴

XOR AX,1 .۳

AND AX,FFFEH .۲

AND AX,1 .۱

۱۷- اگر PROC1 و PROC2 از نوع FAR و PROC3 از نوع NEAR باشد، و درون این سه روال از دستورات POP و PUSH استفاده نشده باشد. بعد از اجرای تمام دستورات ذیل محتوای SP چه تغییری می کند؟

CALL PROC1

CALL PROC2

CALL PROC3

CALL PROC1

SP .۴

SP+5 .۳

SP+10 .۲

SP-10 .۱

۱۸- استفاده از برچسب های LOCAL در ماکروها چه اهمیتی دارد؟

۱. برای راهنمایی کاربران مورد استفاده قرار می گیرند.

۲. حجم برنامه را کاهش می دهند.

۳. به خوانایی برنامه کمک می کنند.

۴. اگر برچسبها LOCAL نباشند با بیش از یکبار فراخوانی ماکرو، با خطا مواجه می شویم.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۹۲

۱۹- ماکروی زیر را در نظر بگیرید .

Mac1 macro n1,n2

Push n1

Push n2

Pop n1

Pop n2

Endm

بعد از اجرای برنامه زیر مقدار AX,BX چیست؟

MOV AX,20

MOV BX,10

MAC1 AX,BX

۴. ax=20 , bx=20

۳. ax=20 , bx=10

۲. ax=10 , bx=10

۱. ax=10 , bx=20

۲۰- کدامیک از دستورات زیر باقیمانده تقسیم محتوای dx بر ۱۶ را محاسبه می کند؟

۴. Or dx,0008

۳. And dx,0008

۲. And dx,000fH

۱. Or dx,000fH

۲۱- اگر دستورالعمل BX=6 و AX=5 باشد، بعد از اجرای دستورالعمل های زیر مقدار AX,BX چیست؟

PUSH AX

PUSH BX

POP AX

POP BX

۴. AX=6 , BX=5

۳. AX=5 , BX=11

۲. AX=11 , BX=6

۱. AX=5 , BX=6

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۹۲

۲۲- دستورات زیر چه کاری انجام می دهد ؟

STD

LEA DI,STR

MOV CX,100

NEXT: MOV AL,'A'

STOSB

MOV AL,'B'

STOSB

MOV AL,'C'

STOSB

LOOP NEXT

۱. 100 بار رشته ABC را در انتهای STR کپی می کند.

۲. ابتدا ۱۰۰ کاراکتر A سپس ۱۰۰ کاراکتر B سپس ۱۰۰ کاراکتر C را در STR کپی می کند.

۳. یکبار رشته ABC را در ابتدای STR کپی می کند .

۴. 100 بار رشته ABC را در ابتدای STR کپی می کند.

۲۳- کد زیر را در نظر بگیرید:

IRP NUM, <1,2,1,2>

DW NUM\*NUM

ENDM

مجموع مقادیر آرایه ایجاد شده چیست؟

۶ . ۴

۳۶ . ۳

۳ . ۲

۱۰ . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۱۱ -، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۲۴- کدامیک از دستورات زیر مقدار CF را تغییر می دهد؟

MOV .۴

RCR .۳

MOVSB .۲

PUSH .۱

۲۵- قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

STRING DB 'the time & is now'

CLD

MOV AL, '&'

MOV CX, 15

LEA DI, STRING

REPNE SCASB

JNZ NONE

DEC DI

MOV BYTE PTR[DI], '\*'

NONE:

۱. کاراکتر & را در رشته STRING به \* تبدیل می نماید.

۲. تعداد کاراکترهای & را در رشته STRING را می شمارد.

۳. تعداد کاراکترهای \* را در رشته STRING را می شمارد.

۴. اولین کاراکتر \* را در رشته STRING را به & تبدیل می نماید.

### سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که با کمک یک روال فاکتوریل عدد N را محاسبه و نتیجه را در DX نمایش دهد.

۱۰۴۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۱۱۱ -، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۹۲

۲- برنامه ای بنویسید که جمله ای را از ورودی بخواند و تمام کاراکترهای جمله را ، با استفاده از دستورات منطقی ،  
از حروف کوچک به حروف بزرگ تبدیل کند.

۳- با استفاده از دستورات پشته محتوای ثباتهای AL و BL را باهم جابجا کنید.

۴- برنامه ای بنویسید که جمله ای را کاراکتر به کاراکتر توسط توابع ورودی از صفحه کلید دریافت کند و تعداد  
کاراکترهای جمله را چاپ کند. (انتهای جمله به نقطه ختم می شود).

۵- برنامه مرتب سازی حبابی را بنویسید؟