



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۱- حاصل جمع دو عدد زیر در مبنای ۲ چیست؟

111+100111

.۴ ۱۰۰۱۱۱۱

.۳ ۱۱۱۱۱۱۱

.۲ ۱۰۱۱۱۱۱

.۱ ۱۰۱۱۱۰

۲- معادل عدد ۱- (در سیستم مکمل ۲) کدامیک از موارد زیر است (در مبنای ۱۶).

.۴ FF

.۳ FO

.۲ 11

.۱ OF

۳- قطعه برنامه زیر را در نظر بگیرید، پس از اجرا مقدار AL برابر کدام گزینه است؟

```
MOV AL, 0C7H
MOV MASK, 10101010B
XOR AL, MASK
```

.۴ ۰۱۱۱۱۰۰۰

.۳ ۱۱۰۰۰۱۱۱

.۲ ۱۰۱۰۱۰۱۰

.۱ ۰۱۱۰۱۱۰۱

۴- دستورات مقابل را در نظر بگیرید پس از اجرا، مقدار AL، AH برابر است با:

X DB 0A2H

MOV AX, 0502H

IDIV X

.۲ AL = ۰۰۰۰۰۱۰۱, AH = ۰۰۰۰۰۰۱۰

.۱ AL = ۱۱۱۱۰۰۱۱, AH = ۰۰۱۱۱۱۰۰

.۴ AL = ۱۰۱۰۰۰۱۰, AH = ۱۱۰۱۱۰۱۱

.۳ AL = ۰۰۰۰۱۰۱۰, AH = ۰۰۰۰۱۰۰۰



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

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

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

۵- قطعه کد ذیل چه عبارتی را محاسبه کند؟

```

Mov  AX,X
NEG  AX
INC  AX
ADD  AX,AX
ADD  AX,AX
NEG  AX
ADD  AX,Y
SUB  AX,Z
INC  AX

```

$$-2(4X + 1) + Y - Z + 1 \quad .۲$$

$$-(-4X + 1) + Y - Z + 1 \quad .۱$$

$$-4(-X + 1) + Y - Z + 1 \quad .۴$$

$$-2(2X + 1) + Y - Z + 1 \quad .۳$$

۶- بعد از اجرای قطعه کد ذیل محتوای Ax چیست (در مبنای ۱۰)؟

```

MOV  CX,5
MOV  AX,1
FOR:  MUL  CX
      LOOP FOR

```

۵ .۲

۰ .۱

۰۴ مقدار AX نامشخص است.

۱۲۰ .۳

۷- 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]

```

۲۵ .۴

۲۰ .۳

۷۰ .۲

۵۰ .۱

۸- دستور LOOPNZ تحت کدامیک از شرایط زیر به تکرار ادامه می دهد.

$$CX < > 0 \quad \text{OR} \quad ZF = 0 \quad .۲$$

$$CX < > 0 \quad \text{AND} \quad ZF = 0 \quad .۱$$

$$CX = 0 \quad \text{OR} \quad ZF = 1 \quad .۴$$

$$CX = 0 \quad \text{AND} \quad ZF = 1 \quad .۳$$



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۹- کدهای زیر پیاده سازی کدام یک از موارد زیر است؟

CMP AX, 23

JE T1

CMP BX, 50

JG T1

JMP T2

T1: INC AX

T2:

.۲
IF (AX <> 23 OR BX < 50)
AX = AX.۱
IF (AX = 23 OR BX > 50)
AX = AX + 1.۴
IF (AX < 23 AND BX >= 50).۳
IF (AX >= 23 AND BX <> 50)
AX = AX + 1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

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

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

۱۰- قطعه کد زیر پیاده سازی کدام یک از موارد ذیل است.

```
L1: CMP x,10
      JNL L2
      CMP ax,24
      JNL L2
      INC DX
      JMP L1
```

L2:

```
IF(x<10 OR ax<=24)
  DX=DX+1
```

.۲

```
WHILE(x<10 AND ax<=24)
  DX=DX+1
```

.۱

```
IF(x<10 AND ax<=24)
  DX=DX+1
```

.۴

```
WHILE(x>=10 OR ax>=24)
  DX=DX+1
```

.۳

۱۱- بعد از اجرای قطعه کد زیر محتوای AX (در مبنای ۱۶) چیست؟

```
STC
MOV AX,1h
MOV CL,8
RCL AX,CL
```

0180 .۴

0100 .۳

0000 .۲

FFFF .۱



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۱۲- دستورات زیر چه کاری انجام می دهد؟

```

CLD
LEA     DI,STR
MOV     CX,100
NEXT:  MOV     AL,'A'
        STOSB
        MOV     AL,'B'
        STOSB
        MOV     AL,'C'
        STOSB
        LOOP    NEXT

```

۱. ابتدا 100 کاراکتر A سپس ۱۰۰ کاراکتر B سپس ۱۰۰ کاراکتر C را در STR کپی می کند.

۲. ۱۰۰ بار رشته ABC را در ابتدای STR کپی می کند.

۳. یک بار رشته ABC را به ابتدای STR کپی می کند.

۴. ۲۰۰ کاراکتر اول STR را با ABC پر می کند.

۱۳- بعد از اجرای قطعه کد زیر مقدار AX چیست.

```

MOV AX,00FFH
XOR AX,00FFH

```

۰۰۰۰ .۴

FFFF .۳

FOFO .۲

0FOF .۱

۱۴- اگر source_str حاوی رشته hello و des_str حاوی رشته school باشد پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار CX چیست؟

```

MOV     SI, OFFSET SOURCE_STR
MOV     DI, OFFSET DEST_STR
CLD
MOV     CX,7
REP     MOVS

```

-1 .۴

0 .۳

4 .۲

5 .۱



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۱۵- اگر num به صورت زیر تعریف شده باشد

num db 2,3,6,5,17,15

پس از اجرای قطعه کد زیر چه عددی در AL قرار می گیرد.

LEA BX,num

MOV CX,5

MOV AL,[BX]

L:INC BX

MOV DL,[BX]

CMP AL,DL

JG Y

MOV AL,DL

Y:LOOP L

۴ . ۸

۳ . ۲

۲ . ۱۷

۱ . ۰

۱۶- دستورات زیر چه عملی انجام می دهد؟

IRPC CHAR,0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

DB CHAR

ENDM

۱. یک رشته ده بایتی ایجاد می نماید که با اعداد ۰ تا ۹ پر می شود.

۲. یک رشته ایجاد می نماید و در آن غیر از صفر، مابقی اعداد را به صورت کاراکتر در رشته قرار می دهد

۳. یک رشته ده بایتی ایجاد می نماید که با مقادیر کد اسکی ارقام ۰ تا ۹ پر شده است.

۴. به تعداد ۱۰ بار رشته های مختلف ایجاد می نماید و نام رشته ها از ۰ تا ۹ نامگذاری می شود



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

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

۱۷- قطعه کد زیر به چه معنی است.

	MOV	CX,10
	MOV	BX,8
FOR:	:	
DEC	BX	
CMP	BX,0	
LOOPNE		FOR

۲. يك حلقه با ۸ بار اجرا

۱. يك حلقه با ۱۰ بار اجرا

۴. يك حلقه با ۱۸ بار اجرا

۳. يك حلقه با ۲ بار اجرا

۱۸- اگر $SP=1FAC$ باشد بعد از اجرای دستور زیر مقدار SP چیست.

PUSH AX

1FAD .۴

1FAB .۳

1FAE .۲

1FAA .۱

۱۹- کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱. اجرای دستور CALL تاثیری بر روی مقدار SP ندارد.

۲. اجرای دستور CALL مقدار SP را افزایش می دهد.

۳. اجرای دستور CALL مقدار SP را کاهش می دهد.

۴. اجرای دستور call بسته به نوع PROCEDURE ممکن است مقدار SP را افزایش یا کاهش دهد.

۲۰- اگر دستور العمل $AX=5$, $BX=6$ باشد بعد از اجرای دستور العمل های زیر مقدار AX و BX چیست.

PUSHAX

PUSHBX

POP AX

POP BX

۲. $AX=6$, $BX=5$ ۱. $AX=5$, $BX=6$ ۴. $AX=11$, $BX=6$ ۳. $AX=5$, $BX=11$

۲۱- کدامیک از دستور العمل های ذیل روی CF موثر هستند؟

MOVS .۴

INC .۳

CBW .۲

SAR .۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

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

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

۲۲- کدامیک از دستورات ذیل مجاز است؟

۱. CMP 10, BX ۲. MUL 23 ۳. MOV DS, 10 ۴. CLC

۲۳- فرض کنید سگمنت داده حاوی دو دستور ذیل باشد:

```
source DB "abcde"
dest DB "abcdh"
```

اگر آدرس شروع Source 0000 و آدرس شروع dest 0005 باشد مقادیر ثبات های SI و DI بعد از اجرای قطعه کد ذیل چه خواهد بود؟

```
LEA SI, source
LEA DI, dest
CLD
Mov CX, 6
REPE CMPSD
```

۱. ۲. DI=0009, SI=0004

۱. DI=0005, SI=0000

۲. DI=0006, SI=0001

۳. DI=000A, SI=0005

۲۴- اگر AX=6 و BX=3 باشد (اعداد در مبنای ۱۰ هستند) بعد از اجرای دستور MUL BX فلگ های CF و OF کدامیک از مقادیر ذیل را دارند؟

۱. CF=0 ، OF=1

۲. CF=1 ، OF=0

۳. CF=0 ، OF=0

۴. CF=1 ، OF=1

۲۵- X برای اینکه فقط بیت سوم AX را یک کنیم از کدامیک از دستورات می توانیم استفاده کنیم.

۱. OR AX, 4

۲. AND AX, 4

۳. XOR AX, 4

۴. NOT AX, 4



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

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

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

۲۶- ماکروی m 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,10
Mov BX,20
Mac1 AX,BX
Mac1 BX,AX

```

ax=20 , bx=10 .۲

ax=10 , bx=20 .۱

ax=20 , bx=20 .۴

ax=10 , bx=10 .۳

۲۷- برای مشخص کردن پایان سگمنت از کدام یک از عبارات زیر استفاده می شود.

ASSUME .۴

ENDSEGMENT .۳

ENDS .۲

END .۱

۲۸- ماکروی زیر را در نظر بگیرید.

```

M macro n1,n2,n3
    Mov ax,n1
    ifb n2
    Add ax,n2
    else
    Dec ax
    endif
    ifb n3
    Add ax,n3
    Else
    Dec ax
    endif
endm

```

اگر این ماکرو به صورت زیر فراخوانی گردد مقدار AX چیست.

M 12,14

.۴ این کد خطا دارد .

.۳ ۲۵

.۲ ۰

.۱ ۲۶



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

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

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

۲۹- ثبات EIP در ریزپردازنده ۸۰۳۸۶ چند بیتی است.

۶۴ .۴

۳۲ .۳

۱۶ .۲

۸ .۱

۳۰- کدامیک از دستورات ذیل باقیمانده تقسیم محتوای dx بر ۱۶ را محاسبه می کند؟

or dx,0008 .۴

and dx,0008 .۳

or dx,000fh .۲

and dx,000fh .۱