



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 ۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

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. $AL = 00000101$, $AH = 00000010$

۱. $AL = 11110011$, $AH = 00111100$

۴. $AL = 10100010$, $AH = 11011011$

۳. $AL = 00001010$, $AH = 00001000$



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

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

$$-2(4X + 1) + Y - Z + 1 \quad .2$$

$$-(-4X + 1) + Y - Z + 1 \quad .1$$

$$-4(-X + 1) + Y - Z + 1 \quad .4$$

$$-2(2X + 1) + Y - Z + 1 \quad .3$$

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

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

.۲ ۵

.۱ ۰

.۴ مقدار AX نامشخص است.

.۳ ۱۲۰

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]

.۴ 25

.۳ 20

.۲ 70

.۱ 50

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

.۲ CX<>0 OR ZF=0

.۱ CX<>0 AND ZF=0

.۴ CX=0 OR ZF=1

.۳ CX=0 AND ZF=1



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

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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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

0F0F .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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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
```

۰.۴ ۴۸

۰.۳ ۲

۰.۲ ۱۷

۰.۱ 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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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
```

۱. یک حلقه با ۱۰ بار اجرا
۲. یک حلقه با ۸ بار اجرا
۳. یک حلقه با ۲ بار اجرا
۴. یک حلقه با ۱۸ بار اجرا

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

PUSH AX

۱. 1FAA
۲. 1FAE
۳. 1FAB
۴. 1FAD

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 دستورالعمل های زیر مقدار AX و BX چیست.

```
PUSHAX
PUSHBX
POP AX
POP BX
```

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

۲۱- کدامیک از دستورالعمل های ذیل روی CF موثر هستند؟

۱. SAR
۲. CBW
۳. INC
۴. MOVS



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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) ۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

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

۲. DI=0009, SI=0004

۱. DI=0005, SI=0000

۴. DI=0006, SI=0001

۳. DI=000A, SI=0005

۲۴- اگر AX=6 و BX = ۳ باشد (اعداد در مبنای ۱۰ هستند) بعد از اجرای دستور MUL BX فلگ های CF و OF کدامیک از مقادیر ذیل را دارند؟

۲. CF=1 , OF=0

۱. CF=0 , OF=1

۴. CF=0 , OF=0

۳. CF=1 , OF=1

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

۴. NOT AX, 4

۳. XOR AX, 4

۲. AND AX, 4

۱. OR AX, 4



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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

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
```

۱. ax=10 , bx=20

۲. ax=20 , bx=10

۳. ax=10 , bx=20

۴. ax=20 , bx=10

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

۱. END

۲. ENDS

۳. ENDSEGMENT

۴. ASSUME

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

۱. ۲۶

۲. ۰

۳. ۲۵

۴. این کد خطا دارد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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

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 ؟

۴ . dx,0008 or

۳ . dx,0008 and

۲ . dx,000fh or

۱ . dx,000fh and