

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم  
**و شه تحصیلی / گد درس:** (ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (ساخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی  
 مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲، ۱۱۱۵۱۱۱) -

۱- کدام گزینه زیر در مورد صفت دستورالعمل در ریزپردازنده ۸۰۲۸۶ صحیح است؟

۱. طول صفت دستورالعمل در ریزپردازنده ۸۰۲۸۶، ۴۸ بیت است.
۲. توسط صفت دستورالعمل سرعت اجرای دستورالعملها تا ۲ برابر بیشتر میشود.
۳. از این صفت برای قراردادن تعدادی دستورالعمل که از ریزپردازنده به حافظه منتقل میشود، استفاده میگردد.
۴. طول صفت دستورالعمل در ریزپردازنده ۸۰۲۸۶، ۸ بیت است.

۲- کدام گزینه در مورد ثبات IP درست است؟

۱. آدرس دستورالعملهای بعدی مورد نیاز برای اجرای یک برنامه در این ثبات قرار می گیرد.
۲. ریزپردازنده ها با استفاده از آدرس موجود در ثبات IP دستورالعمل بعدی را مورد پردازش قرار میدهد.
۳. برنامه نویس به ثبات IP دسترسی داشته و محتوى آنرا تغییر میدهد.
۴. برنامه نویس به ثبات IP دسترسی داشته ولی نمیتواند محتوى آنرا تغییر دهد.

۳- قطعه کد زیر از کدام نوع آدرس دهی استفاده میکند؟

Var1 dw 50

Mov bx,offset var1

Mov ax,[bx]

۱. آدرس دهی مبنا
۲. آدرس دهی آندیس مبنا
۳. آدرس دهی غیرمستقیم ثبات
۴. آدرس دهی آندیس غیرمستقیم

۴- کدام گزینه در مورد دستور زیر صحیح است؟

JCXZ آدرس

۱. این دستورالعمل یک دستورالعمل پرش شرطی است که بر اساس فلگها عمل میکند.
۲. این دستورالعمل یک دستورالعمل پرش شرطی است که بر اساس محتوى CX عمل میکند.
۳. این دستورالعمل یک دستورالعمل پرش غیرشرطی میباشد و بر اساس فلگ ها عمل میکند.
۴. این دستورالعمل بر روی فلگ ZF اثر دارد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم  
**و شه تحصیلی/گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
 ۱۱۱۵۱۹۲ - ، مهندسی مدیریت اجرایی

۵- کدام دو دستور موجود در گزینه های زیر با یکدیگر معادلند؟

LOOPZ و LOOPE . ۲

LOOPE و LOOP . ۱

JCXZ و LOOP . ۴

JCXZ و LOOPNE . ۳

۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

N DB ?

X DB ?

DEC N

Mov CX,N

Mov AX,N

L1: mul X

Loop L1

$(N - 1)^x$  . ۴

$X^{N-1}$  . ۳

$N^x$  . ۲

$X^N$  . ۱

۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

N DB ?

Mov CX,N

L1: mov AX,CX

Mul CX

ADD BX,AX

Loop L1

۱. مجموع مربعات از ۱ تا N را محاسبه و در ثبات BX قرار میدهد.

۲. مجموع اعداد را از ۱ تا N را محاسبه و در ثبات BX قرار میدهد.

$N^N$  . ۳ را محاسبه و در ثبات BX قرار میدهد.

$N^2$  . ۴ را محاسبه و در ثبات BX قرار میدهد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

**و شه تحصیلی / کد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
۱۱۱۵۱۹۲ - ، مهندسی مدیریت اجرایی

- ۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

N DB ?

Mov Cx,N

Mov Ax,1

L1: mul Cx

Loop L1

۲. فاکتوریل عدد N را محاسبه و در ثبات AX قرار میدهد.

۱. فاکتوریل عدد N را محاسبه و در ثبات CX قرار میدهد.

$N^N$  را محاسبه و در ثبات AX قرار میدهد.

$N^N$  را محاسبه و در ثبات CX قرار میدهد.

- ۹- کدام گزینه زیر از دستورالعملهای شرطی با یکدیگر معادلند؟

JNB, JAE, JGE .۲

JB, JC, JNAE .۱

JNBE, JA, JG .۴

JBE, JNA, JLE .۳

- ۱۰- کدام گزینه در مورد دستورالعمل CMP صحیح است؟

۱. دستور CMP همانند دستورالعمل SUB عمل میکند و نتیجه را در جایی ذخیره میکند.

۲. دستور CMP فقط بر روی فلگهای SF و ZF و OF تاثیر میگذارد.

۳. دستور CMP همانند یک دستور تک عملوندی است.

۴. دستور CMP همانند SUB عمل میکند و بر روی فلگهای AF و SF و ZF و OF اثر میگذارد.

- ۱۱- بعد از قطعه کد زیر مقادیر ثباتها برابر با کدام گزینه زیر است؟

MOV AL,25

MOV DH,0E4H

TEST Al,DH

AL=09 و DH=E4 و ZF=0 .۲

AL=09 و DH=E5 و ZF=0 .۱

AL=19 و DH=E5 و ZF=1 .۴

AL=19 و DH=E4 و ZF=1 .۳

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم  
**وشیه تحصیلی/گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
**مهندسی مدیریت اجرایی** ۱۱۱۵۱۹۲ - ۱۱۱۵۱۱۱

۱۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

MOV AL,0C7H

MOV MASK,55H

XOR AL, MASK

۲. بیتهای شماره فرد ثبات AL را تبدیل به یک می کند.
۴. بیتهای شماره زوج ثبات AL را تبدیل به یک می کند.
۱. بیتهای شماره فرد ثبات AL را مکمل می کند.
۳. بیتهای شماره زوج ثبات AL را مکمل می کند.

۱۳- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

MOV CL,3

MOV DL,8DH

STC

RCR DL,CL

CL=03 و DL=F0 و CF=1 .۲

CL=03 و DL=71 و CF=1 .۱

CL=03 و DL=E3 و CF=1 .۴

CL=03 و DL=E2 و CF=1 .۳

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

**رشته تحصیلی / گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲ - ۱۱۱۵۱۱۱

۱۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

STR DB 'Assembly code words'

LEA BX,STR

LAB1: MOV AX,[BX]

CMP AH,97H

GB LAB2

CMP AH,122

GA LAB2

OR AH,20H

MOV [BX],AH

LAB1: INC BX

Loop LAB1

۱. حروف کوچک رشته STR را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۲. حروف بزرگ رشته STR را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۳. تمامی حروف رشته STR را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۴. تمامی حروف رشته STR را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۱۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

X Dw ?

Mov X,-300

Mov X,20

IMul X

$$X = -64 \text{ و } AL = -91$$

$$X = 192 \text{ و } AL = 145$$

$$X = 192 \text{ و } AL = -91$$

$$X = -64 \text{ و } AL = 145$$

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

**وشه تحصیلی/گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲ - ۱۱۱۵۱۱۱

۱۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
STR DB 20 DOP(?)
MOV AL,'&
MOV CX,20
LEA DI,STR
CLD
REPNE SCASB
```

۱. کاراکترهای رشته STR را با & جایگزین می کند.
۲. کاراکترهای رشته STR را می شمارد.
۳. در رشته STR بدنبال & می گردد.
۴. کاراکتر & را به رشته STR منتقل می کند.

۱۷- در مورد دستورالعمل INTO کدام گزینه صحیح است؟

۱. بر روی فلگهای IF و OF اثر می گذارد.
۲. فلگهای TF و IF را صفر می کند.
۳. فلگهای TF و IF را یک می کند.
۴. این دستورالعمل وقفه نوع ۵ را فعال می کند.

۱۸- کدام گزینه زیر در مورد دستور STOSB صحیح است.

۱. دستور STOSB بر روی DF اثر دارد.
۲. دستور STOSB یک بایت را از ثبات AL به یک عنصر رشته مقصد منتقل می کند.
۳. دستور STOSB یک word را از ثبات AX به یک عنصر رشته مقصد منتقل می کند.
۴. دستور STOSB یک بایت را از یک عنصر رشته به ثبات AL منتقل می کند.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم  
**و شه تحصیلی/گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)  
 ۱۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی

- خروجی قطعه زیر چیست؟

Mov CL,3

STC

MOV DL,8DH

ROR DL,CL

CF=1 و DL=11110001 و CL=00000011 . ۲

CF=1 و DL=10110001 و CL=00000011 . ۱

CF=0 و DL=11110001 و CL=00000011 . ۴

CF=0 و DL=10110001 و CL=00000011 . ۳

- کدام گزینه زیر در مورد دستور **CMPS** صحیح است.

۱. دستورالعمل **CMPS** بر روی هیچ فلگ اثر ندارد.

۲. دستور **CMPS** از تفیریق عنصر رشته مبدأ را از رشته مقصد کم می کند و فلگ ها را تغییر می دهد.

۳. دستور **CMPS** مقادیر دو ثبات را با یکدیگر مقایسه کرده و فلگ ها را تحت تأثیر قرار می دهد.

۴. دستور **CMPS** با توجه به مقدار **SI** و **DI** عملکردهای متفاوتی را از خود به نمایش می گذارد.

- کدام گزینه زیر در مورد دستور **PUSHF** صحیح است؟

۱. این دستورالعمل تک عملوندی است.

۲. این دستورالعمل فاقد عملوندی است.

۴. این دستورالعمل بر روی تعدادی از پرچم ها اثرگذار است.

۳. این دستورالعمل ۲ عملوندی است.

- کدام گزینه بیانگر عملکرد دستور **IRPC** است؟

IRPC dummy,string

۱. این دستورالعمل فقط در ماکروها استفاده می شود.

۲. دستورالعمل **IRPC** یک دستورالعمل تکرار است و به تعداد کاراکترهای **dummy** عمل تکرار را انجام می دهد.

۳. دستورالعمل **IRPC** یک دستورالعمل تکرار است و به تعداد کاراکترهای **string** عمل تکرار را انجام می دهد.

۴. این دستورالعمل فقط در ماکروها استفاده می شود و دستورالعمل **IRPC** یک دستورالعمل تکرار است و به تعداد کاراکترهای **string** عمل تکرار را انجام می دهد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** زبان ماشین و برنامه سازی سیستم، زبانهای ماشین و برنامه سازی سیستم  
**و شه تحصیلی / گد درس:** ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)  
 ۱۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲

- کدام گزینه زیر بیانگر وقفه شماره ۱۰ است؟

۱. پاک کردن صفحه مانیتور
۲. قرار دادن مکان نما در مکان خاص
۳. دسترسی به زمان و تاریخ سیستم
۴. پاک کردن صفحه مانیتور و قرار دادن مکان نما در مکان خاص

- گزینه صحیح را از بین گزینه های زیر انتخاب کنید؟

۱. دستور **IDIV** یک دستور دو عملوندی است.
۲. دستور **IDIV** هم در تقسیم دو عملوند عالمدار و هم بدون علامت کاربرد دارد.
۳. دستور **IDIV** مربوط به تقسیم دو عملوند ۳۲ بیتی و دستور **DIV** مربوط به تقسیم دو عملوند ۱۶ بیتی است.
۴. عملوند دستور **IDIV** نمی تواند ثابت باشد.

- مکمل ۲ یک مقدار در زبان اسمنلی توسط کدام دستور زیر بدست می آید؟

NOT .۴

NEG .۳

INC .۲

DEC .۱

### سوالات تشریحی

۱- برنامه ای به زبان اسمنلی بنویسید که در یک آرایه نامرتب ۵ عنصری، عنصری مانند X را به روش جستجوی دودویی مورد جستجو قرار دهد؟

۲- برنامه ای به زبان اسمنلی بنویسید که در یک آرایه ۱۰ عنصری، عنصر **min** و **max** را مورد جستجو قرار دهد.

۳- برنامه ای به زبان اسمنلی بنویسید که حاصلضرب یک عدد در مقلوبش را بدست آورد.

۴- آدرس دهی اندیس مستقیم و اندیس مبنا را با ارائه یک مثال با یکدیگر مقایسه کنید؟

۵- برنامه مرتب سازی حبابی را به زبان اسمنلی بنویسید.