

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

مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲، - ۱۱۱۵۱۱۱

۱- عدد ۱۲۶ در مبنای ۸ چه مقداری در مبنای ده دارد؟

۱۲۶ .۴	۱۴ .۳	۸۶ .۲	۸۳ .۱
--------	-------	-------	-------

۲- معادل باینری (دودویی) عدد اعشاری ۱۴/۶۲۵ کدام گزینه است؟

1010.11000 .۴	1110.10101 .۳	1100.10111 .۲	1110.10100 .۱
---------------	---------------	---------------	---------------

۳- پس از جمع دو عدد ۳۹ و ۶A در مبنای ۱۶ محتوای فلگ های SF, AF, PF چه تغییری می کند؟

SF=0, PF=1, AF=1 .۲	SF=1, PF=0, AF=0 .۱
---------------------	---------------------

SF=1, PF=1, AF=1 .۴	SF=1, PF=1, AF=0 .۳
---------------------	---------------------

۴- در کدام دستور از آدرس دهی غیرمستقیم ثبات استفاده شده است؟

MOV AX, [BX+4] .۲	MOV AX, [BX]+ [DI] .۱
-------------------	-----------------------

MOV AX, CX .۴	MOV AX, [BX] .۳
---------------	-----------------

۵- در عبارت زیر از کدام نوع آدرس دهی استفاده شده است؟

MOV AX, [BP][SI]

۰۲ آدرس دهی غیر مستقیم ثبات	۰۱ آدرس دهی بدون واسطه
-----------------------------	------------------------

۰۴ آدرس دهی اندیس مبنا	۰۳ آدرس دهی اندیس مستقیم
------------------------	--------------------------

۶- پس از اجرای دستورات زیر محتوای ثبات های AL و AH و فلگ های OF و CF برابر با کدام گزینه می شود؟

MOV AL, 5

MOV DL, 21

MUL DL

AL=01101001, AH= 00000000, OF=1, CF=1 .۱

AL= 10100000, AH=10100001, OF=1, CF=0 .۲

AL=00000000, AH=11000101, OF=1, CF=0 .۳

AL=01101001, AH= 00000000, OF=0, CF=0 .۴

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

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

۱۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲

۷- دستورات زیر را در نظر بگیرید، پس از اجرا ثبات های AL و AH چه مقداری دارند؟

```
MOV BL,0B4H
MOV AX,0400H
IDIV BL
```

AL=11110000, AH=00100100 .۲

AL= 11110011, AH=00101111 .۱

AL=10101111, AH=10100000 .۴

AL=11110011, AH=00100100 .۳

۸- دستور INC روی کدام فلگ تأثیر ندارد؟

CF .۴

SF .۳

ZF .۲

OF .۱

۹- کدامیک از دستورات عمل های زیر بر روی ثبات فلگ تأثیر دارد؟

TEST .۴

LEA .۳

MOV .۲

LOOPNE .۱

۱۰- قطعه کد زیر پیاده سازی کدام گزینه است؟

```
MOV AX,X
CMP AX,20
JA L1
INC S
L1: END
```

while (X>20) .۴

while (X<=20) .۳

if (X>20) .۲

if (X<=20) .۱

S++

S++

S++

S++

۱۱- شرط پرش دستورالعمل JNBE چیست؟

CF = 1 .۴

CF = 0 .۳

CF ∨ ZF = 1 .۲

CF ∨ ZF = 0 .۱

۱۲- شرط تکرار دستورالعمل LOOPE چیست؟

CX<>0 AND ZF=0 .۲

CX=0 AND ZF=0 .۱

CX=0 AND ZF=1 .۴

CX <> 0 AND ZF=1 .۳

۱۳- کدامیک از دستورات زیر بیت های شماره او ۵ و ۷ ثبات DL را معکوس می کند؟

AND DL, 01010001 .۲

AND DL, 10100010 .۱

XOR DL, 10100010 .۴

XOR DL, 01010001 .۳

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

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

۱۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲

۱۴- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار ثبات AX چیست؟

```
MOV AX,0BCDEH
MOV CL,4
SAR AX,CL
XOR AX,0AA55H
```

۰۴ . 0EB98H

۰۳ . 01BCDH

۰۲ . 05198H

۰۱ . 0F198H

۱۵- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار CF و ثبات DL چیست؟

```
MOV CL,4
MOV DL, 8DH
STC
RCL DL,CL
```

۰۲ . DL = 11011100 , CF= 0

۰۱ . DL = 01101110 , CF=0

۰۴ . DL= 00110111 , CF=1

۰۳ . DL = 01101110 , CF=1

۱۶- کدام دستورالعمل زیر عملوند ندارد؟

۰۴ . IDIV

۰۳ . CLC

۰۲ . TEST

۰۱ . DEC

۱۷- اگر محتوای SP برابر 01FCH باشد، پس از اجرای دستور PUSH AX محتوای SP چیست؟

۰۴ . 01FDH

۰۳ . 01FBH

۰۲ . 01FAH

۰۱ . 01FEH

۱۸- کدام عبارت صحیح است؟

۰۱ . دستورات CALL و RET روی بعضی از فلگ ها تأثیر می گذارند.

۰۲ . دستور RET روی فلگ ها تأثیر می گذارد، اما دستور CALL خیر.

۰۳ . دستور CALL روی فلگ ها تأثیر می گذارد اما دستور RET خیر.

۰۴ . دستورات CALL و RET بر روی هیچ فلگی تأثیر نمی گذارند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ :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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)

۱۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲

۱۹- ماکروی زیر چه کاری را انجام می دهد؟

```

SUMN  MACRO N, S
      PUSH AX
      PUSH CX
      LOCAL START
      MOV AX, 0
      MOV CX, 0
      MOVE CL, N
START: ADD AX, CX
      LOOP START
      MOV S, AX
      POP CX
      POP AX
      ENDM

```

۲. مجموع اعداد $1+2+3+\dots+N$ را محاسبه می کند.۴. عدد N را N بار با خودش جمع می کند.۱. مجموع اعداد $0+2+4+\dots+N$ را محاسبه می کند.۳. مجموع اعداد $1+3+5+\dots+N$ را محاسبه می کند.

۲۰- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

IRP  VALUE, <0,1,2,3,4,5,6,7,8,9>
DW  VALUE*VALUE
ENDM

```

۱. ایجاد یک آرایه ۹ عنصری با مقادیر مربع ۹ عدد اول

۲. ایجاد یک آرایه ۱۰ عنصری با مقادیر دوبرابر ۱۰ عدد صفر تا ۹

۳. ایجاد یک آرایه ۱۰ عنصری با مقادیر مربع ۱۰ عدد صفر تا ۹

۴. ایجاد یک آرایه ۹ عنصری با مقادیر دوبرابر ۹ عدد اول

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ 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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی)

۱۱۵۱۱۱ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۹۲

۲۱- قطعه کد زیر چه کاری را انجام می دهد؟

```

STRLEN EQU 100
STRG DB 100 DUP (?)
MOV CX, STRLEN
MOV AL, '*'
CLD
LEA DI, TRG
REPNE SCASB
JNZ NOT-FOUND
DEC DI
MOV BYTE PTR [DI], '&'

```

.

.

.

NOT-FOUND:

۱. اولین کاراکتر * در رشته ۱۰۰ کاراکتری STRG را به & تبدیل می کند.
۲. تمام کاراکترهای * در رشته ۱۰۰ کاراکتری STRG را به & تبدیل می کند.
۳. کاراکترهای * در رشته ۱۰۰ کاراکتری STRG را به صورت یک در میان به & تبدیل می کند.
۴. دومین کاراکتر * در رشته ۱۰۰ کاراکتری STRG را به & تبدیل می کند.

۲۲- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```

DEST_STR DB 100 DUP(?)
MOV AL, '*'
CLD
MOV DI, DEST_STR
STOSB

```

۱. * را از آدرس ES:DI برداشته و در ثبات AX قرار می دهد.
۲. * را از آدرس DS:DI برداشته و در ثبات AX قرار می دهد.
۳. * را در اولین عنصر از رشته که آدرس آن به وسیله DS:DI مشخص می شود، می گذارد.
۴. * را در عنصری از رشته که آدرس آن به وسیله ES:DI مشخص می شود، می گذارد.

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

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

۱۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۲

۲۳- شرط تکرار دستورالعمل CMPS چیست؟

۱. $CX \neq 0 \text{ AND } ZF = 1$ ۲. $CX \neq 0 \text{ AND } ZF = 0$ ۳. $CX \neq 0 \text{ OR } ZF = 1$ ۴. $CX = 0 \text{ AND } ZF = 0$

۲۴- کدامیک از ثباتهای زیر جزء ثبات های کنترل ریزپردازنده ۸۰۳۸۶ است؟

۱. EAX

۲. ESI

۳. CR0

۴. ES

۲۵- ثباتهای سگمنت **CS**، **DS**، **SS** در ریزپردازنده ۸۰۳۸۶ چند بیتی اند؟

۱. ۱۶ بیتی

۲. ۸ بیتی

۳. ۶۴ بیتی

۴. ۳۲ بیتی

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای برای تقسیم عدد 0400H بر عدد B4H بنویسید و مشخص کنید پس از انجام عمل تقسیم ثباتهای AL و AH چه مقدار دارند؟ (تقسیم از نوع علامتدار در نظر گرفته شود)

۲- قطعه کدی بنویسید که در یک آرایه N عنصری به اسم ARR از نوع بایت جستجو کند که کاراکتر فاصله وجود دارد یا خیر؟ (کد اسکی کاراکتر فاصله برابر 20H می باشد)

۳- برنامه ای بنویسید که تعداد حروف کوچک رشته "this is a test" را مشخص کند.

۴- یک Macro بنویسید که مشخص نماید عدد صحیح و مثبت N از نوع word، اول می باشد یا خیر؟ (عددی اول است که فقط بر خودش و عدد یک بخش پذیر باشد)

۵- برنامه ای بنویسید که کاراکتر & در رشته زیر را به کاراکتر فاصله تبدیل کند. (کد اسکی کاراکتر فاصله 20H است).

The time & is now