



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۱- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

Mov Cl,3

STC

Mov DL,8DH

ROR DL,CL

.۲ CF=1 , DL=B1 , CL=03

.۱ CF=1 , DL=C1 , CL=04

.۴ CF=0 , DL=C1 , CL=04

.۳ CF=0 , DL=B1 , CL=03

۲- وجود صف دستورالعمل در پردازنده ۸۰۲۸۶ چه مزیتی دارد؟

.۲ سرعت اجرای دستورالعمل ها را افزایش می دهد.

.۱ باعث اجرای دستورالعمل ها به ترتیب می شود.

.۴ میزان مصرف حافظه را کمتر می کند.

.۳ باعث تفکیک وظایف CU و ALU می شود.

۳- کدامیک از گزینه های زیر با دستور زیر معادل است؟

MOV AX, [BX]+4

.۲ MOV AX,[BX+4]

.۱ MOV AX,4[BX]

.۴ MOV AX,[BX+4] و MOV AX,4[BX]

.۳ MOV AX,[BX]4



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۴- مقدار AX پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

X DW 613,248,126

Mov BX,offset X

MOV AX,1000

ADD AX,[BX+2]

AX=1000 .۴

AX=1248 .۳

AX=1613 .۲

AX=1126 .۱

۵- پس از اجرای قطعه کد زیر مقادیر مربوط به SF و CF و ZF برابر خواهد شد با؟

ARR DB,26,126,64,13,40,60

MOV SI,4

MOV AL,20

SUB AL,ARR[SI]

CF=1,ZF=1,SF=1 .۴

CF=1,ZF=0,SF=1 .۳

CF=0,ZF=0,SF=0 .۲

CF=0,ZF=0,SF=1 .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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

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

```

X    DD    300000
Y    DD    250000
Z    DD    ?
MOV  AX,X
SUB  AX,Y
MOV  Z,AX
MOV  AX,X+2
SBB  AX,Y+2
MOV  Z+2,AX

```

۰۲. تفریق دو عدد ۱۶ بیتی

۰۱. جمع دو عدد ۱۶ بیتی

۰۴. تفریق دو عدد ۳۲ بیتی

۰۳. جمع دو عدد ۳۲ بیتی

۷- کدام گزینه زیر در مورد دستور IMUL صحیح است؟

الف. این دستور العمل تک عملوندی است.

ب. این دستور العمل برای ضرب علامتدار بکار می رود.

ج. این دستور العمل بر روی برخی از پرچم ها از قبیل CF و OF اثر دارد.

۰۴. گزینه الف و ب و ج

۰۳. گزینه ج

۰۲. گزینه ب

۰۱. گزینه الف

۸- کدام گزینه زیر در مورد دستور NEG صحیح است؟

۰۱. دستور NEG همه صفرهای یک ثبات را یک و یک های آن را صفر می کند

۰۲. دستور NEG به محاسبه مکمل دو عملوند جلوی خود می پردازد.

۰۳. دستور NEG یک دستور بدون عملوند است.

۰۴. دستور NEG بر روی هیچ پرچمی تأثیر گذار نیست.



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۹- دستورات کدام گزینه با یکدیگر معادلند؟

۱. JNC ، JNA ، JBE ۲. JLE ، JNLE ، JG

۳. JB ، JC ، JNAE ۴. JGE ، JNGE ، JL

۱۰- کدام گزینه زیر شرط تکرار LOOPNZ است؟

۱. CX<>0 and ZF=0 ۲. CX<>0 and ZF=1

۳. CX=0 and ZF=1 ۴. CX=0 and ZF=0

۱۱- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
X DB ?
MOV CX,X
MOV AX,1
L1:MUL CX
LOOP L1
```

۱. X^x را محاسبه می کند. ۲. X^n را محاسبه می کند.

۳. $X!$ را محاسبه می کند. ۴. مجموع اعداد از ۱ تا X را محاسبه می کند.



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۱۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

X DB ?
MOV CX,X
MOV AX,0
L1:ADD AX,CX
LOOP L1

```

۰۲. X^n را محاسبه می کند.۰۱. X^x را محاسبه می کند.۰۴. مجموع اعداد از ۱ تا X را محاسبه می کند.۰۳. $X!$ را محاسبه می کند.

۱۳- کدام گزینه زیر در مورد دستور TEST صحیح است؟

۰۱. عملکرد این دستور همانند دستور AND است.

۰۲. این دستور بر روی پرچم ها تأثیرگذار نیست.

۰۳. این دستورالعمل یک دستورالعمل تک عملوندی است.

۰۴. این دستورالعمل یک دستورالعمل تک عملوندی ، چند عملوندی است.

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر با دستور SHL معادل است؟

۰۴. RCR

۰۳. SAL

۰۲. SAR

۰۱. RCL

۱۵- کدام گزینه زیر بر روی CF اثرگذار است؟

۰۲. CMC

۰۱. CLC

۰۴. CLC و CMC و STC

۰۳. STC

۱۶- کدامیک از گزینه های در مورد SAHF صحیح است؟

الف. این دستورالعمل تک عملوندی است.

ب. این دستورالعمل بر روی هیچ فلگی تأثیرگذار نیست.

ج. این دستورالعمل ثبات AH را به بایت کم ارزش ثبات فلگ منتقل می کند.

۰۴. گزینه ب و ج

۰۳. گزینه ج

۰۲. گزینه ب

۰۱. گزینه الف و ب



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۱۷- کدام گزینه زیر برای تبدیل حرف بزرگ به کوچک بکار می رود؟

۱. AND حرف کوچک با CF
۲. OR حرف کوچک با CF
۳. AND حرف کوچک با ۲۰
۴. OR حرف بزرگ با ۲۰

۱۸- کدام گزینه زیر در مورد تفاوت مابین ماکرو و پروسیجر صحیح است؟

۱. ماکرو ها و پروسیجرها در زمان اجرای برنامه وجود خارجی پیدا می کنند.
۲. ماکرو ها و پروسیجرها در زمان ترجمه برنامه وجود خارجی پیدا می کنند.
۳. ماکروها در زمان اجرا و پروسیجرها در زمان ترجمه وجود خارجی پیدا می کنند.
۴. ماکروها در زمان ترجمه و پروسیجرها در زمان اجرا وجود خارجی پیدا می کنند.

۱۹- ماکروی زیر پس از فراخوانی چه کاری را انجام می دهد؟

```
TOT    MACRO    W1,W2
PUSH    AX
MOV     AX,W1
XCHG    AX,W2
MOV     W1,AX
POP     AX
ENDM
```

۱. مقدار W1 و W2 را با یکدیگر جابه جا می کند.
۲. مقدار W1 و W2 را با یکدیگر جابه جا کرده و در پشته یکی از آن دو را PUSH می کند.
۳. مقدار W1 و W2 را با یکدیگر جمع کرده و حاصلجمع را در پشته PUSH می کند.
۴. مقدار W1 و W2 را با مقدار موجود در ثبات AX جایگزین می کند.

۲۰- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
RPC     CHAR,01234567890
DB      CHAR
ENDM
```

۱. ایجاد یک رشته ۱۰ بایتی با مقادیر ۰ تا ۹
۲. ایجاد یک رشته ۱۰ بایتی با کد اسکی ۰ تا ۹
۳. ایجاد یک متغیر ۱۰ بایتی با مقادیر ۰ تا ۹
۴. ایجاد یک متغیر ۱۰ بایتی با مقدار ۱۰



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۲۱- تاثیر دستورات زیر بر روی بیتهای ZF, CF, SF, AF, OF چیست؟

STC

MOV AH, 0A2H

MOV DL, 0D3H

ADC AH, DL

۲. $OF=1, AF=0, SF=0, CF=1, ZF=0$ ۱. $OF=1, AF=0, SF=1, CF=0, ZF=0$ ۴. $OF=1, AF=1, SF=0, CF=0, ZF=1$ ۳. $OF=0, AF=1, SF=0, CF=1, ZF=0$

۲۲- گزینه زیر بیانگر راه حل مورد استفاده برای تبدیل کد اسکی به باینری است؟

۱. برای تبدیل کد اسکی به دودویی باید چهار بیت مرتبه بالای تک تک ارقام دریافتی از ورودی را حذف کرد و سپس تک تک ارقام را در ۱۰ ضرب نمود.

۲. برای تبدیل کد اسکی به دودویی باید چهار بیت مرتبه بالای تک تک ارقام دریافتی از ورودی را حذف کرد و سپس تک تک ارقام به جز اولین رقم را در ۱۰ ضرب نموده و با نتیجه قبلی جمع کرد.

۳. برای تبدیل کد اسکی به دودویی باید چهار بیت مرتبه پایین تک تک ارقام دریافتی از ورودی را حذف کرد و سپس تک تک ارقام را در ۱۰ ضرب نمود.

۴. برای تبدیل کد اسکی به دودویی باید چهار بیت مرتبه پایین تک تک ارقام دریافتی از ورودی را حذف کرد و سپس تک تک ارقام به جز اولین رقم را در ۱۰ ضرب نموده و با نتیجه قبلی جمع کرد.

۲۳- کدام گزینه زیر در مورد دستور STOS صحیح است؟

۱. این دستورالعمل بر روی ZF و CF تأثیرگذار است.

۲. این دستورالعمل باعث می شود که یک بایت یا یک word را از ثبات AL یا ثبات AX به یک عنصر رشته مقصد منتقل نماید.

۳. دستورالعمل های STD و CLD برای مشخص نمودن نوع انتقال دستور STOS از ثبات AL به عنصر رشته مقصد و یا انتقال از AL به رشته مقصد استفاده کرد.

۴. هیچکدام



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۲۴- کدام دستور زیر بر روی پرچم ها تأثیرگذار است؟

CMPS .۴

LODS .۳

STOS .۲

MOVS .۱

۲۵- قطعه کد زیر چه کاری را انجام می دهد.

STRG DB 50 DUP(?)

MOV AL, '&'

MOV CX, 50

LEA DI, STRG

CLD

REPNE SCASB

۱. به جستجوی & در STRG می پردازد.

۲. کاراکتر & را در STRG ذخیره سازی می کند.

۳. دستور & را با رشته STRG مقایسه می کند.

۴. ۵۰ کاراکتر اول رشته STRG را با & جایگزین می کند.

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که تعداد ارقام عدد صحیح ذخیره شده در مکانی به نام NUM را محاسبه و در ثبات AL قرار دهد.

۲- برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده مشخص نماید عدد موردنظر اول است یا خیر؟

۳- برنامه مربوط به تبدیل کاراکترهای یک رشته به عنوان مثال رشته HELLO NEW ASSEMBLY WORLD از حروف بزرگ به حروف کوچک را بنویسید؟

۴- برنامه مرتب سازی حبابی را با برای مرتب نمودن آرایه ای به نام A بطول L از اعداد صحیح بنویسید.



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 (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت

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

۱۰۴۰ نمره

۵- روالی بنویسید که مجموع عناصر یک آرایه n تایی از اعداد صحیح را در ثبات AX محاسبه نماید؟