



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- معادل عدد  $4Eh$  در مبنای ۲ کدام است؟

۱. 01001110      ۲. 10001110      ۳. 11100100      ۴. 11101000

۲- قسمت اعشاری عدد 6.142 به چه شکلی در مبنای ۲ نمایش داده می شود؟

۱. 00101000      ۲. 00100100      ۳. 00100101      ۴. 01010101

۳- نمایش ۸ بیتی عدد 40- به روش مکمل ۲ کدام است؟

۱. 10100111      ۲. 11011000      ۳. 11011001      ۴. 11010111

۴- به ازای چه مقادیری برای AH و BH دستور ADD AH,BH منجر به سرریز (Overflow) می گردد؟

۱. 60h, 31h      ۲. 40h, 20h      ۳. 12h, 92h      ۴. 24h, A5h

۵- کدام مکانیزم انتقال داده در پردازنده ۸۰۸۶ به صورت یکباره غیر ممکن است؟

۱. انتقال داده ثابت به حافظه      ۲. انتقال داده ثابت به رجیستر  
۳. انتقال از حافظه به حافظه      ۴. انتقال از حافظه به رجیستر

۶- در کدام گزینه دستورالعمل MOV مجاز است؟ (ARR و M متغیر هستند)

۱. MOV [SP],AX      ۲. MOV DS,CS  
۳. MOV [BX+200],M      ۴. MOV DX,ARR[DI+BP]

۷- کدام دستورالعمل بر هیچ فلگی اثر ندارد؟

۱. AND      ۲. LEA      ۳. MUL      ۴. ROL

۸- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار AX کدام است؟

```
XOR DX,DX
MOV AX,1000h
MOV BX,10h
DIV BX
```

۱. 0025h      ۲. 0100h      ۳. 0256h      ۴. 1000h



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- مقدار AH پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

```
K      db      10, 24, 91, 18, 32, 20
MOV SI,3
INC SI
MOV AH,K[SI]
DEC AH
```

۴ . 32

۳ . 31

۲ . 19

۱ . 18

۱۰- کدام گزینه زیر شرط تکرار LOOPNZ است؟

۲ . CX&lt;&gt;0 and ZF=1

۱ . CX&lt;&gt;0 and ZF=0

۴ . CX=0 and ZF=0

۳ . CX=0 and ZF=1

۱۱- قطعه برنامه زیر چه مقداری را در رجیستر AX قرار می دهد؟

```
MOV AX, X
NEG AX
ADD AX, Y
```

۴ . -X-Y

۳ . X+Y

۲ . Y-X

۱ . X-Y

۱۲- مقدار متغیر X پس از اجرای قطعه کد زیر کدام است؟

```
MOV AL,4Fh
MOV BL,8Eh
MOV X,0
CMP AL,BL
JG LB1
JL LB2
MOV X,1
LB1:
MOV X,2
JMP FINISH
LB2:
MOV X,3
FINISH:
NOP
```

۴ . 3

۳ . 2

۲ . 1

۱ . 0



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

۱۳- دستور JNL در چه صورتی منجر به پرش می شود؟

SF or OF = 1 .۴

SF or OF = 0 .۳

SF xor OF = 1 .۲

SF xor OF = 0 .۱

۱۴- در پایان اجرای کد زیر مقدار AX چند خواهد بود؟

```
MOV CX,5
MOV BX,8
MOV AX,3
NEXT:
INC AX
LOOP NEXT
```

11 .۴

8 .۳

5 .۲

3 .۱

۱۵- با اجرای دستورات زیر چه مقداری درون BX قرار می گیرد؟

```
MOV CX,7
MOV AL,1
MOV AH,0
MOV BX,1
NEXT:
SHL AL,1
ADD BX,AX
LOOP NEXT
```

128 .۴

127 .۳

256 .۲

255 .۱

۱۶- به جای دستور JB از کدام دستور می توان استفاده کرد؟

JZ .۴

JG .۳

JC .۲

JA .۱

۱۷- اجرای کدام دستورات باعث صفر شدن CF می شود؟

I) CLC

II) STC

III) CMP AX, AX

I, III .۴

I, II .۳

II, III .۲

I, II, III .۱

۱۸- بعد از اجرای دستورات زیر مقدار DL چیست؟

```
MOV DL,8Fh
SAR DL,1
```

C8h .۴

9Eh .۳

47h .۲

1Eh .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 ۱۱۵۱۱۱ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۹۲

۱۹- پس از اجرای کد زیر مقدار AL چیست؟

```
MOV AL,'A'
AND AL,1
```

۴ . 66

۳ . 64

۲ . 32

۱ . 1

۲۰- با فراخوانی SHTOTAL 3, 1, 64 چه مقداری در AX قرار می گیرد؟

```
SHTOTAL MACRO X, Y, Z
MOV CL, X
IFNB <Y>
ADD CL, Y
END IF
IFNB <Z>
MOV AX, Z
SHR AX, CL
END IF
ENDM
```

۴ . 68

۳ . 32

۲ . 16

۱ . 4

۲۱- خروجی قطعه برنامه زیر را مشخص کنید. (سرویس ۲ وقفه ۲۱ برای چاپ کارکتر می باشد)

```
ARR db "ASSEMBLY"
MOV SI, 0
NEXT:
INC SI
MOV AH, 2
MOV DL, ARR[SI]
INT 21h
INC SI
CMP SI, 5
JLE NEXT
```

۴ . SEB

۳ . SSEMB

۲ . ASM

۱ . ASSEM

۲۲- کدام دستورالعمل ماکرو، به تعداد آرگومانهای داده شده، عملی را تکرار می کند؟

۴ . FOR

۳ . LOCAL

۲ . IFB

۱ . IRP

۲۳- برای یافتن یک کارکتر در رشته از کدام دستور استفاده می شود؟

۴ . SCASW

۳ . CMPSW

۲ . SCASB

۱ . CMPSB



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

۲۴- پس از اجرای قطعه برنامه زیر، مقدار رشته DST چه خواهد بود؟

STR DB "UNIVERSITY"

DST DB 4 DUP (0)

MOV SI, offset STR

MOV DI, offset DST

STD

MOV CX, 4

ADD SI, 3

ADD DI, 3

REP MOVSB

VERS .۴

ERSI .۳

NIVE .۲

UNIV .۱

۲۵- پردازنده ۸۰۳۸۶ قادر است حداکثر چه مقدار حافظه فیزیکی را آدرس دهی نماید؟

64 TB .۴

32 TB .۳

4 GB .۲

2 GB .۱

## سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- تکنیک های هفتگانه آدرس دهی در پردازنده ۸۰۲۸۶ را با ذکر مثال نام ببرید.

۱.۴۰ نمره

۲- آرایه X با ۱۰ داده عددی صحیح ۱۶ بیتی مفروض است. برنامه ای بنویسید که حاصل جمع درایه های آرایه را محاسبه کرده و در متغیر Sum قرار دهد.

۱.۴۰ نمره

۳- دستوراتی به زبان اسمبلی بنویسید که در صورت صفر بودن ۴ بیت پایین BL، بیت کم ارزش AL را صفر کند و در غیر اینصورت بیت کم ارزش AL را یک نماید.

۱.۴۰ نمره

۴- برنامه ای به زبان اسمبلی بنویسید که کلمه Hello را در خروجی نمایش دهد.

۱.۴۰ نمره

۵- با استفاده از دستورات پردازش رشته برنامه ای بنویسید که آرایه ۱۰۰ بیتی X را در آرایه Y که همان طول را دارد کپی کند.