

نام درس: زبان ماشین و برنامه‌سازی سیستم- زبانهای ماشینی و اسمبلی تعداد سؤال: نسی
 رشته تحصیلی: گرایش: کامپیوتر- ریاضی
 کد درس: ۲۶۱۵۹۸
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی
 تعداد کل صفحات: ۴

۱. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار ax چیست؟

```
mov ax, -1
not ax
inc ax
```

الف. ۱ ب. ۱- ج. ۲۵۵ د. ۰

۲. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار ax چیست؟

```
mov ah, 128
cbw
not ax
```

الف. ۰۰۷F ب. ۰۰۴۰ ج. FF۸۰ د. FFFF

۳. کدامیک از دستورات زیر از دستورات اسمبلر نیستند؟

الف. assume ب. db ج. align د. int

۴. با توجه به دستور زیر چه عددی در NUM ذخیره می‌شود.

```
NUM db -185
```

الف. FF۴۷ ب. FF ج. ۴۷ د. ۰۰

۵. دستور زیر چند بایت از حافظه را مصرف می‌کند.

```
a db "the", 10, 200
```

الف. ۷ ب. ۵ ج. ۳ د. ۱۰

۶. کدامیک از دستورات زیر غیرمجاز است؟

الف. cmc ب. mov [bx], ۰ ج. push ax د. popf

۷. اگر ax=۲ و bx=۴ باشد پس از اجرای دستورات زیر مقدار ax چیست؟

```
mov bp, sp
push ax
push bx
add ax, [bp-2]
add ax, [bp-4]
add ax, [bp-4]
```

الف. ۱۰ ب. ۸ ج. ۱۲ د. ۱۶

۸. کدامیک از دستورات زیر مجاز است؟

الف. mov es, ۱۰۰ ب. mul ۱۲۰ ج. shl cx, ۴ د. cld

۹. اگر $al = 6E$ و $ch = 0A$ باشد بعد از اجرای دستور زیر مقادیر فلگهای of و cf چیست؟

```
Imul ch
```

الف. of = ۰, cf = ۰ ب. of = ۰, cf = ۱ ج. cf = ۰, cf = ۱ د. of = ۱, cf = ۱

۱۰. اگر str به صورت زیر تعریف شود.

str db "hello", 0

پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار CX چیست؟

```
mov     cx, 0
lea     si, str
w:      cmp     byte ptr[si], 0
je      e
inc     si
inc     cx
jmp     w
e:
```

الف. ۴ ب. ۳ ج. ۵ د. ۰

۱۱. در سیستم عددی مکمل دو معادل مبنای ده عدد $16(8000)$ چه عددی است؟

الف. $32768 -$ ب. 32767 ج. -1 د. 255

۱۲. آدرس پنج رقمی پنجمین سگمنت چیست؟ (در مبنای ۱۶)

الف. 40000 ب. 40004 ج. 60004 د. 90000

۱۳. دستورات اسمبلی زیر پیاده‌سازی کدام طرح است؟

```
u: .
.
.
Cmp     bx, 1000
Jg      endl
Cmp     cx, 200
Jne     u
End 1:
```

الف. $UNTIL(BX < 1000) OR CX <> 200) loop$

ب. $UNTIL(BX > 1000) and CX <> 200) loop$

ج. $UNTIL(BX > 1000) OR CX = 200) loop$

د. $UNTIL(BX > 1000) and CX = 200) loop$

۱۴. inputs طول رشته ورودی را در کدام ثبات قرار می‌دهد؟

الف. ax ب. bx ج. cx د. dx

۱۵. دستور ja تحت کدامیک از موارد زیر پرش را انجام می‌دهد؟

الف. $cf = 0$ $zf = 0$ ب. $cf = 1$ $zf = 0$

ج. $cf = 0$ $zf = 1$ د. $cf = 1$ $zf = 1$

۱۶. با توجه به دستورالعملهای زیر چه تابعی از dos فراخوانی می شود؟

mov ax, 0100 h
int 21h

الف. ۰۰ ب. ۰۱ ج. ۰۱۰۰۰ د. ۲۱

۱۷. اگر کد ذیل از انتهای برنامه های اسمبلی حذف شوند چه اتفاقی می افتد.

mov ah, 4 ch
mov al, 0
int 21 h

الف. برنامه اسمبل نمی شود و اسمبلر خطا می گیرد. ب. در مرحله link خطا می دهد.

ج. برنامه اجرایی تولید می گردد ولی اجرا نمی شود. د. برنامه اجرا می گردد ولی تمام نمی شود.

۱۸. کدامیک از دستورات زیر معادل not ax است؟

الف. `or ax, ۰۰۰۰۰h` ب. `or ax, ffffh`

ج. `xor ax, ۰۰۰۰۰h` د. `xor ax, ffffh`

۱۹. نوع عملوند '\$' در دستور زیر چیست؟

mov al, '\$'

الف. عملوند بلاواسطه ب. عملوند حافظه ج. عملوند ثبات د. این دستور غیرمجاز است.

۲۰. بدنه حلقه زیر چند بار اجرا می گردد؟

mov cx, 0
for:
.
.
.
Loop for

الف. ۰ ب. ۱ ج. ۹۹۹۹ د. ۶۵۵۳۶

«سوالات تشریحی»

۱. برنامه کاملی بنویسید که سه عدد از ورودی بخواند و مجموع آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد.

. برنامه ای بنویسید که تعدادی عدد از کاربر دریافت کرده و کوچکترین و بزرگترین عدد ورودی را نمایش دهد. بعد از ورود هر عدد از کاربر سوال می شود اگر کاربر پاسخ مثبت داد (y را وارد کرد) عدد دیگری دریافت می شود و در غیر این صورت بزرگترین و کوچکترین اعداد ورودی نمایش داده می شود و برنامه پایان می یابد.

۳. قطعه برنامه ای بنویسید که بدون استفاده از دستورات div, idiv باقیمانده مقدار ax بر ۱۲۸ را محاسبه کند.

۴. بدون استفاده از INPUTS و یا INPUTC، قطعه کدی بنویسید که فقط با استفاده از تابع شماره یک DOS، رشته‌ای را از کاربر دریافت و در محل S1 ذخیره کند. کاربر برای تعیین پایان رشته، کاراکتر '\$' را تایپ می‌کند. راهنمایی: تابع شماره ۱، یک کاراکتر را از کاربر خوانده و در AL قرار می‌دهد.

۵. برنامه‌ای بنویسید که رشته STR و کاراکتر CH را در STR جستجو کرده و از محل یافتن CH در STR تا انتهای STR را نمایش دهد.

۲۹۱۸۹۸

دانشگاه پیام نور

کلید

بانک سؤال

پاسخ سوالات تستی درس زود بخیر در ۵۰ سئواری است
رشته: مهندسی کامپیوتر
زیر شاخه: مهندسی کامپیوتر

سال تحصیلی ۸۵-۸۶ نیمسال اول ☒ نیمسال دوم ☐

توضیح طراح سؤال

$$۲۰ \times \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۵ \text{ بارم}$$

| شماره صفحه | | | | پاسخ سوالات تکمیلی | | | | |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A ۱ الف | B ۲ ب | C ۳ ج | D ۴ د | A ۱ الف | B ۲ ب | C ۳ ج | D ۴ د | |
| ۱ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۱ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۲ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | ۳۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۵ | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۵ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۶ | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۶ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | ۳۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۹ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۳۹ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | ۴۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۱ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۱ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۲ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۲ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | ۴۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | ۴۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۵ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۵ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۶ | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۶ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۱۹ | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۴۹ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۱ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۱ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۲ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۲ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۳ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۴ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۵ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۵ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۶ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۶ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۷ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۸ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۲۹ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۵۹ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ۳۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ۶۰ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| شماره صفحه کتاب | بارم | قسمت سوم | قسمت دوم | قسمت اول |
|-----------------|------|----------|----------|----------|
| ۱ | | | | |
| ۲ | | | | |
| ۳ | | | | |
| ۴ | | | | |
| ۵ | | | | |

لطفاً کلید سؤالات را به همراه اوراق امتحانی دانشجویان و سوابق آزمون نهایی و میان ترم به اداره آموزش تحویل فرمایند.

$$۲۰ \times \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۵$$

۵۰
۱۴


```

INCLUDE io.h
cr EQU 0dh
Lf EQU 0ah
stack SEGMENT STACK
    DW 100h DUP(?)
stack ENDS

data SEGMENT

prompt1 DB cr,lf,'this program add three number'
        DB cr,lf,'enter value for number 1: ',0

prompt2 DB cr,lf,'enter value for numeber 2: ',0

prompt3 DB cr,lf,'enter value for number 3: ',0
string DB 16 DUP(?)
result DB cr,lf,lf,'***** SUM IS:'
sum DB 6 DUP(?)
      DB cr,lf,0
data ENDS

code SEGMENT
ASSUME cs:code,ds:data

start: mov ax,SEG data
      mov ds,ax

prompt: output prompt1
      inputs string,16
      atoi string
      mov bx,ax

      output prompt2
      inputs string,16
      atoi string
      add bx,ax

      output prompt3
      inputs string,16
      atoi string
      add bx,ax

      itoa sum,bx
      output result

```

```
mov    al,0
nov    ah,4ch
nt     21h
```

```
code      ENDS
          end start
```

- جواب سوال ۲ (۲نمره)

```

INCLUDE io.h
cr EQU 0dh
Lf EQU 0ah

STACK SEGMENT STACK
    DW 100 DUP(?)
STACK ENDS

data SEGMENT
prompt_1 DB cr,lf,lf,'enter first number: ',0
num DB 25 DUP(?)
prompt_2 DB cr,lf,lf,'would you like enter another number? ',0
star DB cr,lf,'** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **',cr,lf,0
nbr DB 25 DUP(?)
min DW ?
max DW ?
print_min DB cr,lf,lf,'***** MINIMUM IS: '
min_val DB 6 DUP(?)
        DB cr,lf,'~~~~~~',0
print_max DB cr,lf,lf,lf,'***** MAXIMUM IS: '
max_val DB 6 DUP(?)
        DB cr,lf,0
data ENDS

code SEGMENT
    ASSUME cs:code,ds:data
start: mov ax,SEG data
        mov ds,ax

prompt: output prompt_1
        inputs num,25
        atoi num

        mov min,ax
        mov max,ax

while1: output prompt_2

```



```

nputc
:mp al,'y'
e body
:mp al,'Y'
jne end_while

```

```

body: output star
      inputs nbr,25
      atoi nbr
if_1: cmp ax,min
      jnl end_if_1
      mov min,ax
end_if_1:

if_2: cmp ax,max
      jng end_if_2

      mov max,ax
end_if_2:

      jmp while1

end_while:
      mov ax,max
      itoa max_val,ax
      output print_max
      mov ax,min
      itoa min_val,ax
      output print_min
quit: mov al,0
      mov ah,4ch
      int 21h
code ENDS
      END start

```

```

mov dx,ax
and dx,007FH

```

```

L: LEA BX,S1
    MOV AH,1
    INT 21H
    CMP AL,'$'
    JE EXIT
    MOV [BX],AL
    INC BX
    JMP L
EXIT:

```

۲۹۱۵۹۸

موسیقی کامپیوتر - ریاضی

- جواب سوال ۳ (۱نمره)

- جواب سوال ۴ (۱نمره)

- جواب سوال ۵: جواب در صفحه ۲۷۵ کتاب منبع (۲نمره)