| _ | _ |
|----|----|
| `c | ו) |
| è | 20 |
| Č | Ö |
| | Ĺ |

| نام و نام خانوادگی: | امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه | گروه مهندسی آب | (|
|---------------------|---|------------------|---------|
| شاره دانشجویي: | زمان: ۹۰ دفیقه | نیمیال دوم ع۹-۹۵ | ٠ کد |

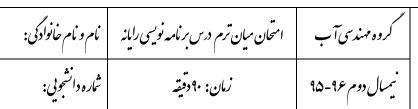
بخش اول: شبیهسازی خروجی MATLAB

سوال ۱- خروجی کد زیر، که در پنجره Command Window برنامه متلب نشان داده میشود را مشخص کنید (۵۰ نمره).

```
clear
 1
 2
     close
 3
    clc
 5
     message = ('rent strapped');
     concat = ['me']
 6
7
     for i = 1:3
         j = 3*i;
8
         concat = [concat, message(j)];
 9
         disp(concat)
10
11
     end
```

| Output | Display |
|--------|---------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |



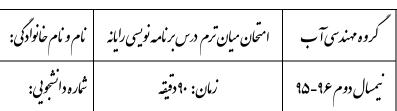


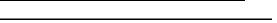
سوال ۲- خروجی کد زیر، که در پنجره Command Window برنامه متلب نشان داده میشود را مشخص کنید (۵۰ نمره).

```
1
     clear
 2
     close
 3
     clc
 4
     a = 5;
 6
     for k = 1:10
 7
         if (k == 3 | k < 2)
 8
              kk = k + 2;
9
              disp(kk)
         elseif (k \le 6 \& k > 4)
10
              a = k * 2;
11
12
              disp(a)
13
         elseif (k == 10 | k == 12)
14
              a = k;
15
              disp(a)
16
         elseif (k > 9)
17
              a = a - 1;
18
              disp(a)
19
         end
20
     end
21
     disp('Done')
```

| Output | Display |
|--------|---------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |







سوال ۳- خروجی کد زیر، که در پنجره Command Window برنامه متلب نشان داده میشود را مشخص کنید (۵۰ نمره).

```
1
     clear
     close
 3
     clc
 4
 5
     for a = 100:120
 6
          d = 1;
 7
          k = a;
 8
          for i = 1:3
              p = mod(k, 10);
9
              k = floor(k/100)
10
              if p == 4
11
12
                   d = 0;
13
              end
14
          end
15
          if d == 1
16
              disp(a);
17
          end
18
     end
```

| Step | а | d | k | i | р | Display |
|------|---|---|---|---|---|---------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |

Page4

| نام و نام خانوادگی: | امحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه | گروه مهندسی آب |
|---------------------|--|------------------|
| ثماره دانشجویی: | زمان: ۹۰ دقیقه | نیمیال دوم ع۹-۹۵ |



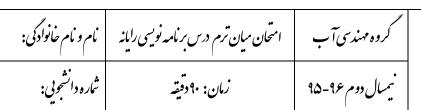
سوال ۱- با توجه به خروجی نشان داده شده، ٥ خطای موجود در كد زير را مشخص و تصحيح نماييد (٧٥ نمره).

```
clear
 2
     close
 3
     Clc
 4
 5
     for k = 1:1:5
 6
         while k = 3
 7
              disp('This test is OK')
 8
              break;
 9
         end
10
          k
11
     end
12
13
     for k = linspace(1,5,5)
14
          if k == 3
15
              disp('This test is OK')
              continue
16
17
         end
18
         k
19
     end
```

| Output | Display | |
|--------|-----------------|--|
| 1 | K = 1 | |
| 2 | K = 2 | |
| 3 | This test is OK | |
| 4 | K = 4 | |
| 5 | K = 5 | |
| 6 | K = 1 | |
| 7 | K = 2 | |
| 8 | This test is OK | |

| Line Num. | Wrong | Correct |
|-----------|-------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |







سوال ۲- با توجه به خروجی نشان داده شده، ٥ خطای موجود در کد زیر را مشخص و تصحیح کنید (۷۵ نمره).

```
1
     clear
 2
     close
 3
     clc
     A = zero(3,3);
 4
 5
     for i = 1:3
 6
         for j=1:3
7
             if i == j
8
                  A(i,j) = i + j;
9
             end;
10
         end;
11
     end;
12
     disp('A: ')
13
     disp(A)
14
     fprintf('sum(A(:,1)^ A(:,2)): %s', sum(A(:,1)* A(:,2)))
```

| | A: | | | | |
|----|--------|------|--------|--------|--|
| | 0 | | 3 4 | 4 | |
| | 3 | (|) C | 5 | |
| | 4 | s. | 5 (| 0 | |
| | | | | | |
| | sum(A(| (1)^ | A(:,2) |)): 20 | |
| fx | >> | | | | |

| Line Num. | Wrong | Correct |
|-----------|-------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Page6 | نام و نام خانوادگی: | ايانه ايا |
|-------|---------------------|--------------|
| Рав | شاره دانشجويي: | |

کروه مهندسی آب امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایا نیمیال دوم ع۹۵-۹۵ زمان: ۹۰ دقیقه



بخش سوم: برنامه نویسی Programming

سوال ۱- برنامهای بنویسید که یک عدد صحیح را از کاربر گرفته و فاکتوریل این عدد را چاپ کند (۵۰ نمره).

نکته ۱: از تابع factorial متلب استفاده نکنید.

نکته ۲: برای مثال: خروجی برای عدد ۵ به صورت "120 = 5!" نمایش داده شود.

Page7

کروه مهندسی آب امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه نام و نام خانواد کی: نیمال دوم ع۹-۹۵ زمان: ۹۰ دقیقه شاره دانشجویی:



سوال ۲- برنامهای بنویسید که تصویر زیر را در خروجی نمایش دهد (۵۰ نمره).

*

**

- 1 clear
- 2 close
- 3 clc
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

| ∞ | |
|----------|---|
| Θ | |
| ρű |) |
| g | |
| ш | |

| نام و نام خانوادگی: | امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه | گروه مهندسی آب | |
|---------------------|---|------------------|-------------------|
| شاره دانشجویي: | زمان: ۹۰ دقیه | نیمیال دوم ع۹-۹۵ | ا کاور دوی تحت |

سوال ۳- برنامهای بنویسید که عدد n را از کاربر گرفته و در خروجی n عدد از سری فیبوناچی را چاپ کند. (۵۰ نمره).

نکته ۱: سری فیبوناچی برابر است با:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

| 1 | clear |
|----|-------|
| 2 | close |
| 3 | clc |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |

| 6ə. | اوکی: |
|-------|-------|
| Page9 | |

کروه مهندسی آب امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه نام و نام خانوادگ زمان: ٩٠ د قيه

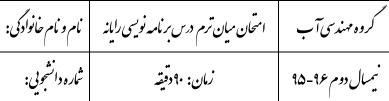


بخش چهارم: جواب کوتاه

در روبروی هر قسمت یک جواب کوتاه بنوسید (هر سوال ۱۵ نمره).

| حاصل عبارت: >> round(exp(0) + pi) | ١ |
|---|---|
| مقدار A پس از اجرای دستور: >> m = [1,2,4; -2,3,-1] >> A = (m > 0) (m <= 2) | ۲ |
| دستور معکوس و دترمینال ماترس B: | ٢ |
| $a = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \end{bmatrix}$ | ٤ |
| با فرض ماتریس a سوال ٤، خروجی دستور زیر چیست؟ >> a(:, 2:3) = [] | ٥ |
| معادل خروجی دستور زیر با استفاده از دستور (fprintf() چیست؟ >> disp([num2str(n), '! = ', num2str(f)]) | ۲ |
| با فرض ماتریس a سوال ٤، خروجی دو دستور size(a) و length(a) به ترتیب چیست؟ | ٧ |

| age 10 | |
|--------|--|
| Рав | |







| : | با فرض اینکه بردار C برابر با C=[2 3 5 6 10] باشد، خروجی دستور زیر چیست؟ >> isprime(C) | ٨ |
|---|--|----|
| | در متلب به ترتیب برای نمایش نامساوی، OR و NOT از چه نمادهایی استفاده می شود؟ | ٩ |
| | اگر داشته باشیم: 6 5 4 3 1 = A = 1 2 3 4 5 6 اگر داشته باشیم: خروجی دستور زیر چیست؟ خروجی دستور (A = 1 2 3 4 5 5 6) >> d = ~(A > 3) | ١. |
| | e= input('Enter a number:'); a=rem(a,2) switch a case 1 disp('your number is even') case 2 disp('your number is odd') case 0 disp('your number is over') otherwise disp('your number is not odd nor even') end | 11 |

| \vdash |
|----------------|
| \vdash |
| Э |
| $\bar{\omega}$ |
| Ja |
| ш |

کروه مهندسی آب امتحان میان ترم درس برنامه نویسی رایانه نام و نام خانواد کی: نیمال دوم ع۹-۹۵ زمان: ۹۰ دقیقه شاره دانشجویی:



| الله زير چيست؟ for i=[1,4,8,4,3] if rem(i,2)==0 i=i+1; else i=i-1; end end disp(i) | 17 |
|---|----|
| پاسخ mod(-5, -3) و rem(-5, 3) به ترتیب چیست؟ | ١٣ |
| | ١٤ |
| In Image: Control of the control of | 10 |