

۱- برنامه ای بنویسید که عددی مانند ۱۴ را بگیرد و خارج قسمت و باقیمانده آن را نمایش دهد
جواب

```
a=14
kharejghesmat=a//3
baghimande=a%3
print('kharejghesmat=',kharejghesmat,'baghimande=',baghimande)
```

۲- برنامه ای بنویسید که دو عدد مانند ۱۴ و ۳ را بگیرد و نشان دهد آیا ۱۴ بر ۳ قابل است یا خیر؟
جواب:

```
a=14
b=3
baghi=a%b
print('bakhshpazir=',baghi==0)
```

۳- برنامه ای بنویسید که دو پیام را بگیرد و نشان دهد آیا پیام اول در پیام دوم وجود دارد؟
جواب:

```
a='Scarf'
b='Hello, I went shopping today, bought peaches and milk, and got myself a bag and shoes.'
a in b
```

۴- برنامه ای بنویسید که آخرین حرف یک رشته را بدهد
جواب:

```
a='Hello, I went shopping today, bought peaches and milk, and got myself a bag and shoes'
print(a[-1])
```

۵- برنامه ای بنویسید که چهار حرف آخر یک رشته را بدهد
جواب اول:

```
a='iranaziz'
a[-4]+a[-3]+a[-2]+a[-1]
```

جواب دوم:

```
a='iranaziz'
a[-4:-1]+a[-1]
```

۶- برنامه ای بنویسید که اولین حرف یک رشته را بدهد
جواب:

```
a='iranaziz'
a[0]
```

۷- برنامه ای بنویسید که چهار حرف اول یک رشته را بدهد
جواب:

```
a='iranaziz'  
a[0:4]
```

۸- برنامه ای بنویسید که یک رشته را بگیرد و برعکس نمایش دهد
جواب:

```
a='123456789'  
a[-1::-1]
```

۹- برنامه ای بنویسید که یک عدد را بگیرد مثبت یا منفی یا صفر بودن آن را بررسی کند و در هر حالت پیغام مناسب را بدهد.

جواب:

```
a=34  
if a<0:  
    print('manfi')  
elif a>0:  
    print('mosbat')  
else:  
    print('zero')
```

۱۰- برنامه ای بنویسید که دو عدد را بگیرد بخش پذیری اولی بر دومی را تعیین کند

جواب:

```
a=120  
b=13  
if a%b==0:  
    print(a,'bar',b,'bakhshpazire')  
else:  
    print(a,'bar',b,'bakhshpazir nist')
```

۱۱- برنامه ای بنویسید که تعیین کند عدد داده شده زوج است یا فرد؟

جواب:

```
a=121  
if a%2==0:  
    print(a,'زوج است')
```

else:

```
print('فرد است',a)
```

۱۲- برنامه ای بنویسید که ضرایب معادله $ax^2 + bx + c = 0$ را بگیرد در صورتی که معادله جواب ندارد پیغام دهد ریشه ندارد در غیر این صورت ریشه ها را بدهد.

حل:

```
a=1
```

```
b=10
```

```
c=11
```

```
d=b**2-4*a*c
```

```
if d>0:
```

```
    x1=(-b+(d)**0.5)/(2*a)
```

```
    x2=(-b-(d)**0.5)/(2*a)
```

```
    print('x1=',x1,' x2=',x2)
```

```
elif d==0:
```

```
    x=(-b)/(2*a)
```

```
    print('x=',x)
```

```
else:
```

```
    print('no root')
```

۱۳- برنامه ای بنویسید که یک رشته را بگیرد طول رشته را بدهد

جواب:

```
a='1234'
```

```
b=0
```

```
for i in a:
```

```
    b=b+1
```

```
print(b)
```

جواب دوم:

```
a='1234'
```

```
print(len(a))
```

۱۴- برنامه ای بنویسید که اعداد زوج بین ۱ تا ۱۰۱ را بنویسد.

جواب:

```
for i in range(4,101+1,2):
```

```
    print(i)
```

۱۵- برنامه ای بنویسید که اعداد مضرب ۷ بین ۱۰ تا ۵۰۰ را تعیین کند تعداد آنها را بدهد.

```
b=0
```

```
for i in range(14,500+1,7):
```

```
    print(i)
```

```
    b=b+1
```

```
print('tedad=',b)
```

۱۶- برنامه ای بنویسید که برای سالهای ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ تاریخ روزهای ماه فروردین را بدهد.

جواب

```
for i in [1402,1403]:
```

```
    for j in range(1,31+1,1):
```

```
        print(i,'/01/',j)
```

۱۷- برنامه ای بنویسید که برای سال ۱۴۰۴ تاریخ روزهای آن را بدهد.

جواب:

```
for i in ['01','02','03','04','05','06']:
```

```
    for j in range(1,31+1,1):
```

```
        print(1404,'/',i,'/',j)
```

```
for i in ['07','08','09',10,11]:
```

```
    for j in range(1,30+1,1):
```

```
        print(1404,'/',i,'/',j)
```

```
for i in [12]:
```

```
    for j in range(1,29+1,1):
```

```
        print(1404,'/',i,'/',j)
```

۱۸- برنامه ای بنویسید که اعداد ۱ تا ۲۰ که مضرب 3 نیستند را بدهد

جواب:

```
for i in range(1,20+1):
```

```
    if i%3!=0:
```

```
        print(i)
```

```
    continue
```

۱۹- برنامه ای بنویسید که یک عدد را بگیرد اگر در میان آن رقم صفر وجود دارد اعلام کند

جواب:

```
a='193'
```

```
if '0' in a:
```

```
    print('sefr dard')
```

```
else:
```

```
    print('sefr nadard')
```

۲۰- برنامه ای بنویسید که رقم صدگان یک عدد را بدهد

جواب:

```
a=32456
```

```
b=0
```

```
while b!=3:
```

```
    c=a%10
```

```
    a=a//10
```

```
    b=b+1
```

```
print(c)
```