



به نام خدا

مجموعه چهل سوال

سوال ۲۱: برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت N را دریافت نموده و سپس N عدد از دنباله فیبوناچی را نمایش دهد.

سوال ۲۲: برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت N را دریافت نموده و اعداد کامل کوچکتر یا مساوی N را نمایش دهد.

سوال ۲۳: برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت N را دریافت نموده و اعداد اول کوچکتر یا مساوی N را نمایش دهد.
(راهنمایی: از دستور primes استفاده نکنید)

سوال ۲۴: برنامه‌ای بنویسید که سطر N ام مثلث پاسکال را نمایش دهد.

سوال ۲۵: برنامه‌ای بنویسید که دو آرایه (بردار) با طول مساوی از اعداد صحیح را دریافت نموده و اعداد بردار دوم را یکی در میان بین اعداد بردار اول قرار دهد. به طور مثال اگر بردار اول بصورت 1,2,3,4 و بردار دوم بصورت 10,20,30,40 باشد بردار خروجی باید بصورت 1,10,2,20,3,30,4,40 باشد.

سوال ۲۶: برنامه‌ای بنویسید که یک بردار از اعداد صحیح را دریافت نموده و آن را مرتب نماید. (راهنمایی از دستور sort استفاده نکنید)

سوال ۲۷: برنامه‌ای بنویسید که یک آرایه از اعداد صحیح و مثبت یک رقمی یا دو رقمی دریافت نماید و با الحاق اعداد به یکدیگر بزرگترین عدد ممکن را ایجاد کند. بطور مثال بردار ورودی 9,50,45,8,79 عدد 98795045 را تولید می‌نماید.

سوال ۲۸: برنامه‌ای بنویسید که دو آرایه مرتب با طول مساوی را دریافت نموده و آنها را در یک آرایه به صورت مرتب ادغام نماید.

سوال ۲۹: برنامه زیر را بصورت برداری‌سازی شده بازنویسی کنید.

```
S = 0;
for k=1:100
    S = S + 1/(k^2);
end
S
```

سوال ۳۰: برنامه‌ای بنویسید که یک ماتریس n در m را دریافت نموده با روش برداری‌سازی حاصل جمع کلیه عناصر آن را نشان دهد.

```
>> A
```

```
A =
```

```
    1    5    4    6
    8    9    4    1
    6    7    2    1
```

```
>> % the expected sum : 54
```

```
>> % 1 + 5 + 4 + 6 + 8 + 9 ... = 54
```