

## تمرین سری $\infty$

شماره دانشجویی: ۹۷۱۰۰۰۸۷

سؤال ۱ (الف) این یک معادله inline است:  $\langle v^T, v \rangle = \sum_{i=1}^n v_i^2$

این معادله در یک خط جدا است:

$$\int_a^b f(x)dx = \sum_{i=0}^{n-1} \int_{t_i}^{t_{i+1}} f(x)dx$$

این یک محیط align است:

$$\begin{aligned} \int_a^b f(x)dx &= \sum_{i=0}^{n-1} \int_{t_i}^{t_{i+1}} f(x)dx \\ &= \sum_{i=0}^{n-1} \int_{t_i}^{t_{i+1}} f(x_i)dx \\ &= \sum_{i=0}^{n-1} x_i(t_{i+1} - t_i) \end{aligned} \quad (1) \quad \text{(از تعریف)}$$

(ب) این یک کد متلب آزمایشی است:

```
this is a sample matlab code!!

this is a/an :
    number 3.1415;
    string 'str';
    function @(x) = x;
    variable ans = chert;
    comment %% comemnt here

% control and loop:
if x>1
    fprintf( 'x=%d is too big!', x )
end

for i=[1,0.5,2]
    chert!
end
```

(ج) این یک کد پایتون آزمایشی است:

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# i am a comment, i am not importante!

this is a/an :
    number 3.1415
    string 'str'
    function:
        def f(x):
            return x+x**2
    variable a = 2

# control and loop
for i in range(n):
    if ( i%2 == 0 ):
        print(i)
```