

## تمرین سری اول

مدرس: دکتر جعفری

## تمرین ۱

نمودار توابع زیر را با استفاده از نمودار توابع معروف رسم کنید.

$$y = \sin(4x) \quad (\text{آ})$$

$$y = -(x - 1)^2 + 3 \quad (\text{ب})$$

$$y = 2 - 2 \cos x \quad (\text{ج})$$

$$y = |\cos(\pi x)| \quad (\text{د})$$

$$y = 1 - x^3 \quad (\text{ه})$$

## تمرین ۲

توابع زیر را بصورت ترکیب دو تابع بنویسید.

$$F(x) = \cos^2 x \quad (\text{آ})$$

$$G(x) = \frac{\sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}} \quad (\text{ب})$$

$$H(x) = \sec(x^2) \tan(x^2) \quad (\text{ج})$$

## تمرین ۳

نمودار دو تابع زیر را رسم کنید.

$$y = |x^2 - 1| - |x^2 - 4| \quad (\text{آ})$$

$$y = \max\{\sin x, \cos x\} \quad (\text{ب})$$

تمرین سری اول

تمرین ۴

جواب نامعادله  $\ln(x^2 - 2x - 2) \leq 0$  را به دست آورید.

تمرین ۵

وارون توابع زیر را به دست آورید.

آ)  $f(x) = x^2 - 2x, \quad x \geq 1$

ب)  $g(x) = \frac{1-e^{-x}}{1+e^{-x}}$

ج)  $h(x) = 3 \ln(x - 2)$