

۱- مجموعه جواب نامساویهای زیر را بدست آورید و ردی محور اعداد حقیقی نمایش دهید.

الف) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} \leq 0$ ب) $\frac{4}{x} - 3 > \frac{2}{x} - 7$ ج) $\frac{1}{x+1} < \frac{2}{3x+1}$

د) $x^2 - 3x + 2 > 0$ ه) $4x^2 + 9x < 9$

۲- مجموعه جواب معادلات و نامعادلات زیر را بدست آورید:

الف) $|4x+3|=7$ ب) $|\frac{x+2}{x-2}|=5$ ج) $|2x-5|>3$

د) $|\frac{x+2}{2x-3}|<4$

۳- نمودار توابع زیر را رسم کنید.

الف) $y = -|x| + 2$ ب) $y = 5 - |x+1|$ ج) $y = |x| + |x+1|$

۴- فرض کنید $f(x) = 2x^2 + 5x - 3$ مطلوب است:

الف) $f(-2)$ ب) $f(h+1)$ ج) $f(x^2-3)$ د) $f(x+h)$ ه) $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$

۵- فرض کنید $f(x) = 4 - x^2$ و $g(x) = \sqrt{x}$ در هر یک از موارد زیر تابع مرکب را بدست

آورید و دامنه آن را مشخص کنید.

الف) $f+g$ ب) $f \cdot g$ ج) f/g د) $f \circ g$ ه) $g \circ f$ و) $f \circ f$

۶- تابع $f(t) = \frac{|t+3| - |t|-3}{t}$ را در تفرقی بررسی کنید. تابع $f(t)$ ردی بازه‌های زیر بدون علامت قدر مطلق

بدست آورید.

الف) $t \in (0, +\infty)$ ب) $t \in [-3, 0)$ ج) $t \in (-\infty, -3)$