

به نام خدا سوال درس ریاضی دوم تمام کدهای ۱ تا دبیرستان خوارزمی

۱- نامواره مقابل را حل کنید و مجموع جواب را به صورت بازه نمایش دهید

$$\frac{x-1}{x+1} < \frac{x-1}{x}$$

۲- عبارت سیال را تعیین عملیات کنید:

$$P = \frac{-2x^2 + 3x - 1}{(x+1)^2 (-x+2)^3}$$

۳- مقدار  $m$  و  $n$  را طوری بیابید که رابطه  $f$  تابع باشد:

$$f = \{(4, 8), (2, m-n), (4, m+n), (2, 4)\}$$

۴- معادله  $f(x) = 4$  را بنویسید که در آن  $f(2) = 4$  و نمودار  $f$  محور  $x$  را در نقطه ای به طول  $4$  قطع کند

۵- نمودار تابع  $f(x) = \begin{cases} 2-x^2 & x < 1 \\ 2x-3 & x \geq 1 \end{cases}$  را رسم کنید و مقدار  $f(f(-1))$  را حساب کنید

۶- دامنه توابع مقابل را بیابید:

$$f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{2-x}}$$

$$g(x) = \frac{x^2+1}{x^2-3x-10}$$

۷- با ارقام ۸ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ (بدون تکرار)

(الف) چند عدد شش رقمی زوج

(ب) چند عدد  $5$  رقمی بزرگتر از ۸۰۰

۸- با حروف کلمه خوارزمی چند کلمه  $5$  حرفی بسازید که همگی شامل حرف «م» باشند