

ردیف	یا حسین	شرح سوال	بارم
۱	اگر داشته باشیم $f(x+1) = x^3 + 3x^2 + 3x$ ، آنگاه حاصل $f(\sqrt[3]{2})$ را بیابید.		۱
۲	اگر $f\left(\frac{x-1}{2x+1}\right) = \frac{2x-1}{x+1}$ باشد ضابطه تابع f را بیابید.		۱/۵
۳	دامنه توابع زیر را تعیین کنید.	الف) $f(x) = \frac{\sqrt{4- x-1 }}{x^2-4}$ ب) $f(x) = \sqrt{\frac{16-x^2}{x}} + \sqrt{\frac{-x}{x+5}}$	۲
۴	تعداد جملات یک دنباله هندسی عددی زوج است. اگر مجموع تمام جملات دنباله ۳ برابر مجموع جملات ردیف فرد باشد، قدر نسبت دنباله را بیابید.		۲
۵	دو ضلع از مستطیلی روی خط های $3x - 2y - 5 = 0$ و $2x + 3y + 6 = 0$ قرار دارند و نقطه $(-3, 1)$ یک رأس این مستطیل است. مساحت این مستطیل را بیابید.		۲
۶	اگر $x^2 + x \leq 0$ باشد، حداکثر مقدار عبارت $A = \sqrt{x^3 - 4x + 4} - 3\sqrt{x^2 + 2x + 1}$ را بیابید.		۱/۵
۷	معادلات زیر را حل کنید.	الف) $3 x-2 + x-1 = 4$ ب) $x^2 - 4x + 3 = \sqrt{x^2 - 4x + 5}$	۲/۵
		نمره تجدیدنظر	با عدد
			با حروف
نام دبیر و امضاء		تاریخ	نام دبیر و امضاء

ردیف	شرح سوال	بارم
۸	حدود k را چنان بیابید که معادله $x^4 - kx^2 + \frac{3-2k}{4} = 0$ دو ریشه داشته باشد.	۱/۵
۹	اگر α, β ریشه های معادله $x^2 - 5x + 3 = 0$ باشد. حاصل $\alpha^2 + 5\beta + 9$ را بیابید.	۱/۵
۱۰	اگر x عددی غیر صحیح باشد و $f(x) = [x]$ ، حاصل $f(f(x) - x)$ را بیابید.	۱/۵
۱۱	عزیزان لطفاً از سوال ۴ سوال زیر فقط به سوال ۲ جواب دهید: دامنه تابع $f(x) = \sqrt{([x]-3)(\sqrt{5}-[x])}$ را بیابید.	۱/۵
۱۲	در یک دنباله عددی مجموع m جمله اول برابر 30 و مجموع $2m$ جمله اول برابر 100 است. مجموع $3m$ جمله اول را بیابید.	۱/۵
۱۳	اگر $x=2$ یکی از صفرهای تابع $f(x) = x^3 + ax^2 + x + 6$ باشد، مجموع مربعات ریشه های دیگر را بیابید.	۱/۵
۱۴	دامنه تابع $f(x) = \sqrt{2[x]-[x]^2}$ را بیابید.	۱/۵

مردی از خویش برون آید و کاری بکند

شهر خالیست ز عشاق بود کز طرفی

پیروز باشید و سربلند - حکمتی