

باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش منطقه کوهپایه		نمره اصلی) (امضاء
دبیرستان شبانه روزی حافظ		نمره تجدید نظر) (امضاء
امتحان درس: حسابان	رشته: ریاضی	نوبت اول سال تحصیلی ۹۳-۹۴
تعداد صفحه: ۲	کلاس: سوم	تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۶
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
شماره دانش آموزی:		طراح: آقای مرتضی شجاعی
ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر جمله اول یک دنباله حسابی ۳ و قدر نسبت آن برابر $\frac{2}{3}$ باشد مجموع صد جمله اول آن را بدست آورید .	۱/۵
۲	حد مجموع عبارتهای روبرو را بدست آورید : الف) $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ ب) $B = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{9} + \frac{1}{4} + \dots$	۱
۳	a, b را چنان بیابید که چند جمله ای $x^3 + ax^2 + 2bx - 3$ بر $x^3 - 3$ بخش پذیر بوده و باقیمانده تقسیم آن بر $x - 1$ برابر ۴- باشد .	۱
۴	حاصل عبارت $\left(1 - \frac{2}{x}\right)^5$ را بدست آورید .	۱
۵	بیشترین مقدار $f(x) = -x^2 + 5x - 7$ را بدست آورید .	۱
۶	اگر α, β ریشه های معادله $f(x) = 2x^2 - 4x - 8$ باشند بدون حل معادله مقدار $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2$ را محاسبه کنید .	۱
۷	معادلات زیر را حل کنید: الف) $\sqrt{x} - x = -20$ ب) $\frac{2x+3}{x-1} - \frac{2x-3}{x+1} = \frac{10}{x^2-1}$ ج) $(x+1)^6 + 20 = 9(x+1)^2$ د) $ x-2 + \sqrt{x^2 - 4x + 4} = 5$	۲
۸	نامعادله $\sqrt{x-1} < x-2 $ را از روش جبری حل کنید و سپس جوابهای نامعادله را به روش هندسی بدست آورید .	۱/۵
۹	آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{4-x^2}$ و $g(x) = \sqrt{2-x}\sqrt{2+x}$ با هم مساویند؟ چرا؟	۱
۱۰	تابع $f(x) = x-2 + x $ را بصورت تابع چند ضابطه ای بنویسید .	۱
۱۱	نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را به کمک نقطه یابی رسم کنید و سپس به کمک انتقال نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x+1} - 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آنرا مشخص کنید .	۱/۵
۱۲	اگر $f = \{(1,2), (3,4), (0,1)\}$ و $g = \{(1,5), (0,0), (-2,1), (3,3)\}$ دو تابع باشند : الف) تابع $(f+g)(1)$ را بدست آورید. ب) تابع $\frac{f}{g}$ را بصورت زوج مرتب بنویسید . ج) دامنه $g \circ f$ را مشخص کنید.	۱/۵
۱۳	اگر $f \circ g(x) = \frac{x+7}{2x-5}$ مفروض باشند ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید . $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$	۱/۵

۱/۵	مقدار a را چنان بیابید که تابع $f(x) = \log(x + \sqrt{x^2 + 4a^2})$ فرد باشد.	۱۴
۱	نشان دهید که تابع $f(x) = \frac{1-2x}{1+x}$ وارون پذیر است و سپس معادله وارون آنرا بدست آورید.	۱۵
۱	تابع $f(x) = \left[\frac{1}{2}x \right]$ را در بازه $[-4, 4]$ رسم کنید.	۱۶

۲۰. جمع بارم
 انسان بهرستی همان می شود که اغلب بدان فکر می کند....

موفق باشید

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا