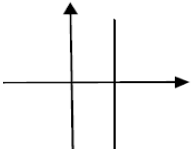


ردیف	نام و نام خانوادگی	باسمه تعالی	آموزشگاه :	مدت امتحان ۹۰ دقیقه	بارم
۱	امتحان ریاضی ۲ نوبت اول	نام و نام خانوادگی	آموزشگاه :	مدت امتحان ۹۰ دقیقه	بارم
۱	جمله عمومی دنباله ای به صورت $t_n = \frac{2n-6}{n^3}$ می باشد الف) جمله دهم آنرا بنویسید. ب) جمله چندم آن صفر است؟				۱/۷۵ ۰/۵
۲	الف) در دنباله حسابی روبرو جای خالی را با عدد مناسب پر کنید 8,.....,16,..... ب) در دنباله حسابی روبرو جمله هفدهم را بیابید 7,1,-5,...				۱/۵ ۱
۳	در دنباله هندسی زیر مقدار را m بیابید 4, m, 9				۱
۴	در یک دنباله هندسی جمله چهارم ۱ و جمله هفتم آن ۸ است الف) جمله اول و قدر نسبت را بدست آورید ب) جمله دهم آن را پیدا کنید				۱ ۱/۷۵
۵	الف) بگویید دنباله زیر به چه عددی نزدیک می شود $3^{2/9}, 3^{2/99}, 3^{2/999}, \dots$ ب) در چه حالتی جملات یک دنباله حسابی به عدد خاصی نزدیک خواهند شد؟ ج) اگر $\sqrt{5} = 2/236067$ باشد چهار جمله اول دنباله تقریبات اعشاری $\sqrt{5}$ را بنویسید				۱/۵ ۱/۵ ۱/۵
۶	حاصل عبارات زیر به صورت ریشه گیری بنویسید الف) $\sqrt[5]{4} \div \sqrt[5]{8} =$ ب) $\left(\sqrt{17}^{2-\sqrt{2}}\right)^{2+\sqrt{2}} =$				۱/۵
۷	کدام یک از روابط زیر یک تابع است؟ و کدام یک تابع نیست؟ الف) رابطه بین مستطیل ها و محیط آنها ب)  ج) $f = \{(4, 2), (2, 4)\}$				۱/۷۵

	صفحه دوم	
۸ ۱ ۱/۷۵	الف) تابعی مثال بزنید که دامنه آن نامتناهی ولی برد آن تنها یک عضو داشته باشد. ب) a, b را طوری پیدا کنید که رابطه داده شده تابع شود $f = \{(-3 \ 5), (2 \ a), (a-4 \ b), (2 \ 1)\}$	
۹ ۱/۷۵	کدام یک از توابع زیر وارون پذیر است وارون آن را بنویسید الف) $f = \{(3 \ 3), (2 \ 2), (-1 \ -1)\}$ ب) $g = \{(2 \ 4), (3 \ 4)\}$	
۱۰ ۱/۵	تابع $y = 4$ را با دامنه های زیر رسم کنید. و در هر مورد برد آن را مشخص کنید الف) $D = \{-2, 0, 2, 4\}$ ب) $D = [0, +\infty)$	
۱۱ ۱	نمودار تابع $y = (x-3)^2 + 3$ را رسم و برد آن را مشخص نمایید.	
۱۲ ۱/۵	تابع $y = f(x) = 2x + 3$ داده شده است موارد زیر را حساب کنید الف) $f(-10)$ ب) $f(t+3)$ ج) $f(f(2))$	
۱۳ ۵/۷۵	دامنه توابع زیر را بیابید الف) $y = \sqrt{x+2}$ ب) $y = \frac{1}{x} - \frac{x}{x^2-25}$	
۱۴ ۱/۵	عبارت مقابل را تعیین علامت کنید $p = \frac{x-2}{5-x}$	
۱۵ ۱/۵	نا معادله زیر را حل کنید $-5x^2 + 4x + 1 \geq 0$	