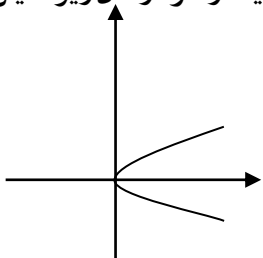
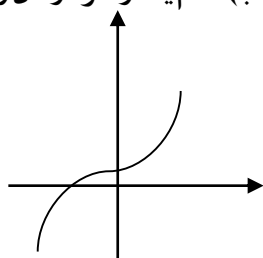
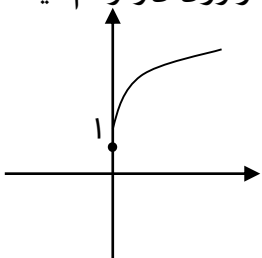


تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۱۱ زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهارستان دبیرستان شهید مفتاح امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲	نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: آزمون ریاضی سال دوم رشته تجربی نام دبیر: قربانی
۱/۵	۱. جمله عمومی دنباله را بنویسید و جمله شصتم آن را بدست آورید. $3, 8, 13, 18, 23, \dots$	
1/5	۲. در يك دنباله هندسی، جمله سوم ۱۲ و جمله ششم ۹۶ می باشد. قدر نسبت را پیدا کنید و جمله اول تا پنجم این دنباله را بنویسید.	
۱/۵	۳. مقدار $x$ را چنان بیابید که سه عدد $2x + 1, 2x - 4, 3x + 3$ جملات متوالی دنباله حسابی باشند.	
۱/۵	۴. حاصل عبارات زیر را بدست آورید و تا حد ممکن ساده کنید. $B = 4^{\frac{3}{2}} \quad C = 2^{2+\sqrt{3}} \times 2^{1-\sqrt{3}}$ $A = (2 + \sqrt{3})^{\sqrt{3}} (2 - \sqrt{3})^{\sqrt{3}}$	
۱/۵	۵. الف) کدام يك از نمودار های زیر نمایش يك تابع نمی باشد؟ ب) کدام يك از نمودار های زیر وارون پذیر است؟ وارون آن را رسم کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ج)</p> </div> </div>	
۱	۶. تابعی مثال بزنید که: الف) دامنه آن تنها شامل دو عضو و ثابت باشد. ب) برد آن تنها شامل دو عضو و يك به يك باشد.	
۱/۵	۷. معادله تابع خطی را بنویسید که در آن $f(1) = 2$ و $f(3) = 1$ باشد.	
۱	۸. اگر تابع $f = \{(m-1, a), (-2, 4), (2m+1, 2), (-1, 2)\}$ يك به يك باشد مقدار $(a)$ را بیابید.	
۱	۹. اگر $f(x) = 3x^2 - 2$ باشد، مقدار $f(-2) - f(1)$ را بدست آورید.	
۲	۱۰. نمودار $y = - x  - 1$ و $y = \sqrt{x-1} + 2$ را به کمک انتقال رسم کنید.	
۲	۱۱. درستی یا نادرستی گزاره های زیر را بررسی کنید. (نیازی به رسم شکل نیست) الف) دامنه تابع $f(x) = x^2 + 1$ برابر $[1, +\infty)$ است. ب) برد تابع $f(x) = x^2 - 1$ برابر $[-1, +\infty)$ است. ج) دامنه تابع $f(x) = 3$ برابر با $\mathbb{R}$ است. د) برد تابع $f(x) =  x  - 1$ برابر $(1, +\infty)$ است.	
۲	۱۲. الف) دامنه تابع رادیکالی $f(x) = \sqrt{\frac{2-x}{1-x}}$ را به کمک جدول تعیین علامت پیدا کنید. ب) دامنه تابع گویای $\frac{x+5}{x^2+5x+6}$ را بدست آورید.	
۲	۱۳. نامعادله $-3x + 2x + 1 \geq 0$ را به کمک جدول تعیین علامت حل کنید و جواب را به صورت بازه بیان کنید.	