

تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۲۱

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

نام طراح: قدیری

شماره دفتر:

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان

مدیریت آموزش و پرورش زرین شهر

دبیرستان غیر انتفاعی کمال فولادشهر

کلاس:

نام پدر:

نوبت امتحان: اول

پایه: دوم ریاضی

آزمون درس: ریاضی ۲

نام و نام خانوادگی:

☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند. ☆☆☆

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید: الف) دنباله ی و ۱۲ و ۸ و ۴ یک دنباله ی و قدر نسبت آن می باشد. ب) جمله اول یک دنباله هندسی ۱ و جمله چهارم ۸ است. جمله ی هفتم است. ج) دنباله ی ... و ۲/۹۹ و ۲/۹۹ و ۲/۹۹ به عدد نزدیک می شود. د) هر تابعی که برد آن تنها شامل یک عضو باشد، را تابع می نامند. ه) یک تابع در صورتی ۱-۱ است که هر خط موازی نمودار آن را قطع کند. ز) نمودار تابع $f(x)= x $ دو نیم خط است که نیمسازهای دو ربع و هستند.	۱/۷۵
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) دامنه تابع f برابر برد تابع f^{-1} است. ب) برد تابع $f(x)=x^2-1$ برابر $(0,+\infty)$ است. ج) اگر تعداد اعضای دامنه و برد تابعی برابر نباشد، تابع یک به یک نیست.	۰/۷۵
۳	الف) کدام یک از گزینه های زیر جمله عمومی یک دنباله حسابی است؟ $a_n = 2n-1$ $a_n = n^3 + n$ $a_n = \frac{2}{n+1}$ $a_n = 3n^2$ ب) اگر دو زوج مرتب $(2m+n, 3)$ ، $(m-n, m+n)$ برابر باشند مقدار $m-n$ عبارت است از: ۵ ۹ ۳ ۶	۰/۵
۴	الف) جملات سوم و چهارم دنباله $a_n = 2^n - n^2$ را بنویسید. ب) در یک دنباله حسابی مجموع جملات اول، سوم و هشتم برابر ۱۵ است، جمله چهارم را به دست آورید. ج) اگر $17+x$ ، $7+x$ و $2+x$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند، مقدار x چقدر است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵

☆☆☆ امام علی (ع): فرصت را غنیمت شمار پیش از آن که اندوه به بار آید. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :	صفحه: ۲	کلاس :
۵	<p>الف) جملات دنباله روبرو به چه عددی نزدیک می شوند ؟ چرا؟</p> <p>ب) عدد $\sqrt[3]{-5}$ را به صورت یک عدد رادیکالی با فرجه $\sqrt{\quad}$ بنویسید.</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید .</p> $\frac{\sqrt[3]{6} \times \sqrt[3]{1+\sqrt{6}}}{49\sqrt{6}-1} =$ <p>د) مقدار x را از تساوی مقابل به دست آورید .</p> $\sqrt{\sqrt[3]{4^x}} = \frac{1}{8}$	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>
۶	<p>رابطه $R = \{(x, y) x \in \{-1, 0, 1, 2\}, y = x \}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) رابطه R را به صورت زوج مرتب نشان دهید و با ذکر دلیل بیان کنید تابع است یا خیر.</p> <p>ب) نمودار آن را رسم کنید .</p>	<p>۱/۵</p>
۷	<p>اگر $f(x) = 2x + 6$ و g تابع همانی باشد مقدار m را از تساوی روبرو بیابید . $2f(m) = 3f(2) + g(6)$</p>	<p>۱</p>
۸	<p>اگر $f(x-2) = x^2 + 2x$ باشد، آن گاه $f(3)$ چقدر است ؟</p>	<p>۰/۷۵</p>

☆☆☆ امام علی (ع): دانشی به از مال است که دانش تورا پاسبان است و تو مال را نگهبان. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :

صفحه: ۳

کلاس :

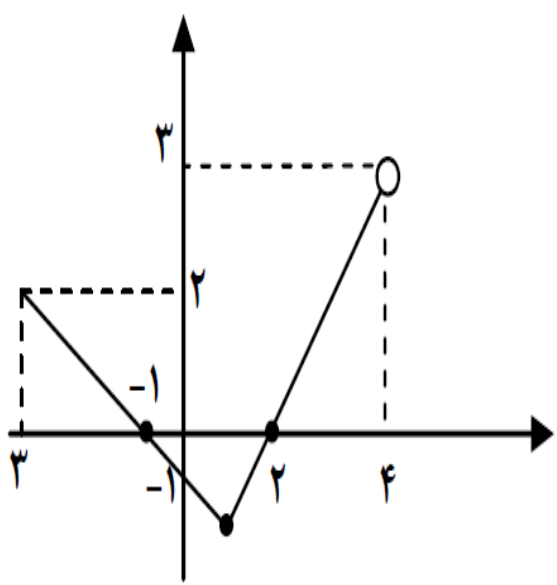
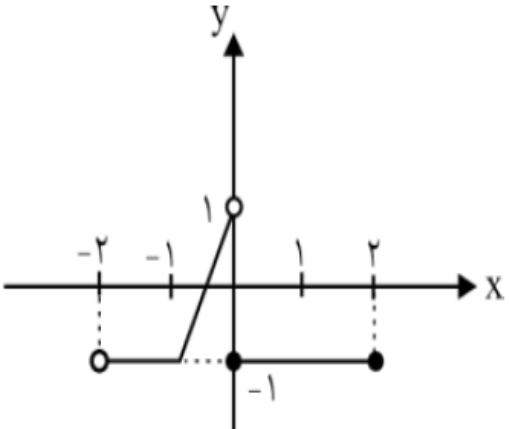
۱/۲۵	الف) اگر $A = \{x x \in R, x < 2\}$ و $B = \{x x \in R, -5 < x < 3\}$ و $C = \{x x \in R, x > -2\}$ باشد، مجموعه $(A \cap B) \cup C$ را به صورت بازه نشان دهید.	۹
۱/۵	ب) نمودار تابع $y = 2(x-2)^2 + 1$ را رسم نمائید و دامنه و برد آن را تعیین کنید .	
۰/۷۵	ج) مقادیر m و n را چنان بیابید که تابع $f = \{(2,5), (3,1), (3,2m-1), (3n-1,5)\}$ یک به یک باشد.	
۱	د) اگر تابع $f(x)$ محور طول ها را در نقطه ای به طول ۱ قطع کند و $f^{-1}(3) = 4$ باشد، $f^{-1}(5)$ را به دست آورید .	
۱/۲۵	دامنه توابع زیر را محاسبه و به صورت بازه نمایش دهید. $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 5x - 1$ $g(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{x-3}$	۱۰

☆☆☆ امام علی (ع): ارزش آدمی به اندازه همت اوست. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :

صَفحه: ۴

کلاس :

۱۱	نامعادله روبرو را حل کنید و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسید.	$\frac{2x+1}{x-1} \geq 3$	۱/۲۵
۱۲	حدود m را چنان بیابید که عبارت $2mx^2 - 2x - 1$ همواره <u>منفی</u> باشد.		۱
۱۳	الف) نمودار تابع f به شکل زیر است. $\sqrt{f(x)}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف شده است.	ب) با توجه به نمودار تابع g ، دامنه و برد را بنویسید.	۱
			
		موفق و سربلند باشید - قدیری	