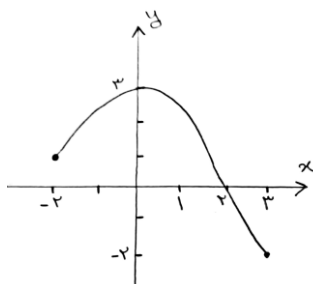


نام و نام خانوادگی :		نوبت امتحانی: اول	
سوال درس : ریاضی ۲		یازدهم رشته:	
تاریخ امتحان:		ساعت شروع :	
		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
ردیف	سوالات		
	بارم		
	پودمان اول		
۱	کدام یک از گزینه های زیر دو کمیت مرتبط هستند. اگر دو کمیت مرتبط هستند هر یک را نام گذاری کنید و رابطه بین این دو کمیت را با نام های انتخابی خود بنویسید. الف) طول ضلع یک مربع و مساحت آن ب)محیط مستطیل و اندازه یک ضلع آن		
۲	مفتولی به طول ۱۰۰ سانتی متر در اختیار داریم. قسمتی از آن را می بریم و با قطعه بریده شده یک مربع می سازیم. مساحت مربع به دست آمده با طول قطعه بریده شده رابطه دارد. الف) آیا مساحت می تواند صفر باشد؟ ب) اگر طول قطعه بریده شده از مفتول را x با نشان دهیم x چه مقادیری می تواند باشد؟ ج) اگر طول قطعه بریده شده از مفتول را با x و مساحت مربع ساخته شده با آن را با S نشان دهیم رابطه ای بنویسید که مقدار S را بر حسب مقدار x بیان کنید		
۳	مجموعه زیر را با بازه نمایش دهید و روی محور مشخص کنید. الف) مجموعه اعداد حقیقی بین ۳- و ۴		
۴	تابع g با قانون $f(x) = x^2 + 3$ و دامنه $D_f = [-2, 5]$ را در نظر بگیرید. $f(6), f(0), f(3), f(-2)$ را به دست آورید.		
۵	نمودار تابع g به صورت روبه رو است الف) با توجه به شکل دامنه g را به دست آورید. ب) $g(2), g(-2), g(0)$ را به دست آورید. ج) آیا $g(4)$ معنایی دارد؟ چرا؟		



پودمان دوم

۶

تابع زیر را در نظر بگیرید.

X	۱	۲	۳	۴	۵
f(x)	۳	۵	۷	۹	۱۱

۱/۵

الف) آیا تابع خطی است؟ چرا؟

ب) دامنه تابع را به دست آورید.

۷

علی در یک شرکت بیمه کار می کند. او ۱۰۰۰۰۰۰ تومان به عنوان حقوق پایه دریافت می کند. و به ازای هر مشتری جدید که جذب می کند ۵۰۰۰۰ تومان به حقوقش اضافه می شود.

الف) قانونی برای حقوق علی به عنوان تابعی از تعداد مشتری هایی که ماهانه جذب می کند بنویسید.

ب) اگر او در یک ماه ۱۲ مشتری جدید برای شرکت جذب کرده باشد میزان حقوق او در آن ماه چقدر خواهد بود؟

پ) چرا این تابع خطی است؟

۲

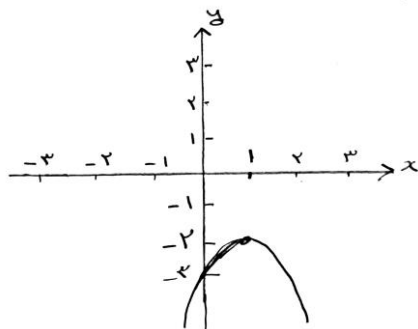
۸

وضعیت خط های به معادله $2y + 5x = c$ را به ازای مقادیر مختلف c توصیف کنید. شیب این خط ها چقدر است؟

۱/۵

۹

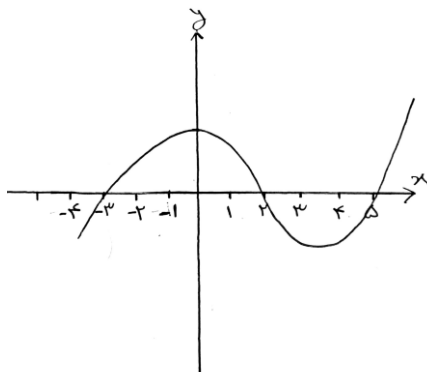
نمودار زیر مربوط به تابع درجه دوم $y = k(x - q)^2 + p$ می باشد. علامت k و مقادیر p, q را تعیین کنید.



۱/۵

۱۰

با توجه به نمودار تابع $f(x)$ مجموعه جواب نامعادله $f(x) \geq 0$ را مشخص کنید.



۱/۵