

نمره	سؤالات	نمره
۱,۵	به کمک تعریف تابع جز صحیح حاصل عبارت های زیر را به دست آورید	۱
نمره	$[4.2] =$ $[-4.2] =$ $[3.99] =$ $[-1.2] =$ $[-2] =$ $[\pi] =$	
۱,۵	نمودار تابع رو به رو را رسم کنید.	۲
نمره	$y = 3x - 2 $	
۳	با توجه به نمودار (محور x ها ماه های سال، محور y ها میزان جریمه به میلیون تومان-قرارداد وزارت راه و پیمانکار)	۳
نمره	<p>الف) به کمک نقاط مندرج در نمودار، ضابطه هر یک از نیم خط ها را به دست آورید.</p> <p>ب) به کمک تعریف تابع قدرمطلق، دو ضابطه را با یک ضابطه بیان کنید.</p> <p>ج) شرایط تحویل ندادن به موقع پروژه میان پیمانکار و وزارت راه را بیان کنید.</p> <p>د) شیب خط در تابع به دست آمده در قرارداد میان پیمانکار و وزارت راه چه معنایی دارد؟ افزایش یا کاهش آن به چه معناست؟</p>	
۲ نمره	<p>یک شرکت هولدینگ دارای دو کارخانه A و B است. اگر توابع درآمد و هزینه برای تولید x تن کاشی در کارخانه A به ترتیب $-2x^2 + 16x$ و $8x + 6$ و در کارخانه B به ترتیب $-x^2 + 12x$ و $2x + 9$ واحد باشد و هر واحد معادل یک میلیون تومان؛</p> <p>الف) تابع سود شرکت هولدینگ را به دست آورید.</p> <p>ب) این هولدینگ با چه میزان تولید کاشی به سود ماکزیمم خود می رسد؟</p>	۴
۱,۵	اگر $f(x) = x^2$ و تابع $(\frac{f}{g})(x)$ به صورت نمودار روبه رو باشد، ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.	۵
نمره		

۲ نمره	<p>اگر $f = \{(2,0), (4,-1), (-1,3), (3,-2)\}$ و $g = \{(2,5), (3,0), (-1,2)\}$ باشد، توابع زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $f \times g$ (ب) $f - g$ (ج) $\frac{g}{f}$ (د) $\frac{f \times g}{g}$</p>	۶
۱,۵ نمره	<p>اگر میانگین درآمد خانوارهای کشور ۳۰ میلیون ریال باشد، حداقل حقوق دریافتی کارکنان یک شرکت چه قدر باشد تا هیچ کارمندی در آن شرکت زیر خط فقر نباشد؟ چه زمانی از میانه درآمد خانوارها برای محاسبه خط فقر استفاده می کنیم؟</p>	۷
۲ نمره	<p>در یک منطقه ۱۰۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۲۵۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جویای کار می باشند. الف) نرخ بیکاری در این منطقه چه قدر است؟ ب) حداقل چند شغل در این منطقه باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری منطقه برابر با ۵ درصد باشد؟</p>	۸
۲ نمره	<p>شاخص پوسیدگی دندان در سال ۱۳۶۵ در ایران برابر با ۳ بوده است؛ یعنی هر ایرانی به طور متوسط دارای یک دندان کشیده، یک دندان پوسیده و یک دندان پر شده است. این شاخص در سال ۱۳۹۵ برابر ۶ شده است. شاخص در سال ۱۳۹۵ چند درصد افزایش داشته است؟ این شاخص در سال ۱۳۶۵ نسبت به سال ۱۳۹۵ چند درصد کاهش داشته است؟</p>	۹
۲ نمره	<p>خانواده آقای مرادی در ماه فروردین سال ۱۳۹۲، ۵۰۰ هزار تومان هزینه مسکن، آب، برق، گاز و سایر انرژی ها داشته است. در همان تاریخ، هزینه ماهانه خوراکی های این خانواده ۷۵۰ هزار تومان بوده است. اگر تعداد افراد این خانواده تغییری نکرده باشد، بر مبنای شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی موارد زیر را به طور تقریبی محاسبه کنید. الف) هزینه ماهانه مسکن، آب، برق، گاز و سایر انرژی ها این خانواده در خرداد ماه ۱۳۹۵ ب) هزینه ماهانه خوراکی ها این خانواده در مهرماه ۱۳۹۷</p>	۱۰
۱ نمره	<p>خانواده ای شش نفره در یکی از کشورهای در حال توسعه زندگی می کند، با توجه به تعریف خط فقر بین المللی، درآمد این خانواده باید چند دلار باشد تا زیر خط فقر نباشند؟</p>	۱۱
موفق باشید.		

۲ نمره	<p>اگر $f = \{(2,0), (4,-1), (-6,3), (3,-2)\}$ و $g = \{(2,5), (3,0), (-1,2)\}$ باشد، توابع زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $f \times g$ (ب) $f - g$ (ج) $\frac{f}{g}$ (د) $\frac{f \times g}{g}$</p> <p>$f \times g = \{(2,0)(3,0), (2,0)(-1,2), (4,-1)(3,0), (4,-1)(-1,2), (-6,3)(3,0), (-6,3)(-1,2), (3,-2)(3,0), (3,-2)(-1,2)\}$</p> <p>$f - g = \{(2,0)(2,5), (2,0)(3,0), (4,-1)(2,5), (4,-1)(3,0), (-6,3)(2,5), (-6,3)(3,0), (3,-2)(2,5), (3,-2)(3,0)\}$</p> <p>$\frac{f}{g} = \{(2,0)(-1,2), (4,-1)(-1,2), (-6,3)(-1,2), (3,-2)(-1,2)\}$</p>	۶
۱.۵ نمره	<p>اگر میانگین درآمد خانوارهای کشور ۳۰ میلیون ریال باشد، حداقل حقوق در یافتی کارکنان یک شرکت چه قدر باشد تا هیچ کارکنی حقوقی نداشته باشد؟</p> <p>کارمندی در آن شرکت زیر خط فقر نباشد؟ چه زمانی از پهنه درآمد خانوارها برای محاسبه خط فقر استفاده می کنیم؟</p> <p>زیر خط فقر داده ای در راه آورده است از سه میانگین حقوق کارکنان استفاده کرد و در این حالت از روش میانگین استفاده کرد.</p>	۷
۲ نمره	<p>در یک منطقه ۱۰۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند در این منطقه ۲۵۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جوهای کار می باشند.</p> <p>الف) نرخ بیکاری در این منطقه چه قدر است؟</p> <p>ب) حداقل چند شغل در این منطقه باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری منطقه برابر با ۵ درصد باشد؟</p> <p>رصد ۲۵۰ نفر $\times 100 = 25\%$ $\times 100 = 25\%$ $\times 100 = 25\%$</p> <p>حداقل شغل $250 \times 1.2 = 300$ $\times 1.2 = 300$ $\times 1.2 = 300$</p>	۸
۲ نمره	<p>شاخص بوسیدگی دندان در سال ۱۳۶۵ در ایران برابر با ۲ بوده است، یعنی هر ایرانی به طور متوسط دارای یک دندان کشیده، یک دندان بوسیده و یک دندان پر شده است. این شاخص در سال ۱۳۹۵ برابر ۶ شده است. شاخص در سال ۱۳۹۵ چند درصد افزایش داشته است؟ این شاخص در سال ۱۳۶۵ نسبت به سال ۱۳۹۵ چند درصد کاهش داشته است؟</p>	۹
۲ نمره	<p>خانواده آقای مرادی در ماه فروردین سال ۱۳۹۲، ۵۰۰ هزار تومان هزینه مسکن، آب، برق، گاز و سایر انرژی ها داشته است. در همان تاریخ، هزینه ماهانه خوراکی های این خانواده ۷۵۰ هزار تومان بوده است. اگر تعداد افراد این خانواده تغییری نگردد باشد، بر مبنای شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی موارد زیر را به طور تقریبی محاسبه کنید.</p> <p>الف) هزینه ماهانه مسکن، آب، برق، گاز و سایر انرژی ها این خانواده در خرداد ماه ۱۳۹۵</p> <p>ب) هزینه ماهانه خوراکی ها این خانواده در مهرماه ۱۳۹۷</p>	۱۰
۱ نمره	<p>خانواده ای شش نفره در یکی از کشورهای در حال توسعه زندگی می کند. با توجه به تعریف خط فقر بین المللی، درآمد این خانواده باید چند دلار باشد تا زیر خط فقر نباشند؟</p>	۱۱

موفق باشید.

۹- شاخص ۳ سال مرده گانه دندان بوسیده دندان کشیده و دندان پر شده داریم
 بنابراین شاخص ۴ سال مرده گانه دندان بوسیده دندان کشیده و دندان پر شده داریم.
 تا خرداد سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۵ دو برابر شده و وقتی عدد دو برابر می شود یعنی ۱۰۰٪ افزایش داشته است.
 تا خرداد سال ۱۳۹۷ نصف شاخص سال ۱۳۹۵ است و وقتی عددی نصف می شود یعنی ۵۰٪ کاهش یافته است.

۱۰- این اعداد یا از روی بهار کتاب $\frac{500 \times 100}{100} =$ هزینه مسکن و سایر انرژی ها در خرداد سال ۱۳۹۵

دری پیدا می شود یا با برابری شود $\frac{750 \times 100}{100} =$ هزینه خوراکی در مهرماه سال ۱۳۹۷

۱۱- حداقل درآمد این خانواده باید ۲۲۵ دلار در ماه باشد $6 \times 1.25 \times 30 = 225$

کمیتر خط فقر باشد چون در صورت سؤال حضور از ماه تیر به بعد این اگر به روزه حواسته تو می باشد

۱۰- صورت کنیم