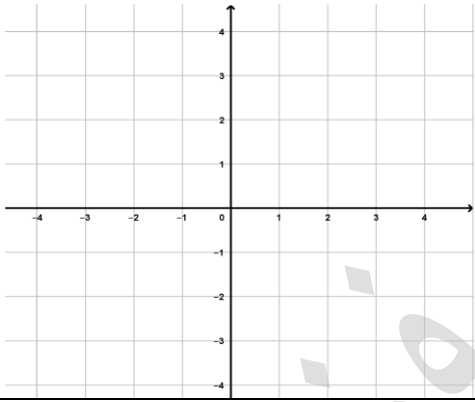
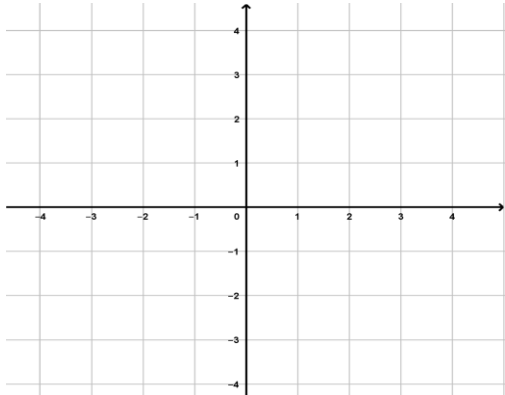
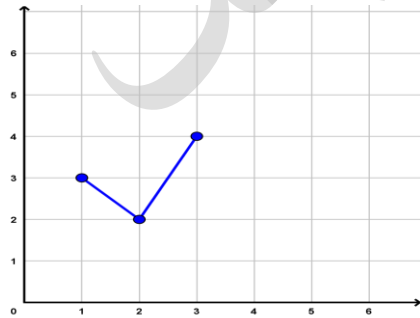


بسمه تعالی

بسمه تعالی				
آزمون پایانی دوم	درس ریاضی و آمار ۲	اداره آموزش و پرورش آبدانان	تاریخ آزمون: ۰۰/۰۲/۲۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه یازدهم	رشته علوم انسانی	دبیرستان فضیلت	تعداد سوالات: ۱۸	تعداد صفحات: ۳
نمره تصحیح اول:	نمره تصحیح دوم:	سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	نام و نام خانوادگی:	محل مهر
		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		
بارم	شرح سوالات			
۰/۵	۱ درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) $p \vee q$ را گزاره فصلی می گویند. ب) در گزاره $p \Rightarrow q$ ، q را مقدم و p را تالی می نامند.			
۱/۵	۲ گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام گزینه نقیض گزاره "عدد ۳ از عدد ۵ بزرگ تر است" می باشد؟ (۱) عدد ۳ از عدد ۵ بزرگ تر یا با آن مساوی است. (۲) عدد ۳ از عدد ۵ کوچک تر است. (۳) عدد ۳ از عدد ۵ کوچک تر یا با آن مساوی است. (۴) چنین نیست که عدد ۳ از عدد ۵ کوچک تر باشد. ب) اگر $f(x) = x - 3$ و $g(x) = 2x + 1$ باشند، ضابطه $f \times g$ کدام است؟ (۱) $2x^2 - 5x - 3$ (۲) $x^2 - 6x + 1$ (۳) $2x^2 - 6x - 3$ (۴) $x^2 - 5x + 1$ پ) کدام یک از داده های زیر سری زمانی نیست؟ (۱) تعداد دانش آموزان دبیرستان فضیلت در هر سال در ۲۰ سال گذشته (۲) تعداد نامه هایی که هر ماه به یک منزل می رسند، در ۳ سال گذشته (۳) تعداد ساعاتی از هر روز که یک کشاورز در معرض نور خورشید قرار دارد در سال گذشته (۴) تعداد روزهایی که یک دانش آموز از منزل خارج نشده در سال گذشته			
۲	۳ در جاهای خالی زیر عبارت مناسب بنویسید الف) اگر $f(x) = \text{sign}(x)$ باشد، $2f(3) + 2f(-10) = \dots\dots\dots$ ب) اگر دامنه تابع $h(x)$ برابر $-1 \leq x \leq 1$ و دامنه تابع $g(x)$ برابر $1 \leq x \leq 2$ باشد، دامنه تابع $h(x) + g(x)$ برابر است. پ) تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان را می نامیم. ت) تکرار یک ویژگی را در سری زمانی می نامند.			
۲	۴ با استفاده از جدول ارزش ها درستی هم ارزی $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$ را بررسی کنید.			
ادامه سوالات در صفحه بعد				

	ریاضی و آمار ۲	صفحه دوم	
۵	عبارت های زیر را با نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) مربع عددی به علاوه پنج، مساوی سه برابر آن عدد است. ب) معکوس یک عدد کوچک تر از جذر آن است.	۱	
۶	در استدلال های زیر جاهای خالی را پر کنید تا قیاس کامل شود. دو خط هیچ گاه یکدیگر را قطع نمی کنند $\Rightarrow$ دو خط با هم موازی باشند الف) $x > 0 \Rightarrow x^2 > 0$ ب) $3 > 0$ دو خط l_1 و l_2 یکدیگر را قطع نمی کنند $\therefore$	۱	
۷	اگر $\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = x^2 + 1 \end{cases}$ و $A = D_f = \{1, -2\}$ باشد، R_f را بیابید و نمودار تابع را رسم کنید	۱	
۸	اگر $f = \{(7, 2b), (5, 8), (3, 3a + 2)\}$ یک تابع ثابت باشد، مقدار a و b را بیابید.	۱	
۹	با استفاده از ضابطه تابع، حاصل عبارت های رو به رو را بیابید $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 1 \\ x + 2 & x \leq 1 \end{cases}$	۱	الف) $f(1) =$ ب) $f(\sqrt{5}) =$
۱۰	جزء صحیح اعداد خواسته شده را به دست آورید.	۰/۷۵	الف) $[0] =$ ب) $[-5/1] =$ پ) $\left[\frac{7}{3}\right] =$
۱۱	قدر مطلق اعداد خواسته شده را به دست آورید.	۰/۷۵	الف) $ -4 =$ ب) $ 4/5 =$ پ) $\left -\frac{7}{2}\right =$
	ادامه سوالات در صفحه بعد		

صفحه سوم	آزمون ریاضی و آمار ۲	یازدهم انسانی	محل مهر:								
۱۲	اگر $2 \leq x < 3$ باشد، نمودار $y = [x]$ را رسم کنید.	۰/۵									
۱۳	اگر $f = \{(3, 0), (4, -2), (-1, 5)\}$ و $g = \{(3, 2), (7, -2), (-1, 6)\}$ باشند، توابع زیر را مشخص کنید. الف) $f + g$ ب) $\frac{g}{f}$	۱/۵									
۱۴	در یک منطقه از جمعیت فعال، ۳۰۰ نفر بی کار و ۱۵۰۰ نفر شاغل هستند. الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟ ب) چند شغل باید ایجاد شود که نرخ بیکاری به ۵ درصد برسد؟	۱/۵									
۱۵	اگر خط فقر ۶۰ هزار تومان برای هر نفر در یک روز تعیین شده باشد، درآمد ماهیانه یک خانواده ۴ نفری حداقل چقدر باید باشد تا فقیر نباشند؟	۰/۷۵									
۱۶	هزینه ماهانه خوراکی و آشامیدنی خانواده ای در سال ۹۰، سیصد هزار تومان بوده است. اگر نمودار شاخص بهای کالا و خدمات در مهر ماه سال ۹۹ عدد ۲۵۰ را برای خوراکی ها و آشامیدنی ها نشان دهد، با فرض این که تعداد افراد این خانواده تغییری نکرده باشد در این تاریخ هزینه خوراکی ها و آشامیدنی های این خانواده چقدر است؟	۰/۷۵									
۱۷	نمودار مقابل تعداد کتاب های فروخته شده یک کتاب فروشی را در چند روز متوالی نشان می دهد. با توجه به نمودار رو به رو تعداد کتاب های فروخته شده روز چهارم را برون یابی کنید.	۱									
۱۸	میزان فروش یک شرکت بر حسب میلیارد ریال به صورت زیر است. با استفاده از معادله، میزان فروش شرکت در سال دوم را درون یابی کنید.	۱/۵	<table border="1" data-bbox="177 1818 634 1938"> <tr> <td>سال</td><td>۱</td><td>۳</td><td>۵</td></tr> <tr> <td>قیمت</td><td>۴</td><td>۱۰</td><td>۸</td></tr> </table>	سال	۱	۳	۵	قیمت	۴	۱۰	۸
سال	۱	۳	۵								
قیمت	۴	۱۰	۸								
۲۰	موفق باشید										