

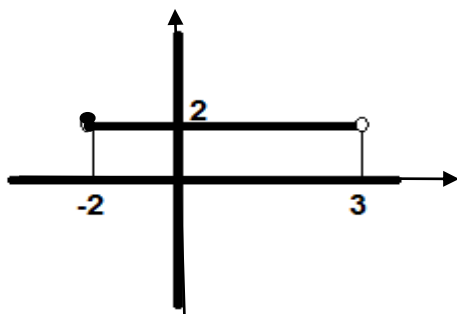
نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نمره به عدد :
نام کلاس : یازدهم انسانی	اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	تعداد : ۳ صفحه
نام درس : ریاضی و آمار ۲	دبیرستان زرین خواه	تاریخ : ۹۸/۳/۱۱
نام دبیر :	خرداد ۹۸	زمان : ۱۲۰ دقیقه
بارم		
۱/۵	۱- کدامیک درست و کدامیک نادرست است؟ چرا؟ (الف) ارزش گزاره $p \Leftrightarrow \sim p$ درست است . ب) این جمله که " ۲ اول نیست و ۱۵ بر ۳ بخش پذیر است " گزاره مرکب و درست است . ج) مقدار این ضابطه برابر است با $-7 = \text{sgn}(-3) + [-2/1]$	
۱/۲۵	۲- اگر ارزش گزاره r و p و $(r \Rightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge \sim p)$ درست باشد ارزش گزاره $\sim r \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$ را بنویسید.	
۱/۵	۳- الف) نقیض گزاره زیر را بنویسید . (عدد ۲ زوج نیست) $V(\frac{3}{5} > \frac{1}{2})$ ب) گزاره زیر را به زبان ریاضی بنویسید . " سه برابر مربع یک عدد مساوی قرینه همان عدد به علاوه ۵ است .	
۰/۷۵	۴- اشتباه استدلال مقابل را بیابید و درست آن را بنویسید. ۱) $(x + 4)^2 > x(x + 7)$ ۲) $x^2 + 16 > x^2 + 7x$ ۳) $16 > 7x$ ۴) $\frac{16}{7} > x$	
۰/۵	۵- استدلال زیر را کامل کنید و نام آن را بنویسید . خط d موازی محور X هاست آنگاه شیب آن صفر است . $y = 2$	
۱/۷۵	۶- اگر $g(x) = \{(-2, 1), (3, 2), (4, -2)\}$ و $f(x) = x^2 - 5 $ مطلوب است محاسبه : الف) $\frac{1+f(-2)}{2g(-2)}$ ب) $(f + g)(x)$	
۱/۲۵	۷- تابع $y = -2[x] + x$ را در $1 < x \leq 2$ رسم کنید.	
	صفحه ۳ از ۳	

۰/۷۵

۸- نمودار $y = |x - 1| + 3$ را با انتقال رسم کنید. دامنه و برد را مشخص کنید.

۱/۷۵ ۹- نمودار ضابطه زیر را رسم کنید و کامل کنید و سپس مقادیر زیر را بیابید.

$$f(x) = \begin{cases} -x + 1 & x \leq -3 \\ \dots \dots \dots & -2 \leq x < 3 \\ x^2 - 8 & x \geq 3 \end{cases}$$

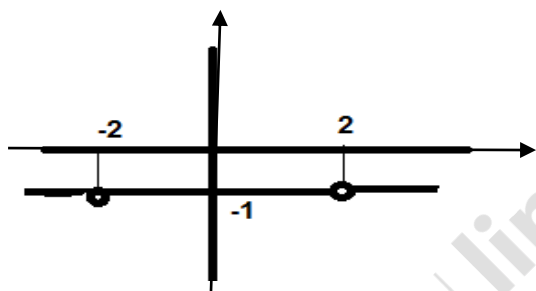


الف) $f(f(-5))$

ب) $f(\sqrt{2})$

۰/۵

۱۰- اگر $f(x) = -x^2 + 4$ و نمودار $\frac{g}{f}$ به شکل مقابل باشد $g(x)$ را بیابید.



۱/۵

۱۱- اگر $f(x) = 1 - x^2$ و $g(x) = \frac{x}{1+x}$ باشد مطلوبست $D_{\frac{g}{f}}$ و ضابطه $(f \cdot g)(x)$

۱۲- درآمد افراد یک جامعه ۱۰ و ۹ و ۷ و ۷ و k و ۵ و ۴ و ۲ و ۲ و ۱ میلیون تومان است و خط فقر به روش نصف میانگین و نصف میانه با هم مساویند. k را به دست آورید. (اعداد مرتب شده اند).

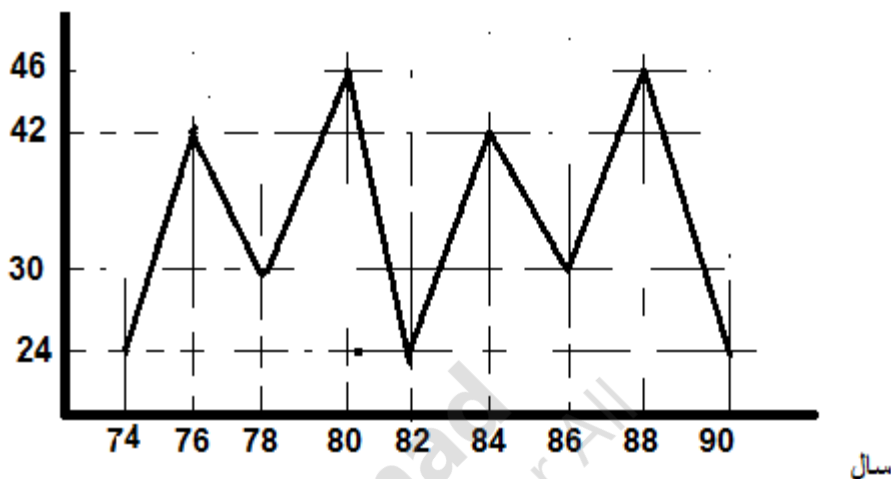
۱۳- الف) یک کتاب لاتین که در هر جمله آن متوسط ۸ کلمه وجود دارد و ۸۵ درصد کلمات آن دشوار نیست برای چه پایه تحصیلی مناسب است؟

ب) شاخص کالایی در سال ۹۵ برابر ۸۵۰ و شاخص آن در سال پایه ۴۰۰ هست. درصد تورم کالا چه قدر است؟

۱۴- در یک جامعه تعداد افراد بیکار ۱۰ میلیون نفر و شاغلین ۹۰ میلیون نفر است. الف) شاخص بیکاری چه قدر است؟
ب) چند شغل ایجاد شود تا نرخ بیکاری ۴ درصد شود؟

۱- الف) نام سری زمانی مقابل را بنویسید. ب) قیمت خودرو در سال ۹۸ و ۸۲ و ۷۲ را بنویسید.

قیمت میلیون تومان خودرو



۱۶- الف) سری زمانی را رسم کنید. ب) اگر مقدار فروش در سال هفتم ۲۹ باشد خطای برون یابی را بیابید.

سال X	۱	۲	۳	۴	۵
فروش Y	۳	۷	۶	۱۰	۱۴

موفق باشید.