



ساعت شروع امتحان: ۹ صبح
تعداد برگ سؤال: ۲ صفحه

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶
نام درس: ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
کلاس: یازدهم
نام دبیر: آقای ارجمندی
رشته تحصیلی: انسانی و معارف
شماره:

بارم	ردیف
۲	۱ ارزش هر گزاره را تعیین کنید: الف) اگر $2^3 = 6$ باشد آن گاه ۵ اول است. ب) اگر ۳ فرد باشد آن گاه ۸ عددی اول است و برعکس. ج) هفته ۷ روز دارد و ماه شهریور ۳۱ روز دارد. د) ۳۱ عددی اول یا مربع کامل است.
۱	۲ اگر $p \wedge q$ درست و ارزش $q \Leftrightarrow r$ نادرست باشد، ارزش گزاره $(\sim p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim r$ را بدون رسم جدول ارزشی بیان کنید.
۲	۳ جدول ارزشی عبارت رو به رو را رسم کنید: $(p \wedge \sim q) \Rightarrow q$
۱	۴ اگر $f = \{(1, 2-a), (4, 2a+b)\}$ یک تابع همانی باشد، مقدار a, b را بیابید.
۱	۵ نمودار تابع $y = x+1 - 2$ را به روش انتقال رسم کنید.
۱	۶ مقدار عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{[1/8] + [-2.5] + [-2]}{\text{sign}(0.99) - \text{sign}(-1.01)} =$
۲/۵	۷ اگر $f = \{(2, 0), (4, -1), (-1, 3)\}$ و $g = \{(2, 5), (3, -1), (-1, 2)\}$ باشد، مقادیر خواسته شده را به صورت زوج مرتب نمایش دهید: الف) $f - g$ ب) $\frac{g}{f}$
۱/۵	۸ برای تابع داده شده، مقادیر خواسته شده را به دست آورید: $\begin{cases} -x + 3 & x \leq -3 \\ x^2 + 2 & -3 < x < 3 \\ x & x \geq 3 \end{cases}$ الف) $f(-3)$ ب) $f(0)$ ج) $f(\sqrt{10})$
۱	۹ جمله فارسی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید: مجموع معکوس های دو عدد، بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.

بارم		ردیف														
۲	اگر در آمد ماهانه ۱۲ نفر از کارمندان یک شرکت به صورت زیر باشد (بر حسب میلیون تومان)، خط فقر به دو روش نصف میانه و نصف میانگین را محاسبه کنید. ۶-۸-۱-۸-۷-۲-۳-۱-۵-۴-۹-۶	۱۰														
۱	در یک محله ۴۰۰ نفر از افراد، شاغل هستند. اگر در این محله ۱۰۰ نفر جوپای کار وجود داشته باشد، نرخ بیکاری را به دست آورید.	۱۱														
۴	اگر جدول زیر تعداد مشتریان یک فروشگاه را در ساعت های مختلف نشان دهد: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ساعت</th> <th>۹</th> <th>۱۱</th> <th>۱۳</th> <th>۱۵</th> <th>۱۷</th> <th>۱۹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد مشتری</td> <td>۵۰</td> <td>۱۰۰</td> <td>۱۲۴</td> <td>۸۵</td> <td>۱۰۵</td> <td>۱۳۰</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار سری زمانی مربوط به آن را رسم کنید . ب) تعداد مشتریان در ساعت ۱۲ را درون یابی کنید. ج) تعداد مشتریان در ساعت ۲۰ را برون یابی کنید. د) اگر تعداد واقعی مشتریان در ساعت ۱۲ برابر ۱۱۵ و تعداد واقعی مشتریان در ساعت ۲۰ برابر ۱۴۰ باشد، خطای درون یابی و برون یابی را محاسبه کنید.</p>	ساعت	۹	۱۱	۱۳	۱۵	۱۷	۱۹	تعداد مشتری	۵۰	۱۰۰	۱۲۴	۸۵	۱۰۵	۱۳۰	۱۲
ساعت	۹	۱۱	۱۳	۱۵	۱۷	۱۹										
تعداد مشتری	۵۰	۱۰۰	۱۲۴	۸۵	۱۰۵	۱۳۰										
۲۰	موفق باشید															