

شماره سندلی:

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران

مهرآموزشگاه

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ بهارستان

نام و نام خانوادگی:

دبیرستان آیت اله هاشمی رفسنجانی

کلاس/پایه: یازدهم

نام درس: ریاضی و آمار (۲)

نام معلم: آقای صدقی

رشته: علوم انسانی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۳ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نوبت: خرداد ماه ساعت شروع: ۱۴:۳۰ تعداد صفحه: ۲ صفحه: ۱

نام مصحح:		نمره باعدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظر باعدد:
تاریخ وامضاء:		نمره باحروف:	تاریخ وامضاء:	نمره تجدید نظر باحروف:
ردیف	سوالات (لطفاً پاسخ سوالات در برگه پاسخنامه نوشته شود)			
۱	<p>کدام یک از دو جملات زیر گزاره است؟ ارزش گزاره را تعیین کنید</p> <p>الف) عدد $(-1)^n$ عددی همواره مثبت است.</p> <p>ب) درس فلسفه از درس منطق سخت تر است.</p> <p>ج) عدد a مثبت است.</p> <p>د) نقیض گزاره زیر را بنویسید.</p>			
۲	<p>درستی گزاره زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید.</p> $(p \vee q) \wedge p \equiv p$			
۳	<p>عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید.</p> <p>الف) مربع یک عدد، بزرگتر از هفت برابر آن عدد است.</p> <p>ب) حاصل جمع عددی با معکوس خودش برابر با ۲ می باشد.</p>			
۴	<p>برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده، بدست آورید.</p> $f: A \rightarrow B$ $f(x) = x^2 + 1 \quad A = \{-2, -1, 0, 1\}$			
۵	<p>ضابطه تابع زیر را مشخص کنید.</p> 			
۶	<p>اگر تابع $A = \{(a, 1), (b, 2), (c, 5)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین a, b و c را بدست آورید.</p>			

۱	در تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 2 \\ x + 1 & x < 2 \end{cases}$ حاصل عبارت $f(2) + f(-2)$ زیر را بدست آورید.	۷												
۱	به کمک تعریف تابع جزء صحیح حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $[4/2] =$ $[-2/4] =$ $[-\pi] =$ $[0/0.5] =$	۸												
۲	نمودار تابع $y = 2x - 3 $ را با روش ریشه گیری رسم کنید.	۹												
۲	اگر $f = \{(3,0), (5,-2), (-2,4)\}$ و $g = \{(3,6), (4,-2), (-2,3)\}$ باشند، توابع زیر را مشخص کنید. الف) $f + g =$ ب) $f \times g =$ ج) $\frac{f}{g} =$	۱۰												
۱	در منطقه ای ۱۲۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ سال شاغل بوده و ۳۰۰ نفر جویای کار هستند. نرخ بیکاری در این منطقه چند درصد است؟	۱۱												
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) تورم ب) سری زمانی	۱۲												
۲	درآمد ماهیانه ۸ نفر از مدیران یک شرکت بر حسب میلیون تومان به صورت زیر است: ۲، ۲، ۳، ۳، ۴، ۵، ۷، ۱۰ الف) خط فقر این داده ها را بر اساس میانگین و میانه بدست آورید. ب) تعداد مدیران زیر خط فقر بر اساس میانگین چند نفر است؟	۱۳												
۲	تعداد گل های زده شده در لیگ برتر در هفته های زوج پایانی در جدول زیر آمده است. تعداد گل های هفته سی ام را برون یابی کنید.	۱۴												
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>هفته</td> <td>۲۰</td> <td>۲۲</td> <td>۲۴</td> <td>۲۶</td> <td>۲۸</td> </tr> <tr> <td>تعداد گل</td> <td>۳۴</td> <td>۳۳</td> <td>۲۶</td> <td>۳۱</td> <td>۳۶</td> </tr> </table>			هفته	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸	تعداد گل	۳۴	۳۳	۲۶	۳۱	۳۶
هفته	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸									
تعداد گل	۳۴	۳۳	۲۶	۳۱	۳۶									