



اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
اداره آموزش و پرورش ناحیه دو یزد
دبیرستان و پیش دانشگاهی دخترانه شاهد
امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۳

نام و نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی پایه

نام کلاس: چهارم انسانی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۲/۵

مدت زمان امتحان: ۱۰۰

تعداد صفحات: ۲

تعداد سوالات: ۱۴

ردیف	سؤالات	بارم
۱	مثال نقض را تعریف کنید و برای رابطه ی زیر یک مثال نقض ارائه دهید. <<توان دوم هر عدد بزرگتر از خود آن عدد است.>>	۱/۵
۲	دنباله هندسی مقابل را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مقدار x و y را به دست آورید. ب) مجموع ۵ جمله ی اول این دنباله را با استفاده از فرمول به دست آورید. ج) حد مجموع دنباله را محاسبه کنید.	۲
۳	چهار جمله ی اول دنباله ی مثلثی را بنویسید.	۰/۵
۴	به یک لگاریتم تبدیل کنید. $\log x + 2\log y - 3\log z$	۱
۵	معادله ی لگاریتمی زیر را حل کنید. $\log x + \log(x+2) = \log 3 + 3\log 2$	۱/۵
۶	تعداد واحدهای دسی بل را که از صدایی با شدت 2×10^{-6} و در هر متر مربع ایجاد می شود را به دست آورید ($I_0 = 10^{-12}$, $\log 2 = 0/3010$)	۱
۷	مجموع دو عدد برابر ۲۰ می باشد آن دو عدد را طوری به دست آورید که حاصل ضرب آن دو بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد.	۱
۸	جمعیت کشوری ۲۰ میلیون نفر است اگر جمعیت با ضریب ۳ درصد در سال رشد کند پس از چند سال جمعیت به ۶۰ میلیون نفر می رسد؟ ($\log 1/0.3 = 0/5128$, $\log 3 = 0/4771$)	۱/۵
۹	کربن یک استخوان فسیل شده شامل تنها ۲۰ درصد مقدار C^{14} است قدمت استخوان را تخمین بزنید. ($\log 5 = 0/699$, $\log 2 = 0/301$)	۱/۵
۱۰	تابع درآمد و تابع هزینه ماهیانه یک شرکت به صورت زیر است $R(x) = 20x - \frac{x^2}{2}$ تابع درآمد $C(x) = 50 + 4x$ تابع هزینه الف) تابع سود شرکت را بنویسید. ب) این شرکت چند واحد کالا تولید کند تا بیشترین سود را داشته باشد؟	۳

	ادامه سؤالات	
	ج) بیشترین سود شرکت را بدست آورید.	
۱/۵	<p>هریک از ارقام صفر تا ۹ را روی ده کارت یکسان نوشته ایم یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم.</p> <p>الف) فضای نمونه را بنویسید</p> <p>ب) احتمال اینکه عدد روی کارت اول باشد را بدست آورید.</p> <p>ج) احتمال اینکه عدد روی کارت مضرب ۳ باشد را بدست آورید.</p>	۱۱
۲	<p>خانواده ای دارای ۲ فرزند است</p> <p>الف) نمودار درختی را رسم کنید.</p> <p>ب) فضای نمونه را بنویسید.</p> <p>ج) احتمال اینکه حداقل یک فرزند پسر باشد را بدست آورید.</p> <p>د) احتمال اینکه فقط یک فرزند دختر باشد را بدست آورید.</p>	۱۲
۱	دو تاس را پرتاب می کنیم احتمال اینکه اعداد روآمده یکسان نباشد را بدست آورید.	۱۳
۱	احتمال اینکه از میان ۳ نفر لااقل دو نفر در یک روز هفته متولد شده باشند را بدست آورید.	۱۴
۲۰	موفق باشید	جمع نمرات