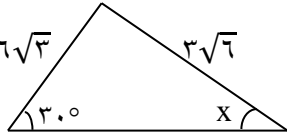


<p style="text-align: center;">مهر آموزشگاه</p>	<p>تاریخ آزمون: ۹۶/۳/۲۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه شماره صندلی:</p>	<p>باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۱۹</p>	<p>نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: ریاضی پایه: دهم رشته: تجربی نام دبیر: خانم خراسانی</p>
	<p>تاریخ تصحیح: ۹۶/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:</p>		
بارم	سوال		ردیف
۰/۵	در یک مدرسه ۱۲۰ نفری ۴۰ نفر رشته والیبال، ۳۵ نفر رشته بسکتبال و ۸ نفر هم در هر دو تیم هستند. چند نفر عضو هیچ تیمی نیستند؟		۱
۰/۷۵	جمله چهارم و هشتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۱۲۸ و ۸۱۹۲ می باشد. قدر نسبت را بیابید؟		۲
۰/۷۵	بین ۱۷ و ۳۵ دو واسطه حسابی درج کنید؟		۳
۱	$\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha$	درستی تساوی زیر را ثابت کنید.	۴
۰/۷۵		در شکل زیر X را بیابید.	۵
۰/۷۵	$\frac{x^6 + 1}{x^4 + 2x^2 + 1} =$	کسر مقابل را ساده کنید.	۶
۱/۲۵	$\frac{1}{\sqrt{x} - 1} + \frac{1}{\sqrt{x} + 1} - \frac{5x}{x - 1} =$	حاصل را بیابید.	۷
۱/۷۵	<p>الف) $3x + 1 > 2$</p> <p>ب) $\frac{3x+1}{x^2+x+1} < 1$</p>	نامعادلات زیر را حل کنید.	۸

۲	<p>ضابطه تابع زیر را بنویسید و مقادیر خواسته شده را به دست آورید.</p> <p>الف) $f(-\sqrt{10})$</p> <p>ب) $f(-\frac{1}{2})$</p>	۹
۰/۷۵	تابع $y = -2 x + 1 - 3$ را با انتقال رسم کنید.	۱۰
۰/۷۵	در یک تابع خطی داریم $f(0) = 1$ و $f(3) = 10$ ضابطه تابع را به دست آورید.	۱۱
۰/۷۵	<p>کدام یک از روابط زیر تابع است؟</p> <p>الف)</p> <p>ب) به هر عدد ریشه های دوم نسبت داده می شود.</p> <p>پ) به هر عدد ریشه سوم نسبت داده می شود.</p>	۱۲
۱	<p>زهرا می خواهد از اصفهان به تهران برود و قصد دارد با ماشین یا قطار برود. اگر بخواهد با ماشین برود از تهران به قم ۲ مسیر و از قم به اصفهان ۳ مسیر وجود دارد و اگر با قطار برود ۳ نوع قطار موجود است. تعداد راه های رفتن زهرا از تهران به اصفهان چقدر است؟</p>	۱۳
۱/۵	از بین ۷ زوج به چند طریق می توان ۳ نفر انتخاب کرد بطوریکه هیچ زوجی بین این سه نفر نباشد؟	۱۴

۱/۵	با حروف کلمه گل پیرا بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که شامل گل باشد. ب) چند کلمه ۴ حرفی که حروف کلمه گل کنار هم باشند.	۱۵
۱/۵	از بین ۳ دانش آموز رشته ریاضی و ۲ دانش آموز رشته تجربی می خواهیم یک تیم دو نفره انتخاب کنیم. چقدر احتمال دارد: الف) هر دو نفر هم رشته باشند؟ ب) حداقل یک نفر رشته ریاضی باشد؟	۱۶
۰/۷۵	یک تاس و یک سکه پرتاب می کنیم. به چه احتمالی سکه رو و تاس زوج می آید؟	۱۷
۰/۵	نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) تعداد افراد بازدید کننده از موزه ب) رنگ ماشین های یک نمایشگاه	۱۸
۱/۵	از بین ۱۰ دانش آموز می خواهیم ۴ نفر انتخاب کنیم. به چه احتمالی سه نفر مشخص با هم نیستند؟	۱۹