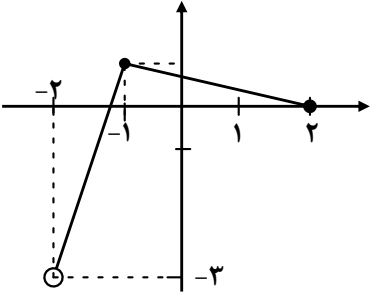


نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام آموزشگاه: متوسطه دوره دوم ایران	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان اداره آموزش و پرورش ابهر امتحان درس ریاضی ۱ پایه دهم تجربی	شماره صندلی: [] تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۲ / ۳۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳ صفحه: (۱)
--	--	--

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	<p>جمله چهارم یک دنباله هندسی ۱۲ و جمله هفتم آن ۹۶ است.</p> <p>الف) جمله اول این دنباله را مشخص کنید.</p> <p>ب) نسبت جمله دهم به جمله چهاردهم دنباله را به دست آورید.</p>
۲	۱	اگر $\tan \theta = 2$ و θ در ربع سوم باشد، سایر نسبتهای مثلثاتی را به دست آورید.
۳	۰/۵	اگر $\sin x + \cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ باشد، حاصل $\sin x \cos x$ را به دست آورید.
۴	۰/۷۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید.
		$\frac{1}{3\sqrt{x} - 2}$
۵	۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.
		$(x-2)^3 + (2x-1)(4x^2 + 2x + 1)$
۶	۱	به ازای چه مقادیری برای m ، عبارت $mx^2 + mx + 1$ همواره مثبت است؟
۷	۱	<p>سهمی زیر را رسم کنید و مختصات راس و خط تقارن آن را به دست آورید.</p> $y = x^2 - 2x - 3$

نمره با عدد	نمره با حروف	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	نمره با حروف
		در صورت داشتن اعتراض:		

۱	۸	<p>a و b را چنان بیابید که رابطه‌ی داده شده تابع باشد.</p> $\left\{ (3, a-b), (7, a+b), \left(\frac{6}{7}, 4\right), (\sqrt{49}, -1), \right\}$
۱/۵	۹	<p>ضابطه تابع زیر را به دست آورید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.</p> 
۱	۱۰	<p>در تابع $f(x) = x^3 + bx - c$ داریم $f(2) = -2$ و $f(-1) = 4$. مقدار $f(3)$ را به دست آورید.</p>
۰/۵	۱۱	<p>نمودار تابع $y = (x-1)^2 - 2$ را با استفاده از انتقال رسم کنید.</p>
۱	۱۲	<p>با ارقام ۰، ۱، ۳، ۴، ۵، ۶ چند عدد چهار رقمی و بدون تکرار می توان نوشت که:</p> <p>(الف) زوج باشند.</p> <p>(ب) بزرگتر از ۵۰۰۰ باشند.</p>
۲	۱۳	<p>۴ افسر و ۵ سرباز به چند طریق می توانند روی ۹ صندلی بنشینند در صورتیکه:</p> <p>(الف) همه افسرها کنار هم بنشینند.</p> <p>(ب) سربازها کنار هم بنشینند.</p> <p>(ج) سربازها کنارهم و افسرها کنار هم باشند.</p> <p>(د) یک در میان بنشینند.</p>

نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی : کلاس :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۲ / ۳۰
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش ابهر	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام آموزشگاه : متوسطه دوره دوم ایران	امتحان درس ریاضی ۱ پایه دهم تجربی	تعداد صفحات : ۳

۱۴	معادله زیر را حل کنید.	$3\binom{n}{2} + n = 5$	۱
۱۵	یک سکه و یک تاس را با یکدیگر پرتاب می کنیم. الف) پیشامد A که تاس مضرب ۳ بیاید را بنویسید. ب) پیشامد B که سکه پشت بیاید را بنویسید. ج) پیشامد اینکه تاس مضرب ۳ یا سکه پشت بیاید را بنویسید.		۱/۵
۱۵	می خواهیم از بین ۵ دانش آموز ریاضی و ۴ دانش آموز تجربی و ۳ دانش آموز انسانی، ۳ نفر را انتخاب کنیم. مطلوبست احتمال اینکه: الف) از هر رشته یک نفر انتخاب شود را به دست آورید. ب) دانش آموز ریاضی بیشتر از دانش آموزان دیگر باشند چقدر است؟		۱/۵
۱۶	متغیر کمی پیوسته، جامعه آماری را تعریف کرده و نوع متغیر هر یک از موارد زیر را بنویسید. قد: وزن: جنسیت افراد: پایه درسی:		۲

موفق باشید

جمع بارم: ۲۰