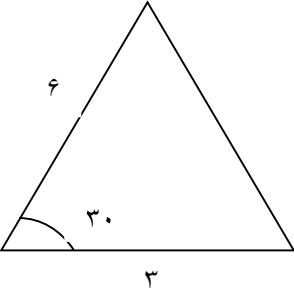
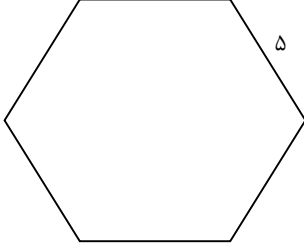


نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه مدیریت آموزش و پرورش بجنورد دبیرستان نمونه نه دی	نام:
پایه: دهم تجربی و ریاضی		شماره کلاس:
طراح سوال: ربانی- صفری		نام دبیر:
نام درس: ریاضی		تاریخ امتحان: ۱۸/۱۰/۱۴۰۰
مدت پاسخگویی: ۷۰ دقیقه	امتحان نوبت: اول	

ردیف: \*لا بذكر الله تطمئن القلوب\* سوره رعد آیه ۲۸ \*دل آرام گیرد به یاد خدا\* \*نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را با (ص) و (غ) مشخص نمایید.</p> <p>(الف) اعداد منفی ریشه زوج ندارند. ( )</p> <p>(ب) علامت tan در ناحیه دوم مثلثاتی منفی است. ( )</p> <p>(ج) معادله‌ی درجه دوم حداقل دو جواب حقیقی دارد. ( )</p> <p>(د) مجموعه‌ای مانند A را که تعداد اعضای آن یک عدد حسابی است مجموعه‌ی نامتناهی می‌نامیم. ( )</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) بیشترین مقدار کسینوس ..... و کمترین مقدار آن ..... است.</p> <p>(ب) دنباله‌ای که در آن هر جمله (به جز جمله‌ی اول) از ضرب جمله‌ی قبل از خودش در عددی ثابت و غیر صفر به دست می‌آید دنباله‌ی ..... می‌نامیم و این عدد ثابت را ..... دنباله می‌نامیم .</p>	۲
۲	<p>اعداد حقیقی را به عنوان مجموعه‌ی مرجع در نظر بگیرید سپس متمم هر یک از مجموعه‌های زیر را بدست آورید و روی محور نشان دهید.</p> <p>(الف) <math>A = [-2, 4]</math></p> <p>(ب) <math>B = (-\infty, 5)</math></p>	۳
۱	<p>در یک دنباله‌ی حسابی جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است، جمله‌ی سی ام این دنباله چند است؟</p>	۴
۱	<p>بین ۳ و ۴۸ سه واسطه‌ی هندسی درج کنید.</p>	۵
۱	<p>حاصل را بیابید</p> <p><math>\sqrt{\sqrt[3]{64}} =</math></p> <p><math>\sqrt[4]{5^3 \sqrt{5}} =</math></p>	۶
۱	<p>هر یک از توان‌های کسری را به صورت رادیکالی نوشته و در صورت امکان حاصل آن را بدست آورید.</p> <p><math>5^{\frac{3}{4}} \times 5^{\frac{1}{2}} =</math></p> <p><math>(625^3)^{\frac{2}{9}} =</math></p>	۷

۱	در جاهای خالی یکی از علامت‌های ( $<$ یا $>$ یا $=$ ) را قرار دهید. $\sqrt[4]{3} \square \sqrt[3]{2}$ $\sqrt[5]{(0/2)} \square \sqrt{0/2}$ $(-2)^5 \square (-2)^4$ $(0/5)^6 \square (0/5)^3$	۸
۲	اگر $\cos x = \frac{-1}{3}$ و $x$ در ناحیه‌ی دوم باشد سایر نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌ی $x$ را بدست آورید.	۹
۲	مساحت اشکال زیر را بدست آورید. (با استفاده از سینوس زوایا بدست آورید)  	۱۰
۱	خط گذرنده از نقاط $(1, \sqrt{3})$ و $(4, 2\sqrt{3})$ با محور طولها چه زاویه‌ای می‌سازد؟ چرا؟ (شیب را بدست آورید و از رابطه شیب خط و تانژانت زاویه استفاده کنید).	۱۱
۲	درستی هریک از تساوی‌های زیر را با علت بررسی کنید. الف) $\tan \beta = \frac{1 + \tan \beta}{1 + \cot \beta}$ ب) $\frac{\cos \alpha}{1 + \sin \alpha} = \frac{1 - \sin \alpha}{\cos \alpha}$	۱۲
۲	هر یک از عبارات زیر را تا حد ممکن تجزیه کنید. الف) $a^3 - b^6 =$ ب) $x^4 - y^4 =$	۱۳
۲	مخرج عبارات زیر را گویا کنید. الف) $\frac{1}{\sqrt{8} + \sqrt{x}}$ ب) $\frac{a+b}{\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}}$	۱۴
۳	معادله‌های زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (روش تجزیه) $4k^2 - 12k + 8 = 0$ (روش مربع کامل) $s^2 - 3s + 3 = 0$ (روش کلی) $b^2 + \sqrt{2}b - 4 = 0$	۱۵

موفقیت شما همواره آرزوی ماست

سوال ۱۵ را فقط دهم تجربی حل کنند. (دهم تجربی: از سوالات ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ هر کدام فقط یک مورد الف یا ب را به دلخواه حل کنید.)