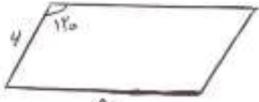
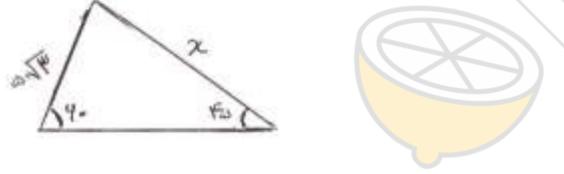


نام درس: (یاضنی
نام دبیر:
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان:
مدت امتحان :

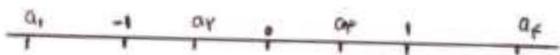
جمهوری اسلامی ایران

اواره‌ی کل آموزش و پژوهش خراسان رضوی

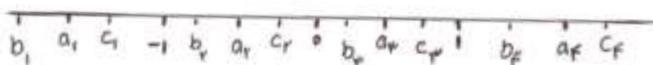
نام و نام فانوادگی:
مقطع و رشته: دهم (یاضنی- تمربی)
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر
۰,۵	الف) اگر $A = [2, 4]$ باشد و $B = [3, 5]$ باشد در آنصورت با رسم این دو بازه بر روی نمودار، حاصل $B - A$ - را بدست آورید. ب) اگر A نامتناهی باشد، آنگاه در مورد متناهی یا نامتناهی بودن $B - A$ چه می‌توان گفت؟ (مثال بزنید) ج) کلاسی ۴۷ دانش آموز دارد، اگر ۱۵ نفر والیبال و ۱۷ نفر فوتبال بازی کنند و بدانیم که ۲۰ نفر هیچکدام از این دو بازی‌ها را انجام نمی‌دهند، تعیین کنید چند نفر هر دو بازی را انجام می‌دهند؟	۱
۱,۵	الف) در یک دنباله‌ی حسابی مجموع سه جمله اول ۶- است و مجموع سه جمله دوم ۲۱ است. جمله عمومی را مشخص کنید. ب) در دنباله‌ی مذکور تعیین کنید جمله‌ی چندم ۶۱ می‌باشد؟	۲
۱	در یک دنباله‌ی هندسی، جمله‌ی یازدهم ۲۷ برابر جمله‌ی هشتم است. تعیین کنید جمله‌ی بیستم چند برابر جمله‌ی شانزدهم می‌باشد؟	۳
۲	الف) در شکل زیر مساحت متوازی الاضلاع را محاسبه کنید.  ب) در شکل زیر مقدار x را محاسبه کنید. 	۴
۱	معادله‌ی خط گذرنده از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ که با قسمت مثبت محور x ‌ها زاویه 60° درجه می‌سازد را مشخص کنید.	۵
۱	حاصل عبارت زیر را محاسبه کنید. $\frac{\sin 270 \times \cos 30 - 1}{\tan 30}$	۶
۱	اگر داشته باشیم $\tan \theta = \frac{1}{3}$ و بدانیم که θ در ربع چهارم قرار ندارد، در آنصورت سایر نسبت‌های مثلثاتی را مشخص کنید.	۷
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. اگر n زوج باشد داریم $\sqrt[n]{x^n} = \dots$ اگر n زوج باشد و x مثبت باشد آنگاه $\sqrt[n]{x^n}$ به تعداد ریشه دارد.	۸
	اگر $1 < a < 0$ باشد در آنصورت $\sqrt[3]{a}$ $\sqrt[4]{a}$ (علامت مناسب = و > و <) $\sqrt[3]{a}$ $\sqrt[4]{a}$	

فرض کنید میخواهیم ریشه های سوم اعداد را روی محور نشان دهیم، با فلش مشخص کنید.



۹



۱

الف) عبارت رو برو را تاحد امکان ساده کنید.

$$a^3 - 8b^6$$

۲

ب) عبارت زیر را گویا نمایید.

$$\frac{5}{\sqrt{x} - 3\sqrt{y}}$$

۱۰

هریک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.

۱.۵

الف) به روش مربع کامل $x^2 - 6x + 4 = 0$

۱۱

ب) به روش فرمول کلی $4x^2 - 10x - 5 = 0$

۱.۵

طول مستطیلی ۳ واحد بیشتر از عرض آن است. اگر بدانیم که مساحت آن ۲۸ سانتی متر مربع است. محیط را محاسبه کنید.

۱۲

سهمی به معادله‌ی $y = 2(x - 5)^2 - 4$

۰.۵

الف) راس و محور تقارن سهمی را مشخص کنید.

۱۳

۱

ب) سهمی را رسم کنید.

۰.۵

ج) محل برخورد سهمی با محور x ها را مشخص کنید.

جمع بارم: ۲۰ نمره