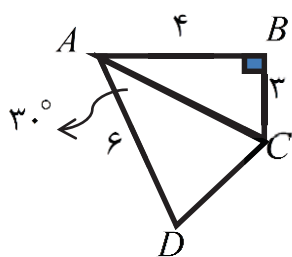


باسمه تعالی

پایه: دهم	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۸	سال ۹۷ ((سال حمایت از کالای ایرانی))	سؤالات امتحان درس: ریاضی ۱
رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸/۳۰ صبح	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوط	نام و نام خانوادگی:
محل مهر مدرسه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	دبیرستان هیات امنایی برادران شهید ابراهیمی	شماره داوطلب:
	تعداد صفحه: ۲ (انتقالی)		
	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) بازه $[-۲, ۱]$ متناهی است. ب) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، آنگاه $A, B$ را ناسازگار گوییم. ج) اگر $\sin x < ۰$ و $\cos x > ۰$ باشد. آنگاه $x$ در ناحیه چهارم قرار دارد. د) هر عددی دارای دو ریشه دوم می باشد.	۱
۱/۲۵	جاهای خالی را پر کنید. الف) ریشه های دوم عدد ۹ ..... و ..... می باشند. ب) اگر $A \subseteq B$ و $A$ نامتناهی باشد آنگاه $B$ ..... است. ج) واسطه هندسی بین دو عدد ۲ و ۸ برابر است با ..... د) حاصل $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ برابر ..... است.	۲
۱	اگر $A = (-۱, \infty)$ و $B = [-۳, ۴]$ باشند. آنگاه مجموعه های زیر را بصورت بازه نمایش دهید. الف) $A \cap B$ ب) $A - B$	۳
۱/۵	از بین ۴۰ کارمند یک شرکت ۲۰ نفر بیمه ی تامین اجتماعی و ۲۰ نفر بیمه ی حوادث شده اند. اگر ۱۱ نفر، هم بیمه ی تامین اجتماعی و هم بیمه ی حوادث شده باشند: الف) چند نفر نه بیمه ی تامین اجتماعی و نه بیمه ی حوادث شده اند؟ ب) چند نفر فقط بیمه ی تامین اجتماعی شده اند؟ پ) چند نفر تحت پوشش فقط یکی از بیمه ها شده اند؟	۴
۱/۵	در یک دنباله ی حسابی جمله ی پنجم ۱۸ و جمله ی هشتم آن ۳۶ است. این دنباله را مشخص کنید.	۵
۱/۵	اگر $x + ۱۳, x + ۷, x + ۵$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند، این سه جمله را بیابید.	۶
۱/۵	در شکل روبرو مساحت مثلث $ADC$ را بدست آورید.	۷
۱/۷۵	معادله خطی بنویسید که با جهت مثبت محور $x$ زاویه $۴۵$ درجه بسازد و از نقطه $(۱, ۲)$ بگذرد.	۸



ادامه سوالات		
۱/۵	اگر $\tan \alpha = 2$ و $\alpha$ یک زاویه در ربع سوم باشد در این صورت سایر نسبت های مثلثاتی آن را بدست آورید.	۹
۱/۵	اگر $\frac{1}{8} = \sin x + \cos x + \sin x \cdot \cos x$ باشد. حاصل $\sin x + \cos x$ را بیابید.	۱۰
۲	عبارت های زیر را ساده کنید. $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} - \sqrt[3]{(-8)^2}$ (الف) $\sqrt{6+2\sqrt{5}} + \sqrt{6-2\sqrt{5}}$ (ب)	۱۱
۱	عبارت $x^4 - x$ را تجزیه کنید.	۱۲
۱	مخرج کسر $\frac{x+1}{\sqrt[3]{x+1}}$ را گویا و آن را تا حد امکان ساده کنید .	۱۳
۲	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید . (الف) $3x^2 + 7x + 4 = 0$ (فرمول کلی (روش دلتا)) (ب) $-4x^2 + 12x = 0$ (روش تجزیه)	۱۴
۱	امیر و حسین ۵ سال با یکدیگر اختلاف سن دارند، اگر سه سال دیگر حاصل ضرب سن آنها ۱۰۴ شود، سن هریک را بیابید.	۱۵
۲۰	موفق باشید	