
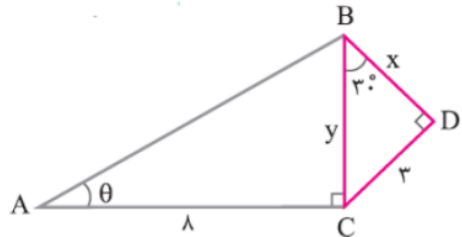


تاریخ: 1396/9/12 فصل دوم مثلثات مهر آموزشگاه:	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته: علوم تجربی پایه: دهم نام درس: ریاضیات (1) تعداد سوالات: 13 نام و نام خانوادگی: ..... دبیرستان: علامه طباطبایی دبیر و طراح: حسین لهراب
---	--	--

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در 2 صفحه طراحی شده اند.

بارم	نمره:	" سال اقتصاد مقاومتی تولید ، اشتغال مبارک باد "	ردیف
		پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.	
2		الف) اگر $\cos \theta \times \tan \theta < 0$ باشد، آنگاه $\theta$ در ربع ..... مثلثاتی قرار دارد. ب) اگر نقطه ی $p\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}, y\right)$ روی دایره ی مثلثاتی باشد و $\theta$ زاویه ای باشد که جهت مثبت محور $x$ ها با $op$ می سازد و $\theta$ در ربع چهارم باشد در این صورت مقدار $\sin \theta$ و $\cot \theta$ برابر ..... و ..... است. پ) خط $\sqrt{3}y + x = 3$ با جهت مثبت محور $x$ زاویه ای ..... می سازد.	1
2		 محیط و مساحت مثلث مقابل را حساب کنید.	2
1		معادله خطی بنویسید که با جهت مثبت محور $x$ ها زاویه $60$ درجه بسازد و از نقطه ی $(3, 0)$ بگذرد.	3
1		اگر داشته باشیم: $\frac{\sin \theta - \cos \theta}{\sin \theta} = \frac{3}{2}$ در این صورت مقدار $\cot \theta$ را بیابید.	4
1/5		 در شکل زیر مقادیر $x$ ، $y$ و $\sin \theta$ را به دست آورید.	5
1		طول وتر یک مثلث قائم الزاویه $20$ و مقدار کسینوس یکی از زاویه های آن برابر $\frac{4}{5}$ است. مساحت مثلث کدام است؟ الف) 96      ب) 84      ج) 72      د) 60	6
2		حاصل عبارت های زیر را بیابید الف) $\cos^2 40^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ + \sin^2 40^\circ + \cos 180^\circ + \tan 15^\circ \times \cot 15^\circ =$ ب) $\frac{\cos 0^\circ + \sin 270^\circ}{1 - \cot^2 30^\circ - \sin 90^\circ} =$	7

1/5	اگر $\sin \theta = -\frac{4}{7}$ و $\theta$ در ربع سوم دایره ی مثلثاتی قرار داشته باشد در این صورت سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید.	8
1	اگر $\tan \alpha = \frac{-4}{3}$ و $\alpha$ در ربع چهارم باشد مقدار $\cos \alpha$ را بیابید.	9
1	درختی به ارتفاع ۳ متر از نقطه ی A با زاویه ی $14^\circ$ و از نقطه ی B با زاویه ی $5^\circ$ دیده می شود. فاصله ی A از B چقدر است؟ ( $\tan 5^\circ = 1/19$ , $\tan 14^\circ = 0/25$ )	10
2	حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $\frac{\tan^2 \alpha}{1 + \tan^2 \alpha} + \frac{\cot^2 \alpha}{1 + \cot^2 \alpha} =$ ب) $\left( \frac{1}{\sin \theta} + \cot \theta \right) (1 - \cos \theta) =$	11
2	درستی هر یک از اتحاد های زیر را نشان دهید. الف) $1 - \frac{\sin^2 \theta}{1 + \cos \theta} = \cos \theta$ ب) $\frac{1}{1 + \cos \theta} + \frac{1}{1 - \cos \theta} - 2 = 2 \cot^2 \theta$	12
2	الف) اگر داشته باشیم $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{3}$ در این صورت حاصل $\tan \alpha + \cot \alpha$ را بیابید. ب) اگر $x = \frac{2}{\sin \alpha}$ و $y = 3 \cot \alpha$ مقدار $9x^2$ چقدر است؟	13

موفق باشید آذر ماه 96 حسین لهراب

خداوند پرسید: میخورید یا میبیرید؟ و من پاسخ دادم: میخورم، چه می دانستم لذت ها را می برند، حسرت ها را می خورند.