
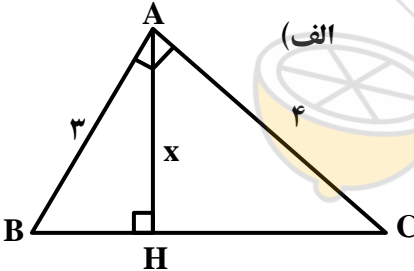
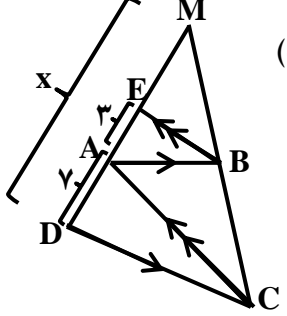


محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	باسمه تعالی	سوالات درس: ریاضی (۲)
	ساعت برگزاری: ۱۱/۰۰ صبح	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک	پایه و رشته تحصیلی: یازدهم - تجربی
	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	دبیرستان فرزنانگان دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
	طراح سؤال: لقمانی		کلاس: ۲۱۳ و ۲۱۴

بارم	سؤالات	ردیف
۲/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر $f(x) = 2^{x-1}$ و $g(x) = -x + 3$ باشد آن گاه مقدار $(-1)(2f + g)$ برابر است با -----</p> <p>(ب) اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $x^2 + 6x - 1 = 0$ باشند حاصل $\frac{1}{\alpha+1} + \frac{1}{\beta+1}$ برابر است با -----</p> <p>(ج) مجموعه‌ی نقاطی که فاصله‌شان از دو خط موازی d و d' برابر باشد ----- است.</p> <p>(د) زاویه‌ی 216° معادل ----- رادیان است.</p> <p>(هـ) میانه‌ی داده‌های ۲۰، ۱۴، ۱۲، ۸، ۳ و ۱۰ برابر با ----- است.</p>	۱
۱/۵	<p>معادله زیر را حل کنید:</p> $\sqrt{1-3x} + \sqrt{1+3x} = 2$	۲
۲	<p>در شکل‌های زیر مقدار x را بیابید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> <p>$AD = 7, AE = 3, MD = x$</p> </div> </div>	۳
۱	در تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$ مقدار $f^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$ را بدست آورید.	۴
۱/۲۵	نمودار تابع $y = \left[\frac{x}{2}\right] + 1$ در بازه‌ی $[-2, 2]$ رسم کنید.	۵
۱/۵	مقدار عبارت $A = \frac{\tan(615^\circ) + \tan(555^\circ)}{\tan(795^\circ) + \tan(735^\circ)}$ را حساب کنید.	۶
۱	حداقل و حداکثر مقدار تابع $f(x) = 4\cos^2 x - 4\cos x$ را به دست آورید.	۷
۲	معادله‌های زیر را حل کنید:	۸

ردیف	سؤالات	بارم
	<p>الف) $\log_a^r = \frac{1}{\log_{\frac{1}{a}} r} - \frac{1}{r}$</p> <p>ب) $3 \times 9^{x+1} - 6 \times 3^x - 1 = 0$</p>	
۹	<p>نمودار تابع $f(x) = \log_a^{(x+b)}$ محور طول‌ها را در نقطه‌ای به طول ۲- و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۱- قطع می‌کند مقادیر a و b را بیابید و سپس نمودار $f(x)$ را رسم کنید.</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>حاصل حدهای زیر را به دست آورید:</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 5x - 3}{x^2 + x - 12} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x + \sqrt{x+2}}{x^3 + 1} =$</p>	۲
۱۱	<p>مقدارهای a و b را طوری تعیین کنید که تابع f روی \mathbb{R} پیوسته باشد.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x + 3 & ; x < 1 \\ x - 1 & ; x = 1 \\ 2a + 3 & ; x = 1 \\ a[-2x] + b & ; x > 1 \end{cases}$	۱/۵
۱۲	<p>احتمال این که شخصی ناراحتی کلیوی داشته باشد ۰/۲۵ و احتمال این که ناراحتی قلبی داشته باشد ۰/۲ است، مطلوبست احتمال اینکه:</p> <p>الف) هیچ کدام از دو ناراحتی را نداشته باشد؟</p> <p>ب) دقیقاً یکی از این دو ناراحتی را داشته باشد؟</p>	۱/۵
۱۳	<p>ضریب تغییرات داده‌های آماری ۹ و ۱۲ و ۱۰ و ۹ و ۱۱ و ۱۰ و ۷ و ۱۲ را به دست آورید.</p>	۱
	موفق باشید.	۲۰