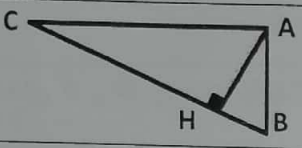
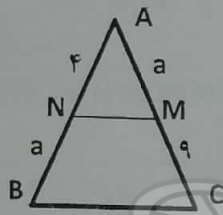


نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۲ تهران	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸
درس: ریاضی	دبیرستان نمونه دولتی شهید نواب صفوی	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: یازدهم	امتحانات پایان ترم دوم	نام دبیر: جاوید مهر
رشته ریاضی تجربی		نمره:

بارم	سوال	ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) خط $y = 2x + 1$ بر خط $2y = -x + 1$ عمود است. ب) دوزاویه ی $\frac{\pi}{6}$ و $\frac{-11\pi}{6}$ هم انتها هستند. ج) اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، آنگاه $p(A B) = p(B)$ است. د) اگر $x < y$ باشد، آنگاه $(\frac{1}{2})^x < (\frac{1}{2})^y$	۱
۱/۲۵	طول نقطه ای -6 بوده و فاصله اش تا نقطه $(3$ و $1)$ برابر $\sqrt{74}$ است. عرض این نقطه را بیابید؟	۲
۰/۱۵	بدون حل معادله مجموع و حاصلضرب ریشه های معادله $5x^2 - 3x - 2 = 0$ را بدست آورید؟	۳
۱/۵	 <p>در مثلث قائم الزاویه رو به رو اگر $AB = 12$ و $AH = 6$ باشد، آنگاه BH و BC را بدست آورید؟</p>	۴
۰/۲۵	برای حکم زیر یک مثال نقض بیاورید. اگر دو مثلث هم محیط باشند، با هم همنهشتند.	۵
۰/۷۵	 <p>در شکل روبه رو $MN \parallel BC$ است، مقدار a را بیابید؟</p>	۶
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵	تابع $y = \sqrt{x+2} - 1$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه آن را بنویسید؟ ب) برد آن را بنویسید؟ ج) نمودار آن را رسم کنید؟	۷
۰/۷۵	وارون تابع $y = \frac{3}{5}x + 4$ را بدست آورید؟	۸
۰/۷۵	اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{x}{x-1}$ با استفاده از تعریف دامنه $\frac{f}{g}(x)$ را بدست آورید؟	۹
۱	اگر $\cos x = \frac{4}{5}$ و $\tan x < 0$ باشد، مقدار $\sin x$ را بدست آورید؟	۱۰
۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟ $\frac{\sin 120 - \cos(-240)}{\cos 135} =$	۱۱
۰/۷۵	نمودار تابع $y = \sin x + 1$ را در بازه ی $[0$ و $2\pi]$ رسم کنید؟	۱۲

بارم	سوالات (صفحه دو)	ردیف
۰/۵	تابع $y = 2^{x-1}$ را رسم کنید؟	۱۳
۱/۲۵	معادله زیر را حل کنید؟ $\log_5(x+1) + \log_5(x-1) = 1$	۱۴
۱/۵	اگر $4^a = 2\sqrt{2}$ باشد، حاصل $\log_2(4a+1)$ را بدست آورید؟	۱۵
۰/۷۵	با استفاده از نمودار، حاصل عبارت خواسته شده را بدست آورید؟ $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + 2f(1) =$	۱۶
۰/۷۵	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید؟	۱۷
۰/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-3x}{x^2-9}$	ب) $\lim_{x \rightarrow -2^-} 5[x] - 3$
۱/۵	عددهای a و b را چنان بیابید که تابع زیر در نقطه $x=0$ پیوسته باشد؟ $f(x) = \begin{cases} \sin(x) + a & x > 0 \\ -4 & x = 0 \\ 3x + 2b & x < 0 \end{cases}$	۱۸
۱	اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $p(B) = \frac{1}{3}$ و $p(A B) = \frac{2}{10}$ باشد، آنگاه مقدار $p(A \cup B)$ را بدست آورید؟	۱۹
۱	در داده های آماری زیر چارک اول، میانه، چارک سوم را بدست آورید؟ ۱۲، ۱۳، ۱۲، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۱۴، ۱۵، ۱۰، ۱۴، ۱۱	۲۰
۰/۷۵	اختلاف ۵ داده آماری از میانگین آنها برابر ۳، -۲، -۴، ۰، ۱، a می باشد. واریانس این ۵ داده آماری را بدست آورید؟	۲۱
	موفق و سربلند باشید	

