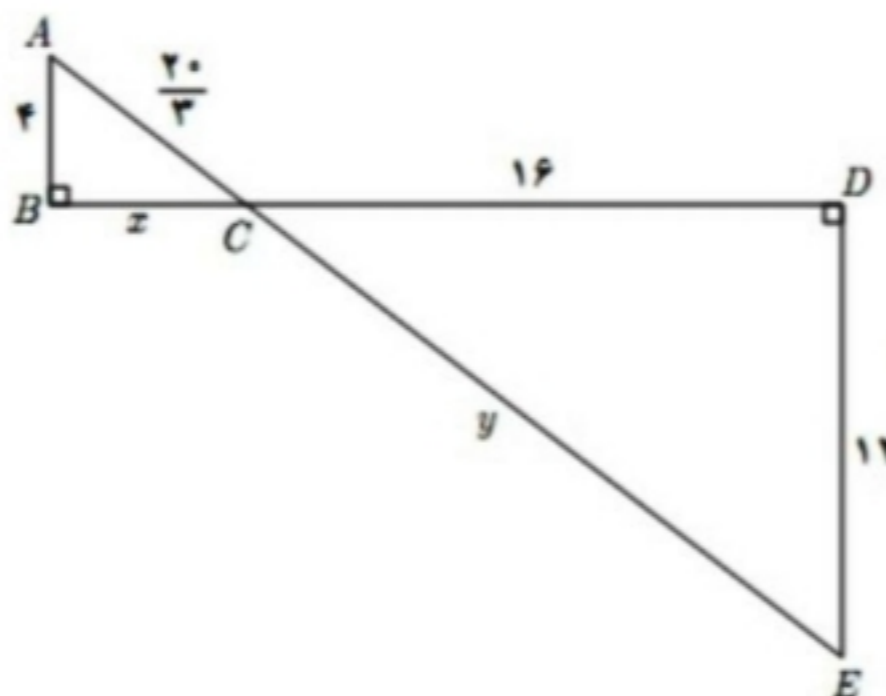
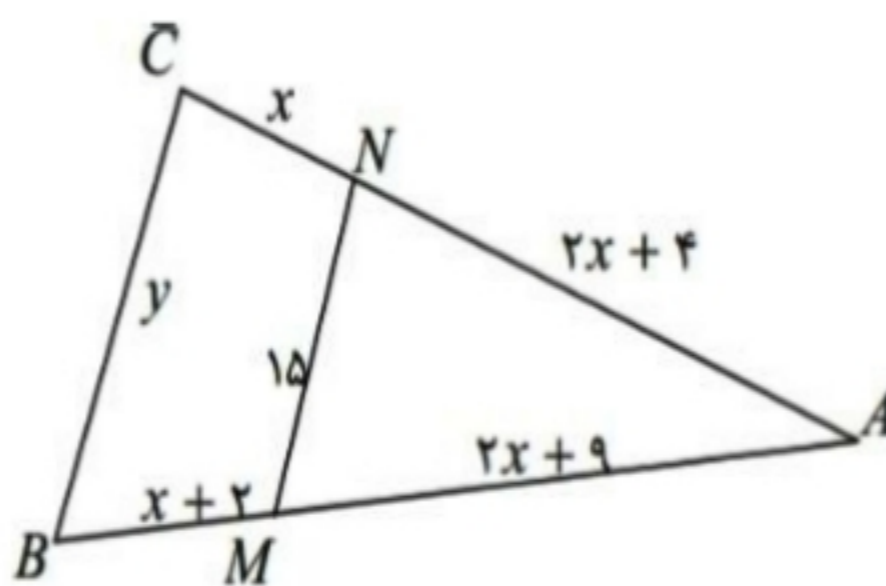


محل مهر یا امضای مدیر:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	رشته: تجربی	پایه: یازدهم
	امتحان پایان نیمسال دوم- درس ریاضی ۲	سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۱۴۰۰	
نیاز به پاسخ برگ دارد:	دبیرستان غیردولتی دخترانه فردانش- منطقه ۱۰	تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱ ساعت: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۴ برگ
بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>			زمان: ۱۲۰ دقیقه
نمره: عدد حروف	دبیر: نوشین سعدی	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوالات	بارم
۱	مساحت مربعی را بیابید که یکی از راس های آن (۱ و ۲-) و یکی از اضلاع آن منطبق بر خط $x+4y=8$ باشد.	۱
۲	در شکل زیر MN موازی BC است. مقادیر x و y را بیابید.	۱
۳	در شکل زیر تشابه مثلث ها را ثابت کنید و مقادیر x و y را بیابید.	۱/۵



بارم	ادامه سوالات	ردیف
۱	<p>معادله ی زیر را حل کنید.</p> $y = x + \sqrt{x - 1}$	۴
۱/۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $3^{7x-1} = 27^{2x}$</p> <p>ب) $\log_2(25x - 1) - \log_2(x + 2) = 3$</p>	۵
۱/۲۵	<p>در دستگاه زیر نمودار تابع $y = a + 2^{x-b}$ رسم شده است. a و b را بدست آورید.</p>	۶
۱	<p>حاصل عبارت را بدست آورید.</p> <p>الف) $\sin(135^\circ)$</p> <p>ب) $\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)$</p>	۷

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>نمودار تابع زیر را در بازه $[-۲, ۲]$ رسم کنید؟</p> $y = ۲[x] + ۱$	۸
۰/۱۵	<p>وارون تابع زیر را بیابید.</p> $y = \frac{۲}{۳}x + ۴$	۹
۱/۲۵	<p>ضابطه و دامنه ی حاصل جمع و تقسیم دو تابع را بیابید.</p> $f(x) = \frac{x-۲}{x-۱}$ $g(x) = x^۲ + ۳x$	۱۰
۱	<p>زاویه ی ۱۵° را به رادیان تبدیل کنید. $\frac{۳\pi}{۵}$ چند درجه است؟</p>	۱۱
۱	<p>حاصل عبارات را بدست آورید.</p> <p>(الف) $\sin ۲۲۵^\circ + \cos ۴۰۵^\circ$</p> <p>(ب) $\cos\left(\frac{۳\pi}{۲} - \frac{\pi}{۳}\right)$</p>	۱۲

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۳	نمودار تابع زیر را رسم کنید دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۰/۷۵
	$y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$	
۱۴	دو تاس با هم پرتاب شده اند. احتمال اینکه هر دو عدد رو شده اول باشند به شرط آنکه بدانیم مجموع اعداد برابر ۴ است را بیابید.	۱/۵
۱۵	میانگین و میانه و واریانس و ضریب تغییرات داده های زیر را بیابید.	۱/۵
	۷۵ ۱۰۰ ۹۱ ۸۲	
۱۶	اگر تابع زیر در $x=3$ پیوسته باشد مقادیر a و b را بدست آورید.	۱
	$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 7 & , x > 3 \\ 5 & , x = 3 \\ x + 2b & , x < 3 \end{cases}$	
۱۷	حدود زیر را بیابید.	۲/۵
	الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x}{9 - x^2}$	
	ب) $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x}{[x]}$	
	د) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \sqrt{x}$	
	ج) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 8}{x + 2}$	