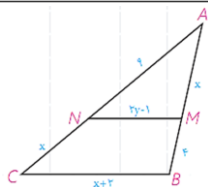
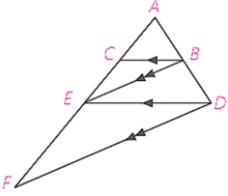
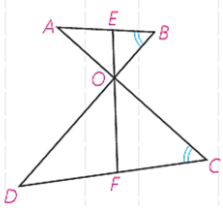
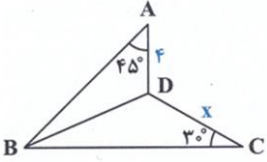
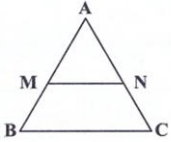


مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۱ صبح	پایه: دهم ریاضی و فیزیک	سوالات امتحان درس: هندسه ۱
تعداد صفحه: ۲	صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۰/۲۳	نام و نام خانوادگی:
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۰۳		دبیرستان غیر دولتی فاخران	

تذکر: پاسخ سوالات با ذکر شماره در برگه پاسخنامه نوشته شود (استفاده از هرگونه خودکار به غیر از مشکی و آبی تخلف محسوب می شود)

بارم	سوالات	ردیف
۰/۲۵	جاهای خالی را با عبارت ها مناسب پر کنید الف) اگر نقطه ای به فاصله یکسان از دو ضلع یک زاویه باشد آن نقطه قرار دارد	۱
۰/۷۵	ب) سه پاره خط به طول های $x + 1$ ، $x + 4$ ، $2x + 3$ و $4x - 3$ اضلاع مثلثی هستند حدود x برابر..... است.	
۰/۲۵	پ) در مثلث قائم الزاویه نقطه همرسی ارتفاع ها..... است. (داخل، بیرون، رأس قائمه مثلث)	
۰/۵	ت) اگر $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6} = \frac{3}{5}$ حاصل $x + y + z$ برابر..... است.	
۰/۵	ث) در هر دو زونقه پاره خطی که وسط دوساق را به وصل می کند..... قاعده های آن و طول آن مساوی..... قاعده های آن است.	
۱	مراحل رسم خط موازی با یک خط داده شده از یک نقطه ی غیر واقع بر آن را توضیح دهید.	۲
۱/۲۵	یک لوزی به طول ضلع ۵ و طول قطر ۶ رسم کنید. (با رسم و توضیح کامل)	۳
۱/۵	استدلال استنتاجی را تعریف کنید و ثابت کنید سه عمود منصف اضلاع هر مثلث هم رس اند.	۴
۱	درست یا نادرست بودن هریک از عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) نفی هر گزاره نقیض آن گزاره است. ب) در داخل هر چهار ضلعی محدب چهار نقطه وجود که از دو ضلع و یک قطر آن به یک فاصله است.	۵
۱/۵	ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند ضلع مقابل به زاویه بزرگ تر، بزرگ تر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچک تر.	۶
۰/۵	عکس قضیه زیر را بنویسید. « اگر دو دایره شعاع های برابر داشته باشند، آنگاه مساحت های برابر دارند»	۷
۱/۵	ثابت کنید در هر مثلث نسبت اندازه های هر دو ضلع، با عکس نسبت ارتفاع های وارد بر آن ها برابر است.	۸
۱/۵	در شکل مقابل $MN \parallel BC$ ، مقادیر x ، y را بدست آورید.	۹



ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۰	در شکل مقابل $BC \parallel ED$ و $BE \parallel FD$ اگر $AC = CE = ۲$ طول EF را بیابید.	۱/۲۵
		
۱۱	ثابت کنید هر گاه خطی دو ضلع مثلثی را در دو نقطه قطع کند و با ضلع سوم آن موازی باشد، مثلثی پدیدمی آید که اندازه اضلاع آن با اندازه اضلاع مثلث اصلی متناسبند	۱/۵
۱۲	در مثلث قائم الزویه ABC ، $\hat{A} = ۹۰$ ، $AH \perp BC$ ، $BH = ۹$ ، $CH = ۴$ است طول پاره خط های AH و AB را بدست آورید.	۱/۲۵
۱۳	ثابت کنید در دو مثلث متشابه نسبت محیط ها با نسبت تشابه آن دو مثلث برابر است.	۱/۵
۱۴	در شکل رو به رو $EF = ۱۰\text{cm}$ نیمساز دو زاویه متقابل به رأس O است و $\hat{B} = \hat{C}$: الف) چرا مثلث های OAB, OCD متشابه اند؟ ب) اگر $\frac{OB}{OC} = \frac{۲}{۳}$ ، نسبت $\frac{OE}{OF}$ چقدر است؟	۱
		
۱۵	در شکل مقابل BD نیمساز زاویه ABC است مقدار x کدام است؟	۰/۵
		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ۴ (۱) $۴\sqrt{۲}$ (۲) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ۵ (۳) $۲\sqrt{۶}$ (۴) </div>	
۱۶	چند نقطه در صفحه وجود دارد که فاصله ی آن ها از هر کدام از دو خط متقاطع $d_۱$ و $d_۲$ برابر ۲ سانتی متر باشد؟	۰/۵
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ۱ (۱) صفر ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) </div>	
۱۷	در شکل مقابل $MN \parallel BC$ و پاره خط MN مثلث را به دو قسمت با مساحت های مساوی تقسیم کرده است نسبت $\frac{MN}{BC}$ کدام است؟	۰/۵
		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۱) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> $\sqrt{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) </div>	
	موفق باشید - حدادی	