

نام و نام خانوادگی :

کلاس : دهم

نام دبیر : آقای صفرخانیان

رشته تحصیلی: ریاضی

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی نوبت دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تاریخ امتحان : خرداد ماه ۱۴۰۴

ساعت شروع امتحان : صبح

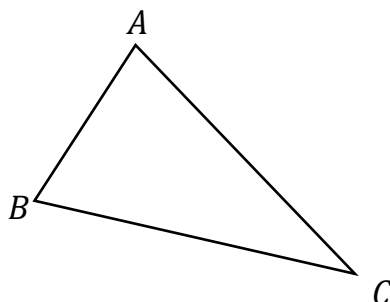
تعداد برگ سوال : ۲ صفحه

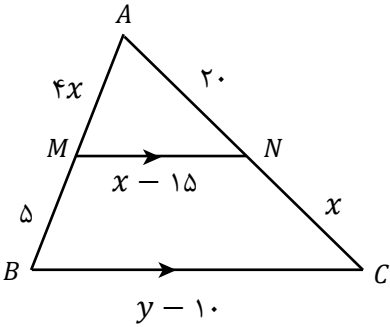
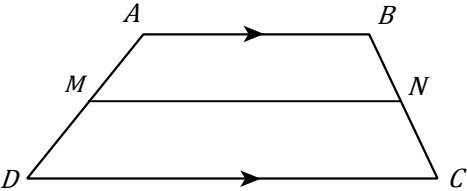
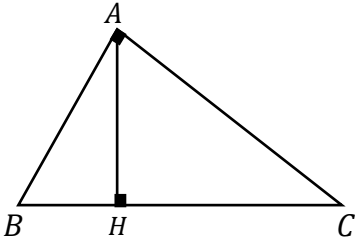
نام درس: هندسه

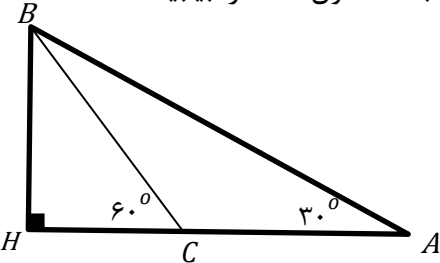
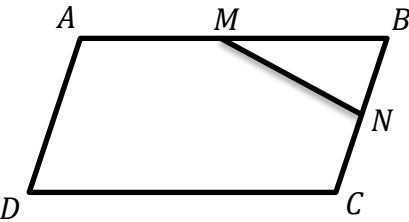
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

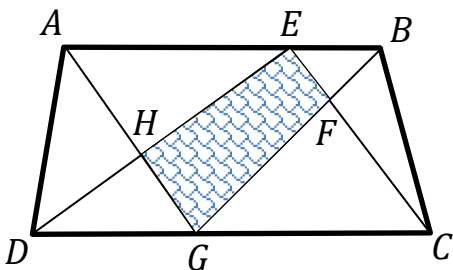
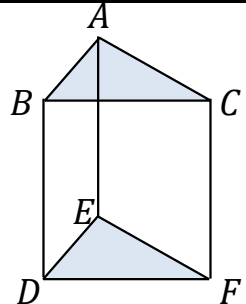
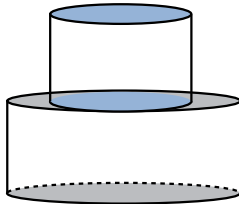


ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) در هر مثلث نسبت اندازه های هر دو ضلع، با عکس میانه های وارد بر آن اضلاع برابر است. (ب) هر پاره خط فقط یک عمودمنصف دارد. (پ) اگر دو نقطه متمایز از خطی در یک صفحه قرار داشته باشند آن خط به تمامی در صفحه واقع خواهد شد. (ت) در هر مثلث قائم الزاویه میانه وارد بر وتر نصف وتر است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات (کلمات) مناسب کامل کنید. (الف) اگر یک واحد به اضلاع یک n ضلعی اضافه شود به تعداد قطرهای آن واحد اضافه می شود. (ب) ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع a برابر است با (پ) محل تلاقی ارتفاع های هر مثلث قائم الزاویه قرار دارد. (ت) دو صفحه بر هم عمودند هرگاه هر کدام شامل خطی باشد که بر دیگری است.	۱
۳	به کمک رسم شکل، مشخص کنید چند مثلث مانند ABC وجود دارد که در آن $BC = ۶$، $B = 30^\circ$ و ارتفاع AH به طول ۳ هستند.	۱
۴	(الف) <u>نقیض گزاره</u> « هر مربع ، یک لوزی است » را بنویسید. (ب) <u>عکس قضیه</u> « در هر مثلث، اگر سه ضلع برابر باشند، آن گاه سه زاویه نیز با هم برابرند » را بنویسید.	۰/۵
۵	با استفاده از <u>برهان خلف</u>، ثابت کنید: اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع رو به رو به زاویه بزرگ تر، از ضلع رو به رو به زاویه کوچک تر ، بزرگ تر است.	۱/۲۵
« بقیه سوالات در صفحه دوم »		



۱/۵	۶ در شکل مقابل $MN \parallel BC$. مقادیر x و y را بیابید. 	
۱/۵	۷ قضیه تالس در دوزنقه را ثابت کنید.  $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$	
۱/۵	۸ در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) ، ارتفاع AH را رسم کرده ایم. اگر $AB = 10$, $BC = 20$ باشد، مقادیر AH , AC زیر را بیابید. 	
۱/۵	۹ اگر دو مثلث متشابه باشند، ثابت کنید نسبت ارتفاع های نظیرشان برابر با نسبت تشابه مثلث ها است.	
» بقیه سوالات در صفحه سوم «		

۱	۱۰ در شکل زیر $A = 30^\circ$ و $\hat{BCH} = 60^\circ$ است. اگر طول AC برابر ۵۰ باشد، طول AH را بیابید. 	۱۰
۱/۵	۱۱ ثابت کنید اگر وسط های ضلع های هر چهار ضلعی را به طور متوالی به هم وصل کنیم، یک متوازی الاضلاع پدید می آید.	۱۱
۱/۵	۱۲ در یک دوزنقه متساوی الساقین، دو قطر بر هم عمود هستند. اگر اندازه های قاعده های این دوزنقه ۱۴ و ۲ باشد، اندازه ساق دوزنقه را بیابید.	۱۲
۱	۱۳ در متوازی الاضلاع مقابل، اگر نقطه های M و N وسط دو ضلع باشند و $S_{BMN} = \frac{3}{4}$ باشد، مساحت متوازی الاضلاع را به دست آورید. 	۱۳
« بقیه سوالات در صفحه چهارم »		

۱۴	در دوزنقه $ABCD$ شکل مقابل، اگر $S_{AHD} = ۵$، $S_{BFC} = ۳$، مساحت چهارضلعی $EFGH$ را بیابید. 	۰/۷۵
۱۵	منشور سه پهلوی زیر را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سه جفت خط متمایز دو به دو متناظر نام ببرید. پ) سه صفحه دو به دو متقاطع نام ببرید. 	۱
۱۶	دو استوانه را روی هم قرار داده ایم، اگر صفحه ای به صورت عمودی با هر دو استوانه ها برخورد کند، سطح مقطع حاصل به چه شکلی خواهد بود؟ 	۰/۵
۱۷	دو کره به شعاع های r_1 و r_2 یکدیگر را قطع کرده اند. نقاط مشترک واقع بر روی هر دو کره روی چه شکلی قرار دارند؟ اگر همه این نقاط را به مرکز یکی از دو کره وصل کنیم، چه شکلی به دست می آید؟	۱
۱۸	دوناتی را در نظر بگیرید. این شکل از دوران کدام شکل هندسی حول یک محور ساخته شده است؟ تصویر مناسبی برای آن رسم کنید.	۱
	جمع نمرات	۲۰