

جای مهر

«بسمه تعالی»

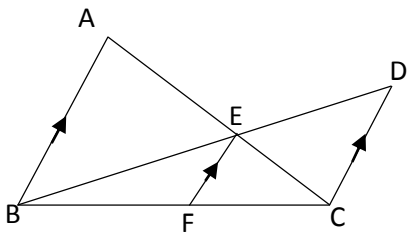
نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

کلاس: امتحان: هندسه پایه: دهم رشته: ریاضی تاریخ امتحان:

شماره صندلی: ۱۴۰۱/۳/۱۶ نام دبیر: تعداد صفحات: ۲ مدت

زمان: ۱۲۰ دقیقه

بارم	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی‌ها و خاندان مطهرش به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	ردیف
۱/۵	ثابت کنید نقطه M روی عمود منصف پاره خط AB است اگر و تنها اگر فاصله M تا دو سر پاره خط AB یکسان باشد.	۱
۱/۵	قضیه ضلع برتر و عکس آنرا ثابت کنید: $(AC > AB \Leftrightarrow \widehat{B} > \widehat{C})$	۲
۱/۵	در شکل مقابل ثابت کنید: $\frac{1}{EF} = \frac{1}{AB} + \frac{1}{CD}$	۳
۱/۵		
۱/۵	در مثلث قائم‌الزاویه ΔABC ($\widehat{A} = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم کرده‌ایم. ثابت کنید: $AH^2 = BH \cdot CH$	۴
۱	اندازه محیط‌های دو مثلث متشابه به ترتیب ۱۰ و ۱۸ واحد است. اگر مساحت مثلث بزرگتر ۱۵ واحد سطح باشد. مساحت مثلث کوچکتر چند واحد سطح است؟	۵
۱	مجموع اضلاع و اقطار یک چندضلعی محدب پنج برابر تعداد اضلاع آن است. مجموع زوایای داخلی آن چند درجه است؟	۶
۱/۵	ثابت کنید مثلث قائم‌الزاویه است اگر و تنها اگر میانه وارد بر وتر نصف وتر باشد:	۷
۱/۵	اوساط اضلاع یک چهارضلعی را به طور متوالی به هم وصل کرده‌ایم. ثابت کنید چهارضلعی حاصل متوازی‌الاضلاع است:	۸
۲	ثابت کنید مساحت هر چهارضلعی دلخواه برابر است با نصف حاصل ضرب اقطار آن ضرب در سینوس زاویه بین دو قطر:	۹
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) چندضلعی شبکه‌ای: ب) دو خط متناظر: ج) فصل مشترک:	۱۰

۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) از دو خط متقاطع در فضا صفحه می گذرد.</p> <p>ب) از یک نقطه غیرواقع بر یک خط خط موازی با آن رسم می شود.</p> <p>پ) اگر خطی بر یکی از دو صفحه موازی عمود باشد نسبت به دیگری است.</p> <p>ت) دو صفحه P و Q بر هم عمودند و خط d نیز بر صفحه P عمود است. خط d نسبت به صفحه Q یا است.</p>	۱۱
۱	<p>روی تمام وجوه مکعبها حرف A نوشته شده است. ۸ تا از این مکعبها را به شکل ستونی روی هم روی زمین چیده ایم. چند حرف A دیده می شود؟</p>	۱۲
۱	<p>صفحه P کره ای به مرکز O و شعاع ۵ سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله نقطه O از صفحه ۳ سانتی متر باشد مساحت سطح مقطع بوجود آمده چقدر است؟</p>	۱۳
	<p>نمره با عدد با حروف امضا و تاریخ</p>	

مجموعه مجازی آی نو