

بسمه تعالی

تاریخ آزمون ۹۸/۳/۵

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

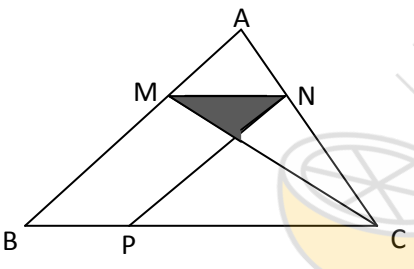
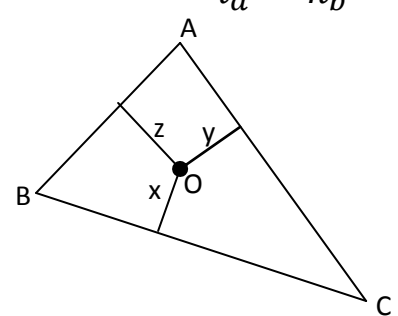
مرکز آموزش استعداد های درخشان

شهید بهشتی دو ناحیه ۲ زنجان

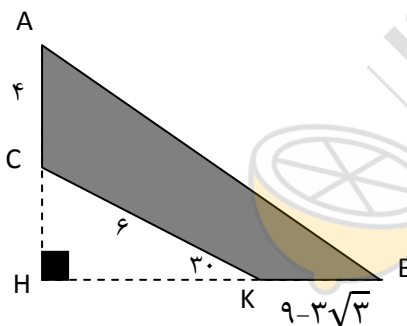
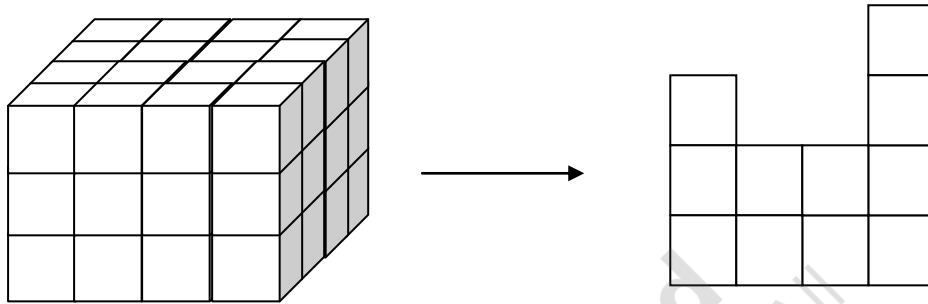
سوالات امتحانی درس

هندسه ۱ سال دهم ریاضی

نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. نقاط شبکه ای ، دو صفحه ی عمود برهم ، سطح مقطع .	۱/۵
۲	اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ثابت کنید ضلع روبه رو به زاویه بزرگ تر ، بزرگ تر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچک تر.	۱/۵
۳	اندازه ی دو ضلع قائم از مثلث قائم الزاویه ای ۸ و $۲\sqrt{۱۱}$ واحد است. فاصله ی نقطه ی تلاقی میانه ها از وسط وتر این مثلث چقدر است؟	۱/۵
۴	الف) ثابت کنید در هر مثلث نیمساز هر زاویه ی داخلی ، ضلع روبه رو به آن زاویه داخلی را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند. ب) در مثلثی به اضلاع ۱۲ و ۸ و ۷ ، نیمساز داخلی زاویه ی بزرگ تر ، ضلع مقابل را در $D$ قطع می کند. فاصله ی نقطه $D$ از وسط ضلع بزرگ تر چقدر است؟	۱/۵ ۱/۵
۵	الف) هرگاه اندازه های دو ضلع مثلثی با اندازه های دو ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند و زاویه بین آنها ، هم اندازه باشند در این صورت ثابت کنید دو مثلث متشابه اند. ب) در شکل زیر $\frac{MA}{MB} = \frac{۲}{۳}$ است. مساحت مثلث سایه زده شده چند درصد مساحت متوازی الاضلاع است؟	۱/۵ ۱/۵
		
۶	دوزنقه را تعریف کرده و ثابت کنید یک دوزنقه متساوی الساقین است اگر و فقط اگر دو زاویه مجاور به یک قاعده آن هم اندازه باشند .	۲
۷	در یک $n$ ضلعی محدب ، کوچک ترین زاویه $۱۲۰^\circ$ و بزرگ ترین زاویه $۱۶۰^\circ$ است. اگر زاویه های داخلی این $n$ ضلعی تشکیل دنباله حسابی بدهند ، $n$ کدام است؟	۱
۸	اگر $h_a$ و $h_b$ و $h_c$ ارتفاع های وارد بر اضلاع $BC$ و $AC$ و $AB$ باشند و $x$ و $y$ و $z$ فواصل نقطه ی دلخواه $O$ داخل مثلث از اضلاع $BC$ و $AC$ و $AB$ باشند آنگاه حاصل $\frac{x}{h_a} + \frac{y}{h_b} + \frac{z}{h_c}$ را بدست آورید.	۲
		

۱	در یک چند ضلعی شبکه ای اگر یک واحد از تعداد نقاط درونی کم و ۴ واحد به تعداد نقاط مرزی افزوده شود، مساحت آن دو برابر می شود. تعداد نقاط درونی این چند ضلعی را بدست آورید.	۹
۱	دو خط متنافر $d$ و $d'$ و نقطه ی $A$ مفروض اند. اگر بخواهیم خطی از نقطه ی $A$ بگذرانیم که بر هر دو خط $d$ و $d'$ عمود باشد مساله چند جواب دارد؟ اگر شرط گذرا از نقطه $A$ حذف شود مساله چند جواب دارد؟ (با بیان توضیح)	۱۰
۱	چند تا از مکعب های شکل سمت چپ برداشته شود تا نمای بالای شکل به صورت شکل سمت راست باشد؟ (با بیان توضیح)	۱۱
۱/۵	از دوران شکل سایه دار زیر حول ضلع $AC$ شکل فضایی حاصل می شود. حجم این شکل چقدر است؟	۱۲



جمع بارم ۲۰

موفق باشید. محمودی