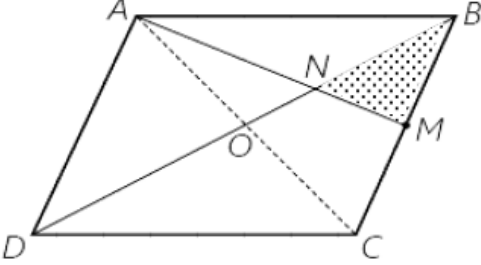
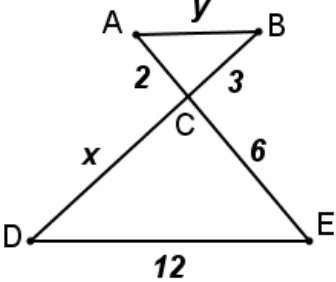
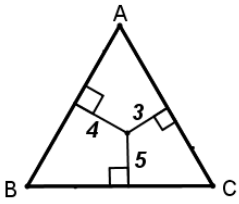
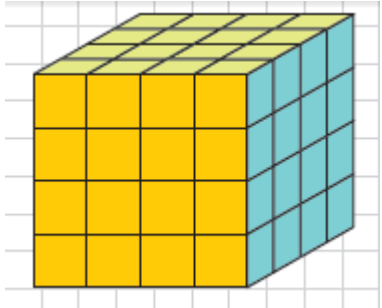
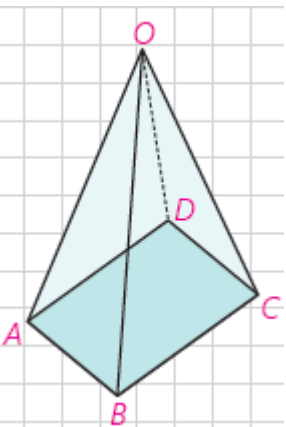


شماره‌ی داوطلب :	« باسمه تعالی »
نام :	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳
نام پدر :	سوالات آزمون: هندسه ۱
نام آموزشگاه :	محل مهر آموزشگاه
	دوره دوم
	تعداد صفحات : ۳
	تعداد سوال : ۱۷
	تاریخ امتحان : ۹۸ / ۳ / ۱۸
	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
	ساعت شروع : ۹ صبح

دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما ، لطفاً با مطالعه دقیق سوالات ذیل ، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید .

ردیف	سوالات	بارم
۱	روش رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای خارج آن را با رسم شکل توضیح دهید.	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر فردی با مشاهده اینکه سه نفر از افراد یک کلاس به رنگ سبز علاقه دارند نتیجه گیری کند که همه ی افراد آن کلاس به رنگ سبز علاقه دارند، فرد مورد نظر از استدلال ..... استفاده کرده است. ب) هر گاه دو چندضلعی با نسبت تشابه $k$ متشابه باشند، نسبت محیط های آنها مساوی ..... و نسبت مساحت های آنها مساوی ..... است. ج) از دوران یک دوزنقه ی قائم الزاویه حول ساق عمود بر دو قاعده اش ..... پدید می آید. د) تعداد قطرهای یک ۱۰ ضلعی برابر ..... است. ه) از دوران یک دایره حول خط $d$ خارج آن ..... پدید می آید. و) از برخورد نیمسازهای داخلی یک متوازی الاضلاع ..... به وجود می آید. ز) ضلع مقابل به زاویه ی $45^\circ$ در مثلث قائم الزاویه ..... برابر وتر است.	۴
۳	نقیض گزاره ی زیر را بنویسید. مجموع زوایای داخلی هر مثلث برابر با $180^\circ$ است.	۰/۵
۴	عکس گزاره ی زیر را نوشته وبه کمک برهان خلف آنرا اثبات کنید. در هر مثلث اگر دو ضلع نابرابر داشته باشیم زاویه ی مقابل به ضلع بزرگتر ، بزرگتر است از زاویه ی مقابل به ضلع کوچکتر.	۱/۵
۵	طول پاره خطی را به دست آورید که واسطه ی هندسی بین دو پاره خط به طول های ۱۶ و ۴ سانتی متر باشد	۰/۵

۱	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه میانه ی وارد بر وتر نصف وتر است .	۶
۱	<p>در متوازی الاضلاع <math>ABCD</math> نقطه <math>M</math> وسط ضلع <math>BC</math> است و پاره خط <math>AM</math> قطر <math>BD</math> را در نقطه <math>N</math> قطع نموده است نشان دهید <math>S_{ABCD} = 12S_{MNB}</math></p> 	۷
۱	<p>در شکل زیر دو مثلث <math>ABC</math> و <math>DCE</math> با هم متشابه اند. اندازه های <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> 	۸
۱	طول های اضلاع یک مثلث $10$ ، $12$ و $15$ سانتی متر است و طول بزرگترین ضلع مثلثی متشابه با آن، $10$ سانتی متر است. محیط مثلث دوم را به دست آورید.	۹
۱	<p>جملات صحیح را با نماد <math>\sqrt{\quad}</math> و جملات نادرست را با نماد <math>\times</math> مشخص کنید.</p> <p>الف) در هر متوازی الاضلاع هر دو زاویه ی مجاور، هم اندازه اند.</p> <p>ب) هر لوزی متوازی الاضلاع است.</p> <p>ج) دو خط در فضا اگر موازی نباشند، آنگاه متقاطع اند.</p> <p>د) در یک صفحه دو خط موازی با یک خط با هم موازی اند.</p>	۱۰
۱/۵	<p>تعریف کنید:</p> <p>الف) دو خط متناظر:</p> <p>ب) دو صفحه ی عمود بر هم:</p> <p>ج) سطح مقطع:</p>	۱۱

۱	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع زوایای مجاور مکملند .	۱۲
۱	<p>مثلت <math>ABC</math> متوازی الاضلاع است. با توجه به اندازه های داده شده مقدار مساحت آن را به دست آورید.</p> 	۱۳
۱	الف) یک چند ضلعی شبکه ای حداقل .....نقطه مرزی، و حداقل .....نقطه درونی می تواند داشته باشد. ب) اگر مساحت یک چندضلعی شبکه ای $16/5$ و تعداد نقاط درونی آن ۱۳ تا باشد به کمک دستوری یک تعداد نقاط مرزی آن را بیابید.	۱۴
۰/۵	از هر خط غیر واقع بر یک صفحه چند صفحه می توان گذراند که بر آن صفحه عمود باشد؟ الف) خط بر صفحه عمود باشد. ب) خط بر صفحه عمود نباشد.	۱۵
۱/۵	 <p>تمام وجه های مکعبی را رنگ آمیزی کرده ایم. الف) چند مکعب کوچک در این شکل وجود دارد؟ ب) چند مکعب رنگ شده است؟ ج) چند مکعب رنگ نشده است؟ د) چند مکعب فقط یک وجه رنگ شده دارند؟ ه) چند مکعب فقط دو وجه رنگ شده دارند؟ و) چند مکعب سه وجه رنگ شده دارند؟</p>	۱۶
۱	<p>قاعده ی هرمی مستطیل <math>ABCD</math> است. رأس این هرم را <math>O</math> نامیده ایم. سطح مقطع حاصل از برخورد صفحه ی <math>P</math> را با این هرم در هر حالت مشخص کنید.</p>  <p>الف) صفحه ی <math>P</math> از <math>O</math> بگذرد و بر قاعده ی هرم عمود باشد. ب) صفحه ی <math>P</math> از <math>O</math> نگذرد ولی بر قاعده ی هرم عمود باشد.</p>	۱۷

موفق باشید.