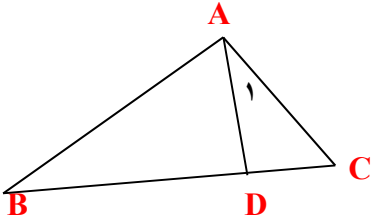
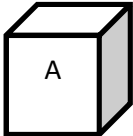


تعداد صفحه: ۲ صفحه	به نام خدا
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۹	نام درس: هندسه (۱)
وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندرانزلی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
رشته: ریاضی و فیزیک	دبیر مربوطه: معصومه یوسف زاد
شعبه کلاس:	پایه: دهم
شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:
همانا یاد خدا آرام بخش دلهاست «قرآن مجید»	

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>کدام جمله درست (د) و کدام نادرست (ن) است .</p> <p>الف) هر زاویه ی خارجی مثلث ، از هر زاویه ی داخلی غیرمجاورش ، بزرگ تر است .</p> <p>ب) اگر خط راستی موازی یکی از اضلاع مثلثی ، دو ضلع دیگر (یا امتداد آنها) را در دو نقطه قطع کند ، مثلثی با آنها تشکیل می دهد که با مثلث اصلی ، همنهشت است .</p> <p>پ) در هر دوزنقه ی متساوی الساقین ، زاویه های مجاور به یک قاعده ، هم اندازه اند .</p> <p>ت) از یک خط در فضا ، یک صفحه می گذرد .</p>	۱
۱	<p>هر یک از جملات زیر را با عبارت مناسب ، پر کنید .</p> <p>الف) اگر نقطه ای به فاصله ی یکسان از دو ضلع یک زاویه باشد ، آن نقطه ..... قرار دارد .</p> <p>ب) در هر مثلث قائم الزاویه ، ارتفاع وارد بر وتر ، آن را به دو مثلث قائم الزاویه تفکیک می کند که هر دو با هم و با مثلث اصلی ..... .</p> <p>پ) در هر <math>n</math> ضلعی ، هر پاره خط را که دو انتهای آن ، دو راس غیرمجاور باشند ، ..... می نامند .</p> <p>ت) سطح مقطع یک مکعب مستطیل با صفحه ی افقی ، به شکل ..... است .</p>	۲
۱	<p>به سوالات زیر ، پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>الف) آیا عکس یک قضیه ، همیشه درست است ؟</p> <p>ب) آیا دو مربع ، همواره با هم متشابه اند ؟</p> <p>پ) اگر وسط های سه ضلع هر مثلث را به هم متصل کنیم ، چند مثلث هم نهشت با مساحت های برابر ، پدید می آید ؟</p> <p>ت) دو صفحه ی متقاطع <math>P</math> , <math>Q</math> بر صفحه ی <math>R</math> عمودند . فصل مشترک این دو صفحه نسبت به صفحه ی <math>R</math> ، چه وضعیتی دارد ؟</p>	۳
۱	<p>پاسخ درست را با علامت ضربدر ( <math>\times</math> ) ، مشخص کنید .</p> <p>الف) به آنچه که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه ی واقعیت هایی که درستی آنها را پذیرفته ایم ، چه می گوئیم ؟</p> <p>۱) استدلال استقرایی ۲) استدلال استنتاجی ۳) قضیه ۴) برهان خلف</p> <p>ب) هرگاه دو مثلث ، متشابه باشند ، آنگاه نسبت اندازه کدامیک از دو جزء متناظر، برابر با <math>k</math> نیست ؟</p> <p>۱) ارتفاع ها ۲) میانه ها ۳) مساحت ها ۴) نیمسازها</p> <p>پ) در هر مثلث قائم الزاویه ، اگر یک زاویه <math>60^\circ</math> باشد ، اندازه ی ضلع مقابل آن ، چند برابر اندازه ی وتر است ؟</p> <p>۱) یک برابر ۲) <math>\frac{1}{2}</math> برابر ۳) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math> برابر ۴) <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math> برابر</p> <p>ت) یک نیم دایره را حول شعاع عمود بر قطر داده شده دوران می دهیم . چه شکلی حاصل می شود ؟</p> <p>۱) نیم کره ۲) کره ۳) دایره ۴) نیم دایره</p>	۴
۱	<p>هریک از عبارات های سمت راست را به عبارت مناسب سمت چپ ، وصل کنید .</p> <p>الف) واسطه ی هندسی بین دو عدد ۳ و ۱۲</p> <p>ب) حداقل تعداد نقطه ی مرزی یک چندضلعی شبکه ای</p> <p>پ) سطح مقطع حاصل از برخورد یک صفحه با یک کره</p> <p>ت) شکل حاصل از دوران یک دوزنقه ی قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها</p> <p>۳ دایره</p> <p>۶ کره</p> <p>مخروط ناقص</p>	۵
۱	<p>مستطیلی رسم کنید که طول قطران ۶ سانتی متر، باشد .</p>	۶
۰/۵	<p>الف) گزاره زیر را اثبات یا رد کنید .</p> <p>هر دو مثلث که مساحت های برابر داشته باشند ، هم نهشت اند .</p> <p>ب) عکس قضیه زیر را بنویسید و سپس آن را به صورت یک قضیه دوشرطی بنویسید .</p> <p>اگر یک چهارضلعی لوزی باشد ، قطرهایش عمودمنصف یکدیگرند .</p>	۷
۱/۲۵	<p>در مثلث قائم الزاویه <math>ABC</math> (در راس <math>A</math> قائمه) ، ارتفاع <math>AH</math> را رسم کنید و به کمک روابط طولی در مثلث و اندازه <math>AB = 8</math> و <math>AH = 4</math> ، <math>BC = ?</math> و <math>AC = ?</math> .</p>	۸

صفحه دوم		
۱/۲۵	 <p>در شکل رو به رو، <math>\widehat{A} = \widehat{B}</math> و <math>AC = ۴</math> و <math>BD = ۶</math>، طول <math>BC</math> را بدست آورید.</p>	۹
۱	طول های اضلاع یک مثلث ۱۲ و ۱۵ و ۱۸ سانتی متر و طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن، ۲۰ سانتی متر است. محیط مثلث دوم را به دست آورید.	۱۰
۰/۵	الف) یک چندضلعی مقعر رسم کنید.	۱۱
۱/۵	ب) اگر در یک چهارضلعی $ABCD$ ، قطر $BD$ را رسم کنیم و $\Delta ABD$ و $\Delta CBD$ هم نهشت باشند، آیا چهارضلعی $ABCD$ ، همواره متوازی الاضلاع است؟ اگر چنین است، آن را ثابت کنید و اگر نادرست است، مثال نقض بیاورید.	
۱/۲۵	در یک لوزی اندازه ی هر ضلع $۲\sqrt{۱۰}$ و نسبت اندازه های دو قطر $\frac{۱}{۲}$ است. مساحت لوزی را پیدا کنید.	۱۲
۱/۵	نقطه ی دلخواه $M$ را درون یک مثلث متساوی الاضلاع با ضلع $a$ در نظر بگیرید. سپس از $M$ سه عمود بر سه ضلع رسم کنید. از $M$ به سه رأس مثلث $ABC$ متصل کنید. مساحت های سه مثلث $MAC$ ، $MBC$ و $MAB$ را محاسبه کنید. این مساحت ها با مساحت $\Delta ABC$ چه رابطه ای دارند؟ آن را بنویسید. از آن چه نتیجه ای می گیرید؟ $MH + MN + MG = \dots$	۱۳
۱/۲۵	یک چندضلعی شبکه ای رسم کنید که در آن $b = ۳$ و $i = ۲$ باشد. سپس مساحت آن را بدست آورید.	۱۴
۱	روی تمام وجه های یک مکعب هایی حرف $A$ نوشته شده است. ۸ تا از این مکعب ها را به شکل ستونی روی هم می چینیم. چند حرف $A$ دیده می شود؟ 	۱۵
۱	سطح مقطع یک مخروط قائم در برخورد با صفحه های افقی و مایل به چه شکل است؟ (طریقه درست کردن مخروط قائم: دایره ای به شعاع دلخواه روی کاغذ رسم کنید. قسمتی از دایره را ببرید، سپس با چسب، قسمت باقیمانده را به هم وصل کنید) عکس طریقه درست کردن مخروط در گروه گذاشته می شود. پاسخ این سوال، در یک فیلم حداکثر ۱ دقیقه ای برای معلم فرستاده خواهد شد تا ساعت ۱۰ امشب، وقت ارسال این فیلم می باشد	۱۶
۱	صفحه $P$ کره ای به مرکز $O$ و شعاع ۱۰ سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله ی نقطه ی $O$ از صفحه ۶ سانتی متر باشد، مساحت این سطح مقطع، چقدر است؟	۱۷

موفق باشید