



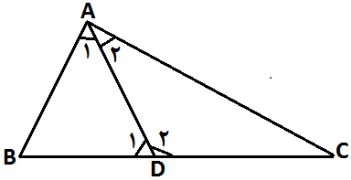
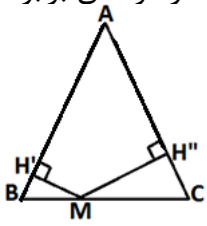
باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

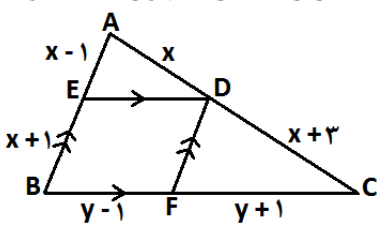
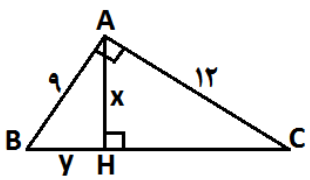
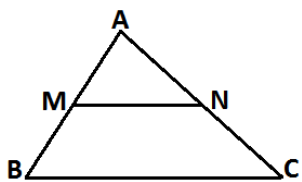
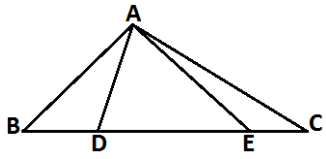


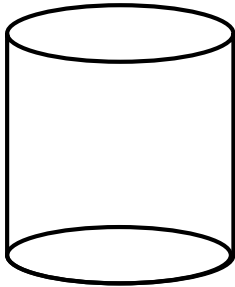
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۳_۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: هندسه ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون: مستمر ترم دوم	نمره به حروف:
کلاس: دهم ریاضی	مدت آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	تعریف کنید. (الف) دو خط متنافر: (ب) دو صفحه عمود بر هم:	۱
۲	درستی یا نادرستی هر گزاره را مشخص کنید. (برای گزاره های نادرست، مثال نقض بیاورید). (الف) در هر مثلث، نسبت اندازه های دو ضلع برابر است با عکس نسبت اندازه های ارتفاع های نظیر آن ها. (ب) نقطه همرسی ارتفاع های دو مثلث همواره داخل یا خارج مثلث است. (پ) مجموع دو عدد گنگ، همواره عددی گنگ است. (ت) چهار ضلعی که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد، متوازی الاضلاع است.	۲
۳	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (الف) در اثبات «در مثلث ABC، اگر $\hat{C} > \hat{B}$ ، آن گاه $AB > AC$ » به کمک برهان خلف، فرض خلف است. (ب) اگر در مثلث متساوی الاضلاع، فاصله های نقطه M از سه رأس برابر ۲ و ۴ و ۶ باشد، اندازه ارتفاع مثلث برابر و اندازه ضلع آن برابر است.	۱/۵

	در شکل زیر، AD نیمساز زاویه A است. الف) نشان دهید $AB > BD$ و $AC > DC$. ب) نشان دهید $AB + AC > BC$. 	۴
۱	ثابت کنید: «مساحت هر چهار ضلعی که قطرهای آن بر هم عمودند، برابر است با نصف حاصل ضرب دو قطر.»	۵
	وسط های اضلاع یک چهار ضلعی را به طور متوالی به هم وصل می کنیم. ثابت کنید قطرهای چهار ضلعی حاصل، متوازی الاضلاع است.	۶
	ثابت کنید: «در مثلث متساوی الساقین ABC، مجموع فاصله های هر نقطه روی قاعده BC از دو ساق برابر است با ارتفاع وارد بر ساق.» 	۷
۱	یکی از زوایای حاده در یک مثلث قائم الزاویه 75° است. ثابت کنید: طول ارتفاع وارد بر وتر $\frac{1}{4}$ اندازه وتر است.	۸

۳	در شکل های زیر، مقدار مجهول های خواسته شده را بیابید. (الف)  (ب) 	۹
۱	در شکل زیر $BC \parallel MN$ است و مساحت دوزنقه هشت برابر مساحت مثلث AMN می باشد. نسبت $\frac{AM}{MB}$ را بدست آورید. 	۱۰
۱/۵	در شکل مقابل، مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و دو برابر مساحت مثلث ABD است. نسبت های $\frac{BC}{DE}$ و $\frac{DE}{BD}$ را بدست آورید. 	۱۱
۱	یک مکعب رسم کنید. (الف) دو خط متناظر مثال بزنید. (ب) دو صفحه متقاطع مثال بزنید.	۱۲
۱/۵	حالات مختلف خط و صفحه را بنویسید. (با رسم شکل)	۱۳

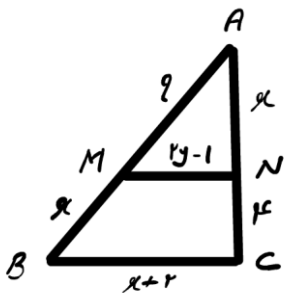
۱۴	سطح مقطع یک استوانه در برخورد با صفحه های افقی و عمودی به چه شکل است؟ 	۱
۱۵	الف) از هر نقطه غیر واقع بر یک صفحه، چند خط عمود بر آن صفحه می توان رسم کرد؟ ب) دو خط عمود بر یک خط در فضا، نسبت به هم چگونه اند؟	۱
جمع	«موفق باشید.»	۲۰

	آزمون درس هندسه ۱	به نام یگانه هستی بخش
	پایه و رشته : دهم ریاضی	آزمون نوبت دوم
	نام و نام خانوادگی:	

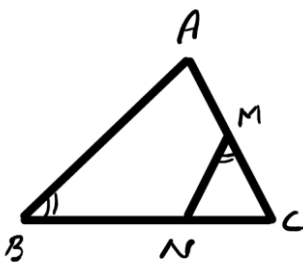
۱- ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث 180° است (۱/۵ نمره)

۲- اگر $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6} = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $x + y + z$ را بدست آورید . (۱ نمره)

۳- در شکل مقابل $MN \parallel BC$ است . مقادیر x, y را بدست آورید . (۱/۵ نمره)



۴- در مثلث ABC ، از نقطه M وسط AC ، زاویه $\widehat{NMC}$ را مساوی زاویه $\widehat{B}$ جدا کرده ایم . اگر $NC = 2$ و $NB = 4$ باشند، طول AC را بدست آورید . (۱/۵ نمره)



۵- طوااضلاع یک مثلث ۱۰ و ۱۲ و ۱۵ سانتی متر است و طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن ۱۰ سانتی متر است . محیط مثلث دوم را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

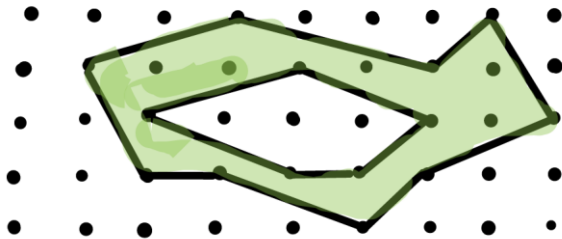
۶- ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. (۱/۵ نمره)

۷- ثابت کنید در هر دوزنقه ی متساوی الساقین ، قطر ها با یکدیگر برابرند . (۱/۵ نمره)

۸- ثابت کنید مساحت هر چهار ضلعی که قطرهای آن بر هم عمود هستند عبارت است از حاصل ضرب قطرهای تقسیم بر دو . (۱/۵ نمره)

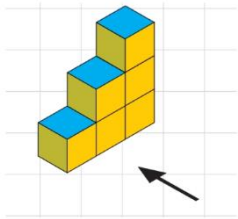
	آزمون درس هندسه ۱	به نام یگانه هستی بخش
	پایه و رشته : دهم ریاضی	

۹- با توجه به مساحت چند ضلعی های شبکه ای ، مساحت قسمت سایه زده را محاسبه کنید . (۱/۵ نمره)



۱۰- حالت های مختلف دو خط در فضا را نام برده و هر حالت را تعریف کنید . (۱/۵ نمره)

۱۱- نمای روبرو ، چپ و بالای شکل مقابل را رسم کنید . (۱/۵ نمره)



۱۲- روی تمام وجه های مکعب هایی عدد A نوشته شده است . هشت تا از این مکعب ها را به شکل ستونی روی هم چیده ایم .
تعداد حروف A که دیده می شود را محاسبه کنید . (۱ نمره)

۱۳- صفحه P کره ای به مرکز O و شعاع ۵ سانتی متر را قطع کرده است . اگر فاصله ی نقطه ی O از صفحه P ۳ سانتی متر باشد ، مساحت سطح مقطع حاصل را به دست آورید. (۱/۵ نمره)

۱۴- در هر مورد ، شکل حاصل از دوران را حول محور d مشخص کنید . (۱/۵ نمره)

