



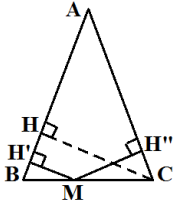
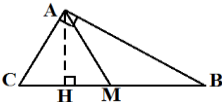
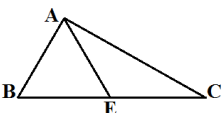
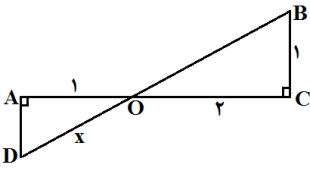
باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: هندسه ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	تعریف کنید. چند ضلعی محدب - مثال نقض	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (الف) ضلع روبرو به زاویه ۳۰ درجه در مثلث قائم الزاویه، وتر است. (ب) واسطه هندسی بین دو عدد $2 - \sqrt{3}$ و $2 + \sqrt{3}$ برابر است با (ج) در هر متوازی الاضلاع، هر دو زاویه مجاور، یکدیگرند. (د) شکلی که از برخورد یک صفحه با یک جسم هندسی حاصل می شود را آن می نامیم.	۲
۳	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) هر گاه دو مثلث با نسبت تشابه $\frac{2}{3}$ مشابه باشد، نسبت مساحت های آنها $\frac{2}{3}$ است. (ب) با رسم هر میانه در یک مثلث، آن مثلث را به شش مثلث هم مساحت تقسیم می کنیم.	۰/۵
۴	اگر $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ باشد، حاصل $\frac{2x^2 - y^2}{3y^2 + x^2}$ برابر است با: (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{2}{3}$	۰/۵
۵	در یک چند ضلعی، تعداد قطرهای برابر ۲۰ می باشد. تعداد اضلاع برابر است با: (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸	۰/۵
۶	حدود X را طوری بیابید که بتوان مثلثی به اضلاع ۳ و ۷ و $X - ۱$ رسم کرد.	۱
۷	ثابت کنید: «نیمسازهای زوایای داخلی در هر مثلث، هم‌رس اند.»	۱/۵

۸	ثابت کنید: «در هر متوازی الاضلاع، قطرهای یکدیگر را نصف می‌کنند.»	۱
۹	ثابت کنید: «در هر مثلث متساوی الساقین، مجموع فاصله‌های هر نقطه روی قاعده از دو ضلع برابر است با ارتفاع وارد بر ساق.»	۱/۵
		
۱۰	در مثلث قائم الزاویه ABC، اگر $\hat{B} = ۱۵^\circ$ باشد، با رسم میانه و ارتفاع وارد بر وتر نشان دهید: «اندازه ارتفاع وارد بر وتر، $\frac{۱}{۴}$ اندازه وتر است.»	۱
		
۱۱	ثابت کنید: «مساحت لوزی برابر است با نصف حاصل ضرب قطرهای آن.»	۱
۱۲	الف) در شکل مقابل، نشان دهید: «نسبت مساحت‌های دو مثلث ABE و AEC برابر است با نسبت قاعده آنها.» ب) اگر $\frac{BE}{EC} = \frac{۵}{۳}$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{S_{AEC}}{S_{ABC}}$ چقدر است؟	۱/۵
		
۱۳	الف) نشان دهید دو مثلث متشابه‌اند. ب) مقدار X را بیابید.	۲
		
۱۴	تعریف کنید. فصل مشترک دو صفحه - مخروط ناقص	۱

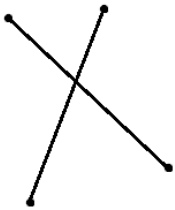


باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: هندسه ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

۱۵	حالات مختلف دو خط نسبت به یکدیگر در فضا چگونه است؟ (با توضیح)	۱/۵
۱۶	سطح مقطع یک استوانه در برخورد با صفحه های افقی و عمودی به چه شکل است؟	۱
۱۷	الف) از دوران یک دایره حول یکی از قطرهای آن، چه جسم هندسی حاصل می شود؟ ب) از دوران یک مستطیل حول یکی طول یا عرض آن، چه جسم هندسی حاصل می شود؟ ج) دو پاره خط متقاطع را در نظر بگیرید. اگر یکی از آنها را حول دیگری دوران دهیم، چه جسم هندسی حاصل می شود؟ 	۱/۵
جمع	موفق باشید	۲۰



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: هندسه ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	تعریف کنید. چند ضلعی محدب - مثال نقض <i>هرسدر (۵)</i>	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ضلع روبرو به زاویه ۳۰ درجه در مثلث قائم الزاویه، <i>نصف</i> وتر است. ب) واسطه هندسی بین دو عدد $2 - \sqrt{3}$ و $2 + \sqrt{3}$ برابر است با <i>۱</i> ج) در هر متوازی الاضلاع، هر دو زاویه مجاور، <i>مکمل</i> یکدیگرند. د) شکلی که از برخورد یک صفحه با یک جسم هندسی حاصل می شود را <i>مقطع</i> آن می نامیم.	۲
۳	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر گاه دو مثلث با نسبت تشابه $\frac{2}{3}$ مشابه باشد، نسبت مساحت های آنها $\frac{2}{3}$ است. <i>خ</i> ب) با رسم هر میانه در یک مثلث، آن مثلث را به شش مثلث هم مساحت تقسیم می کنیم. <i>ص</i>	۰/۵
۴	اگر $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ باشد، حاصل $\frac{2x^2 - y^2}{3y^2 + x^2}$ برابر است با: $\frac{3}{2}$ (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) <i>ص</i> $-\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴)	۰/۵
۵	در یک چند ضلعی، تعداد قطرهای برابر ۲۰ می باشد. تعداد اضلاع برابر است با: 5 (۱) 6 (۲) 7 (۳) 8 (۴) <i>ص</i>	۰/۵
۶	حدود x را طوری بیابید که بتوان مثلثی به اضلاع ۳ و ۷ و $x-1$ رسم کرد. $ 7-3 < x-1 < 7+3 \rightarrow 4 < x-1 < 10 \xrightarrow{+1} 5 < x < 11$ <i>(۲۵)</i> <i>(۲۵)</i> <i>(۲۵)</i>	۱
۷	ثابت کنید: «نیمسازهای زوایای داخلی در هر مثلث، هم‌رس اند.» <i>نصفه ثابت (۱۹)</i>	۱/۵

۸	ثابت کنید: «در هر متوازی الاضلاع، قطرها منصف یکدیگرند.» تفصیل کتاب: درس صفحه ۵۸	۱
۹	ثابت کنید: «در هر مثلث متساوی الساقین، مجموع فاصله های هر نقطه روی قاعده از دو ضلع برابر است با ارتفاع وارد بر ساق.» از M - وصل کنیم داریم: $S_{ABM} = S_{AMC} + S_{AMB} \Rightarrow \frac{1}{2} CH \cdot AB = \frac{1}{2} MH' \cdot AB + \frac{1}{2} MH'' \cdot AC$ (۱.۵) $\Rightarrow \frac{1}{2} CH \cdot AB = \frac{1}{2} AB (MH' + MH'') \Rightarrow CH = MH' + MH''$ (۱.۵)	۱/۵
۱۰	در مثلث قائم الزاویه ABC ، اگر $\hat{B} = 15^\circ$ باشد، با رسم میانه و ارتفاع وارد بر وتر نشان دهید: «اندازه ارتفاع وارد بر وتر، $\frac{1}{4}$ اندازه وتر است.» میانه وارد بر وتر نصف وتر است پس: $AM = MB = \frac{BC}{2}$ ① $\Rightarrow \triangle AMB : AM = MB \rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B} = 15^\circ \rightarrow \hat{M}_1 = \hat{A}_1 + \hat{B} = 30^\circ$ ضلع در برابر زاویه: ضلع در برابر 30° نصف وتر است پس: $AM : AH = \frac{1}{2} AM \Rightarrow \frac{1}{2} (\frac{1}{2} BC) = \frac{1}{4} BC$	۱
۱۱	ثابت کنید: «مساحت لوزی برابر است با نصف حاصل ضرب قطره های آن.» تفصیل کتاب: درس صفحه ۶۴	۱
۱۲	الف) در شکل مقابل، نشان دهید: «نسبت مساحت های دو مثلث AEC و ABE برابر است با نسبت قاعده آنها.» $\frac{S_{ABE}}{S_{ACE}} = \frac{\frac{1}{2} BE \cdot AH}{\frac{1}{2} CE \cdot AH} = \frac{BE}{CE}$ (۱.۷۵) ب) اگر $\frac{BE}{EC} = \frac{5}{3}$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{S_{AEC}}{S_{ABC}}$ چقدر است؟ $\frac{S_{AEC}}{S_{ABC}} = \frac{EC}{BC} = \frac{5}{5+3} = \frac{5}{8}$ (۱.۷۵)	۱/۵
۱۳	الف) نشان دهید دو مثلث متشابهند. $\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{A} = \hat{C} = 90^\circ \end{cases} \Rightarrow \triangle AOD \sim \triangle BOC$ ب) مقدار x را بیابید. $OB = \sqrt{4-1} = \sqrt{3}, \quad \frac{OB}{OD} = \frac{OC}{OA} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{x} = \frac{2}{1} \Rightarrow x = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$	۲
۱۴	تعریف کنید. فصل مشترک دو صفحه - مخروط ناقص حوسر (۱.۵)	۱



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 ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: هندسه ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

۱۵	حالات مختلف دو خط نسبت به یکدیگر در فضا چگونه است؟ (با توضیح)	۱/۵
۱۶	سطح مقطع یک استوانه در برخورد با صفحه های افقی و عمودی به چه شکل است؟	۱
۱۷	الف) از دوران یک دایره حول یکی از قطرهای آن، چه جسم هندسی حاصل می شود؟ ب) از دوران یک مستطیل حول یکی طول یا عرض آن، چه جسم هندسی حاصل می شود؟ ج) دو پاره خط متقاطع را در نظر بگیرید. اگر یکی از آنها را حول دیگری دوران دهیم، چه جسم هندسی حاصل می شود؟	۱/۵
	در مخروط که از راس به هم متصل اند	
جمع	موفق باشید	۲۰