



مرکز اسنادی و پژوهشی ریاضیات

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی و ریاضی	سؤالات درس: هندسه ۱
نوبت: دوم گروه :-	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۰۳/۰۵	دبیرستان: شهید بهشتی کرمانشاه	سال دوم آموزش متوسطه دوره ی دوم
طراح: آقای ملک زاده	استان: کرمانشاه - ناحیه ۱	نام کلاس و شماره آمار:	نام و نام خانوادگی:

"... بگو آنان که می دانند با آنان که نمی دانند برابرنند؟" (زمر: ۹)

ردیف	سؤالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. <ul style="list-style-type: none"> قضیه خم جردن:..... اصل کاوالیری برای مساحت:..... 	۱/۵
۲	جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید. <ul style="list-style-type: none"> بخشی از فضا که از همه طرف به صفحه محدود باشد، شکلی پدید می آورد که به آن گویند. مجموع فواصل هر نقطه دلخواه درون هر چهار وجهی منتظم با طول یال a برابر می باشد. 	۱
۳	برای محاسبه ی حجم یک نیمکره به شعاع R ، با استفاده از اصل کاوالیری، حجم نیمکره با حجم کدام یک از اجسام زیر مورد مقایسه قرار می گیرد؟ ۱- استوانه ای قائم به شعاع قاعده و ارتفاع R که مخروط قائمی به شعاع قاعده و ارتفاع $\frac{R}{۳}$ از آن جدا شده است. ۲- استوانه ای قائم به شعاع قاعده و ارتفاع R که مخروط قائمی به شعاع قاعده و ارتفاع R از آن جدا شده است. ۳- مخروطی به شعاع قاعده و ارتفاع R ۴- مخروطی به شعاع قاعده $\frac{R}{۳}$ و ارتفاع R	۰/۵
۴	اصل کاوالیری در مورد تساوی حجم دو جسم که قاعده های آنها در یک صفحه باشند، بر کدام اصل قرار دارد؟ ۱- تساوی سطح مقطع های حاصل از تقاطع هر صفحه موازی با قاعده دو جسم. ۲- تساوی محیط مقطع حاصل از تقاطع هر صفحه موازی با یک صفحه با دو جسم. ۳- تساوی سطح مقطع حاصل از تقاطع هر دو صفحه دلخواه با دو جسم. ۴- تساوی محیط مقطع حاصل از تقاطع هر دو صفحه دلخواه با دو جسم.	۰/۵
۵	در شکل مقابل، $\hat{A} = n \hat{A}_1$ و $\hat{B} = n \hat{B}_1$. نشان دهید رابطه ی $n+1 = \frac{۱۸۰}{\hat{C}}$ برای این شکل همواره برقرار است.	۱
۶	در شکل زیر $BF = BD$ و $CD = CE$ و $\angle A = ۱۲۰^\circ$ ، زاویه \hat{FDE} را بدست آورید.	۰/۷۵
۷	مثلث ABC در راس C قائمه است. از C پاره خط CP را بر AB عمود می کنیم ثابت کنید: $PC^2 = AP \times PB$	۱/۲۵
۸	مساحت یک هشت ضلعی منتظم، محاط شده در یک مربع با محیط $۴(۲ + \sqrt{۲})$ ، را بیابید.	۱/۲۵

ادامه ی سؤالات در صفحه ی بعد

