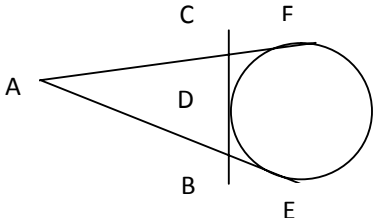
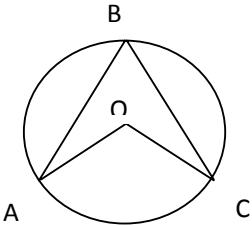


سوالات امتحان پایانی نوبت اول - دی ماه 1393	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 کرمانشاه	ساعت شروع : 8 صبح	مدت امتحان : 100 دقیقه
درس هندسه 2 رشته: ریاضی فیزیک پایه : سوم	دبیرستان فردوسی	تاریخ امتحان : 1393 / 10 / 3	
نام و نام خانوادگی :	کلاس :	طراح سوالات: جواد یزدانی	

ردیف	"خانه ی سعادت دور نیست، فقط کافیسیت که سوار ماشین اراده شد."	نمره
1	واژه های مقابل را تعریف کنید. الف) شکل خود-متشابه ب) مثال نقض ج) مکان هندسی د) زاویه ظلی	2
2	اگر تفاضل تعداد مثلث های باقی مانده در مرحله ی چهارم از تعداد مثلث های باقی مانده در مرحله ی n ام مثلث سرپینسکی برابر 648 باشد، n را بیابید.	1
3	با مثلث متساوی الاضلاعی به طول ضلع 3 برف دانه ی کخ ایجاد می کنیم محیط شکل حاصل در مرحله ی پنجم را حساب کنید.	1
4	عکس قضیه ی زیر را بنویسید. آیا این قضیه دو شرطی است؟ چرا؟ "در مثلث، ضلع روبه رو به زاویه ی 90° بزرگ ترین ضلع است."	1
5	از برخورد نیم ساز های داخلی مستطیلی به اضلاع $5\sqrt{2}, \sqrt{8}$ یک چهار ضلعی بدست می آید، محیط و مساحت این چهار ضلعی را بدست آورید.	2
6	ثابت کنید اگر از یک نقطه ی اختیاری روی قاعده یک مثلث متساوی الساقین دو خط به موازات دو ساق رسم کنیم تا آنها را قطع کند. آنگاه مجموع طول پاره خط های ایجاد شده، برابر طول ساق مثلث خواهد بود.	1/5
7	حدود x را طوری تعیین کنید تا سه پاره خط به طول های $2x - 1, x + 4, 3x$ اضلاع مثلثی باشند.	1
8	قضیه ی لولا را بیان و اثبات کنید.	1/5
9	تعداد نقاطی را که به فاصله ی 5 سانتی متر از نقطه ی C قرار دارند و از نقاط B, A متساوی الفاصله باشند را تعیین کنید. (درمورد تعداد جواب ها بحث کنید.)	1
10	با معلومات $\hat{A} = 30, b = 3, a = \frac{3}{\sqrt{2}}$ چند مثلث رسم می شود؟	1
11	ثابت کنید در یک دایره از دو وتر نا برابر، آن که بزرگ تر است به مرکز دایره نزدیک تر است و بالعکس.	1
12	دایره ی $C(O, R)$ مفروض است. مکان هندسی نقطه ای را تعیین کنید که مماس های رسم شده از این نقطه بر دایره عمود باشند.	1

سوالیات امتحان پایانی نوبت اول - دی ماه 1393	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 کرمانشاه	ساعت شروع : 8 صبح	مدت امتحان : 100 دقیقه
درس هندسه 2 رشته: ریاضی فیزیک پایه : سوم	دبیرستان فردوسی	تاریخ امتحان : 1393 / 10 / 3	
نام و نام خانوادگی :	کلاس :	طراح سوالات: جواد یزدانی	

13	دو دایره به شعاع های $R_2 = \sqrt{3}, R_1 = \sqrt{2}$ و طول خط مرکزین $d = \sqrt{5}$ داده شده اند. این دو دایره نسبت به هم چه وضعی دارند؟	1
14	خط های BC, AF, AE به ترتیب در نقاط D, F, E بر دایره مماس هستند. ثابت کنید با تغییر مکان نقطه ی D روی دایره بین دو نقطه ی F, E محیط مثلث ABC ثابت می ماند.	1/5
		
15	ثابت کنید اگر در یک چهار ضلعی، زاویه های روبه رو مکمل یکدیگر باشند، آن چهار ضلعی محاطی است.	1
16	دایره ی زیر به 16 کمان مساوی تقسیم شده است. با این فرض که چهارتا از این کمان ها روی کمان \widehat{AC} واقع هستند، اندازه ی زوایای $\angle ABC, \angle AOC$ را تعیین کنید.	1/5
	 <p>موفق باشید.</p>	