

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دبیرستان شبانه روزی دانشگاه ولایت ایرانشهر (دوره دوم)

سوال‌های امتحان درس: هندسه ۲	پایه: یازدهم	رشته تحصیلی: ریاضی
نوبت / نیمسال امتحانی: اول	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
تعداد سوالات امتحان: ۱۳	تعداد صفحات امتحان: ۲	تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۲۳
		سال تحصیلی: ۹۶-۹۷

ردیف	سوال‌ها	صفحه ۱	نمره
۱	مفاهیم هندسی زیر را تعریف کنید. الف) خط مماس بر دایره (ب) زاویه محاطی (ج) زاویه ظلّی		۱/۵
۲	در دایره $C(O,R)$ ، $\widehat{AB} = 60^\circ$ و $AB = 10$ فاصله $O$ از وتر $AB$ را به دست آورید.		۱/۵
۳	در شکل زیر مقادیر $x$ و $y$ را حساب کنید.		۱/۵
۴	شعاع‌های دو دایره هم مرکز ۳ و ۵ سانتی متر است اندازه وترهای بزرگتر را که بر دایره کوچکتر مماس است پیدا کنید.		۱/۵
۵	ثابت کنید اندازه ی هر زاویه ظلّی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن.		۱/۵
۶	ثابت کنید یک ذوزنقه، محاطی است، اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.		۲
۷	ثابت کنید اگر در یک چهره ضلعی زاویه‌های مقابل مکمل باشند چهره ضلعی محاطی است.		۱/۵
۸	مطابق شکل در دایره به شعاع ۴ مساحت ناحیه سایه زده را محاسبه کنید.		۱/۵
	ادامه می‌سوال‌ها در صفحه ۲		

ردیف	سوالات	صفحه ی ۲	نمره
۹	دوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی ثابت کنید مساحت این دوزنقه برابر با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.		۱/۵
۱۰	معادله تصویر خط $d: 2x - y + 1 = 0$ را تحت $T_1(x, y) = (x - 3, 2y + 3)$ بدست آورید.		۱/۵
۱۱	الف) ویژگی های بازتاب را بنویسید. ب) ثابت کنید دوران تبدیل طولیا (ایزومتري) است.		۱/۵
۱۲	نقاط $A(3, 3)$ ، $B(1, -1)$ و $C(-2, 2)$ رأس های یک مثلث هستند. الف) مختصات تصویر این مثلث را تحت تبدیل $T(x, y) = (x + 2, -y)$ بدست آورید. ب) آیا این تبدیل ایزومتري است؟ چرا؟ پ) در این تبدیل شیب خط حفظ می شود یا خیر؟ چرا؟		۱/۵
۱۳	معادله تصویر خط $d: 3x - y + 8 = 0$ را تحت دوران $270^\circ$ درجه حول مبدأ بدست آورید.		۱/۵
	موفق باشید. بلوچی		