

اداره کل آموزش و پرورش استان همدان  
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک  
سوالات امتحانات داخلی / هماهنگ منطقه ای

همدان / ناحیه دو / متوسطه اول - نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

سوالات امتحان درس: ریاضی		تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۱۳۹۹
پایه / رشته تحصیلی: یازدهم تجربی		مدت امتحان: ..... دقیقه
نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع:
شماره کلاس:		نام آموزشگاه دبیرستان غیر انتفاعی دارالفنون
ردیف	سوالات	نمره
۱	دو انتهای قطرهای دایره ای نقاط $A(۳,۶)$ و $B(-۱,۲)$ است. الف) مختصات مرکز دایره را بیابید. ب) آیا نقطه $C(۵,۴)$ روی محیط دایره قرار دارد.	۲
۲	فاصله نقطه $A(۲, -۱)$ را از خط به معادله $۸x - ۶y + ۳ = ۰$ بدست آورید.	۱/۵
۳	ثابت کنید مثلثی با رئوس $A(۱,۲)$ , $B(۲,۵)$ , $C(۴,۱)$ یکی مثلث قائم الزاویه است.	۱/۵
۴	معادله سهمی زیر را بنویسید. 	۱/۵
۵	معادله های زیر را حل کنید. الف) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} = 5$ ب) $x = \sqrt{6x-8}$	۲
۶	قضیه زیر را به صورت شرطی بنویسید و در صورت امکان عکس آن را نوشته و به صورت دو شرطی بیان کنید. « در متوازی الاضلاع قطرها همدیگر را نصف می کنند. »	۱

۷	در شکل زیر مقادیر مجهول را بیابید.	۱/۵	
۸	در شکل زیر عبارت $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$ را ثابت کنید.	۱/۵	
۹	در شکل زیر مقادیر مجهول را بدست آورید.	۲	
۱۰	حاصل عبارتهای زیر را بنویسید.	۱	<p>الف) <math>[13/2]</math></p> <p>ب) <math>[-12/2]</math></p> <p>ج) <math>[x] = 2</math></p> <p>د) <math>[-112/2]</math></p>
۱۱	آیا دو تابع زیر با هم برابرند؟ چرا؟	۱	$F(x) = \frac{x^2 - 1}{x + 1} \quad \text{و} \quad g(x) = x - 1$
۱۲	وارون تابع $y = \frac{2x - 1}{3}$ را بدست آورید.	۱/۵	
۱۳	دامنه توابع زیر را بدست آورید.	۲	<p>الف) <math>f(x) = \frac{x + 2}{x^2 - 4}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{x^2 - 2x + 2}</math></p>
موفق باشید			