



مرکز آموزشی استعدادهای درخشان
شهید بهشتی بابل

نام و نام خانوادگی:

پایه: یازدهم ریاضی

کلاس:

ردیف:

درس:

نوبت:

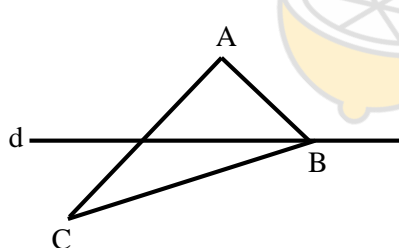
تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۳

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

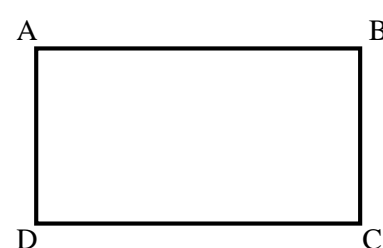
تعداد صفحه: ۲

بار	شرح سوال - صفحه اول	دیف
۰/۵	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) در هر تبدیل نقطه‌ای که تبدیل یافته‌ی آن بر خودش منطبق باشد نقطه‌ی ثابت نامیده می‌شود. ب) از هر نقطه روی دایره دو مماس بر آن می‌توان رسم کرد.	۱
۰/۵	الف) دو دایره دارای ۳ مماس مشترک هستند. ب) اگر نیمسازهای زوایای داخلی یک چند ضلعی هم‌رس باشند آن چند ضلعی است.	۲
۱	گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید. الف) مساحت دوزنقه‌ای به قاعده‌های ۳ و ۱۲ که هم محیطی باشد و هم محاطی کدام است؟ الف) ۴۵ ب) ۲۲/۵ ج) ۹۰ د) ۶۷/۵ ب) دو دایره در صورتی متقاطع اند که: الف) $d = R - R' $ ب) $d = R + R'$ ج) $ R - R' < d < R + R'$ د) $d < R - R' $	۳
۱	مفاهیم را تعریف کنید. الف) کمان: ب) قطعه:	۴
۲	الف) زاویه ظلی را تعریف کنید. ب) قضیه: اندازه‌ی هر زاویه ظلی برابر است با نصف کمان مقابل.	۵
۱/۵	در دایره (O, R) اگر $AB = R\sqrt{3}$ و $BC = R\sqrt{2}$ آنگاه زاویه B را حساب کنید.	۶
۲	در دو دایره اگر خط‌المركزین ۹ و مماس مشترک‌های خارجی و داخلی به ترتیب $\sqrt{۶۵}$ و $\sqrt{۱۷}$ باشند اندازه شعاع‌ها را بدست آورید.	۷
۲	از نقطه P خارج دایره C مماس $PA = ۴$ را بر آن رسم کردیم. سپس خط راستی از P می‌گذرانیم تا دایره را در B, C قطع کند. اگر $BC = ۶$ باشد PB و PC را حساب کنید.	۸

ردیف	شرح سوال - صفحه دوم	بار
۹	سه دایره به شعاع‌های واحد دو به دو به هم مماس هستند. طول نخ‌ی که دور آن بسته شده است و همچنین مساحت ناحیه‌ی محدود بین آن دایره‌ها را حساب کنید.	۲
۱۰	در مثلثی به اضلاع ۱۳ و ۱۳ و ۲۴ شعاع بزرگترین دایره محاطی خارجی را حساب کنید.	۱/۵
۱۱	ثابت کنید که در هر مثلث عمود منصف یک ضلع و نیمساز زاویه مقابل به آن یکدیگر را روی دایره محیطی قطع می‌کنند.	۱/۵
۱۲	در چه حالتی بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند؟ در چه حالتی دوران شیب خط را حفظ می‌کند؟	۱/۵
۱۳	قضیه: هر تبدیل طولیا، اندازه زاویه را حفظ می‌کند.	۱/۵
۱۴	رسم کنید.	۱/۵



بازتاب نسبت به خط **d**



دوران ۹۰ درجه ساعت گرد نسبت به نقطه **C**.

پیروز و سریلند باشید