

مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبائی	 مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبائی	آموزش و پرورش شهر تهران		دبیرستان های دوره دوم مجتمع علامه طباطبائی		
		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		امتحانات میان نوبت دوم	امتحان درس: هندسه ۲	
		پایه: یازدهم	رشته: ریاضی	زمان آزمون: ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان: شنبه ۱۸ فروردین ۱۴۰۳	
		تعداد صفحات: ۲ صفحه	شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		

بخش اول - جملات صحیح را با "ص" و جملات غلط را با "غ" مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)

۱	۱- تبدیل T را تبدیل همانی گوئیم هرگاه به ازای هر نقطه A از صفحه P داشته باشیم $P(A) = A$ () ۲- در برخی از اشکال هندسی می توان بدون تغییر محیط، مساحت شکل را افزایش داد. ()
---	---

بخش دوم - جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)

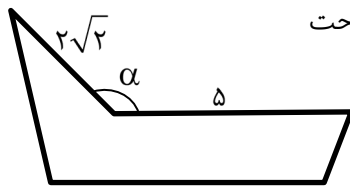
۱	۳- اگر $k < 0$ باشد، تجانس را می نامیم. ۴- اگر تصویر شکل، بزرگتر می شود و آن را می نامیم.
---	--

بخش سوم - گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)

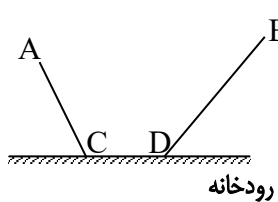
۱	۵- در مثلث ABC، $\sin(A+B) = \frac{3}{4}$ و $\sin(A+C) = \frac{2}{3}$ و $b = 8$. اندازه c برابر است با: ۹ (۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۱۸ (۴)
	۶- دو دایره مماس خارج با شعاع های ۳ و ۵ مجانس یکدیگرند. فاصله مرکز تجانس مستقیم و معکوس آن چقدر است؟ ۱۰ (۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۱۸ (۴)

بخش چهارم - به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۱/۵ نمره)

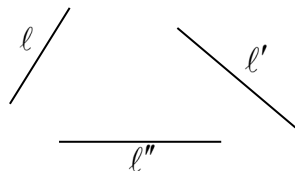
	۷- قضیه: تجانس، اندازه زاویه را حفظ می کند. ۸- قضیه Sin: در هر مثلث نسبت هر ضلع به سینوس زاویه مقابل به آن برابر است با قطر دایره محیطی مثلث.
--	--



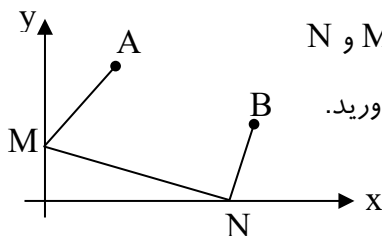
۹- شکل مقابل را بدون تغییر در اندازه اضلاع به مقدار ۱۰ واحد مربع افزایش مساحت می دهیم. اندازه زاویه α را بدست آورید.



۱۰- دو شهر A و B مطابق شکل در یک طرف رودخانه قرار دارند. می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که ۴ کیلومتر آن در ساحل رودخانه ساخته شود. این ۴ کیلومتر را در چه قسمتی از ساحل رودخانه بسازیم تا مسیر ACDB کوتاهترین مسیر ممکن باشد؟

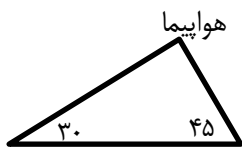


۱۱- سه خط دوهبه دو ناموازی l, l', l'' در صفحه مفروض اند. پاره خطی به طول ۵ سانتی متر رسم کنید که دو سر آن روی l, l' و موازی l'' باشد.



۱۲- نقاط $A(2, 4)$ و $B(6, 2)$ در صفحه محورهای مختصات مفروضند و نقاط M و N همواره روی محورهای می لغزند. کمترین اندازه خط شکسته AMNB را به دست آورید.

۱۳- در مثلث ABC ، $BC = 10$ ، $\hat{A} = 120^\circ$ ، $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$. مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زاویه‌های B و C را به دست آورید.



۱۴- دو ایستگاه رادار که در فاصله ۲۰ کیلومتری از هم واقع‌اند، هوایمایی را با زاویه‌های 30° و 45° رصد کرده‌اند. فاصله این هوایما را از هریک از دو ایستگاه به دست آورید.

۱۵- در مثلث قائم‌الزاویه ABC ، $\hat{A} = 90^\circ$ ، $AB = 3$ و طول ارتفاع وارد بر وتر BC برابر $2/4$ است. شعاع دایره محیطی مثلث ABC را به دست آورید.

۱۶- در مثلث ABC می‌دانیم $\frac{BC}{\cos A} = \frac{AC}{\cos B} = 4$ اگر $\hat{C} = 120^\circ$ طول ضلع کوچک این مثلث را بیابید.

۲۰ نمره

مجموع نمرات

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/eleventh یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی