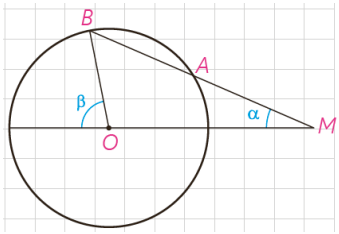
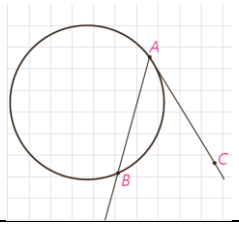
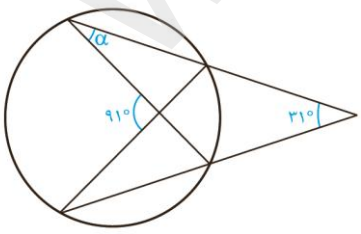
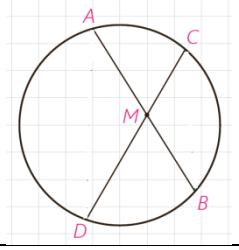
نام و نام خانوادگی دانش آموز :.....
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
پایه تحصیلی: یازدهم
عنوان درس: هندسه ۲
نوبت آزمون: اول (دی ماه ۱۴۰۲)

بسمه تعالی

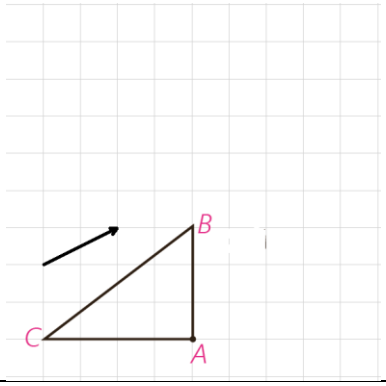
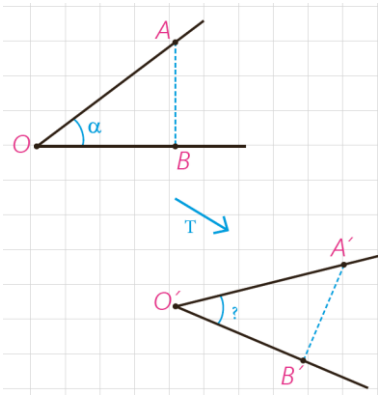
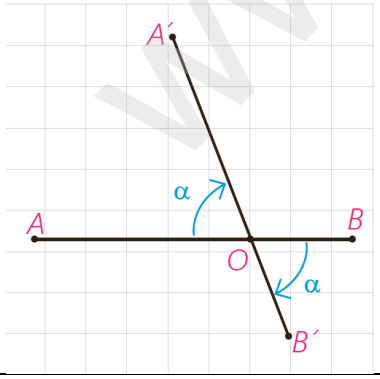
اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان
آموزش و پرورش شهرستان گنبدکاووس
دبیرستان شاهد دختران

زمان پاسخگویی:۱۰۰ دقیقه
تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸
شماره کارت: .....

محل مهر آموزشگاه

ردیف		بارم
1	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اندازه هر زاویه محاطی نصف کمان مقابل به آن است. ب) دوران شیب خط را حفظ می کند.	1
2	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید . الف) تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیلات ..... نامیده می‌شوند. ب) یک چندضلعی ..... است اگر و تنها اگر دایره ای موجود باشد که بر همه اضلاع چندضلعی مماس باشد.	1
3	دایره $C(O,R)$ مفروض است. از نقطه M در خارج دایره چنان خطی رسم کرده ایم که دایره در دو نقطه A و B قطع کرده است و $MA=R$، نشان دهید: $\beta=3\alpha$. 	2
4	نشان دهید اندازه زاویه ظلی نصف کمان مقابل آن است. 	2
5	دو دایره به شعاع‌های 4 و 9 سانتی متر مماس بیرون اند. طول مماس مشترک خارجی آنها را به دست آورید.	1.5
6	در شکل زیر اندازه زاویه α را به دست آورید. 	2
7	در شکل زیر $MA=6$، $MB=6$ و $MC=4$، طول MD را به دست آورید. 	1.5

www-kanoon-ir

8	تبدیل هندسی « بازتاب نسبت به یک خط » را تعریف کنید	1.5
9	نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A تحت بازتاب نسبت به خط d را A' می نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه $120°$ دوران می دهیم تا A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را محاسبه کنید.	1.5
10	مثلث زیر را تحت بردار داده شده انتقال دهید. 	1.5
11	نشان دهید در هر تبدیل طولپا اندازه زاویه حفظ می شود. 	1.5
12	در حالتی که نقطه o روی پاره خط AB قرار دارد، اگر $A'B'$ تصویر AB تحت دوران به مرکز O و زاویه α باشد، $AB = A'B'$. 	2

www.kanoon.ir