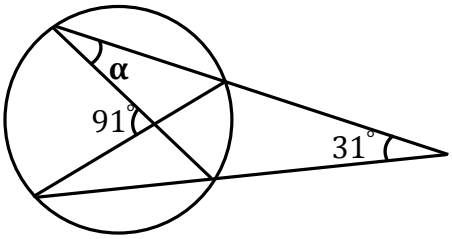
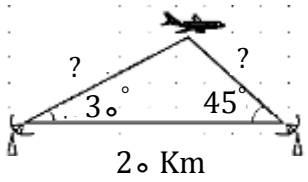
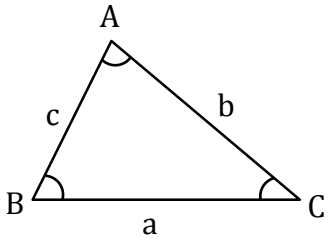
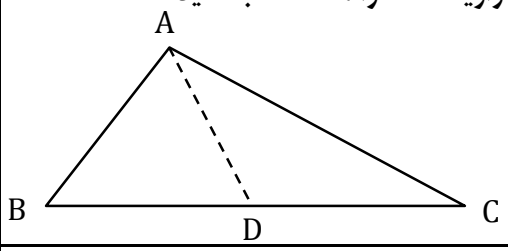
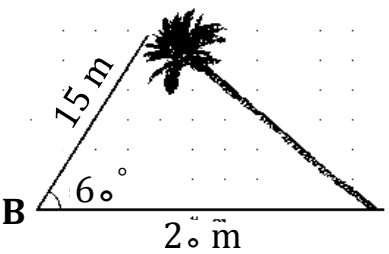
اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان مدیریت/ اداره آموزش وپرورش شهرستان کامیاران **دبیرستان نمونه دولتی شهید صیاد شیرازی**	محل مهر آموزشگاه	**نام درس: هندســـــه ۲**
نام و نام خانوادگی:	**پایه : یازدهـــم**	**رشته : ریاضـــی فیزیک**
	پاسخنامه نیاز: دارد ☐ ندارد ☑	تعداد صفحه: ۲ | شماره صفحه: ۱
تعداد سؤال: ۱۴	**زمان امتحان : ۸۰ دقیقه** | **ساعت شروع:**	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۰۲ / ۳۱**

ردیف	سؤالات صـــــفحه ۱	نمره
۱	**جـــمله‌های زیر را با عبارت‌های مناسب کامل کنید.** **الف) یک خط و یک دایره بر هم مماس‌اند اگر و تنها اگر این خط در نقطهٔ تماس با دایره بر ..... آن نقطه عمود باشـــد.** **ب) یک چندضـلعی محـاطی است اگر و فقط اگر عمودمنصـف‌های همهٔ ضـلع‌های آن در یک نقطه ..... باشـــند.** **ج) تبدیل‌هایی که طول پاره‌خـط را حفظ می‌کنند، تبدیلات ..... نامیده می‌شـــوند.** **د) تقارن دورانـــی با زاویهٔ 180° را ..... نیز می‌نامـــند.**	۱
۲	**مســـاحت قطاعی با زاویـــه 60° و شـــعاع واحـــد را به دست آورید.**	۱
۳	**در شـــکل مقابل اندازهٔ زاویـــهٔ α را به دست آورید.** 	۱/۵
۴	**دو دایـــره به شـــعاع‌های ۴ و ۵ مفروض‌اند. اگر اندازه مماس مشترک خـــارجی آن‌ها ۱۲ باشـــد، طـول خـطالمرکزین ایـن دو دایـره را محاسـبه کنید.**	۱
۵	**اگـر در یک n ضـــلعی محیطی با مساحت S و محیـــط $2p$ ، شـعاع دایـره محاطـی برابر r باشـــد، نشان دهید $S = rp$**	۱
۶	**ثابت کنید در هر بازتاب ، اندازهٔ هـر پاره‌خـــط و اندازهٔ تصـــویر آن با هم برابرند.**	۱/۵
۷	**در تجانس به مرکز O و نسبت k :** **الف) اگر $k > 0$ تجانس را ، تجانس ..... می‌نامیم.** **ب) اگر $\|k\| < 1$ ، تصـــویر شکل ..... می‌شود و آن را ..... می‌نامیم.** **ج) اگر ..... ، تصـــویر شکل ..... می‌شود و آن را انبســـاط می‌نامیم.**	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات صـــــفحه ۲	بارم
۸	درســـتی یا نادرســـتی هر عبارت را داخـل جدول مشـــخص کنید.	۲

	اندازه زاویه را حفظ می‌کند.	شیب خـط را حفظ می‌کند.	مساحت شـکل را حفظ می‌کند.
انتقال			
دَوَران			
تجانس			

9	تعداد تبدیل‌های تقارنـی را در هـر شـــکل مشـــخص کنید. الف) پاره‌خـــط ب) دایـــره	۱
10	دو ایســـتگاه رادار که در فاصـــلهٔ ۲۰ کیلومتری از هم واقع‌اند، هـواپیمایـی را با زاویـه‌های ۳۰ و ۴۵ درجـه رصـــد کرده‌اند. فاصـــله هواپیما را از دو ایستگاه به دست آوریـد. 	۲
11	در مثلث ABC ، $AB = 2\sqrt{2}$ ، $AC = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ و $\widehat{A} = 60^\circ$ ، طول ضلع BC را به کمک قضـیه کسینوس‌ها به دست آورید. 	۲
12	در مثلث ABC ، $AB = 3$ ، $AC = 5$ و $BC = 7$ است. طول نیمســـاز زاویـــهٔ A را محاســـبه کنید. 	۲
13	مساحت مثلث با اضـــلاع 4 ، 7 و 9 را به کمک دســـتور هرون محاســـبه کنید.	۱
۱۴	یک درخت کج از نقـطهٔ B روی زمین که در فاصـــلهٔ ۱۵ متری از نوک درخت است به زاویهٔ 60° دیده می‌شـود. اگر فاصـــلهٔ B تا پای درخت ۲۰ متر باشـــد. مطلوب است: الف) طـول درخت ب) فاصـــلهٔ نوک درخت از زمین 	۱/۵
	مـــوفق و پـــیروز باشـــید. جمع بارم	۲۰