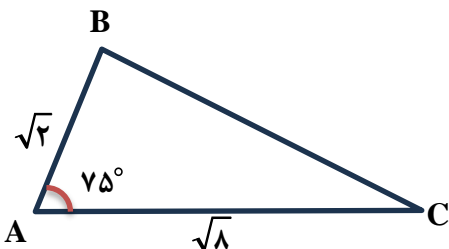
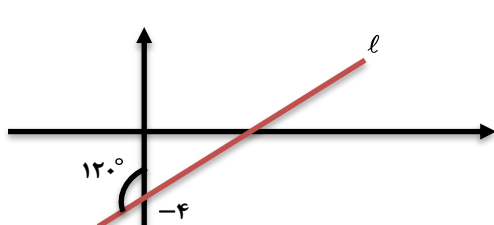


سؤالات امتحان شبه پایانی درس: ریاضی ۱		رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	مؤسسه فرهنگی-آموزشی ژبوار
منطقه:		مدرسه:	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان:		ساعت شروع:	مدت: ۹۰ دقیقه
		سؤالات پاسخ برگ دارد.	
ردیف	سؤالات	نمره	
۱-	جاهای خالی را با واژه‌های مناسب پر کنید. الف) جمله عمومی الگوی خطی که جملات سوم و هفتم آن به ترتیب ۱۱ و ۱۹ می‌باشد عبارت است از ب) مساحت شش ضلعی منتظم که اندازه هر ضلع آن ۲cm است، برابر می‌باشد. پ) اگر $\sin \alpha \cdot \tan \alpha < 0$ باشد، انتهای کمان α در ناحیه یا واقع است. ت) جمله شماره دنباله ۱۳, ۹, ۵, ۱ برابر ۷۹۷ است.	۲	
۲-	نمایش هندسی دو بازه $[-۲, ۴]$ و $[۰, ۶]$ را روی محور رسم کنید و سپس حاصل عبارت‌های $A \cap B$ و $A \cup B$ و $A - B$ را بیابید.	۲	
۳-	فرض کنیم U مجموعه مرجع است و $n(U) = ۶۰$ و $n(A) = ۳۲$ و $n(B) = ۲۵$ و $n(A \cup B) = ۵۰$ باشد، آنگاه حاصل عبارت‌های زیر را بیابید. الف) $n(A \cap B)$ ب) $n(A' \cap B')$ پ) $n(A - B)$	۲	
۴-	در یک دنباله حسابی مجموع سه جمله اول ۲۱ و مجموع سه جمله بعدی ۶۶ است. دنباله را مشخص کنید.	۲	
۵-	الف) حاصل ضرب بیست جمله اول دنباله هندسی $۵, ۲۵, ۱۲۵, \dots$ را بیابید. ب) به ازای کدام مقدار m سه جمله $۲, m+۲, m+۱۴$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی‌اند؟	۳	
۶-	اگر $\sin ۷۵^\circ = ۰/۹۶$ باشد، مساحت مثلث ABC در شکل مقابل چقدر است؟ 	۱/۵	
۷-	با توجه به شکل مقابل معادله خط l را بیابید. 	۱/۲۵	
۸-	اگر $\tan \alpha = \frac{۱۲}{۳۵}$ و زاویه‌ای در ناحیه سوم مثلثاتی باشد، نسبت‌های دیگر مثلثاتی α را بیابید.	۲	
۹-	طرف دوم تساوی‌های مقابل را بیابید. الف) $\frac{(1 + \sin x + \cos x)^2}{(1 + \sin x)(1 + \cos x)} = ?$ ب) $\frac{1 + \cos \theta}{\sin^3 \theta} - \frac{1}{\sin \theta (1 - \cos \theta)} = ?$	۳	
۱۰-	یک موشک در ارتفاع ۲۰ متری از سطح زمین و با زاویه ۳۰° پرتاب می‌شود، پس از طی ۱۰۰۰ متر با همین زاویه، موشک به چه ارتفاعی از سطح زمین می‌رسد؟	۱/۲۵	
	موفق و پیروز باشید.	۲۰	