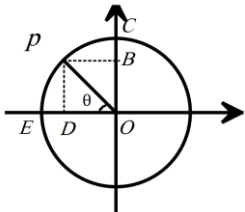
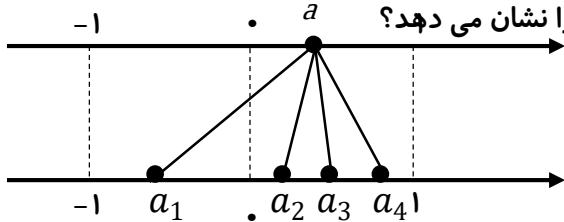
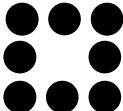
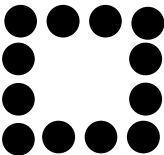


باسمه تعالی

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۱ دانش آموزان پایه ی دهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک	درس: ریاضی ۱	نوبت برگزاری: صبح	تعداد سؤالات: ۱۵

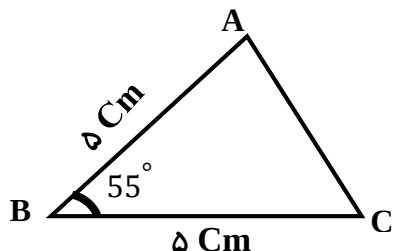
ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید: (الف) هر مجموعه ای که زیر مجموعه ی نامتناهی داشته باشد، خود نامتناهی است. ☐ ☐ (ب) هر دنباله یا حسابی است یا هندسی. ☐ ☐ (ج) حاصل $\sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ$ برابر یک می باشد. ☐ ☐ (د) عبارت $\sqrt[4]{ab}$ فقط وقتی با معنی است که a و b هر دو مثبت باشند. $(a \cdot b \neq 0)$ ☐ ☐	۱
۲	گزینه ی درست را انتخاب کنید. (الف) در شکل مقابل $\cos \theta$ برابر کدام گزینه است؟  (۱) OC (۲) OB (۳) OD (۴) OE (ب) در شکل زیر، نقطه ی a از محور بالا به ریشه های سوم و چهارم و پنجم خود وصل شده است. کدام نقطه ریشه ی چهارم عدد a را نشان می دهد؟  (۱) فقط a_1 (۲) a_1 و a_2 (۳) فقط a_3 (۴) a_1 و a_3 (ج) کدام رابطه زیر درست نیست؟ (۱) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$ (۲) $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$ (۳) $\mathbb{W} \subset \mathbb{Q}$ (۴) $\mathbb{W} - \mathbb{N} = \emptyset$ (د) اشتراک دو بازه ی $(-3, 4)$ و $(0, 4]$ کدام است؟ (۱) $(-3, 4]$ (۲) $[-3, 4)$ (۳) $(0, 4]$ (۴) $(0, 4)$	۱
۳	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) در ربع های مثلثاتی و مقدار $\cos \theta$ منفی است. (ب) هر عدد مثبت دارای ریشه ی چهارم است که یکدیگرند. (ج) همواره حاصل $A \cap A'$ برابر است. (د) عدد ۳ ریشه ی پنجم عدد است.	۱/۵

۴	فرض کنید A و B زیر مجموعه هایی از مجموعه مرجع U هستند به طوری که $n(U) = 50$ و $n(A) = 35$ و $n(B) = 20$ و $n(A \cap B) = 10$ مطلوبست: الف) $n(A \cup B) =$ ب) $n(B \cap A') =$	۱/۵
۵	در یک کلاس 30 نفره 17 نفر در المپیاد ریاضی و ۱۵ نفر در المپیاد فیزیک شرکت کرده اند. اگر ۵ نفر از دانش آموزان کلاس در هیچ یک از دو المپیاد شرکت نکرده باشند: الف) چند دانش آموز در هر دو المپیاد شرکت کرده اند؟ ب) تعداد دانش آموزانی که فقط در المپیاد ریاضی شرکت کرده اند را بیابید؟	۱/۲۵
۶	جمله ی عمومی یک الگو به صورت $a_n = \frac{2n+1}{n+4}$ است. الف) مقدار جمله ی دهم الگو را مشخص کنید. ب) جمله ی چندم الگو برابر $\frac{7}{4}$ است؟	۱/۵
۷	الگوی مقابل را در نظر بگیرید:  شکل (۱)  شکل (۲)  شکل (۳) الف) خطی یا غیرخطی بودن الگو را مشخص کنید. ب) جمله ی عمومی الگو را بیابید ج) جمله ی نهم الگو از چند دایره تشکیل می شود؟	۱

باسمه تعالی

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۱ دانش آموزان پایه ی دهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
رشته: علوم تجربی	درس: ریاضی ۱	نوبت برگزاری: صبح	تعداد سؤالات: ۱۵

ردیف	سؤالات	نمره
۸	در یک دنباله ی حسابی، مجموع سه جمله ی اول ۳ و مجموع سه جمله ی بعدی آن ۳۹ است. جمله ی عمومی این دنباله را مشخص کنید.	۲
۹	در یک دنباله ی هندسی جمله های دوم و پنجم به ترتیب ۶ و ۱۶۲ هستند. قدر نسبت و جمله ی عمومی این دنباله را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	اگر α زاویه ای در ناحیه ی دوم مثلثاتی باشد بطوریکه $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$. نسبت های دیگر مثلثاتی زاویه ی α را بدست آورید.	۱/۵
۱۱	فرض کنید $\sin 55^\circ \cong 0.8$ باشد. مساحت مثلث زیر را حساب کنید.	۱



۱۲	درستی تساوی زیر را نشان دهید.	۱/۵
	$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$	
۱۳	معادله ی خطی را بنویسید که زاویه ی آن با جهت مثبت محور x ها ۶۰ درجه است و نقطه ی (۰, ۲) روی آن قرار دارد	۱
۱۴	الف) مقدار تقریبی عدد $\sqrt[3]{24}$ را تا یک رقم اعشار ، بدست آورید. ب) عدد $\sqrt[5]{200}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ج) اگر $\sqrt[4]{16} = a$ باشد، در این صورت حاصل عبارت $a^3 + 5$ را پیدا کنید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۱۵	در جاهای خالی یکی از علامت های " < " ، " = " یا " > " را قرار دهید. الف) $(0/01)^3$ ☐ $(0/01)^5$ ب) $(-۲)^۶$ ☐ $(-۲)²$ ج) ☐ ۰/۱ $\sqrt[4]{0/0001}$	۰/۷۵

موفق و موید باشید.