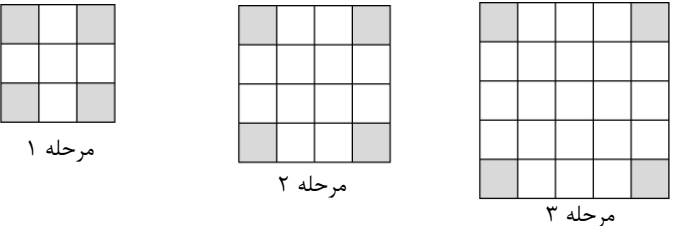
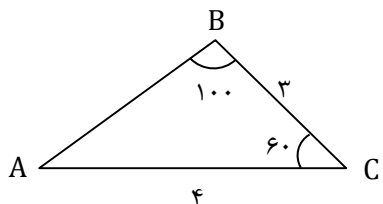
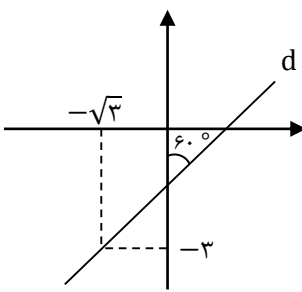
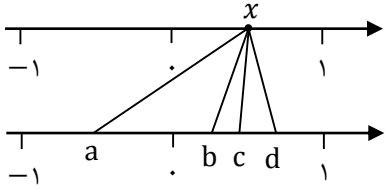


شروع امتحان: ۷:۳۰ زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: تعداد سوال: ۱۵	نام و نام خانوادگی: شماره صندلی:	پایه: دهم رشته: ریاضی - تجربی	نام درس: ریاضی نام دبیر: سرکارخانم کریمی	«امتحانات دی ماه ۹۸»
--	-------------------------------------	----------------------------------	---	----------------------

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سؤالات را با خط خوانا بنویسید.
۱/۵	<p>۱. درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .                      الف) بازه <math>(1, 2]</math> مجموعه ی نامتناهی است .                      ب) اگر <math>A \subseteq B</math> و <math>B</math> نامتناهی باشد، <math>A</math> هم نامتناهی است .                      ج) <math>\sqrt[4]{(-3)^4}</math> با <math>(\sqrt[4]{-3})^4</math> برابر است .                      د) اشتراک هر دو مجموعه نامتناهی، نامتناهی است .                      ه) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی و هم هندسی باشد .                      و) هر عدد حقیقی نامنفی، دارای ۲ ریشه چهارم است .</p>
۱	<p>۲. ۲۵ نفر از دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی و ۲۶ نفر در درس فیزیک قبول شده اند . اگر دو نفر در هر دو درس قبول نشده باشند و ۱۲ نفر در هر دو درس قبول شده باشند .                      الف) کلاس چند نفره است ؟                      ب) چند نفر فقط در ریاضی قبول شده اند ؟                      ج) چند نفر فقط در فیزیک قبول شده اند ؟</p>
۱	<p>۳. برای الگوی های زیر، جمله عمومی بنویسید .                      الف) </p> <p>ب) <math>1, \sqrt{2}, -\sqrt{3}, 2, \dots</math></p>
۱/۵	<p>۴. در یک دنباله حسابی، جمله سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است . قدر نسبت، جمله اول و جمله عمومی این دنباله را به دست آورید .</p>
۱	<p>۵. اگر دنباله <math>\dots, 48, x, 3</math> یک دنباله هندسی باشد مقدار <math>x</math> و قدر نسبت را مشخص کنید . (جملات دنباله هم علامت اند.)</p>
۱	<p>۶. مساحت مثلث <math>ABC</math> را به دست آورید .  </p>
۱/۵	<p>۷. معادله خط <math>d</math> را بنویسید .  </p>
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

۱/۵	۸. در دایره مثلثاتی محدوده هایی برای زاویه $\alpha$ پیدا کنید که $\tan \alpha > \cot \alpha$ باشد .
۱/۵	۹. اگر زاویه ای در ناحیه سوم مثلثاتی باشد و $\sin \alpha = \frac{-12}{13}$ باشد . سایر نسبت ها را به دست آورید .
۱	۱۰. درستی تساوی های زیر را ثابت کنید . الف) $(\frac{1}{\cos \theta} + \tan \theta)(1 - \sin \theta) = \cos \theta$ ب) $1 + \cot^2 \theta = \frac{1}{\sin^2 \theta}$
۱	۱۱. در شکل زیر عددی از محور بالا به ریشه های سوم و چهارم و پنجم خود وصل شده است . مشخص کنید هر یک از این نقاط مربوط به کدام ریشه هستند . 
۱	۱۲. حاصل عبارت را به دست آورید . $\sqrt[3]{\sqrt{3}-1} \times \sqrt[6]{4+2\sqrt{3}}$
۱	۱۳. حاصل را با استفاده از اتحاد ها به دست آورید . $(a - \sqrt{3})(a + \sqrt{3})(a^2 + 5)$
۲	۱۴. عبارت ها را تجزیه کنید . الف) $x^3 - x^2 - 6x$ ب) $a^3 - 2ab + a^2b - 2b^2$
۱	۱۵. مخرج کسر را گویا و عبارت را ساده کنید . $\frac{x+8}{\sqrt{x}+2}$
۲۰	موفق باشید