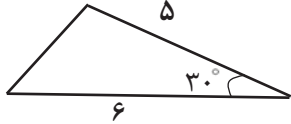
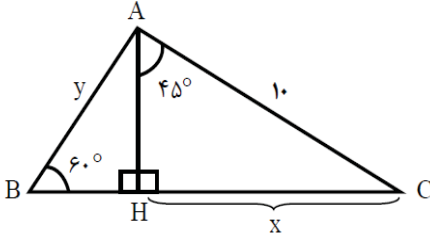
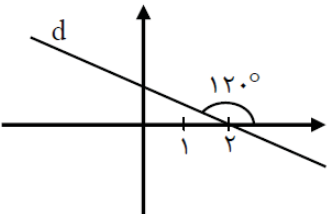


نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش ناحیه ۵ مشهد	شماره ی صندلی:
شماره ی کلاس: ۱۰۱ طرح سوال: آقای جلالی	دبیرستان جماران	مدت امتحان: ۸۵ دقیقه
تعداد صفحات: ۳ تعداد سوال: ۱۳	امتحانات دیماه ۹۸ - پایه: دهم	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۴
به پاس‌خنامه نیاز دارد <input type="radio"/> ندارد <input checked="" type="radio"/>	امتحان درس: ریاضی ۱ رشته: ریاضی	نمره: <input type="text"/> نمره باحروف: <input type="text"/>

ردیف	سؤالات (هر سؤال در جای خودش جواب داده شود!!!)	نمره
۱	<p>** کدام عبارت درست <input checked="" type="checkbox"/> و کدام نادرست است <input checked="" type="checkbox"/>؟ (خط خوردگی نمره ندارد!!!)</p> <p>(A) مجموعه اعداد صحیح غیر حسابی را می توان بصورت: $\mathbb{Z} - W = \{-n \mid n \in \mathbb{N}\}$ نشان داد. <input type="checkbox"/></p> <p>(B) بازه $(۱, ۲)$ یک مجموعه متناهی است. <input type="checkbox"/></p> <p>(C) واسطه هندسی بین $\sqrt{3}$ و $۳\sqrt{3}$ عبارتست از: ± ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>(D) زاویه ۴۰۰° در ناحیه (ربع) چهارم مثلثاتی قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(E) در هر مثلث با معلوم بودن طول دو ضلع و یک زاویه دلخواه می توان مساحت را بدست آورد. <input type="checkbox"/></p> <p>(F) اگر $n \geq 2$ یک عدد طبیعی باشد. b را ریشه nام a می نامند هرگاه داشته: $a^n = b$. <input type="checkbox"/></p> <p>(G) اگر $A = \sqrt[3]{(-۱۷)^5}$ باشد آنگاه با توجه به تعریف توان گویا می توان نوشت: $A = (-۱۷)^{\frac{5}{3}}$. <input type="checkbox"/></p> <p>(H) $\cos ۶۰^\circ = ۱ - ۲ \sin^2 ۳۰^\circ$. <input type="checkbox"/></p> <p>(I) اگر دو زاویه α, β متمم باشند آنگاه: $\sin \alpha = \cos \beta$ <input type="checkbox"/></p> <p>(J) تنها دنباله ثابت a, a, a, \dots می تواند هم حسابی و هم هندسی باشد. <input type="checkbox"/></p>	۲/۵
۲	<p>** در جاهای خالی یک عبارت مناسب قرار دهید: (خط خوردگی نمره ندارد!!!)</p> <p>(A) مجموعه های مانند A که تعداد اعضاء آنها یک عدد حسابی باشد مجموعه های می نامیم.</p> <p>(B) اگر A یک زیر مجموعه نامتناهی داشته باشد آنگاه A یک مجموعه است.</p> <p>(C) به هر دو مجموعه مثل A, B که $A \cap B = \emptyset$ آنگاه دو مجموعه را می نامند.</p> <p>(D) اگر $\langle \theta, \cot \theta \rangle$ باشد آنگاه انتهای θ در ناحیه قرار دارد.</p> <p>(E) هر عدد مثبت دارای ریشه هشتم است که یکدیگرند و بطور کلی اعداد منفی ریشه ندارند.</p> <p>(F) بیشترین مقدار عبارت مثلثاتی $۲ \sin \theta - ۲$ برابر است با</p>	۲
۳	<p>** از بین گزینه های داده شده فقط گزینه درست را با (✓) انتخاب کنید. (خط خوردگی نمره ندارد!!!)</p> <p>(A) کدام یک از عبارت های زیر عبارت گویا ست؟</p> <p>(۱) $\frac{۳x - \sqrt{x}}{x^2 + 1}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{\sqrt[3]{x^3 + 1}}{x^3 - 1}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\sqrt[5]{x} + x - ۱$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{۳\sqrt{x^2}}{x^2 + 1}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(B) عبارت $۲۷a^3 + ۱$ مضرب کدام یک از عبارت های زیر است.</p> <p>(۱) $۳a - ۱$ <input type="checkbox"/> (۲) $۱ - ۳a$ <input type="checkbox"/> (۳) $۹a^2 - ۳a + ۱$ <input type="checkbox"/> (۴) $۹a^2 + ۳a + ۱$ <input type="checkbox"/></p> <p>(C) اگر $\langle a \rangle - ۱$ باشد کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) $\sqrt[5]{a} > \sqrt[3]{a}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\sqrt[5]{a} < \sqrt[3]{a}$ <input type="checkbox"/> (۳) $a^5 < a^3$ <input type="checkbox"/> (۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p>	۴

	<p>(D) حاصل عبارت $(A \cup A')$ کدام مجموعه است؟</p> <p><input type="checkbox"/> U (۱) <input type="checkbox"/> \emptyset (۲) <input type="checkbox"/> A' (۳) <input type="checkbox"/> A (۴)</p> <p>(E) جمله پنجاه و چهارم دنباله $(-۷, -۴, -۱, \dots)$ کدام جمله است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۱۵۲ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۶۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۷۴ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۸۴ (۴)</p> <p>(F) عدد گنگ $\sqrt[5]{۲۴۹}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی زیر قرار دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۲, ۱ (۱) <input type="checkbox"/> ۳, ۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۴, ۳ (۳) <input type="checkbox"/> ۵, ۴ (۴)</p> <p>(G) مساحت مثلث روبرو کدام است.</p>  <p><input type="checkbox"/> $\frac{۱۵}{۲}$ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۵ (۱)</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{۳۰}{\sqrt{۳}}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\frac{۱۵\sqrt{۳}}{۲}$ (۳)</p> <p>(H) ساده شده عبارت $(1 - \sin \alpha)(1 + \sin \alpha) = ?$ کدام مورد است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\sin^2 \alpha$ (۱) <input type="checkbox"/> $\cos^2 \alpha$ (۲) <input type="checkbox"/> $2 \sin \alpha$ (۳) <input type="checkbox"/> $2 \cos \alpha$ (۴)</p>	
۰/۵	اگر $B = [-\infty, 1)$, $A = [-۳, +\infty)$ باشند حاصل هر عبارت را با بازه نشان دهید.	۴
۱	در یک کلاس ۴۰ نفری ۲۵ نفر زبان فرانسه و ۳۲ نفر زبان انگلیسی و ۶ نفر هیچکدام از این دو زبان را نمی خوانند. چه تعداد از دانش آموزان هر دو زبان را می خوانند؟	۵
۱/۵	الف) بین ۱۸ و ۶۲ سه واسطه حسابی پیدا کنید؟ ب) در دنباله حسابی $\frac{۱}{۳}, \frac{۵}{۶}, \frac{۴}{۳}, \dots$ جمله یازدهم را بنویسید:	۶
۱	در یک دنباله هندسی اگر جمله های پنجم و ششم به ترتیب ۴۰ و ۳۲۰ باشند. جمله اول و قدر نسبت را بدست آورید.	۷

۲	<p>اگر θ زاویه ای در ربع سوم باشد و داشته باشیم: $\sin \theta = \frac{-3}{5}$ آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه θ را بدست آورید.</p>	۸
۱	<p>با توجه به شکل مقادارهای x, y را حساب کنید.</p> 	۹
۱	<p>با توجه به شکل مقابل معادله خط d را مشخص کنید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>به کمک اتحاد ها حاصل عبارت های زیر را بدست آورید:</p> <p>الف) $(x - 5)(x^2 + 5x + 25) =$</p> <p>ب) $(3x - 5)(3x + 5)(9x^2 + 25) =$</p>	۱۱
۱	<p>عبارت مقابل را کامل کنید:</p> $\frac{y^2 - y}{y^2 + y^2 + y} = \frac{y (\quad)}{y (\quad)} = \frac{y (\quad) (\quad)}{y (\quad)} =$	۱۲
۱	<p>مخرج کسرهای زیر را گویا کنید:</p> <p>الف) $\frac{1}{2\sqrt{5} - \sqrt{7}} \times \text{-----} =$</p> <p>ب) $\frac{x + 8}{\sqrt{x + 2}} \times \text{-----} =$</p>	۱۳
۲۰	<p>جمع: موفق باشید</p>	