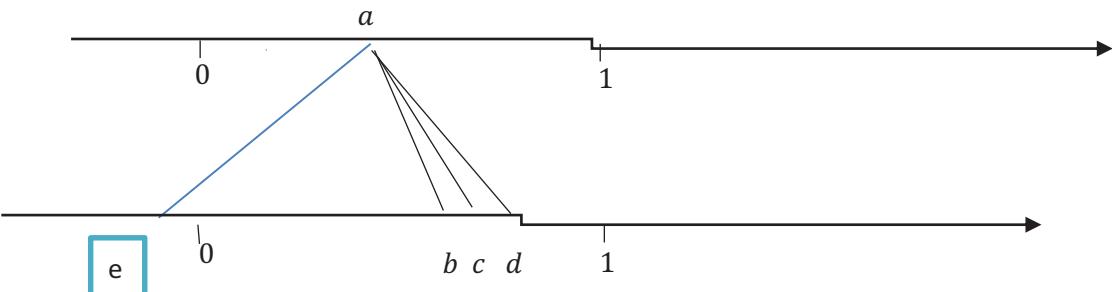
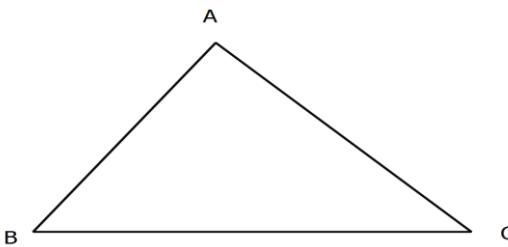


مشخصات درس	زمان امتحان	مشخصات دانش آموزش	مشخصات برگه سوال	مشخصات برجسته
درس: ریاضی پیش رشته: تجربی و ریاضی پایه: دهم	زمان امتحان صبح تاریخ ۹۷/۱۰/۱۵ مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه	شماره کارت: نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	تعداد صفحات: ۲ صفحه تعداد سوالات: ۱۴ نام دبیر : فاطمه سقاییان	دبیرستان استعدادهای درخشان (شوستر)
رده				بارم
۱				درستی هر عبارت را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرستی هر عبارت را با <input type="checkbox"/> مشخص کنید .
<p>الف) رابطه $a^n = \sqrt[n]{a^n}$ همواره برقرار است .</p> <p>ب) اگر $0 < \sin x < \cos x$ آنگاه x در ربع دوم یا چهارم است .</p> <p>ج) $\sqrt[3]{\left(\frac{-2}{3}\right)^{\frac{1}{3}}} = \frac{-2}{3}$ برابر است با</p> <p>د) معادله $5x^2 + 1 = 0$ جواب ندارد</p>				۱
۲				جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .
<p>الف) اگر A مجموعه ای متناهی و B نامتناهی باشند آنگاه مجموعه $(A \cup B) - (A \cap B)$ است .</p> <p>ب) عدد $\sqrt[5]{126}$ بین دو عدد متوالی و قرار دارد</p> <p>ج) خط به معادله $y = (5-a)x + 2a + 3$ با جهت مثبت محور x ها زاویه ۴۵ درجه می سازد مقدار a برابر است .</p> <p>د) در یک دنباله اعداد $a_1 = 1$ و برای هر $n \geq 2$ داریم $a_n = 2a_{n-1} + 1$ جمله هشتم است</p>				۲
۳				در یک کلاس $8\sqrt[3]{4^6 2^9}$ نفری ۱۵ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۳ نفر عضو تیم والیبال هستند اگر ۵ نفر عضو هر دو تیم
<p>الف) چند نفر فقط عضو یکی از دو تیم هستند</p> <p>ب) چند نفر عضو هیچ تیمی نیستند .</p> <p>ج) چند نفر حداقل عضو یکی از دو تیم هستند .</p>				

۱/۵	جمله عمومی دنباله ... و ۲۳ و ۷ و ۱۴ را بدست آورید.	۴
۱/۵	مجموع n جمله یک دنباله حسابی از رابطه $S_n = n^2 + 2n$ بدست می آید. الف) جمله چهارم را بدست آورید ب) جمع جملات هفتم و هشتم و نهم چقدر است.	۵
۱/۵	درمحورهای اعداد زیر عدد $a < 0$ به ریشه سوم، چهارم و پنجم خود وصل شده است، مشخص کنید بنویسید. 	۶
۱/۵	خرج هریک از کسرهای زیر را گویا کنید. (الف) $\frac{\frac{3}{4^4}}{1+\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt[4]{7}-\sqrt{3}}$	۷
۱/۵	در شکل مقابل مقدار تقریبی مساحت مثلث ABC و ارتفاع AH را بیابید ($\sin 50^\circ = 0.76$). ($AB=5$, $AC=2$, $BC=4$) 	۸
۶	الف) اگر $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{3}$ حاصل $(\sin x)^4 - (\cos x)^4 + \frac{1}{1+(\cot x)^2}$ را حساب کنید. ب) حاصل عبارت $\cos 22/5 + \cos 45 + \cos 67/5 + \dots + \cos 157/5$ کدام است	۹
۷	اگر $\sin 2\alpha = \frac{m-1}{3}$ و $15^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$ باشد حدود m را بیابید	۱۰

ادامه سوالات صفحه ۳

ادامه سوالات درس ریاضی دهم

۱/۵	$y = 2x-a$ ، سهمی $y = x^2-4x+3$ را در دو نقطه قطع می کند حدود a را بیابید.	۱۱
۰/۷۵	معادله زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) به روش کلی $2x(x+3)=3x-7$	۱۲
۱/۲۵	عبارت زیر را تعیین علامت کنید. $\frac{(2x+1)^3}{(2-x) x }$	۱۳
۱	به ازای چه مقدار a سهمی $y = ax^2 + 4x + a + 3$ دارای ماقسیممی برابر ۳ است.	۱۴
	با دقت و حوصله پاسخ دهید سقائیان	