

 <p>دبیرستان استعدادهای درخشان (شوشتر)</p>	مشخصات برگه سوال	مشخصات دانش آموزش	زمان امتحان	مشخصات درس
بازم	تعداد صفحات: ۲ صفحه تعداد سوالات: ۱۴ نام دبیر: فاطمه سقاییان	شماره کارت: نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	زمان امتحان صبح تاریخ ۹۷/۱۰/۱۵ مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه	درس: ریاضی پیش رشته: تجربی و ریاضی پایه: دهم
۱	<p>درستی هر عبارت را با <input type="checkbox"/> و نادرستی هر عبارت را با (X) مشخص کنید .</p> <p>الف) رابطه $\sqrt[n]{a^n} = a$ همواره برقرار است .</p> <p>ب) اگر $\sin x \cos x < 0$ آنگاه x در ربع دوم یا چهارم است.</p> <p>ج) $\left(\frac{-2}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$ برابر است با $\sqrt[3]{\left(\frac{-2}{3}\right)}$</p> <p>د) معادله $5x^2+1=0$ جواب ندارد</p>			ردیف ۱
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <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 $(2a+3)x + (5-a)y = 1$ با جهت مثبت محور x ها زاویه 45 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
۲	<p>در یک کلاس $\sqrt{8^3 \sqrt{4^6 2^9}}$ نفری ۱۵ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۳ نفر عضو تیم والیبال هستند اگر ۵ نفر عضو هر دو تیم</p> <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>			۳

۱/۵	جمله عمومی دنباله ... و ۲۳ و ۱۴ و ۷ و ۲ 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	در محورهای اعداد زیر عدد $0 < a < 1$ به ریشه سوم، چهارم و پنجم خود وصل شده است، مشخص کنید b و c و d و e مربوط به کدام ریشه است؟ و از کوچک به بزرگ بنویسید.	۶
۱/۵	مخرج هریک از کسرهای زیر را گویا کنید. الف) $\frac{4^3}{1+\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ ب) $\frac{1}{\sqrt[4]{7}-\sqrt{3}}$	۷
۱/۵	در شکل مقابل مقدار تقریبی مساحت مثلث ABC و ارتفاع AH را بیابید ($\sin 50^\circ = .76$) ($AB=5, AC=2, BC=4$)	۸
۲	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
۱	اگر $\sin 2\alpha = \frac{m-1}{3}$ باشد حدود m را بیابید	۱۰

ادامه سوالات صفحه ۳

ادامه سوالات درس ریاضی دهم

۱/۵	خط $y = 2x - a$ ، 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 به معادله $y = ax^2 + 4x + a + 3$ دارای ماکسیمم برابر ۳ است.	۱۴
	با دقت و حوصله پاسخ دهید سقائیان	