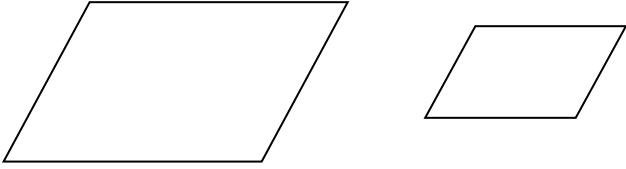


امتحان ریاضی پایه: نهم نام: نام خانوادگی:		به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فریدن دبیرستان غیرانتفاعی الزهرا (س)		تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ مدت: ۹۰ دقیقه تعداد: ۱۶ سؤال در ۳ صفحه	
سؤال	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.				نمره
۱	عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (✖) مشخص کنید. الف) عبارت «نام سه کشور» یک مجموعه را مشخص می‌کند. () ب) اشتراک مجموعه اعداد زوج طبیعی و مجموعه اعداد اول، مجموعه {2} است. () ج) بین هر دو عدد متفاوت، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. () د) تفاضل دو مجموعه، خاصیت جابجایی دارد. ()				۱
۲	عبارت‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه «عددهای صحیح بین ۱- و ۱» یک مجموعه عضوی است. ب) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه را تشکیل می‌دهد. ج) تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه ۳ عضوی، می‌باشد. د) یک خانواده دارای سه فرزند هستند، احتمال اینکه هر سه فرزند دختر باشند				1
۳	اگر مجموعه A شامل عددهای طبیعی کوچک‌تر از ۵ باشد و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد؛ الف) مجموعه A را با عضوهایش نمایش دهید. (۵/۰ نمره) ب) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (۱ نمره) $A = \{ \quad \}$ $B - A =$ $A \cap B =$ ج) با توجه به مجموعه‌های بالا، عبارت‌های درست را با ✓ و عبارت‌های نادرست را با ✖ مشخص کنید. (۵/۰ نمره) $A \subseteq B$ () $0 \in A$ ()				۲
۴	تاس سالمی را دو بار پرتاب می‌کنیم، پیشامد اینکه هر دو بار عدد بزرگتر از ۴ بیاید را بنویسید و احتمال آن را به دست آورید. $P(C) =$ $C = \{ \quad \}$				۱
5	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{9}}{\frac{1}{5}} \div 4\frac{1}{3} =$				1/5

	صفحه دوم	
۶	الف - مجموعه مقابل را با عضوهایش نمایش دهید. $E = \{ x \mid x \in N, 7 \leq x < 11 \}$	۲
۷	ب - مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. $F = \{ x \in R \mid x \geq -1 \}$	۱
۸	الف - عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $ -4 + \sqrt{3} =$ ب (مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -2$ و $b = 5$ به دست آورید. $ 4a + b =$	۱
۹	الف) دو کسر بین $\frac{3}{4}$ و $\frac{6}{7}$ بنویسید. ب) دو عدد گنگ بین ۵ و ۶ بنویسید.	۱
۱۰	الف) تعیین کنید هر استدلال معتبر است یا نا معتبر. * هر سال در فصل زمستان سرما میخورم ، پس امسال هم حتما سرما خواهم خورد. معتبر ☐ نامعتبر ☐ * در هر مربع، همه ضلع ها با هم برابرند. در چهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند؛ پس ABCD مربع نیست. معتبر ☐ نامعتبر ☐ ب) برای رد ادعای زیر یک مثال نقض بزنید. حاصل ضرب هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.	۱/۵
۱۱	در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AD را رسم کرده ایم. الف - مثلث های ABD و ACD چرا هم نهشت هستند؟ دلیل و حالت هم نهشتی را بنویسید. ب - چرا AD نیمساز زاویه A است؟	۱
	هر قطر لوزی، نیمساز زاویه های دو سر آن است. فرض و حکم را بنویسید.	۱

	صفحه سوم	
۱	۱۲ در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{1000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	
۱	۱۳ دو متوازی الاضلاع زیر متشابه هستند و نسبت تشابه آن ها $\frac{3}{2}$ است. مقدار x و y را به دست آورید. 	
۱	۱۴ اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $2160000 =$ $0/00084 =$	
۱/۵	۱۵ حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $4\sqrt{3} - 2\sqrt{27} - \sqrt{48} =$ $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}} =$	
۱/۵	۱۶ حاصل عبارات زیر را به صورت توان دار بنویسید. $2^7 \times (-5)^7 =$ $\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6}$ $\left(\frac{2}{5}\right)^{-10} \times \left(\frac{5}{2}\right)^8 =$	
جمع: ۲۰ نمره		موفق باشید عزیزان