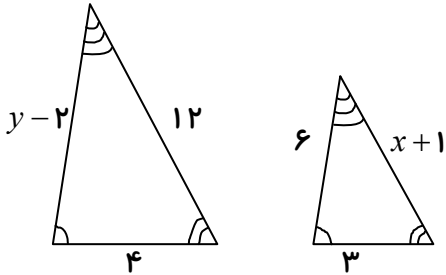
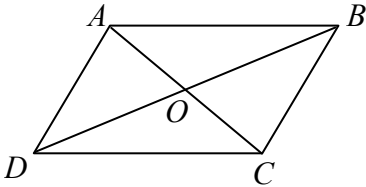


نام و نام خانوادگی:			نام آموزشگاه: مرحوم صفر محمد نیازی		تعداد صفحات آزمون: ۳ صفحه	
سوالات امتحان درس: ریاضی		نوبت اول	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۰		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
دانش آموزان پایه : نهم		شعبه کلاس:	ساعت شروع آزمون : ۹/۳۰ صبح		طراح سوال : تقی بائی	
نمره تصحیح اول	نمره با عدد		نمره تصحیح تجدید نظر	نمره با عدد		
	نمره با حروف			نمره با حروف		
نام و امضاء مصحح اول			نام و امضاء مصحح دوم			

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله ها و عبارت های زیر را مشخص کنید. (الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ است. ☐ ص ☐ غ (ب) بین دو عدد $\sqrt{3}$ و $-\sqrt{3}$ بی شمار عدد صحیح وجود دارد. ☐ ص ☐ غ (ج) اگر $n(A) = n(B)$ باشد همواره دو مجموعه A و B برابرند. ☐ ص ☐ غ (د) مجموعه ی عددهای دو رقمی زوج اول هیچ عضوی ندارد. ☐ ص ☐ غ	۱
۲	سوالات چهار گزینه ای: ۱-۲) حاصل $(R - Q') \cap Z$ کدام است؟ (الف) Z ☐ (ب) Q ☐ (ج) Q' ☐ (د) R ☐ ۲-۲) حاصل عبارت $2^{-3} + 1^{32} + 4^0$ کدام گزینه می باشد؟ (الف) $\frac{1}{8}$ ☐ (ب) صفر ☐ (ج) $2\frac{1}{8}$ ☐ (د) $\frac{1}{10}$ ☐ ۳-۲) نماد علمی ۲۵۰۵۰ کدام گزینه است؟ (الف) $2/505 \times 10^4$ ☐ (ب) $0/2505 \times 10^5$ ☐ (ج) $0/2505 \times 10^{-3}$ ☐ (د) الف و ب صحیح است ☐ ۴-۲) کدام حالت مربوط هم نهشتی دو مثلث قائم الزاویه است؟ (الف) ض ض ض ☐ (ب) ض ز ض ☐ (ج) و ض ☐ (د) هر سه مورد ☐	۱
۳	جاهای خالی زیر را با اعداد و یا کلمات مناسب کامل کنید. (الف) در مجموعه $B = \{1, \{1,1\}, \{1,1,1\}\}$ داریم: $n(B) = \dots\dots\dots$ (ب) به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه بدهد می گوئیم. (ج) اگر دو شکل هم نهشت باشند، نسبت تشابه آنها است. (د) حاصل عبارت $(-2)^{-3}$ برابر است.	۱
۴	نماد علمی هر یک از عددهای زیر را بنویسید. $489000 = \dots\dots\dots$ $0/0000035 = \dots\dots\dots$	۱

ردیف	سوالات	بارم
۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱
۵	الف) $= 4^6 \times 8^{-5} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-7}$ ب) $= \frac{\left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-3}}{2^5 \times 2^{-8}}$	۱
۶	یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه سکه رو بیاید و تاس شانزده ۶ بیاید چقدر است؟ (همه حالت های ممکن را بنویسید)	۱
۷	مجموعه های $A = \{2, 3, 4\}$ و $B = \{4, 5, 6\}$ و $C = \{2, 5, 7\}$ را در نظر بگیرید: الف) مجموعه ی زیر را با اعضایش مشخص کنید. $A \cap (B \cup C) =$ ب) در نمودار مقابل مجموعه ی $M - (F \cap B)$ را رنگ کنید	۱ ۰/۵
۸	اگر A مجموعه اعداد اول یک رقمی و B مجموعه شانزده های طبیعی عدد ۱۲ باشد، هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.	۱/۵
۹	مجموعه ی A را با نماد ریاضی و مجموعه B را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید.	۱
۱۰	الف) بین دو عدد ۲ و ۱- دو عدد گنگ مثال بنویسید. ب) عدد $3 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ج) عدد $B = -2 + \sqrt{10}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۰/۵ ۰/۵ ۱

ردیف	سوالات	بارم
۱۱	الف) مجموعه ی زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 4\}$ ب) باتوجه به محور مجموعه متناظر را بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (بدون استفاده از قدرمطلق) $\sqrt{(4 - \sqrt{19})^2} + 5 - \sqrt{19} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۱۲	دو شکل مقابل متشابه اند با توجه به شکل مقدار x و y را بدست آورید. 	۱
۱۳	الف) آیا هر دو لوزی دلخواه متشابه اند؟ چرا؟ ب) فاصله منزل یاسر تا مدرسه روی نقشه ۵cm است اگر مقیاس نقشه $\frac{1}{\dots\dots\dots}$ باشد فاصله واقعی منزل یاسر تا مدرسه چند متر است؟	۰/۵ ۰/۷۵
۱۴	ثابت کنید قطرهای هر متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می کنند. یعنی در شکل مقابل نشان دهید. ($OA = OC$, $OB = OD$) 	۱/۵
۱۵	در مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید، اثبات لازم نیست. (شکل بکشید) * « ثابت کنید در هر مستطیل قطر ها مساوی است.»	۰/۷۵
	در پناه حق موفق و پیروز باشید	