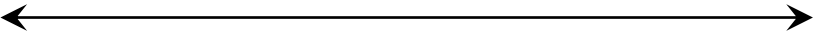
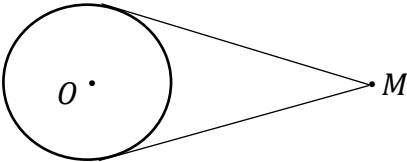


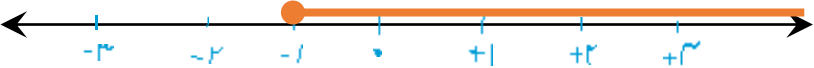
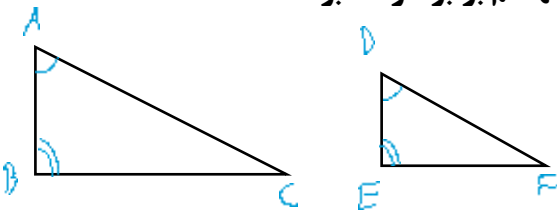
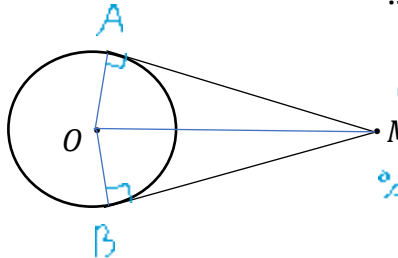
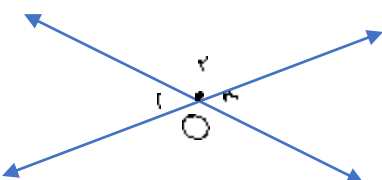
بسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش تهران اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تهران دبیرستان میرزا کوچک خان سوالات امتحان درس ریاضیات نهم			نام: _____ نام خانوادگی: _____ کلاس: نهم ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: سه تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ زمان: ۹۰ دقیقه نام دبیر: اصلانی			
ردیف	سوالات	نمره	
۱	درسسی و نادرستی عبارتهای زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ 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، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. ☐ د) اجتماع دو مجموعه، زیرمجموعه اشتراک همان دو مجموعه است.	1	
۲	جاهای خالی را با عدد و عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه "عددهای صحیح بین ۱- و ۲" یک مجموعه عضوی است. ب) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه را تشکیل می‌دهد. ج) تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه ۴ عضوی، می‌باشد. د) یک خانواده دارای سه فرزند هستند، احتمال اینکه هر سه فرزند پسر باشند برابر است.	1	
۳	گزینه مناسب را در هر سوال مشخص کنید. ① عدد $2 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟ ☐ الف) ۳ و ۴ ☐ ب) ۴ و ۵ ☐ ج) ۵ و ۶ ☐ د) ۶ و ۷ ② کدام کسر متناوب است؟ ☐ الف) $\frac{2}{5}$ ☐ ب) $\frac{1}{4}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{3}{6}$ ③ کدام عبارت درست است؟ ☐ الف) $N \not\subseteq W$ ☐ ب) $R \subseteq Q$ ☐ ج) $Q \subseteq Z$ ☐ د) $W \subseteq Q$ ④ حاصل عبارت xy^{-1} برابر است با: ☐ الف) $\frac{1}{xy}$ ☐ ب) $\frac{x}{y}$ ☐ ج) $\frac{y}{x}$ ☐ د) هیچ کدام	1	
۴	اگر مجموعه A شامل عددهای طبیعی کوچک‌تر از ۶ باشد و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد؛ الف) مجموعه A را با عضوهایش نمایش دهید. ب) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. $A \cap B =$ ج) با توجه به مجموعه‌های بالا، درسسی و نادرستی عبارتهای زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید. $A \not\subseteq B$ ☐ $\notin A$ ☐	۲	
۵	تاس سالمی را دو بار پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه مجموع دو تاس ۸ شود را به دست آورید.	۰/۵	
۶	تمامی زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{2, \sqrt{16}, 4\}$ را بنویسید.	۱	

آزمون ریاضی نهم دبیرستان شهدا در نوبت اول ۱۴۰۰		صفحه دوم
۷	الف) بین دو کسر $\frac{2}{3}$ و $\frac{5}{2}$ سه عدد گویا بنویسید. ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{10}$ سه عدد گنگ بنویسید.	۱/۵
۸	مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. 	۰/۵
۹	الف) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $ 4 - \sqrt{37} =$ ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -3$ و $b = 2$ پیدا کنید.	۱
۱۰	الف) تعیین کنید استدلال زیر معتبر است یا نا معتبر؟ • هر سال در فصل زمستان سرما میخورم، پس امسال هم حتما سرما خواهم خورد. ☐ معتبر ☐ نامعتبر ب) برای رد ادعای زیر یک مثال نقض بزنید. "حاصل ضرب هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است."	۰/۷۵
۱۱	فرض و حکم را برای مساله زیر بنویسید. "اگر دو مثلث دو زاویه برابر داشته باشند، زاویه های سوم آنها هم برابر خواهد بود."	۰/۷۵
۱۲	ثابت کنید دو مماس رسم شده از یک نقطه خارج از دایره، باهم برابرند. 	۱
۱۳	ثابت کنید اندازه دو زاویه متقابل به راس باهم برابرند.	۱
۱۴	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{2000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟	۰/۵

صفحه سوم		آزمون ریاضی نهم دبیرستان شهدا در نوبت اول ۱۴۰۰	
۱	۱۵	اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید.	$= 25600000$ (الف)
۱/۵	۱۶	حاصل عبارات زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.	ب ب ج) $\left(\frac{4}{3}\right)^{-10} \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 =$
۲/۵	۱۷	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.	ب ب ج د
۰/۵	۱۸	اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد، عبارت مقابل را ساده کنید.	۷
۱	19	مخرج کسرهای زیر را گویا کنید.	ب ب
نمره با عدد: نمره با حروف: موفق باشید			

نام خانوادگی:	نام: سازمان آموزش و پرورش تهران	تعداد صفحات: سه	بسمه تعالی
کلاس: نهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تهران	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	
ساعت شروع: ۱۰ صبح	دبیرستان میرزا کوچک خان	زمان: ۹۰ دقیقه	
	سوالات امتحان درس ریاضیات نهم	نام دبیر: اصلانی	

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید. (الف) $\times$ عبارت «نام سه کشور» یک مجموعه را مشخص می‌کند (ب) $\checkmark$ اشتراک مجموعه اعداد زوج طبیعی و مجموعه اعداد اول، مجموعه $\{2\}$ است. (ج) $\checkmark$ بین هر دو عدد، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. (د) $\times$ اجتماع دو مجموعه، زیرمجموعه اشتراک همان دو مجموعه است.	1
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) مجموعه "عددهای صحیح بین ۱- و ۲" یک مجموعه عضو است. (ب) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه را تشکیل می‌دهد. (ج) تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه ۴ عضوی، می‌باشد. (د) یک خانواده دارای سه فرزند هستند، احتمال اینکه هر سه فرزند پسر باشند برابر است.	1
۳	گزینه مناسب را در هر سوال مشخص کنید. ① عدد $2 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟ (الف) ۳ و ۴ ☐ (ب) ۴ و ۵ ☐ (ج) ۵ و ۶ ☐ (د) ۶ و ۷ ☒ ② کدام کسر متناوب است؟ (الف) $\frac{2}{5}$ ☐ (ب) $\frac{1}{4}$ ☐ (ج) $\frac{1}{6}$ ☒ (د) $\frac{3}{6}$ ☐ ③ کدام عبارت درست است؟ (الف) $N \not\subseteq W$ ☐ (ب) $R \subseteq Q$ ☐ (ج) $Q \subseteq Z$ ☐ (د) $W \subseteq Q$ ☒ ④ حاصل عبارت xy^{-1} برابر است با: (الف) $\frac{1}{xy}$ ☐ (ب) $\frac{x}{y}$ ☒ (ج) $\frac{y}{x}$ ☐ (د) هیچ کدام ☐	1
۴	اگر مجموعه A شامل عددهای طبیعی کوچک‌تر از ۶ باشد و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد؛ (الف) مجموعه A را با عضوهایش نمایش دهید. (ب) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (ج) با توجه به مجموعه‌های بالا، درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید. $A \not\subseteq B$ ☒ $6 \notin A$ ☒	۲
۵	تاس سالمی را دو بار پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه مجموع دو تاس ۸ شود را به دست آورید. $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{36}$	۰/۵
۶	تمامی زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{2, \sqrt{16}, 4\}$ را بنویسید. $A = \{2, 4\}$ $\emptyset$, $\{2, 4\}$, $\{2\}$, $\{4\}$: زیرمجموعه‌ها	۱

آزمون ریاضی نهم دبیرستان شهدا در نوبت اول ۱۴۰۰		صفحه دوم
7	الف) بین دو کسر $\frac{5}{2}$ و $\frac{2}{3}$ سه عدد گویا بنویسید. ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{10}$ سه عدد گنگ بنویسید.	۱/۵ $\frac{2}{3}, \frac{9}{8}, \frac{5}{4}, \frac{12}{7}, \frac{5}{2}$ $\sqrt{10}, \sqrt{11}, \sqrt{12}, \sqrt{13}, \sqrt{14}=4$
8	مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید.	۰/۵ 
9	الف) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -3$ و $b = 2$ پیدا کنید.	۱ $ 4 - \sqrt{37} = -4 + \sqrt{37}$ $ (-3)^2 + (-3) \times 2 = 9 + (-6) = 3 = 3$
10	الف) تعیین کنید استدلال زیر معتبر است یا نامعتبر؟ • هر سال در فصل زمستان سرما مه‌خورم، پس امسال هم حتما سرما خواهیم خورد. معتبر ☐ نامعتبر ☒ ب) برای رد ادعای زیر یک مثال نقض بزنید. "حاصل ضرب هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است."	۰/۷۵ $\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4 \in \mathbb{Q}$
۱۱	فرض و حکم را برای مساله زیر بنویسید. "اگر دو مثلث دو زاویه برابر داشته باشند، زاویه های سوم آنها هم برابر خواهد بود."	۰/۷۵  فرض: $\hat{A} = \hat{D}$ و $\hat{B} = \hat{E}$ حکم: $\hat{C} = \hat{F}$
۱۲	ثابت کنید دو مماس رسم شده از یک نقطه خارج از دایره، باهم برابرند.	۱  $\left. \begin{array}{l} \overline{OM} = \overline{OM} \text{ وتر مشترک} \\ \overline{OA} = \overline{OB} \text{ شعاع دایره} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM$ $\downarrow$ $m\hat{A} = m\hat{B}$
13	ثابت کنید اندازه دو زاویه متقابل به راس باهم برابرند.	۱  $\hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ$ $\hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 180^\circ \Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_2 + \hat{O}_3 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$
۱۴	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{2000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟	۰/۵ $\frac{1}{2000} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = 12000 \text{ cm}$ $12000 \div 100 = 120 \text{ متر}$

صفحه سوم		آزمون ریاضی نهم دبیرستان شهدا در نوبت اول ۱۴۰۰	
۱	اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید. الف) $25600000 = 2,56 \times 10^7$ 4×10^{-5}	۱۵	
۱/۵	حاصل عبارات زیر را به صورت توان دار بنویسید. $(-10)^7$ $\frac{12^{-3}}{12^5} = 12^{-3-5} = 12^{-8} = 12^{-8}$ ج) $\left(\frac{4}{3}\right)^{-10} \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^{10} \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^{12}$	۱۶	
۲/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\frac{-3}{5}$ $8 \quad 5 \quad 2\sqrt{5}$ $4\sqrt{2} - 2\sqrt{9 \times 2} - \sqrt{25 \times 2}$ $= 4\sqrt{2} - 2 \times 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 4\sqrt{2} - 6\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = -7\sqrt{2}$ $\sqrt{12} - \sqrt{4} + \sqrt{20} - \sqrt{10}$	۱۷	
۰/۵	اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد، عبارت مقابل را ساده کنید. $ x - y = x - (-y) = x + y$	۱۸	
۱	مخرج کسر های زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{4}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{4}} = \frac{2\sqrt{4}}{\sqrt{16}} = \frac{2\sqrt{4}}{4} = \frac{\sqrt{4}}{2}$ $\frac{5}{\sqrt{12}} \times \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{12}} = \frac{5\sqrt{12}}{\sqrt{144}} = \frac{5\sqrt{12}}{12}$	19	

نمره با عدد:

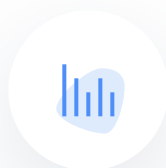
نمره با حروف:

موفق باشید



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد