

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان: ۸:۰۰
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

امتحانات ترم: اول سال تحصیلی:

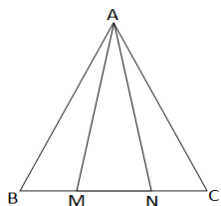
نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته: نهم
شماره داوطلب:

محل مهر و امضاء مدیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

بارم	سئالات	ردیف
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره خط از به یک فاصله است.</p> <p>ب) با پیدا کردن یک می توان نشان داد یک حکم نادرست است.</p> <p>ج) بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد.</p> <p>د) هر عدد حقیقی مثبت به تعداد ریشه دوم دارد.</p> <p>ه) اشتراک مجموعه تهی با هر مجموعه ای برابر است.</p> <p>و) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ برابر است.</p> <p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عدد با نمایش اعشاری ...۰/۱۲۱۲۱۲۱۲ یک عدد گنگ است.</p> <p>ب) هر دو شکل همنهشت، همواره متشابهند.</p> <p>ج) دو مجموعه برابر دارای تعداد اعضای یکسان هستند.</p> <p>د) چهار فوتبالیست معروف یک مجموعه را مشخص می کند.</p>	۱
۱	<p>سئالات چهار گزینه ای</p> <p>چون من تا به حال هیچ وقت تصادف نکرده ام، در سفر آینده نیز تصادف نخواهم کرد. این استدلال مشابه کدام یک از استدلال های زیر است؟</p> <p>الف) چون برخی مثلث ها قائم الزاویه هستند، پس مثلث های متساوی الاضلاع هم قائم الزاویه اند.</p> <p>ب) چون تمام فرزندان خاله های من دختر هستند، پس فرزند خاله ی کوچکم هم دختر خواهد بود.</p> <p>ج) همه فیلم های جنگی که تا کنون دیده ام جذاب بوده اند. فیلمی که دیروز دیدم جذاب بود، پس جنگی بود.</p> <p>د) چون همه قرص های مسکن خواب آور هستند، پس در این قرص ها ماده ای است که باعث خواب آلودگی می شود.</p>	۳
۱	<p>www.my-dars.ir</p>	

بارم	سوالات	ردیف
	<p>کدام مجموعه زیر تهی است؟</p> <p>(۱) مجموعه اعداد طبیعی فرد بین ۸ و ۱۰</p> <p>(۲) مجموعه اعداد طبیعی زوج بین ۹ و ۱۱</p> <p>(۳) مجموعه اعداد طبیعی مضرب ۳ بین ۱۳ و ۱۵</p> <p>(۴) مجموعه اعداد طبیعی مضرب ۳ بین ۱۴ و ۱۶</p> <p>از بین کسرهای زیر، کدام کسر از همه بزرگتر است؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{3}$</p> <p>(۲) $\frac{5}{24}$</p> <p>(۳) $\frac{3}{7}$</p> <p>(۴) $-\frac{3}{10}$</p> <p>کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>(۱) $A \subset A$</p> <p>(۲) $A \cap A = \emptyset$</p> <p>(۳) $A \cup A = A$</p> <p>(۴) $\emptyset \cap A = \emptyset$</p> <p>در صورت تساوی دو مجموعه A و B، مقدار x را بدست آورید.</p> <p>$\{2x + 1, \frac{9^2}{3}, -\sqrt{144}\} = \{7, 3^3, -\frac{48}{4}\}$</p>	<p>۴</p> <p>۵</p> <p>۶</p> <p>۷</p>
۰/۷۵		
۰/۷۵	<p>مجموعه ی $(A - B) \cap (A \cup B)$ را روی نمودار ون هاشور بزنید.</p>	۸
۱	<p>اگر دو تاس را با هم پرتاب کنیم، چقدر احتمال دارد؛</p> <p>الف) هر دو عدد رو شده یکسان باشد.</p> <p>ب) مجموع دو عدد رو شده کمتر از ۵ باشد.</p>	۹

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	اگر مجموعه های $A = \{1,2,3,4\}$ و اعداد اول یک رقمی $B = \{3,4,5,6\}$ و $C = \{3,4,5,6\}$ باشد، حاصل $(A \cup B) \cap C$ را تشکیل دهید.	۱۰
۲/۵	حاصل هر کدام از موارد زیر را بدست آورید. الف) $4 - 9[7 - 3(2 - 3)^5 - 11]^{12} + 6$	۱۱
۰/۷۵	ب) $ \sqrt{2} - \sqrt{5} + 3 - \sqrt{5} $ ج) $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2}$ عدد $-2 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید.	۱۲
۱	مثلث ABC با اضلاع ۴، ۵ و ۸ با مثلث DEF با اضلاع $x - 1$ ، 10 ، $x + 7$ متشابهند. اندازه ضلع های هر دو مثلث از کوچک به بزرگ نوشته شده است. مقدار x را بدست آورید.	۱۳
۱	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، فاصله رئوس روبرو به یک قطر تا آن قطر با هم برابر است.	۱۴
۱	در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است. M و N روی قاعده BC طوری قرار دارد که $BM = NC$ می باشد. نشان دهید مثلث AMN متساوی الساقین است.	۱۵



بارم	سوالات	ردیف
۱	ثابت کنید فاصله دو مماس رسم شده از هر نقطه خارج دایره بر آن دایره با هم برابر است.	۱۶
۰/۷۵	فاصله دو نقطه روی نقشه، $\frac{۳}{۵}$ سانتی متر است. مقیاس نقشه چقدر باشد تا فاصله ی آن دو نقطه در واقعیت برابر ۷۰۰ سانتی متر شود؟	۱۷
۰/۷۵	حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	۱۸
	$0/000112 \times 10^{-4}$	
۰/۷۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۱۹
	$\frac{3}{\sqrt{6}}$	
	حاصل عبارات زیر را بدست آورید.	۲۰
۳	الف) $2\sqrt{12} + \sqrt{27} + 5\sqrt{3}$ ب) $\frac{7^{20} \times 5^{16}}{5^{14} \times 7^{23}}$ ج) $3^{40} + 3^{40} + 3^{40} + 3^{41} + 3^{41} + 3^{42} + 3^{42}$	

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان:

ساعت امتحان: ۸:۰۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

امتحانات ترم: اول سال تحصیلی:

نام و نام خانوادگی:

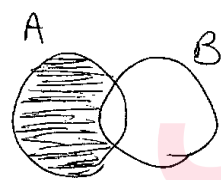
پایه و رشته: نهم


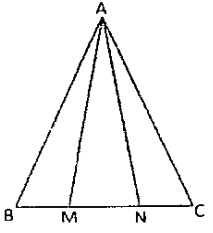
شماره داوطلب:

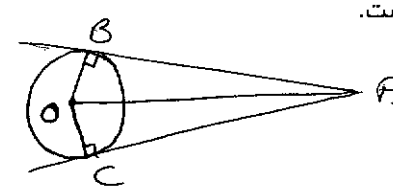


محل مهر و امضاء مدیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

بارم	ردیف	کلید سوالات
۱/۵	۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از ... به یک فاصله است.</p> <p>ب) با پیدا کردن یک ... می توان نشان داد یک حکم نادرست است.</p> <p>ج) بین هر دو عدد گویا ... عدد گویا وجود دارد.</p> <p>د) هر عدد حقیقی مثبت به تعداد ... ریشه دوم دارد.</p> <p>ه) اشتراک مجموعه تهی با هر مجموعه ای برابر ... است.</p> <p>و) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ برابر ... است.</p> <p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p>
۱	۲	<p>الف) عدد با نمایش اعشاری ... / ۱۲۱۲۱۲۱۲۱۲ یک عدد گنگ است.</p> <p>ب) هر دو شکل همنهشت، همواره متشابهند.</p> <p>ج) دو مجموعه برابر دارای تعداد اعضای یکسان هستند.</p> <p>د) چهار فوتبالیست معروف یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>سوالات چهار گزینه ای</p> <p>چون من تا به حال هیچ وقت تصادف نکرده ام، در سفر آینده نیز تصادف نخواهم کرد. این استدلال مشابه کدام یک از استدلال های زیر است؟</p>
۱	۳	<p>الف) چون برخی مثلث ها قائم الزویه هستند، پس مثلث های متساوی الاضلاع هم قائم الزویه اند.</p> <p>ب) چون تمام فرزندان خاله های من دختر هستند، پس فرزند خاله ی کوچکم هم دختر خواهد بود.</p> <p>ج) همه فیلم های جنگی که تا کنون دیده ام جذاب بوده اند. فیلمی که دیروز دیدم جذاب بود، پس جنگی بود.</p> <p>د) چون همه قرص های مسکن خواب آور هستند، پس در این قرص ها ماده ای است که باعث خواب آلودگی می شود.</p>

بارم	کلید سوالات	ردیف
	<p>کدام مجموعه زیر تهی است؟ ۴</p> <p>(۱) مجموعه اعداد طبیعی فرد بین ۸ و ۱۰</p> <p>(۲) مجموعه اعداد طبیعی زوج بین ۹ و ۱۱</p> <p>(۳) مجموعه اعداد طبیعی مضرب ۳ بین ۱۳ و ۱۵ ✓</p> <p>(۴) مجموعه اعداد طبیعی مضرب ۳ بین ۱۴ و ۱۶</p>	۴
	<p>از بین کسرهای زیر، کدام کسر از همه بزرگتر است؟ ۵</p> $\frac{9}{3}, \frac{5}{24}, \frac{1}{3}, \frac{3}{10}$ <p>کدام گزینه نادرست است؟ ۶</p> <p>(۱) $A \subset A$</p> <p>(۲) $A \cap A = \emptyset$</p> <p>(۳) $A \cup A = A$</p> <p>(۴) $\emptyset \cap A = \emptyset$</p> <p>در صورت تساوی دو مجموعه A و B، مقدار x را بدست آورید. ۷</p> $2x + 1 = \sqrt{\frac{2x^2}{3}} - \sqrt{144}$ <p>۲x + 1 = 7</p> <p>۲x = 6 x = 3</p>	۵
۰/۷۵	<p>مجموعه ی $(A - B) \cap (A \cup B)$ را روی نمودار ون هاشور بزینید. ۸</p>  <p>اگر دو تاس را با هم پرتاب کنیم، چقدر احتمال دارد: ۹</p> <p>الف) هر دو عدد رو شده یکسان باشد. $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$</p> <p>ب) مجموع دو عدد رو شده کمتر از ۵ باشد. $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$</p> <p>۱</p>	۶
۰/۷۵	<p>۱</p>	۷
۱	<p>۱</p>	۸
	<p>۱</p>	۹
	<p>۱</p>	

بارم	کلید سوالات	ردیف
۱/۵	<p>اگر مجموعه های $A = \{1,2,3,4\}$ و اعداد اول یک رقمی $B = \{2,3,5,7\}$ و $C = \{3,4,5,6\}$ باشد، حاصل $(A \cup B) \cap C$ را تشکیل دهید.</p> <p>$\{1,2,3,4\} \cup \{2,3,5,7\} = \{1,2,3,4,5,7\}$</p> <p>$\{1,2,3,4,5,7\} \cap \{3,4,5,6\} = \{3,4,5,7\}$</p> <p>حاصل هر کدام از موارد زیر را بدست آورید.</p>	۱۰
۲/۵	<p>الف) $4 - 9 \sqrt{7 - 3(2 - 3)^5 - 11} + 6 = 4 \cdot 9 + 7 = 1$</p> <p>ب) $\sqrt{2} - \sqrt{5} + 3 - \sqrt{5} = \sqrt{5} - \sqrt{2} + 3 - \sqrt{5} = 3 - \sqrt{2}$</p> <p>ج) $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} = 3 - \sqrt{10} = \sqrt{10} - 3$</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>عدد $-2 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید.</p> 	۱۲
۱	<p>مثلث ABC با اضلاع ۴، ۵، ۸ با مثلث DEF با اضلاع $x - 1$، 10، $x + 7$ متشابهند. اندازه ضلع های هر دو مثلث از کوچک به بزرگ نوشته شده است. مقدار x را بدست آورید.</p> <p>$\frac{4}{x-1} = \frac{5}{10} = \frac{8}{x+7}$</p> <p>$x-1 = 8$ $x = 9$</p>	۱۳
۱	<p>ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، فاصله رئوس روبرو به یک قطر تا آن قطر با هم برابر است.</p> <p>$AD = BC$ $B_1 = D_1$ ($AD \parallel BC$ و BD) $\Rightarrow ADH \cong BCH \Rightarrow AH = CH$</p>	۱۴
۱	<p>در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است. M و N روی قاعده BC قرار دارد که $BM = NC$ می باشد. نشان دهید مثلث AMN متساوی الساقین است.</p> <p>فرض: $AB = AC$ و $\hat{B} = \hat{C}$ و $BM = NC$</p> <p>حکم: $AM = AN$</p> <p>$\begin{cases} AB = AC \\ B = C \\ BM = NC \end{cases} \xrightarrow{\text{موجه}} ABM \cong ANC \Rightarrow AM = AN$</p> 	۱۵

بارم	کلید سوالات	ردیف
۱	<p>ثابت کنید فاصله دو مماس رسم شده از هر نقطه خارج دایره بر آن دایره با هم برابر است.</p>  <p>مقدمات: $OB = OC$ و $B = C = 90^\circ$ $AB = AC$</p> <p>و چون $\begin{cases} OA = OA \\ OB = OC \end{cases} \rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OAC \rightarrow AB = AC$</p> <p>فاصله دو نقطه روی نقشه، $\frac{3}{5}$ سانتی متر است. مقیاس نقشه چقدر باشد تا فاصله ی آن دو نقطه در واقعیت برابر ۷۰۰ سانتی متر شود؟</p>	۱۶
۰/۷۵	$\frac{0.75}{1000} = \frac{75}{100000} = \frac{1}{1333.33}$	۱۷
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $0.000112 \times 10^{-4} = 1.12 \times 10^{-4} \times 10^{-4} = 1.12 \times 10^{-8}$	۱۸
۰/۷۵	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{3}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7} = \frac{\sqrt{7}}{2}$	۱۹
۳	<p>حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $2\sqrt{12} + \sqrt{27} + 5\sqrt{3} = 4\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$</p> <p>ب) $\frac{7^{20} \times 5^{16}}{5^{14} \times 7^{23}} = \frac{7^{-3}}{5^2}$</p> <p>ج) $3^{40} + 3^{40} + 3^{40} + 3^{41} + 3^{41} + 3^{42} + 3^{42} = 3^{40} + 3^{41} + 3^{42}$</p>	۲۰