

نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی نه - ۹ (نوبت اول)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر:	آزمون شماره ۹	

سوال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
------	---------------------------------	------

فصل اول مجموعه ها

۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	الف) عبارت " سه شمارنده اول عدد ۳۰ " یک مجموعه را مشخص می کند. <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح ب) اگر مجموعه ی $A = \left\{ \frac{۲-۳\times ۴}{-۵}, \sqrt{۴}, ۳^۲ - ۴ \times ۳, \frac{\sqrt{ A }}{۳} \right\}$ باشد، آنگاه: $n(A) = \dots\dots$ ج) کدام یک از پاسخ های زیر در مورد مجموعه ی $A = \{ \emptyset, \{ \emptyset \} \}$ نادرست است؟ <input type="checkbox"/> $\emptyset \in A$ (a) <input type="checkbox"/> $\emptyset \subseteq A$ (b) <input type="checkbox"/> $\{ \emptyset \} \notin A$ (c) <input type="checkbox"/> $\{ \emptyset \} \in A$ (d)	۱
---------------------	---	---

۱	تمام زیر مجموعه های مجموعه ی زیر را بنویسید. $B = \{x^y x, y \in N, x + y = ۳\} =$	۲
---	---	---

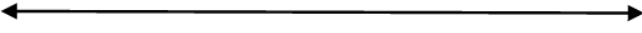

۱/۵	با توجه به مجموعه های $C = \{5x x \in N, x^2 < 5\}$ و $D = \{2x - 1 x \in W, -2 \leq x < 4\}$ مجموعه ی زیر را با اعضایش مشخص کنید. $(C \cup D) - (C \cap D) =$	۳
-----	---	---

۱	دو مجموعه ی $E = \{3x - 2y, 9\}$ و $F = \{2x + 3, 7\}$ با هم برابرند. مقدار $x + y$ را بدست آورید.	۴
---	--	---

۰/۵	در یک آزمایش تصادفی، فضای نمونه ای بصورت $S = \{2, 4, 6, 8\}$ است، پیشامدی از این آزمایش بنویسید که احتمال وقوع آن $\frac{۳}{۴}$ باشد؟	۵
-----	--	---

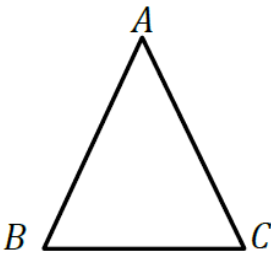
فصل دوم عدد های حقیقی

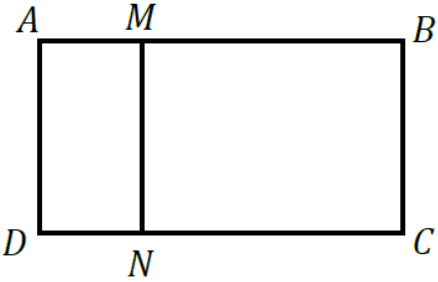
۰/۵	الف) اگر $a^p b < ۰$ باشد، آنگاه b منفی است. <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح ب) کدام یک از اعداد زیر گویا است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{\pi}{3}$ (a) <input type="checkbox"/> $(\sqrt{3} - 1)^p$ (b) <input type="checkbox"/> $۰/۰۱۰۰۱۰۰۰۱۰۰۰۰\dots$ (c) <input type="checkbox"/> $\frac{۳+۳\sqrt{۲}}{۲\sqrt{۲}+۲}$ (d)	۶
-----	---	---

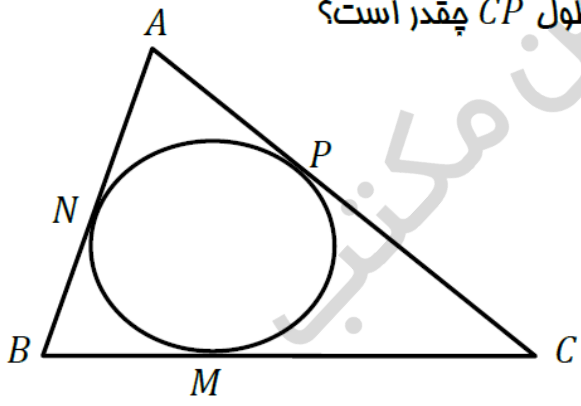
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} - \sqrt{(2\sqrt{5} - 3)^2} - \sqrt{5} - 3 =$	۷
۱	<p>اگر $x > 2$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\sqrt{(-x + 1)^2} - x - 2 =$	۸
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) عدد $1 + 2\sqrt{8}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) مجموعه ی زیر را روی محور نشان دهید.</p> $A = \left\{ x \mid -\frac{2}{3} \leq x < \sqrt{3} \right\}$  <p>ج) بین ۲- و ۳- یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید.</p> <p>..... : عدد گنگ ، : عدد گویا</p>	۹
فصل سوم استدلال و اثبات در هندسه		
۰/۷۵	<p>الف) مثلث برفورد نیمسازهای یک مثلث همواره درون مثلث قرار دارد. <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح</p> <p>ب) اگر نسبت تشابه دو شکل متشابه برابر یک باشد، آن دو شکل هستند.</p> <p>پ) نسبت مساحت های دو مربع متشابه $\frac{1}{16}$ است. نسبت تشابه آنها کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{1}{8}$ (a) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4}$ (b) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{16}$ (c) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{32}$ (d)</p>	۱۰
۱	<p>ثابت کنید هر نقطه که روی عمود منصف یک پاره خط قرار دارد از دو سر آن پاره خط به یک اندازه است.</p> 	۱۱
۰/۵	<p>فاصله ی بابلسر تا تنکابن در طبیعت ۱۵۰ کیلومتر است. بر روی نقشه با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰۰ فاصله ی این دو شهر چند سانتی متر است؟</p>	۱۲

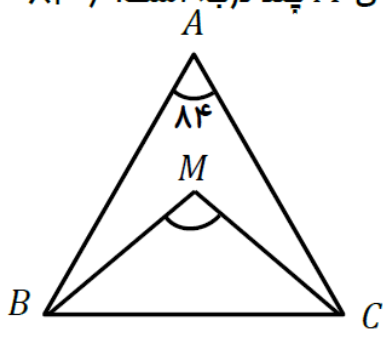
نام:	به نام خالق زیبایی ها
نام خانوادگی:	آموزش و پرورش استان
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش
نام دبیر:	ریاضی نه - ۹
تاریخ آزمون: ۱۳۹ / /	(نوبت اول)
زمان آزمون: دقیقه	
نمره:	
آزمون شماره ۹	

سوال	نمره
------	------

۱	<p>ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین ارتفاع وارد بر قاعده نیمساز راس مقابل نیز می باشد.</p> 	۱۳
---	--	----

۰/۷۵	<p>دو مستطیل $ABCD$ و $MNDA$ متشابه اند. اگر $AB = ۱۰$ و $MN = ۵$ باشد، طول MB چقدر است؟</p> 	۱۴
------	--	----

۰/۷۵	<p>در شکل زیر اگر ممیط مثلث ۳۲ و $AB = ۱۰$ باشد، طول CP چقدر است؟</p> 	۱۵
------	--	----

۰/۷۵	<p>در مثلث زیر BM و CM نیم سازهای زاویه های \hat{B} و \hat{C} هستند. زاویه ی \hat{M} چند درجه است؟ ($\hat{A} = ۸۴^\circ$)</p> 	۱۶
------	---	----

صفحه چهارم

فصل چهارم توان و ریشه

۰/۲۵	الف) حاصل عبارت $\frac{۲۱۵+۲۱۵+۲۱۵+۲۱۵}{۳۱۷-۳۱۶}$ کدام گزینه است؟	۱۷
۰/۵	<p>ب) دو عدد صمیع در جای خالی قرار دهید تا نامساوی برقرار باشد.</p> <p>$\square \left(\frac{۲}{۳}\right)^{۱۴}$ (d) $\square \left(\frac{۲}{۳}\right)^{۱۷}$ (c) $\square \left(\frac{۲}{۳}\right)^{۱۸}$ (b) $\square \left(\frac{۳}{۲}\right)^{۱۷}$ (a)</p> <p>$۰/۰۲۷ > ۰/۰۲ \times ۱۰^{\circ}$</p>	
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را بصورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> <p>$\left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۱۰} \times ۲۷^۵ \div ۹^{-۴} =$</p>	۱۸
۰/۷۵	در تساوی $۸^{۲-x} = (۰/۲۵)^{۲x}$ مقدار x را بدست آورید.	۱۹
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را بصورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>$۱/۵ \times ۱۰^۸ \times ۰/۰۵ \times ۱۰^{-۱۵} =$</p>	۲۰
۰/۵	الف) حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	۲۱
۰/۵	ب) $\frac{\sqrt{۲} \times \sqrt{۵}}{\sqrt{۹۰}} =$	
۱	ج) $-۲\sqrt{۴۵} + ۳\sqrt{۲۰} - \sqrt{۸۰} =$	
۰/۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید. ($a \neq ۰$)	۲۲
	$\frac{۲}{\sqrt[۳]{a^۲}}$	