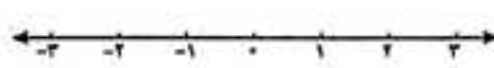


نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۳ عصر
	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۰۵ / ۰۳ / ۹۸

لذا کلاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

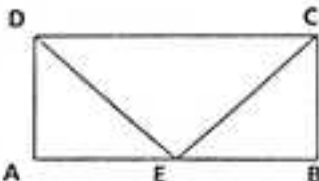
نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح تجدید نظر:	نمره تجدید نظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدید نظر با حروف:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p><u>قسمت اول:</u> عبارتهای درست را با (✓) و عبارتهای نادرست را با (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «سه عدد اول متوالی» مشخص کننده یک مجموعه است. ( )</p> <p>ب) عبارت <math>\frac{m}{m^2 - 9}</math> فقط به ازای <math>m = 3</math>، تعریف نشده است. ( )</p> <p>ج) عبارت <math>A \subseteq B</math> یعنی هر عضو مجموعه A، عضوی از مجموعه B است. ( )</p>	۰/۲۵
۰/۵	<p><u>قسمت دوم:</u> در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>الف) زاویه بین دو خط <math>y = 2</math> و <math>x = 3</math> ..... درجه است.</p> <p>ب) ساده شدهی کسر <math>\frac{15}{\sqrt{3}}</math> پس از گویا کردن مخرج آن به صورت ..... است.</p>	۰/۵
۰/۵	<p><u>قسمت سوم:</u> در سؤالهای زیر گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>الف) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام یک از حجمهای زیر بدست می آید؟</p> <p>(۱) هرم (۲) کره (۳) استوانه (۴) مخروط</p> <p>ب) کدام یک از کسرهایی زیر، نمایش اعشاری متناوب دارد؟</p> <p>(۱) <math>\frac{3}{5}</math> (۲) <math>\frac{7}{2}</math> (۳) <math>\frac{9}{10}</math> (۴) <math>\frac{1}{3}</math></p>	۰/۵
۲	<p>الف) اگر <math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math>، <math>B = \{9, 5, 7\}</math> و <math>C = \{5, 7\}</math>، مجموعه زیر را با عضوهای مشخص کنید.</p> <p><math>A - (B \cup C) =</math></p> <p>ب) اگر دو سکه را با هم بیندازیم، احتمال اینکه حداکثر یکی از آنها رو بیاید، چقدر است؟</p>	۱ ۰/۵
۳	<p>الف) عدد <math>3 - \sqrt{3}</math> بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><math> 3 - \sqrt{5}  +  -\sqrt{5}  =</math></p> <p>ج) مجموعه <math>F = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}</math> را روی محور مقابل نشان دهید.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵



مهر مدرسه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان داوطلبان آزاد و طرح جامع		شماره کارت :	
امتحان درس : ریاضیات	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸		نام آموزشگاه :	
تاریخ امتحان : ۰۵ / ۰۳ / ۹۸	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان : ۱۳ عصر	شماره صفحه : ۳	تعداد صفحات : ۳

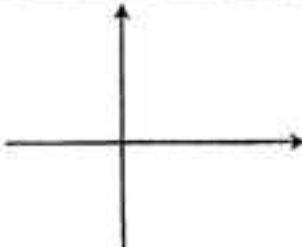
لذاگر پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار متنی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۱	 <p>الف) در مستطیل ABCD، نقطه E وسط ضلع AB است. نشان دهید: <math>\triangle ADE \cong \triangle BCE</math></p>	۴
۰/۵	ب) مستطیلی به ابعاد ۲۰ و ۸ یا مستطیل دیگری به طول ۱۰ و عرض X متشابه است. مقدار X را به دست آورید.	
۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۵
۰/۵	ب) عدد $0/00175$ را به صورت نماد علمی بنویسید.	
۰/۷۵	ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.	
	$\frac{\sqrt[3]{80}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} =$	
۱	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید.	۶
۱	ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.	
۱	ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.	
	$(3y-5)^2 =$ $4a^2 - 9 =$ $2(3x-1) \leq 8x-8$	
۱	الف) شیب و عرض از مبدأ خط $4y - 8x = 20$ را بیابید.	۷
	ب) دستگاه مقابل را حل کنید.	
	$\begin{cases} 4x - y = 11 \\ x + y = 4 \end{cases}$	



مهر مدرسه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع		شماره کارت:	
امتحان درس: ریاضیات	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸		نام آموزشگاه:	
تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۱۳ عصر	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۳

لذکر پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۱		۸ خط $y = 2x$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.
۱	$\frac{b-3}{b^2-5b+6} \times \frac{b}{5} =$ $\frac{2}{a} + \frac{5a-1}{2a} - \frac{1}{2a} =$	۹ الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر است) ب) تقسیم مقابل را انجام دهید.
۱/۲۵	$x^2 - 7x + 5 \quad  x-1$	
۱		۱۰ الف) قطر کره ای ۲۰ cm می باشد. مساحت این کره را بدست آورید. ب) قاعده یک هرم، مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۶ سانتی متر است. اگر ارتفاع هرم ۵cm باشد، حجم هرم را بدست آورید. ج) قطر قاعده یک مخروط ۸cm و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر است. حجم این مخروط را حساب کنید.
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		شماره مدرسه
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع		
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸		
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۳:۰۰ صبح	مدت زمان امتحان: ۶۰ دقیقه
		تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵	

لطفاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

نام مسیح:	لغره یا عدد:	نام صحیح جدید لغره:	لغره جدید لغره یا عدد:
تاریخ و امضا:	لغره یا حروف:	تاریخ و امضا:	لغره جدید لغره یا حروف:

ردیف	سؤالات	پارم
۱	<p>قسمت اول: عبارات‌های درست را با (✓) و عبارات‌های نادرست را با (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «سه عدد اول متوالی» مشخص کننده یک مجموعه است. (X) <i>چون اعضا مشخص نیست</i></p> <p>ب) عبارت <math>\frac{m}{m^2-9}</math> فقط به ازای <math>m=2</math> تعریف نشده است. (X) <i>ب) <math>m=3, -3</math> تعریف نشده است</i></p> <p>ج) عبارت <math>A \subseteq B</math> یعنی هر عضو مجموعه A، عضوی از مجموعه B است. (✓)</p>	۰/۷۵
۰/۷۵	<p>قسمت دوم: در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>الف) زاویه بین دو خط <math>y=2</math> و <math>x=3</math> <math>90^\circ</math> درجه است.</p> <p>ب) ساده شده‌ی کسر <math>\frac{15}{\sqrt{3}}</math> پس از گویا کردن مخرج آن به صورت <math>5\sqrt{3}</math> است. <i><math>\frac{15}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{15\sqrt{3}}{3} = 5\sqrt{3}</math></i></p>	۰/۷۵
۰/۷۵	<p>قسمت سوم: در سؤال‌های زیر گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>الف) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام یک از حجم‌های زیر بدست می‌آید؟</p> <p>(۱) هرم (۲) کره (۳) استوانه (۴) مخروط</p> <p>ب) کدام یک از کسرهای زیر، نمایش اعشاری متناوب دارد؟</p> <p>(۱) <math>\frac{3}{5}</math> (۲) <math>\frac{7}{2}</math> (۳) <math>\frac{9}{10}</math> (۴) <math>\frac{1}{3}</math></p>	۰/۷۵
۱	<p>الف) اگر <math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math>, <math>B = \{9, 5, 7\}</math> و <math>C = \{5, 7\}</math>، مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید.</p> <p><math>A - (B \cup C) = \{2, 3, 5, 7\} - \{9, 5, 7\} = \{2, 3\}</math></p> <p>ب) اگر دو سکه را با هم بیندازیم، احتمال اینکه حداقل یکی از آنها رو بیاید، چقدر است؟</p> <p><math>A = \{(R, P), (P, R)\} \rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}</math></p>	۰/۷۵
۰/۷۵	<p>الف) عدد <math>3 - \sqrt{2}</math> بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><math> 2 - \sqrt{5}  +  -\sqrt{5}  = 2 - \sqrt{5} + \sqrt{5} = 2</math></p> <p>ج) مجموعه <math>F = \{x \in \mathbb{R}   x \geq 1\}</math> را روی محور مقابل نشان دهید.</p>	۰/۷۵

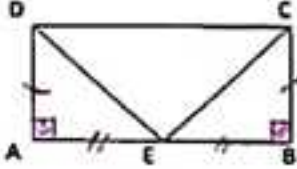
تمام سؤالات در صفحه ی دوم -



پایه نهم

شماره کارت:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع		
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸		شماره صفحه: ۲
تعداد صفحات: ۳	ساعت شروع امتحان: ۱۳:۰۰ عصر	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۰۵/۰۳/۹۸

لطفاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی با آبر در مقابل آن بنویسید.

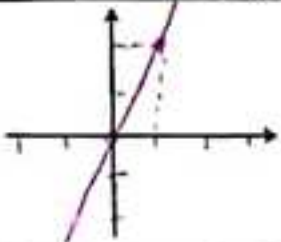
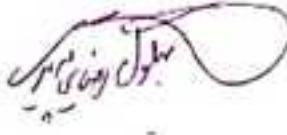
۴	<p>الف) در مستطیل ABCD، نقطه E وسط ضلع AB است. نشان دهید <math>\triangle ADE \cong \triangle BCE</math>.</p>  <p>فرض <math>AD = BC</math>  <math>\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ</math>          فرض <math>AE = BE</math></p> <p><math>\triangle ADE \cong \triangle BCE</math> (ض.ض.ض)</p>
۵	<p>ب) مستطیلی به ابعاد ۲۰ و ۸ با مستطیل دیگری به طول ۱۰ و عرض X مشابه است. مقدار X را به دست آورید.</p> <p><math>\frac{20}{10} = \frac{8}{x} \rightarrow x = \frac{8 \times 10}{20} = 4</math></p> <p>الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>ب) عدد <math>0.0175</math> را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.</p> <p><math>\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} = \sqrt{\frac{10}{2 \times 5}} = \sqrt{1} = 1</math></p>
۶	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید.</p> <p>ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.</p> <p>ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.</p> <p><math>(3y-5)^2 = (3y)^2 - 2(3y)(5) + 5^2 = 9y^2 - 30y + 25</math></p> <p><math>2a^2 - 9 = (2a+3)(a-3)</math></p> <p><math>2(2x-1) \leq 8x-8</math>  <math>4x-2 \leq 8x-8</math>  <math>4x-8x \leq -8+2</math>  <math>-4x \leq -6 \xrightarrow{\div(-4)} x \geq \frac{3}{2}</math></p> <p>مجموعه جواب <math>= \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{3}{2}\}</math></p>
۷	<p>الف) شیب و عرض از مبدأ خط <math>4y - 8x = 20</math> را بیابید.</p> <p>ب) دستگاه مقابل را حل کنید.</p> <p><math>4y = 8x + 20 \xrightarrow{\div 4} y = 2x + 5</math></p> <p><math>\begin{cases} 4x - y = 11 \\ x + y = 2 \end{cases}</math></p> <p><math>\begin{matrix} 4x - y = 11 \\ + \quad x + y = 2 \\ \hline 5x = 13 \\ x = \frac{13}{5} = 2.6 \end{matrix}</math></p> <p><math>4x + 3y = 14</math>  <math>y = 14 - 4x</math>  <math>y = 1</math></p>



پایه نهم

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۴	ساعت شروع امتحان: ۱۳ عصر
	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۰۵/۰۲/۹۸

لطفاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی هر خطی آن بنویسید.

۱	<p>خط <math>y = 2x</math> را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.</p>  $\begin{array}{c cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & 0 & 2 \end{array}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$	۸
۱	<p>الف) حاصل عبارات های زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر است)</p> $\frac{b-r}{b^2-\delta b+\epsilon} \times \frac{b}{\delta} = \frac{b-r}{(b-r)(b-r)} \times \frac{b}{\delta} = \frac{b}{\delta(b-r)} = \frac{b}{\delta b - 10}$ $\frac{r}{a} + \frac{\delta a - 1}{ra} - \frac{1}{ra} = \frac{r + \delta a - 1 - 1}{ra} = \frac{\delta a + r}{ra}$ <p>ب) تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $\begin{array}{r} x^2 - 7x + 5 \overline{) x^2 - 7x + 5} \\ \underline{-x^2 + 7x - 5} \phantom{0} \\ -4x + 5 \phantom{0} \\ \underline{+4x - 9} \\ -1 \phantom{0} \end{array}$ 	۹
۱	<p>الف) قطر کره ای ۲۰ cm می باشد. مساحت این کره را بدست آورید.</p> $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 10 \times 10 = 400\pi \text{ cm}^2$ <p>ب) قاعده یک هرم، مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۶ سانتی متر است. اگر ارتفاع هرم ۵cm باشد. حجم هرم را بدست آورید.</p> $S_{\text{قاعده}} = 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$ $V = \frac{1}{3} S h = \frac{60 \times 5}{3} = 100 \text{ cm}^3$ <p>ج) قطر قاعده یک مخروط ۸cm و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر است. حجم این مخروط را حساب کنید.</p> $R = 8 \div 2 = 4 \text{ cm}$ $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{\pi \times 4^2 \times 12}{3} = 64\pi$	۱۰
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید