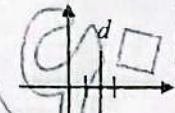


سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱	<p>A درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد.</p> <p>ب) درجه جمله $8x^2y$ نسبت به x برابر ۳ است.</p> <p>ج) شیب خط $x - 2 = y$ برابر ۲- است.</p> <p>د) ساده شده عبارت $\frac{2y+3}{3+2y}$ برابر ۱ است.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست <input checked="" type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست <input checked="" type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست <input checked="" type="radio"/> نادرست</p>
---	--	---

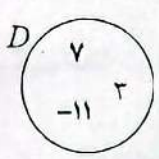
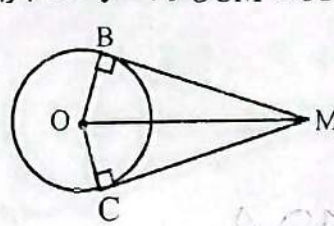

۱	<p>B جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) معادله خط d برابر $x = 2$ است.</p> <p>ب) ریشه سوم عدد ۲۷ برابر $\sqrt[3]{27}$ است.</p> <p>ج) تعداد اعضای مجموعه $A = \{5, 3, 5\}$ برابر ۲ است.</p> <p>د) به اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای گنگ، مجموعه عددهای <u>صفتی</u> می‌گوییم.</p>	
---	---	---

۱	<p>C در هر یک از پرستی‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر $A = \{2, 3, 7\}$ و $B = \{2\}$ باشد، مجموعه $A - B$ کدام است؟</p> <p><input type="radio"/> (۱) $\{3\}$ <input type="radio"/> (۲) $\{2, 7\}$ <input type="radio"/> (۳) $\{7\}$ <input type="radio"/> (۴) $\{\}$</p> <p>ب) کدام عبارت درست است؟</p> <p><input type="radio"/> (۱) $Q \cap Q' = \emptyset$ <input type="radio"/> (۲) $\sqrt{6} \in Q$ <input type="radio"/> (۳) $0 \in N$ <input type="radio"/> (۴) $Z \subseteq W$</p> <p>ج) کدام خط از مبدأ مختصات می‌گذرد؟</p> <p><input type="radio"/> (۱) $y = 2x - 1$ <input type="radio"/> (۲) $y = 5x + 1$ <input checked="" type="radio"/> (۳) $y = 5x$ <input type="radio"/> (۴) $y = -2$</p> <p>د) عبارت $\frac{\sqrt{x}}{x+4}$ به ازای کدام مقدار x، تعریف نشده است؟</p> <p><input type="radio"/> (۱) ۷ <input type="radio"/> (۲) -۴ <input type="radio"/> (۳) ۱ <input type="radio"/> (۴) -۷</p>
---	---

ادامه سؤالات در صفحه دوم

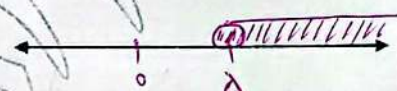
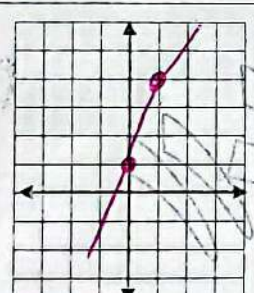
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعات شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		بایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱

بارم	سؤالات	ردیف
------	--------	------

۰/۱۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱- الف) با توجه به مجموعه‌های $A = \{-5, 2, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 9\}$، اعضای مجموعه زیر را بنویسید.</p> <p>$A \cap B = \{2, 9\}$</p>	D
۰/۲۵	<p>ب) با توجه به نمودار مقابل، در جای خالی علامت \in یا \notin قرار دهید.</p> <p>$7 \in D$</p> 	
۰/۱۵	<p>ج) در جعبه‌ای ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی قرار دارد. اگر یک مهره به تصادف از این جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره، آبی باشد؟</p> <p>$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{9}$</p>	
۰/۱۵	<p>۲- الف) بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{10}$، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>$\sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}$</p>	
۰/۲۵	<p>ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> <p>$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} = 1-\sqrt{2} = -1+\sqrt{2}$</p>	
۱	<p>۳- در شکل زیر O مرکز دایره است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OBM و OCM را با ذکر حالت بنویسید.</p>  <p>$\begin{matrix} \overline{OB} = \overline{OC} & \text{شعاع} \\ \overline{OM} = \overline{OM} & \text{مشترک} \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ & \end{matrix} \Rightarrow \triangle OBM \cong \triangle OCM$</p>	
۰/۱۵	<p>۴- دو شکل زیر متشابه هستند. مقدار x را به دست آورید؟</p>  <p>$\frac{2}{6} = \frac{5}{x} \Rightarrow x = 15$</p>	
۰/۱۵	<p>۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>$2^{-2} \times 5^{-2} = (10)^{-2}$</p>	
۰/۱۵	<p>ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۱۲ متر است؛ این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>$1,2 \times 10^{-6}$</p>	

سؤالات امتحان هماهنگ شهر نهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تعداد صفحات: ۴
بایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱		

ردیف	سؤالات	بارء
------	--------	------

۰/۷۵	۶- مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$						
۰/۷۵	۷- الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بنویسید. $(5x+2)^2 = 25x^2 + 20x + 4$						
۰/۷۵	ب) عبارت مقابل را با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید. $a^2 - 4b^2 = (a-2b)(a+2b)$						
۱/۲۵	۸- مجموعه جواب نامعادله زیر را روی محور نشان دهید. $3x + 7 \geq 12 + 2x$ $2x - 2x \geq 12 - 7$ $x \geq 5$ 						
۰/۷۵	۹- الف) خط $y = 3x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.  ب) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- باشد و محور عرضها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کند. $y = -2x + 5$ <table border="1" data-bbox="702 985 973 1097"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۱</td> <td>۴</td> </tr> </table>	x	۰	۱	y	۱	۴
x	۰	۱					
y	۱	۴					
۱	۱۰- دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 2x - 2y = -7 \\ 5x + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 2y = -7 \\ 10x + y = 20 \end{cases}$ $13x = 13 \Rightarrow x = 1$ $5x + y = 10 \xrightarrow{x=1} 5 + y = 10 \Rightarrow y = 5$						
۱	۱۱- الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $\frac{x^2 + 3x + 2}{x+2} \times \frac{x+5}{x+1} = \frac{(x+1)(x+2)}{(x+2)}$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{5}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{5x + 2x + 4}{x(x+2)} = \frac{7x + 4}{x(x+2)}$						

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱	

ردیف	سؤالات	بازمانی
------	--------	---------

۱۲- تقسیم زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 8x + 1 \\ \underline{-(2x^2 + 4x)} \\ + 4x + 1 \\ \underline{-(4x + 2)} \\ - 1 \end{array}$$

در سؤالات زیر نوشتن دستور محاسبه حجم و مساحت الزامی است.

۱۳- الف) پیمانه‌ای به شکل نیم کره، به شعاع ۲cm داریم حجم پیمانه را به دست آورید. ($\pi = 2$)

$$V_{\text{کره}} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 2^3 = 14$$

ب) مساحت کروی به شعاع ۵cm را به دست آورید. ($\pi = 2$)

$$S_{\text{کره}} = 4\pi R^2 = 4 \times 2 \times 5^2 = 200$$

ج) هرمی با قاعده مستطیل به ابعاد ۳ و ۴ سانتی متر داریم. اگر ارتفاع هرم ۲۰ سانتی متر باشد، حجم آن را بدست آورید.

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} Sh = \frac{1}{3} \times 20 \times 4 \times 3 = 80$$

نمره کسب (بزرگ)	یا حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
یا عدد:	امضا:	

جمع کل	۲۰	«موفق باشید»
--------	----	--------------