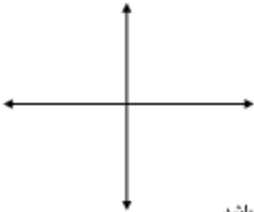


سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی		ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱		تعداد صفحات: ۴	
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰					
ردیف		سوالات			
بارم					
A	۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. ب) درجه تک جمله ای $3x^5y$ نسبت به همه متغیرها ۶ است. ج) خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر با $x = -2$ است. د) قاعده تمام هرم ها همیشه مربع است. ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست			
B	۱	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{V}{10}$ است. (مختوم - متناوب) ب) ریشه سوم عدد $-\frac{8}{125}$ عدد است. ج) اگر $ab^2 < 0$ باشد، پس a عددی است. (منفی - مثبت) د) از دوران نیم دایره حول قطرش به دست می آید.			
C	۱	در هر یک از پرستی های زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) به اطلاعات داده شده در مسئله می گویند. ۱) حکم ☐ ۲) فرض ☐ ۳) استدلال ☐ ۴) اثبات ☐ ب) حاصل عبارت $3^{-1} + 3^{-1}$ کدام است؟ ۱) $\frac{1}{12}$ ☐ ۲) 3^{-1} ☐ ۳) 3^{-2} ☐ ۴) $\frac{V}{12}$ ☐ ج) خط $y = 5x - 1$ موازی کدام یک از خط های زیر است؟ ۱) $y = -5x - 2$ ☐ ۲) $y = 5x$ ☐ ۳) $y = \frac{1}{5}x - 1$ ☐ ۴) $y = 5$ ☐ د) حاصل عبارت $\frac{a-b}{b-a}$ برابر است با: ۱) -1 ☐ ۲) 1 ☐ ۳) a ☐ ۴) صفر ☐			
ادامه سوالات در صفحه دوم					

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	نام و نام خانوادگی:
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. ۱- الف) اگر $A = \{ ۱ , ۲ , ۳ , ۴ \}$ و $B = \{ ۲ , ۳ , ۵ , ۷ \}$ باشد، مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید. $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$ ب) مجموعه $C = \{ ۳x \mid x \in \mathbb{Z} , -۱ \leq x < ۱ \}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید. ج) در پرتاب هم زمان دو تاس چقدر احتمال دارد، مجموع دو عدد رو شده ۱۰ شود. (حالت‌های مطلوب نوشته شود). ۲- الف) بین ۲ و $\sqrt{5}$ یک عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid x \leq -۱ \}$ را روی محور نمایش دهید:  ج) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید. $\sqrt{3} =$ ۳- الف) دو مثلث مقابل متشابهند، نسبت تشابه این دو مثلث چند است؟  ب) مثلث ABC متساوی الساقین است و پاره خط AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید دو مثلث ABD و ACD هم نهشت هستند. (حالت هم نهشتی نوشته شود).  ۴- الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. $۰.۰۰۷۸۹ =$ ب) حاصل را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $۳\sqrt{۱۸} - \sqrt{5۰} =$ ج) کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{۶}{\sqrt{۳}}$	
ادامه سوالات در صفحه سوم		

سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی		ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰			
ردیف	سوالات		
۰/۷۵	۵- الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. $(2x-1)(2x+5) =$		
۰/۵	ب) عبارات زیر را به کمک اتحاد یا فاکتورگیری تجزیه کنید. $x^2 - 4 =$		
۰/۵	$12b^2c - 6bc^2 =$		
۰/۷۵	۶- نامعادله مقابل را حل کنید. $7x - 2 \geq 4x - 8$		
۰/۷۵	۷- الف) خط $y = \frac{2}{3}x - 1$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. 		
۰/۲۵	ب) عرض از مبدأ خط بالا چند است؟		
۰/۲۵	ج) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 4x - 3$ را به دست آورید که طول آن ۲ باشد.		
۰/۵	د) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۳- باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.		
۱	۸- دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$		
اندازه سوالات در صفحه چهارم			

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰	

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۰/۵	۹- الف) عبارت زیر به ازای چه مقداری از y تعریف نشده است؟ $\frac{4y-5}{2y-6} =$	
۱/۵	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{6x+6}{x-6} \div \frac{x^2+7x+6}{x^2-26}$	
۱/۲۵	۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید. $x^2 + 3x + 4$ $x + 2$	

۰/۵	۱۱- الف) فرمول محاسبه حجم کره را بنویسید.	
۱	ب) مساحت یک کره به شعاع ۵ cm را به دست آورید ($\pi = 3$) (فرمول و واحد نوشته شود).	
۱	۱۲- حجم هرمی را پیدا کنید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ cm و ۳ cm است و ارتفاع آن ۱۰ cm می باشد. 	

نام و نام خانوادگی مصحح:	یا حروف:	نمره کتبی (از ۳۰):
امضا:	یا عدد:	
جمع کل	«موفق باشید»	۲۰