

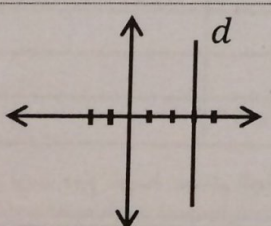
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۱ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		

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

۱	<p>A درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه $A \cup B$ زیر مجموعه A است. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست</p> <p>ب) عرض از مبدأ خط $2y = 3x + 8$ برابر عدد ۴ است. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست</p> <p>ج) عدد $-3 + \sqrt{17}$ بین دو عدد صحیح ۳ و ۲ قرار دارد. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست</p> <p>د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن مخروط به وجود می آید. <input type="radio"/> درست <input type="radio"/> نادرست</p>	
---	---	--

۱	<p>B جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ریشه سوم عدد $\frac{-27}{64}$ برابر _____ است.</p> <p>ب) از دوران ربع دایره حول شعاع آن، _____ به وجود می آید.</p> <p>ج) مجموعه $C = \{5^\circ, 2, (-1)^2\}$ دارای _____ عضو است.</p> <p>د) درجه چند جمله ای $-3x^3y - 2x^5y^2$ نسبت به x، برابر _____ است.</p>	
---	---	--

۱	<p>C در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از عبارات های زیر گویا است؟</p> <p> <input type="radio"/> (۱) $\frac{2}{x+1}$ <input type="radio"/> (۲) $\frac{x+3}{\sqrt{x}}$ <input type="radio"/> (۳) $\frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}}$ <input type="radio"/> (۴) $\frac{ x }{x}$ </p> <p>ب) حاصل عبارت $\frac{2^0}{3} - 3^{-2}$ کدام گزینه است؟</p> <p> <input type="radio"/> (۱) $\frac{25}{3}$ <input type="radio"/> (۲) $\frac{5}{9}$ <input type="radio"/> (۳) $\frac{2}{9}$ <input type="radio"/> (۴) $\frac{26}{3}$ </p> <p>ج) کدام یک از خطوط زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟</p> <p> <input type="radio"/> (۱) $y = -\frac{1}{3}x$ <input type="radio"/> (۲) $2x + 3y = 1$ <input type="radio"/> (۳) $y = 3x + 2$ <input type="radio"/> (۴) $y = x + 1$ </p> <p>د) معادله خط d کدام است؟</p> <p> <input type="radio"/> (۱) $y = 3$ <input type="radio"/> (۲) $x = 3$ <input type="radio"/> (۳) $x = 3 + y$ <input type="radio"/> (۴) $y = 3x$ </p>	
---	---	--



مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
صفحه ۲ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.	
۰/۱۵	۱- الف) اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{a, c, f\}$ باشد. مجموعه زیر را با اعضا بنویسید. $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$	ب) مجموعه D را با عضوها مشخص کنید.
۰/۱۵	$D = \{3k+1 \mid k \in \mathbb{Z}, -1 < k \leq 1\}$	
۰/۱۵	۲- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد.	
۰/۱۵	۳- الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =$	ب) طرف دوم تساوی‌های زیر را کامل کنید.
۰/۱۵	۱) $N \cup Z =$	۲) $R \cap Q =$
۱/۲۵	۴- الف) در شکل زیر پاره خط \overline{AC} نیمساز زاویه \hat{A} است و اضلاع \overline{AB} و \overline{AD} برابرند. ثابت کنید $\overline{BC} = \overline{DC}$.	
۰/۱۵	ب) دو مستطیل زیر با هم متشابه‌اند. مقدار x را پیدا کنید.	
۰/۱۷۵	۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $7\sqrt{12} - \sqrt{75} =$	
۰/۱۵	$\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}}$	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.
۰/۱۵	ج) فاصله سیاره مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	

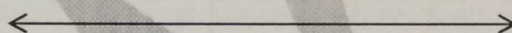
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۳ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

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

۰/۷۵ $(2a-5)^2 =$ ۶- الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.

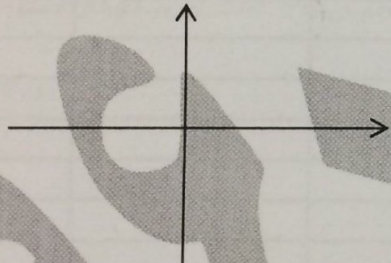
۰/۷۵ $x^2 + 3x - 10 =$ ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد، تجزیه کنید.

۱/۲۵ $3(2x+1) \geq x-7$ ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید.



۱ $\begin{cases} 3x+4y=7 \\ 2x+3y=4 \end{cases}$ ۷- دستگاه مقابل را حل کنید.

۰/۷۵ ۸- الف) خط $y=3x-2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.



۰/۵ ب) آیا نقطه $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y=2x+1$ قرار داد؟ چرا؟

۰/۵ ج) نقاط $C = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط هستند؛ شیب خط را به دست آورید.

۱/۵ ۹- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است.)

$$\left(\frac{1}{a-1} + \frac{2}{a+2} \right) \times \frac{a^2-4}{3} =$$

۰/۷۵ ب) عبارت زیر را ساده کنید.

$$\frac{14x^3y^2}{2x^2y^4} =$$

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
صفحه ۴ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

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

۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید.		۱/۲۵
	$\begin{array}{r} 3x^2 - 7x - 14 \\ x - 2 \end{array}$	

۱	۱۱- پیمانهای به شکل نیمکره و به شعاع دهانه ۶ سانتی متر را از آب پر و آب آن را در لیوان استوانه‌ای شکل به شعاع قاعده ۶ سانتی متر خالی می‌کنیم. آب در لیوان تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟ ($\pi=3$)	

۱	۱۲- قاعده هرمی به شکل مربع، به ضلع ۵ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم آن را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم هرم الزامی است).	
---	--	--

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:	امضا:

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