

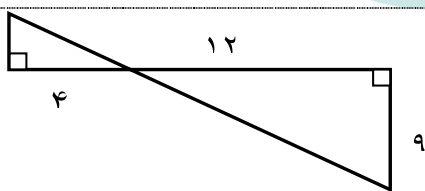
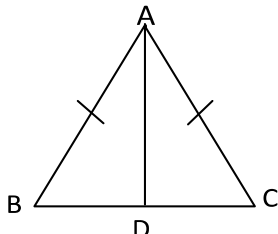
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات ۴
<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰</b>		

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

۱	<p><b>A</b> درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه <math>\{0\}</math> یک مجموعه تهی است.</p> <p>ب) درجه تک جمله ای <math>3x^5y</math> نسبت به همه متغیرها ۶ است.</p> <p>ج) خطی که از نقاط <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}</math> می‌گذرد برابر با <math>x = -2</math> است.</p> <p>د) قاعده تمام هرم‌ها همیشه مربع است.</p>	<p><input type="radio"/> درست    <input type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست    <input type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست    <input type="radio"/> نادرست</p> <p><input type="radio"/> درست    <input type="radio"/> نادرست</p>
۱	<p><b>B</b> جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کسر <math>\frac{7}{10}</math> ، ..... است. (مختوم - متناوب)</p> <p>ب) ریشه سوم عدد <math>-\frac{8}{125}</math> عدد ..... است.</p> <p>ج) اگر <math>ab^2 &lt; 0</math> باشد، پس <math>a</math> عددی ..... است. (منفی - مثبت)</p> <p>د) از دوران نیم‌دایره حول قطرش ..... به دست می‌آید.</p>	
۱	<p><b>C</b> در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) به اطلاعات داده شده در مسئله ..... می‌گویند.</p>	<p><input type="radio"/> حکم (۱)    <input type="radio"/> فرض (۲)    <input type="radio"/> استدلال (۳)    <input type="radio"/> اثبات (۴)</p> <p>ب) حاصل عبارت <math>3^{-1} + 4^{-1}</math> کدام است؟</p> <p><input type="radio"/> <math>\frac{1}{12}</math> (۱)    <input type="radio"/> <math>7^{-1}</math> (۲)    <input type="radio"/> <math>7^{-2}</math> (۳)    <input type="radio"/> <math>\frac{7}{12}</math> (۴)</p> <p>ج) خط <math>y = 5x - 1</math> موازی کدام یک از خط‌های زیر است؟</p> <p><input type="radio"/> <math>y = -5x - 2</math> (۱)    <input type="radio"/> <math>y = 5x</math> (۲)    <input type="radio"/> <math>y = \frac{1}{5}x - 1</math> (۳)    <input type="radio"/> <math>y = 5</math> (۴)</p> <p>د) حاصل عبارت <math>\frac{a-b}{b-a}</math> برابر است با:</p> <p><input type="radio"/> <math>-1</math> (۱)    <input type="radio"/> <math>1</math> (۲)    <input type="radio"/> <math>a</math> (۳)    <input type="radio"/> صفر (۴)</p>
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

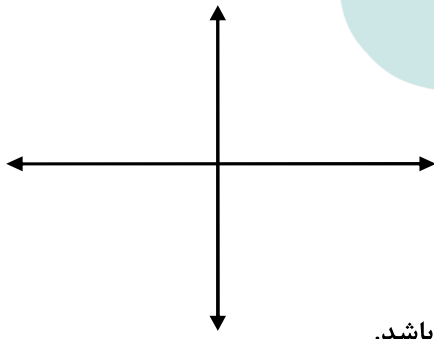
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>ریاضی</b>
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰</b>

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

۰/۱۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱- الف) اگر <math>A = \{ ۱ , ۲ , ۳ , ۴ \}</math> و <math>B = \{ ۲ , ۳ , ۵ , ۷ \}</math> باشد، مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید.</p> <p><math>A - B = \{ \quad \quad \quad \}</math></p>	D
۰/۱۵	<p>ب) مجموعه <math>C = \{ ۳x \mid x \in \mathbb{Z} , -۱ \leq x &lt; ۱ \}</math> را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p>	
۰/۱۷۵	<p>ج) در پرتاب هم زمان دو تاس چقدر احتمال دارد، مجموع دو عدد رو شده ۱۰ شود. (حالت های مطلوب نوشته شود).</p>	
۰/۲۵	<p>۲- الف) بین ۳ و <math>\sqrt{۵}</math> یک عدد گنگ بنویسید.</p>	
۰/۱۵	<p>ب) مجموعه <math>A = \{ x \in \mathbb{R} \mid x \leq -۱ \}</math> را روی محور نمایش دهید:</p>	
۰/۱۵	<p>ج) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید.</p> <p><math> ۱ - \sqrt{۳}  =</math></p>	
۰/۲۵	<p>۳- الف) دو مثلث مقابل متشابهند، نسبت تشابه این دو مثلث چند است؟</p> 	
۱	<p>ب) مثلث <math>ABC</math> متساوی الساقین است و پاره خط <math>AD</math> نیمساز زاویه <math>A</math> است، ثابت کنید دو مثلث <math>ABD</math> و <math>ACD</math> هم نهشت هستند. (حالت هم نهشتی نوشته شود).</p> 	
۰/۱۵	<p>۴- الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p><math>۰/۰۰۷۸۹ =</math></p>	
۰/۱۷۵	<p>ب) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p><math>۳\sqrt{۱۸} - \sqrt{۵۰} =</math></p>	
۰/۱۵	<p>ج) کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p><math>\frac{۶}{\sqrt{۳}}</math></p>	
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

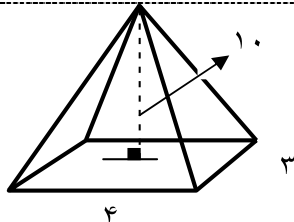
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>ریاضی</b>	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات ۴
<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰</b>		

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

	<p>۵- الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید.</p> <p>۰/۷۵ <math>(2x - 1)(2x + 5) =</math></p> <p>ب) عبارات زیر را به کمک اتحاد یا فاکتورگیری تجزیه کنید.</p> <p>۰/۱۵ <math>x^2 - 4 =</math></p> <p>۰/۱۵ <math>12b^2c - 6bc^2 =</math></p>	
۰/۷۵	<p>۶- نامعادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>7x - 2 \geq 4x - 8</math></p>	
۰/۷۵	<p>۷- الف) خط <math>y = \frac{2}{3}x - 1</math> را در دستگاه مقابل رسم کنید.</p> 	
۰/۲۵	<p>ب) عرض از مبدأ خط بالا چند است؟</p>	
۰/۲۵	<p>ج) مختصات نقطه‌ای از خط <math>y = 4x - 3</math> را به دست آورید که طول آن ۲ باشد.</p>	
۰/۱۵	<p>د) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۳- باشد و از نقطه <math>A = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}</math> بگذرد.</p>	
۱	<p>۸- دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$	
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

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

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

۰/۵		<p>۹- الف) عبارت زیر به ازای چه مقداری از <math>y</math> تعریف نشده است؟</p> $\frac{4y - 5}{2y - 6} =$
۱/۵		<p>ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است).</p> $\frac{6x + 6}{x - 6} \div \frac{x^2 + 7x + 6}{x^2 - 36} =$
۱/۲۵	$\begin{array}{r} x^2 + 3x + 4 \\ \hline x + 2 \end{array}$	<p>۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.</p>
۰/۵		<p>۱۱- الف) فرمول محاسبه حجم کره را بنویسید.</p> <p>ب) مساحت یک کره به شعاع ۵ cm را به دست آورید (<math>\pi = 3</math>) (فرمول و واحد نوشته شود).</p>
۱		<p>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.</p>

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

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

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		درس: ریاضی
<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰</b>		

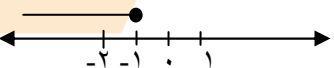
ردیف	همکار محترم بر اساس نظر شما نمره لازم برای دانش آموزی که مفهوم پاسخ را برساند تعلق می گیرد.	بارم هر قسمت	بارم
------	---	--------------	------

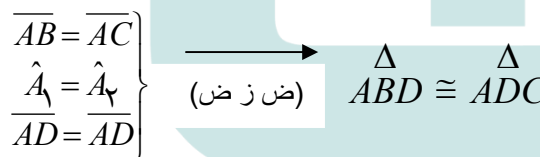
A	الف) نادرست ب) درست ج) درست د) نادرست	هر کدام ۰/۲۵	۱
---	--	--------------	---

B	الف) مختوم ب) $-\frac{2}{5}$ ج) منفی د) کره	هر کدام ۰/۲۵	۱
---	--	--------------	---

C	الف) ۲ ب) ۴ ج) ۲ د) ۱	هر کدام ۰/۲۵	۱
---	--------------------------------	--------------	---

D	۱-الف) $A-B = \{1, 4\}$ (ب) $C = \{-3, 0\}$ ج) $p(A) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$ د) $n(s) = 6 \times 6 = 36$ ه) $(5, 5)(4, 6)(6, 4)$	هر کدام ۰/۵ هر قسمت ۰/۲۵	۱ ۰/۷۵
---	--	-----------------------------	-----------

	۲-الف) $\sqrt{6}$ یا $\sqrt{7}$ یا هر جواب درست ب)  ج) $-1 + \sqrt{3}$	هر کدام ۰/۲۵ هر قسمت ۰/۲۵	۱/۲۵
--	--	------------------------------	------

	۳-الف) $\frac{1}{3}$ یا ۳ ب)  اگر $\overline{AB}$ به صورت $\overline{AB}$ نوشته شده نمره تعلق گیرد.	هر قسمت ۰/۲۵	۱/۲۵
--	--	--------------	------

	۴-الف) $\frac{7}{189} \times 10^{-3}$ ب) $3 \times 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$ ج) $\frac{6}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$ (ضرب در $\sqrt{3}$ ، ساده کردن)	هر قسمت ۰/۲۵ هر قسمت ۰/۲۵ هر قسمت ۰/۲۵	۱/۷۵
--	--	--	------

	۵-الف) $4x^2 + 8x - 5$ ب) $x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$ و $\underline{abc} (\underline{2b-c})$	هر جمله ۰/۲۵ هر قسمت ۰/۲۵	۰/۷۵ ۱
--	--	------------------------------	-----------

	$\frac{7x-4x}{3x} \geq \frac{2-8}{-6}$ $x \geq \frac{-6}{3}$ $x \geq -2$	هر قسمت ۰/۲۵	۰/۷۵
--	--	--------------	------

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰</b>

بارم	بارم هر قسمت	همکار محترم بر اساس نظر شما نمره لازم برای دانش آموزی که مفهوم پاسخ را برساند تعلق می گیرد.	ردیف
------	--------------	---	------

۰/۲۵	هر قسمت ۰/۲۵	۷- الف) پیدا کردن هر نقطه درست (دو نقطه) هر کدام ۰/۲۵ رسم خط ۰/۲۵
۰/۲۵	۰/۲۵	ب) ۱ -
۰/۲۵	۰/۲۵	ج) $y = 4 \times 2 - 3 = 5$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$
۰/۵	هر قسمت ۰/۲۵	د) $y = -3x + 2$ شیب = -۳ و +۲ = عرض از مبدأ
۱		۸- روش حل دستگاه (۰/۵ نمره) $x = 2$ و $y = 1$ هر کدام (۰/۲۵)
۰/۵	هر قسمت ۰/۲۵	۹- الف) $2y - 6 = 0 \rightarrow 2y = 6 \rightarrow y = 3$
۱/۵	هر قسمت ۰/۲۵	ب) $\frac{6(x+2)}{(x-6)} \times \frac{(x-6)(x+6)}{(x+1)(x+6)} = 6$
		تبدیل تقسیم به ضرب - فاکتورگیری - تجزیه مزدوج هر پرانتز - ساده کردن - جواب
		۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵ + ۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵
۱/۲۵		۱۰- خارج قسمت ۰/۵ نمره (هر جمله ۰/۲۵)
		$\begin{array}{r l} x^2 + 3x + 4 & x + 2 \\ \hline \pm x^2 \pm 2x & \\ \hline x + 4 & \\ \pm x \pm 2 & \\ \hline \text{باقیمانده} & + 2 \end{array}$
۰/۵		باقی مانده ۰/۲۵
۱/۵	هر قسمت ۰/۲۵	۱۱- الف) $V = \frac{4}{3} \pi r^3$
		ب) $S = 4\pi r^2 \rightarrow \frac{4 \times 3 \times 5 \times 5}{3} = 300$ سانتی متر مربع یا $cm^2$
		۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵
۱	هر قسمت ۰/۲۵	۱۲- $V = \frac{sh}{3} \rightarrow \frac{(4 \times 3) \times 10}{3} = 40$ سانتی متر مکعب یا $cm^3$
		۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵
۲۰	جمع کل	«شاداب باشید»