

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، دوتالبان آزاد			
نام آموزشگاه:		پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱			
تعداد صفحات: ۳		شماره صفحه: ۱		ساعت شروع امتحان:	
		مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	

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

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح تجدیدنظر:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:

همه راه حل های مشابه و صحیح، با نظر همکاران عزیز، قابل پذیرش است.

ردیف	سوال	پاسخ
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) مجموعه اعداد اول زوج، دارای ۲ زیرمجموعه است. ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. ج) هر دو لوزی دلخواه، همواره متشابه هستند. د) هر عدد صحیح، فقط یک ریشه سوم دارد.	<p>۱ صحیح <input checked="" type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۲ صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۳ صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۴ صحیح <input checked="" type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>

ردیف	سوال	پاسخ
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) درجه جمله جبری $2a^5b$ نسبت به متغیرهای a و b برابر با ب) اگر دو خط با هم موازی باشند، ج) حجم یک مخروط با رابطه (فرمول) د) از دوران یک نیم دایره حول قطرش، بوجود می آید.	<p>۱ 6 (شش) است.</p> <p>۲ شیب آن ها با هم برابر است.</p> <p>۳ $\frac{1}{3}r^2h$ (و یا $\frac{1}{3}S \cdot h$) (و یا: ارتفاع \times مساحت $\times \frac{1}{3}$)</p> <p>۴ کره بوجود می آید.</p>

ردیف	سوال	پاسخ
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. A- نماد علمی عدد 12305 در کدام گزینه آمده است؟ B- کدام گزینه با جمله $-6xy^4$ متشابه است؟ C- مستطیلی به ابعاد ۳ و ۱۰ را حول ضلع بزرگتر دوران می دهیم. ارتفاع استوانه ایجاد شده برابر با کدام گزینه است؟ D- در هرم منتظم، وجه های جانبی به شکل هستند.	<p>الف) $1/2305 \times 10^1$ <input type="checkbox"/> ب) $1/2305 \times 10^4$ <input checked="" type="checkbox"/> ج) $1/2305 \times 10^3$ <input type="checkbox"/> د) $1/2305 \times 10^2$ <input type="checkbox"/></p> <p>الف) -6 <input type="checkbox"/> ب) y^4x <input checked="" type="checkbox"/> ج) $-6x^4y$ <input type="checkbox"/> د) $-6y^4$ <input type="checkbox"/></p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۱۳ <input type="checkbox"/> ج) ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> د) ۷ <input type="checkbox"/></p> <p>الف) مستطیل <input type="checkbox"/> ب) مربع <input type="checkbox"/> ج) مثلث <input checked="" type="checkbox"/> د) لوزی <input type="checkbox"/></p>

ردیف	سوال	پاسخ
۴	مجموعه های $A = \{3x - 2 x \in W, x \leq 2\}$ و $B = \{0, 1, 2, 3\}$ را در نظر بگیرید. الف) اعضای مجموعه A را بنویسید. ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.	<p>هر عدد $0, 2, 5$ $\rightarrow A = \{-2, 1, 4\}$</p> <p>$A - B = \{-2, 4\} \rightarrow 0, 2, 5$ $A \cap B = \{1\} \rightarrow 0, 2, 5$</p>

ردیف	سوال	پاسخ
۵	یک تاس و یک سکه را هم زمان با هم پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد: الف) تاس «عددی فرد» و سکه «رو» بیاید. ب) سکه «پشت» بیاید و تاس مضرب عدد ۳ باشد.	<p>الف) $\frac{3}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ (نوشتن پاسخ به تنهایی کفایت می کند)</p> <p>ب) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{6} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$</p>

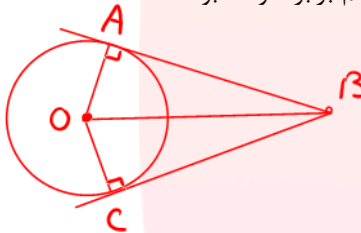
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، دوتلبن آزاد			
نام آموزشگاه:		پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱			
تعداد صفحات: ۳		شماره صفحه: ۲		ساعت شروع امتحان:	
		مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	

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

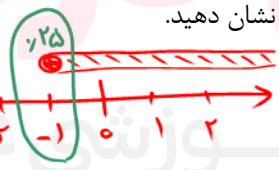
نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح تجدیدنظر:	نمره با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره با حروف:

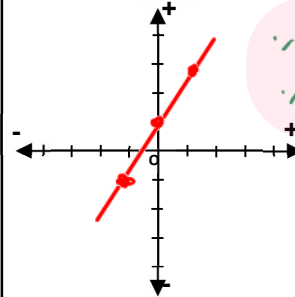
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۶	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2} = 3-\sqrt{10} = \sqrt{10}-3$ <i>ویا $\sqrt{10}-3$</i></p> <p>ب) دو عدد گویا بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ بنویسید. $\sqrt{17} \approx 4.12$ و $\sqrt{5} \approx 2.24$ <i>مثلاً 3 و $3\frac{1}{2}$</i></p>	۰/۷۵ ۰/۱۵
---	---	--------------

۷	<p>ثابت کنید اگر از نقطه‌ای خارج از یک دایره، دو مماس بر دایره رسم کنیم، طول آن دو مماس با هم برابر خواهد بود.</p>  <p>$\triangle OAB \cong \triangle OBC$ (مماس بر دایره در نقطه مماس عمود بر شعاع است) <i>۰/۲۵</i></p> <p>شعاع $OA = OC$ <i>۰/۲۵</i></p> <p>مماس $OB = OB$ (مشترک) <i>۰/۲۵</i></p> <p>نتیجه: $BA = BC$ <i>۰/۲۵</i></p>	۱/۲۵
---	---	------

۸	<p>الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $5\sqrt{2} + 3\sqrt{54} = 5\sqrt{2} + 3 \times 3\sqrt{2} = 5\sqrt{2} + 9\sqrt{2} = 14\sqrt{2}$</p> <p>ب) مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$ <i>۰/۲۵</i></p> <p>ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید. $\frac{2x^2 y^4}{x^2 y^3} = 2xy$ <i>۰/۲۵</i></p>	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵
---	---	----------------------

۹	<p>الف) با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید. $25x^2 - 30x + 9 = (5x-3)^2$ <i>۰/۲۵</i></p> <p>ب) به کمک اتحادها طرف دیگر عبارت مقابل را بنویسید. $(3x+7)(3x-4) = 9x^2 + 9x - 28$ <i>۰/۲۵</i></p> <p>ج) نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید. $2(x+2) \geq x+3$</p> <p>$2x+4 \geq x+3$ <i>۰/۲۵</i></p> <p>$x \geq -1$ <i>۰/۲۵</i></p> 	۰/۱۷۵ ۰/۱۷۵ ۱
---	---	---------------------

۱۰	<p>خط $y = 2x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.</p>  <p>نقطه پای <i>۰/۲۵</i></p> <p>رسم خط <i>۰/۲۵</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$y = 2x + 1$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۱</td> <td>-۱</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۷</td> <td>۳</td> <td>-۱</td> </tr> </table> <p>$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$</p>	x	$y = 2x + 1$			۱	۳	۱	-۱	۳	۷	۳	-۱	۱
x	$y = 2x + 1$													
۱	۳	۱	-۱											
۳	۷	۳	-۱											

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، دوطلبان آزاد			
نام آموزشگاه:		پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱			
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	

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

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح تجدیدنظر:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:

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

۱۱	<p>الف) دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} y - 2x = -3 \\ y - 2(2) = -3 \\ y - 4 = -3 \\ y = -3 + 4 \\ y = 1 \end{cases}$ <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 2x + 3$ موازی باشد و محور y را در نقطه -5 قطع کند.</p> $y = ax + b$ $y = 2x - 5$	۱/۵ ۰/۷۵
----	--	-------------

۱۲	<p>الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟</p> <p>ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{1}{x-2} = \frac{x+1}{\Delta x - 2 \cdot 0} \rightarrow \Delta x - 2 \cdot 0 = 0 \rightarrow \Delta x = 2 \rightarrow x = 2$ $\frac{1}{(x-y)} + \frac{2}{(x+y)} = \frac{1(n+y) + 2(n-y)}{(x-y)(n+y)} = \frac{x+y+2n-2y}{(x-y)(n+y)} = \frac{3n-y}{(x-y)(n+y)}$ <p>ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $3x^3 + 2x^2 - 4x - 1$ بر $x - 1$ را محاسبه کنید.</p> $\frac{6x^2}{\Delta xy} \div \frac{1 \cdot x}{y^2} = \frac{6x^2}{\Delta xy} \cdot \frac{y^2}{1 \cdot x} = \frac{3y^2}{\Delta y}$	۰/۵ ۱ ۱ ۰/۵
----	--	----------------------

۱۳	<p>مساحت کل و حجم یک نیم کره توپُر به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است).</p> $S = 3\pi r^2 = 3 \times \pi \times 10^2 = 300\pi$ $V = \frac{2}{3}\pi r^3 = \frac{2}{3} \times \pi \times 10^3 = \frac{2000}{3}\pi$	۲
----	--	---

۲۰	جمع بارم
----	----------