

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش			
نام آموزشگاه:		ازراه دور و دوطلبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		امتحان درس: ریاضیات	
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	

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

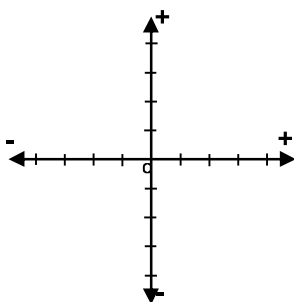
نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح تجدیدنظر:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:
ردیف	سوالات		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اول زوج، دارای ۲ زیرمجموعه است.</p> <p>(ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد.</p> <p>(ج) هر دو لوزی دلخواه، همواره متشابه هستند.</p> <p>(د) هر عدد صحیح، فقط یک ریشه سوم دارد.</p>		
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) درجه جمله جبری $2a^5b$ نسبت به متغیرهای a و b برابر با است.</p> <p>(ب) اگر دو خط با هم موازی باشند، آن ها با هم برابر است.</p> <p>(ج) حجم یک مخروط با رابطه (فرمول) قابل محاسبه است.</p> <p>(د) از دوران یک نیم دایره حول قطرش، بوجود می آید.</p>		
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A- نماد علمی عدد 12305 در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>(الف) $1/2305 \times 10^1$ <input type="checkbox"/> (ب) $1/2305 \times 10^4$ <input type="checkbox"/> (ج) $1/2305 \times 10^3$ <input type="checkbox"/> (د) $1/2305 \times 10^2$ <input type="checkbox"/></p> <p>B- کدام گزینه با جمله $6xy^4$ متشابه است؟</p> <p>(الف) -6 <input type="checkbox"/> (ب) y^4x <input type="checkbox"/> (ج) $-6x^4y$ <input type="checkbox"/> (د) $-6y^4$ <input type="checkbox"/></p> <p>C- مستطیلی به ابعاد ۳ و ۱۰ را حول ضلع بزرگتر دوران می دهیم. ارتفاع استوانه ایجاد شده برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(الف) ۳ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۳ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۰ <input type="checkbox"/> (د) ۷ <input type="checkbox"/></p> <p>D- در هرم منتظم، وجه های جانبی به شکل هستند.</p> <p>(الف) مستطیل <input type="checkbox"/> (ب) مربع <input type="checkbox"/> (ج) مثلث <input type="checkbox"/> (د) لوزی <input type="checkbox"/></p>		
۰/۷۵	<p>مجموعه های $A = \{x \in W, x \leq 2\}$ و $B = \{0, 1, 2, 3\}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>(الف) اعضای مجموعه A را بنویسید.</p> <p>(ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p>		
۰/۵	<p>$A \cap B =$ $A - B =$</p>		
۰/۵	<p>یک تاس و یک سکه را هم زمان با هم پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد:</p> <p>(الف) تاس «عددی فرد» و سکه «رو» بیاید.</p> <p>(ب) سکه «پشت» بیاید و تاس مضرب عدد ۳ باشد.</p>		

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش			
نام آموزشگاه:		ازراه دور و دوطلبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱			
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	

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
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. ب) دو عدد گویا بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۱۵
۷	ثابت کنید اگر از نقطه‌ای خارج از یک دایره، دو مماس بر دایره رسم کنیم، طول آن دو مماس با هم برابر خواهد بود.	۱/۲۵
۸	الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. ب) مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{3}}$ را گویا کنید. ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید.	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵
۹	الف) با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید. ب) به کمک اتحاد ها طرف دیگر عبارت مقابل را بنویسید. ج) نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۱۰	خط $y = 2x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	۱



نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش		نام آموزشگاه:	
نام آموزشگاه:		ازراه دور و دوتطلبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		امتحان درس: ریاضیات	
تعداد صفحات: ۳		شماره صفحه: ۳		ساعت شروع امتحان: ۸	
		مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	

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		
۱۱	الف) دستگاه مقابل را حل کنید.	$\begin{cases} y - 5x = -3 \\ -3y + 6x = -9 \end{cases}$	۱/۵
	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 2x + 3$ موازی باشد و محور y را در نقطه -5 قطع کند.		۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟	$\frac{x+1}{5x-20}$	۰/۵
	ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.	$1 \quad \frac{1}{(x-y)} + \frac{2}{(x+y)} =$	۱
	ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $3x^3 + 2x^2 - 4x - 1$ بر $x - 1$ را محاسبه کنید.	$1 \quad \frac{6x^2}{5xy} \div \frac{10x}{y^3} =$	۱
۱۳	مساحت کل و حجم یک نیم کره توپُر به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است).		۲
۲۰	موفق و پیروز باشید.	جمع نمرات	

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش		
نام آموزشگاه:		ازراه دور و دوتولیان آزادپایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶

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

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

ردیف	سوالات	بارم
۱۱	الف) دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} (y - 5x = -3) \times 3 \\ -2y + 6x = -9 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3y - 15x = -9 \\ -2y + 6x = -9 \end{cases}$ $\begin{array}{r} 3y - 15x = -9 \\ -2y + 6x = -9 \\ \hline -9x = -18 \Rightarrow x = 2 \end{array}$ $\Rightarrow y - (5 \times 2) = -3 \Rightarrow y = 7$	۱/۵
۰/۷۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 2x + 2$ موازی باشد و محور y را در نقطه -5 قطع کند. $y = 2x - 5$	۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $\frac{x+1}{5x-20} \quad 5x-20=0 \Rightarrow 5x=20 \Rightarrow x=4$	۰/۵
۱	ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{1}{(x-y)} + \frac{2}{(x+y)} = \frac{x+y+2x-2y}{x^2-y^2} = \frac{3x-y}{x^2-y^2}$	۱
۱	ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $x^3 - 4x^2 + 2x - 1$ بر $x-1$ را محاسبه کنید. $\frac{6x^2}{5xy} \div \frac{10x}{y^2} = \frac{6x^2}{5xy} \times \frac{y^2}{10x} = \frac{3y}{25}$	۱
۱	$\begin{array}{r} 3x^3 + 2x^2 - 4x - 1 \quad \quad x-1 \\ \underline{-(3x^3 + 3x^2)} \\ - x^2 - 4x - 1 \\ \underline{-(-x^2 - x)} \\ -3x - 1 \\ \underline{-(-3x - 3)} \\ 2 \end{array}$	۱
۲	مساحت کل و حجم یک نیم کره توپیر به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است). $S_{\text{نیم کره}} = \frac{1}{2} \pi R^2 = \frac{1}{2} \pi \times 10^2 = 50\pi$ $S_{\text{کل}} = 50\pi + \pi \times 10 = 60\pi$ $V_{\text{نیم کره}} = \frac{1}{3} \pi R^3 = \frac{1}{3} \pi \times 10^3 = \frac{1000}{3} \pi$	۲
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید.

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	
شماره کارت:		سوالهای ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش	
نام آموزشگاه:		امتحان درس: ریاضیات	
شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶
تعداد صفحات: ۳			

تذکره: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در حلقه آن بنویسید.

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

ردیف	سوال	پارم
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.	<input type="checkbox"/> غلط <input checked="" type="checkbox"/> صحیح <input checked="" type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input checked="" type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input checked="" type="checkbox"/> صحیح
۱	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) درجه جمله جبری $2a^5b$ نسبت به متغیرهای a و b برابر با ۶ است. ب) اگر دو خط با هم موازی باشند، <u>مقابل</u> آن ها با هم برابر است. ج) حجم یک مخروط با رابطه (فرمول) $\frac{1}{3}\pi R^2 h$ قابل محاسبه است. د) از دوران یک نیم دایره حول قطرش، <u>کره</u> بوجود می آید.	
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. A- نماد علمی عدد 12305 در کدام گزینه آمده است؟ الف) $1/2305 \times 10^1$ ب) $1/2305 \times 10^4$ ج) $1/2305 \times 10^2$ د) $1/2305 \times 10^7$ B- کدام گزینه با جمله $6xy^2$ متشابه است؟ الف) -6 ب) y^2x ج) $-6x^2y$ د) $-6y^2$ C- مستطیلی به ابعاد ۳ و ۱۰ را حول ضلع بزرگتر دوران می دهیم. ارتفاع استوانه ایجاد شده برابر با کدام گزینه است؟ الف) ۳ ب) ۱۲ ج) ۱۰ د) ۷ D- در هرم منتظم، وجه های جانبی به شکل _____ هستند. الف) مستطیل ب) مربع ج) مثلث د) لوزی	
۰/۷۵	مجموعه های $A = \{x - 2 x \in W, x \leq 2\}$ و $B = \{0, 1, 2, 3\}$ را در نظر بگیرید. الف) اعضای مجموعه A را بنویسید. ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.	۰/۱۵
۰/۱۵	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.	۰/۱۵

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر آموزشگاه
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه بزرگسالان - آموزش		
نام آموزشگاه:		آزراه دور و دوطلبان آزادپایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶

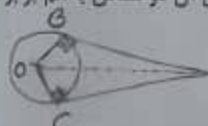
در این پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی تر مقابل آن بنویسید.

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
------	--------	------

۶
الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$\sqrt{(r-\sqrt{10})^2} = \left| \frac{r-\sqrt{10}}{2} \right| = -\frac{r}{2} + \frac{\sqrt{10}}{2}$$
 (ب) دو عدد گویا بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ بنویسید.
 $\frac{3}{2}, \frac{4}{2}$

۷
ثابت کنید اگر از نقطه‌ای خارج از یک دایره، دو مماس بر دایره رسم کنیم، طول آن دو مماس با هم برابر خواهد بود.


$$\begin{aligned} \triangle OAB &= \triangle OAC \text{ (وفا)} \\ \Rightarrow \triangle OAB &\cong \triangle OAC \\ \Rightarrow \underline{AB = AC} \end{aligned}$$

۸
الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$5\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{2} = 5 \times \sqrt[3]{2} + 2 \times \sqrt[3]{2} = 14\sqrt[3]{2}$$
 (ب) مخرج کسر $\frac{2}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید.

$$\frac{2 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{2}$$

ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید.

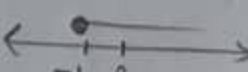
$$\frac{x^2 y}{x^2 y^2} = \frac{1}{y}$$

۹
الف) با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید.

$$25x^2 - 20x + 4 = (5x - 2)^2$$
 (ب) به کمک اتحادها طرف دیگر عبارت مقابل را بنویسید.

$$(2x + 7)(2x - 4) = 9x^2 + 9x - 28$$
 ج) نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.

$$2(x + 2) \geq x + 2$$

$$2x + 4 \geq x + 2 \Rightarrow x \geq -2$$


۱۰
خط $y = 2x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.
