

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور و دوطلبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		شماره کارت:	
امتحان درس: ریاضیات	مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		نام آموزشگاه:	
تاریخ امتحان: ۱۳۰۱/۰۳/۱۶	ساعت شروع امتحان: ۸		شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳

تذکره: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در 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:

سوالات

ردیف	سوال	بارم
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>	۱

- |                          |     |                          |      |
|--------------------------|-----|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | غلط | <input type="checkbox"/> | صحیح |
| <input type="checkbox"/> | غلط | <input type="checkbox"/> | صحیح |
| <input type="checkbox"/> | غلط | <input type="checkbox"/> | صحیح |
| <input type="checkbox"/> | غلط | <input type="checkbox"/> | صحیح |

۲	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) درجه جمله جبری <math>2a^5b</math> نسبت به متغیرهای <math>a</math> و <math>b</math> 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>	۱
---	--	---

۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A- نماد علمی عدد <math>123.05</math> در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>الف) <math>1/23.05 \times 10^1</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>1/23.05 \times 10^4</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>1/23.05 \times 10^2</math> <input type="checkbox"/> د) <math>1/23.05 \times 10^3</math> <input type="checkbox"/></p> <p>B- کدام گزینه با جمله <math>6xy^4</math> متشابه است؟</p> <p>الف) <math>-6</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>y^4x</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>-6x^4y</math> <input type="checkbox"/> د) <math>-6y^4</math> <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>	۱
---	---	---

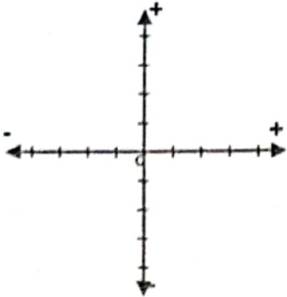
۴	<p>مجموعه های <math>A = \{3x - 2   x \in W, x \leq 2\}</math> و <math>B = \{0, 1, 2, 3\}</math> را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) اعضای مجموعه A را بنویسید.</p> <p>ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p><math>A - B =</math></p> <p><math>A \cap B =</math></p>	۰/۷۵
---	--	------

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>	۰/۱۵
---	--	------

ادامه سوالات در صفحه بعد...

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 بر 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		
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. ب) دو عدد گویا بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ بنویسید.	$\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} =$	۰/۷۵ ۰/۵
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 ۱۱ گویا کنید. ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید.	$5\sqrt{2} + 3\sqrt{54} =$ $\frac{2x^2 y^4 z}{x z y^2} =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	الف) با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید. ب) به کمک اتحادها طرف دیگر عبارت مقابل را بنویسید. ج) نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.	$25x^2 - 20x + 9 =$ $(3x + 7)(3x - 4) =$ $2(x + 2) \geq x + 2$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۱۰	خط $y = 2x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.		۱

ادامه سوالات در صفحه بعد...

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: 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	بارم
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؟ $\frac{x+1}{5x-20}$ ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{1}{(x-y)} + \frac{2}{(x+y)} =$ $\frac{6x^2}{5xy} \div \frac{10x}{y^2} =$ ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $3x^3 + 2x^2 - 4x - 1$ بر $x - 1$ را محاسبه کنید.	۰/۵ ۱ ۱ ۱
۱۳	مساحت کل و حجم یک نیم کره توپُر به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است).	۲
	موفق و پیروز باشید.	جمع نمرات
		۲۰

# "پایه نهم"

باسمه تعالی

 <p style="text-align: center;">اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران شهر آموزشگاه</p>	<p>اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران</p>	<p>نام و نام خانوادگی دانش آموز:</p>
<p>امتحان در رشته: ریاضیات تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۲/۲۳ دوره اول</p>	<p>سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور و دوتلبیان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱</p>	<p>شماره کارت:</p>
<p>تعداد صفحات: ۳</p>	<p>ساعت شروع امتحان: ۸</p>	<p>نام آموزشگاه:</p>
<p>شماره صفحه: ۱</p>	<p>مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه</p>	<p>تعداد صفحات: ۳</p>

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

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

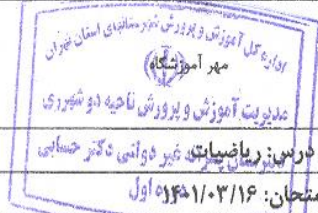
ردیف	سؤالات	پارم								
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اول زوج، دارای ۲ زیرمجموعه است.</p> <p>(ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد.</p> <p>(ج) هر دو لوزی دلخواه، همواره متشابه هستند.</p> <p>(د) هر عدد صحیح، فقط یک ریشه سوم دارد.</p>	<p>۱</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> غلط</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> صحیح</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> غلط</td> <td><input type="checkbox"/> صحیح</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> غلط</td> <td><input type="checkbox"/> صحیح</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> غلط</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> صحیح</td> </tr> </table>	<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
<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									
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) درجه جمله جبری <math>2a^5b</math> نسبت به متغیرهای <math>a</math> و <math>b</math> برابر با ..... <math>4</math> ..... است.</p> <p>(ب) اگر دو خط با هم موازی باشند، ..... <math>شیب</math> ..... آن ها با هم برابر است.</p> <p>(ج) حجم یک مخروط با رابطه (فرمول) ..... <math>\frac{1}{3} h \times \pi R^2</math> ..... قابل محاسبه است.</p> <p>(د) از دوران یک نیم دایره حول قطرش، ..... <math>کره</math> ..... بوجود می آید.</p>	<p>۱</p>								
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A- نماد علمی عدد <math>12305</math> در کدام گزینه آمده است؟                  (الف) <input type="checkbox"/> <math>1/2305 \times 10^1</math>    (ب) <input checked="" type="checkbox"/> <math>1/2305 \times 10^4</math>    (ج) <input type="checkbox"/> <math>1/2305 \times 10^2</math>    (د) <input type="checkbox"/> <math>1/2305 \times 10^2</math></p> <p>B- کدام گزینه با جمله <math>6xy^2</math> متشابه است؟                  (الف) <input type="checkbox"/> <math>-6</math>    (ب) <input checked="" type="checkbox"/> <math>y^2x</math>    (ج) <input type="checkbox"/> <math>-6x^2y</math>    (د) <input type="checkbox"/> <math>-6y^4</math></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؟                  (الف) <input type="checkbox"/> ۳    (ب) <input type="checkbox"/> ۱۳    (ج) <input checked="" type="checkbox"/> ۱۰    (د) <input type="checkbox"/> ۷</p> <p>D- در هرم منتظم، وجه های جانبی به شکل ..... هستند.                  (الف) مستطیل    (ب) مربع    (ج) مثلث    (د) لوزی</p>	<p>۱</p>								
۴	<p>مجموعه های <math>A = \{3x - 2   x \in W, x \leq 2\}</math> و <math>B = \{0, 1, 2, 3\}</math> را در نظر بگیرید.</p> <p>(الف) اعضای مجموعه <math>A</math> را بنویسید.</p> <p>(ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p>	<p><math>0/75</math></p> <p><math>0/5</math></p>								
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>	<p><math>0/5</math></p>								

ادامه سؤالات در صفحه بعد...

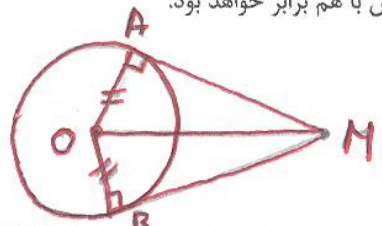
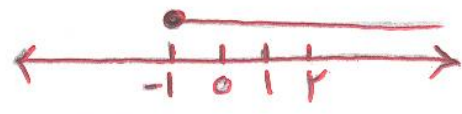
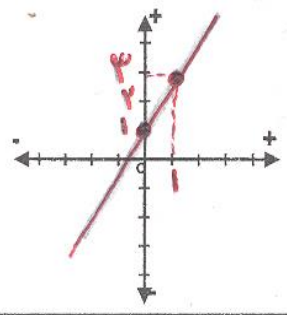
(۱)  $(=)$  (حالت مطلوب الف)  
 (۲)  $(=)$   
 (۳)  $(=)$

(الف)  $\frac{3}{11} = \frac{1}{4}$   
 (ب)  $\frac{2}{12} = \frac{1}{4}$   
 (ج)  $\frac{3}{11} = \frac{1}{4}$

۱۳: کل حالت = ۴۸  
 ۴۸ = حاصل مفلس  
 (۲)  $(=)$  و (۳)  $(=)$ : حاصل مفلس

 <p>اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران مهر آموزشگاه مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو شهری امتحان دروس: ریاضیات، فیزیک و آنتی داکتر حساب تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۰۲/۱۶ اول</p>	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور و دوطلبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		شماره کارت:	
مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		ساعت شروع امتحان: ۸		شماره صفحه: ۲
تعداد صفحات: ۳				

تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی با 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		
۶	۰/۷۵	۰/۵	<p>(الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2} =  3-\sqrt{10}  = \sqrt{10} - 3$ <p>ب) دو عدد گویا بین <math>\sqrt{5}</math> و <math>\sqrt{17}</math> بنویسید.</p> <p><u>۳</u> و <u>۵</u></p>
۷	۱/۲۵	۰/۵	<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>وتر <math>OM = OM</math> مشترک  <math>\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ</math>  <math>OA = OB = R</math> (شعاع)</p> <p><math>\Rightarrow OAM \cong OBM</math> (روض)  <math>\Rightarrow AM = BM</math></p>
۸	۰/۵	۰/۵	<p>(الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $5\sqrt{2} + 3\sqrt{54} = 5\sqrt{2} + 9\sqrt{2} = 14\sqrt{2}$ <p>ب) مخرج کسر <math>\frac{3}{\sqrt{2}}</math> را گویا کنید</p> $\frac{3}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$ <p>ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید.</p> $\frac{2x^2 y^2 z}{x z y^2} = 2xy$
۹	۰/۷۵	۰/۷۵	<p>(الف) با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید.</p> $25x^2 - 30x + 9 = (5x - 3)^2$ <p>ب) به کمک اتحادها طرف دیگر عبارت مقابل را بنویسید.</p> $(3x + 7)(3x - 4) = 9x^2 + 9x - 28$ <p>ج) نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.</p> $2(x + 2) \geq x + 3$ $2x + 4 \geq x + 3 \Rightarrow x \geq -1$ 
۱۰	۱		<p>خط <math>y = 2x + 1</math> را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.</p>  <p><math>A \mid 1</math> دو نقطه دگرگناه  <math>B \mid 3</math></p>

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

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

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

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

۱۱	<p>الف) دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} y - 5x = -3 \\ -3y + 6x = -9 \end{cases}$ <p><i>Handwritten solution:</i></p> $\begin{aligned} & \times 3 \rightarrow 3y - 15x = -9 \\ & \times 1 \rightarrow -3y + 6x = -9 \\ \hline & -9x = -18 \Rightarrow x = 2 \end{aligned}$ <p>طرفین تساوی را با هم جمع می کنیم</p>	۱/۵
----	--	-----

۱۲	<p>الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟</p> $\frac{x+1}{5x-20}$ <p><i>Handwritten solution:</i></p> $5x - 20 = 0 \Rightarrow x = \frac{20}{5} = 4$ <p>با از ای <math>x = 4</math> تعریف نشده است.</p> <p>ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{1}{(x-y)} + \frac{2}{(x+y)} = \frac{1(x+y) + 2(x-y)}{x^2 - y^2} = \frac{x+y+2x-2y}{x^2 - y^2} = \frac{3x - y}{x^2 - y^2}$ $\frac{6x^2}{5xy} \div \frac{10x}{y^2} = \frac{6x^2}{5xy} \times \frac{y^2}{10x} = \frac{4y^2}{25}$ <p>ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت <math>3x^2 + 2x^2 - 4x - 1</math> بر <math>x - 1</math> را محاسبه کنید.</p> <p><i>Handwritten solution:</i></p> $\begin{array}{r} 3x^2 + 2x^2 - 4x - 1 : (x - 1) \\ \underline{3x^2 - 3x} \phantom{- 1} \\ 5x - 1 \\ \underline{5x - 5} \\ 4 \end{array}$ <p>خارج قسمت <math>3x^2 + 5x + 1</math></p>	۰/۷۵
----	---	------

۱۳	<p>مساحت کل و حجم یک نیم کره توپر به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است).</p> <p><i>Handwritten solution:</i></p> $S_{\text{کل}} = \frac{2}{3} \pi R^2 = \frac{2}{3} \pi (10)^2 = \frac{2000}{3} \pi \text{ cm}^2$ $S_{\text{نیم کره توپر}} = \pi R^2 = \pi (10)^2 = 100 \pi \text{ cm}^2$	۲
----	---	---

۲۰	موفق و پیروز باشید.	جمع نمرات
----	---------------------	-----------