

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: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۳	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:

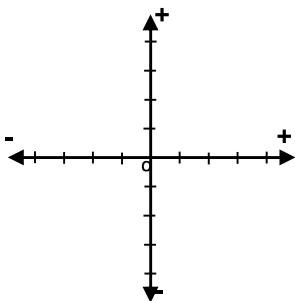
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «دانش آموزان مهربان استان تهران» یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>ب) قدرمطلق هر عدد منفی برابر است با قرینه همان عدد.</p> <p>ج) خواسته مسئله همان فرض مسئله است.</p> <p>د) عبارت <math>\sqrt{2^3} + 3^3</math> با عبارت <math>\sqrt[3]{2^3} + \sqrt[3]{3^3}</math> برابر است.</p>	<p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ضریب عددی در جمله جبری <math>-5x^2tm^1</math> برابر با ..... است.</p> <p>ب) اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های مساوی باشند، حجم آنها با هم ..... است.</p> <p>ج) حجم یک هرم از رابطه (فرمول) ..... محاسبه می شود.</p> <p>د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه قائمه آن، ..... بوجود می آید.</p>	۱
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A- عدد <math>10^4 \times \frac{2}{38}</math> با کدام گزینه برابر است؟ الف) <math>\frac{0}{1000238}</math> <input type="checkbox"/> ب) ۲۳۸۰ <input type="checkbox"/> ج) ۲۳۸۰۰ <input type="checkbox"/> د) ۲۳۸۰۰۰ <input type="checkbox"/></p> <p>B- کدام گزینه، یک جمله ای است؟ الف) <math>-6</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>\sqrt{a}</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>\frac{2}{a}</math> <input type="checkbox"/> د) <math>a^{-2}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>C- شکلی شبیه هرم منتظم که قاعده آن به شکل دایره است؟ الف) استوانه <input type="checkbox"/> ب) مخروط <input type="checkbox"/> ج) نیمکره توپر <input type="checkbox"/> د) منشور <input type="checkbox"/></p> <p>D- شیب خط <math>y = 2x + 3</math> برابر با کدام گزینه است؟ الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) <math>-4</math> <input type="checkbox"/> ج) ۲ <input type="checkbox"/> د) <math>-2</math> <input type="checkbox"/></p>	۱
۴	<p>مجموعه های <math>A = \{2x + 2   x \in Z, x &gt; -1\}</math> و <math>B = \{6, 7, 8\}</math> را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) اعضای مجموعه A را بنویسید.</p> <p>ب) به موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>
۵	<p>تاسی را دو مرتبه پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) هر دو مرتبه عدد اول بیاید؟</p> <p>ب) مرتبه اول عددی زوج و مرتبه دوم عددی کمتر از ۵ بیاید؟</p>	<p>۰/۵</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 دوتولبان آزادپایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱			
تعداد صفحات: ۳		شماره صفحه: ۲		ساعت شروع امتحان: ۱۳	
		مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶	

تذکره: 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 گنگ بین $\sqrt{10}$ و $\sqrt{13}$ بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵
۷	در شکل مقابل، نقطه C وسط پاره خط AE است. دلیل برابری زاویه های A و E را بنویسید.	۱/۲۵
۸	الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. ب) مخرج کسر $\frac{7}{\sqrt[3]{5}}$ را گویا کنید. ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن ساده کنید.	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.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۱۰	خط $y = -3x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	۱



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		شماره کارت:	
امتحان درس: ریاضیات		ازراه دور و دوطالبان آزاد پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۱		نام آموزشگاه:	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶		مدت زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۱۳	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۳

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 معادلات خطی داده شده مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - 5y = 3 \\ -2x + 3y = -1 \end{cases}$ ب) معادله خطی را بنویسید که از نقطه $[-3, 0]$ عبور کند و شیب آن $\frac{-2}{3}$ باشد.	۱/۵  ۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $\frac{-3x^2 + 7}{-2x - 12}$ ب) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{4}{x} + \frac{x-6}{x-4} =$ $\frac{1-c^2}{b^3} \times \frac{b^2}{c+1} =$ ج) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $20x^3 + 23x^2 - 10x + 7$ بر $4x + 3$ را محاسبه کنید.	۰/۵  ۲  ۱
۱۳	حجم و مساحت کل یک توپ به شعاع قاعده ۳۰ سانتیمتر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول ها، الزامی است).	۲
	موفق و پیروز باشید.	۲۰
	جمع نمرات	

۱- الف) د - ب) د - ج) ناست (د) ناست

۲- الف) ۵ - ب) برابر (ج)  $V = \frac{1}{3} S \cdot h$  (د) مفروض

۳- الف) ج <sup>A</sup> ~~د~~ <sup>B</sup> الف  $C = D$  ج

۴- الف)  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

۵- ب)  $B - A = \{7\}$   $A \cap B = \{9, 11\}$

۶- اعداد اول شامل  $A = \{2, 3, 5\}$

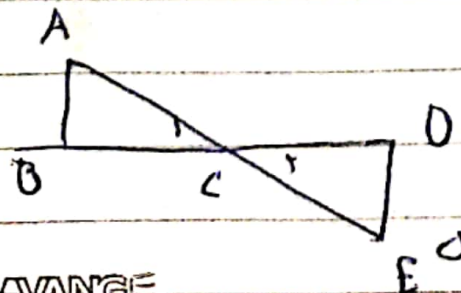
الف) ۳ عدد از ۶ عدد اول هستند پس:  $P(A) = \frac{3}{6} \times \frac{3}{6} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

ب) اعداد زوج شامل  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$  و اعداد کمتر از ۵ شامل  $B = \{1, 2, 3, 4\}$

$$P(A) = \frac{4}{4} \times \frac{3}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$$

۷- الف)  $2\sqrt{7}, \sqrt{7} + \sqrt{3}, \sqrt{7} - \sqrt{3}, \sqrt{7} - \sqrt{7} = 0$

ب)  $\sqrt{2}$  و  $\sqrt{3}$



فرض  $AC = CE$  و  $BC = DE$  و  $\angle C_1 = \angle C_2$  متقابل به رأس  $\Rightarrow \triangle ABC \cong \triangle CDE$

اجزای متناظر  $\Rightarrow A = E$

$$1\sqrt{a} - 4\sqrt{1a} = 1\sqrt{4ax^2} - 4\sqrt{9ax^2} = 1 \cdot 2\sqrt{x} - 1 \cdot 6\sqrt{x} = 1\sqrt{x} - 6\sqrt{x} = -5\sqrt{x}$$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}} \times \frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{a^2}} = \frac{\sqrt{a^3}}{a}$$

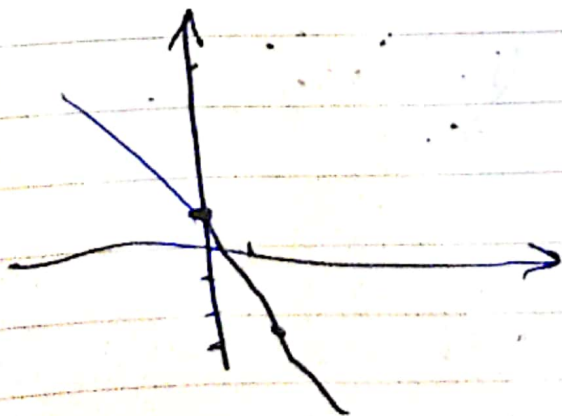
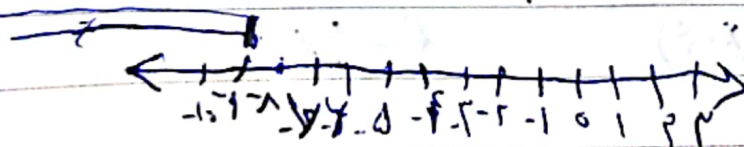
$$\frac{a m^2 n^2}{n \times m^2} = a m n^2$$

$$x^2 - 9x + 18 = (x-3)(x-6)$$

$$(x-a)(x+a) = x^2 - a^2$$

$$12x + 7 \leq a(2x - 3) \Rightarrow 12x + 7 \leq 10x - 1a$$

$$\Rightarrow 2x \leq -1a \Rightarrow x \leq -\frac{a}{2}$$



x	0	1
y	1	-2

AVANGE

$$\left. \begin{aligned} & \{ k-5y \} \\ & \{ 2x-2k+4y=1 \} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{cases} 2x-5y=1 \\ -2k+4y=1 \\ y=1 \end{cases} \quad \text{(الف)}$$

$$2x-5y=1 \Rightarrow 2x-5=1 \Rightarrow 2x=6 \Rightarrow x=3$$

ب) چون  $x$  از ای مقدار  $x=0$  مقدار  $y$  برابر  $3$  است

بنابراین  $y=3$  است پس عرض از مبدأ برابر  $3$  است پس  $y=3$

۱۲- الف) تعریف نشده یعنی مخرج آن صفر باشد پس:

$$-2x-14=0 \Rightarrow 2x=-14 \Rightarrow x=-7$$

$$\frac{f}{x} \cdot \frac{x-9}{x-9} = \frac{f(x-9) + x(x-9)}{x(x-9)} = \frac{fx-14+x^2-9x}{x^2-4x}$$

$$\Rightarrow \frac{x^2-2x-14}{x^2-4x}$$

~~$$\frac{f \cdot x^2 + 14x}{x^2 - 4x}$$~~

$$\frac{1-c^2}{b^2} \times \frac{b^2}{c+1} = \frac{1-c^2}{c+1} = \frac{(1-c)(1+c)}{(c+1)} = 1-c$$

$$\begin{array}{r} 20x^3 + 22x^2 - 10x + 7 \\ 20x^3 + 10x^2 \\ \hline \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 12x^2 + 12x - 7 \\ 10x^2 + 12x - 7 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} \text{AVANCE } 12x^2 - 10x \\ 12x^2 + 12x \\ \hline -19x + 7 \\ -19x - 12 \\ \hline 19 \end{array}$$

Subject:

Date:

Day:

Time:

$$\Rightarrow V = \frac{f}{v} \lambda = \frac{f}{v} \left( \frac{v}{f} \right) = \frac{f}{v} \times \frac{v}{f} = 1$$

$$\Delta \text{ (value)} = \frac{f}{v} \lambda = \frac{f}{v} \times \frac{v}{f} = 1$$

AVANGE