



مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱	وزارت آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	تعداد سوالات: ۱۵	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	کد دانش آموز:
	تعداد صفحه: ۴	اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۷
	مدت: ۹۰ دقیقه	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی	ساعت امتحان: ۱۵/۳۰ عصر
مدارس روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد			

**یادآوری: دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید.**

بارم	ردیف
۱	۱
۱	۲
۱	۳
۰/۵	۴
۰/۵ ۰/۲۵	۵
۴/۲۵	

درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف) نمایش اعشاری کسر  $\frac{7}{20}$  متناوب است.  درست  نادرست
- ب) هر دو شکل هم نهشت، متشابه هستند.  درست  نادرست
- ج) ریشه سوم عدد ۲۷- برابر عدد ۳- است.  درست  نادرست
- د) عرض از مبدا خط  $y = 3x - 2$  برابر با ۲ است.  درست  نادرست

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.

- الف) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد اصم را مجموعه ..... می نامیم.
- ب) از دوران یک نیم دایره حول قطرش ..... به وجود می آید.
- ج) دو خط که دارای شیب های برابر باشند با هم ..... هستند.
- د) درجه یک جمله ای  $(3x^2y)^4$  نسبت به متغیر  $x$  برابر با ..... است.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

\* نماد علمی عدد ۱۲۵۰ در کدام گزینه نمایش داده شده است؟

- الف)  $1/25 \times 10^2$       ب)  $1/25 \times 10^3$       ج)  $12/5 \times 10^2$       د)  $0/125 \times 10^4$

\* کدام عبارت زیر یک مجموعه را مشخص می کند؟

- الف) سه عدد متوالی      ب) سه عدد اول      ج) چهار عدد زوج بزرگتر از ۶      د) عددهای طبیعی بین ۷ و ۸

\* اگر نسبت تشابه دو لوزی  $\frac{2}{3}$  باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۱۲ سانتی متر باشد، اندازه ضلع لوزی کوچکتر کدام است؟

- الف) ۱۰      ب) ۸      ج) ۱۸      د) ۶

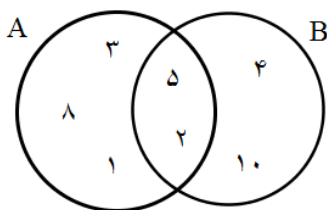
\* کدام گزینه درست است؟

- الف)  $-7^2 = 49$       ب)  $5^{-2} = -\frac{2}{5}$       ج)  $((\frac{1}{4})^{-2})^{-1} = \frac{1}{16}$       د)  $2^{-1} \times 3^{-1} = 6^{-2}$

مقدار  $a$  و  $b$  را طوری بدست آورید تا دو مجموعه داده شده با هم برابر باشند.

$$\{a - 4, b + 6\} = \{1, 1\}$$

با توجه به نمودار ون مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



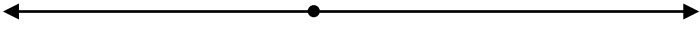
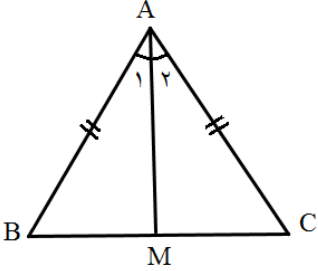
الف) اعضای مجموعه  $A \cap B$  را بنویسید.

ب) مجموعه  $B - A$  چند عضو دارد؟

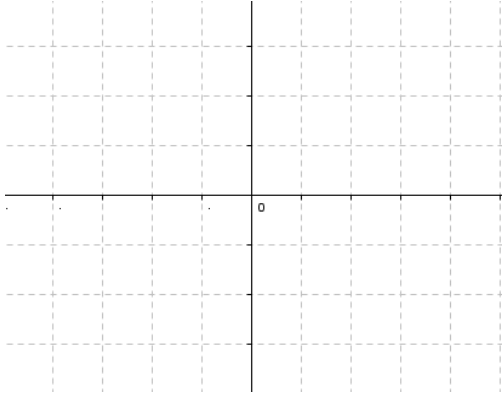
جمع نمره این صفحه

ادامه سوالات در صفحه دوم



مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱ تعداد سوالات: ۱۵ تعداد صفحه: ۴ مدت: ۹۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی مدارس روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد	نام و نام خانوادگی دانش آموز: کد دانش آموز: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۷ ساعت امتحان: ۱۵/۳۰ عصر
۰/۵		در یک سبدی ده توپ داریم که روی آنها اعداد ۱۱ تا ۲۰ نوشته شده است. اگر بخواهیم یک توپ را به تصادف انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد عدد نوشته شده روی توپ، عددی اول باشد؟	۶
۰/۵		الف) مجموعه $B = \{x \in R \mid -1 < x \leq 4\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.  ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۷
۰/۵	$ \sqrt{10} - 7  =$		۸
۱		در اثبات زیر جاهای خالی را کامل کنید. "مثلث ABC متساوی الساقین است و AM نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AM میانه نیز است." $\begin{cases} \overline{AM} = \dots\dots\dots \\ \hat{A}_1 = \dots\dots\dots \Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow \overline{BM} = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots = \overline{AC} \end{cases}$	۹
۰/۵	$7^5 \times \left(\frac{1}{7}\right)^{-9} =$	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.	
۰/۲۵	$\sqrt{50} + 3\sqrt{2} =$	ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.	
۰/۵	$\frac{3}{2\sqrt{5}} =$	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۱/۲۵	$(x-4)^2 =$	الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت اتحادها به دست آورید. $(x-\sqrt{7})(x+\sqrt{7}) =$ ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. ج) نامعادله زیر را حل کنید.	۱۰
۰/۵	$x^2 + 4x - 12 =$		
۱	$3x - 14 \leq -4x$		
۶/۵	جمع نمره این صفحه	ادامه سوالات در صفحه سوم	



مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱ تعداد سوالات: ۱۵ تعداد صفحه: ۴ مدت: ۹۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی مدارس روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد	نام و نام خانوادگی دانش آموز: کد دانش آموز: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۷ ساعت امتحان: ۱۵/۳۰ عصر
۱   ۰/۵  ۰/۵		الف) معادله خط $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.  ب) معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.  ج) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -2x - 3$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱۱
۱	$\begin{cases} x - 3y = -2 \\ 2x + 3y = 14 \end{cases}$	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.	۱۲
۰/۵	عبارت گویای $\frac{x}{x+7}$ به ازای چه مقداری از $x$ تعریف نشده است؟	۱۳	
۱   ۱   ۱	الف) حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند)  $\frac{x^2}{x-5} - \frac{25}{x-5} =$  $\frac{x^2-9}{2x+6} \times \frac{x+7}{x-3} =$  ب) مساحت مستطیلی به عرض $x - 4$ برابر با $3x^2 - 10x - 8$ می باشد. طول این مستطیل را به دست آورید.	۱۴	
۶/۵	جمع نمره این صفحه ادامه سوالات در صفحه چهارم		



مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱	وزارت آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	تعداد سوالات: ۱۵	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	کد دانش آموز:
	تعداد صفحه: ۴	اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۷
	مدت: ۹۰ دقیقه	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی	ساعت امتحان: ۱۵/۳۰ عصر
مدارس روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد			

۱	الف) یک توپ کروی شکل را رنگ آمیزی کردیم، اگر شعاع این توپ برابر با ۵ سانتی متر باشد، مساحت قسمت رنگی را به دست آورید. ( $\pi = 3$ ) (دستور محاسبه مساحت کره را بنویسید)	۱۵
۱	ب) هرمی با قاعده مربعی شکل به ضلع ۹ سانتی متر داریم، اگر ارتفاع این هرم برابر با ۱۰ سانتی متر باشد حجم این هرم چند سانتی متر مکعب خواهد بود؟	
۰/۷۵	ج) حجم کلاه تولدی که به شکل مخروطی هست برابر ۸۰ سانتی متر مکعب می باشد، اگر شعاع قاعده این کلاه برابر ۴ سانتی متر باشد، ارتفاع این کلاه را به دست آورید. ( $\pi = 3$ )	

۲۰	موفق باشید			
	نمره ورقه	با عدد	نمره تجدیدنظر	با عدد
		با حروف		با حروف
	نام دبیر و امضا	تاریخ	نام دبیر و امضا	تاریخ