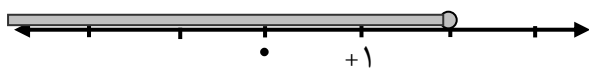




نام و نام خانوادگی: کد دانش آموز: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷ ساعت امتحان: ۱۱ صبح	 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه ..... سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم درس ریاضیات	نوبت: خرداد ۱۴۰۱ تعداد سوالات: ۱۸ تعداد صفحه: ۴ مدت: ۹۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
---	---	--	-----------------

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید

۵- اگر  $D = \{3x - 4 \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x \leq 4\}$  باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف) مجموعه  $D$  چند عضو دارد؟  
 ب) آیا  $-1$  عضو مجموعه  $D$  است؟

۶- مجموعه‌ای را که نمودار زیر بیان می‌کند، بنویسید.  


۷- الف) در اثبات مسئله‌ی زیر، جاهای خالی را کامل کنید.  
 (( چهارضلعی  $ABCD$  مربع و  $M$  وسط ضلع  $AB$  است، ثابت کنید مثلث  $MCD$  متساوی‌الساقین است. ))  
  
 $\left. \begin{array}{l} \overline{AC} = \overline{BD} \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{حالت (.....)}} \triangle ACM \cong \triangle BDM \longrightarrow \dots = \dots$

ب) مقیاس نقشه‌ای  $\frac{1}{20}$  است، اگر زاویه‌ی بین دو خط روی نقشه ۳۰ درجه باشد، زاویه‌ی بین همان دو خط در اندازه‌ی واقعی چند درجه است؟

۸- الف) قطر خورشید حدود ۱۴۰۰۰۰۰۰۰ متر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.

ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.  
 $7^8 \div \left(\frac{1}{7}\right)^{-5} =$

ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید  
 $\sqrt{45} - 7\sqrt{5} =$

د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید  
 $\frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{7}} =$

۹- الف) در جاهای خالی، با استفاده از اتحادها، عبارتهای مناسب بگذارید  
 $(3a+5)(3a-5) = \dots - 25$  ،  $(x+y+3)^2 = x^2 + \dots + 9 + 2xy + \dots + 6y$

ب) عبارت مقابل را با کمک اتحاد تجزیه کنید  
 $x^2 - x - 12 =$

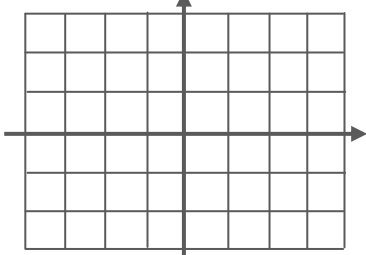
جمع بارم این صفحه ۵/۵ (( ادامه‌ی سوال در صفحه‌ی سوم ))

مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱ تعداد سوالات: ۱۸ 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 پایه نهم درس ریاضیات	نام و نام خانوادگی: کد دانش آموز: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷ ساعت امتحان: ۱۱ صبح
-----------------	--	---	---

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید

۱	$2x - 6 \geq 5x$	۱۰- مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی مقابل را بدست آورید.
---	------------------	---

۰/۵	۱۱- با توجه به معادله‌های خطوط زیر، به سوالات داده شده پاسخ دهید.
۰/۲۵	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <span>۱) <math>y = 3x - 4</math></span> <span>۲) <math>y = -3x + 4</math></span> <span>۳) <math>y = 3x</math></span> <span>۴) <math>3x - 2y = 0</math></span> </div>
۰/۵	الف) کدام دو خط با هم موازیند؟ ب) کدام خط از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ می‌گذرد؟ ج) کدام خطوط از مبدا مختصات می‌گذرند؟


۱		۱۲- خط $d$ به معادله‌ی $y = -3x + 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.
---	---	--

۱	$\begin{cases} 3x + y = -1 \\ x - y = 9 \end{cases}$	۱۳- دستگاه مقابل را حل کنید.
---	--	------------------------------

۰/۵	۱۴- یک عبارت گویا بنویسید که به ازای $x = -4$ تعریف نشده باشد.
-----	--

۰/۷۵	۱۵- حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (مخرج‌ها مخالف صفر فرض شده‌اند)
۰/۷۵	$\frac{2x}{x-4} - \frac{8}{x-4} =$
۰/۷۵	$\frac{x+3}{5} \div \frac{x^2-9}{6} =$

۶/۲۵	جمع بارم این صفحه (( ادامه‌ی سوال در صفحه‌ی چهارم ))
------	--

مهر آموزشگاه	نوبت: خرداد ۱۴۰۱ تعداد سوالات: ۱۸ 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 پایه نهم درس ریاضیات	نام و نام خانوادگی: کد دانش آموز: تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷ ساعت امتحان: ۱۱ صبح
-----------------	--	---	---

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید

۱	$x^2 + 3x - 5 \mid x + 2$	۱۶- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید.
۰/۵		۱۷- الف) دستور محاسبه‌ی حجم نیم کره‌ای به شعاع $R$ را بنویسید.
۰/۷۵		ب) شعاع کره‌ای ۵ سانتی‌متر است، مساحت این کره را بدست آورید. (دستور محاسبه‌ی مساحت کره را بنویسید)
۰/۵		۱۸- الف) اگر مثلث قائم‌الزاویه‌ای را یک دور کامل حول یکی از اضلاع زاویه‌ی قائمه دوران دهیم، چه شکلی پدید می‌آید؟
۱		ب) قاعده‌ی یک هرم مستطیلی به اضلاع ۴ و ۶ سانتی‌متر است، اگر ارتفاع این هرم ۵ سانتی‌متر باشد، حجم آن را بدست آورید. (دستور محاسبه‌ی حجم هرم را بنویسید)

۲۰	جمع نمره	(( موفق و پیروز باشید ))
	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام و نام خانوادگی دبیر:	امضا دبیر: