

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
ردیف	<p>دانش آموز خوب سلام! با یاد خدا و با آرامی کیزنوس با یاد او و در یک صلوات شروع کنید. بر امید موفقیت</p>			
۱	<p>با توجه به نمودار مجموعه های اعداد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- طرف دوم تساوی ها را کامل کنید.</p> <p>ب- درستی یا نادرستی عبارت های داده شده را مشخص کنید.</p>		<p>۲۵</p>	
۲	<p>مجموعه مقابل را با اعضا نشان دهید.</p>	<p>$Q \cap Z =$</p> <p>$R - Q =$</p> <p>$N \subset R$</p>	<p>$(N \cup Z) \subset N$</p> <p>$\frac{\sqrt{5}}{2} \in R$</p>	<p>۷۵</p>
۳	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید و بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.</p>		<p>۲۵</p>	
۴	<p>جاهای خالی را با انتخاب گزینه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف- عدد $\frac{3}{13}$ یک عدد است (گویا - گنگ - صحیح).</p> <p>ب- عدد $\frac{3}{13}$ از $\frac{3}{13}$ است (بزرگتر - کوچکتر - مساوی).</p>		<p>۱۵</p>	
۵	<p>نادرستی عبارت زیر را با یک مثال نقض نشان دهید.</p>		<p>۲۵</p>	
۶	<p>علی برای اینکه ثابت کند "هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است" استدلال زیر را نوشته است:</p> <p>الف- اثبات او را کامل کنید.</p> <p>اثبات: ابتدا نقطه ای دلخواه مانند P را روی نیمساز زاویه A قرار می دهیم و از P بر دو ضلع زاویه عمود رسم می کنیم. بنابر این داریم:</p> <p>ب- آیا نتیجه بالا برای هر نقطه روی نیمساز برقرار است؟</p>		<p>۱</p>	

مای دارس

www.my-dars.ir

$$\left. \begin{array}{l} \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ \\ \overline{AP} = \overline{AP} \\ \dots \dots \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \triangle AHP \cong \triangle AH'P \\ \text{بنا به حالت} \\ (\dots \dots \dots) \end{array} \rightarrow \dots \dots$$

۱) ABC و MNP متشابهند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب $۲, ۲/۵, ۴$ باشد و اضلاع مثلث MNP به ترتیب $x+1, ۲x$ باشد.

نسبت تشابه دو مثلث را پیدا کنید.

زده اضلاع نامعلوم مثلث MNP را محاسبه کنید و x را بدست آورید.

۵) x چه عددی است؟

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{-6} \times 5^x = 5^4$$

بابت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (بهتر است ابتدا رادیکال ها را تا حد امکان ساده کنید).

$$(\sqrt{2} + \sqrt{18})(\sqrt{8} - \sqrt{3}) =$$

۵) سر مقابل را گویا کنید.

$$\frac{2}{2\sqrt{3}}$$

۱۵) x را با استفاده از اتحاد، کامل کنید.

$$(\dots + \sqrt{3})(\dots - \sqrt{3}) = \frac{4}{9}x^2 - \dots$$

۲۵) x را با استفاده از فاکتورگیری و اتحاد، تجزیه کنید.

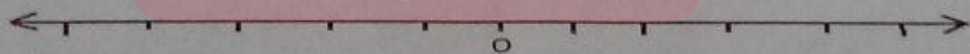
الف) $ax^2 - 13ax + 36a =$

ب) $x^2y^2 - 4xy + 4 =$

۵) جواب نامعادله زیر را بدست آورید و سپس مجموعه جواب را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید.

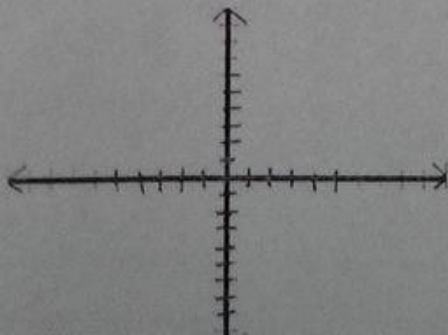
$$5(3 - 2x) \geq 5(1 - x)$$

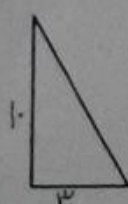
www.my-dars.ir



و عرض از مبدأ خط $2y - 4x = 8$ را بیابید.

ر دستگاه مختصات رسم کنید.



دیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه: ۳
۱۵	در دستگاه زیر جواب مشترک دو معادله را بیابید (به روش دلخواه).	$\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$
۱۶	در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید. (a) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات دو نقطه از یک خط هستند، معادله این خط کدام است؟ الف) $y = 2x - 2$ ب) $y = -2x + 2$ ج) $y = -2x - 2$ د) $y = 2x + 2$	
	(b) مقادیر تعریف نشده عبارت گویای $\frac{x^2 + 5}{x - 3}$ کدام است؟ الف) -۳ ب) ۳ ج) ۵ د) -۵	
۱۷	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	<p>الف) $\frac{a^2 - 5a}{a^2 - 25} \div \frac{a - 5}{a + 5} =$</p> <p>ب) $1 + \frac{m}{n - m} =$</p>
۱۸	حاصل تقسیم زیر را بدست آورید (ابتدا مقسوم و مقسوم علیه را بر اساس درجه نسبت به متغیر x به صورت نزولی مرتب کنید)	$\begin{array}{r} 28x + 2x^2 + 15x^2 \\ \hline 4x + x^2 \end{array}$
۱۹	شعاع تقریبی یک گلبول قرمز 3×10^{-6} میلی متر است. الف - شعاع تقریبی گلبول قرمز را با نماد علمی بنویسید. ب - فرمول حجم کره را بنویسید و با استفاده از آن حجم گلبول قرمز را بدست آورید. (استفاده از نماد π به جای $3/14$ در محاسبات بلامانع است.)	<p style="text-align: center;">www.my-dars.ir</p>
۲۰	الف) از دوارن یک مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائم ۳ و ۴، حول ضلع ۱۰ سانتیمتری چه شکلی حاصل می شود؟ ب) حجم شکل حاصل را محاسبه کنید.	

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

[@ASRschool2](https://www.instagram.com/ASRschool2)