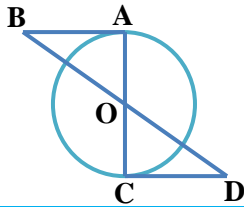


<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱- جمله های درست را با «✓» و نادرست را با «X» مشخص کنید.</p> <p>الف. مجموعه تهی زیر مجموعه فودش است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب. اگر تعداد مالت های ممکن یک پیشامد با تعداد مالت های مطلوب آن پیشامد، برابر باشد احتمال وقوع پیشامد ۱ است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج. اگر عرض از مبدأ دو خط برابر باشند، آن دو خط موازی اند. <input type="checkbox"/></p> <p>د. مجموعه اعداد گنگ، زیرمجموعه اعداد گویا است. <input type="checkbox"/></p>														
<p>۱</p>	<p>۲- در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف. اگر در دایره، دو کمان مساوی داشته باشیم، نظیر آن دو کمان، با هم برابرند.</p> <p>ب. در دو شکل متشابه، اضلاع نظیر هم</p> <p>ج. عرض از مبدأ فطی که از مبدأ مختصات می گذرد، برابر است.</p> <p>د. قاعده هر چه به شکل است.</p>														
<p>۲</p>	<p>۳- در هر یک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف. مقدار عددی عبارت $\sqrt{-x^p}$ به ازای $x = -۴$ برابر است با :</p> <p>(۱) -۸ <input type="checkbox"/> (۲) ۸ <input type="checkbox"/> (۳) ۴ <input type="checkbox"/> (۴) جواب ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب. اگر یک لوزی دارای زاویه ۵۰° و لوزی دیگر دارای زاویه باشد، دو لوزی متشابه اند.</p> <p>(۱) ۴۰ درجه <input type="checkbox"/> (۲) ۱۰۰ درجه <input type="checkbox"/> (۳) ۱۳۰ درجه <input type="checkbox"/> (۴) ۷۵ درجه <input type="checkbox"/></p> <p>ج. نقطه $A = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ روی کدام خط قرار ندارد؟</p> <p>(۱) $x = -۳$ <input type="checkbox"/> (۲) $y = \frac{1}{۳}x - ۱$ <input type="checkbox"/> (۳) $y = -۲$ <input type="checkbox"/> (۴) $y = -۳x - ۲$ <input type="checkbox"/></p> <p>د. بین دو عدد $-\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۳}$ چند عدد صحیح قرار دارد؟</p> <p>(۱) ۳ <input type="checkbox"/> (۲) ۴ <input type="checkbox"/> (۳) ۵ <input type="checkbox"/> (۴) بی شمار <input type="checkbox"/></p>														
<p>۱/۵</p>	<p>۴- هر عبارت سمت چپ را به عبارت مناسب آن در سمت راست وصل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="510 1355 1385 1765"> <thead> <tr> <th>سمت راست</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$p^{-۱}$ <input type="checkbox"/></td> <td>عدد ۲۵ برابر است با : <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>$(-۱)^{-p}$ <input type="checkbox"/></td> <td>عدد ۰/۰۴ برابر است با : <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>۵^{-p} <input type="checkbox"/></td> <td>معکوس عدد ۲، برابر است با : <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>$(\frac{1}{p})^{-۳}$ <input type="checkbox"/></td> <td>عددی کوچکتر از صفر <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>p^{-p} <input type="checkbox"/></td> <td>عددی بزرگ تر از ۴ <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>-۵^{-p} <input type="checkbox"/></td> <td>قرینه ی عدد $-۱^{-۱}$ <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	سمت راست	سمت راست	$p^{-۱}$ <input type="checkbox"/>	عدد ۲۵ برابر است با : <input type="checkbox"/>	$(-۱)^{-p}$ <input type="checkbox"/>	عدد ۰/۰۴ برابر است با : <input type="checkbox"/>	۵^{-p} <input type="checkbox"/>	معکوس عدد ۲، برابر است با : <input type="checkbox"/>	$(\frac{1}{p})^{-۳}$ <input type="checkbox"/>	عددی کوچکتر از صفر <input type="checkbox"/>	p^{-p} <input type="checkbox"/>	عددی بزرگ تر از ۴ <input type="checkbox"/>	-۵^{-p} <input type="checkbox"/>	قرینه ی عدد $-۱^{-۱}$ <input type="checkbox"/>
سمت راست	سمت راست														
$p^{-۱}$ <input type="checkbox"/>	عدد ۲۵ برابر است با : <input type="checkbox"/>														
$(-۱)^{-p}$ <input type="checkbox"/>	عدد ۰/۰۴ برابر است با : <input type="checkbox"/>														
۵^{-p} <input type="checkbox"/>	معکوس عدد ۲، برابر است با : <input type="checkbox"/>														
$(\frac{1}{p})^{-۳}$ <input type="checkbox"/>	عددی کوچکتر از صفر <input type="checkbox"/>														
p^{-p} <input type="checkbox"/>	عددی بزرگ تر از ۴ <input type="checkbox"/>														
-۵^{-p} <input type="checkbox"/>	قرینه ی عدد $-۱^{-۱}$ <input type="checkbox"/>														
<p>۰/۵</p>	<p>۵- حاصل عبارت مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>$۰/۰۰۱۲ \times ۱۰^{-۱۷} \times ۱/۱ =$</p>														
<p>۱</p>	<p>۶- الف. حاصل عبارت مقابل را مساب کنید.</p> <p>ب. مخرج کسر مقابل را گویا کنید و به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>$-۳\sqrt{-۶۴} + ۲\sqrt{۱۰۰} =$</p> <p>$\frac{-۲\sqrt{۵}}{\sqrt{۴۰}}$</p>														

۷- در شکل مقابل O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس هستند، ثابت کنید:
 $AB = CD$ (فرض و مکم نوشته شود.)



۸- الف. جاهای خالی را با جملات مناسب کامل کنید.

$$(x^p - \dots)^p = \dots - x^m + \dots$$

ب. عبارت مقابل را تجزیه کنید.

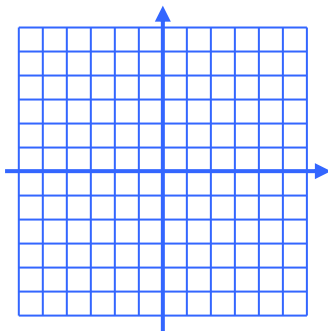
$$x^p - 8x + 12 =$$

۹- اگر $a^p b < 0$ و $-bc > 0$ باشد، حاصل $\frac{-c}{b^m}$ مثبت است یا منفی؟ (با ذکر دلیل)

۱۰- مجموعه $A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid -\frac{1}{p} \leq x < 2 \right\}$ را روی محور نمایش دهید و معین کنید که آیا عدد $-2 + \sqrt{12}$ به مجموعه A تعلق دارد یا نه؟



۱۱- الف. خط d به معادله $y = \frac{1}{p}x - 1$ را رسم کنید.

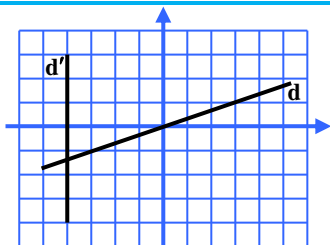


ب. مختصات نقطه ای از خط d را بنویسید که عرض آن ۳ باشد.

ج. مختصات نقطه برفورد خط d با محور طول را بنویسید.

د. معادله فطی را بنویسید که با خط d روی محور عرض متقاطع باشند و با خط $y = -3x$ موازی باشد.

۱۲- الف. معادله خطوط d و d' در شکل مقابل را بنویسید.



ب. معادله فطی را بنویسید که بر خط d' عمود شود و محور عرض را در نقطه -1 قطع کند.

۱۳- معادله فطی را بنویسید که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد.

۱۴- دستگاه معادلات مقابل را به روش جایگزینی حل کنید.

$$\begin{cases} x - 3y = 24 \\ 2x + 5y = -25 \end{cases}$$

۱۵- عبارت مقابل را به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟

$$\frac{3x-1}{x^2-2x-6}$$

۱۶- حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.

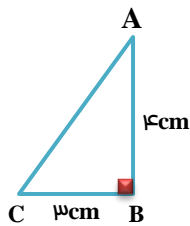
$$\frac{x(x+2)}{x^2-4} - \frac{x^2+9}{x^2-5x+6} =$$

۱۷- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقی مانده را نیز مشخص کنید.

$$-18 + x^3 \quad | \quad 2x + 4 + x^2$$

۱۸- الف. مثلث قائم الزاویه شکل مقابل را حول ضلع AB دوران می دهیم.

محجم و مسامت کل شکل حاصل را مساب کنید.



ب. محجم و مسامت کره ای به شعاع 4 cm را مساب کنید. (در دو مورد الف و ب

نوشتن فرمول ها الزامی است.)