

باره	۱- جمله های درست با ( ✓ ) و نادرست را با ( × ) مشخص کنید. الف. از دوران یک نیم دایره مول قطر آن یک نیم کره پدید می آید. <input type="checkbox"/> ب. مجموعه $\{ \phi \}$ دارای دو زیر مجموعه است. <input type="checkbox"/> ج. اگر شیب دو خط مساوی باشد آن دو خط همواره موازیند. <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۱	۲- جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف. اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، ..... نظیر آن دو کمان با هم برابر هستند. ب. اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می نامیم. ج. در مجموعه $A = \{ 3, 7, 9 \}$ ، $n(A)$ برابر با ..... است. د. از دوران یک مثلث قائم الزاویه مول یکی از اضلاع قائم آن ..... پدید می آید.	
۰/۲۵	۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف. مجموعه نقاطی از فضا که فاصله همه آنها از یک نقطه به نام مرکز، برابر باشند را ..... گویند.	۰/۲۵
۰/۲۵	۱) کره <input type="checkbox"/> ۲) دایره <input type="checkbox"/> ۳) نیم کره <input type="checkbox"/> ۴) مخروط <input type="checkbox"/> ب. مجموعه $Z - N$ چند عضو دارد؟ ۱) صفر <input type="checkbox"/> ۲) بی شمار <input type="checkbox"/> ۳) ۱ <input type="checkbox"/> ۴) ۲ <input type="checkbox"/>	۰/۲۵
۰/۵	ج. اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشند، حاصل $ a - b $ کدام است؟ ۱) $-a - b$ <input type="checkbox"/> ۲) $a + b$ <input type="checkbox"/> ۳) $b - a$ <input type="checkbox"/> ۴) $a - b$ <input type="checkbox"/>	۰/۵
۰/۵	د. مقدار عددی عبارت $x^2 - y^2 - (y^2 - x^2)$ به ازای $y = -\sqrt{2}$ و $x = \sqrt{3}$ کدام است؟ ۱) صفر <input type="checkbox"/> ۲) ۱ <input type="checkbox"/> ۳) ۲ <input type="checkbox"/> ۴) ۹ <input type="checkbox"/>	۰/۵
0/5	۴- الف) تعداد زیرمجموعه های، مجموعه $A = \{ a, 8 \}$ را بنویسید. ب) مجموعه زیر را به زبان ریاضی بنویسید. $B = \{ 1, 3, 5, 5, 7, \dots \} =$	0/5
۰/۵	۵- الف) اگر تاسی را دو بار بیندازیم، احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده ۸ باشد، چقدر است؟ ب) بین ۳ و $\sqrt{5}$ دو عدد گنگ بنویسید.	۰/۵
۰/۵	۶- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(0/8)^{-12} \div (1/25)^{20} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ \sqrt{5} - 3  +  \sqrt{5} - 2  +  -2  =$	۰/۷۵
۱	۷- اگر $a^2 + 2b^2 + b + 2ab + \frac{1}{4} = 0$ باشد حاصل $2a - b$ را به دست آورید؟ (به کمک اتمادها)	

<p>بارها</p> <p>۱</p>	<p>۸- در مساله زیر ابتدا فرض و مکم را مشخص کنید و ثابت کنید:</p> <p>« قطرهای متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می کنند. »</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۹- الف) به کمک اتمادها حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> $\left(x^2 - \frac{1}{2}\right)^2 =$ <p>ب) عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> $(-4a - 2z)(2z - 4a) =$ $ax^2 - 5ax - 50a =$
<p>۰/۷۵</p> <p>۱</p>	<p>۱۰- الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از متغیرها تعریف نشده است.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر هستند.)</p> $\frac{x-3}{x^3-25x}$ $\frac{\frac{1}{x^2-x-2} + \frac{2}{x^2-1}}{\frac{1}{x^2-3x+2}} =$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۱- تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $15x^2 + 28x + 2x^3 \div x(4 + x)$
<p>۱</p>	<p>۱۲- معادله فطی را بنویسید که با فط <math>\frac{2x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1</math> موازی باشد و از نقطه <math>\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}</math> بگذرد.</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۳- دستگاه معادلات زیر را حل کنید. (جایگزینی)</p> $\begin{cases} 2x - y = 7 \\ -3x + 4y = -3 \end{cases}$

<p>باره</p> <p>۱/۷۵</p>	<p>۱۴- معادله فطی را بنویسید که از محل برافورد دو فط <math>x - 2y = 4</math> و <math>3x + y = 5</math> بگذرد و با فط <math>3x - 2y = 6</math> موازی باشد، و سپس با استفاده از شیب و عرض از مبدأ ، فط مزبور را رسم کنید.</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۵- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $5 \sqrt[3]{2} + 3 \sqrt[3]{54} - 4 \sqrt[3]{128} =$ <p>ب) عدد مقابل را با نماد علمی بنویسید.</p> $\frac{1}{2000000} =$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt[3]{a^2}}$
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۱۶- الف) یک لوزی به قطرهای ۶ و ۸ را مول قطر بزرگش دوران داده ایم میچ حاصل از دوران را بر مسب <math>\pi</math> به دست آورید.</p> <p>ب) میچ کره ای <math>972\pi</math> می باشد، مسامت کره را مساب کنید.</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۷- در یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع <math>a</math> نسبت ضلع مثلث به ارتفاع آن را به دست آورید.</p>