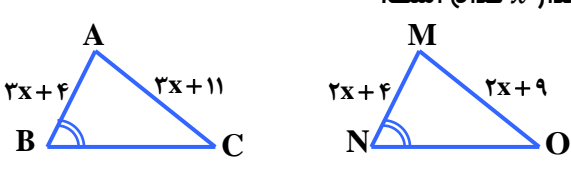
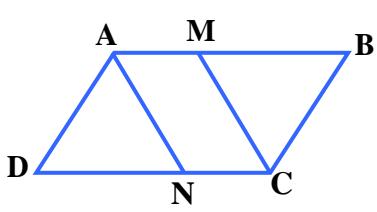
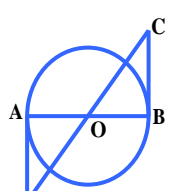



<p>بارها</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>(A) مجموعه و احتمال</p> <p>۱- مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> <p>$A = \{4x \mid x \in Z, -3 \leq x < 3\} =$</p> <p>۲- اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6\}$ باشند حاصل عبارت $A \cap B$ را به دست آورید.</p> <p>۳- اگر $A = \{1, x - 3, 2\}$ و $B = \{3, y, 2\}$ با هم برابر باشند، مقادیر x و y را بیابید.</p> <p>۴- در پرتاب یک تاس پقدر احتمال دارد که عدد رو شده شماره‌ده طبیعی ۴ باشد؟</p> <p>الف. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ ب. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{6}$ ج. <input type="checkbox"/> صفر د. <input type="checkbox"/> ۱</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>(B) اعداد حقیقی</p> <p>۱- نمایش اعشاری کسره‌های زیر را بنویسید.</p> <p>$\frac{5}{11} =$ $\frac{7}{22} =$</p> <p>۲- عدد $1 + \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح قرار دارد؟</p> <p>۳- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p>$10 - 20 + 5 =$</p>
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۱/۵</p>	<p>(C) استدلال و اثبات</p> <p>۱- در صورتی که دو مثلث MNO و ABC با یکدیگر متشابه باشند، مقدار x کدام است؟</p> <p></p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۶ <input type="checkbox"/> ج) ۸ <input type="checkbox"/> د) ۹ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- در مسئله زیر کدام فرض مسئله به مساب نمی آید؟</p> <p>نقاط M و N وسط اضلاع متوازی الاضلاع ABCD هستند.</p> <p></p> <p>الف) $AM = MB$ <input type="checkbox"/> ب) $\hat{B} = \hat{D}$ <input type="checkbox"/> ج) BC موازی AD است. <input type="checkbox"/> د) $AN = MC$ <input type="checkbox"/></p> <p>۳- در شکل زیر O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس اند. نشان دهید: $AD = BC$</p> <p></p>

<p>بارها</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>(D) توان و ریشه</p> <p>۱- علامت $< = >$ را در جای خالی قرار دهید.</p> <p>ب: $(0/6)^{-2}$ $(0/5)^{-2}$</p> <p>۲- عدد $۰/۰۰۰۲۵۶$ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>۳- حاصل عبارت زیر را ساده کنید.</p> $\sqrt{98} - \sqrt{50} + \sqrt{128} =$ <p>۴- مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$ <p>۵- نمایش اعشاری عدد $5/2 \times 10^{-2}$ را بنویسید.</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p>	<p>(E) اتماد ، نامعادله و جبر</p> <p>۱- با استفاده از اتمادها جای خالی را کامل کنید.</p> $(\dots + \dots)^2 = 16x^2 + 25y^2 + \dots$ <p>۲- درجهٔ چند جمله ای زیر را بر حسب x تعیین کنید.</p> $5x^2y + 3x^3 = 4xy^2 + 3x^3 + 1$ <p>۳- تمیزه بکنید.</p> $x^3 - x =$ <p>۴- نامعادلهٔ زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را روی محور نشان دهید.</p> $\frac{3x}{2} + 5 \geq \frac{x}{2} - 2$ 
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>(F) معادلهٔ خط و دستگاه</p> <p>۱- نقاط $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ مفروض اند.</p> <p>(الف) شیب خطی که از این دو نقطه می گذرد را بیابید.</p> <p>(ب) معادلهٔ خطی را بنویسید که از نقطهٔ $C = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد و با خط AB موازی است.</p> <p>(ج) مقدار a را طوری تعیین کنید که از نقطهٔ $D = \begin{bmatrix} a - 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط AB باشد.</p>

<p>بارها ۰/۷۵</p>	<p>۲- خط $y = 3x - 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <p>۳- مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات به دست آورید.</p>
<p>۰/۵ ۱/۵ ۱</p>	<p>G) عبارت های گویا اگر $A = \frac{3x+1}{x^2-1}$ و $B = \frac{-2}{x-1}$ دو عبارت گویا باشند: ۱- تعیین کنید عبارت A به ازای چه مقدار از x تعریف نمی شود؟ ۲- حاصل $A + B$ و $A \div B$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ۳- تقسیم $x^4 - 2x^2 - 10 \div x^2 - 5$ را انجام دهید.</p>
<p>۱ ۱ ۱</p>	<p>H) سطح و حجم ۱- جاهای خالی را کامل کنید. الف) اگر شعاع کره ای R باشد، حجم آن از رابطه و مساحت آن نیز از رابطه بدست می آید. ب) از دوران مول یکی از اضلاع عمود بر هم ، مخروط به وجود می آید. ج) کره مجموعه نقاطی از است که فاصله آنها از نقطه ثابتی به نام مرکز برابر است. ۲- حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۴ cm و وجه های جانبی آن مثلث متساوی الساقینی به ساق های ۸ cm باشد. ۳- مخروطی به شعاع قاعده ۳ و ارتفاع ۱۰ را در نظر بگیرید، حجم آنرا مساب کنید.</p>