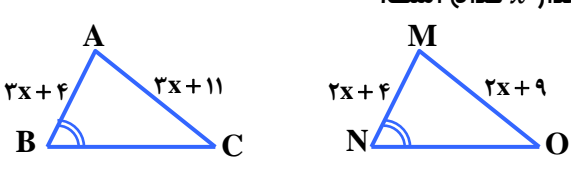
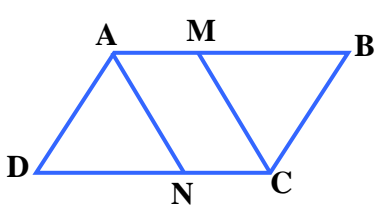
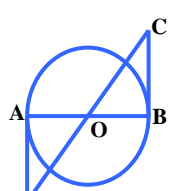



<p>بارها</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>(A) مجموعه و احتمال</p> <p>۱- مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> <p><math>A = \{ ۴x \mid x \in Z, -۳ \leq x &lt; ۳ \} =</math></p> <p>۲- اگر <math>A = \{ ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ \}</math> و <math>B = \{ ۳, ۴, ۵, ۶ \}</math> باشند حاصل عبارت <math>A \cap B</math> را به دست آورید.</p> <p>۳- اگر <math>A = \{ ۱, x - ۳, ۲ \}</math> و <math>B = \{ ۳, y, ۲ \}</math> با هم برابر باشند، مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را بیابید.</p> <p>۴- در پرتاب یک تاس پقدر احتمال دارد که عدد رو شده شماره‌شمارنده طبیعی ۴ باشد؟</p> <p>الف. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{۶}</math> ب. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{۴}</math> 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><math>\frac{۵}{۱۱} =</math> <math>\frac{۷}{۲۲} =</math></p> <p>۲- عدد <math>۱ + \sqrt{۵}</math> بین دو عدد صحیح قرار دارد؟</p> <p>۳- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><math>  ۱۰ - ۲۰ + ۵   =</math></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 <math>x</math> 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) <math>AM = MB</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>\hat{B} = \hat{D}</math> <input type="checkbox"/> ج) BC موازی AD است. <input type="checkbox"/> د) <math>AN = MC</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۳- در شکل زیر O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس اند. نشان دهید: <math>AD = BC</math></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 <math>&lt; = &gt;</math> را در جای خالی قرار دهید.</p> <p>۲- عدد <math>۰/۰۰۰۲۵۶</math> را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>۳- حاصل عبارت زیر را ساده کنید.</p> <p>۴- مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p>۵- نمایش اعشاری عدد <math>۱۰^{-۲} \times ۵/۲</math> را بنویسید.</p> <p>الف: <math>p^۰</math> ..... <math>p^{-۵}</math></p> <p>ب: <math>(۰/۵)^{-۲}</math> ..... <math>(۰/۶)^{-۲}</math></p> $\sqrt{۹۸} - \sqrt{۵۰} + \sqrt{۱۲۸} =$ $\frac{۶}{\sqrt[۳]{۲}}$
<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> <p>۲- درجهٔ چند جمله ای زیر را بر حسب <math>x</math> تعیین کنید.</p> <p>۳- تمیزه بکنید.</p> <p>۴- نامعادلهٔ زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را روی محور نشان دهید.</p> <p>( ... + ... )<sup>p</sup> = ۱۶x<sup>p</sup> + ۲۵y<sup>p</sup> + ...</p> <p><math>۵x^p y + ۳x^m = ۴xy^p + ۳x^m + ۱</math></p> <p><math>x^m - x =</math></p> $\frac{۳x}{۲} + ۵ \geq \frac{x}{۲} - ۲$ 
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>(F) معادلهٔ خط و دستگاه</p> <p>۱- نقاط <math>A = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۳ \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}</math> 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 <math>C = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix}</math> می گذرد و با خط AB موازی است.</p> <p>ج) مقدار <math>a</math> را طوری تعیین کنید که از نقطهٔ <math>D = \begin{bmatrix} a - ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}</math> روی خط AB باشد.</p>

<p>بارها ۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۲- خط <math>y = ۳x - ۲</math> 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</p> <p>۱/۵</p> <p>۱</p>	<p>G) عبارت های گویا اگر <math>A = \frac{۳x+۱}{x^p-۱}</math> و <math>B = \frac{-۲}{x-۱}</math> دو عبارت گویا باشند؛ ۱- تعیین کنید عبارت A به ازای چه مقدار از x تعریف نمی شود؟ ۲- حاصل <math>A + B</math> و <math>A \div B</math> را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ۳- تقسیم <math>۵ - x^p - ۱۰ \div x^p - ۲x^p - x^k</math> را انجام دهید.</p>
<p>۱</p> <p>۱</p> <p>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 حساب کنید.</p> <p>تنظیم و تایپ : بهلول رضایی سرپیری</p>