



به نام خدا  
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه ی سما ۲ - متوسطه اول  
امتحانات نوبت اول ۱۳۹۷

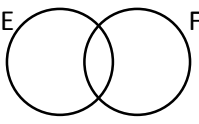
نمره با عدد : .....  
نمره با حروف : .....  
نمره تجدید نظر : .....


آزمون درس : ریاضیات پایه : نهم دبیر : ..... طراح : منزه مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

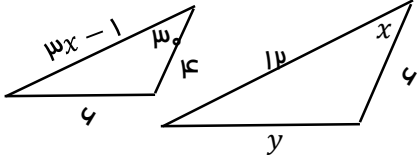
نام و نام خانوادگی : ..... نام کلاس : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۶

\*سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است\*

بارم	شرح سوال	ردیف
۱/۵	عبارات درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست را با <input type="checkbox"/> مشخص کنید. <p><input type="checkbox"/> مجموعه ی تهی زیر مجموعه ی همه ی مجموعه هاست.</p> <p><input type="checkbox"/> بین <math>\frac{۲}{۵}</math> و <math>\frac{۴}{۵}</math> فقط یک عدد گویا وجود دارد.</p> <p><input type="checkbox"/> دو مربع همواره متشابه اند.</p> <p><input type="checkbox"/> در هر مثلث ، مجموع دو ضلع ، همواره از ضلع سوم بزرگتر است.</p> <p><input type="checkbox"/> نماد علمی ۱۳۹۷ به صورت <math>۱۰^۳ \times ۱/۳</math> می باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> در نمایش عدد ۰/۰۰۲۰۱۹ ، به صورت نماد علمی ، توان عدد ۱۰ ، منفی است.</p>	۱.
۱/۵	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید. <p>مجموعه ی <math>\{۲, \{۲\}\}</math> یک مجموعه ی ..... عضوی است.</p> <p>مجموعه ی <math>\{x x \in A, x \notin B\}</math> نشان دهنده ی مجموعه ی ..... است.</p> <p>لوزی نوعی ..... است.</p> <p>به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد ، ..... می گوئیم.</p> <p>به فاصله ی یک عدد تا مبداء ، ..... عدد گفته می شود.</p> <p>مقدار <math>\sqrt[۳]{-۲۷}</math> برابر ..... است.</p>	۲.
۱	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. <p>* اگر <math>A = \left\{ \frac{۱}{۳}, \frac{۲}{۴}, \frac{۳}{۵}, \dots \right\}</math> باشد ، کدام یک از گزینه های زیر درست است؟  <input type="checkbox"/> <math>\frac{۹}{۱۱} \in A</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۱۳}{۱۵} \notin A</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۳۶}{۳۷} \in A</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۱۰}{۱۱} \in A</math></p> <p>* کدام یک از کسرهای زیر مختوم است؟  <input type="checkbox"/> <math>\frac{۱}{۲۲}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۵}{۱۵}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۷}{۱۰}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{۴}{۷}</math></p> <p>* در مثلث قائم الزاویه ، محل برخورد کدام یک از موارد زیر ، روی رأس قائمه است؟  <input type="checkbox"/> سه ارتفاع    <input type="checkbox"/> سه میانه    <input type="checkbox"/> سه نیمساز    <input type="checkbox"/> سه عمود منصف</p> <p>* <math>۱۶\sqrt{۳۲}</math> چند برابر <math>۸\sqrt{۸}</math> است؟  <input type="checkbox"/> ۲ برابر    <input type="checkbox"/> ۳ برابر    <input type="checkbox"/> ۴ برابر    <input type="checkbox"/> ۸ برابر</p>	۳.

بار (ه)	صفحه ۲	ردیف
۲	<p>الف ( مجموعه ی <math>A</math> را با عضوهایش بنویسید.</p> $A = \left\{ \frac{x^p - 1}{x + 3} \mid x \in \mathbb{Z}, -p < x < 3 \right\}$ <p>ب ( مجموعه ی <math>B</math> را با علائم و نماد ریاضی بنویسید.</p> $B = \{3, 7, 11, \dots\}$	۴
۱/۲۵	<p>الف ( اگر <math>C = \{x, 3, 5\}</math> و <math>D = \{y, 7, 3\}</math> دو مجموعه ی مساوی باشند، مقدار <math>x + y</math> را بدست آورید.</p> <p>ب ( در نمودار زیر مجموعه ی <math>(E \cup F) - (E \cap F)</math> را رنگ کنید.</p> 	۵
۱	<p>یک سکه و یک تاس را با هم می اندازیم :</p> <p>الف ( فضای نمونه را بنویسید.</p> $S =$ <p>ب چقدر احتمال دارد سکه رو و تاس مضرب ۳ باشد؟ (نوشتن فرمول الزامی است).</p>	۶
۲	<p>الف ( بین دو عدد ۳ و ۴ سه عدد گنگ بنویسید. .... و ..... و .....</p> <p>ب ( عدد <math>3 - \sqrt{15}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ..... و .....</p> <p>ج ( عدد <math>2 - \sqrt{5}</math> را روی محور اعداد نشان دهید.</p>	۷

بار	نام و نام خانوادگی : ..... کلاس نهم : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۶	ردیف
۲/۲۵	<p>الف ( تساوی های زیر را کامل کنید.</p> $\mathbb{R} - \mathbb{Q}' = \qquad \qquad \qquad \mathbb{N} \cup \mathbb{Z} =$ <p>ب ( مجموعه ی متناظر با محور زیر را به زبان ریاضی بنویسید.</p>  <p>ج) عبارت زیر را بدون قدر مطلق نوشته و حاصل را بدست آورید.</p> $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} +  1 - \sqrt{3}  =$	۸
۰/۷۵	<p>اگر فاصله ی دبیرستان سما تا میدان نقش جهان ، <math>pkm</math> باشد، در نقشه ای با مقیاس ۱ به ۱۰۰۰۰۰۰</p> <p>این فاصله چند سانتی متر است؟</p>	۹
۲	<p>با رسم شکل مناسب و تعیین حکم و فرض ثابت کنید:</p> <p>"در هر متوازی الاضلاع ، قطرهای همدیگر را نصف می کنند."</p>	۱۰

بار) ۵	صفحه ۴	ردیف
۱	 <p>نسبت تشابه در دو مثلث زیر، <math>\frac{p}{3}</math> است:</p> <p>الف) زاویه <math>x</math> چند درجه است؟ ..... درجه</p> <p>ب) اندازه ضلع <math>y</math> چند است؟</p> <p>ج) مقدار <math>Z</math> را بدست آورید.</p>	۱۱
۲/۲۵	<p>الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $p^{-2} - p^{-1} =$ $\frac{p^8 \times 5^{10}}{p^4 \times 5^{14}} =$ <p>ب) اعداد زیر را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست مرتب کنید.</p> $(-1)^{-25}, 5^{-3}, p^3$	۱۲
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل بدست آورید.</p> $\sqrt{7p} - \sqrt{3p} + 2\sqrt{18} =$ <p>ب) کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{3}{\sqrt{p}}$	۱۳