



به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان

دبیرستان غیر دولتی پسرانه ی سما ۳ - متوسطه اول

امتحانات نوبت دوم خرداد ۱۳۹۹

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 : .....

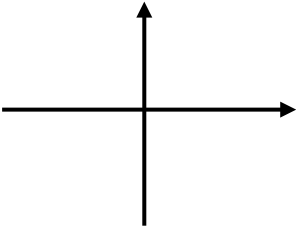
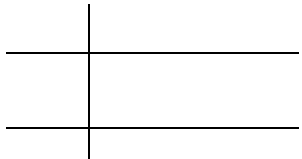
\*سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است\* استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

بار	سوال	ردیف
۲/۵	<p>سوال اول</p> <p>۱-۱. عبارت " اعداد اول بزرگ تر از ۱۰ " معرف یک مجموعه است. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۲-۱. مجموعه ای که ۴ عضو دارد ، ..... زیر مجموعه دارد.</p> <p>۳-۱. اگر <math>A = \left\{ \frac{1}{3}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \dots \right\}</math> باشد ، کدام یک از گزینه های زیر درست است؟  الف <input type="checkbox"/> <math>10 \in A</math> ( ب <input type="checkbox"/> <math>\frac{36}{37} \in A</math> ( ج <input type="checkbox"/> <math>\frac{13}{15} \notin A</math> ( د <input type="checkbox"/> <math>\frac{9}{11} \in A</math></p> <p>۴-۱. اگر دو مجموعه ی <math>A = \{9, y\}</math> و <math>B = \{5, x, y\}</math> با هم مساوی باشند ، مقدار <math>3x - y</math> را به دست آورید.</p> <p>۵-۱. یک سکه را دو بار پرتاب می کنیم ، احتمال اینکه یک بار رو و یک بار پشت بیاید چقدر است؟</p>	۱
۲/۵	<p>سوال دوم</p> <p>۱-۲. عدد <math>1/010010001\dots</math> گویاست؟ صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۲-۲. بین <math>\sqrt{7}</math> و <math>\sqrt{9}</math> ، ..... عدد گنگ وجود دارد.</p> <p>۳-۲. کدام یک از کسرهای زیر ، مختوم است؟  الف <input type="checkbox"/> <math>\frac{17}{60}</math> ( ب <input type="checkbox"/> <math>\frac{5}{9}</math> ( ج <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{20}</math> ( د <input type="checkbox"/> <math>\frac{81}{11}</math></p> <p>۴-۲. مجموعه ی <math>A = \{px - 1   x \in Z, -2 &lt; x \leq 1\}</math> را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> <p>۵-۲. حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2} +  2 + \sqrt{3}  =$	۲

بار) (ه	سوالات فصل سوم صفحه ۲	ردیف
۲/۵	<p>۳-۱. در هر مثلث ، مجموع دو ضلع همواره از ضلع سوم بزرگتر است. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۳-۲. به اطلاعات داده شده در یک مسأله ..... گفته می شود.</p> <p>۳-۳. مستطیل ، نوعی ..... است.</p> <p>الف) مربع <input type="checkbox"/> ب) لوزی <input type="checkbox"/> ج) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> د) مربع و متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/></p> <p>۳-۴. ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است.</p> <p>۳-۵. فاصله ی دو مدرسه ی سما ۲ و سما ۳ در نقشه ای با مقیاس <math>\frac{1}{1000}</math> برابر <math>\frac{۲۴}{۷۵}</math> سانتی متر است ؛ فاصله ی دو مدرسه چند متر است ؟</p>	۳
<b>سوالات فصل چهارم</b>		
۲/۵	<p>۴-۱. نماد علمی عدد ۱۳۹۹ برابر <math>۱۰^{-۳} \times ۱۳۹۹</math> است. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۴-۲. حاصل <math>۵^{-۲} + ۲^{-۳}</math> برابر ..... است.</p> <p>۴-۳. حاصل عبارت <math>\frac{xy^{-1}}{yx^{-1}}</math> کدام است؟ ( <math>x, y \neq 0</math> )</p> <p>الف) <math>\frac{x}{y}</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>\left(\frac{x}{y}\right)^p</math> <input type="checkbox"/> ج) ۱ <input type="checkbox"/> د) <math>\frac{y^p}{x^p}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۴-۴. مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{۲}{\sqrt[3]{۵}}</math></p> <p>۴-۴. عبارت زیر را ساده کنید.</p> <p style="text-align: center;"><math>\sqrt{۸} + \sqrt{۱۲۸} - \sqrt{۵۰} =</math></p> <p>۴-۵. حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p style="text-align: center;"><math>۳^۰ + ۳^{-۲} \times ۳ =</math></p>	۴

بار) (دیف	سوالات فصل پنجم	
۲/۵	<p>۵-۱. دو عبارت <math>(x + y)^p</math> و <math>x^p + y^p</math> همواره برابر هستند. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۵-۲. عبارت <math>(x - y)(x^p + xy + y^p)</math> پس از ساده شدن شامل ..... جمله است.</p> <p>۵-۳. کدام یک از عبارات زیر یک جمله ای است؟</p> <p>الف <input type="checkbox"/> <math>2x\sqrt{y}</math>    ب <input type="checkbox"/> <math>\frac{2x}{y}</math>    ج <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{p}xy</math>    د <input type="checkbox"/> <math>xy^{-1}</math></p> <p>۵-۴. حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید.</p> <p><math>102 \times 98 =</math></p> <p>۵-۵. نا معادله ی زیر را حل کنید.</p> <p><math>2x - 3 \leq 5(3x + 1)</math></p>	۵

سوالات فصل ششم

۲/۵	<p>۶-۱. نقطه ی <math>\left[ \begin{matrix} 1 \\ -3 \end{matrix} \right]</math> روی خط <math>y = 4x - 1</math> قرار دارد. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۶-۲. عرض از مبدا خط <math>y = 2x</math> برابر با ..... است.</p> <p>۶-۳. معادله ی خطی که محور طول ها را در نقطه ای به طول ۳ قطع کند و با محور <math>y</math> ها موازی باشد ، کدام است؟</p> <p>الف <input type="checkbox"/> <math>y = 3x</math>    ب <input type="checkbox"/> <math>x - 3 = 0</math>    ج <input type="checkbox"/> <math>y = 3</math>    د <input type="checkbox"/> <math>x + y = 3</math></p> <p>۶-۴. خط <math>y = 2x - 1</math> را رسم کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>۶-۵. دستگاه زیر را به روش دلخواه حل کرده و مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> $\begin{cases} x - y = 3 \\ 4x + 2y = 4 \end{cases}$	۶
-----	--	---

## سوالات فصل هفتم

۲/۵

۷.

۱-۷. در ضرب دو عبارت گویا ابتدا باید مخرج مشترک گرفت. صحیح  غلط

۲-۷. ساده شده ی عبارت  $\frac{4x^3-12x}{8x^2-16}$  برابر ..... است.

۳-۷. کدام یک از گزینه های زیر گویاست؟

الف)  $\frac{3}{x}$   ب)  $\frac{4^x}{x+5}$   ج)  $\frac{5}{2\sqrt{x}}$   د)  $\frac{\sqrt{x}}{2x+1}$

۴-۷. عبارت  $\frac{x}{x^2-q}$  به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟

۵-۷. تقسیم زیر را انجام داده و باقیمانده و خارج قسمت را مشخص کنید.

$$\begin{array}{r} 3x^3 - 2x + 1 \\ \hline x + 1 \end{array}$$

## سوالات فصل هشتم

۲/۵

۸.

۱-۸. فرمول مساحت کل کره  $4\pi r^2$  است. صحیح  غلط

۲-۸. از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائمش ..... به وجود می آید.

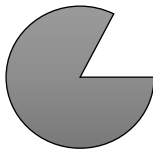
۳-۸. حجم هرمی  $120\sqrt{3}$  سانتی متر مکعب است. اگر ارتفاع هرم ۱۰ سانتی متر باشد، مساحت

قاعده ی هرم چند سانتی متر مربع است؟

الف)  $36\sqrt{3}$   ب)  $12\sqrt{3}$   ج)  $200\sqrt{3}$   د)  $400\sqrt{3}$

۴-۸. با قسمتی از دایره ای به شعاع ۵ سانتی متر، مخروطی به قطر قاعده ی ۸ سانتی متر ساخته

ایم، حجم این مخروط را به دست آورید. (نوشتن فرمول ها الزامی است.)



۵-۸. حجم کره ای به شعاع ۲ سانتی متر را پیدا کنید. (نوشتن فرمول الزامی است.)

سالم، شاد و موفق باشید. (گروه ریاضی دبیرستان پسرانه سما ۳)