

<div> <div>به نام خدا</div> <div> <div>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان</div> <div>دیرستان محمد شیخ زاده هراتی (ره)</div> </div> </div>			<div> <div>نام و نام خانوادگی :</div> <div>نام پدر :</div> <div>نام دبیر :</div> <div>تعداد صفحات : ۴</div> <div>تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۲۲</div> <div>مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه</div> </div>
ردیف	صفحه اول	بارم	
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر تعداد عضوهای یک مجموعه را بتوان با یک عدد حسابی بیان کرد. آن مجموعه را گوئیم.</p> <p>ب) اگر $n(A) = 5$ و $n(B) = 6$ و $n(A \cap B) = 2$ باشد مجموعه $(A \cup B)' \cap (A \cap B)$ دارای عضو می باشد؟</p> <p>ج) بزرگترین جمله دنباله $a_n = \left(-\frac{3}{7}\right)^{n+1}$ برابر است با</p> <p>د) اگر $45^\circ < \theta < 90^\circ$ باشد آنگاه $\cos \theta$ از $\sin \theta$ است.</p>	۱	
۲	<p>در هر قسمت گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>- متمم مجموعه $A - (B - A)'$ کدام است؟</p> <p>(۱) A (۲) B (۳) $A \cup B$ (۴) $A \cap B$</p> <p>- مساحت یک مثلث متساوی الساقین با ساقهای ۶ واحد و یک زاویه 60° درجه کدام میتواند باشد؟</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۹ (۳) $12\sqrt{3}$ (۴) $9\sqrt{3}$</p> <p>- خط $0 = \sqrt{3}y - x - 5$ با جهت مثبت محور x ها چه زاویه ای می سازد ؟</p> <p>(۱) ۳۰ (۲) ۶۰ (۳) ۴۵ (۴) ۱۵۰</p>	۱/۵	
۳	مجموع سه جمله متوالی یک دنباله حسابی ۲۴ و مجموع مربعات آنها ۲۱۰ می باشد. این سه عدد را پیدا کنید.	۱/۵	
۴	بین دو عدد $\frac{3}{4}$ و -768 چهار عدد چنان درج کنید که اعداد حاصل تشکیل دنباله هندسی بدهند.	۱	

	صفحه دوم	
۱/۵	سه عدد $\left(\frac{1}{16}\right)^{2x}$ و $\sqrt{4^2 y}$ و 8^{3z} تشکیل دنباله هندسی میدهند رابطه بین x و z و y را بدست آورید.	۵
۱/۵	اگر $\sin \theta = -\frac{3}{4}$ و انتهای زاویه θ در ربع سوم مثلثاتی باشد. حاصل عبارت $\sqrt{10} \cos \theta + \sqrt{40} \tan \theta$ را بدست آورید.	۶
۱	حاصل پیدا کنید. $\frac{\sin^2 23^\circ + \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \sin^2 67^\circ}{\tan^2 60^\circ + \cos 90^\circ \sin 40^\circ}$	۷
۱	اگر θ زاویه ای در ربع دوم باشد حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $A = \sin \theta + \cos \theta + 1 - \sin \theta - 1 - \cos \theta $	۸
۱	درستی عبارت $\frac{1}{\cos^2 \theta} - \frac{1}{\sin^2 \theta} = \frac{2 \cos^2 \theta - 1}{\sin^4 \theta - \sin^2 \theta}$ را اثبات کنید.	۹

	صفحه سوم	
۱/۵	<p>در جای خالی علامت $<= >$ یا بگذارید.</p> <p>الف) $0 < a < 1 \Rightarrow \sqrt[3]{a} \dots \sqrt{a}$ و $a^{\sqrt{}} \dots a^{\circ}$</p> <p>ب) $a > 1 \Rightarrow \sqrt[5]{a} \dots \sqrt[3]{a}$ و $a^{\circ} \dots a^{\sqrt{}}$</p> <p>ج) $a \leq -1 \Rightarrow a \dots \sqrt[3]{a}$ و $a^{\circ} \dots a^{\sqrt{}}$</p>	۱۰
۲	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید.</p> $\sqrt[5]{(\sqrt{3}-2)^5} + \sqrt[6]{(\sqrt{3}-2)^6} + \sqrt[7]{(1-\sqrt{3})^7}$ <p>ب) از تساوی مقابل مقدار x را محاسبه کنید.</p> $2 \sqrt[3]{2\sqrt{2}} = 8^{x+1}$	۱۱
۱	<p>حاصل عبارت $x^3 + 3x^2 + 3x$ را به ازای $x = \sqrt[3]{2} - 1$ بدست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>الف) $(x-2)(x^2+7)(x+2)$</p> <p>ب) $(a+2)^3(a^2-2a+4)^3 =$</p> <p>ج) $81^2 =$</p>	۱۳

	صفحه چهارم	
۲	<p>عبارت‌های مقابل را تا حد امکان تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^3 + 2x^2 + 1 =$</p> <p>ب) $x^6 - x^3 - x^2 + 2x - 1 =$</p>	۱۴
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-1} + \frac{1}{\sqrt{x}+1} =$	۱۵
	موفق باشید. محمد منظوری امام زاده	