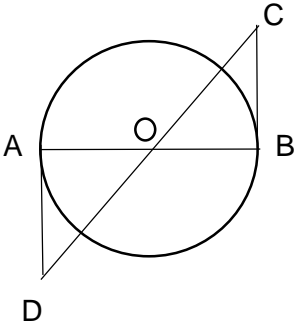


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	
نام و نام خانوادگی:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم	
سئوالات امتحان درس: ریاضی		دبیرستان رهپویان دانش	
پایه: نهم		آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹	
نام دبیر: خانم بیگ محمدی		تعداد صفحه: ۴      تعداد سؤال: ۱۸	
تاریخ تصحیح: ۹۸/ /      نمره: با عدد ( ) نمره با حروف ( )      امضای دبیر:			
ردیف	شرح سوالات	بارم	
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را با ✓ یا × مشخص کنید الف) چهار عدد زوج متوالی مشخص کننده یک مجموعه است. ب) هر عدد گنگ یک عدد حقیقی است. ج) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. د) حاصل $4^{-2}$ برابر با $16^{-1}$ می باشد.	۱	
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) مجموعه $A = \{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای ..... عضو است. ب) مجموعه $A-B$ زیر مجموعه ی مجموعه ..... است. ج) اجتماع مجموعه های گویا و گنگ را مجموعه ی ..... می نامند. د) اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، ..... نظیر آن دو کمان با هم برابر هستند.	۱	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. کدام کسر مختوم است؟ الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{9}$ مجموعه $A = \{1, \emptyset, 3\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ الف) ۴      ب) ۶      ج) ۸      د) ۱۲ کدام یک از اعداد زیر بزرگ تر است؟ الف) $(-\frac{1}{2})^{-2}$ ب) $-2^{-2}$ ج) $2^{-3}$ د) $2^0$	۱/۵	

۱	جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند. $\left\{ \frac{4}{10}, \frac{4}{9}, \sqrt{\frac{4}{9}}, -\frac{1}{2}, \dots, 0, \frac{625}{625} \right\} = \left\{ \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, -2, \dots, \frac{5}{8}, -\frac{0}{5} \right\}$	۴
۱	اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6\}$ باشند، مجموعه‌ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $(A-B) \cup [(A \cup B) \cap B] = \dots$	۵
۱	در جعبه ای ۳ مهره قرمز، ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد. اگر ۱ مهره را به تصادف از جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) این مهره آبی باشد. ب) این مهره قرمز یا سبز نباشد.	۶
۰/۷۵	بین $-\frac{1}{4}$ و $-1$ دو کسر پیدا کنید.	۷
۰/۵	الف) بین دو عدد ۲ و ۳ یک عدد گنگ بنویسید.	۸
۰/۵	ب) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	
۰/۷۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $ 3 - \sqrt{5}  +  -2 - \sqrt{5}  = \dots$	۹
۰/۷۵	$\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - 3}} = \dots$	

۱	<p>اگر <math>a=3</math> و <math>b=-7</math> باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{ a  +  b }{2 a - b } = \dots$	۱۰
۱/۲۵	<p>با استدلال نشان دهید در مثلث متساوی الساقین نیمساز وارد بر قاعده، میانه نیز می باشد.</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>در شکل زیر <math>O</math> مرکز دایره است و <math>BC</math> و <math>AD</math> بر دایره مماس هستند، نشان دهید که <math>AD</math> و <math>BC</math> برابرند.</p> 	۱۲
۰/۵	<p>در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است، فاصله دو نقطه روی نقشه <math>3/5</math> سانتی متر می باشد. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>مستطیلی به طول ۱۵ و عرض ۹ با مستطیلی به طول <math>1 - X</math> و عرض ۶ متشابه است.</p> <p>الف) مقدار <math>X</math> را بیابید.</p> <p>ب) نسبت تشابه را به دست آورید.</p>	۱۴

<p>۰/۷۵</p> <p>الف) <math>(0/2)^4 \times 25^{-2} = \dots</math></p> <p>ب) <math>\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} = \dots</math></p>	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p>	<p>۱۵</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) شعاع خورشید تقریبا ۶۹۵۰۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>ب) نمایش اعشاری عدد <math>10^{-3} \times 7/32</math> را بنویسید.</p>	<p>۱۶</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>حاصل عبارت های زیر را ساده کنید.</p> <p>۱) <math>2\sqrt{50} + \sqrt{32} + 2\sqrt{72} = \dots</math></p> <p>۲) <math>\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{5}} = \dots</math></p> <p>۳) <math>\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = \dots</math></p>	<p>۱۷</p>
<p>۰/۵</p>	<p>مخرج کسر <math>\frac{12}{\sqrt{6}}</math> را گویا کنید.</p>	<p>۱۸</p>