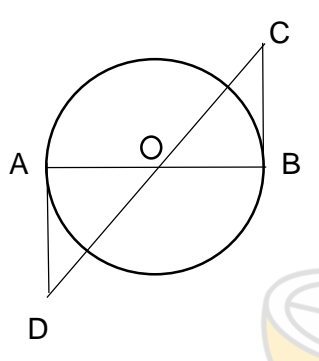


مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۰۹ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی:	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان رهپویان دانش آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹ تعداد صفحه: ۴ تعداد سؤال: ۱۸	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: ریاضی پایه: نهم نام دبیر: خانم بیک محمدی
	تاریخ تصحیح: ۹۸/ / نمره: با عدد () نمره با حروف () امضای دبیر:		
بارم	شرح سوالات		ردیف
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
۱	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 مجموعه‌ی مجموعه است. ج) اجتماع مجموعه‌های گویا و گنگ را مجموعه‌ی می نامند. د) اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، نظیر آن دو کمان با هم برابر هستند.		۲
۱/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. کدام کسر مختوم است؟ الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{9}$ مجموعه‌ی $A = \{1 و 3 و \emptyset\}$ 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		۳

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

۱	<p>اگر $a=3$ و $b=-7$ 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 O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند، نشان دهید که BC و AD برابرند.</p> 	۱۲
۰/۵	<p>در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است، فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{3}{5}$ 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 $1 - X$ و عرض ۶ متشابه است.</p> <p>الف) مقدار X را بیابید.</p> <p>ب) نسبت تشابه را به دست آورید.</p>	۱۴

<p>۰/۷۵</p> <p>الف) $(0/2)^4 \times 25^{-2} = \dots$</p> <p>ب) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} = \dots$</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 $10^{-3} \times 7/32$ 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) $2\sqrt{50} + \sqrt{32} + 2\sqrt{72} = \dots$</p> <p>۲) $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{5}} = \dots$</p> <p>۳) $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = \dots$</p>	<p>۱۷</p>
<p>۰/۵</p>	<p>مخرج کسر $\frac{12}{\sqrt{6}}$ را گویا کنید.</p>	<p>۱۸</p>

