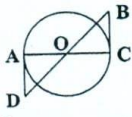


به نام او که آرامش بخش دلهاست			
اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	آموزش و پرورش منطقه کلاچای	دبیرستان: غیر دولتی ستایش	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره دانش آموزی:	سوالات امتحانی درس: ریاضی	شروع امتحان: صبح
پایه تحصیلی: نهم	دوره تحصیلی: دوره اول متوسطه	سال تحصیلی: ۱۳۹۰-۹۱	تعداد صفحات: ۲
نمره مستمر:		نمره پایانی:	
نام و نام خانوادگی دبیر:		امضاء و تاریخ:	

ردیف	سؤالات												
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید. (الف) سه عدد فرد متوالی مشخص کننده یک مجموعه است. (ب) هر عدد گنگ یک عدد حقیقی است. (پ) هر دو لوزی دلخواه متشابه هستند. (ت) حاصل 5^{-2} برابر با 25^{-1} می باشد.												
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. (الف) مجموعه $A = \{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای ... عضو است. (ب) مجموعه $B - A$ زیرمجموعه مجموعه ... است. (پ) اجتماع مجموعه های گویا و گنگ را مجموعه ... می نامند. (ت) عددهایی که تعداد ارقام اعشاری آنها بی شمار است و دارای دوره تناوب نیست را عدد ... می نامند.												
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) کدام کسر مختوم است؟ <table border="0"> <tr> <td>$\frac{2}{3}$ (۱)</td> <td>$\frac{1}{6}$ (۲)</td> <td>$\frac{3}{24}$ (۳)</td> <td>$\frac{1}{9}$ (۴)</td> </tr> </table> (ب) مجموعه $A = \{-2, 0, 7\}$ چند زیرمجموعه دارد؟ <table border="0"> <tr> <td>۴ (۱)</td> <td>۶ (۲)</td> <td>۸ (۳)</td> <td>۱۲ (۴)</td> </tr> </table> (ج) کدام یک از اعداد زیر بزرگ تر است؟ <table border="0"> <tr> <td>$(-\frac{1}{3})^{-2}$ (۱)</td> <td>-2^{-2} (۲)</td> <td>2^{-3} (۳)</td> <td>2^0 (۴)</td> </tr> </table>	$\frac{2}{3}$ (۱)	$\frac{1}{6}$ (۲)	$\frac{3}{24}$ (۳)	$\frac{1}{9}$ (۴)	۴ (۱)	۶ (۲)	۸ (۳)	۱۲ (۴)	$(-\frac{1}{3})^{-2}$ (۱)	-2^{-2} (۲)	2^{-3} (۳)	2^0 (۴)
$\frac{2}{3}$ (۱)	$\frac{1}{6}$ (۲)	$\frac{3}{24}$ (۳)	$\frac{1}{9}$ (۴)										
۴ (۱)	۶ (۲)	۸ (۳)	۱۲ (۴)										
$(-\frac{1}{3})^{-2}$ (۱)	-2^{-2} (۲)	2^{-3} (۳)	2^0 (۴)										
۴	جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند. $A = \{\dots, \frac{\sqrt{64}}{-3^2}, \dots, (\frac{-1}{3})^2, \sqrt{7}\}$ $B = \{\dots, \frac{1}{9}, \dots, \frac{2}{7}, \frac{64}{(-3)^2}\}$												
۵	اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{c, d, e, f\}$ باشند، مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $(A - B) \cup [(A \cup B) \cap B] =$												
۶	در جعبه های ۲ مهره قرمز، ۴ مهره آبی و ۴ 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 آبی نباشد.												

۷	بین ۲ و $\frac{1}{4}$ دو کسر پیدا کنید.	۰/۷۵
۸۰	الف) بین دو عدد ۲ و ۳ یک عدد گنگ بنویسید. ب) عدد $1+\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۱
۹	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱/۵
	الف) $ 3-\sqrt{5} + -2-\sqrt{5} = \dots$ ب) $\frac{1}{-1-\frac{1}{-1-2}} = \dots$	
۱۰	اگر $a=3$ و $b=-5$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱
	$\frac{ a + b }{2 a-b } = \dots$	
۱۱	با استدلال نشان دهید در مثلث متساوی الساقین نیمساز وارد بر قاعده، میانه نیز می باشد.	۱/۲۵
۱۲	در شکل زیر O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند، نشان دهید که AD و BC برابرند.	۱/۲۵
		
۱۳	در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰۰ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴/۵ سانتی متر می باشد. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	۰/۵
۱۴	مستطیلی به طول ۱۲ و عرض ۹ با مستطیلی به طول $2x+2$ و عرض ۶ متشابه است. الف) مقدار x را بیابید. ب) نسبت تشابه را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۵	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱/۷۵
	الف) $(\frac{1}{2})^4 \times 9^{-2} = \dots$ ب) $\frac{(\frac{2}{5})^2 \times (\frac{1}{5})^{-2}}{-25 \times 2^{-8}} = \dots$	
۱۶	الف) شعاع زمین تقریباً ۶۳۷۱۰۰۰ متر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ب) نمایش اعشاری عدد $2/27 \times 10^{-3}$ را بنویسید.	۱
۱۷	حاصل عبارت‌های زیر را ساده کنید.	۱/۷۵
	۱) $2\sqrt{50} + \sqrt{32} + 2\sqrt{72} = \dots$ ۲) $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt{5}} = \dots$ ۳) $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} = \dots$	
۱۸	مخرج کسر $\frac{10}{\sqrt{5}}$ را گویا کنید.	۰/۵