

نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		نام درس: ریاضی نهم		فصل: ۲	
نام پدر:		دبیرستان:		تاریخ امتحان:		مدت امتحان: دقیقه	
نمره:		نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوال در صفحه		نام کلاس:	

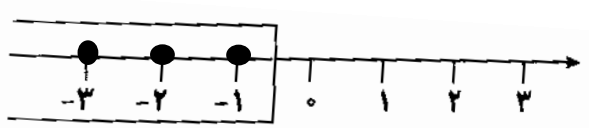
جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.
 ۱ نمره **R9-2- 5**
 الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{2}{3}$ به صورت است. (مختوم - نامختوم متناوب)
 ب) عدد ... $5/2232223$ یک عدد است. (گنگ - گویا)
 ج) اگر $b > a$ باشد، آن گاه حاصل $|a - b|$ برابر است با
 د) مجموعه‌ی عددهای گویا بین دو عدد را روی محور نشان داد. (می توان - نمی توان)

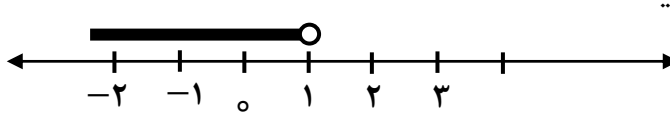
۲ نمره
 درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با \checkmark یا \times مشخص کنید.
 عددی وجود دارد که گویا و حقیقی باشد.
 کسر $\frac{-3}{4}$ از کسر $\frac{-2}{3}$ بزرگتر است.
 اگر $a > 2$ باشد، حاصل $|a - 2|$ برابر با $a - 2$ است.
 اگر $x \in \mathbb{Z}$ و $-5 \leq x < 9$ باشد آن گاه بیشترین مقدار x برابر با ۹ است.

۳ نمره
 در سوالات زیر پاسخ صحیح را مشخص کنید.
 * کدام عدد زیر گنگ است؟
 الف) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}}$ ب) $\frac{0}{\sqrt{2}}$ ج) $\sqrt{\frac{1}{21}}$ د) $\sqrt{100}$
 * کدام یک از اعداد گنگ زیر بین ۵ و ۶ قرار ندارد؟
 الف) $\sqrt{32}$ ب) $\sqrt{30}$ ج) $\sqrt{27}$ د) $\sqrt{20}$
 * از بین کسرهای $\frac{3}{5}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{6}$ ، رو به رو کدام یک از همه کوچکتر است؟
 الف) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{7}{8}$ ج) $\frac{5}{6}$ د) $\frac{8}{6}$
 * حاصل عبارت $|\sqrt{5} - 2| + |\sqrt{5} - 3|$ برابر است با:
 الف) ۱ ب) $2\sqrt{5}$ ج) ۵ د) -۱

۴ نمره ۱/۵
 حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. جواب را تا حد امکان ساده کنید.

$$-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} =$$

۵ نمره ۱
 مجموعه مشخص شده روی محور با نماد ریاضی بنویسید.


۱ نمره	بین دو کسر $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$ چهار کسر بنویسید.	۶
۱ نمره	نوع نمایش اعشاری هر یک از کسرهای زیر را با بیان دلیل تعیین کنید. (مختوم - متناوب ساده-متناوب مرکب) $\frac{7}{28}$: $\frac{2}{35}$	۷
۱ نمره	بین عدد ۳ و ۴ چهار عدد گنگ بنویسید.	۸
۰/۵ نمره	مشخص کنید عدد $3 + \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. $\dots < 3 + \sqrt{7} < \dots$	۹
۲ نمره	الف) طرف دوم تساوی‌های زیر را بنویسید. $\mathbb{Z} \cup \mathbb{R} =$ $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q}' =$ $\mathbb{Z} \cap \{-5\} =$ $\mathbb{R} \cup \{\sqrt{5}\} =$ $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R} =$ $\mathbb{R} - \mathbb{Q}' =$ $\mathbb{R} - \mathbb{Q} =$ $\mathbb{N} - \mathbb{Q} =$	۱۰
۱ نمره	الف) مجموعه‌های زیر را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} -4 \leq x < 2\}$ $B = \{x \in \mathbb{R} x > -1\}$	۱۱
۱ نمره	مجموعه متناظر با محور روبه‌رو را (با نمادهای ریاضی) بنویسید. 	۱۲
۱ نمره	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ 2 \times 4 - 9 - 5^2 - 7^2 =$	۱۳
۱ نمره	اگر $m = -3$ و $n = 2$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ n - 1 + 3 m - 1 =$	۱۴

۰/۵ نمره	$ a + b =$ $ ab =$	الف) اگر $a > 0$ و $b > 0$ باشد، طرف دوم تساوی مقابل را (بدون قدر مطلق) بنویسید: ب) اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد، طرف دوم تساوی مقابل را (بدون قدر مطلق) بنویسید:	۱۵		
۱ نمره	$ ۴۵ - ۴۶ =$ $ (\cdot/۵)^۲ - (\cdot/۵)^۳ =$	$ ۴ - \sqrt{۵۰} =$ $ \pi - ۳/۵ =$	۱۶		
۱/۵ نمره	$\sqrt{(\sqrt{۵} - ۲)^۲} =$ $\sqrt{(۲\sqrt{۳} - \sqrt{۱۷})^۲} =$	حاصل رادیکال‌های زیر را به دست آورید (جواب آخر بدون قدر مطلق باشد).	۱۷		
۲ نمره	$\sqrt{\cdot/۱} \bigcirc \mathbb{Q}$ $\sqrt{\cdot/۳۶} \bigcirc \mathbb{Q}$	$\sqrt{۲۹} \bigcirc \mathbb{R}$ $\pi \bigcirc \mathbb{R}$	$\frac{0}{\sqrt{۲}} \bigcirc \mathbb{Z}$ $\frac{۹}{-۱} \bigcirc \mathbb{Z}$	$\frac{\sqrt{۳۲}}{\sqrt{۸}} \bigcirc \mathbb{N}$ $-۵ \bigcirc \mathbb{R}$	۱۸

جمع بارم: ۲۰ نمره

موفق باشید

نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش		نام درس: ریاضی نهم		فصل: ۲	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان:		مدت امتحان:	
نمره:		دیپارتمان:		دبیر:		نام کلاس:	
نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در صفحه					

پاسخ نامه تشریحی	
۱	الف) نامختوم متناوب (ب) گنگ (ج) $b - a$ (د) نمی توان
۲	الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست
۳	ج-د-الف-الف
۴	$-\frac{2}{3}$
۵	$\{x \in \mathbb{Z} x \leq -1\}$
۶	ابتدا مخرج مشترک را ۳۰ گرفته و حالا باید بین $\frac{5}{3}$ و $\frac{6}{3}$ چهار کسر بنویسیم. ابتدا همه ی صورت ها و مخرج ها را در ۵ ضرب میکنیم تا کسر بزرگ شود. حالا بین $\frac{25}{15}$ و $\frac{30}{15}$ چهار کسر مینویسیم. $\frac{26}{30}$ $\frac{27}{30}$ $\frac{28}{30}$ $\frac{29}{30}$
۷	مختوم $\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$ نامختوم متناوب مرکب $\frac{2}{35}$
۸	$\sqrt{10}$ $\sqrt{11}$ $\sqrt{12}$ $\sqrt{13}$
۹	بین ۵ و ۶
۱۰	از چپ به راست $\mathbb{R} - \emptyset - \{-5\} - \mathbb{R}$ $\mathbb{R} - \mathbb{Q} - \mathbb{Q} - \emptyset$
۱۱	مجموعه اول باید روی ۴- دایره توپر و روی ۲ دایره تو خالی گذاشته و بین آنها را با پاره خط به هم وصل کنیم مجموعه دوم روی ۱- دایره تو خالی گذاشته و خط آنها را به سمت راست میکشیم.
۱۲	$\{x \in \mathbb{R} x \geq 1\}$

نام : نام خانوادگی : نام پدر :		اداره کل آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش دیپارتمان :		نام درس: ریاضی نهم فصل : ۲	
نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوال در صفحه		مدت امتحان: دقیقه	
نمره :		تاریخ امتحان:		نام کلاس :	
۱۳	ابتدا جواب هر قدر مطلق را می یابیم قدر مطلق اول برابر یک قدر مطلق دوم برابر ۲۴ حالا جواب ها را از هم کم میکنیم که برابر ۲۳- میشود.				
۱۴	ابتدا حاصل قدر مطلق اول را با جایگذاری می یابیم که برابر است با : ۱ حاصل قدر مطلق دوم برابر ۴ است که در ۳ ضرب میشود و برابر ۱۲ میشود حالا جواب ها را جمع میکنیم که برابر ۱۳ میشود.				
۱۵	الف) چون هر دو مثبت هستند حاصل برابر است با خود عبارت یعنی $a + b$ ب) چون هم علامت نیستند ضربشان منفی میشود که قرینه ی عبارت بیرون می آید یعنی $-ab$				
۱۶	$ 4 - \sqrt{50} = -4 + \sqrt{50}$ $ (\pi - 3/5) = -\pi + 3/5$	$ 4^5 - 4^6 = -4^5 + 4^6$ $ (\cdot/5)^2 - (\cdot/5)^3 = (\cdot/5)^2 - (\cdot/5)^3$			
۱۷	$ \sqrt{5} - 2 = \sqrt{5} - 2$ $ 2\sqrt{3} - \sqrt{17} = -2\sqrt{3} + \sqrt{17}$				
۱۸	به ترتیب از چپ به راست $\notin -\epsilon - \epsilon - \epsilon$ $\notin -\epsilon - \epsilon - \epsilon$				