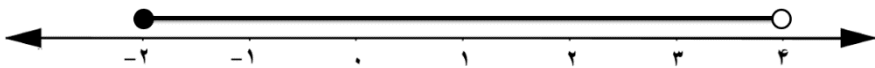


مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عدد $\sqrt{2/5}$ یک عدد گنگ است.</p> <p>(ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{6}$، مختوم است.</p> <p>(ج) حاصل دو عبارت 3^{-2} و -3^2، با هم برابر است.</p> <p>(د) عبارت «عددهای اول زوج» یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) 4 و -4، ریشه‌های دوم عدد هستند.</p> <p>(ب) مجموعه $\mathbb{Q} - \mathbb{R}$، برابر با مجموعه است.</p> <p>(ب) نسبت تشابه دو شکل هم‌نهشت، مساوی با است.</p> <p>(ج) اگر $n(S) = 10$ و $n(A) = 5$ باشد، $P(A)$ برابر با است.</p>	۲
۱	<p>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که درابتدا مجهول بوده است، چه نام دارد؟</p> <p>(۱) اثبات (۲) استدلال (۳) فرض (۴) حکم</p> <p>(ب) اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$، کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $x - y$ (۲) $y - x$ (۳) $x + y$ (۴) $-x - y$</p> <p>(ج) اگر $\{3, 4, 9\}$ و $\{4\}$ دو زیر مجموعه برای A باشند، کدام عبارت درمورد مجموعه A حتماً درست است؟</p> <p>(۱) دقیقاً ۴ عضو دارد (۲) دقیقاً ۳ عضو دارد (۳) حداقل ۳ عضو دارد (۴) بیشتر از ۳ عضو دارد</p> <p>(د) عدد $2 + \sqrt{2}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>(۱) ۱ و ۲ (۲) ۲ و ۳ (۳) ۳ و ۴ (۴) ۴ و ۵</p>	۳
	سوالات تشریحی:	
۰/۵		<p>(الف) مجموعه $(B - A) \cup (A - B)$ را در نمودار ون مقابل، هاشور بزنید.</p> <p>(ب) عدد -3 را طوری در نمودار قرار دهید که $-3 \in A \cap B$ باشد.</p> <p>(ج) درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p>
۰/۲۵		<p>$\{9\} \in B$ $\{6, 1\} \notin A$</p>
۰/۵		

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۰/۲۵	الف) آیا دو مجموعه $D = \{x \mid x \in \mathbb{Q}, 1 \leq x < 4\}$ و $C = \{1, 2, 3\}$ با هم مساویند؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	۵
۰/۵	ب) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه A و B برابر باشند. $A = \{\sqrt[3]{-8}, \dots, -1^2\}$ $B = \{1, -1, \dots\}$	
۰/۷۵	ج) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $\{k^2 \mid k \in \mathbb{Z}, -3 < k \leq 2\} =$	
۰/۲۵	یک تاس قرمز و یک تاس آبی را با هم می اندازیم.	۶
۰/۷۵	الف) تمام حالت های ممکن چند تا است؟ ب) چقدر احتمال دارد مجموع عددهای رو شده در این دو تاس، برابر با ۱۰ باشد؟	
۰/۷۵	با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.	۷
		
۰/۷۵	الف) بین عددهای $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ دو کسر بنویسید.	۸
۰/۵	ب) بین دو عدد ۰ و ۱، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید.	
۰/۲۵	الف) به جای x، عددی مخالف صفر قرار دهید، تا تساوی $ -8+x = -8 + x $ درست باشد.	۹
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت های داده شده را به دست آورید.	
۰/۷۵	۱) $\sqrt{(\sqrt{8}-5)^2} =$	
۰/۵	۲) $ \pi-3 - \pi =$	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۰/۵	الف) حمید و دوستش در حال مطالعه ریاضی بودند. حمید گفت: هر دو مربع دلخواه همواره با هم متشابه هستند، اما در مورد سه ضلعی ها، هیچ نوع مثلثی وجود ندارد، که همواره با هم متشابه باشند. با یک مثال نقض، <u>نادرستی</u> جمله حمید را نشان دهید.	۱۰
۰/۷۵	ب) مریم برای درس کاروفناوری، ماکت کلاسش را با مقیاس ۱ به ۲۰، درست کرد. اگر در واقعیت، فاصله صندلی مریم تا تخته سیاه، ۳ متر باشد، این فاصله، در ماکت چند سانتی متر است؟	
۰/۲۵	زاویه بین یکی از دیوارها با میز معلم، ۵۰ درجه است. این زاویه در ماکت چند درجه خواهد بود؟	
۱/۵	در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AM را رسم کرده ایم. الف) چرا AM نیمساز زاویه A است؟ (راهنمایی: ثابت کنید مثلث های AMB و AMC هم نهشت هستند).	۱۱
۰/۵	ب) آیا AM بر BC عمود است؟ چرا؟	
۰/۵	الف) می خواهیم ثابت کنیم قطرهای مستطیل، با هم برابرند. حکم و یک فرض، برای این اثبات بنویسید.	۱۲
۰/۷۵	ب) می دانیم مربع نوعی مستطیل است. روی دیوار اتاق مینا، تابلویی نصب شده که چهار ضلعی است اما مربع نیست. با همین اطلاعاتی که در مورد تابلو داریم، آیا می توانیم بگوییم این تابلو مستطیل هم نیست؟ چرا؟	
۱	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱۳
۰/۲۵	ب) در تساوی مقابل، x چه عددی است؟ $(\frac{1}{2})^{-7} \times 5 \times 125^2 =$ $\frac{6^8}{6^x} = 6^{-2}$	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

		عبارت‌های زیر را ساده کنید.	۱۴
۰/۵	۱) $5\sqrt{32} \times \sqrt{-2} =$		
۱	۲) $(\sqrt{3} - 2\sqrt{75} + 4\sqrt{3}) \div \sqrt{3} =$		
۰/۵		الف) هر سال ۳۱۵۶۰۰۰۰ ثانیه است. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.	۱۵
۰/۷۵		ب) یک پژوهشگر محیط زیست، در حال بررسی غلظت آلاینده‌ها در یک رودخانه است. براساس داده‌های جمع‌آوری شده، غلظت یک آلاینده خاص در رودخانه $3/2 \times 10^{-6}$ گرم در لیتر است. اگر جریان آب رودخانه به طور میانگین 5×10^4 لیتر در ثانیه باشد، چه مقدار از این آلاینده در هر ثانیه از شاخه درختی که در این رودخانه فرو رفته، عبور می‌کند؟	
۰/۵		الف) مخرج کسر داده شده را گویا کنید.	۱۶
۰/۵	$\frac{2}{\sqrt{5}} =$		
۰/۵	$\sqrt{5} + \sqrt{4} \square \sqrt{5+4}$	ب) در هر مربع، علامت < ، > یا = قرار دهید.	
		$(0/7)^3 \square (0/7)^2$	
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید	