

بسمه تعالی
آموزش و پرورش ناحیه ۱ قم
دبیرستان شهیدین فاطمی
آزمون نوبت اول ریاضی پایه نهم

نام و نام خانوادگی:

زمان:

تاریخ:

۱	<p>جمله های درست را با علامت " ✓ " و جمله های نادرست را با علامت " × " مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت ۵ حرف اول حروف الفبای فارسی یک مجموعه را تشکیل می دهد <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در پرتاب هم زمان دو تاس $n(s)=36$ است <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عدد ۶۴ دو تاریشه ی سوم دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>د) نقطه برخورد سه ارتفاع مثلث همواره در داخل مثلث قرار دارد <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) عدد ۵- ریشه ی سوم عدد است.</p> <p>ب) در دو شکل متشابه نسبت دو ضلع متناظر را می گویند.</p> <p>ج) استدلال یعنی و استفاده کردن از دانسته های قبلی برای معلوم شدن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است.</p> <p>د) اگر $0 < a$ و $0 < b$ باشد آنگاه $b - a$ برابر است با</p>	۲
۱	<p>در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه ی $A = \{\{\}, 0, 1\}$ چند زیر مجموعه دارد؟</p> <p>۱) ۸ <input type="checkbox"/> ۲) ۲ <input type="checkbox"/> ۳) ۴ <input type="checkbox"/> ۴) ۶ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عدد $1 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.</p> <p>۱) ۲ و ۱ <input type="checkbox"/> ۲) ۱ و ۰ <input type="checkbox"/> ۳) ۰ و -۱ <input type="checkbox"/> ۴) -۱ و -۲ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت کدام گزینه درست است؟</p> <p>۱) $A \subset \emptyset$ <input type="checkbox"/> ۲) $\emptyset \subset \emptyset$ <input type="checkbox"/> ۳) $(A \cup B) \subset A$ <input type="checkbox"/> ۴) $A \cup \emptyset = \emptyset$ <input type="checkbox"/></p> <p>د) کدام کسر بین دو کسر $-\frac{1}{2}$ و $-\frac{2}{3}$ قرار ندارد؟</p> <p>۱) $-\frac{13}{24}$ <input type="checkbox"/> ۲) $-\frac{14}{24}$ <input type="checkbox"/> ۳) $\frac{15}{-24}$ <input type="checkbox"/> ۴) $-\frac{11}{24}$ <input type="checkbox"/></p>	۳

۱	<p>عبارت های مساوی را به هم وصل کنید.</p> $x^{-1} \quad (xy)^{-1} \quad \left(\frac{x}{y}\right)^{-1} \quad xy^{-1}$ $\frac{1}{xy} \quad \frac{y}{x} \quad \frac{1}{x} \quad \frac{x}{y}$	۴
۲	<p>مجموعه ی شماره های طبیعی عدد ۱۲ را با A و مجموعه ی شماره های طبیعی عدد ۱۸ را با B نمایش می دهیم. الف) دو مجموعه ی A و B را با نمودار ون نشان دهید. ب) مجموعه های زیر را بنویسید.</p> <p>$A \cap B =$ $B - A =$</p>	۵
۱	<p>در جعبه ای ۳ مهره قرمز و ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد. اگر ۱ مهره را تصادفی از این جعبه خارج کنیم چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) این مهره آبی باشد. ب) این مهره سبز نباشد.</p>	۶
۱	<p>الف) مجموعه ی A را روی محور نمایش دهید. ب) مجموعه ی B را با نماد ریاضی بنویسید.</p> $\left\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{3}{2} < x \leq -2\right\}$ <p>$\{6,8,10,12,14,16\}$</p>	۷
۱/۵	<p>الف) کسرهای زیر را به صورت اعشاری بنویسید و مشخص کنید کدامیک متناهی (مختوم) و کدامیک متناوب است. $\frac{2}{4}$ و $\frac{7}{6}$</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید</p> $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$	۸
۱/۵	<p>الف) اگر $a = -10$ و $b = \sqrt{10}$ باشد حاصل عبارت $a - b$ را بدست آورید. ب) حاصل عبارت $\sqrt{(5 - \sqrt{2})^2}$ برابر است با:</p>	۹
۰/۵	<p>برای مسئله زیر فرض و حکم بنویسید. در مثلث ABC (متساوی الساقین) نیمساز وارد بر قاعده میانه هم هست یعنی قاعده را نصف می کند.</p>	۱۰
۱/۵	<p>در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و M و N روی قاعده ی BC طوری قرار دارد که $BM = NC$. نشان دهید مثلث AMN هم متساوی الساقین است.</p> 	۱۱

۱/۵		<p>مثلث ABC با مثلث FDE متشابهند. الف) مقادیر مجهول را بدست آورید. ب) نسبت تشابه آنها را بنویسید.</p>	۱۲
۱		چند ضلعی های زیر کدام محدب و کدام مقعر است؟ با دلیل:	۱۳
۰/۵		<p>نتیجه ای که از مفروضات مشخص شده می توان گرفت بنویسید. هر چهار ضلعی که قطر هایش عمود منصف یکدیگر باشند لوزی است. قطر های مربع عمود منصف یکدیگرند.</p>	۱۴
۰/۵		عددهای $2^{11}, 8^4, 16^3$ را با هم مقایسه کنید.	۱۵
۱/۵	$\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}}$	$\frac{2^0}{2^{-1} - 2^{-2}}$	حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. ۱۶
۱	$\sqrt{50} - 2\sqrt{32} =$	<p>الف) ریشه های دوم عدد $\frac{49}{16}$ را بنویسید. ب) عبارت زیر را ساده کنید</p>	۱۷
۱	$۰/۰۰۰۰۰۰۳۲۵ =$	$۱۷۹۵۰۰ =$	هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی بنویسید. ۱۸