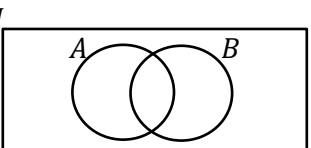
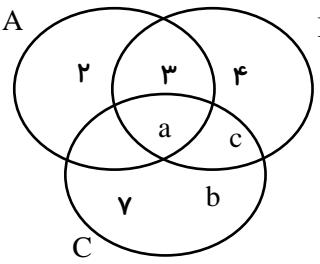


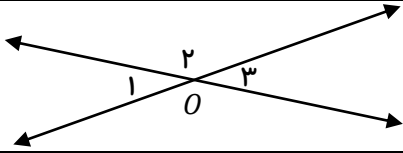
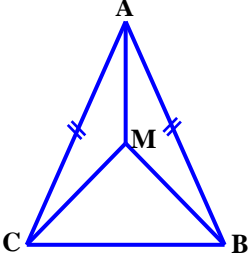
باسمه تعالی

آزمون نمونه نوبت اول ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

فصل اول : « مجموعه ها »

۰/۲۵	مجموعه ی $\{\emptyset\}$ ، مجموعه ی تهی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۱
۰/۲۵	عبارت « چهار عدد فرد متوالی » یک مجموعه را مشخص ..... ( می کند - نمی کند )	۲
۰/۲۵	<p>با توجه به نمودار مقابل کدام گزینه نادرست است؟</p>  <p>الف) <math>A \subseteq (A \cap B)</math>    ب) <math>M \not\subseteq B</math>    ج) <math>A \subseteq M</math>    د) <math>B \subseteq M</math></p>	۳
۱/۷۵	<p>با توجه به نمودار ون به سوالات زیر پاسخ دهید:</p>  <p>الف) اعضای مجموعه های زیر را مشخص کنید.</p> <p>ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p><math>A - C =</math></p> <p><math>(A \cap B) \cup C =</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\{۲ و ۳\} \subseteq A</math>    <input type="checkbox"/> <math>a \notin B</math> (۱)</p>	۴
۰/۵	الف) جای خالی در مجموعه ی زیر را طوری کامل کنید که مجموعه ها برابر باشند.	۵
۰/۵	$\left\{ \frac{۷}{۵} و -۷ و ... و -۰/۷۵ \right\} = \left\{ \frac{۷}{۲۱} و ... و -\frac{۳}{۴} و \sqrt{\frac{۴۹}{۲۵}} \right\}$	
۰/۵	ب) اگر $F = \{۳x - 1   x \in N و x < ۳\}$ باشد مجموعه ی F را با اعضایش مشخص کنید.	
۰/۵	ج) طرف دوم تساوی های مقابل را بنویسید.	
	$N \cap Z =$ $W - N =$	
۱	<p>در پرتاب دو تاس، احتمال هریک از پیشامدهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) در هر دو تاس، عدد رو شده اول باشد.</p> <p>ب) مجموع دو عدد رو شده، ۵ باشد.</p>	۶

## فصل دوم: « عددهای حقیقی »

۰/۲۵	درستی وجود دارد که هم حقیقی و هم گنگ باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۸
۰/۲۵	اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد حاصل عبارت $-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$ کدام است؟ الف) $-a + b$ ب) $a + b$ ج) $-a - b$ د) $a - b$	۹
۰/۲۵	اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می نامیم.	۱۰
۰/۵	بین $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ دو کسر بنویسید.	۱۱
۱	الف) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{10}$ دو عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه $A = \{x \in R   -1 \leq x < 4\}$ را روی محور نمایش دهید.	۱۲
۰/۷۵	اگر $a = 3$ و $b = -2$ باشد، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ a + b  + 2 ab  =$	۱۳
۱	الف) حاصل عبارت مقابل را با برداشتن قدر مطلق حساب کنید. $ 3 - \sqrt{8}  + \sqrt{8} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{10} - 5)^2} =$	۱۴
فصل سوم: « استدلال و اثبات در هندسه »		
۰/۲۵	در هر مثلث، محل برخورد ارتفاع ها درون مثلث است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۱۵
۰/۲۵	در روند استدلال، به خواسته مسئله ..... می گویند.	۱۶
۰/۲۵	دو لوزی متشابهند و نسبت تشابه آنها $\frac{3}{7}$ است. اگر ضلع لوزی بزرگتر ۲۱ باشد، ضلع لوزی کوچکتر کدام است؟ الف) ۶ ب) ۹ ج) ۴۹ د) ۱۲	۱۷
۱	ثابت کنید که زاویه های متقابل به راس با هم برابرند. 	۱۸
۱/۵	مثلث ABC متساوی الساقین است و AM نیم ساز زاویه A است. دلیل متساوی الساقین بودن مثلث MBC را بنویسید. 	۱۹
۰/۵	در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{500}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ cm است. فاصله واقعی این دو نقطه چندسانتی متر است؟	۲۰

۱		ثابت کنید که هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.	۲۱
۰/۷۵		مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۲ - x با مستطیل دیگر به طول ۵ و عرض ۳ متشابه است. الف) مقدار x را پیدا کنید. ب) نسبت تشابه دو مستطیل چه عددی است؟	۲۲
<b>فصل چهارم: «توان و ریشه»</b>			
۰/۲۵		عبارت $(xy)^{-1}$ با عبارت $\frac{1}{xy}$ برابر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۲۳
۰/۲۵		اگر محیط مربعی $8\sqrt{3}$ باشد، مساحت این مربع برابر ..... است.	۲۴
۰/۲۵		حاصل $\frac{2^{-1}}{2^{-1}+3^{-1}}$ برابر کدام گزینه است؟ الف) $\frac{5}{-1}$ ب) $\frac{2}{5}$ ج) $\frac{3}{5}$ د) ۳	۲۵
۱/۲۵	$\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6} =$	الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\left(\frac{5}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-7} =$	۲۶
۰/۲۵		ب) در تساوی مقابل مقدار x را به دست آورید. $5^x \div 5^{-2} = 5^3$	
۰/۵	$711000 =$	الف) اعداد زیر را با نماد علمی نمایش دهید. $0.032 =$	۲۷
۰/۵	$1/2 \times 10^7 =$	ب) نمایش اعشاری عددهای زیر را بنویسید. $5/34 \times 10^{-5} =$	
۰/۷۵	$2^3\sqrt{5} \times 4^3\sqrt{25} =$ $4\sqrt{18} - \sqrt{32} =$	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ب) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید. ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۲۸
۰/۵	$\frac{5}{\sqrt{2}}$		
۲۰	« پیروز و سربلند باشید »		جمع