

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۱۰/۹	بسمه تعالی	سوالات امتحان ترم اول درس: ریاضی ۱ سال اول آموزش متوسطه دبیرستان عترة
نمره	نام و نام خانوادگی:	ردیف

۱  ۰/۵	الف) چهار عدد گویا بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ بیابید.  ب) محاسبه مقابل را انجام دهید. $-4 \times 6 + 3 - 5 \times 12 =$	۱
۰/۵  ۰/۵	الف) عدد $\sqrt{3}$ را روی محور نشان دهید.  ب) عبارت زیر را با نماد ریاضی بنویسید. "دو برابر هر عددی برابر است با جمع آن عدد با خودش"	۲
۱	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $ 5 - 3 \times 4 \div 2 $ $ 1 - \sqrt{2} $	۳
۰/۵  ۱	الف) اگر دو مجموعه $A = \{x \text{ و } 7\}$ و $B = \{5 \text{ و } 2 - 7\}$ مساوی باشند. $y + x$ را بیابید.  ب) برای دو مجموعه $A = \{1 \text{ و } 2 \text{ و } 3 \text{ و } 4 \text{ و } 5\}$ و $B = \{3 \text{ و } 4 \text{ و } 5 \text{ و } 6\}$ محاسبه کنید: $A \cap B =$ $A - B =$	۴
۰/۷۵	الف) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \left\{ \frac{1}{x} \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 4 \right\}$	۵

۰/۵	ب) کدام یک از مجموعه های زیر متناهی و کدام نامتناهی است: A:مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی B: $\{n n \in N\}$	
۱   ۰/۲۵  ۰/۲۵	الف) حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $a^2 \times a^3 \times a^4 =$ $A = \frac{3^2 \times 4^2 \times 12^5}{2^4 \times 6^4}$ ب) عبارت مقابل را با توان منفی بنویسید. $0.008 =$ ج) عبارت مقابل را با توان مثبت بنویسید. $\frac{1}{3^{-11}}$	۶
۱	اعداد زیر را بصورت نماد علمی بنویسید. $12 \times 15000 =$ $0.00004567 =$	۷
۱  ۰/۷۵	الف) عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $3\sqrt{20} - \sqrt{50} + 2\sqrt{18} - \sqrt{45} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{2}} =$	۸
۱	عبارت زیر را به صورت یک کسر بنویسید. $2 - \frac{1}{x-1} =$	۹
۰/۵  ۰/۷۵	الف) تعیین کنید کدام یک از عبارتهای زیر یک جمله ای هستند. $\sqrt{x^3}$ (۴) $-8x^{-2}$ (۳) $\frac{2}{x}$ (۲) $5x^3$ (۱) ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $4x(x^2 - 2y) - 2y(y^2 - 3x) =$	۱۰

۲	<p>ج) اگر داشته باشیم <math>A = 1 - 2x^2</math> و <math>B = 3x^2 - 4x + 1</math> و <math>C = x^2 - x</math> حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p><math>(A+B) - 3C =</math></p> <p><math>A - B =</math></p>	
۲	<p>حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.</p> <p>الف) <math>(2x - y)^2</math></p> <p>ب) <math>(x - 4)(x + 4)</math></p> <p>ج) <math>(x + 1)^3</math></p> <p>د) <math>x^2 + 6x + 9</math></p>	۱۱
۱/۵	<p>به کمک اتحادها عبارات زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) <math>x^2 - 9</math></p> <p>ب) <math>x^2 + 5x + 6</math></p> <p>ج) <math>x^3 + 8</math></p>	۱۲
۰/۷۵ ۱	<p>الف) معادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>2(3x + 4) = -1 - 3x</math></p> <p>ب) مجموع سه عدد زوج متوالی ۴۲ می شود. این اعداد را بیابید.</p>	۱۳
۲۰	موفق باشید رحمانوند	