

تاریخ امتحان : ۹۵ / / تعداد سوال : مدت امتحان : دقیقه نوبت امتحان : ترم دوم	اداره کل آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش دبیرستان امتحان ریاضی پایه نهم	به نام خدا نام : نام خانوادگی : شعبه کلاس :
--	---	--

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	عبارات صحیح را با <input checked="" type="checkbox"/> و عبارات غلط را با <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد حقیقی است. <input type="checkbox"/> ب) عدد $2 + \sqrt{3}$ بین دو عدد ۴ و ۵ قرار دارد. <input type="checkbox"/> ج) $(x + 5)^2 = x^2 + 25$ یک اتحاد است. <input type="checkbox"/> د) حجم یک مخروط که مساحت قاعده آن ۱۰ و ارتفاع آن 12 cm باشد، برابر با 120 cm^3 است. <input type="checkbox"/>	۱
۲	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید. الف) از دوران یک نیم دایره حول قطرش پدید می آید. ب) اگر $0 < a < 1$ باشد، آنگاه a^3 از a^4 است. ج) برای محاسبه عرض از مبدا خط، در معادله، مقدار y را مساوی قرار می دهیم. د) اگر $\frac{a-b}{3} = -5$ آنگاه a از b است.	۱
۳	در هر یک از سوالات زیر، مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید A) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $\mathbb{Z} \cap \mathbb{N} = \mathbb{N}$ (ب) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R} = \mathbb{Q}$ (ج) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$ (د) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{R}$ B) حاصل عبارت $(-3^2 + 3^{-2}) \div 3^2$ کدام گزینه است؟ الف) $\frac{-80}{81}$ (ب) $\frac{81}{80}$ (ج) $\frac{27}{80}$ (د) $\frac{-80}{27}$ C) کدام گزینه یک جمله ای است؟ الف) ۵ (ب) \sqrt{x} (ج) x^{-2} (د) $\frac{2}{x}$ D) مقدار a چقدر باشد که نقطه $M = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ بر روی خط $3y = 2ax + 5$ قرار بگیرد؟ الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴	۱

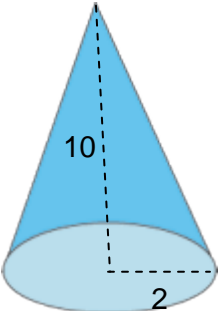
تاریخ امتحان : ۹۵ / / تعداد سوال : مدت امتحان : دقیقه نوبت امتحان : ترم دوم	اداره کل آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش دبیرستان امتحان ریاضی پایه نهم	به نام خدا نام : نام خانوادگی : شعبه کلاس :
--	---	--

۱	سوال	جواب	۴ سوال را به جواب مربوطه در ستون سمت چپ وصل کنید .	۴
۱	ریشه سوم ۲۷	۱		
۲	شیب خط $2y = 8x - 10$	۲		
۳	عرض از مبدا $5x + 3y = 3$	۳		
۴	حاصل $\frac{7}{2^2} + 2^{-2}$	۴		
۱	اگر $A = \{1, 2, 3\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ باشد، $A \cap B$ و $B - A$ را مشخص کنید.			۵
۱	الف) مجموعه C را با اعضا مشخص کنید . $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq -2\} = \{ \quad \}$ ب) مجموعه D را به زبان ریاضی بنویسید . $D = \{ \dots, 50, -5, -10, -15 \}$			۶
۱	اگر $a = -2$ و $b = 5$ باشد، مقدار $ a - b + 2 a $ را بدست آورید .			۷
۱	حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید . $15\sqrt{50} - 2\sqrt{200} =$			۸
۱	در شکل زیر O مرکز دایره و \overline{BC} و \overline{AD} بر دایره مماس اند. نشان دهید $\overline{AD} = \overline{BC}$			۹

تاریخ امتحان : ۹۵ / / تعداد سوال : مدت امتحان : دقیقه نوبت امتحان : ترم دوم	اداره کل آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش دبیرستان امتحان ریاضی پایه نهم	به نام خدا نام : نام خانوادگی : شعبه کلاس :
--	---	--

۱	الف) مثلث ΔABC به اضلاع ۴ و ۵ و ۸ با مثلث ΔDEF به اضلاع $x - 1$ و $x + 7$ با هم متشابهند. مقدار x را بیابید. ب) اگر اندازه ی یک زاویه روی نقشه ۷۰ درجه باشد ، اندازه همان زاویه در طبیعت چقدر است؟	۱۰
۱	الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید . $4^{-5} \times 7^{-2} \div 28^4 =$ ب) عدد مقابل را به صورت نماد علمی نمایش دهید . $0.0000034 =$	۱۱
۰/۱۵	مخرج کسر مقابل را گویا کنید $\frac{5}{\sqrt{7}} =$	۱۲
۱/۱۵	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید . $(a - 6)^2 =$ $(x - 4)(x + 3) =$	۱۳
۱/۲۵	عبارت های زیر را تجزیه کنید . $x^4 - 16 =$ $x^2 + 8x + 15 =$	۱۴
۰/۷۵	نامعادله ی زیر را حل کنید. $3(5x - 2) \leq 5x + 8$	۱۵

تاریخ امتحان : ۹۵ / / تعداد سوال : مدت امتحان : دقیقه نوبت امتحان : ترم دوم	اداره کل آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش دبیرستان امتحان ریاضی پایه نهم	به نام خدا نام : نام خانوادگی : شعبه کلاس :
--	---	--

۲	الف) خط d به معادله $y = \frac{2}{5}x - 3$ را روی محور مختصات رسم کنید. ب) دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} 4x + 3y = 11 \\ 5x - 3y = 7 \end{cases}$	۱۶
۱	$x^2 - 2x - 2$ را بر $x - 1$ تقسیم زیر را انجام دهید.	۱۷
۱	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $\frac{3x-6}{2x-4} - \frac{7-3x}{9x-21} =$	۱۸
۱	حجم مخروط مقابل را بدست آورید . (با نوشتن فرمول) 	۱۹