

باسمه تعالی		
دبیرستان غیردولتی هدف کلاچای		
نام و نام خانوادگی :	آزمون ریاضی پایه نهم (فصل چهارم)	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
شماره دانش آموز:	تاریخ آزمون : ۱ دی ۱۳۹۷	تعداد صفحات : ۲
ردیف	سوال	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) ثلث عدد $\left(\frac{1}{9}\right)^{-3}$ برابر است با _____. ب) $\sqrt{b}$ و $-\sqrt{b}$ را _____ عدد b می نامند. ج) ساده شده عبارت $\sqrt{32} + \sqrt{72}$ برابر با _____ است. د) حجم مکعبی به ضلع a برابر با _____ است.	۲
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) ریشه سوم ۱۲۵ برابر با ۵ است. ب) نماد علمی $۰/۰۰۱۶$ می شود $۱۰^{-2} \times ۱/۶$ ج) اگر $x > ۰$ و $y < ۰$ باشند، آنگاه $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = x + y$ د) $\left(-\frac{2}{7}\right)^{-4} < \left(-\frac{2}{7}\right)^{-3}$	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐
۳	در هر قسمت گزینه صحیح را با علامت X مشخص کنید. A) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $\frac{1}{4} = 4^{-1}$ (ب) $2^{-12} = (2^3)^{-4}$ (ج) $3^{-2} = -\frac{1}{9}$ (د) $(7^{-2})^0 = 1$ B) اگر $x < ۰$ باشد، حاصل $3\sqrt{x^2} - 2x$ برابر است با: الف) $-5x$ (ب) $5x$ (ج) x (د) $-x$ C) نماد علمی $۰/۰۰۰۵۵۵$ برابر است با: الف) $۵۵/۵ \times ۱۰^{-5}$ (ب) $۵۵/۵ \times ۱۰^4$ (ج) ۵۵۵×۱۰^{-4} (د) $۵/۵۵ \times ۱۰^{-4}$	۱/۵
۴	مقدار x و y را به دست آورید.	۱
	$\frac{2^{15}}{15^2} \times \frac{2^{-10}}{5} = \left(\frac{2}{3}\right)^x \left(\frac{2}{5}\right)^y$	
۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	۲
	الف) $\frac{\sqrt[3]{60} \times \sqrt[3]{18}}{\sqrt[3]{5}} =$ ب) $\frac{\sqrt{90} \times \sqrt{4}}{\sqrt{40} \times \sqrt{9}} =$	
۶	نماد علمی عدد $۴۳۲/۲۵$ را بنویسید.	۱
۷	محیط مربعی $3\sqrt{128}$ است، قطر مربع را به دست آورید.	۱/۵

۷	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	۴	الف) $\frac{a^{\Delta} b^{\gamma} z^{-\gamma}}{a^{-\gamma} b^{\gamma} z^{\gamma}} =$ ب) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-4} \times 9^{\Delta} =$ ج) $\frac{\left(\frac{\gamma}{\gamma}\right)^{\gamma} \times \left(\frac{\Delta}{\gamma}\right)^{-\gamma}}{2^{\Delta} \times 2^{-\Delta}} =$ د) $\left(\frac{\Delta}{4\Delta}\right)^{-9} \times \left(\frac{20}{3\Delta}\right)^9 =$
۸	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۳	الف) $\sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{-24} + \sqrt[3]{192} =$ ب) $(\sqrt{128} - \sqrt{50} + \sqrt{72}) \div \sqrt{18} =$ ج) $(\sqrt{2} - \sqrt{5})(\sqrt{10} + \sqrt{2}) =$
۱۰	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.	۲	الف) $\frac{2x^2}{\sqrt{6x}}$ ب) $\frac{yx}{\frac{1}{x}\sqrt[3]{y}}$

موفق و سرفراز باشید – پاک‌نژاد

پاسخنامه	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) ثلث عدد $\left(\frac{1}{9}\right)^{-3}$ برابر است با 3^5. ب) $\sqrt{b}$ و $-\sqrt{b}$ را ریشه دوم عدد b می‌نامند. ج) ساده شده عبارت $\sqrt{32} + \sqrt{72}$ برابر با $10\sqrt{2}$ است. د) حجم مکعبی به ضلع a برابر با $64a^3$ است.
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) ریشه سوم 125 برابر با 5 است. درست ب) نماد علمی 0.016 می‌شود 1.6×10^{-2} نادرست ج) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشند، آنگاه $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = x + y$ نادرست د) $\left(-\frac{2}{7}\right)^{-4} < \left(-\frac{2}{7}\right)^{-3}$ نادرست
۳	در هر قسمت گزینه صحیح را با علامت X مشخص کنید. A) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $4^{-1} = \frac{1}{4}$ ب) $(2^3)^{-4} = 2^{-12}$ ج) $3^{-2} = -\frac{1}{9}$ د) $(7^{-2})^0 = 1$ B) اگر $x < 0$ باشد، حاصل $3\sqrt{x^2} - 2x$ برابر است با: الف) $-5x$ ب) $5x$ ج) x د) $-x$ C) نماد علمی 0.00555 برابر است با: الف) $55/5 \times 10^{-5}$ ب) $55/5 \times 10^{-4}$ ج) 555×10^{-4} د) $5/55 \times 10^{-4}$
۴	مقدار x و y را به دست آورید. $\frac{2^{15}}{15^2} \times \frac{2^{-10}}{5} = \frac{2^5}{3^2 \times 5^2 \times 5} = \frac{2^5}{3^2 \times 5^3} = \frac{2^2 \times 2^3}{3^2 \times 5^3} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(\frac{2}{5}\right)^3 \Rightarrow x = 2, y = 3$
۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{\sqrt[3]{60} \times \sqrt[3]{18}}{\sqrt[3]{5}} = \sqrt[3]{\frac{60 \times 18}{5}} = \sqrt[3]{216} = 6$ ب) $\frac{\sqrt{90} \times \sqrt{4}}{\sqrt{40} \times \sqrt{9}} = \frac{\sqrt{90 \times 4}}{\sqrt{40 \times 9}} = \frac{\sqrt{360}}{\sqrt{360}} = \sqrt{\frac{360}{360}} = \sqrt{1} = 1$
۶	نماد علمی عدد $432/25$ را بنویسید. $432/25 = 4/3225 \times 10^2$
۷	محیط مربعی $3\sqrt{128}$ است، قطر مربع را به دست آورید. $3\sqrt{128} = 3 \times 8\sqrt{2} = 24\sqrt{2} \Rightarrow 24\sqrt{2} \div 4 = 6\sqrt{2} \Rightarrow x^2 = (6\sqrt{2})^2 + (6\sqrt{2})^2 \Rightarrow x^2 = 144 \Rightarrow x = 12$

۷	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{a^{\Delta} b^{\gamma} z^{-\gamma}}{a^{-\gamma} b^{\gamma} z^{\gamma}} = \frac{a^{\gamma}}{b^{\Delta} z^{\Delta}} = \frac{a^{\gamma}}{(bz)^{\Delta}}$ ب) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-4} \times 9^{\Delta} = 3^{10} \times 3^{-12} \times 3^{10} = 3^8$ ج) $\frac{\left(\frac{\gamma}{3}\right)^{\gamma} \times \left(\frac{\Delta}{3}\right)^{-\gamma}}{\gamma^{\Delta} \times \gamma^{-\Delta}} = \frac{\left(\frac{\gamma}{3}\right)^{\gamma} \times \left(\frac{\gamma}{\Delta}\right)^{\gamma}}{\gamma^{-\gamma}} = \frac{\left(\frac{1}{\Delta}\right)^{\gamma}}{\gamma^{-\gamma}} = \frac{\gamma^{-\gamma}}{\gamma^{-\gamma}} = \gamma^{-\gamma} = \left(\frac{1}{\gamma}\right)^{\gamma} = \frac{1}{\Delta}$ د) $\left(\frac{\Delta}{\Delta}\right)^{-9} \times \left(\frac{\gamma}{\Delta}\right)^9 = \left(\frac{\Delta}{\Delta}\right)^9 \times \left(\frac{\gamma}{\Delta}\right)^9 = \left(\frac{\gamma\Delta}{\Delta}\right)^9$
۸	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $\sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{-24} + \sqrt[3]{192} = \sqrt[3]{27 \times 3} + \sqrt[3]{-8 \times 3} + \sqrt[3]{64 \times 3} = 3\sqrt[3]{3} - 2\sqrt[3]{3} + 4\sqrt[3]{3} = 5\sqrt[3]{3}$ ب) $(\sqrt{128} - \sqrt{50} + \sqrt{72}) \div \sqrt{18} = (\sqrt{64 \times 2} - \sqrt{25 \times 2} + \sqrt{36 \times 2}) \div \sqrt{9 \times 2} = (8\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 6\sqrt{2}) \div 3\sqrt{2} = 9\sqrt{2} \div 3\sqrt{2} = 3$ ج) $(\sqrt{2} - \sqrt{5})(\sqrt{10} + \sqrt{2}) = \sqrt{20} + 2 - \sqrt{50} - \sqrt{10} = 2\sqrt{5} - 5\sqrt{2} - \sqrt{10} + 2$
۱۰	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید. الف) $\frac{\gamma x^{\gamma}}{\sqrt{\Delta} x} \times \frac{\sqrt{\Delta} x}{\sqrt{\Delta} x} = \frac{\gamma x^{\gamma} \sqrt{\Delta} x}{\Delta x} = \frac{x \sqrt{\Delta} x}{\gamma}$ ب) $\frac{yx}{\frac{1}{x} \sqrt[{\gamma}]{y}} \times \frac{\sqrt[{\gamma}]{y^{\gamma}}}{\sqrt[{\gamma}]{y^{\gamma}}} = \frac{yx \sqrt[{\gamma}]{y^{\gamma}}}{\frac{1}{x} \times y} = x^{\gamma} \sqrt[{\gamma}]{y^{\gamma}}$

موفق و سرفراز باشید – پاک‌نژاد



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد