

نام :

بسمه تعالی

تاریخ آزمون :

نام خانوادگی :

آموزش و پرورش استان

زمان آزمون : دقیقه

کلاس :

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان

نمره آزمون :

نام دبیر :

ریاضی نه-۹

آزمون: فصل ۴

ردیف	(فصل چهارم)	بارم
۱	عبارت های درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. (الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2$ ☐ (ب) $-5^{-2} = \frac{1}{25}$ ☐ (ج) $\left(\frac{2}{5}\right)^2 > \left(\frac{4}{10}\right)^3$ ☐ (د) $\left(-\left(\frac{1}{5}\right)^{-3}\right)^{-1} = -\frac{1}{125}$ ☐ (و) $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} = 1-\sqrt{3}$ ☐ (ز) $5/006 \times 10^{-2} = 500/6$ ☐	۱/۵
۲	در جای خالی علامت، عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. (الف) حاصل عبارت $\left(\frac{m}{n}\right)^{-5} \times \left(\frac{n}{m}\right)^4$ به صورت تواندار برابر است با..... (ب) اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد حاصل عبارت $-\sqrt{y^2} - \sqrt{x^2}$ برابر است با..... (ج) اگر حجم یک مکعب $8a^6$ باشد اندازه هر ضلع مکعب بر حسب a برابر است با..... (د) $\sqrt[4]{-8} = \frac{(\quad)^3}{(-5)^3}$	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) حاصل عبارت $2^{-1} + 2^0 + 2^1$ کدام است؟ (۱) ۰ (۲) 2^0 (۳) $3\frac{1}{2}$ (۴) ۳ (ب) حاصل عبارت $\frac{z^5 x^{-3} y^5}{x^4 z y^{-2}}$ به صورت یک عدد توان دار کدام است؟ (۱) $x^{-2} y^3 z^4$ (۲) $x^{-5} y^3 z^4$ (۳) $x^{-2} y^3 z^4$ (۴) $x^{-5} y^3 z^6$ (ج) حاصل عبارت $\frac{2^3 + 2^3}{10^{-2} \div 5^{-2}}$ به صورت یک عدد توان دار کدام است؟ (۱) 2^6 (۲) 2^4 (۳) 2^{-2} (۴) 2^2 (د) کدام عبارت نادرست است؟ (۱) $25^{-2} > 0/2^{-4}$ (۲) $10^0 < 10^1 / 375$ (۳) $1/2^{-1} > 1/2^{-2}$ (۴) $2/01^{-1} > 2/01^{-2}$	۲

۴	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۲	$\frac{(0/008)^{-7} \times 25^{11}}{7 \times 5^{-13} - 2 \times 5^{-13}} =$
۵	از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۲	$1^{-1000}, 8^{-4}, 0/25^{-5}, 25^3, 2^4, \left(-\frac{1}{2}\right)^0, (-1)^{13}$
۶	پاسخ را به صورت نماد علمی بنویسید. قطر یک سلول ۰/۰۰۰۰۲ متر است. شعاع این سلول چقدر است؟	۰/۷۵	
۷	حاصل را بصورت نماد علمی بنویسید.	۱/۵	$\frac{4/7 \times 10^6 \times 12 \times 10^{-5}}{10^{-3}} =$
۸	از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۱/۵	$3/1 \times 10^4, 4/23 \times 10^{-4}, 1/34 \times 10^{-3}$
۹	ریشه دوم عددهای زیر را بنویسید.	۰/۷۵	$\frac{1}{9}, 0/81, 26$
۱۰	ریشه سوم عددهای زیر را بنویسید	۱	$\frac{8}{125}, -0/027$
۱۱	حاصل هر عبارت را به دست آورید.	۳	$\begin{aligned} -4\sqrt{15} \times 2\sqrt{3} &= \\ 2\sqrt{24} - \sqrt{81} &= \\ 2\sqrt{40} + \sqrt{90} + 3\sqrt{160} &= \end{aligned}$
۱۲	مخرج کسرها را گویا کنید.	۲	الف) $\frac{4x}{5\sqrt{2}}$ ب) $\frac{-4}{\sqrt[3]{a^2b}}$

نام:

بسمه تعالی

تاریخ آزمون:

نام خانوادگی:

آموزش و پرورش استان

زمان آزمون: دقیقه

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان

کلاس:

نمره آزمون:

ریاضی نه - ۹

نام دبیر:

ردیف	بارم	(فصل چهارم)
۱	۱/۵	عبارت های درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2$ $\checkmark$ $-\frac{1}{15} - \frac{1}{15} = -\frac{2}{15}$ $\times$ $5^{-2} = \frac{1}{25}$ $\times$ ب) $\left(\frac{2}{5}\right)^2 > \left(\frac{4}{10}\right)^2$ $\checkmark$ $-\frac{1}{150} - \left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\left(\frac{1}{5}\right)^{-3}\right)^{-1} = -\frac{1}{125}$ $\checkmark$ ج) $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} = 1-\sqrt{3}$ $\times$ $5/006 \times 10^{-2} = 500/60$ $\times$ $= 5/05006$
۲	۲	در جای خالی علامت، عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) حاصل عبارت $\left(\frac{m}{n}\right)^2 \times \left(\frac{n}{m}\right)^4 = \left(\frac{n}{m}\right)^6$ به صورت تواندار برابر است با $\left(\frac{n}{m}\right)^9$ $\times$ ب) اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد حاصل عبارت $-\sqrt{y^2} - \sqrt{x^2}$ برابر است با $-y - x$ $\times$ ج) اگر حجم یک مکعب $8a^3$ باشد اندازه هر ضلع مکعب بر حسب a برابر است با $2a$ $\checkmark$ د) $-8 = \sqrt[3]{-8} = \sqrt[3]{-2^3} = -2$ $\checkmark$ $\frac{(10)^2}{(-5)^2} = 4$ $\times$
۳	۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $2^{-1} + 2^0 + 2^1$ کدام است؟ 2^0 (۲) $3 \cdot \frac{1}{2}$ (۳) 2^{-1} (۴) $2^{-1} + 2^0 + 2^1 = \frac{1}{2} + 1 + 2 = 3 \frac{1}{2}$ ب) حاصل عبارت $\frac{z^0 x^{-2} y^0}{x^2 z y^{-2}}$ به صورت یک عدد توان دار کدام است؟ $x^{-2} y^2 z^2$ (۳) $x^{-2} y^2 z^2$ (۲) $x^{-2} y^2 z^2$ (۴) $z^0 \cdot x^{-2} \cdot y^0 = z^0 \cdot x^{-2} \cdot y^0 = z^0 x^{-2} y^0$ ج) حاصل عبارت $\frac{p^3 + p^3}{10^{-2} \div 5^{-2}}$ به صورت یک عدد توان دار کدام است؟ p^6 (۴) p^{-2} (۳) p^6 (۲) p^6 (۱) د) کدام عبارت نادرست است؟ $0/375^{10} < 10^0$ (۲) $0/2^2 > 25^2$ (۱) $1/2^{-1} > 1/2^{-2}$ (۳) $2/01^{-1} > 2/01^2$ (۴)

	ریاضی نهم	صفحه دوم	فصل چهارم
۲	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{(0/008)^{-7} \times 25^{11}}{7 \times 5^{-13} - 2 \times 5^{-13}} = \frac{\left(\frac{1000}{8}\right)^{-7} \times (5^3)^{11}}{5 \times 5^{-13}} = \frac{(125)^{-7} \times 5^{33}}{5^{-12}} = \frac{5^{21} \times 5^{22}}{5^{-12}} = \frac{5^{43}}{5^{-12}} = 5^{55}$		
۲	از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $(-1)^{13} < 8^{-4} < 1^{-1000} = \left(-\frac{1}{4}\right)^5 < 2^4 < 0/125^{-1} < 25^3$ $1^{-1000}, 8^{-4}, 0/125^{-1}, 25^3, 2^4, \left(-\frac{1}{4}\right)^5, (-1)^{13}$		۵
۰/۷۵	باسخ را به صورت نماد علمی بنویسید $0/00007 \div 2 = 0/000035 = 3.5 \times 10^{-5}$ قطر یک سلول ۰/۰۰۰۰۰۲ متر است. شعاع این سلول چقدر است؟		۶
۱/۵	$\frac{4/7 \times 10^3 \times 12 \times 10^{-5}}{10^{-3}} = \frac{56/12 \times 10^{-2}}{10^{-3}} = 56/12 \times 10^{-2+3} = 56/12 \times 10^1 = 5/6 \times 10^2$ حاصل را بصورت نماد علمی بنویسید.		۷
۱/۵	از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $5,23 \times 10^{-4} < 1,34 \times 10^{-3} < 3,1 \times 10^{-4}$ $3/1 \times 10^{-4}, 4/23 \times 10^{-4}, 1/34 \times 10^{-3}$ $3/1000, 0/000423, 0/00134$		۸
۰/۷۵	ریشه دوم عدد های زیر را بنویسید. $\frac{1}{9} \rightarrow \frac{1}{3}, -\frac{1}{3}$ $0/81 \rightarrow 0/9, -0/9$ $25 \rightarrow \sqrt{25}, -\sqrt{25}$		۹
۱	ریشه سوم عدد های زیر را بنویسید $\frac{8}{125} \rightarrow \frac{2}{5}$ $-0/027 \rightarrow -0/3$		۱۰
۳	حاصل هر عبارت را به دست آورید. $-4\sqrt{15} \times 2\sqrt{3} = -8\sqrt{45}$ $2\sqrt{40} + \sqrt{90} + 3\sqrt{160} = 2\sqrt{4 \times 10} + \sqrt{9 \times 10} + 3\sqrt{16 \times 10} = 4\sqrt{10} + 3\sqrt{10} + 12\sqrt{10} = 19\sqrt{10}$	$2\sqrt[3]{24} - \sqrt[3]{81} = 2\sqrt[3]{8 \times 3} - \sqrt[3]{27 \times 3} = 2\sqrt[3]{3} - 3\sqrt[3]{3} = -\sqrt[3]{3}$	۱۱
۲	مخرج کسر های زیر را گویا کنید. $\frac{-4}{\sqrt[3]{a^2b}} \times \frac{\sqrt[3]{ab^2}}{\sqrt[3]{ab^2}} = \frac{-4\sqrt[3]{ab^2}}{\sqrt[3]{a^2b^3}} = \frac{-4\sqrt[3]{ab^2}}{ab}$	الف) $\frac{4x}{5\sqrt{2}}$ $\frac{4x}{5\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{4x\sqrt{2}}{5 \times 2} = \frac{2x\sqrt{2}}{5}$ ب) $\frac{-4}{\sqrt[3]{a^2b}}$ $\frac{-4}{\sqrt[3]{a^2b}} \times \frac{\sqrt[3]{ab^2}}{\sqrt[3]{ab^2}} = \frac{-4\sqrt[3]{ab^2}}{\sqrt[3]{a^2b^3}} = \frac{-4\sqrt[3]{ab^2}}{ab}$ @riazicafe	۱۲