



تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۰
مکان امتحان: ۰ دقیقه
صفحه: ۱ یک

باسمه تعالی
آموزش و پرورش منطقه یک تهران
دبیرستان پسرانه غیردولتی همت (دوره اول)
امتحان کلاسی درس ریاضی

نام و نام خانوادگی:
کلاس: نهم /
شماره لیست: ۱

ردیف	بهترین علم آن است که مفید باشد.	رسول اکرم (ص)	بارم
A	درسی یا نادرسی جمله های زیر را با «✓» یا «×» مشخص کنید. $(\frac{1}{5})^{-2} = (\frac{1}{5})^2$ (۱) ☐ $18 \dots = 1/8 \times 10^4$ (۲) ☐ $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ (۳) ☐ $\sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$ (۴) ☐		۱
B	جمله های زیر را کامل کنید. (۵) ریشه ی سوم عدد ۲۷- مساوی می باشد. (۶) نماد علمی ۰/۰۰۱۰۷ مساوی می باشد. (۷) حاصل $\sqrt{(-7)^2}$ مساوی می باشد. (۸) ساده شده ی $\sqrt[3]{56}$ می باشد.		۱
C	جمله های سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. <u>چپ</u> $(\frac{1}{ab})^{mn}$ • • a^{mn} • • a^{m-n} • • a^{m+n} • • $(\frac{1}{a})^{mn}$ • <u>راست</u> $a^m \times a^n$ (۹) $(a^m)^n$ (۱۰) $a^m \div a^n$ (۱۱) $(ab)^{-mn}$ (۱۲)		۱
	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۱۳) حاصل $(-\frac{1}{10})^{-1}$ کدام است؟ (۱) ۱۰ (۲) -۱۰ (۳) $\frac{1}{10}$ (۴) $-\frac{1}{10}$		۱

	۱۴) حاصل $\sqrt{(\sqrt{2}-2)^2}$ کدام است؟ ۱) $\sqrt{2}-2$ ۲) $2-\sqrt{2}$ ۳) صفر ۴) $\pm(\sqrt{2}-2)$ ۱۵) نماد علمی ۱۴۱۱۰۰۰ کدام است؟ ۱) $14/11 \times 10^5$ ۲) 14.11×10^3 ۳) $1/4.11 \times 10^{-6}$ ۴) $1/4.11 \times 10^6$ ۱۶) ساده شده ی عبارت $2\sqrt{20} - \sqrt{45}$ کدام است؟ ۱) $7\sqrt{5}$ ۲) $-\sqrt{5}$ ۳) $\sqrt{5}$ ۴) $-6\sqrt{5}$	D
۱/۵	به سوالات زیر با راه حل کامل پاسخ دهید. حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(-2)^{-2} =$ ب) $-5^{-4} =$ پ) $(-4^2)^{-1} =$	E
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $\frac{(-42)^{-7} + 7^{-7}}{2^{-8} \times (-2)^{-8}} =$ ب) $\frac{2^8 \times 5^2}{5^7 \times 2^8} =$	۲
۱/۵	در جاهای خالی علامت مناسب ($\Rightarrow$) قرار دهید. $5^{-2} \square (-0.5)^{-4}$ $(-4)^{-2} \square 4^{-2}$ $(5/6)^{-5} \square 3^{-5}$	۳
۱	عددهای زیر را با نماد علمی نمایش دهید. $0.0000719 =$ $104.500000 =$	۴
۱	نمایش اعشاری عددهای زیر را بنویسید. $7/4721 \times 10^8 =$ $3/09 \times 10^{-6} =$	۵

۶	حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	$25 \times 10^{-19} \times 4 / 25 \times 10^7 =$	۱
۷	حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید.	$\sqrt{(10 - \sqrt{11})^2} =$ $\frac{\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{22}}{\sqrt[3]{8}} =$	۱/۵
۸	عددهای زیر را ساده کنید.	$\sqrt{216} =$ $\sqrt[3]{4^2 \times 8^2} =$	۱/۵
۹	عبارت‌های زیر را ساده کنید.	$5\sqrt{3} - 2\sqrt{27} + \sqrt{75} =$ $\sqrt[3]{16} - 2\sqrt[3]{54} + 7\sqrt[3]{2} =$	۱/۵
۱۰	عبارت‌های زیر را ساده کنید.	$\sqrt{2}(\sqrt{8} - \sqrt{50}) =$ $(1 - \sqrt{6})(1 + \sqrt{6}) =$	۱/۵
۱۱	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید. ($a \neq 0$)	$\frac{b}{\sqrt[3]{2a^2}}$ $\frac{-2}{\sqrt{2a}}$	۱/۵
۱۲	در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.	$-2\sqrt{-27} = \frac{\square^2}{9}$	۱