



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

مدرسه ، آموزش مفهومی ریاضی

۱. حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .

الف) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$

ب) 8^{-3}

پاسخ (

$$16 = 2^4$$

$$\frac{1}{512} = \left(\frac{1}{8}\right)^3$$

۲- حاصل ضرب ها زیر را به دست آورید .

$$\left(\frac{2}{4}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^5$$

پاسخ ($\left(\frac{3}{4}\right)^3$

۳- حاصل تقسیم زیر را به دست آورید .

$$\left(\frac{4}{5}\right)^8 \div \left(\frac{4}{5}\right)^3$$

پاسخ (

$$\left(\frac{4}{5}\right)^5$$

۴- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .

$$\frac{x^5 \cdot y^2 \cdot z}{x^{-2} \cdot y^7 \cdot z^3}$$

$$\left[\left(-\frac{2}{5}\right)^{-2}\right]^{-1}$$

$$x^{5-(-2)} \cdot y^{2-7} \cdot z^{1-3}$$

$$\left(\frac{-2}{5}\right)^2$$

پاسخ (



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

مدرسه ، آموزش مفهومی ریاضی

۵- جرم یک اتم هیدروژن 10^{-25} گرم است . جرم یک وزنه 1000 گرمی چند برابر اتم هیدروژن است ؟

$$\frac{1000}{10^{-25}} = 10^{22}$$

۶- در تساوی زیر مقدار X را به دست آورید .

$$5^x \times 5^{-2} = 5^4$$

پاسخ ($X = 7$)

۷- کدام یک درست و کدام نادرست است ؟

الف) $a^4 \times a^5 = a^9$

الف (نادرست)

ب) $a^4 \times a^5 = a^1$

ب (درست)

ج) $(a^m)^n = (a^n)^m$ $a > 0$

ج (درست)

د) $3^{-2} = -9$

د (نادرست)

۸- عددهای زیر را به صورت نماد علمی نشان دهید .

الف) 6000000

ب) 38000000

الف) 6×10^6

ب) $3/8 \times 10^7$

پاسخ ()

۹- نمایش اعشاری عددهای زیر را بنویسید.

$$5/2 \times 10^{-3} =$$

$$1/1 \times 10^4 =$$

0.0025

11000

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

مدرسه ، آموزش مفهومی ریاضی

۱۰- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$\frac{3^{-2} \times 10^{-2} \times 25}{4^{-2} \times 10^{-2}}$$

$$\frac{3^{-2} \times 5^2}{10^{-2}} = \left(\frac{3 \cdot 5}{10}\right)^{-2} \times 5^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \times 25 = 2^2 \times 25 = 4 \times 25 = 100$$

پاسخ:

۱۱- عددهای زیر

را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$1/5 \times 10^{-2}, 1/2 \times 10^{-6}, 3/7 \times 10^{-2}$$

$$10 \times 10^{-3}, 1.200.000, 37 \times 10^{-3} \quad 10 \times 10^{-3} < 37 \times 10^{-3} < 1.200.000$$

پاسخ:

۱۲- حاصل را بدست آورید.

$$2\sqrt{16} \times 3\sqrt{4} =$$

$$\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}}$$

$$6 \times \sqrt{16 \times 4} = 6\sqrt{64} = 6 \times (+4) = 24$$

$$\sqrt{\frac{8 \times 5}{10}} = \sqrt{\frac{40}{10}} = \sqrt{4} = 2$$

پاسخ:

۱۳- حاصل $\sqrt{48}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ را به دو روش به دست آورید .

$$\text{ب) } \sqrt{4^2 \times 3}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 4\sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 12 + 4\sqrt{6}$$

پاسخ:

۱۴- کسر زیر را گویا کنید .

$$\frac{4}{3 + \sqrt{5}}$$

$$\frac{4}{3 + \sqrt{5}} \times \frac{3 - \sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}} = \frac{4(3 - \sqrt{5})}{9 - 3\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - \sqrt{25}} = \frac{4(3 - \sqrt{5})}{4} = 3 - \sqrt{5}$$

پاسخ: