



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت مقابل را بیابید. (حسین شجاعی)

$$\sqrt[3]{4} \times 4\sqrt[3]{16} =$$

پاسخ :

$$\sqrt[3]{4} \times 4\sqrt[3]{16} = 12\sqrt[3]{2^2} \times 2^4 = 12\sqrt[3]{2^6} = 12 \times 2^2 = 48$$

۲.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\sqrt[3]{64} \times 2\sqrt{25} =$$

پاسخ :

$$\sqrt[3]{64} \times 2\sqrt{25} = \sqrt[3]{2^6} \times 2(5) = 2^3 \times 10 = 80$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۳.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$2\sqrt[3]{2} \times 3\sqrt[3]{4} =$$

پاسخ :

$$2\sqrt[3]{2} \times 3\sqrt[3]{4} = 6\sqrt[3]{2 \times 4} = 6 \times 2 = 12$$

۴.

(۱۰ نمره)

اگر محیط مربعی $8\sqrt{3}$ باشد، مساحت آن است.

پاسخ :

$$\text{طول ضلع} = \frac{8\sqrt{3}}{4} = 2\sqrt{3} \Rightarrow \text{مساحت} = (\text{ضلع طول})^2 = (2\sqrt{3})^2 = 12$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۱۰ نمره)

عبارت مقابل را ساده کنید.

$$5\sqrt{128} - 3\sqrt{72} + 2\sqrt{200} + 4\sqrt{98} - 4\sqrt{242}$$

پاسخ:

$$\begin{aligned} & 5\sqrt{128} - 3\sqrt{72} + 2\sqrt{200} + 4\sqrt{98} - 4\sqrt{242} = \\ & 5\sqrt{2^7} - 3\sqrt{2^3 \times 3^2} + 2\sqrt{2^3 \times 5^2} + 4\sqrt{2 \times 7^2} - 4\sqrt{2 \times 11^2} = \\ & 40\sqrt{2} - 18\sqrt{2} + 20\sqrt{2} + 28\sqrt{2} - 44\sqrt{2} = 26\sqrt{2} \end{aligned}$$

۶.

(۱۰ نمره)

کدام یک از تساوی‌های زیر همواره درست است؟ (منانه شاکری)

پاسخ:

$$\sqrt{(-2)^2} = |-2| = 2$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۷

(۱۰ نمره)

اگر حجم یک مکعب ۶۴ سانتی متر مکعب باشد، مساحت آن را پیدا کنید. (منانه شاکری)

پاسخ:

$$\text{ضلع مکعب} = \sqrt[3]{\text{حجم}} = \sqrt[3]{۶۴} = ۴ \Rightarrow \text{مساحت کل} = ۶(۴ \times ۴) = ۹۶$$

. ۸

(۱۰ نمره)

اگر $x, y < 0$ باشند، حاصل $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ را بیابید. (منانه شاکری)

پاسخ:

$$\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = |x| + |y| = -x - y$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۹.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت زیر کدام است؟

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

پاسخ :

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

۱۰.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$2^3 \sqrt[3]{16} \times 3^3 \sqrt[3]{4}$$

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$6 \times \sqrt[3]{16 \times 4} = 6 \sqrt[3]{64} = 6 \times (+4) = 24$$