

فیلیمو
مدرسه



نمونه سوالات فصل چهارم ریاضی نهم

گرفتن با
فیلیمو مدرسه
راحتت!

۲۰

FilimoSchool.com

- ویدیوهای آموزشی
- معلم خصوصی
- خلاصه درس و جزوه
- سوالات تستی و تشریحی

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times 27^{-3} \times 9^5 =$$

حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۱

فیلیمو مدرسه

$$۱) \frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}} =$$

عبارت‌های زیر را تا حد امکان ساده کنید.

۲

$$۲) ۵\sqrt[3]{2} + ۳\sqrt[3]{54} - ۴\sqrt[3]{128} =$$

$$۳) (\sqrt{3} + \sqrt{2})(3\sqrt{2} - \sqrt{3}) =$$

فیلیمو مدرسه

$$۱) \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} =$$

حاصل عبارت‌های زیر را به صورت تواندار بنویسید.

۳

$$۲) \frac{1^{-1} \times 2^2}{2^{-2} \times \frac{1}{8}} =$$

$$۳) \frac{3^{-5} \times 10^{-5} \times 25}{2^{-5} \times 15^{-5}} =$$

فیلیمو مدرسه

محیط و مساحت مربعی به ضلع $5\sqrt{3}$ سانتی‌متر را به دست آورید.

۴

فیلیمو مدرسه

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

الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۵

$$\sqrt{(2 - \sqrt{10})^2} =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

ج) عدد 980000000 را به صورت نماد علمی بنویسید.

فیلیمو مدرسه

$$\frac{9^{-2}}{3^2} =$$

الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۶

$$2\sqrt[3]{25} \times 3\sqrt[3]{5} =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

پ) کسر مقابل را گویا کنید.

فیلیمو مدرسه

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

کسرهای زیر را گویا کنید.

۷

$$\frac{2}{\sqrt{10}}$$

$$\frac{3}{\sqrt[3]{5}}$$

حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین شکل بدست آورید.

۸

$$\sqrt[3]{24} - \sqrt{50} + \sqrt[3]{81} + \sqrt{18} =$$

فیلیمو مدرسه

اعداد زیر را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست مرتب کن.

۹

$$(-1)^{-25}, (-2)^{-3}, \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$$

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۱۰

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} =$$

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارت زیر را ساده کنید.

۱۱

$$3\sqrt{12} - \sqrt{20} + 3\sqrt{5} + 2\sqrt{75} =$$

فیلیمو مدرسه

کسرهای زیر را گویا کنید.

۱۲

$$\frac{7}{2\sqrt{5}} =$$

$$\frac{2}{\sqrt[3]{4a}} =$$

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

۱۳

$$(3\sqrt{40} - 3\sqrt{12})(2\sqrt{3} + 2\sqrt{10}) =$$

$$-\frac{1}{2}\sqrt{5} + \sqrt{125} + 2\sqrt[3]{40} =$$

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید:

۱۴

$$\frac{\sqrt[3]{198} \times \sqrt{12}}{\sqrt[3]{11}} =$$

$$\sqrt[3]{-27^4} =$$

فیلیمو مدرسه

الف) عبارت روبه‌رو را به صورت نماد علمی بنویسید:

۱۵

$$2016 =$$

ب) نمایش اعشاری اعداد زیر را بنویسید:

$$\frac{2}{3} \times 10^5 =$$

$$7/901 \times 10^{-7} =$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} \times 27^{-3} \times 9^5 = 3^4 \times (3^3)^{-3} \times (3^2)^5 = 3^4 \times 3^{-9} \times 3^{10} = 3^5$$

۱

فیلیمو مدرسه

$$۱) \frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}} = \sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{\frac{60}{5}} = \sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{12} = \sqrt[3]{216} = 6$$

۲

$$۲) 5\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{2} \times 27 - 4\sqrt[3]{64} \times 2 \Rightarrow 5\sqrt[3]{2} + 9\sqrt[3]{2} - 16\sqrt[3]{2} = -2\sqrt[3]{2}$$

$$۳) (\sqrt{3} + \sqrt{2})(3\sqrt{2} - \sqrt{2}) = 3\sqrt{6} - 3 + 3\sqrt{4} - \sqrt{6} = 2\sqrt{6} - 3 + 6 = 2\sqrt{6} + 3$$

فیلیمو مدرسه

$$۱) \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} = \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{3}\right)^3} = \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

۳

$$۲) \frac{1^{-1} \times 4^2}{2^{-4} \times \frac{1}{8}} = \frac{2^1}{2^{-7}} = 2^8$$

$$۳) \frac{3^{-5} \times 10^{-5} \times 25}{4^{-5} \times 15^{-5}} = \frac{3^{-5} \times 5^2}{6^{-5}} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-5} \times 5^2 = 2^5 \times 5^2$$

فیلیمو مدرسه

$$\text{مساحت} = 5\sqrt{3} \times 5\sqrt{3} = 75 \quad (\text{هر کدام } 0/25 \text{ نمره})$$

$$\text{محیط} = 4 \times 5\sqrt{3} = 20\sqrt{3}$$

۴

فیلیمو مدرسه

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{10} \times 25^{-4} = \left(\frac{1}{5}\right)^{10} \times \left(\frac{1}{25}\right)^4 = \left(\frac{1}{5}\right)^{10} \times \left(\frac{1}{5}\right)^8 = \left(\frac{1}{5}\right)^{18} \quad (\text{الف})$$

۵

$$\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} = |4 - \sqrt{10}| = 4 - \sqrt{10} \quad (\text{ب})$$

$$9,800,000,000 = 9/8 \times 10^9 \quad (\text{ج}) \quad (\text{ممیز بین دو رقم قرار گیرد که رقم سمت چپ ۱ تا ۹ باشد})$$

فیلیمو مدرسه

$$\frac{1}{5} \frac{9^{-2}}{3^2} = \frac{(3^2)^{-2}}{3^2} = \frac{3^{-4}}{3^2} = 3^{-6} = \left(\frac{1}{3}\right)^6 \quad (\text{الف})$$

۶

$$\frac{1}{5} 2\sqrt[3]{25} \times 3\sqrt[3]{5} = 6\sqrt[3]{125} = 6 \times 5 = 30 \quad (\text{ب})$$

$$\frac{1}{5} \frac{5}{\sqrt{8}} = \frac{5 \times \sqrt{8}}{\sqrt{8} \times \sqrt{8}} = 5 \frac{\sqrt{8}}{8} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{2}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = \frac{2\sqrt{10}}{10} = \frac{\sqrt{10}}{5}$$

$$\frac{3}{\sqrt[3]{5}} \times \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5}} \times \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5}} = \frac{3\sqrt[3]{25}}{5}$$

۷

فیلیمو
مدرسه

$$\sqrt[3]{24} - \sqrt{50} + \sqrt[3]{81} + \sqrt{18} = 2\sqrt[3]{3} - 5\sqrt{2} + 3\sqrt[3]{3} + 3\sqrt{2} = 5\sqrt[3]{3} - 2\sqrt{2}$$

۸

فیلیمو
مدرسه

$$(-1)^{-25} < (-2)^{-3} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \quad 9 \text{ و } -\frac{1}{8} \text{ و } -1$$

۹

فیلیمو
مدرسه

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-1}} = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{3}{1}\right)^3}{-2^{-3}} = \frac{\left(\frac{2 \times 3}{3 \times 1}\right)^3}{-2^{-3}} = \frac{\left(\frac{1}{1}\right)^3}{-2^{-3}} = \frac{1^{-3}}{-2^{-3}} = -2^{-3} = -\frac{1}{8}$$

۱۰

فیلیمو
مدرسه

$$3\sqrt{4 \times 3} - \sqrt{4 \times 5} + 3\sqrt{5} + 2\sqrt{25 \times 3} = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 10\sqrt{3} = 16\sqrt{3} + \sqrt{5}$$

۱۱

فیلیمو
مدرسه

$$\frac{7}{2\sqrt{5}} = \frac{7}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{7\sqrt{5}}{10}$$

۱۲

$$\frac{2}{\sqrt[3]{4a}} = \frac{2}{\sqrt[3]{4a}} \times \frac{\sqrt[3]{(4a)^2}}{\sqrt[3]{(4a)^2}} = \frac{2\sqrt[3]{(4a)^2}}{4a} = \frac{\sqrt[3]{(4a)^2}}{2a}$$

فیلیمو
مدرسه

$$(3\sqrt{40} - 3\sqrt{12})(2\sqrt{3} + 2\sqrt{10}) = 6\sqrt{120} + 6\sqrt{400} - 6\sqrt{36} - 6\sqrt{120} = 120 - 36 = 84$$

۱۳

$$-\frac{1}{2}\sqrt{5} + \sqrt{125} + 2\sqrt{40} = -\frac{1}{2}\sqrt{5} + 3\sqrt[3]{5^3} + 2\sqrt{18 \times 5} = -\frac{1}{2}\sqrt{5} + 15 + 4\sqrt{5} = \frac{7}{2}\sqrt{5} + 15$$

$$\frac{\sqrt[3]{198} \times \sqrt[3]{12}}{\sqrt[3]{11}} = \sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{12} = \sqrt[3]{216} = 6$$

۱۴

$$\sqrt[3]{-27^4} = \sqrt[3]{(-3^3)^4} = -3^4$$

$$2.16 = 2/0.16 \times 10^3$$

$$2/3 \times 10^5 = 230000$$

$$7/9.1 \times 10^{-7} = 0.000000791$$

(الف)

۱۵

(ب)

فیلیمو
مدرسه