

فیلیمو
مدرسه



نمونه سوالات فصل هفتم ریاضی هشتم

گرفتن با
فیلیمو مدرسه
راحتت!

۲۰

FilimoSchool.com

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

فیلیمو مدرسه

الف) $2^{x+2} =$

اگر $2^x = 7$ باشد. حاصل هر عبارت را به دست آورید.
ب) $2^{x-2} =$

۱

فیلیمو مدرسه

حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید.
الف) ۱۶ برابر عدد 2^3 :
ب) ثلث عدد 3^7 :

۲

فیلیمو مدرسه

$$\sqrt{8 - \sqrt{9 + 2\sqrt{100}}} =$$

مقدار دقیق عبارت زیر را به دست آورید. (۰/۵)

۳

فیلیمو مدرسه

$$-5^2, (-2)^4, 21^0, \left(\frac{1}{3}\right)^2, (-3)^3, 5^2$$

اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

۴

فیلیمو مدرسه

$$\sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{75} =$$

حاصل عبارت زیر را پیدا کنید:

۵

فیلیمو مدرسه

$$\frac{\frac{x+y}{x-y} + 2x^2}{2y^2 + \frac{x-y}{x+y}} =$$

مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = -1$ و $y = 2$ را به دست آورید.

۶

فیلیمو مدرسه

طول و عرض مستطیلی $\sqrt{18}$ و $\sqrt{8}$ است. مساحت و قطر (تا یک رقم اعشار) این مستطیل را به دست آورید.

۷

فیلیمو مدرسه

۵ عدد بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{11}$ بیابید.

۸

فیلیمو مدرسه

حاصل $\sqrt{\frac{4}{9}}$ را با رسم شکل به دست آورید.

۹

فیلیمو مدرسه

جذر ۳۰۰ را تا یک رقم اعشار به دست آورید و نتیجه را با ماشین حساب بررسی کنید.

۱۰

فیلیمو مدرسه

$$\frac{\sqrt{a^5 \div a^3}}{\sqrt{b^3 \times b}} =$$

حاصل عبارت مقابل را به ازای $a = 3$ و $b = 2$ حساب کنید.

۱۱

فیلیمو مدرسه

حاصل $\sqrt{a^5} \times \sqrt{a}$ را به دست آورید.

۱۲

قطر مربعی $\sqrt{72}$ است. اندازه‌ی یک ضلع مربع را به دست آورید.

۱۳

داخل \circ علامت مناسب $< = >$ بگذارید. (استفاده از ماشین حساب مجاز است.)

الف) $\sqrt{15} \circ 3\frac{1}{4}$

ب) $\sqrt{35} \circ -\sqrt{32}$

ج) $-\frac{2}{3} \circ -\sqrt{7}$

۱۴

د) $(\sqrt{5})^2 \circ 4$

ه) $\sqrt{2/25} \circ 2/5$

و) $-2 + \sqrt{11} \circ 3$

اگر $2^a = 10$ باشد، حاصل 2^{a+2} و 2^{a-2} را به دست آورید.

۱۵

فیلیمو
مدرسه

الف) $2^x \times 2^2 = 7 \times 4 = 28$

ب) $2^x \div 2^3 = 7 \div 8 = \frac{7}{8}$

۱

الف) $16 \times 2^3 = 2^4 \times 2^3 = 2^7$

ب) $3^7 \div 3 = 3^6$

۲

$$\sqrt{8 - \sqrt{9 + 2\sqrt{100}}} = 1$$

۳

$-5^2 = -25$; $(-2)^2 = +16$; $21^0 = 1$; $(\frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$; $(-3)^2 = \frac{1}{9}$; $(-3)^3 = -27$; $5^2 = 25$

بزرگتر

$-27 < -25 < \frac{1}{9} < 1 < 16 < 25$

۴

$(-3)^3 < -5^2 < (\frac{1}{3})^2 < 21^0 < (-2)^2 < 5^2$

$2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$

۵

$$\frac{x+y}{x-y} + 2x^2 = \frac{-1+2}{-1-2} + 2(-1)^2 = \frac{1}{-3} + \frac{2 \times 3}{1 \times 3} = \frac{-1+6}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{2y^2 + x-y}{x+y} = \frac{2(2)^2 + \frac{-1-2}{-1+2}}{8 + (\frac{-3}{1})} = \frac{8 + \frac{3}{1}}{5} = \frac{11}{5}$$

۶

$s = ab = \sqrt{18} \times \sqrt{8} = \sqrt{18 \times 8} = \sqrt{(9 \times 2) \times (2 \times 4)} = \sqrt{9 \times 4 \times 2 \times 2} = \sqrt{9} \times \sqrt{4} \times \sqrt{2}$

$s = 3 \times 2 \times 2 = 12$

$a^2 = b^2 + c^2$

$x^2 = (\sqrt{18})^2 + (\sqrt{8})^2$

$x^2 = 18 + 8 = 26 \Rightarrow x = \sqrt{26} \approx 5.1$

$\sqrt{25} < \sqrt{26} < \sqrt{36}$

عدد	۵	۵/۵	۵/۳	۵/۲	۵/۱
مجاور	۲۵	۳۰/۲۵	۲۸/۰۹	۲۷/۰۴	۲۶/۰۱

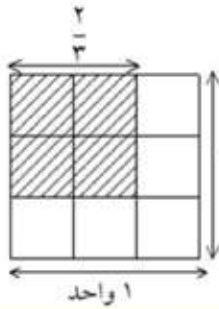
۷

$\sqrt{5} \approx 2/2$; $\sqrt{11} \approx 3/3$

$2/3, 2/4, 2/9, 3, 3/1$

پس می توان اعداد زیر را نوشت:

۸



در واقع $\frac{2}{3}$ مساحت مربع است که جذر این عدد طول ضلع مربع می‌باشد.

۹

فیلیمو مدرسه

$$\sqrt{300} = \sqrt{100 \times 3} = \sqrt{100} \times \sqrt{3} \approx 10 \times 1/173 \approx 17/3$$

$$\sqrt{300} \approx 17/320508$$

عدد	۱	۱/۵	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۷۵	۱/۷۴	۱/۷۳
مجدور	۱	۲/۲۵	۲/۵۶	۲/۸۹	۳/۲۴	۳/۰۶	۳/۰۲	۲/۹۹

$$\sqrt{1} < \sqrt{3} < \sqrt{4}$$

$$1 < \sqrt{3} < 2$$

$$\sqrt{3} \approx 1/7$$

۱۰

فیلیمو مدرسه

ابتدا حاصل هر قسمت را به دست آورده و سپس مقدار عددی را به ازای اعداد داده شده به دست می‌آوریم.

$$\frac{\sqrt{a^5 \div a^3}}{\sqrt{b^3 \times b}} = \frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{b^4}} = \frac{\sqrt{3^2}}{\sqrt{2^4}} = \frac{3}{\sqrt{2^2 \times 2^2}} = \frac{3}{\sqrt{2^2} \times \sqrt{2^2}} = \frac{3}{2 \times 2} = \frac{3}{4}$$

۱۱

فیلیمو مدرسه

$$\sqrt{a^5} \times \sqrt{a} = \sqrt{a^5 \cdot a} = \sqrt{a^6} = \sqrt{a^2 \cdot a^2 \cdot a^2} = \sqrt{a^2} \times \sqrt{a^2} \times \sqrt{a^2} = a \cdot a \cdot a = a^3$$

۱۲

فیلیمو مدرسه

از رابطه‌ی فیثاغورس استفاده می‌کنیم.

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$(\sqrt{72})^2 = x^2 + x^2$$

$$72 = 2x^2$$

$$x^2 = \frac{72}{2} = 36$$

$$x = \sqrt{36} = 6$$

۱۳

فیلیمو مدرسه

الف) $\sqrt{3/8} \otimes \sqrt{3/5}$ ب) $\sqrt{5/9} \otimes -\sqrt{5/6}$ ج) $-\sqrt{1/6} \otimes -\sqrt{2/6}$

د) $(\sqrt{5})^5 \otimes 2$ ه) $\sqrt{2/25} \otimes 2/5$ و) $-\sqrt{2} + \sqrt{1/3} \otimes 3$

۱۴

فیلیمو مدرسه

$$2^3 + 2 = 2^3 \times 2^1 = 10 \times 16 = 160$$

عمل جمع در توان، ضرب با پایه‌های مساوی است.

$$2^3 - 2 = 2^3 \div 2^1 = 10 \div 16 = \frac{10}{16}$$

عمل تفریق در توان، تقسیم با پایه‌های مساوی است.

۱۵