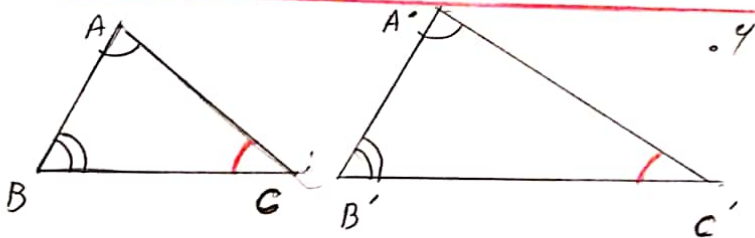


پایه دهمه حسن زر ازبکی << گهر کیلویی و دبیر احمد >>

۵. $|3 - \sqrt{2}| + |\sqrt{2} + 1| = 3 - \sqrt{2} + \sqrt{2} + 1$
 $= 3 + 1 = 4$

↑ مثبت



فرض:

$$\begin{cases} \hat{A} = \hat{A}' \\ \hat{B} = \hat{B}' \end{cases}$$

حکم:

$$\hat{C} = \hat{C}'$$

به زبان دیگر:

فرض: یک دایره زاویه از مثلث اول با مثلث دوم
 حکم: یک دایره زاویه های سوم در مثلث

۷. الف.

$$2^{-3} \times 4 = \frac{1}{2^3} \times 4 = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

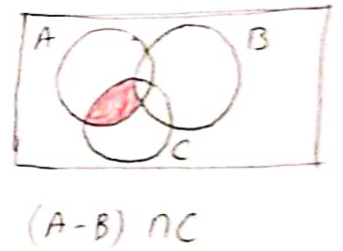
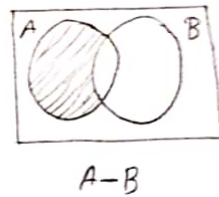
ب.

$$3^5 \times 9^{-2} \times \left(\frac{1}{27}\right)^{-6} = 3^5 \times (3^2)^{-2} \times (3^{-3})^{-6}$$

$$= 3^5 \times 3^{-4} \times 3^{18} = 3^{5-4+18} = 3^{19}$$

- ۱- الف. نادرست
 ب. درست
 ج. نادرست
 د. نادرست

۲. الف. گویایی ۱



ب. گویایی ۴ (زیرا $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Q}$ می باشد)

۳. الف. ۱ $\left(\frac{1}{3}\right)$

$$\left\{ -5, 5, \frac{10}{3} \right\} = \left\{ -\sqrt{25}, \frac{-12}{-3}, 5 \right\}$$

ب. ۳ (عددهای حقیقی)

ج. ۵ $(4\pi r^2)$

د. ۶ (مخروط)

۴. الف.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

ب. $\frac{1}{4}$ زیرا برابری تاس و برابری سکه
 مستقل از یکدیگر هستند پس احتمال رو آمدن
 سکه را حاصل می کنیم که $\frac{1}{4}$ است.

۱۱. ب. اگر نقطه در خط باشد در معادله خط صدق می کند.

$$y = x - 3 \Rightarrow -1 = 0 - 3$$

$$\Rightarrow -1 = -3$$

که صحیح نیست

پس نقطه در خط قرار ندارد.

۱۲. سن علی = x

سن خواهر علی = y

$$\begin{cases} x = 2y \\ x + y = 24 \end{cases}$$

قرارداد رابطه بالا در پایین

$$\Rightarrow 2y = 24$$

$$\Rightarrow y = 12$$

$$x = 2y \Rightarrow x = 24$$

سن علی

۸. الف

$$\begin{aligned} 2\sqrt{18} \times \sqrt{2} &= 2\sqrt{3^2 \times 2} \times \sqrt{2} \\ &= 2 \times 3\sqrt{2} \times \sqrt{2} = (6 \times 2) (\sqrt{2} \times \sqrt{2}) \\ &= 12 \times 2 = 24 \end{aligned}$$

دو رادیکال

$$\begin{aligned} 2\sqrt{18} \times \sqrt{2} &= (2 \times 2) (\sqrt{18} \times \sqrt{2}) \\ &= 4 \times \sqrt{36} = 4 \times 6 = 24 \end{aligned}$$

ب.

$$\frac{4}{\sqrt{11}} = \frac{4}{\sqrt{11}} \times \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{11}} = \frac{4\sqrt{11}}{11}$$

۹. الف

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{4} - x\right)\left(\frac{1}{4} + x\right) &= \left(\frac{1}{4}\right)^2 - x^2 \\ &= \frac{1}{16} - x^2 \end{aligned}$$

آگاد مزدوج

ب.

$$(4x - 5)^2 = 16x^2 - 40x + 25$$

آگاد مزدوج

۱۳. الف

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\Rightarrow a = \frac{3 - 2}{2 - 1} = \frac{1}{1} = 1$$

ب. جمع سه ضلع = محیط مثلث

$$= \frac{2}{x} + \frac{3}{x} + \frac{4}{x}$$

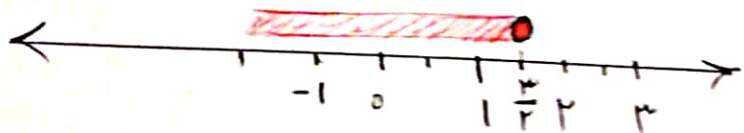
$$\Rightarrow \text{محیط} = \frac{2+3+4}{x} = \frac{9}{x} = 9x^{-1}$$

۱۰.

$$2x + 7 \geq 18x - 2$$

$$\Rightarrow 7 + 2 \geq 18x - 2x \Rightarrow 9 \geq 16x$$

$$\Rightarrow x \leq \frac{9}{16} \Rightarrow x \leq \frac{9}{16}$$



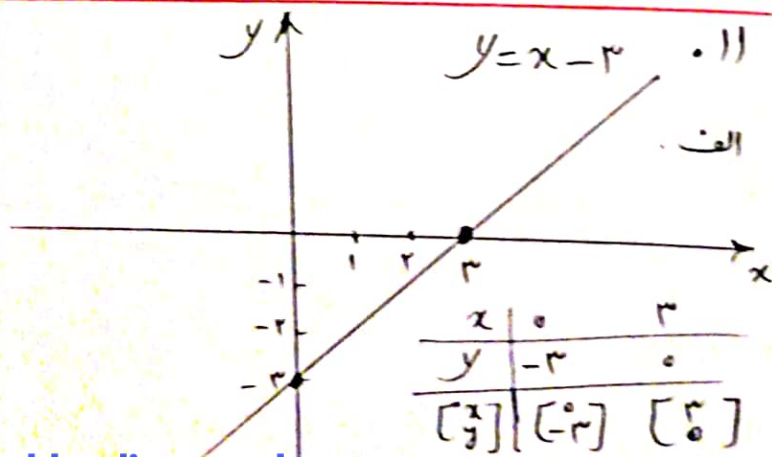
۱۴. الف

$$\frac{x+1}{\Delta x} = \frac{x}{\Delta x} + \frac{1}{\Delta x} = \left(\frac{1}{\Delta x}\right) + \left(\frac{1}{\Delta x}\right)$$

عبارت اول عبارت دوم

$$\frac{x+1}{\Delta x} = \left(\frac{1}{\Delta x}\right) \cdot \left(\frac{x+1}{x}\right)$$

عبارت اول عبارت دوم



۱۸

$$4\pi r^2 = 4\pi(\delta^2) = 100\pi$$

۱۵

$$\frac{a+\delta}{2a} \cdot \frac{a^r}{a^r - \delta} = \frac{a+\delta}{2a} \cdot \frac{a^r}{(a-\delta)(a+\delta)}$$

$$= \frac{a}{2(a-\delta)}$$

ب

$$\frac{2x+V}{x-2} + \frac{2x-3}{2-x} = \frac{2x+V}{x-2} - \frac{2x-3}{x-2}$$

\uparrow
 $= -(x-2)$

$$= \frac{2x+V - (2x-3)}{x-2} = \frac{2x+V-2x+3}{x-2}$$

$$= \frac{10}{x-2}$$

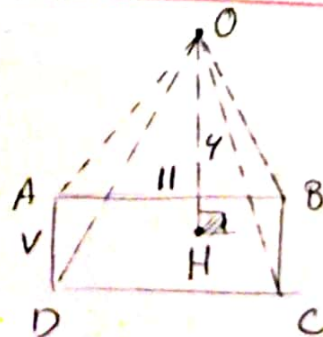
۱۶

$$\begin{array}{r} -2x^2 + 2x \\ 2x^2 - 4x \\ \hline -2x \\ 2x - 4 \\ \hline -4 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} x-2 \\ -2x-2 \end{array} \right.$$

خارج قسمت

باقی مانده

۱۷



$$V = \frac{1}{3} S' \cdot h = \frac{1}{3} \times 154 \times 4$$

$$= 154$$

سایر ترکیب

