

۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. $0.001 \times 80 = (1/0.1 \times 10^{-3})(8 \times 10^1) = (1/0.1 \times 8) \times (10^{-3} \times 10^1)$

$$= 8/0.8 \times 10^{-2} \Rightarrow \begin{cases} a = 8/0.8 \\ k + 1 = -2 \Rightarrow k = -3 \Rightarrow a - k = 11/0.8 \end{cases}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: نماد علمی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۰۰۷۸۶۳

۲- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۴۴

۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. برای تساوی دو مجموعه باید اعضای آنها یکسان باشند، بنابراین:

$$2a = 4a - b = 2 \Rightarrow a = 1, b = 2 \Rightarrow a + b = 3$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۲-۸۱ - متوسطه - پایه اول، شماره: ۸۴۹۲۹

۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$n(A \cup B) = n(A - B) + n(A \cap B) + n(B - A) \Rightarrow 5 = 2 + 2 + n(B - A) \Rightarrow n(B - A) = 1$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۹-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۱۲

۵- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\frac{1}{6} + \sqrt{\frac{4}{9} + \frac{1}{4}} = \frac{1}{6} + \sqrt{\frac{16+9}{36}} = \frac{1}{6} + \sqrt{\frac{25}{36}} = \frac{1}{6} + \frac{5}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: ریشه گیری، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۳۹۰۵

۶- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. گزینه‌ای درست است که اضلاعش نظیر به نظیر با اعداد داده شده متناسب باشند.

$$\frac{8}{6} = \frac{12}{9} = \frac{16}{12}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مثلث های متشابه، و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱-۸۰ - متوسطه - پیش دانشگاهی - آزمون ۴ - ریاضی، شماره: ۸۱۹۱۰

۷- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. تعداد نفرات کلاس = ۲۰ و ۵ نفر عضو هیچ کدام نیستند. پس اعضای کتابخانه و

انجمن فیزیک روی هم ۱۵ نفر می‌باشند. بنابراین باید $15 - 3 = 12$ نفر در این دو گروه مشترک باشند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۸ - سوال تستی و تشریحی - اول - ریاضیات، شماره: ۳۸۴۸۲۴

۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۹۱۲۸۲۷

۹- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۱۵

$$-\frac{1}{10} \quad \sqrt[6]{7-\sqrt{22}} \times \sqrt[6]{7+\sqrt{22}} = \sqrt[6]{(7-\sqrt{22})(7+\sqrt{22})} = \sqrt[6]{49-22} = \sqrt[6]{27} = \sqrt[6]{3^3} = \sqrt{3}$$

بنابراین گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ساده کردن، و دوره دوم متوسطه - آزاد - تجربی - ۶۶ - ریاضی، شماره: ۲۸۹۱۱

۱۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. می‌دانیم که هیچ گاوی سوار موتور نمی‌شود، بنابراین تشکیل یک مجموعه‌ی تهی می‌دهد.

ولی سایر گزینه‌ها از صفت‌های پرفروش، خیلی بزرگ و متوالی استفاده کرده است که دقیقاً اعضای مجموعه را مشخص نمی‌کند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - نهم - ریاضی، شماره: ۱۰۰۴۶۰۷

۱۲-

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اگر a اندازه‌ی یک ضلع مثلث متساوی‌الاضلاعی باشد ارتفاع برابر $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ خواهد

$$\frac{\text{ضلع}}{\text{ارتفاع}} = \frac{a}{\frac{\sqrt{3}}{2}a} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

بود.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع، و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱-۸۲ - متوسطه - پایه دوم - آزمون ۳، شماره: ۸۵۴۸۱

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۳ [آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۱۳

۱۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\left. \begin{aligned} \frac{OH}{OB} = \frac{OH'}{OC} = \frac{1}{2} \\ OB = OC = \frac{2}{3}h = \frac{2}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2}a = \frac{\sqrt{3}}{3}a = \frac{\sqrt{3}}{3} \times 6 = 2\sqrt{3} \end{aligned} \right\} \Rightarrow OH = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ریاضی - ۸۰-۸۱ - ریاضی و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - تجربی - ۸۰-۸۱ - ریاضی، شماره: ۸۲۸۸۷

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

زیرمجموعه $A - B = \{1, 3\} \rightarrow 2^2 = 4$

نکته: تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه‌ی n عضوی 2^n می‌باشد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جبر مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۶ - جامع ۳ - ریاضی و آمار، شماره: ۱۶۲۰۴۵

۱۶- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$n(S) = 900$$

$$A = \{100, 101, 102, 110, 111, 120, 200, 201, 210, 300\}$$

$$n(A) = 10 \quad P(A) = \frac{10}{900} = \frac{1}{90}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۶۹

۱۷- برای گرد کردن تا دو رقم اعشار از رقم سوم به بعد از ممیز را دور می‌ریزیم و به رقم سوم نگاه می‌کنیم اگر رقم سوم بزرگتر یا مساوی ۵ بود به رقم دوم یک واحد افزوده می‌شود و اگر رقم سوم ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ باشد تغییری در عدد داده نمی‌شود، پس:

$$\text{گزینه ۱: } \frac{6}{2934} \approx \frac{6}{29}$$

$$\text{گزینه ۲: } \frac{6}{2970} \approx \frac{6}{30}$$

$$\text{گزینه ۳: } \frac{6}{2950} \approx \frac{6}{30}$$

$$\text{گزینه ۴: } \frac{6}{2840} \approx \frac{6}{28}$$

بنابراین گزینه ۱ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ویژگیهای اعداد حقیقی، و دوره دوم متوسطه - آزاد - انسانی - ۶۷ - ریاضی و آمار، شماره: ۲۷۸۶۶

۱۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. توضیح برای گزینه‌ی ۳: گرچه نماد تهی (\emptyset) در گزینه‌ی ۳ دیده می‌شود اما چون داخل آکلاد است پس این گزینه هم یک مجموعه یک‌عضوی است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۰۸۵

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۲۲۴

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۲۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. برای این ضربه، ۴ حالت وجود دارد:

- (۱) ابراهیم انتخاب شود و گل بزند.
 (۲) ابراهیم انتخاب شود و گل نزند.
 (۳) داریوش انتخاب شود و گل بزند.
 (۴) داریوش انتخاب شود و گل نزند.

یکی از چهار حالت بالا مطلوب است، پس احتمال $\frac{1}{4}$ است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۲ - ریاضی، شماره: ۹۵۸۳۱۴

۲۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$1 - \sqrt{2} < 0 \Rightarrow |1 - \sqrt{2}| = \sqrt{2} - 1$$

$$\frac{|1 - \sqrt{2}|}{1 + \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2} + 1} \times \frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2} - 1} = \frac{(\sqrt{2} - 1)^2}{2 - 1} = 3 - 2\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow A = 3 - 2\sqrt{2} + \sqrt{2} - 1 = 2 - \sqrt{2}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ساده کردن، و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱-۸۲ - متوسطه - پایه اول، شماره: ۸۴۹۴۶

۲۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مجموعه های اعداد طبیعی، صحیح، گویا و حقیقی عضو یکدیگر نیستند، بلکه می توانند زیرمجموعه ی هم باشند. به عبارت دیگر N عضو Z نیست، بلکه زیرمجموعه ی آن است، بنابراین گزینه ی ۲ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - ۸ - نهم - ریاضی، شماره: ۱۰۰۴۵۱۶

۲۳- گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{cases} S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \\ h = \frac{a \sqrt{3}}{2} \end{cases} \Rightarrow \frac{S}{h} = \frac{a}{2} = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مساحت متوازی الاضلاع، و دوره دوم متوسطه - آزاد - تجربی - ۸۵ - غیرپزشکی - ریاضی، شماره: ۱۲۷۴۷۶

۲۴- گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است. نسبت محیط دو شکل متشابه برابر با نسبت تشابه و نسبت مساحت دو شکل متشابه

$$\frac{P}{P'} = \sqrt{\frac{S}{S'}} = \sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

برابر مجذور نسبت تشابه آنها است. پس:

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محیط و مساحت اشکال متشابه، و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۰-۸۱ - متوسطه - پیش دانشگاهی - آزمون ۴ - ریاضی، شماره: ۸۱۹۱۴

۲۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

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

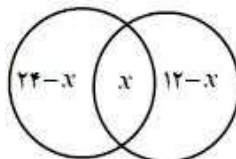
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ساده کردن اعداد، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۱ - مرحله اول - ریاضی و آمار، شماره: ۴۶۱۹۳

۲۶- گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$24 - x + x + 12 - x = 30$$

$$36 - 30 = x$$

$$6 = x$$



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۱ - ۹۰ - سال چهارم - انسانی - مرحله ۴ - ریاضی و آمار، شماره: ۲۷۱۸۳۶

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۲۷- گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است. دو شکل را متشابه گویند که زاویه های متناظر برابر هم و اضلاع متناظر متناسب هم باشند در دو مستطیل ممکن است اضلاع متناظر متناسب نباشند.

موسسه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۰-۹۱ - جامع ۱ - ریاضی و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۰-۹۱ - تجربی - جامع ۱ - ریاضی ، شماره : ۲۷۷۰۹۰

$$\left. \begin{array}{l} \frac{S_1}{S_2} = k^2 \Rightarrow k^2 = 8 \Rightarrow k = \sqrt{8} \\ \frac{d_a}{d_{a'}} = k \Rightarrow \frac{d_a}{\sqrt{3}} = \sqrt{8} \end{array} \right\} \Rightarrow d_a = \sqrt{24} = 2\sqrt{6}$$

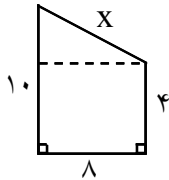
گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

در دو مثلث متشابه، تمامی اجزای متناظر با هم متناسبند و این نسبت برابر نسبت دو شکل است.
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محیط و مساحت اشکال متشابه، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ریاضی. ۸۰-۸۱ - ریاضی و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - تجربی. ۸۰-۸۱ - ریاضی، شماره: ۲۷۸۶۶

۲۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۳ - مرحله اول - ریاضی و آمار، شماره: ۵۷۱۷۶

۳۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



$$X^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \Rightarrow X = \sqrt{100} \Rightarrow X = 10$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۳: استدلال و اثبات در هندس، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۹۲۶۴۱۱

۳۱- گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است. می دانیم در دو مثلث متشابه، نسبت مساحت ها برابر با مجذور نسبت تشابه این دو مثلث است. اگر نسبت تشابه دو مثلث را k در نظر بگیریم، چون نسبت مساحت ها $\frac{2}{3}$ نسبت اضلاع (یا همان نسبت تشابه) است، داریم:

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} k^2 \Rightarrow k^2 = \frac{2}{3} k \xrightarrow{\div k} k = \frac{2}{3} \quad (k \neq 0)$$

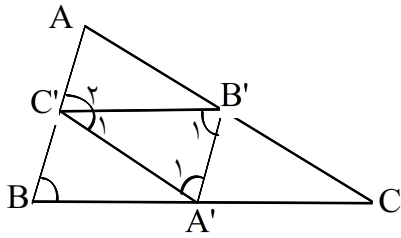
$$\Rightarrow k' = \frac{1}{k} = \frac{3}{2}$$

حال با داشتن نسبت تشابه دو مثلث (یعنی $k' = \frac{3}{2}$)، نسبت مساحت مثلث بزرگ تر به مساحت مثلث کوچک تر برابر

است با:

$$\frac{\text{مساحت مثلث بزرگ}}{\text{مساحت مثلث کوچک}} = K'^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} = 2/25$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تناسب و نسبت محیط و مساحت دو م، و دوره دوم متوسطه - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تجربی - ۸۶ - ریاضی، شماره: ۳۹۱۱۶۵



۳۲- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

بنا به عکس قضیه‌ی تالس چون B' و C' وسط اضلاع AC و AB هستند یعنی $\frac{AB'}{B'C} = \frac{AC'}{C'B} = 1$ پس خط $B'C'$ با خط BC موازی

است. به همین ترتیب $A'B'$ با AB و $A'C'$ با AC موازی است.

اکنون چون $A'B' \parallel AB$ پس $\hat{B}'_1 = \hat{C}'_2$ و چون $B'C' \parallel BC$

آنگاه $\hat{B} = \hat{C}'_2$ و لذا $\hat{B} = \hat{B}'_1$. به همین ترتیب $\hat{A}'_1 = \hat{A}$ و لذا

دو مثلث ABC و $A'B'C'$ به حالت برابری دو زاویه متشابه می‌شوند. در نتیجه نسبت مساحت‌های آن‌ها برابر مربع نسبت طول اضلاع متناظر (یعنی نسبت تشابه) خواهد بود.

$$\text{نسبت مساحت ها} = \frac{\text{مساحت } ABC}{\text{مساحت } A'B'C'} = \left(\frac{AB}{A'B'}\right)^2 = (2)^2 = 4$$

راه دیگر: می‌دانیم با وصل کردن وسط‌های اضلاع یک مثلث مثلثی متشابه مثلث اول به دست می‌آید که نسبت تشابه آن $\frac{1}{2}$ است.

بنابراین نسبت مساحت‌ها $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ خواهد بود.

نکته:

(۱) زوایای متبادل داخلی و یا متقابل داخل و خارج در برخورد یک خط مورب با دو خط موازی برابر خواهند بود.

(۲) دو مثلث به حالت تساوی دو زاویه، متشابه خواهند بود.

(۳) در دو مثلث متشابه، نسبت مساحت‌ها برابر توان دوم نسبت تشابه است. [آزمون یار نگارش دانش آموز، تناسب و نسبت محیط و مساحت دو م. و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۵ - مرحله اول - ریاضی، شماره: ۱۵۵۲۱۷]

۳۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. نسبت مساحت‌های ۲ شکل متشابه، مجذور نسبت تشابه آنها و نسبت محیط ۲ شکل متشابه

$$\frac{a}{a'} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{S}{S'} = \frac{9}{4}$$

برابر نسبت تشابه ۲ شکل است. پس:

[آزمون یار نگارش دانش آموز، محیط و مساحت اشکال متشابه، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - ۸۱ - مرحله اول - ریاضی و آمار، شماره: ۴۶۱۸۷]

۳۴- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. تصحیح گزینه‌ها چنین است:

$$(1) n(A) = 3$$

$$(2) \{1, 6\} \in A \quad \text{یا} \quad \{\{1, 6\}\} \subset A$$

$$(3) 7 \in \{7, 11\}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - انسانی - ۸۲ - مرحله ۱ - ریاضی و آمار، شماره: ۶۴۹۱۶]

۳۵- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس سوم: ریشه گیری، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۳۹۰۷]

۳۶- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{AB}{BC} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{AB}{AB+BC} = \frac{3}{3+2} \Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{3}{5}$$

نسبت مساحت‌ها برابر مربع نسبت اضلاع است پس نسبت مساحت‌ها برابر $\frac{9}{25}$ یا مساحت مثلث کوچک‌تر ۳۶ درصد

مساحت مثلث بزرگ‌تر است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، تناسب و نسبت محیط و مساحت دو م. و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - ریاضی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - مرحله ۶ - ریاضی، شماره: ۸۳۶۷۴۱]

$$a^2 = 9 + 4 = 13 \Rightarrow a = \sqrt{13} \quad \frac{S}{S'} = \left(\frac{13}{\sqrt{13}} \right)^2 = 13 \quad \text{گزینه‌ی ۴ صحیح است.} \quad -37$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تشابه چند ضلعیها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - ۸۷ - مرحله اول - ریاضی، شماره: ۱۸۸۴۹۱

$$\sqrt{(1-x)^2} - \sqrt{(x-3)^2} = |1-x| - |x-3| \begin{cases} 1-x < 0 \\ x-3 < 0 \end{cases} \quad \text{گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.} \quad -38$$

$$(x-1) - (3-x) = x-1-3+x = 2x-4$$

سنجش علمی آزمون یار - ۸۰-۸۱ - متوسطه - پیش دانشگاهی - آزمون ۳ - ریاضی و دوره دوم متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۰-۸۱ - متوسطه - پیش دانشگاهی - آزمون ۳ - تجربی، شماره: ۸۲۷۴۰

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۴۶

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کسر اعشاری مختوم باید مخرج‌اش از عامل‌های ۲ یا ۵ باشد.

$$\frac{7}{64} = \frac{7}{2^6}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۹۲۶۳۹۳