



۱- پاسخ مناسب را با علامت (x) مشخص نمایید.

الف) متوازی‌الاضلاع خط تقارن ندارد. ص غ

ب) فاصله‌ی بین شهرها را با واحدی به نام کیلومتر مربع اندازه‌گیری می‌کنند. ص غ

ج) خطی که شکل را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند به طوری که دو قسمت بر هم منطبق باشند، خط تقارن نام

دارد. ص غ

د) یک سی‌سی گنجایش مکعبی تو خالی به ابعاد ۱۰ سانتی‌متر است. ص غ

۲- مرتبه‌ی ۳ در عدد ۲۳۵۴۰۰۷۱۹۸ چیست؟

۱) صدگان هزار (۲) یکان میلیون

۳) دهگان میلیون (۴) صدگان میلیون

۳- یک عدد را به تعداد دلخواه (بی‌شمار) در خودش ضرب کرده‌ایم، ولی رقم یکان آن هیچ‌گاه تغییر

نکرده است. کدام یک از ارقام زیر نمی‌تواند یکان آن باشد؟

۱) یک (۲) دو

۳) پنج (۴) شش

۴- نصفِ ثلثِ ربعِ عددی می‌شود ۰.۱۸. آن عدد چیست؟

۵- یک شیر آب، حوضی را در ۶ ساعت پر می‌کند. این حوض یک مجرای خروجی دارد که آن را در

۸ ساعت خالی می‌کند. اگر هر دو باز باشند، حوض در چند ساعت پر می‌شود؟

۶- اگر عقربه‌ی دقیقه شمار روی ۱۲ و عقربه‌ی ساعت شمار روی ساعت ۴ باشد، فاصله‌ی بین دو

عقربه چه کسری از ساعت است؟

$$\frac{1}{4} \quad (۱) \qquad \frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۳) \qquad \frac{1}{5} \quad (۴)$$

۷- یک برنامه‌ی تلویزیونی در ساعت ۷ صبح شروع شده و در ساعت ۱۰:۱۷' پایان پذیرفت. در بین

پخش برنامه ۳ بار و هر بار ۴ دقیقه تبلیغات پخش شد. مدت زمان اجرای برنامه‌ی اصلی چه

مقدار از زمان است؟

$$۳:۱۲ \quad (۱) \qquad ۲:۴۸ \quad (۲)$$

$$۳ \text{ و نیم ساعت} \quad (۳) \qquad ۳ \text{ ساعت و } ۵ \text{ دقیقه} \quad (۴)$$

۸- مجموع سن پدر و پسری ۸۰ سال و اختلاف سن آن‌ها ۲۲ سال است. سن پسر چند سال است؟

$$۵۱ \text{ سال} \quad (۱) \qquad ۳۶ \text{ سال} \quad (۲)$$

$$۲۹ \text{ سال} \quad (۳) \qquad ۵۸ \text{ سال} \quad (۴)$$

۹- جدول‌ها را کامل کنید.

باقی مانده‌ی تقسیم بر ۳	عدد	باقی مانده‌ی تقسیم بر ۹	عدد
	۴		۸
	۴۰		۹۹

۱۰- در داخل مربع عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{۳۶}{۴۲} = \frac{\square}{۷}$$

$$۷ = \frac{\square}{۱} = \frac{۲۸}{\square} = \square$$

$$۸ \frac{۱۷}{۱۵} = \square \frac{۲}{۱۵}$$

۱۱- زمینی است به شکل لوزی که قطر بزرگ آن ۸۰۰ متر و قطر کوچک آن ۴۰۰ متر است. مساحت

این زمین چند مترمربع است؟ مساحت این زمین چند هکتار است؟ اگر از هر هکتار زمین ۴۸۰

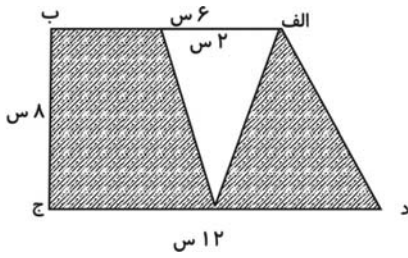
کیلوگرم محصول برداشت شود، حساب کنید کل محصول چه قدر است؟

۱۲- سعید برای کتابی که قیمت روی جلد آن ۷۵۰۰ تومان است، ۳۰٪ تخفیف گرفته است.

الف) او برای خرید این کتاب چند تومان تخفیف گرفته است؟

ب) سعید چند تومان باید بپردازد؟

۱۳- مساحت قسمت‌هاشورزده را حساب کنید.



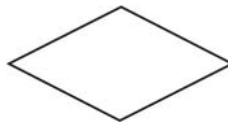
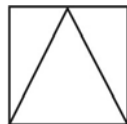
۱۴- جمع و تفریق کنید. در صورت امکان ساده یا مخلوط کنید.

$$\frac{3}{1} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$$

$$7 - 3\frac{4}{5} =$$

$$9\frac{7}{8} - 3\frac{2}{3} =$$

۱۵- خط تقارن این شکل‌ها را رسم نمایید.



۱۶- عدد «۷۴۹۵۰۲۶۳۱» را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف: عدد را به حروف بنویسید.

ب: در مرتبه‌ی صدگان هزار، چه رقمی قرار دارد؟

۱۷- در داخل \square علامت مناسب ($>$ ، $=$ ، $<$) بگذارید.

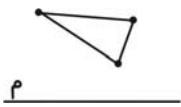
$$\frac{2}{3} \square \frac{42}{9}$$

$$\frac{26}{26} \square 2$$

$$2\frac{1}{4} \square 2\frac{2}{8}$$

۱۸- امیر $\frac{27}{63}$ کیلوگرم سیب و حمید $\frac{18}{37}$ کیلوگرم سیب دارد. اگر قیمت هر کیلوگرم سیب

۳۰۰ تومان باشد، قیمت تمام سیب‌های این دو نفر، چند تومان خواهد شد؟



۱۹- قرینه‌ی هر یک از نقاط داده شده را نسبت به خط «م» پیدا کنید.



۲۰- مساحت دایره‌ی زیر را به دست آورید.



پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱- «الف» صحیح است. / «ب» غلط است. فاصله‌ی بین شهرها را با وسیله‌ای به نام کیلومتر شمار اندازه‌گیری می‌کنند. /

«ج» صحیح است. / «د» غلط است. یک سی‌سی گنجایش مکعبی توخالی به ابعاد ۱ سانتی‌متر است.

۲- گزینه‌ی «۴»

مرتبه‌ی عدد $3 =$ صدگان میلیون

۳- گزینه‌ی «۲»

اگر عدد ۱ را بی‌شمار بار در خود ضرب کنیم؛ باز برابر ۱ است. $1 \times 1 = 1 \rightarrow 1 \times 1 = 1$

اگر عدد ۵ را بی‌شمار بار در خود ضرب کنیم؛ باز یکان آن ۵ است. $5 \times 5 = 25 \rightarrow 25 \times 5 = 125$

اگر عدد ۶ را بی‌شمار بار در خود ضرب کنیم؛ باز یکان آن ۶ است. $6 \times 6 = 36 \rightarrow 36 \times 6 = 216$

$\frac{1}{2}$ نصف یعنی

$\frac{1}{4}$ ربع یعنی

$\frac{1}{3}$ ثلث یعنی

نصف ثلث ربع: $\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$

$$\frac{1}{24} = \frac{18}{432}$$

۵- راه حلّ اوّل:

$$8 - 6 = 2$$

حوض در ۲۴ ساعت پر می‌شود.

۸	۲۴
۲	۶

 زمان پر شدن
زمانی که آب وارد می‌شود. $\times 3$

راه حلّ دوم:

$$\frac{6 \times 8}{8 - 6} = \frac{48}{2} = 24$$



۶- گزینه‌ی «۳»

$$\frac{۴}{۱۲} = \frac{۱}{۳}$$

۷- گزینه‌ی «۴»

$$\begin{array}{r} ۱۰ \quad ۱۷' \\ -۷ \quad ۰۰' \\ \hline \end{array}$$

مدت برنامه با تبلیغات \rightarrow $۳ \quad ۱۷'$

$$\begin{array}{r} - \quad ۱۲' \\ \hline ۳ \quad ۵' \end{array}$$

مدت برنامه‌ی اصلی

۸- گزینه‌ی «۳»

ابتدا مجموع سن پدر و پسر را منهای اختلاف‌شان می‌کنیم. سپس حاصل به دست آمده را بر ۲ تقسیم می‌کنیم تا سن پسر به دست آید:

$$۸۰ - ۲۲ = ۵۸$$

$$۵۸ \div ۲ = ۲۹ \text{ سن پسر}$$

۹-

عدد	باقی‌مانده‌ی تقسیم بر ۳	عدد	باقی‌مانده‌ی تقسیم بر ۹
۴	۱	۸	۸
۴۰	۱	۹۹	۰

۱۰-

$$\begin{array}{r} \div 6 \\ \boxed{6} \\ 36 \\ \hline 42 \\ \div 6 \end{array}$$

$$7 = \frac{\boxed{7}}{1} = \frac{28}{\boxed{4}} = \boxed{7}$$

$\times 4$ (from 7 to 28) and $\times 4$ (from 4 to 28)

$$8 \frac{17}{15} = \boxed{9} \frac{2}{15}$$

$$\downarrow$$

$$8 + 1 \frac{2}{15}$$



-۱۱

حاصل ضرب دو قطر = مساحت لوزی
 $\frac{\quad}{2}$
 مترمربع $800 \times 400 = 320000$ = حاصل ضرب دو قطر
 مترمربع $320000 \div 2 = 160000$ = مساحت لوزی
 مترمربع $10000 = 1$ هکتار
 $160000 \div 10000 = 16$ هکتار
 کیلوگرم، کل محصول $480 \times 16 = 7680$

۱۲- الف) ۲۲۵۰ تومان تخفیف گرفته است.

تخفیف	۳۰	۲۲۵۰
کل	۱۰۰	۷۵۰۰

$\times 75$

ب) باید سعید بپردازد. $7500 - 2250 = 5250$

-۱۳

(ارتفاع \times مجموع دو قاعده) = مساحت ذوزنقه
 $\frac{\quad}{2}$
 $(12 + 6) \times 8 = 144$ = (ارتفاع \times مجموع دو قاعده)
 مساحت ذوزنقه: سانتی متر مربع $144 \div 2 = 72$
 $2 \times 8 = 16$
 مساحت مثلث، سانتی متر مربع $16 \div 2 = 8$
 سانتی متر مربع $72 - 8 = 64$ = مساحت هاشورخورده

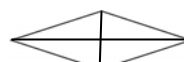
-۱۴

$$3 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} = 3 + \frac{8}{20} + \frac{15}{20} = 3 + \frac{23}{20} = 3 + 1\frac{3}{20} = 4\frac{3}{20}$$

$$7 - 3\frac{4}{5} = 4 - \frac{4}{5} = \frac{20}{5} - \frac{4}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$9\frac{7}{8} - 3\frac{2}{3} = 6\frac{7}{8} - \frac{2}{3} = 6\frac{21}{24} - \frac{16}{24} = 6\frac{5}{24}$$

-۱۵



خط تقارن ندارد.

۱ خط تقارن

۲ خط تقارن

-۱۶

میلیون‌ها			هزارها			یک‌ها		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۷	۴	۹	۵	۰	۲	۶	۳	۱

الف) هفتصد و چهل و نه میلیون و پانصد و دو هزار و ششصد و سی و یک

ب) صدگان هزار = رقم ۵

-۱۷

$$3\frac{2}{7} \square \frac{42}{9} \rightarrow 3\frac{2}{7} \square < \frac{46}{9}$$

$$\frac{26}{26} \square 2 \rightarrow 1 \square < 2$$

$$2\frac{1}{4} \square 2\frac{2}{8} \rightarrow 2\frac{2}{8} \square = 2\frac{2}{8}$$

-۱۸

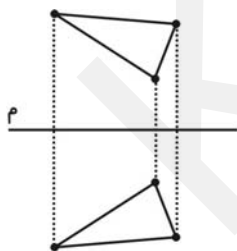
$$27 / 6 \quad 3$$

$$+ 18 / 3 \quad 7$$

۴۶ / ۰ ۰ کیلوگرم سیب

قیمت تمام سیب‌های دو نفر، تومان، $46 \times 300 = 13800$

-۱۹



-۲۰

$$\text{مساحت دایره} = \frac{3}{14} \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}$$

$$\text{سانتی‌متر مربع} = 2 \times 2 \times \frac{3}{14} = \frac{12}{56}$$