

(محمد آباد) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - معرفی عددهای صحیح -

صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۳، - خمس یعنی $\frac{1}{5}$ ، بنابراین خمس عدد ۴۵ برابر ۹ می شود.

گزینه ها را بررسی می کنیم.

$$۱) ۲ \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{۲}{۲} \xrightarrow{\text{نصف}} \frac{۱}{۱} \neq \frac{۲}{۲}$$

$$۲) \frac{۱}{۲۷} \xrightarrow{\text{ثبت}} \frac{۱}{۲۷} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۱}{۸۱} \neq \frac{۱}{۲۷}$$

$$۳) \frac{۲}{۵} \xrightarrow{\times ۱۵} \frac{۲}{۵} \times ۱۵ = ۶ \neq ۹$$

$$۴) ۲۶ \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{۱}{۲۶} \times ۹ = \frac{۹}{۲۶} \neq ۹$$

(محمد آباد) (فصل دوم - کسر - ضرب کسرها - صفحه ۲۱ کتاب درسی)

(متوسط)

۷- گزینه ۱۰، حاصل عبارت صورت و سپس مخرج را محاسبه و آن ها را بر هم تقسیم می کنیم.

$$\text{عبارت صورت} = \frac{۲}{۲۴} - \frac{۲۰}{۲۴} = \frac{۲-۲۰}{۲۴} = \frac{-۱۸}{۲۴} = \frac{-۳}{۴}$$

$$\text{عبارت مخرج} = \frac{۱}{۴} + \frac{۵}{۶} = \frac{۳}{۱۲} + \frac{۱۰}{۱۲} = \frac{۱۳}{۱۲}$$

$$\frac{-۳}{۴} \div \frac{۱۳}{۱۲} = \frac{-۳}{۴} \times \frac{۱۲}{۱۳} = \frac{-۹}{۱۳}$$

(محمد آباد) (فصل دوم - کسر - محاسبات با کسر - صفحه ۲۹ کتاب درسی)

(متوسط)

۸- گزینه ۴، -

$$۷ / ۴۲ + ۷ / ۴۲ = ۱۴ / ۸۴ = ۱ / ۶$$

$$۲۴ / ۲۰ - ۱۴ / ۸۶ = ۹ / ۴۴$$

(محمد آباد) (فصل سوم - اعداد اعشاری - جمع و تفریق اعداد اعشاری -

صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط)

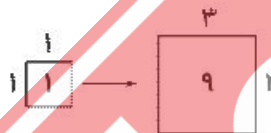
ریاضی

۱- گزینه ۴، - با توجه به شکل زیر وقتی ضلع های مربعی را سه برابر

کنیم، مساحت آن ۹ برابر می شود. در نتیجه مساحت جدید ۹۰۰٪

مساحت اولیه می شود. بنابراین میزان افزایش مساحت

$$۸۰۰\% = ۹۰۰\% - ۱۰۰\% \text{ می باشد.}$$



(محمد آباد) (فصل ششم - تناسب و درصد - کاربرد درصد در محاسبات

مالی - صفحه ۱۲۰ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲، - کافی است در هر گزینه کسرها را به ساده ترین صورت

در آوریم. در گزینه ۲، داریم:

$$\frac{۱۲+۴}{۲۲+۴} = \frac{۲}{۸}, \frac{۶+۲}{۱۶+۲} = \frac{۲}{۸}, \frac{۲}{۸} = \frac{۲}{۸}$$

(محمد آباد) (فصل دوم - کسر - تساوی کسرها - صفحه ۲۵ کتاب درسی)

(آسان)

۳- گزینه ۱۰، - باید عدد ۲۲۰۰۰۱ بر ۶ بخش پذیر باشد، یعنی یکان آن

زوج و مجموع رقم ها بر ۳ بخش پذیر باشد. عدد ۲۲۰۰۰۱ بر ۳

بخش پذیر است، پس حداقل ۲ واحد اضافه می کنیم تا به عدد

۲۲۰۰۰۴ برسیم.

(محمد آباد) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - بخش پذیری - صفحه ۱۵

کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۴، - این الگو ترکیبی از دو الگو به صورت زیر می باشد.

$$\begin{array}{ccccccc} ۵ & , & ۲ & , & ۱۲ & , & ۹ \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ -۳ & \times & ۶ & -۳ & \times & ۶ & -۳ \end{array}$$

(محمد آباد) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - صفحه ۲ کتاب درسی)

(متوسط)

۵- گزینه ۴، - با استفاده از رسم محور به جواب می رسیم.

$$۸ + ۳ = ۱۱$$

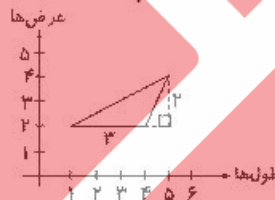
۹- گزینه ۲، - متوازی الاضلاع محور تقارن ندارد. گزینه ۱، دارای ۵ محور تقارن. گزینه ۳، دارای ۱ محور تقارن و گزینه ۴، دارای ۳ محور تقارن است.

(محمد آباد) فصل چهارم - تقارن و مختصات - مرکز تقارن و تقارن مرکزی - صفحه ۶۹ کتاب درسی (متوسط)

۱۰- گزینه ۲، - اگر شکل گزینه ۲، را از ۱ تا ۱۸۰ درجه بچرخانیم، هیچ گاه به حالت اولیه خودش برنمی گردد. پس این شکل تقارن چرخشی ندارد.

(محمد آباد) فصل چهارم - تقارن و مختصات - تقارن چرخشی - صفحه ۷۲ کتاب درسی (متوسط)

$$\text{واحد مربع} = 3 = \frac{3 \times 3}{1} = \text{مساحت}$$



(محمد آباد) فصل چهارم - تقارن و مختصات - محورهای مختصات - صفحه ۷۷ کتاب درسی (متوسط)

۱۲- گزینه ۲، -

$$\begin{array}{r} 100 \mid 4/54 \\ \times 100 \rightarrow \begin{array}{r} 10000 \\ - 9080 \\ \hline 920 \\ - 908 \\ \hline 12 \end{array} \end{array}$$

هر ۱۰۰ لیتر تقریباً ۲۲ گالن است.

(محمد آباد) فصل سوم - اعداد اعشاری - تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری - صفحه ۵۹ کتاب درسی (متوسط)

۱۳- گزینه ۱، - هر متر مکعب معادل ۱۰۰۰ لیتر است. بنابراین:

$$\frac{\text{متر مکعب}}{\text{لیتر}} = \frac{1000}{1} = 1000$$

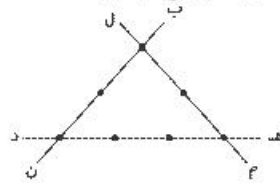
از طرفی هر لیتر معادل ۱۰۰۰ سی سی یا همان ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب است. بنابراین:

$$\frac{\text{لیتر}}{\text{سانتی متر مکعب}} = \frac{1000}{1} = 1000$$

(محمد آباد) فصل پنجم - اندازه گیری - حجم و جرم - صفحه ۹۶ کتاب درسی (متوسط)

۱۴- گزینه ۲، - ابتدا روی هر خط، پاره خط و نیم خطها را محاسبه و سپس

آن ها را با هم جمع می کنیم.



۸ نیم خط و ۶ پاره خط خط ده
۲۰ نیم خط و ۱۲ پاره خط خط ۲۰
۶ نیم خط و ۳ پاره خط خط ۶
۶ نیم خط و ۳ پاره خط خط ۶

(محمد آباد) فصل پنجم - اندازه گیری - خط و زاویه - صفحه ۱۰۵ کتاب درسی (متوسط)

۱۵- گزینه ۲، - مجموع زاویه های داخلی چهار ضلعی ۳۶۰ درجه است. با معلوم بودن سه زاویه می توانیم زاویه چهارم را حساب کنیم. زاویه بالایی متقابل به رأس و برابر ۱۳۵ درجه است. با داشتن دو زاویه قائمه در دو طرف، داریم:

$$? = 360 - (90 + 135 + 90) = 360 - 315 = 45^\circ$$

(محمد آباد) فصل پنجم - اندازه گیری - خط و زاویه - صفحه ۱۰۴ کتاب درسی (متوسط)

۱۶- گزینه ۲، - ابتدا حاصل تقسیم را تا سه رقم اعشار حساب و سپس گرد می کنیم.

$$\begin{array}{r} 794 \dots\dots 42 \\ - 420 \dots\dots 18/9 \\ \hline 374 \dots\dots \\ - 336 \dots\dots \\ \hline 38 \dots\dots \\ - 378 \dots\dots \\ \hline 200 \dots\dots \\ - 168 \dots\dots \\ \hline 32 \end{array}$$

(محمد آباد) فصل هفتم - تقریب - اندازه گیری و محاسبات تقریبی - صفحه ۱۴۱ کتاب درسی (متوسط)

۱۷- گزینه ۱، -

$$\text{سال} = 2 \times (12 + 9) = 2 \times 21 = 42$$

$$\frac{\text{سن سانیا}}{\text{سن مادر سانیا}} = \frac{12}{42} = \frac{2}{7}$$

(محمد آباد) فصل ششم - تناسب و درصد - کسر - نسبت و تناسب - صفحه ۱۱۲ کتاب درسی (متوسط)

۱۸- گزینه ۲۰-

مساحت مربع - مساحت ۲ تاربع دایره = مساحت رنگی



$$= \frac{1 \times 1 \times 2 / 14}{2} - (1 \times 1) = 1 / 57 - 1 = 0 / 57$$

(محمد آباد) (فصل پنجم - اندازه گیری - مساحت و دایره - صفحه ۹۹ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه ۱۰- با توجه به بررسی گزینه‌ها می‌دانیم متوازی الاضلاع

محور تقارن ندارد، هیچ دوزنقه‌ای مرکز تقارن ندارد و هیچ مثلثی مرکز تقارن ندارد.

(محمد آباد) (فصل چهارم - تقارن و مختصات - مرکز تقارن - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه ۲۰- اگر چرخ یک دور کامل بزند، مسافت طی شده برابر محیط چرخ است.

$$\text{متر } 7 = 0 / 35 \times 2 = \text{قطر}$$

$$\text{متر } 198 / 2 = 0 / 7 \times 2 / 14 = \text{محیط چرخ}$$

$$\text{متر } 1318 / 8 = 2 / 198 \times 600 = \text{مسافت طی شده}$$

(محمد آباد) (فصل سوم - اعداد اعشاری - یادآوری ضرب و تقسیم - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (دشوار)