

فصل دوم

فروشنده ای هر ماه ۱۰٪ از قیمت اجناس خود را تخفیف می دهد . اگر قیمت یک کالا ۴۰۰۰ تومان باشد ، پس از دو ماه مبلغ این کالا چند تومان خواهد بود ؟

۳۲۸۰ (۴)

۳۲۴۰ (۳)

۳۶۰۰ (۲)

۳۲۰۰ (۱)

مغازه الف یک کالای ۲۰۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۱۵۰۰۰ تومان می فروشد . مغازه ب یک کالای ۲۵۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۲۰۰۰۰ می فروشد . درصد تخفیف کدام مغازه بیش تر است ؟ چه قدر ؟

۵٪ (۴) مغازه ب ،

۲/۵٪ (۳) مغازه الف ،

۲/۵٪ (۲) مغازه ب ،

۵٪ (۱) مغازه الف ،

مغازه الف یک کالای ۲۰۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۱۵۰۰۰ تومان می فروشد . مغازه ب یک کالای ۲۵۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۲۰۰۰۰ می فروشد . درصد تخفیف مغازه ها کدام است ؟

۲۰٪ (۴) الف و ب ۲۵٪

۲۵٪ (۳) الف و ب ۲۰٪

۲۵٪ (۲) هر دو

۲۰٪ (۱) هر دو

مغازه الف یک کالای ۲۰۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۱۵۰۰۰ تومان می فروشد . مغازه ب یک کالای ۲۵۰۰۰ تومانی را با تخفیف ۲۰۰۰۰ می فروشد . مغازه ج یک کالای ۳۰۰۰۰ تومانی را پس از تخفیف ۲۵۰۰۰ تومان می فروشد . درصد تخفیف کدام مغازه بیش تر است ؟

هر سه برابر (۴)

ج (۳)

ب (۲)

الف (۱)

۱۴۰٪ از ۴۰۰ لیتر آب ، چند لیتر آب است ؟

۵۶۰ (۴)

۱۴۰ (۳)

۵۴۰ (۲)

۱۶۰ (۱)

وزن مریم در هنگام تولد ۳ کیلوگرم بوده و در ۱۰ سالگی ۲۱ کیلوگرم است . وزن او در ۱۰ سالگی چند درصد وزن نوزادی اش است ؟

۶۰ (۴)

۷۰۰ (۳)

۶۰۰ (۲)

۷۰ (۱)

اگر قیمت کالایی از ۶۰۰۰ تومان به ۱۰۰۰۰ تومان رسیده باشد ، درصد افزایش قیمت کدام است ؟

- (۱) کوچکتر از ۴۰٪ (۲) بزرگتر از ۵۰٪ (۳) کوچکتر از ۶۰٪ (۴) بزرگتر از ۷۰٪

اگر قیمت کالایی از ۶۰۰۰ تومان به ۹۰۰۰ تومان رسیده باشد ، درصد افزایش قیمت کدام است ؟

- (۲) کوچکتر از ۵۰٪ (۲) بزرگتر از ۵۰٪ (۳) ۵۰٪ (۴) ۵۰٪ -

۲۰٪ پول علی با ۱۸٪ پول رضا برابر است . اگر پول رضا ۵۰۰۰ تومان باشد ، اختلاف پول آنها چند تومان است ؟

- (۱) ۴۰۰ (۲) ۵۰۰ (۳) ۹۰۰ (۴) ۱۰۰۰

ابعاد یک زمین بازی ۱۰ متر در ۲۰ متر است . شهرداری تصمیم دارد این زمین را از هر طرف ۲ متر گسترش دهد . مساحت زمین چند درصد افزایش خواهد یافت ؟

- (۱) ۱۶۸٪ (۲) ۶۸٪ (۳) ۳۲٪ (۴) ۱۳۲٪

دانش آموزی می خواهد نمره ریاضی خود را در یک آزمون ۲۰ نمره ای ، از ۱۵ به ۲۰ برساند . او باید در امتحان بعدی چند درصد بیشتر به سوالات امتحان پاسخ درست بدهد ؟

- (۱) ۵ (۲) ۲۵ (۳) ۳۳ (۴) ۲۰

یک دروازه بان در بازی اول خود ۸ از ۱۰ ، در بازی دوم ۵ از ۸ ، در بازی سوم ۶ از ۷ و در بازی چهارم ۷ از ۹ توپی که به طرف دروازه زده شده بود مهار کرد . این دروازه بان در کدام بازی درصد بیش تری از توپ ها را مهار کرده است ؟

- (۲) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

میزان فروش یک کتاب فروشی در ماه آذر نسبت به ماه آبان با ۲۵٪ کاهش روبرو بوده است . اگر تعداد کتاب فروخته شده در آذر ماه ۹۰۰ جلد کتاب باشد ، تعداد کتاب فروخته شده در ماه آبان کدام است ؟

- (۱) ۶۷۵ (۲) ۱۵۰۰ (۳) ۱۳۵۰ (۴) ۱۲۰۰

یک دروازه بان در بازی اول ۷ از ۱۲ ، در بازی دوم ۴ از ۸ ، در بازی سوم ۵ از ۷ و در بازی چهارم X از ۹ توپی که به طرف دروازه زده شده بود را مهار کرد . اگر این دروازه بان در مجموع ۵۰٪ توپها را مهار کرده باشد ، تعداد توپ های مهار کرده در بازی چهارم کدام است ؟

به علت تورم ، به قیمت کالایی به طور یکنواخت هر سال ۱۰ درصد افزوده می شود . در سال دوم ، قیمت این کالا ، چند برابر قیمت اولیه است ؟

- (۱) ۱/۱ (۲) ۱/۲۱ (۳) ۱/۱۱ (۴) ۱/۲

با توجه به توصیفی که برای باغچه شده است پاسخ پرسش های الف و ب کدام است ؟
ابعاد یک باغچه به طول ۸ و عرض ۶ متر ، از هر طرف ۲ متر افزایش داده شده است .

الف - مقدار طول و عرض جدید چند متر است ؟

ب - درصد تغییر مساحت باغچه کدام است ؟

- (۱) الف ۱۰ و ۸ ، ب ۱۵۰٪ (۲) الف ۱۲ و ۱۰ ، ب ۱۵۰٪
(۲) الف ۱۰ و ۸ ، ب ۱۶۶٪ (۴) الف ۱۲ و ۱۰ ، ب ۱۶۶٪

با توجه به اینکه ۳۵٪ عدد ۲۲۰۰ برابر با ۷۷۰ است . چه درصدی از عدد ۲۲۰۰ را نمی توان به روش ذهنی محاسبه کرد ؟

- (۱) ۳/۵٪ (۲) ۱۴٪ (۳) ۷۰٪ (۴) ۶۲٪

قیمت کالایی در ابتدای سال ۲۰٪ افزایش داشت . ۱۱ ماه بعد مجدداً ۱۰٪ افزایش یافت . اگر قیمت این کالا سال قبل ۱۰۰۰۰ تومان بوده باشد ، قیمت فعلی کالا و درصد تغییر آن نسبت به سال قبل به ترتیب کدام است ؟

- (۱) ۱۳۰۰۰ تومان ، ۳۰ درصد (۲) ۱۳۲۰۰ تومان ، ۳۰ درصد
(۲) ۱۳۰۰۰ تومان ، ۳۲ درصد (۴) ۱۳۲۰۰ تومان ، ۳۲ درصد

طول ضلع مکعبی بر اثر گرما ۰/۱ افزایش یافته است . اگر طول اولیه آن ۱ باشد ، درصد تغییر مساحت کل مکعب کدام است ؟

- (۱) ۲۱٪ (۲) ۰/۲۱٪ (۳) ۰/۲٪ (۴) ۲۰٪

یک آگهی تبلیغاتی با ابعاد ۵ متر در ۳ متر موجود است . این عکس از هر طرف ۱۰٪ بزرگ می شود .
مساحت آگهی جدید چند درصد مساحت آگهی اول است ؟

(۱) ۱۲۱٪ (۲) ۲۱٪ (۳) ۱۴۴٪ (۴) ۴۴٪

صاحب فروشگاه کالایی را به مبلغ ۲۷۰۰ تومان خرید . برای این کالا چه مبلغی در نظر بگیرد که با ۱۰٪ تخفیف که برای کالا اعلام می کند ۱۰٪ سود کرده باشد ؟

(۱) ۲۷۰۰ (۲) ۳۰۰۰ (۳) ۳۳۰۰ (۴) ۳۶۰۰

نرگس از فروشگاه (الف) و ناهید از فروشگاه (ب) دو کیف کاملاً یکسان خریدند. قیمت اولیه کیف در هر دو فروشگاه برابر بود. در زیر، تبلیغ فروش دو فروشگاه را می بینید.

فروشگاه (ب)

۲۵ درصد تخفیف + ۱۰ درصد تخفیف هدیه به مناسبت بازگشایی مدارس

فروشگاه (الف)

همه اجناس فروشگاه با ۳۵ درصد تخفیف به فروش می رسد

کدام یک مبلغ بیشتری پرداخته است؟ نرگس یا ناهید؟

(۱) نرگس (۲) ناهید (۳) هر دو یکسان (۴) مبلغ کالا باید مشخص باشد

مبلغ کالایی با ۲۰٪ سود ۶۰۰۰ تومان است . مبلغ این کالا با ۵٪ سود چند تومان خواهد بود ؟

(۱) ۵۳۰۰ (۲) ۵۲۵۰ (۳) ۴۹۵۰ (۴) ۴۷۰۰

۷۵٪ محیط مربعی ۳۰ متر است . مساحت این مربع چند متر مربع است ؟

(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۶۰۰ (۳) ۹۰۰ (۴) ۴۰۰

اختلاف بین تخفیف ۳۰٪ برای یک کالای ۱۰۰۰ تومانی با دو تخفیف متوالی ۲۰٪ و ۱۰٪ چند تومان است ؟ و کدام با صرفه تر است ؟

(۱) ۲۰ تومان ، تخفیف ۳۰٪ (۲) ۲۰ تومان ، دو تخفیف متوالی

(۲) ۸۰ تومان ، تخفیف ۳۰٪ (۴) ۸۰ تومان ، دو تخفیف متوالی

فروشگاهی کالای ۱۰۰۰۰ تومانی را با ۲۰٪ سود می فروشد . اگر مالیات بر ارزش افزوده ۹٪ باشد خریدار چه مبلغی باید پرداخت کند ؟

۱۲۹۰۰ (۴)

۱۲۱۸۰ (۳)

۱۱۸۲۰ (۲)

۱۲۰۰۰ (۱)

اگر X مبلغ اولیه و Y مبلغ نهایی باشد ، رابطه ی درصد تغییر کدام است ؟

$$\frac{x - y}{y} \times 100$$

$$\frac{x - y}{x} \times 100$$

$$\frac{y - x}{x} \times 100$$

$$\frac{y - x}{y} \times 100$$

درستی یا نادرستی دو گزاره مندرج در الف و ب کدام است ؟

الف - ۶۰٪ عدد ۱۵ بزرگتر از $\frac{2}{3}$ - ۶۶٪ عدد ۱۸ است .

ب - ۶۲/۵٪ عدد ۱۶۰ کوچکتر از ۱٪ عدد ۲/۳۶۴ است .

(۲) الف درست ، ب درست

(۱) الف درست ، ب نادرست

(۴) الف نادرست ، ب درست

(۲) الف نادرست ، ب نادرست

مقدار درصدی که بیش تر از $\frac{2}{6}$ و کمتر از $\frac{3}{5}$ می باشد کدام است ؟

۷۵٪ (۴)

۵۰٪ (۳)

۶۰٪ (۲)

۳۳/۳٪ (۱)

از بین مقادیر داده شده در گزینه ها ، کوچکترین عدد کدام است ؟

$\frac{3}{25}$ (۴)

۴۷٪ از ۲ (۳)

۰/۶ (۲)

۱۲ از ۴/۵٪ (۱)

درستی یا نادرستی دو گزاره مندرج در الف و ب کدام است ؟

الف - $1\frac{1}{2}$ عددی برابر ۰/۹ است . ۹٪ آن عدد ۵/۴ است .

ب - ۸۴٪ عددی برابر ۹۶ است . ۲۱٪ آن عدد برابر ۲۵ است .

(۲) الف درست ، ب درست

(۱) الف درست ، ب نادرست

(۴) الف نادرست ، ب درست

(۲) الف نادرست ، ب نادرست

۸۰٪ عدد ۲۰۰۰ چند برابر ۴۰٪ عدد ۸۰۰۰ است ؟

$$\frac{1}{2} \text{ (۴)} \quad \frac{1}{4} \text{ (۳)} \quad 2 \text{ (۲)} \quad 4 \text{ (۱)}$$

اگر به طول مستطیلی ۲۵ درصد اضافه شود ، از عرض آن چند درصد باید کاسته شود تا مساحت مستطیل ثابت باشد ؟

$$30\% \text{ (۴)} \quad 25\% \text{ (۳)} \quad 22\% \text{ (۲)} \quad 20\% \text{ (۱)}$$

در یک مثلث قائم الزاویه اگر طول هر یک از اضلاع زاویه قائمه ، ۱۰٪ کاهش یابد ، مساحت مثلث چند درصد کاهش می یابد ؟

$$19\% \text{ (۱)} \quad 20\% \text{ (۲)} \quad 21\% \text{ (۳)} \quad \text{مشخص نیست (۴)}$$

قیمت ۴ قلم کالای ۱۰۰۰ ، ۲۰۰۰ ، ۳۰۰۰ ، ۴۰۰۰ تومانی امسال به ۱۱۰۰ ، ۲۱۰۰ ، ۳۱۰۰ ، ۴۱۰۰ تومان رسیده است . بیش ترین درصد تغییر مربوط به کدام کالا است ؟

$$1000 \text{ تومانی (۱)} \quad 2000 \text{ تومانی (۲)} \quad 3000 \text{ تومانی (۳)} \quad 4000 \text{ تومانی (۴)}$$

قیمت ۴ قلم کالای ۱۰۰۰ ، ۲۰۰۰ ، ۳۰۰۰ ، ۴۰۰۰ تومانی امسال به ۱۱۰۰ ، ۲۱۵۰ ، ۳۲۰۰ ، ۴۳۰۰ تومان رسیده است . درصد افزایش کدام دو کالا با هم مساوی است ؟

$$1000 \text{ و } 2000 \text{ تومانی (۱)} \quad 2000 \text{ و } 4000 \text{ تومانی (۲)}$$
$$3000 \text{ و } 4000 \text{ تومانی (۲)} \quad 1000 \text{ و } 3000 \text{ تومانی (۴)}$$

قیمت ۴ قلم کالای ۱۰۰۰ ، ۲۰۰۰ ، ۳۰۰۰ ، ۴۰۰۰ تومانی امسال به ۱۱۰۰ ، ۲۱۰۰ ، ۳۱۰۰ ، ۴۱۰۰ تومان رسیده است . کم ترین درصد تغییر مربوط به کدام کالا است ؟

$$1000 \text{ تومانی (۲)} \quad 2000 \text{ تومانی (۲)} \quad 3000 \text{ تومانی (۳)} \quad 4000 \text{ تومانی (۴)}$$

در یک تعمیرگاه لوازم خانگی ، تعمیرکار با صاحب تعمیرگاه قرارداد ۶۵ به ۳۵ بسته است . اگر تعمیرکار این

ماه ۷۵۰ هزار تومان حقوق دریافت کرده باشد ، به طور تقریبی کل هزینه های دریافتی و مبلغی که صاحب

تعمیرگاه دریافت کرده کدام است ؟

$$404000, 1150000 \text{ (۱)} \quad 400000, 1150000 \text{ (۲)}$$
$$404000, 1154000 \text{ (۲)} \quad 400000, 1154000 \text{ (۴)}$$

درصد تغییر قیمت کالایی ۲۵٪- است. اگر قیمت این کالا در سال گذشته تومان بوده باشد، امسال تومان است.

(۱) ۶۷۵، ۹۰۰ (۲) ۱۶۰۰، ۲۰۰۰ (۳) ۲۵۰۰، ۲۰۰۰ (۴) ۲۰۰۰، ۲۵۰۰

کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ۰/۱٪ عدد ۸۰ از $\frac{1}{2}$ ٪- عدد ۲۵ کمتر است.

(۲) ۶۲/۵٪ عدد ۱۶۰ از ۱٪- عدد ۲/۳۶۴ بیش تر است.

(۳) ۱۰٪ عدد ۱۵ از $\frac{1}{3}$ ٪- عدد ۳۳ کم تر است.

(۴) ۶۰٪ عدد ۱۵ از $\frac{2}{3}$ ٪- عدد ۶۶ بیش تر است.

چند عبارت داده شده صحیح است؟

الف - ۰/۱٪ عدد ۸۰ از $\frac{1}{2}$ ٪- عدد ۲۵ کمتر است.

ب - ۶۲/۵٪ عدد ۱۶۰ از ۱٪- عدد ۲/۳۶۴ بیش تر است.

ج - ۱۰٪ عدد ۱۵ از $\frac{1}{3}$ ٪- عدد ۳۳ کم تر است.

د - ۶۰٪ عدد ۱۵ از $\frac{2}{3}$ ٪- عدد ۶۶ بیش تر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

قیمت کالایی ۲۰ درصد تنزل می‌کند. به منظور برگرداندن به ارزش قبلی، قیمت جدید چند درصد باید افزایش یابد؟

۰/۲۴٪ (۴)

۰/۲۲/۵٪ (۳)

۰/۲۰٪ (۲)

۰/۲۵٪ (۱)

قیمت یک رادیو ۶۰۰۰ ریال است. قیمت این رادیو پس از دو تخفیف متوالی ۰/۲۵٪ و ۰/۲۰٪ چقدر است؟

۳۶۰۰ (۴)

۴۲۰۰ (۳)

۴۵۰۰ (۲)

۴۸۰۰ (۱)

همه تساوی ها درست است بجز :

$$1/72\% = \frac{172}{1000}$$

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{25}{200}$$

$$58/2\% = \frac{291}{500}$$

$$1\frac{1}{2}\% = \frac{3}{200}$$

همه تساوی ها درست است بجز :

$$\frac{1}{200} = 0.5\%$$

$$0.005 = 0.5\%$$

$$11\frac{2}{7} = 7/9\%$$

$$\frac{5}{8} = 62.5\%$$

در یکی از ستون های جدول داده شده یکی از اعداد نادرست است . این عدد کدام است ؟

	ستون ۴	ستون ۳	ستون ۲	ستون ۱
درصد	0.012%	75%	22/5%	0.8%
کسر	$\frac{12}{100000}$	$\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{8}{1000}$
اعشاری	0.00012	0.75	2/25	0.008

$\frac{3}{4}$ (۴) 0.012% (۳) $\frac{8}{1000}$ (۲) 22/5% (۱)

در جدول داده شده مقادیر A و B و C به ترتیب از راست به چپ کدام است ؟

	ستون ۴	ستون ۳	ستون ۲	ستون ۱
درصد	0.012%	75%	A	0.8%
کسر	B	$\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{8}{1000}$
اعشاری	0.00012	C	2/25	0.008

0.75 ، $\frac{12}{100000}$ ، 22/5% (۲) 0.75 ، $\frac{12}{100000}$ ، 22/5% (۱)
 0.75 ، $\frac{12}{100000}$ ، 22/5% (۴) 0.75 ، $\frac{12}{100000}$ ، 22/5% (۲)

$\frac{8}{1000}$ برابر است با :

0.80% (۴) 0.008% (۳) 0.8% (۲) 0.8% (۱)

عکسی به ابعاد 30×20 را با دستگاه فتوکپی بزرگ کرده ایم . ابعاد عکس جدید 52×35 است . عکس چند درصد بزرگ شده است ؟

37/5% (۴) 175% (۳) 25% (۲) 75% (۱)

برای حل مسایل درصد می توان وضعیت داده شده را با معادله مدل سازی کرد . چند مورد از مدل سازی های معادله گونه ای در جدول زیر درست است ؟

هدف	مثال	معادله
پیدا کردن مقدار نهایی	۲۵٪ عدد ۶۰ چه عددی است؟	$x = 0.25 \times 60$
پیدا کردن درصد	۱۵ چند درصد عدد ۶۰ است؟	$15 = \frac{x}{100} \times 60$
پیدا کردن مقدار اولیه	۲۵٪ چه عددی برابر ۱۵ است؟	$15 = 0.25 \times x$
پیدا کردن درصد تغییر	قیمت کالای X تومانی به Y تومان رسیده است درصد تغییر قیمت چه قدر است؟	$\frac{y-x}{x} \times 100$

۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

تعداد اعضای یک کانال تلگرامی ۱۰۰۰ نفر است . اگر نرخ رشد ماهانه افراد کانال ۲/۲٪ و نرخ ریزش ماهانه افراد ۰/۸٪ باشد ، تعداد اعضای کانال در پایان ماه بعد چند نفر است ؟

- ۱۰۲۲ (۱)
۱۰۳۰ (۲)
۱۰۱۴ (۳)
۱۰۰۸ (۴)

تعداد اعضای یک کانال تلگرامی ۱۰۰۰ نفر است . نرخ رشد ماهانه افراد کانال ۲/۲٪ و نرخ ریزش ماهانه افراد X٪ است . اگر تعداد اعضای کانال در پایان ماه بعد ۱۰۱۴ نفر باشد ، نرخ ریزش ماهانه افراد کانال کدام است ؟

- ۰/۸٪ (۱)
۰/۰۸٪ (۲)
۰/۰۰۸٪ (۳)
۸٪ (۴)

تعداد اعضای یک کانال تلگرامی ۱۰۰۰ نفر است . نرخ رشد ماهانه افراد کانال X٪ و نرخ ریزش ماهانه افراد ۰/۸٪ است . اگر تعداد اعضای کانال در پایان ماه بعد ۱۰۱۴ نفر باشد ، نرخ رشد ماهانه افراد کانال کدام است ؟

- ۲/۲٪ (۱)
۱/۴٪ (۲)
۰/۰۲۲٪ (۳)
۰/۰۱۴٪ (۴)

حسین یک عکس که طول آن ۲۰ سانتیمتر است را ۲۵٪ بزرگ کرده است . طول عکس جدید چند سانتیمتر است ؟

- ۷۰ (۱)
۲۵ (۲)
۵۰ (۳)
۲۵۰ (۴)