

① درون یک سبد، ۸ خیار، ۱۰ پرتقال و ۱۴ عدد سیب قرار دارد. نسبت تعداد پرتقال‌ها و خیارها به تعداد کل میوه‌های داخل سبد کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{24}{32}$ (۳) $\frac{18}{32}$ (۴) $\frac{10}{32}$

② نسبت دو عدد $4\frac{2}{7}$ است، نسبت این دو عدد برابر با کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{30}{7}$ (۲) $\frac{2}{7}$ (۳) $\frac{7}{30}$ (۴) $\frac{7}{4}$

③ عرض مستطیلی ۷ و طول آن ۱۲ می‌باشد، نسبت محیط مستطیل به مساحت آن کدام است؟

- (۱) $\frac{24}{18}$ (۲) $\frac{38}{18}$ (۳) $\frac{18}{38}$ (۴) $\frac{19}{18}$

④ نسبت اندازه ضلع مربع به محیط آن و نسبت اندازه ضلع مربع به مساحت آن، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- (۱) ۴ و متناسب نیست. (۲) ۴ و ۲
(۳) $\frac{1}{4}$ و ۲ (۴) $\frac{1}{4}$ و متناسب نیست.

⑤ برای تهیه‌ی نوعی کیک آرد و شکر و شیر، به ترتیب با نسبت ۲ و ۳ و ۴ پیمانه با هم ترکیب می‌شوند. نسبت آرد به کل کیک کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{9}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{9}$ (۴) $\frac{3}{9}$

۶) نسبت بزرگ‌ترین عدد سه رقمی به بزرگ‌ترین عدد شش رقمی با نسبت عدد یک به دومین عدد چند رقمی برابر است؟

۴) ۵ رقمی

۳) ۴ رقمی

۲) ۳ رقمی

۱) ۲ رقمی

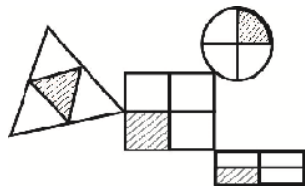
۷) مهری ۳۰ سال از پدرش کوچکتر است. اگر مهری ۲۰ سال سن داشته باشد، نسبت سن پدر مهری به سن مهری کدام است؟

۲) ۲ به ۵

۱) ۳ به ۲

۴) ۲ به ۳

۳) ۵ به ۲



۸) چه نسبتی از شکل زیر رنگی است؟ (شکل‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده‌اند).

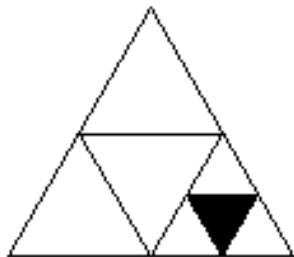
۱) $\frac{3}{20}$

۲) $\frac{3}{16}$

۳) $\frac{1}{4}$

۴) نمی‌توان معلوم کرد.

۹) کدام گزینه در ارتباط با شکل زیر صحیح است؟ (همه‌ی مثلث‌ها، متساوی‌الاضلاع هستند).



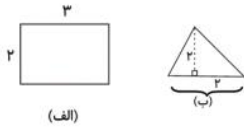
۱) نسبت مساحت قسمت رنگ شده به مساحت قسمت‌های رنگ نشده ۱ به ۶ است.

۲) نسبت مساحت قسمت‌های رنگ نشده به مساحت کل شکل $\frac{15}{16}$ است.

۳) نسبت مساحت قسمت‌های رنگ شده به مساحت کل شکل ۱ به ۷ است.

۴) نسبت مساحت قسمت‌های رنگ نشده به مساحت رنگ شده $\frac{1}{15}$ است.

۱۰) نسبت مساحت شکل (الف) به مساحت شکل (ب) برابر با کدام است؟



- ۱) $\frac{3}{2}$
- ۲) $\frac{2}{3}$
- ۳) $\frac{1}{3}$
- ۴) $\frac{2}{3}$

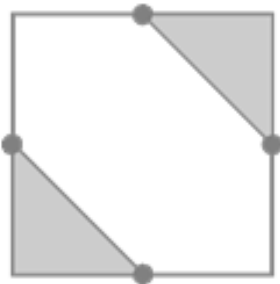
۱۱) یک مربع به ضلع ۴، یک مستطیل به طول ۴ و یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۴ داریم. حاصل کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱) نسبت مساحت مستطیل به عرض آن
- ۲) نسبت محیط مربع به ضلع آن
- ۳) نسبت مساحت مربع به ضلع آن
- ۴) نسبت محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع آن

۱۲) یک دوندۀ ۶۰۰ متر را در یک ساعت می‌دود. او در هر دقیقه چند متر می‌دود؟ (سرعت این دوندۀ ثابت است)

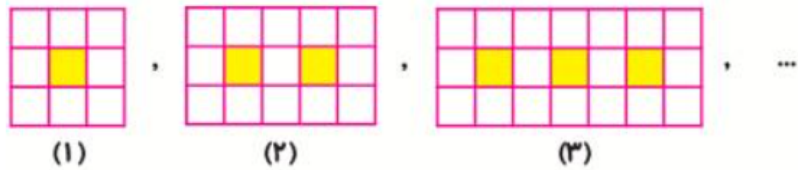
- ۱) $\frac{1}{60}$
- ۲) ۱
- ۳) ۶
- ۴) ۱۰

۱۳) در مربع زیر، نقاط پررنگ شده وسط ضلع‌های مربع هستند. در این صورت نسبت مساحت قسمت رنگ شده به مساحت کل شکل برابر با کدام است؟



- ۱) $\frac{2}{8}$
- ۲) $\frac{2}{5}$
- ۳) $\frac{2}{6}$
- ۴) قابل محاسبه نیست.

۱۴) اگر شکل‌های زیر به همین ترتیب ادامه پیدا کند، چه کسری از شکل شماره‌ی (۸) رنگی است؟



(۴) $\frac{6}{30}$

(۳) $\frac{2}{13}$

(۲) $\frac{1}{45}$

(۱) $\frac{1}{51}$

۱۵) محیط یک لوزی با محیط یک مثلث متساوی‌الاضلاع برابر است. اگر محیط مثلث متساوی‌الاضلاع ۲۴ سانتی‌متر باشد، نسبت طول ضلع لوزی به طول ضلع مثلث کدام گزینه است؟

(۲) ۲۴ به ۱۲

(۱) ۴ به ۳

(۴) ۱۸ به ۱۲

(۳) ۴ به ۳

۱۶) نسبت قسمت رنگ شده‌ی شکل به قسمت رنگ نشده‌ی شکل در مربع زیر کدام است؟



(۱) ۳ به ۴

(۲) ۵ به ۹

(۳) ۷ به ۹

(۴) نمی‌توان محاسبه کرد

۱۷) کدام گزینه درباره‌ی شکل زیر درست است؟



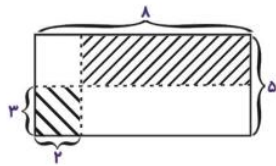
(۱) نسبت مقدار هاشور خورده به کل شکل ۴ به ۷ است.

(۲) نسبت مقدار هاشور خورده به کل شکل ۲ به ۱۱ است.

(۳) نسبت مقدار هاشور نخورده به هاشور خورده ۳ به ۸ است.

(۴) نسبت مقدار هاشور خورده به هاشور نخورده ۸ به ۱۱ است.

۱۸) نسبت مساحت رنگی به مساحت کل در شکل زیر برابر با چه کسری می‌باشد؟



(۲) $\frac{9}{20}$
(۴) $\frac{18}{20}$

(۱) $\frac{6}{20}$
(۳) $\frac{12}{20}$

۱۹) در کدام گزینه نسبت‌های داده شده، مساوی هستند؟

(۲) ۲۴ به ۱۸ - ۱۲ به ۸
(۴) ۳۰ به ۳۶ - ۱۰ به ۱۲

(۱) ۳۰ به ۲۵ - ۳۰ به ۱۲
(۳) ۳ به ۱۵ - ۷ به ۲۸

۲۰) نسبت جرم یک شخص به جرم شخص دیگر $\frac{3}{8}$ است. در این صورت کدام گزینه ممکن است جرم این دو نفر باشد؟

(۲) ۸۰ - ۲۸
(۴) ۳۶ - ۱۲

(۱) ۱۰۰ - ۳۶
(۳) ۴۸ - ۱۸

۲۱) کدام یک از گزینه‌های زیر، نسبت ۱۵ سیب به تعداد ۴۰ کودک را درست نشان می‌دهد؟

(۴) $\frac{3}{20}$

(۳) $\frac{3}{15}$

(۲) $\frac{5}{8}$

(۱) $\frac{3}{8}$

۲۲) نسبت سن فرهاد به آرش ۱ به ۳ و نسبت سن آرش به وحید ۲ به ۳ است. اگر سن وحید ۱۸ سال باشد، سن فرهاد چقدر است؟

(۴) ۹

(۳) ۴

(۲) ۱۲

(۱) ۶

۲۳) کدام نسبت همواره ثابت است؟

(۲) $\frac{\text{ضلع مثلث متساوی الاضلاع}}{\text{محیط متساوی الاضلاع}}$
(۴) $\frac{\text{عرض یک مستطیل}}{\text{محیط مستطیل}}$

(۱) $\frac{\text{مساحت مربع}}{\text{ضلع مربع}}$
(۳) $\frac{\text{ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع}}{\text{مساحت متساوی الاضلاع}}$

(۲۴) نسبت دو عدد $1\frac{3}{4}$ است. این دو عدد کدام می‌توانند باشند؟

- (۲) ۳ و ۸
(۴) ۱۲ و ۹

- (۱) ۱۳ و ۹
(۳) ۱۲ و ۸

(۲۵) در کدام یک از جدول‌های زیر تناسب برقرار است؟

۲۱	۱۵
۲۸	۲۰

(۲)

۷	۳
۱۲	۵

(۴)

۱۴	۲۱
۲۲	۳۵

(۱)

۶	۴۴
۷	۴۶

(۳)

(۲۶) دو کارگر به نسبت ۵ به ۹ دستمزد می‌گیرند. اگر کارگر دومی ۲۸۰۰۰ تومان بیش‌تر از کارگر اولی دریافت کند، مجموع دستمزد آن‌ها چند تومان است؟

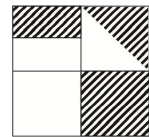
۷۱۰۰۰ (۴)

۹۸۰۰۰ (۳)

۶۳۰۰۰ (۲)

۵۶۰۰۰ (۱)

(۲۷) چند درصد شکل روبه‌رو رنگی است؟



۴۵ (۴)

۵۰ (۳)

۴۰ (۲)

۳۰ (۱)

(۲۸) برای تهیه‌ی رنگ سبز، ۲ کیلوگرم رنگ زرد را با ۳ کیلوگرم رنگ آبی مخلوط می‌کنند. برای تهیه‌ی ۱۵ کیلوگرم رنگ سبز، چند کیلوگرم از هر کدام نیاز است؟

- (۲) ۹ کیلوگرم زرد - ۶ کیلوگرم آبی
(۴) ۳ کیلوگرم زرد - ۱۲ کیلوگرم آبی

- (۱) ۶ کیلوگرم زرد - ۹ کیلوگرم آبی
(۳) ۵ کیلوگرم زرد - ۱۰ کیلوگرم آبی

(۲۹) تعدادی شکلات را به نسبت ۲ و ۹ و ۹ بین سه نفر تقسیم کردیم. اعداد کدام گزینه می‌تواند نشان دهنده‌ی تعداد شکلات‌های این ۳ نفر باشد؟

- (۲) ۱۲ و ۵۴ و ۴۵
(۴) ۶ و ۱۸ و ۸۱

- (۱) ۱۰ و ۳۶ و ۳۶
(۳) ۱۴ و ۶۳ و ۶۳

(۳۰) $\frac{3}{11}$ پول علی ۳۳۰ تومان است. تمام پول علی چند تومان است؟

- (۲) ۱۲۱۰ تومان
(۴) ۹۰ تومان

- (۱) ۹۰۰ تومان
(۳) ۹۹۰ تومان

(۳۱) نسبت پول وحید به آرش $\frac{4}{5}$ است. اگر پول وحید ۲۳۱ تومان باشد، پول آرش چند تومان است؟

- (۴) ۷۵

- (۳) ۵۵

- (۲) ۴۵

- (۱) ۶۵

(۳۲) یک شهر ۵۰۰۰۰ کیلومتر مربع مساحت دارد. اگر ۱۶ درصد آن جنگل باشد، چند کیلومتر مربع آن جنگل نیست؟

- (۴) ۸۰۰

- (۳) ۴۲۰۰۰

- (۲) ۴۸۰۰۰

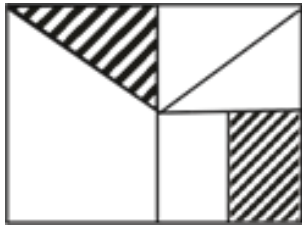
- (۱) ۸۰۰۰

(۳۳) یک شرکت فروش خودرو در هنگام فروش خودرو باید ۳ درصد مالیات برارزش افزوده بگیرد. در این صورت یک ماشین ۱۱ میلیونی را چقدر به فروش می‌رساند؟

- (۲) ۱۱۶۷۰۰۰۰
(۴) ۴۴۰۰۰۰

- (۱) ۳۳۰۰۰۰
(۳) ۱۱۳۳۰۰۰۰

(۳۴) چند درصد شکل زیر هاشور خورده است؟



۲۰ (۲)

۲۵ (۱)

۱۰ (۴)

۳۰ (۳)

(۳۵) در یک ظرف که ۲۰ لیتر گنجایش دارد، ۱۸ لیتر مایع ریخته‌ایم. چند درصد این ظرف خالی است؟

۱۰ (۴)

۲۰ (۳)

۸۰ (۲)

۹۰ (۱)

(۳۶) $\frac{1}{3}$ از ۱۵٪ عددی ۲ است. آن عدد کدام است؟

۱۰۰ (۴)

۸۵ (۳)

۴۰ (۲)

۲۰ (۱)

(۳۷) اگر لباس ۲۰۰۰ تومانی را با ۱۵٪ تخفیف بخریم، چند تومان باید پرداخت کنیم؟

۱۵۰۰ (۲)

۱۸۰۰ (۱)

۱۶۰۰ (۴)

۱۷۰۰ (۳)

(۳۸) $\frac{5}{8}$ دانش‌آموزان کلاسی به اردو رفته‌اند. اگر ۴ نفر غایب باشند، چند درصد دانش‌آموزان به اردو نرفته‌اند؟

۱۵/۵ (۲)

۱۲/۵ (۱)

۸۷/۵ (۴)

۱۳ (۳)