

۱- شکل مقابل چه کسری را نشان می دهد؟



- الف) $\frac{1}{4}$
 ب) $\frac{1}{8}$
 ج) $\frac{2}{4}$
 د) $\frac{2}{9}$

۲- یکی از کسرهای زیر با بقیه برابر نیست. آن را مشخص کنید

- الف) $\frac{24}{36}$
 ب) $\frac{4}{6}$
 ج) $\frac{8}{12}$
 د) $\frac{12}{24}$

۳- حاصل ضرب $\frac{3}{4} \times \frac{4}{12}$ با حاصل ضرب کدام عبارت های زیر برابر است؟

- الف) $\frac{1}{3} \times \frac{5}{16}$
 ب) $\frac{4}{12} \times \frac{5}{3}$
 ج) $\frac{12}{8} \times \frac{1}{6}$
 د) $\frac{5}{4} \times \frac{3}{5}$

۴- حاصل $(1 - \frac{2}{4})$ به کدام یک از عددهای زیر نزدیک تر است؟

- الف) ۲
 ب) $\frac{4}{9}$
 ج) $\frac{3}{14}$
 د) $\frac{6}{6}$

۵- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$1\frac{1}{6} - \frac{1}{9} = \frac{1+3}{2+5}$$

$$\frac{2\frac{3}{5} \times 1\frac{3}{12}}{\frac{25}{36} + \frac{15}{48}} =$$

۶- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ (و از چپ به راست) مرتب کنید:

$$\frac{1}{7}, 187, \frac{17}{19}, 1/5, \frac{5}{14}, 0/4$$

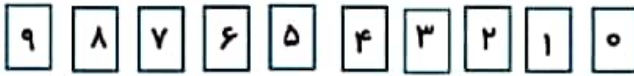
۷- معکوس هریک از عددهای زیر را به صورت کسر بنویسید.

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{9}, 16, 0/8$$

۸- مقایسه کنید:

$$\frac{2}{11} \circ \frac{2}{8} \quad 10 \circ 8\frac{1}{9} \quad \frac{1}{2} \circ \frac{4}{8} \quad \frac{18}{18} \circ \frac{5}{5}$$

۷- با کارت های



هر یک از اعداد خواسته شده را بسازید و جاهای خالی را پر کنید.

به حروف

به رقم

الف - کوچک ترین عدد ده رقمی

ب - کوچک ترین عدد ۶ رقمی زوج

۸ اعداد زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب $< = >$ قرار دهید.

$$-3 \square 0$$

$$+1 \square 0$$

$$-5 \square -2$$

$$+1 \square +2$$

$$0 \square -5$$

$$1 \square -1$$

$$-5 \square +4$$

۹- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$+80, -1, +100, -12, -5, +30, -80$$

۱۰- با استفاده از محور، هر یک از الگوهای زیر را ادامه دهید.

$$, , , , , +4, +6, +8, +10$$

$$, , , , , -15, 0, -20, -25$$

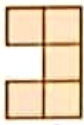
۱۱- عدد چهل و نه میلیون و هشتصد و هفت را به رقم بنویسید.

به صورت گسترده بنویسید.

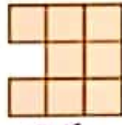
اگر آن را در ۱۰۰ ضرب کنید، ارزش مکانی رقم ۸ چه تغییری می کند؟

۱۲- برای عبارت $100092 - 340067$ مسئله ای طرح و آن را حل کنید.

۱- با توجه به الگوی مقابل،



نکل (۱)



نکل (۲)



نکل (۳)

شکل (۵)

الف - شکل پنجم را رسم کنید.

ب رابطه ی بین تعداد مربع ها و شماره ی شکل ها را بنویسید

ج - چندمین شکل با ۲۵ مربع ساخته می شود؟

۲- چگونه می توان زوج یا فرد بودن یک عدد را مشخص کرد؟

با رسم الگویی، اعداد زوج را نشان دهید.

۳- در جای خالی کلمات مناسب بنویسید

حاصل جمع دو عدد فرد، عددی است.

بر روی محور اعداد صحیح ، هرچه به سمت پیش برویم عددها بزرگ تر می شوند .

حاصل جمع دو عدد که یکی از آنها زوج و دیگری فرد است، است .

۴- توضیح دهید که مضرب های عدد ۴ چگونه به دست می آیند؟ سپس چند مضرب آن را

بنویسید.

۵ - دور اعدادی که بر ۵ و زیر اعدادی که بر ۹ بخش پذیرند خط بکشید.

۳۶ ۶۹ ۲۲۵ ۲۰۷ ۱۹۹ ۵۰۱۱۲ ۱۰۰۰

۶- سه عدد کوچک تر از ۵۰ بنویسید که بر هیچ یک از اعداد ۳، ۲ و ۵ بخش نباشد .

۷- پاسخ عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \dots + \frac{1}{100 \times 103} = ?$$

(۴) نمی‌توان محاسبه کرد.

(۳) $\frac{102}{309}$

(۲) $\frac{306}{103}$

(۱) $\frac{102}{103}$

۸- یک مورچه مشغول بالا رفتن از یک درخت است. روی درخت ۱۰۱ عدد پشت سر هم از پایین به بالا نوشته شده

است. مورچه روی هر عدد قرار بگیرد به این تعداد به سمت بالا (اگر عدد مثبت باشد) و یا به سمت پایین (اگر

عدد منفی باشد) حرکت می‌کند. اعداد نوشته شده یکی از اعداد $2, -2, +3, -3$ می‌باشند (لزوماً ترتیب خاصی

ندارند). مورچه از روی اولین عدد شروع به حرکت می‌کند. هنگامی که او به عدد ۱۰۱ ام نوشته شده روی درخت

(بالاترین عدد نوشته شده روی درخت) می‌رسد، مجموع اعدادی که مورچه قبل از عدد ۱۰۱ ام روی آن‌ها قرار

گرفته، کدام است؟

(۴) -100

(۳) $+100$

(۲) $+50$

(۱) صفر

۹- علی، محمد و حسن قصد رنگ زدن ۳ چوب ۱ متری را دارند. سرعت علی ۲ برابر سرعت محمد و ۸ برابر سرعت

حسن است. هر کدام ابتدا چوب خود را شروع به رنگ زدن می‌کنند. هر شخص که چوب خود را زودتر رنگ بزند

به کمک شخصی می‌رود که مقدار کمتری از رنگ زدن آن باقی مانده است. نهایتاً محمد چه کسری از یک چوب ۱

متری را رنگ زده است؟

(۴) $\frac{9}{10}$

(۳) $\frac{10}{11}$

(۲) $\frac{12}{13}$

(۱) $\frac{13}{14}$

۱۰- با توجه به الگوی زیر، جمله‌ی پنجم کدام است؟

$8:25':30''$, $10:37':45''$, $12:50'$, ... , ...

(۲) $17:14':30''$

(۱) $15:25':20''$

(۴) $2:12':15''$

(۳) $14:14':30''$

نمونه سؤال ریاضی آمادگی برای آزمون ۱۶ آبان

۱- مورچه‌ای در هر دقیقه، ۵ متر رو به جلو حرکت می‌کند ولی در پایان هر ساعت، بادی می‌وزد که مورچه را ۲۷۵ متر

به عقب می‌راند مورچه در هر شبانه روز چه مقدار جابه‌جا می‌شود؟

(۱) ۷۲۰۰ متر (۲) ۶۰۰ متر (۳) ۳۶۰۰ متر (۴) ۳۰۰ متر

۲- مجموع رقم یکان هزار اعدادی از میان اعداد زیر که هم بر ۳ و هم بر ۹ بخش پذیرند، کدام است؟

۳۴۲۱۲۳

۳۴۳۱۳۴

۸۷۲۲۴۵

۱۴۸۲۱۳

۶۵۴۱۲۰

(۴) ۸

(۳) ۹

(۲) ۵

(۱) ۷

۳- اگر در محور اعداد صحیح، عدد صفر را به عدد (۱۱-) منتقل کنیم و سپس هر واحد را نصف کنیم، عدد (۱۲-) در

این محور جدید، کدام عدد در محور اعداد صحیح است؟

(۴) -۱۷

(۳) -۵

(۲) -۲

(۱) -۲

۴- $\frac{۳}{۷}$ از ربع مبلغی پول را با $\frac{۳}{۱۲}$ از $\frac{۹}{۲۷}$ همان مبلغ پول باهم مقایسه می‌کنیم. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) با هم مساوی‌اند. (۲) مقدار اول از مقدار دوم بیشتر است.

(۳) مقدار اول از مقدار دوم کم‌تر است. (۴) مقایسه‌ی این دو کسر بستگی به مقدار پول دارد.

۵- ۷ کلاغ و ۱۱ گنجشک بر روی شاخه‌های درختی نشسته‌اند. اگر نصف پرنده‌ها پرواز کنند، حداقل چه تعداد از

گنجشک‌ها بر روی درخت باقی می‌مانند؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۶- اگر مساحت زمینی $۸\frac{۱}{۳}$ واحد مربع باشد و $۳\frac{۱}{۴}$ واحد مربع آن را هندوانه بکاریم و سپس $۲\frac{۱}{۶}$ واحد مربع آن را

گوجه بکاریم، چه مقدار از زمین برای کاشت محصولات دیگر باقی می‌ماند؟

(۴) $۴\frac{۳}{۱۲}$

(۳) $۵\frac{۵}{۱۲}$

(۲) $۳\frac{۱}{۱۲}$

(۱) $۲\frac{۱۱}{۱۲}$