

۱- محور مقابل نشان دهنده کدام عبارت است؟

- (۱)  $-4 - 6 + 3$  (۲)  $-4 + 6 - 3$   
(۳)  $4 + 6 - 3$  (۴)  $4 - 6 + 3$

۲- کدام رابطه صحیح است؟

- (۱)  $-59 > -36$  (۲)  $+20 > 20$  (۳)  $-37 > 0$  (۴)  $72 < -90$

۳- اگر کسره‌های  $\frac{2}{3}, \frac{23}{30}, \frac{9}{10}, \frac{11}{15}, \frac{4}{5}$  را از کوچک به بزرگ بنویسیم، کسر وسطی کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{4}{5}$  (۳)  $\frac{11}{15}$  (۴)  $\frac{23}{30}$

$$\frac{\frac{0}{5} \times \frac{1}{5} + 1 \frac{5}{5}}{\frac{0}{5} \times \frac{1}{5} + \frac{5}{5} \times 1 \frac{2}{5}} = ?$$

۴- حاصل عبارت مقابل برابر است با:

- (۱)  $\frac{7}{10}$  (۲)  $\frac{3}{5}$  (۳)  $1 \frac{3}{7}$  (۴)  $1 \frac{2}{5}$

۵- چه تعداد از جملات زیر درست است؟

- (الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح مثبت معلوم نیست.  
(ب) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی معلوم نیست.  
(پ) کوچک‌ترین عدد صحیح مثبت معلوم نیست.  
(ت) کوچک‌ترین عدد صحیح منفی معلوم نیست.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶- در بین اعداد زیر، چه تعداد عدد صحیح وجود دارد؟

- (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹  
 $11, \frac{8}{3}, 0, 2\frac{4}{5}, 19/5, 7, -8, -\frac{3}{5}, \frac{3}{2}, -5, +4, -9/3, \frac{1}{3}, 2\frac{3}{3}$

۷- قرینه نقطه ۴- نسبت به نقطه ۳+ کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) -۸

۸- برای محاسبه تفریق اعداد صحیح، از چه راهکاری استفاده می‌کنیم؟

- (۱) عدد اول را از عدد دوم کم می‌کنیم.  
(۲) عدد اول را با قرینه عدد دوم جمع می‌کنیم.  
(۳) عدد اول را از قرینه عدد دوم کم می‌کنیم.  
(۴) مانند تفریق اعداد طبیعی عمل می‌کنیم و در پایان منفی می‌گذاریم.

۹- سارا با  $\frac{3}{4}$  پولش کتاب، با  $\frac{3}{8}$  بقیه پولش دفتر و با  $\frac{2}{5}$  بقیه پولش تراش خرید. اگر برای او ۹۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، با چند تومان از پولش دفتر خریده است؟

- (۱) ۷۲۰۰ (۲) ۲۴۰۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۹۰۰۰

۱۰- چه کسری از شش ضلعی منتظم مقابل رنگی است؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{1}{5}$  (۳)  $\frac{1}{6}$  (۴)  $\frac{1}{7}$



۵- گزینه «۲» - (الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح مثبت معلوم نیست چون بی‌نهایت عدد صحیح مثبت وجود دارد.

(ت) کوچک‌ترین عدد صحیح منفی معلوم نیست چون بی‌نهایت عدد صحیح منفی وجود دارد.

(ب) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی معلوم است. (۱-)

(پ) کوچک‌ترین عدد صحیح مثبت معلوم است. (۱+)

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - معرفی اعداد صحیح - صفحه ۱۷ کتاب درسی ششم) (متوسط)

$$-11, \frac{8}{4} = 2, 0, 7, -8, -5, +4, 2\frac{3}{3} = 3$$

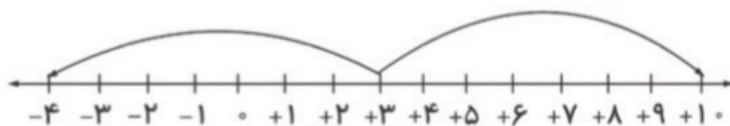
۶- گزینه «۳» - هشت عدد صحیح وجود دارد.

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - معرفی اعداد صحیح - صفحه ۱۷ کتاب درسی ششم) (متوسط)

۷- گزینه «۲» - روش اول: قرینه یک نقطه به طول  $a$  نسبت به نقطه‌ای به طول  $b$  از رابطه  $2b - a$  به دست می‌آید.

$$2b - a = 2(+3) - (-4) = 6 + 4 = 10$$

روش دوم: رسم محور



فاصله نقطه ۴- تا نقطه ۳+ را که ۷ واحد است در نظر می‌گیریم و روی محور به اندازه ۷ واحد در جهت مخالف به سمت

راست حرکت می‌کنیم.

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت‌دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۸- گزینه «۲» - قرینه عدد دوم + عدد اول = تفریق اعداد صحیح

$$\text{مثال: } (-5) - (+3) = (-5) + (-3) = (-8)$$

عدد اول      عدد دوم      عدد اول      قرینه عدد دوم

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت‌دار - صفحه ۱۵ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \quad \text{مانده بعد از خرید کتاب}$$

۹- گزینه «۴» -

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{32} \Rightarrow \frac{1 \times 8}{4 \times 8} - \frac{3}{32} = \frac{5}{32} \quad \text{مانده بعد از خرید دفتر}$$

$$\frac{5}{32} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{16} \Rightarrow \frac{5}{32} - \frac{1 \times 2}{16 \times 2} = \frac{3}{32} \quad \text{مانده بعد از خرید تراش}$$

$$\frac{3}{32} = \frac{9000}{\square} \Rightarrow \square = \frac{32 \times 9000}{3} = 96000 \quad \text{کل پولش}$$

$$96000 \times \frac{3}{32} = 9000$$

(به کمک راهبرد رسم شکل نیز قابل حل است.)

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - کسر - محاسبات با کسر - صفحه ۳۸ کتاب درسی ششم) (دشوار)

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

۱۰- گزینه «۳» - باید شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم:



(مهشید ریاضی) (فصل دوم - کسر - تقسیم کسرها - صفحه ۳۳ کتاب درسی ششم) (دشوار)

## ریاضی

## حساب

۱- گزینه «۴» - از مبدأ یعنی صفر شروع به حرکت می‌کنیم. ابتدا ۴ واحد به راست سپس ۶ واحد به چپ و در نهایت ۳ واحد به راست حرکت کردیم. پس:  $۴ - ۶ + ۳$

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت‌دار - صفحه ۱۵ کتاب درسی هفتم) (آسان)

۲- گزینه «۳» - در اعداد منفی هر چقدر ظاهر اعداد بزرگ‌تر باشد، ارزش آن‌ها کمتر است. پس گزینه «۱» نادرست است. هر عددی که علامت ندارد، علامت آن + است. پس گزینه «۲» هم نادرست است. هر عدد مثبت از هر عدد منفی بزرگ‌تر است پس گزینه «۴» نیز نادرست است. صفر از همه اعداد منفی بزرگ‌تر است. پس گزینه «۳» صحیح است.

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت‌دار - صفحه ۱۶ کتاب درسی هفتم) (آسان)

۳- گزینه «۴» - ابتدا همه کسرها را هم مخرج کرده سپس مرتب می‌کنیم:

$$\begin{array}{l} \frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{24}{30} \\ \frac{11 \times 2}{15 \times 2} = \frac{22}{30} \\ \frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30} \\ \frac{23 \times 1}{30 \times 1} = \frac{23}{30} \\ \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30} \end{array}$$

$$\frac{20}{30} < \frac{22}{30} < \frac{23}{30} < \frac{24}{30} < \frac{27}{30}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{2}{3} < \frac{11}{15} < \frac{23}{30} < \frac{4}{5} < \frac{9}{10}$$

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - کسر - جمع و تفریق کسرها - صفحه ۲۷ کتاب درسی ششم) (متوسط)

$$\frac{0}{5} = 0$$

۴- گزینه «۳» -

$$\begin{array}{l} \frac{0}{5} + \frac{1}{5} \\ 0 \times \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + 2 \\ \frac{0}{5} \times \frac{1}{5} + 1 \times \frac{7}{5} \\ \frac{0}{5} + \frac{7}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} \end{array}$$

(مهشید ریاضی) (فصل دوم - کسر - محاسبات با کسر - صفحه ۳۶ کتاب درسی ششم) (متوسط)