



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نوا می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)

telegram



چپر و معادله

۱- مجموع پنج عدد فرد متوالی برابر ۲۱۵ شده است. اگر آن‌ها را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم، عدد چهارم آن‌ها کدام است؟

- ۴۷ (۱) ۴۵ (۲) ۴۳ (۳) ۴۱ (۴)

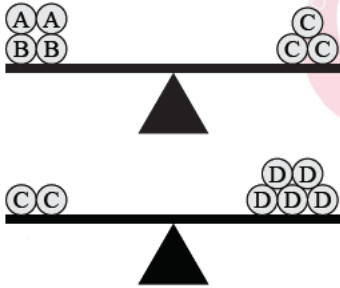
۲- اگر $2x + 3y = 45$, $2x + 2z = 25$, $2y + 3z = 30$ باشند، حاصل $x + y + z$ چقدر است؟

- ۲۵ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۱۵ (۴)

۳- دو منبع بسیار بزرگ آب داریم. در منبع اول ۱۲۰ لیتر و در منبع دوم ۷۰ لیتر آب موجود است. به منبع دوم در هر ثانیه ۳ لیتر و به منبع اول در هر ثانیه ۲ لیتر آب اضافه می‌شود. چند ثانیه طول می‌کشد تا حجم آب دو منبع با هم برابر شود؟

- ۲۰ (۱) ۱۰ (۲) ۵۰ (۳) ۴۰ (۴)

۴- ترازوهای زیر در تعادل هستند. مجموع جرم یک توپ A و یک توپ B چند برابر مجموع جرم یک توپ C و یک توپ D است؟



- ۴/۳ (۱)
۶/۷ (۲)
۱۵/۱۴ (۳)
۸/۳ (۴)

۵- جمله nام الگوی زیر کدام گزینه می‌تواند باشد؟

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{2}{9}, \dots$$

- ۱/(n+1) (۱) ۲/(n+3) (۲) ۱/(2n+1) (۳) الگوی مشخصی ندارد. (۴)

۶- حاصل عبارت زیر در حالتی که $x = 3$ و $y = 5$ باشد، کدام است؟

$$(1 + (5x) \div (3y)) \times ((3x) + (2y)) + (6xy)$$

- ۲۱۸ (۱) ۱۲۸ (۲) ۱۹۹ (۳) ۲۲۸ (۴)

۷- عددی از ۲ برابر قرینه‌اش ۶ واحد بیشتر است. قرینه این عدد کدام است؟

- ۱ (۱) -۱ (۲) ۲۵ (۳) -۲ (۴)

۸- مقدار x در کدام معادله بزرگتر از سایر گزینه‌هاست؟

- ۵x + 14 = 9x - 2 (۱) 7x + 13 = x + 1 (۲) 3x - 9 = 7x + 11 (۳) 4x - 9 = -x + 1 (۴)

۹- پدر ناهید ۳/۵ پولش را به ناهید و ۱/۳ مقداری را که به ناهید داده بود، به پسرش داد و ۶۰۰ تومان برایش باقی ماند. کل پول پدر ناهید چند تومان بوده است؟

- ۵۰۰۰ (۱) ۶۰۰۰ (۲) ۵۵۰۰ (۳) ۶۵۰۰ (۴)

۱۰- اگر داشته باشیم $\frac{2x+1}{3} = -3$ و $\frac{y-x}{2} = 4$ ، حاصل $\frac{x}{y}$ کدام است؟

- ۳/۵ (۱) -۵/۳ (۲) ۵/۱۳ (۳) ۱۳/۵ (۴)

۱۱- همان قدر از y کمتر است که از z بیشتر است. در این صورت کدام گزینه همواره درست است؟

$x = 2(y - z)$ (۴)

$2x = y + z$ (۳)

$y + z = 0$ (۲)

$2x = y - z$ (۱)

۱۲- اگر $x + 2y = 5$ و $z = 3$ باشد، حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$x + 2(y + z) =$

۱۱ (۴)

۸ (۳)

۶ (۲)

۱۲ (۱)

۱۳- جمله کدام گزینه با جمله $5yx$ متشابه است؟

x (۴)

xy (۳)

$5x$ (۲)

$5y$ (۱)

۱۴- چه تعداد از عبارت‌های جبری زیر به درستی ساده شده‌اند؟

الف) $2m + 2 + 3n + 3 = 4m + n$

ب) $16a - 13a = 3$

ج) $3a + b + 3b + a = 4a \times b$

د) $4(2y + x + 2) - 8(y - x + 1) = 0$

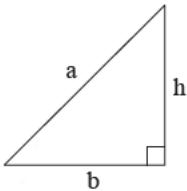
صفر (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۱۵- دو برابر مجموع محیط و مساحت مثلث زیر برابر کدام گزینه است؟



$a + b + h + bh$ (۲)

$a + b + h + \frac{bh}{2}$ (۱)

$2 \times (a + b + h) + \frac{bh}{2}$ (۴)

$2 \times (a + b + h) + bh$ (۳)

۱۶- عددی از ۲ برابر قرینه‌اش ۶ واحد بیشتر است. قرینه این عدد کدام است؟ (نگاه به گذشته)

-۲ (۴)

۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۱۷- هنگام تولد امیر، پدرش ۲۷ سال داشت و حالا مجموع سن امیر و پدرش ۶۳ سال است. هم‌اکنون امیر چند سال دارد؟ (نگاه به گذشته)

۱۸ (۴)

۲۱ (۳)

۴۵ (۲)

۱۶ (۱)

۱۸- مقدار عددی عبارت زیر به ازای $x = 3$ کدام است؟

$3x + 6 \div 4 \times 9 - \frac{3}{2x} \times 6$

۲۰٫۵ (۴)

$\frac{73}{6}$ (۳)

$\frac{37}{6}$ (۲)

۱۹٫۵ (۱)

۱۹- علی با پولی که دارد می‌تواند n خودکار ۲۵۰ تومانی بخرد در حالی که ۲۰۰ تومان بدهکار می‌شود. اگر او خودکار ۲۰۰ تومانی بگیرد، $n + 2$ خودکار می‌تواند بگیرد در حالی که ۱۵۰ تومان هم اضافه می‌آورد. پول علی چند تومان است؟

۳۶۰۰ (۴)

۴۰۵۰ (۳)

۳۲۰۰ (۲)

۳۵۵۰ (۱)

۲۰- حاصل عبارت جبری $-4x + 2xy$ به ازای $x = 2$ و $y = -2$ کدام است؟

-۱۶ (۴)

-۱۲ (۳)

صفر (۲)

-۸ (۱)

۲۱- اگر مجموع ۳ عدد طبیعی متوالی x باشد، مجموع شش عدد طبیعی متوالی بعدی بر حسب x همواره کدام گزینه است؟

$x + 33$ (۴)

$2x + 27$ (۳)

$6x + 33$ (۲)

$x + 6$ (۱)

۲۲- اگر $x + y = 5$ باشد، مقدار عبارت زیر چقدر است؟

$(x + y)x + (x + y)y - x - y$

۲۰ (۴)

۴۵ (۳)

۵۰ (۲)

۲۵ (۱)

۲۳- مجموع ۵ عدد صحیح متوالی ۸۵- است. بزرگ‌ترین عدد بین این اعداد کدام است؟

- (۱) ۱۹ (۲) ۱۳ (۳) ۱۷ (۴) ۱۵

۲۴- کمترین مقدار عبارت $(x-2)(x+6)$ وقتی x عدد صحیح باشد، چقدر است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۱۶ (۴) نمی‌توان گفت.

۲۵- مقدار عددی عبارت زیر به ازای $x = 3$ کدام است؟

$$3x + 6 \div 4 \times 9 - \frac{3}{2x} \times 6$$

- (۱) ۱۹٫۵ (۲) $\frac{37}{6}$ (۳) $\frac{73}{6}$ (۴) ۲۰٫۵

۲۶- اختلاف دو عدد b و a برابر ۴ واحد است. حاصل $(3b + 5) - (3a - 4)$ کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۵ (۲) ۹ (۳) ۱۳ (۴) ۲۱

۲۷- به جای \square کدام عدد را قرار دهیم تا جواب معادله زیر $x = 2$ شود؟

$$2(x + 4) = \square \times (1 - 2x)$$

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۸- حاصل عبارت زیر به ازای $3 = xa$ و $4 = xy$ کدام است؟

$$x(y + a) + 4xy - 1$$

- (۱) ۲۱ (۲) ۲۲ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸

۲۹- حاصل جمع ۳ عدد زوج صحیح متوالی برابر حاصل جمع ۴ عدد صحیح متوالی پس از عدد سوم است. حاصل ضرب عدد زوج سوم در عدد زوج اول کدام است؟

- (۱) ۳۲۰ (۲) ۳۲۰ (۳) ۲۶۰ (۴) ۲۶۰

۳۰- میزان مصرف سوخت یک اتوبوس بر حسب لیتر به صورت $x \times (n + 0,2 + 0,001n)$ است. n تعداد مسافر و x مسافت طی شده بر حسب کیلومتر است. اگر قیمت هر لیتر سوخت این اتوبوس ۳۰۰ تومان باشد، برای طی کردن ۴۵۰۰ کیلومتر با ۳۵ مسافر، هزینه سوخت چند تومان خواهد بود؟

- (۱) ۳۱۷۲۵۰ (۲) ۳۲۰۲۵۰ (۳) ۳۴۵۲۰۰ (۴) ۳۵۷۲۵۰

۳۱- کدام گزینه، عبارت جبری عبارت کلامی زیر را مشخص می‌کند؟

«۳ واحد کمتر از $\frac{3}{4}$ محیط مستطیلی به طول $2a$ و عرض $3b$ »

- (۱) $2a + 3b - 3$ (۲) $\frac{3}{4} \times (2a + 3b - 3)$ (۳) $\frac{3}{4} \times (4a + 6b - 3)$ (۴) $3 \times (2a + 3b - 1)$

۳۲- حاصل عبارت زیر به ازای $3 = xa$ و $4 = xy$ کدام است؟

$$x(y + a) + 4xy - 1$$

- (۱) ۲۱ (۲) ۲۲ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸

۳۳- میزان مصرف سوخت یک اتوبوس بر حسب لیتر به صورت $x \times (n + 0,2 + 0,001n)$ است. n تعداد مسافر و x مسافت طی شده بر حسب کیلومتر است. اگر قیمت هر لیتر سوخت این اتوبوس ۳۰۰ تومان باشد، برای طی کردن ۴۵۰۰ کیلومتر با ۳۵ مسافر، هزینه سوخت چند تومان خواهد بود؟

- (۱) ۳۱۷۲۵۰ (۲) ۳۲۰۲۵۰ (۳) ۳۴۵۲۰۰ (۴) ۳۵۷۲۵۰

۳۴- اگر جواب معادله زیر $x = 3$ باشد، a کدام است؟

$$\frac{ax - 3}{3} = \frac{2x + a}{4}$$

$\frac{13}{3}$ (۴)

$\frac{11}{3}$ (۳)

$\frac{8}{3}$ (۲)

۳ (۱)

۳۵- اگر $x = 3$ جواب معادله $\frac{x-4}{a-3} - \frac{2}{a-x} = \frac{4}{2x-a}$ باشد، آنگاه مقدار a کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

$-\frac{6}{7}$ (۲)

-۶ (۱)

۳۶- اگر بدانیم $y = 2x$ می‌باشد، حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{4y + 5x}{-3 \times (2x + 3y)}$$

$+\frac{2}{3}$ (۴)

$-\frac{2}{3}$ (۳)

$+\frac{13}{24}$ (۲)

$-\frac{13}{24}$ (۱)

۳۷- به‌ازای کدام مقدار a ، حاصل عبارت جبری $5a - 2$ برابر ۶ است؟

۴ (۴)

$\frac{8}{5}$ (۳)

$\frac{4}{5}$ (۲)

۳ (۱)

۳۸- جواب معادله زیر کدام است؟

$$\frac{1}{3x} - \frac{2}{5} = \frac{1}{4} \left(\frac{2}{3x} - \frac{5}{6} \right) + \frac{1}{2}$$

$\frac{13}{20}$ (۴)

$\frac{73}{24}$ (۳)

$\frac{4}{3}$ (۲)

$\frac{3}{17}$ (۱)

۳۹- اگر $\frac{3}{a} + \frac{2}{b} = 3b = 2a$ باشد، مقدار 3×2 کدام است؟

هیچکدام (۴)

۵ (۳)

$\frac{11}{3}$ (۲)

$\frac{13}{6}$ (۱)

۴۰- در الگوی عددی مقابل، اولین عدد از سمت چپ و در ردیف n ام کدام است؟

ردیف اول

۱

ردیف دوم

۳ ۵

ردیف سوم

۷ ۹ ۱۱

ردیف چهارم

۱۳ ۱۵ ۱۷ ۱۹

⋮

$\frac{n(n-1)+2}{2}$ (۴)

$1+n \times n - n$ (۳)

$\frac{(n-1)(n)}{2}$ (۲)

$\frac{n(n+1)}{2}$ (۱)

۴۱- قیمت بلیط یک استخر C تومان برای h ساعت است. برای یک ساعت اول ۱۰۰۰ تومان و برای هر ساعت اضافی ۳۰۰۰ تومان توسط استخر دریافت می‌شود. کدام عبارت قیمت بلیط استخر را نشان می‌دهد؟

$C = 3000h - 2000$ (۴)

$C = 3000 + 1000h$ (۳)

$C = 1000h + 4000$ (۲)

$C = 1000 + 3000h$ (۱)

۴۲- حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$(a - (b - c)) - ((a - b) - c)$

$2c$ (۴)

$-2b$ (۳)

$2b$ (۲)

$-2c$ (۱)

No. 1
(x+1)
(x-1)
Nous er
Suite de la
d'est :
Four tou
d(x) =
Nous en
d(x) =
Four tou
Nous en

ریاضی هفتم فصل سوم تست

۴۳- جمله ۱۰۱ ام دنباله زیر کدام است؟

$8, \frac{11}{4}, \frac{14}{9}, \frac{17}{16}, \dots$

$\frac{308}{12001}$ (۴)

$\frac{307}{12010}$ (۳)

$\frac{308}{10201}$ (۲)

$\frac{307}{1210}$ (۱)

۴۴- معکوس عددی از قرینه آن عدد ۳ واحد کم تر است، عبارت جبری مربوط به این جمله به کدام صورت است؟

$\frac{2}{z} - z = 3$ (۴)

$\frac{1}{z} = -z - 3$ (۳)

$\frac{1}{z} - 3 = z$ (۲)

$\frac{1}{z} - 3 = -z$ (۱)

۴۵- اگر $n^2 = 2n - 1$ باشد، مقدار $(n+1)^2$ کدام است؟

$4n+3$ (۴)

$4n-3$ (۳)

$4n-1$ (۲)

$4n+1$ (۱)

۴۶- اگر $a \times b = \frac{a+b}{a-b}$ باشد، حاصل $2 \times (3 \times -1)$ کدام است؟

۴ (۴)

۱ (۳)

$\frac{3}{2}$ (۲)

$\frac{5}{3}$ (۱)

۴۷- اگر $\begin{cases} a+b = -2 \\ b+c = 5 \\ c+a = 1 \end{cases}$ باشد، مقدار b کدام است؟

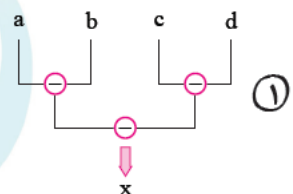
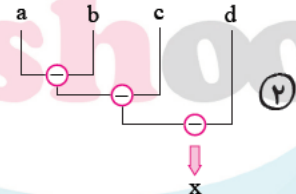
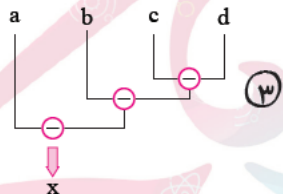
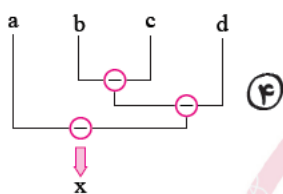
۴ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

-۳ (۱)

۴۸- نمودار نظیر رابطه $x = ((a-b) - c) - d$ کدام است؟



۴۹- اگر $\begin{cases} a+2b+3c = 0 \\ b+2c+3a = -5 \\ c+2a+3b = -1 \end{cases}$ ، آن گاه مقدار $b+2c$ کدام است؟

۱ (۴)

صفر (۳)

-۱ (۲)

-۲ (۱)

۵۰- سود کالاهایی که قیمت تمام شده آن a تومان است برابر است با: $n = \frac{1}{b} \times a$ اگر قیمت فروش این کالا c تومان باشد، آن گاه n بر حسب b و c کدام است؟

$n = \frac{b}{b+1} \times c$ (۴)

$n = \frac{1}{b+1} \times c$ (۳)

$n = \frac{b-1}{b} \times c$ (۲)

$n = \frac{1}{b-1} \times c$ (۱)