

عبارت های درست را با ✓ و عبارت های نادرست را با ✗ مشخص کنید.

الف) در مسئله هایی که لازم است همه پاسخ های ممکن را بنویسیم از راهبرد الگویانی استفاده می کنیم. ✗ سے صفحه ۳ کتاب دری ✓

ب) قرینه هر عدد برابر با خودش می شود. ✓

ج) اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح، منفی شود، حاصل تقسیم آن دو عدد مثبت می شود. ✗ سے علامت دندمن و بوده ✓

د) ضریب عددی عبارت □ - برابر است با -۲. ✓ اگر و خواه کتابی داریم، ضریب به دست می آید.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline & n \\ \hline n & n \\ \hline \end{array}$$

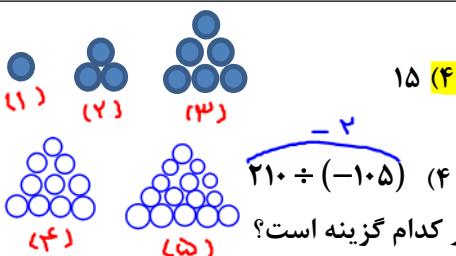
الف) حاصل جمع هر عدد صحیح با صفر برابر است با ..... خود... آن عدد -۱۵ است.

ب) بزرگ ترین عدد صحیح منفی دو رقمی ..... ۴۹ است.

ج) عبارت جبری که محیط مربعی به ضلع x را نشان می دهد به صورت ..... است.

د) عبارت جبری  $7 - a$  به صورت کلامی می شود ..... هفت واحد کمتر از یک عدد

الف) شکل پنجم الگوی روبرو از چند دایره تشکیل می شود؟



(۱) ۱۰ (۲)

ب) حاصل کدام گزینه با بقیه گزینه ها برابر نیست؟

$$\begin{array}{l} 16 \\ 7-(-9)(3) \\ \hline 5-(+7)(2) \\ \hline 3-5 \end{array}$$

پ) عبارت جبری مربوط به عبارت «۵ واحد کمتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۳» در کدام گزینه است؟

$$\frac{a+5}{3} (۴) \quad \frac{a}{3} (۳) \quad \frac{a}{5}-3 (۳) \quad \frac{a-5}{3} (۲) \quad \frac{a-5}{3} (۱)$$

ت) کدام یک از گزینه های زیر با جمله  $\frac{x}{2}$  - متشابه است؟  $\frac{x}{2}$  بزرگتر است به بعدت بایه حرف یعنی باشد.

$$-\frac{b}{2} (۴) \quad -2y (۳) \quad \frac{a}{2} (۱)$$

ث) حاصل عبارت  $5 \times 2^5$  چند است؟  $\frac{1}{5} \times 2^5$  اول باید ضرب را انجام دهیم.

$$15 (۴) \quad +5 (۳) \quad -5 (۲) \quad ۰ (۱)$$

تعداد زیادی اسکناس های ۵ هزار و ۱۰ هزار تومانی داریم. به چند طریق می توانیم هزینه ۴۵ هزار تومانی بلیط سینما را پرداخت کرد؟ همه حالت ها را بنویسید. در کدام حالت تعداد اسکناس کم تری باید بدھیم؟

اسکناس ۵ هزار تومانی | اسکناس ۱۰ هزار تومانی

۴		۱	۵ اسکناس $\rightarrow$
		۳	۶ اسکناس $\rightarrow$
		۲	۷ اسکناس $\rightarrow$
		۱	۸ اسکناس $\rightarrow$
			کسر بین عدد دو اسکناس

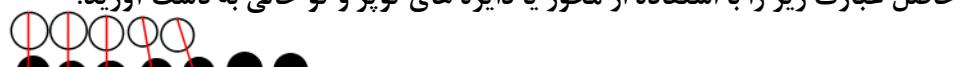
کسر بین عدد دو اسکناس

$$(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{100}) = \left( \frac{1}{2-1} \right) \times \left( \frac{1}{3-1} \right) \times \left( \frac{1}{4-1} \right) \times \dots \times \left( \frac{1}{100-1} \right) = \frac{1}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \dots \times \frac{1}{99} = \frac{1}{99!}$$

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$+5 - 7 = -2$$

حاصل عبارت زیر را با استفاده از محور یا دایره های توپر و تو خالی به دست آورید.



حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

صدگان	دهگان	یکان
۲	۱	۳
-۳	۸	۵

$$\begin{array}{r} \longrightarrow +200 \\ \longrightarrow -300 \\ \hline -100 \end{array} \quad \begin{array}{r} \longrightarrow +10 \\ \longrightarrow -8 \\ \hline -8 \end{array} \quad \begin{array}{r} \longrightarrow +3 \\ \longrightarrow -5 \\ \hline -2 \end{array} \quad = -172$$

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

+۶

-۸

دماهای هوای یزده درجه بالای صفر، دمای هوای اردبیل ۸ درجه زیر صفر و اصفهان ۵ درجه گرمسیر از اردبیل است.

$$-8 + 5 = -3$$

الف)

دماهای هوای اصفهان چند درجه است؟

$$(+4) - (-8) = 12 \quad \text{ب) یزد چند درجه از اردبیل گرم تر است؟} \leftarrow \text{اختلاف دما}$$

$$\frac{4+(-5)}{2} = \frac{(-4)+5}{2} = \frac{-1}{2} = -0.5 \quad \text{ج) میانگین دماهی یزد و اردبیل چقدر است؟}$$

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$8 - (-5) = 13$$

$$-24 \div 4 = -6$$

اولویت ها  
۱- پردازش

$$-5 \times (-4 - 3) = +35$$

$$\frac{(3-18)}{-15} \div \frac{(-4+9)}{+5} = -3$$

۲- جمع و تجزیه  
۳- ضرب و تقسیم

$$4 - \frac{3 \times 5}{15} + 2 = 4 - 1 + 2 = 5$$

۹

$$-2 \times \boxed{-3} = 6$$

$$-4 - \boxed{-9} = 5 + 4$$

در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

۱۰

جمله  $n$  ام الگوی زیر را به دست آورید. سپس جمله بیستم الگو را حساب کنید.

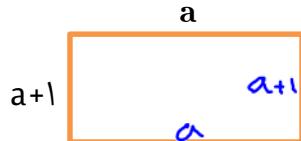
$$\text{۱} \quad 4, 7, 10, 13, \dots$$

$$(3n+1)$$

$$\text{اعداد} + (n \times \text{نامه})$$

۱۱

$$\rightarrow (3 \times 20) + 1 = 61$$



محیط  
نماد

$$P = (a+1) + a + (a+1) + a = 4a + 2$$

محیط دوراندار

۱۲

عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$$3a + 2b + 4 - 5b + 2a - 3 = 5a - 3b + 1$$

$$2x - 3y - 2(5x - y) = -8x - 1y$$

۱- ضرب آیشتری  
۲- جملات مشابه  
۳- جمع و تجزیه

۱۳

مقدار عددی عبارت را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.

۱۴

$m$	۲	-۱
$4m - 3$	$\cancel{4} \times \cancel{2} - 3 = 5$	$\cancel{4} \times \cancel{-1} - 3 = -7$

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای  $x = 3, y = 1$  به دست آورید.

$$4xy + x(2 - y) = \cancel{4} \times \cancel{x} \times \cancel{y} + \cancel{x} \times (2 - \cancel{y}) = \underbrace{\cancel{4} \times \cancel{3} \times 1}_{12} + \underbrace{\cancel{3} \times (2 - 1)}_{3} = 15$$

۱۵