



# درسنامه

(تیپ‌های ۳۲ گانه‌ی الگوهای عددی)



تیپ ۱: الگوهای حسابی

در این الگوها، اعداد با یک مقدار ثابت جمع می‌شوند و یا یک مقدار ثابت از آنها کم می‌شود. همچنین در این الگوها، فاصله‌ی اعداد با هم مساوی است.

$$\begin{array}{c} +3 \quad +3 \quad +3 \\ \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \\ 5, 8, 11, 14, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 25, 20, 15, 10, \dots \\ \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \\ -5 \quad -5 \quad -5 \end{array}$$

در الگوهای حسابی می‌توان یک عدد را از روی شماره‌اش در الگو به کمک رابطه‌ی زیر به دست آورد:

$$(-1) \times (\text{شماره‌ی عدد}) + \text{فاصله‌ی بین اعداد} + \text{اولین عدد الگو} = \text{عدد مورد نظر}$$

مثال ۱: در الگوی مقابل علامت سؤال برابر کدام عدد است؟  $3/75, 6/1, 8/45, ?, 13/15$

- ۱)  $11/75$       ۲)  $10/8$       ۳)  $10/75$       ۴)  $9/25$

پاسخ: گزینه‌ی ۲) اختلاف بین هر دو عدد پشت‌سرهم برابر  $2/35$  واحد است.

$$3/75, 6/1, 8/45, \boxed{10/8}, 13/15$$

$$\begin{array}{c} +2/35 \quad +2/35 \quad +2/35 \quad +2/35 \end{array}$$

مثال ۲: در الگوی مقابل عدد سی‌ام الگو برابر چه عددی است؟  $1, 5, 9, 13, 17, \dots$

- ۱)  $117$       ۲)  $120$       ۳)  $119$       ۴)  $118$

پاسخ: گزینه‌ی ۱) فاصله‌ی بین هر دو عدد پشت‌سرهم برابر ۴ واحد است.

$$\text{عدد سی‌ام} = 1 + 4 \times \underbrace{(30-1)}_{29} = 1 + \underbrace{4 \times 29}_{116} = 1 + 116 = 117$$

تیپ ۲: الگوهای هندسی

در این الگوها، اعداد در یک عدد ثابت ضرب و یا بر یک عدد ثابت تقسیم می‌شوند.

$$\begin{array}{c} \times 3 \quad \times 3 \quad \times 3 \\ \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \\ 2, 6, 18, 54, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 243, 81, 27, 9, \dots \\ \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \\ \div 3 \quad \div 3 \quad \div 3 \end{array}$$

مثال ۱: در الگوی مقابل علامت سؤال برابر چه عددی است؟  $1/72, 3/44, 6/88, 13/76, ?$

- ۱)  $26/25$       ۲)  $27/52$       ۳)  $28/34$       ۴)  $26/75$

پاسخ: گزینه‌ی ۲) هر عدد از ضرب عدد قبلی در ۲ به دست می‌آید.

$$1/72, 3/44, 6/88, 13/76, \boxed{27/52}$$

$$\begin{array}{c} \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \end{array}$$

# پلاسش‌های چهار گزینه‌ای

(آزمون‌های ۴۲ گانه‌ی الگوهای عددی)





آزمون ۱ (پاسخنامه در صفحه ۱۳۸)

- ۶
- ۸
- ۱۲
- ۲۰
- ۳۶
- ?

۱ کدام عدد باید جایگزین علامت سؤال شود تا الگو را کامل کند؟

- ۵۶ ۱
- ۶۰ ۲
- ۶۸ ۳
- ۷۲ ۴

۲ کدام عدد باید جایگزین علامت سؤال شود تا الگو را کامل کند؟

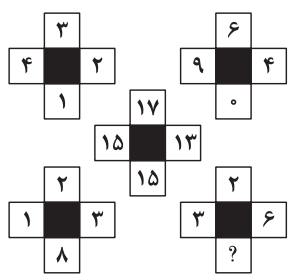


- ۲۶ ۱
- ۲۷ ۲
- ۳۴ ۳
- ۳۸ ۴

۳ در الگوی زیر به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

$4, 2, 5, 2\frac{1}{3}, 5\frac{1}{2}, 2\frac{3}{4}, 5\frac{3}{4}, 2\frac{7}{8}, 5\frac{7}{8}, ?$

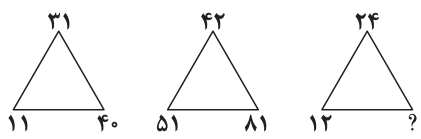
- $7\frac{3}{8}$  ۴
- $2\frac{15}{16}$  ۳
- $7\frac{15}{16}$  ۲
- $7\frac{3}{8}$  ۱



۴ کدام عدد باید جایگزین علامت سؤال شود تا الگو را کامل کند؟

- صفر ۱
- ۲ ۲
- ۶ ۳
- ۹ ۴

۵ در شکل زیر به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟



- ۲۴ ۱
- ۴۸ ۲
- ۳۶ ۳
- ۷۲ ۴

# پاسخنامہ ہی تشریحی



پاسخنامه‌ی آزمون ۱

۱ گزینیه ۳

از بالا به پایین

هر عدد را ضرب در ۲ و سپس منهای ۴ می‌کنیم تا به عدد پایینی برسیم.

۶	×۲-۴
۸	×۲-۴
۱۲	×۲-۴
۲۰	×۲-۴
۳۶	×۲-۴
?	×۲-۴

$\Rightarrow ? = 68 = (36 \times 2) - 4$

۲ گزینیه ۳

از چپ به راست نصف عدد اول را به عدد دوم اضافه می‌کنیم تا به عدد سوم برسیم. این روش را تا انتها تکرار می‌کنیم.

عدد سوم الگو =  $(\frac{12}{2}) + (\frac{18}{2}) = 14$

عدد چهارم الگو =  $(\frac{18}{2}) + (\frac{14}{2}) = 18$

عدد پنجم الگو =  $(\frac{14}{2}) + (\frac{18}{2}) = 25$

$? = (\frac{18}{2}) + (\frac{25}{2}) = 9 + 25 = 34$

۳ گزینیه ۳

$4, 2, 5, 2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}, 5\frac{1}{2} = \frac{11}{2}, 2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$

$\times \frac{1}{2} + 3, \times \frac{1}{2} + 3, \times \frac{1}{2} + 3$

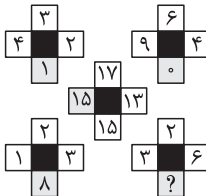
$5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}, 2\frac{7}{8} = \frac{23}{8}, 5\frac{7}{8} = \frac{47}{8}, ?$

$\times \frac{1}{2} + 3, \times \frac{1}{2} + 3, \times \frac{1}{2} + 3$

$? = \frac{47}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{47}{16} = 2\frac{15}{16}$

۴ گزینیه ۳

حاصل جمع اعدادی که در قسمت‌های یکسان در شکل‌های اطراف قرار دارند، در شکل وسط نوشته می‌شود اما نه در همان مکان مشترک، بلکه در مکان بعدی (به صورت ساعتگرد).



$1 + 0 + 8 + ? = 15 \Rightarrow ? = 6$

۵ گزینیه ۳

مجموع ارقام هر کدام از اعداد دو مثلث سمت چپ را به دست می‌آوریم، سپس اعداد به دست آمده و هم‌موقعیت را در هم ضرب کرده تا اعداد مثلث سمت راست به دست آید.

$(3+1) \times (4+2) = 4 \times 6 = 24$

$(1+1) \times (5+1) = 2 \times 6 = 12$

$? = (4+0) \times (8+1) = 4 \times 9 = 36$

۶ گزینیه ۲

در سایر اعداد، ارقام هر عدد از چپ به راست صعودی (زیادشونده) هستند.

۷ گزینیه ۲

سعی می‌کنیم بین شماره‌ی شکل و تعداد چوب‌کبریت‌ها، یک الگو پیدا کنیم.

شماره‌ی شکل	(۱)	(۲)	(۳)	...	(۷۷)
تعداد چوب‌کبریت	۱۱	۱۶	۲۱	...	?
الگو	$2 \times 5 + 1$	$3 \times 5 + 1$	$4 \times 5 + 1$	...	$78 \times 5 + 1 = 391$

۸ گزینیه ۲

در هر ستاره عدد وسطی میانگین اعداد پیرامون است.

$? = \frac{7+2+2+7+12}{5} = 6$

۹ گزینیه ۳

اگر از حرف «و»، به صورت ساعتگرد شروع به حرکت دور دایره کنیم، متوجه می‌شویم که هر حرف با حرف قبلی به ترتیب دو، سه، چهار و پنج حرف در خلاف ترتیب حروف الفبا فاصله دارد. بنابراین «؟» حرفی است که در جدول حروف الفبا شش حرف قبل از «ش» است، یعنی حرف «د».

۱۰ گزینیه ۴

در هر مرحله از چپ به راست به عدد ساعت به ترتیب ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ دقیقه کم می‌شود.

۱۱ گزینیه ۴

از بالا به پایین دو عدد ردیف اول جدا جدا دو برابر می‌شوند و در ردیف سوم قرار می‌گیرند، دو عدد ردیف دوم جدا جدا یک واحد بزرگ‌تر می‌شوند و در ردیف چهارم قرار می‌گیرند. و این ترتیب برای ردیف‌های بعد تکرار می‌شود. یعنی عددهای ردیف سوم دو برابر شده و عددهای ردیف چهارم به علاوه‌ی یک می‌شوند و به ترتیب در دو ردیف پایین تر قرار می‌گیرند.