

## «عقب و جلو افتادگی های ساعت»

(مسابقات علمی)

۲۶۵. یک ساعت که از کار افتاده است، چند بار در روز زمان درست را نشان می دهد؟

۳ (د)

۲ (ج) ✓

۱ (ب)

الف) صفر

۲۶۷. ساعتی در هر شبانه روز، ۴ دقیقه عقب می افتد. این ساعت پس از چند روز، زمان را مجدداً درست نمایش می دهد؟

(تیزهوشان)

۱۸۰ روز (د) ✓

۱۲۰ روز (ج)

۶۰ روز (ب)

الف) ۴۰ روز

نکته: وقتی ساعت جلو می رود و یا عقب می ماند برای اینکه بعضی کی زمان درست را نشان می دهد. مجموع همین آنرا اعدادی است

$$12 \times 4 = 72 \text{ دقیقه}$$

مقایسه دهیم.

$$72 \div 4 = 180 \rightarrow \text{بعد از ۱۸۰ روز}$$

۲۶۹. ساعتی در هر ساعت ۳ دقیقه عقب می افتد، اگر این ساعت را ۱ بعد از ظهر امروز تنظیم کنیم، فردا ساعت ۱۰ صبح چه

(المپیاد ریاضی)

زمانی را نشان می دهد؟

الف) ۶:۵۷' (ب) ۷:۵۷' (ج) ۸:۵۷' (د) ۹:۵۷'

$$21 \times 3 = 43' = 1:03' : 00$$

$$8:57' - 1:03' = 7:54'$$

«تصویر ساعت در آینه»

(تیزهوشان مبتکران)

۲۷۳. تصویر ساعت ۲۰" ۴۵' ۷ در آینه کدام است؟

۵ ۱۴' ۴۰" (ب)

۴ ۱۴' ۴۰" (الف) ✓

۴ ۴۰' ۱۴" (د)

۳ ۱۴' ۴۰" (ج)

نکته: برای زمان درست در آینه، ساعت دایره را از ۱۲ کم کن

$$\begin{array}{r} 11 \quad 59 \quad 40 \\ 12 : 59 : 40 \\ - \quad \checkmark : 45 : 20 \\ \hline 11 : 14 : 20 \end{array}$$

(مسابقات ریاضی)

۲۷۴. تصویر ساعتی در آینه، ۳۶" ۲۸' ۱۳ دیده می شود. زمان واقعی چند است؟

۱۰ ۳۱' ۲۴" (ب) ✓

الف) ۱۰ ۲۴' ۳۱"

۱۱ ۳۱' ۲۴" (د)

ج) ۱۱ ۲۴' ۳۱"

$$\begin{array}{r} 11 \quad 59 \quad 40 \\ 12 : 59 : 40 \\ - \quad 13 : 28 : 36 \\ \hline 10 : 31 : 24 \end{array}$$

# اللوهای عددی

۱، ۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ۱۳، ...

۱- الگوی فیبوناچی:

اجمع دو عدد قبلی، عدد بعدی ساخته می شود.

(۱) ۱  
(۲) ۱  
(۳) ۲  
(۴) ۳  
(۵) ۵  
(۶) ۸

فرمول:  $n \times n$   
نمونه عدد

۲- الگوی مربعی:

سوال: در الگوی بالا عدد هفدهم چیست؟

یکی بیشتر از شماره عدد

فرمول:  $n \times (n+1)$

۳- الگوی مستطیلی:

سوال: در الگوی بالا اختلاف عدد بیست و یکم و سی ام چیست؟

$n=30 \rightarrow 30 \times 31 = 930$

$n=21 \rightarrow 21 \times 22 = 462$

اختلاف =  $930 - 462 = 468$

(۱) ۱  
(۲) ۳  
(۳) ۶  
(۴) ۱۰  
(۵) ۱۵

فرمول:  $\frac{n \times (n+1)}{2}$

۴- الگوی مثلثی:

سوال: در الگوی بالا مجموع عدد بیست ام و بیست و یکم چیست؟

$n=20 \rightarrow \frac{20 \times 21}{2} = 210$

$n=21 \rightarrow \frac{21 \times 22}{2} = 231$

مجموع = ۴۴۱

(۱) ۱  
(۲) ۹  
(۳) ۱۲  
(۴) ۲۲  
(۵) ۳۵, ...

۵- الگوی محلی:

فرمول:  $\frac{n \times (4 \times n - 1)}{2}$

$n=10 \rightarrow \frac{10 \times (4 \times 10 - 1)}{2} = \frac{10 \times 39}{2} = 195$

۶- الگوی سری:

(۱) ۱, (۲) ۹, (۳) ۱۵, (۴) ۲۸, ...

فرمول:  $n \times (2 \times n - 1)$

$$n = 22 \rightarrow 22 \times (2 \times 22 - 1) = 22 \times 43 = 946$$

۷- الگوی طغی:

(۱) ۱, (۲) ۸, (۳) ۲۷, (۴) ۶۴, (۵) ۱۲۵, ...  
↓     ↓     ↓     ↓  
۱×۱   ۲×۲×۲   ۳×۳×۳   ۴×۴×۴

فرمول:  $n \times n \times n$

سوال: در الگوی بالا عدد یازدهم چیست؟

$$n = 11 \rightarrow 11 \times 11 \times 11 = 1331$$

۸- الگوی منظم: نامدهی بین عددها در این الگو ثابت است (خرید بابک عدد شصتی جمع سوره و بعدی را نوشت)

○ + (نامدهی  $n \times$ )

○ - (نامدهی  $n \times$ )

سوال: در الگوی مقابل عدد بیست و چهارم چیست؟

(۱) ۱, (۲) ۴, (۳) ۷, (۴) ۱۰, ...  
+۳   +۳   +۳

$$n = 1 \rightarrow (1 \times 3) - 2 = 1$$

$$n = 24 \rightarrow (24 \times 3) - 2 = 70$$

$$n = 2 \rightarrow (2 \times 3) - 2 = 4$$



# مغز شما را بشناسید

سرزمین تیزهوشان ایران



**مغز شما**

سرزمین تیزهوشان ایران