

«عقب و جلو افتادگی‌های ساعت»

(مسابقات علمی)

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

۳ (د)

۲ (ج) ✓

۱ (ب)

الف) صفر

۲۶۷. ساعتی در هر شبانه‌روز، ۴ دقیقه عقب می‌افتد. این ساعت پس از چند روز، زمان را مجدداً درست نمایش می‌دهد؟

(تیزهوشان)

۱۸۰ روز (د) ✓

۱۲۰ روز (ج)

۶۰ روز (ب)

الف) ۴۰ روز

نکته: وقتی ساعت جلو می‌رود و یا عقب می‌ماند برای اینکه بعضی کی زمان درست را نشان می‌دهد. مجموع همین آنرا اعدادی است

مقایسه دهیم.
 $12 \times 4\% = 72$ (تصحیح)

عبارت ۱۸۰ روز $\rightarrow 72 \div 4 = 180$

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

(المپیاد ریاضی)

زمانی را نشان می‌دهد؟

۹:۵۷' (د)

۸:۵۷' (ج) ✓

۷:۵۷' (ب)

الف) ۶:۵۷'

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

$9:00 - 1:03 = 8:57$

«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 دایره‌ای را از ۱۲ کم کن

$11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$

(مسابقات ریاضی)

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

۱۰ ۳۱' ۲۴" (ب) ✓

الف) ۱۰ ۲۴' ۳۱"

۱۱ ۳۱' ۲۴" (د)

ج) ۱۱ ۲۴' ۳۱"

$11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$
 $11 \frac{59}{60} : 40\% = 40\%$

اللوحي 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, (۷) ۱۳

فرمول: $n \times n$
شماره عدد

۲- الگوی مربعی:

$n=17 \rightarrow 17 \times 17 = 289$

سوال: در الگوی بالا عدد هفتم چیست؟

کلی شماره از شماره عدد

(۱) ۱, (۲) ۴, (۳) ۹, (۴) ۱۶, (۵) ۲۵, ...

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 = ۱۰۴۰

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

۵- الگوی خمسی:

فرمول: $\frac{n \times (5 \times n - 1)}{2}$

$n=10 \rightarrow \frac{10 \times (5 \times 10 - 1)}{2} = \frac{10 \times 49}{2} = 245$

۶- الگوی سری:

(۱) ۱, (۲) ۹, (۳) ۱۸, (۴) ۲۸, ...

فرمول: $n \times (2n-1)$: فرمول

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

۷- الگوی طغی:

(۱) ۱, (۲) ۸, (۳) ۲۷, (۴) ۶۴, (۵) ۱۲۵, ...
↓
۱×۱×۱, 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: نامندی بین عددها در این الگو ثابت است (خرید بابت عدد ثابتی جمع شده و بعدی را اضافه)

○ + (نامی $n \times$)

○ - (نامی $n \times$)

سوال: در الگوی مقابل عدد بیست و چهارم چیست؟

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

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

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

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



