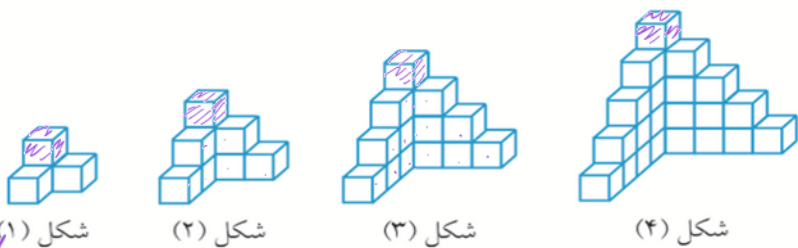


۷۶. تعداد مکعب‌های کوچک در شکل بیستم چندتا است؟

(مسابقات ریاضی + آزمون ورودی)

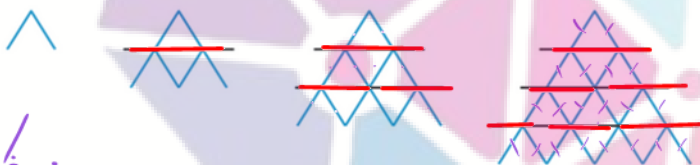


- الف ۴۰۰
- ب ۴۴۱
- ج ۴۶۸
- د ۴۸۶

شماره شکل	۱	۲	۳	...	۲۰
تعداد	۱	۴	۱۰	...	۲۰ × ۲۱ = ۴۲۰

۸۱. محمد با کارت، خانه‌های یک طبقه، دو طبقه و سه طبقه درست کرده است. (مطابق شکل) چند کارت احتیاج دارد تا

(برگرفته مسابقات جهانی ریاضی)



یک خانه ۵ طبقه بسازد؟

- الف ۳۰
- ب ۳۶
- ج ۳۸
- د ۴۰
- ه ۴۲

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد کارت	۳	۹	۱۸	۳۰	۴۵
تفاوت		+۶	+۹	+۱۲	+۱۵

۸۴. عدد دهم در الگوی عددی ...، ۳، ۸، ۱۵، ۲۴، ... کدام است؟

- الف ۱۲۰
- ب ۹۹
- ج ۸۹
- د ۸۰

نکته: در بعضی ا سوال ها ممکن است با اضافه کردن یکم کردن یا یک بار به واحد به الگوها صورت تری بگیریم.

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد	۱	۴	۹	۱۶	۲۵
تفاوت		+۳	+۵	+۷	+۹

$100 - 1 = 99$ $10 \times 10 = 100$: عدد دهم

۸۵. عدد دهم در الگوی عددی ...، ۱، ۳، ۶، ۱۰، ۱۵، ۲۱، ... کدام است؟

- الف ۶۵
- ب ۶۰
- ج ۵۵
- د ۵۰

نکته: الگوی مثلثی

$$\frac{1 \times 11}{2} = \frac{11 \times 11}{2} = 60.5$$

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد	۱	۳	۶	۱۰	۱۵
تفاوت		+۲	+۳	+۴	+۵

$\frac{10 \times 11}{2} = \frac{110}{2} = 55$

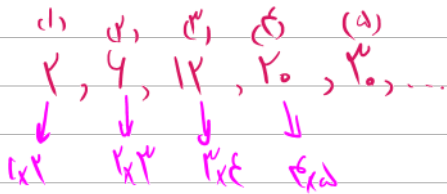
۸۶. عدد دهم در الگوی عددی ... ۳۰، ۲۰، ۱۲، ۶، ۲، کدام است؟

د ۹۰

ج ۹۵

ب ۱۰۰

الف ۱۱۰



(۵) ۳۰
↓
۳×۱۱ = ۳۳

پایه بیشتر × شماره عدد

الگوی مستطیلی :

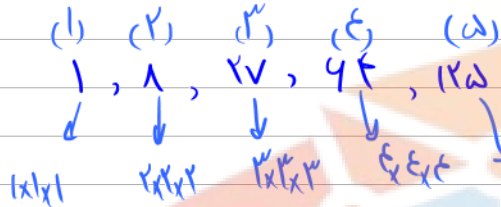
۸۸. عدد دهم در الگوی عددی ... ۱۲۵، ۶۴، ۲۷، ۸، ۱، کدام است؟

د ۵۱۲

ج ۷۲۹

ب ۱۰۰۰

الف ۱۰۲۰



(۵) ۱۲۵
↓
۱۰×۱۰×۱۰ = ۱۰۰۰

الگوی مکعبی : فرض × فرض × فرض × شماره عدد

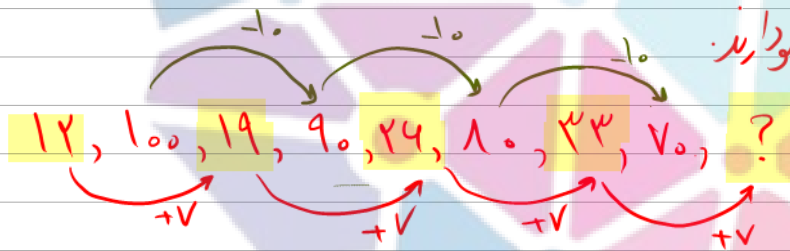
۹۰. عدد بعدی در الگوی ... ۱۲، ۱۰۰، ۱۹، ۹۰، ۲۶، ۸۰، ۳۳، ۷۰، ؟ کدام است؟

د ۵۳

ج ۵۰

ب ۴۶

الف ۴۰



نتیجه: در بعضی از الگوها، اعداد وارده شده‌اند در میان با هم الگو دارند.

(آزمون ورودی)

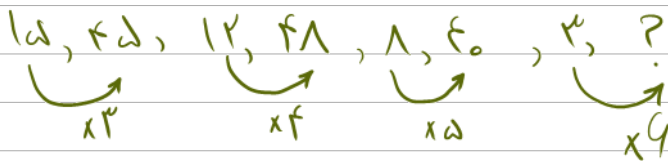
۹۴. به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار داد؟ ... ۱۵، ۴۵، ۱۲، ۴۸، ۸، ۴۰، ۳، ؟

د ۲۵

ج ۱۸

ب ۱۵

الف ۹



نتیجه: ممکن است در بعضی از الگوها، اعداد با هم در یک الگو باشند.

(آزمون ورودی)

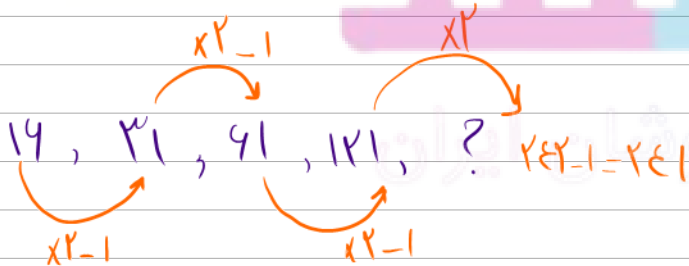
۹۹. عدد بعدی ... ۱۶، ۳۱، ۶۱، ۱۲۱، ؟ کدام است؟

د ۴۲۱

ج ۴۲۲

ب ۲۴۱

الف ۲۴۲



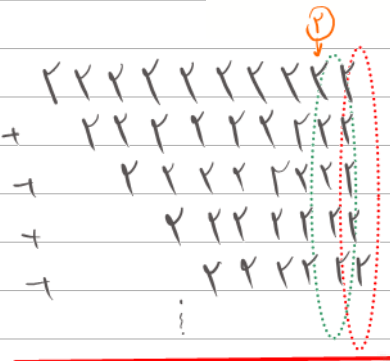
نتیجه: در بعضی از الگوها چند عمل ریاضی اتفاق می‌افتد.

۱۰۴. در دنباله‌ی ۲, ۲۲, ۲۲۲, ۲۲۲۲, ..., ۲۲۲۲۲۲۲۲۲۲۲ هر عدد از عدد قبلیش یک رقم ۲ بیشتر دارد. ۵ رقم سمت راست

(المپیاد ریاضی)

مجموع ۱۰ عدد اول این دنباله چند می‌شود؟

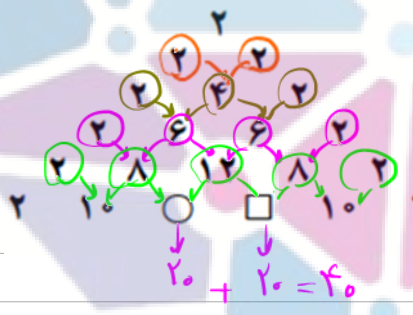
- الف) ۳۵۸۰۰ ✓ ب) ۳۸۵۰۰ ج) ۵۸۳۰۰ د) ۸۵۳۰۰



$10 \times 2 = 20$ (دستگاه دهگان)
 $9 \times 2 = 18 + 2 = 20$ (دستگاه صدگان)
 $8 \times 2 = 16 + 2 = 18$ (دستگاه هزاران)
 $7 \times 2 = 14 + 2 = 16$ (دستگاه ده‌هزاران)
 $6 \times 2 = 12 + 2 = 14$ (دستگاه صد هزاران)

(تیزهوشان)

۱۰۷. به رابطه‌ی عددی مقابل دقت کنید. مقدار $\square + \circ$ کدام است؟



- الف) ۱۸
ب) ۲۰
ج) ۲۴
د) ۴۰ ✓

مجموع اعداد طبیعی

(آزمون ورودی)

۱۰۸. مجموع اعداد از یک تا صد برابر است با:

- الف) ۵۰۵۰ ✓ ب) ۲۵۵۰ ج) ۲۵۰۰ د) ۱۰۱۰۰

$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 98 + 99 + 100 = 50 \times 101 = 5050$ فرمول آنگای گاوس:



$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 0 = \frac{0 \times (0 + 1)}{2}$

الگوی طلایی



مفوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران