

خرید کتاب های کنکور

با تخفیف ویژه

و

ارسال رایگان

Medabook.com

+



یک جلسه تماس تلفنی رایگان

با مشاوران رتبه برتر

برای انتخاب بهترین منابع

دبیرستان و کنکور

۰۲۱ ۲۸۴۲۵۲۱۰





# هوش غیرکلامی (استعداد تحلیلی)

## فصل ۱

### بخش اول: انتخاب شکل متفاوت

در هر یک از سؤالات این بخش چند شکل ارائه شده است که یکی از آن‌ها بنا بر علتی با سه شکل دیگر متفاوت است. این علت ممکن است به جهت تفاوت در تعداد خطوط به کار رفته، تغییر جهت شکل‌ها، موقعیت شکل یا اجزای شکل، رنگی یا غیر رنگی بودن شکل‌ها، تقارن شکل‌ها و ... باشد. شما باید بعد از تشخیص علت تفاوت، شکل موردنظر را انتخاب کنید.

تست: کدام یک از تصویرهای زیر ناهماهنگ‌تر با سایر گزینه‌ها است؟



پاسخ: گزینه ۲ در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) علامت \* نزدیک قسمت بی‌رنگ دایره کوچک است، در صورتی که در گزینه (۳) این علامت به قسمت رنگی دایره نزدیک است. همچنین در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) قطرهای دایره و لوزی هم‌راستا هستند؛ ولی در گزینه (۳) این‌طور نیست.

تست: کدام یک از تصویرهای زیر ناهماهنگ‌تر با سایر گزینه‌ها است؟



پاسخ: گزینه ۱ شکل همه گزینه‌ها، به جز گزینه (۱) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

تست: کدام یک از تصویرهای زیر ناهماهنگ‌تر با سایر گزینه‌ها است؟



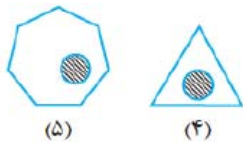
پاسخ: گزینه ۱ تعداد پاره‌خط‌های کوچک در گزینه (۱)، ۵ تا و در سایر گزینه‌ها، ۴ تا است.

# سوالات چندگزینه‌ای

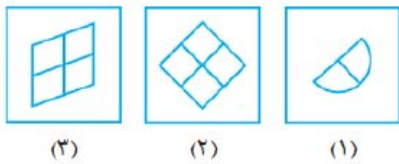
در هر یک از سوالات ۱ تا ۱۰۵ مشخص کنید کدام یک از تصویرها، نامشابه‌ترین با سایر گزینه‌ها است؟



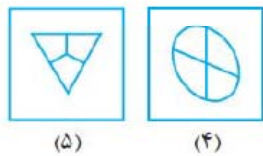
(۳) (۲) (۱)



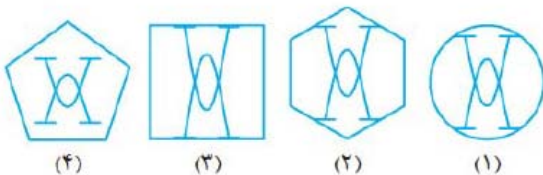
(۵) (۴)



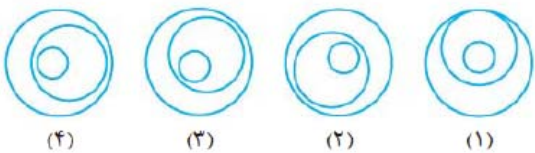
(۳) (۲) (۱)



(۵) (۴)

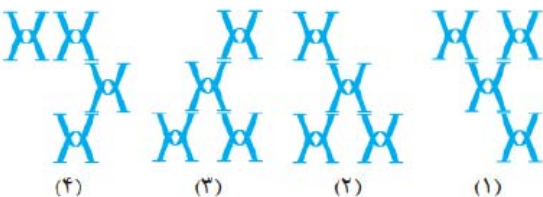


(۴) (۳) (۲) (۱)

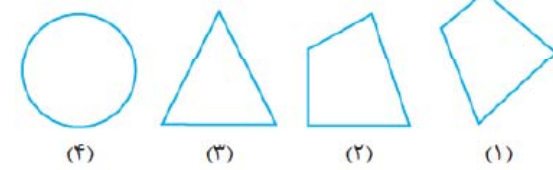


(۴) (۳) (۲) (۱)

(آزمون استعداد تحلیلی)

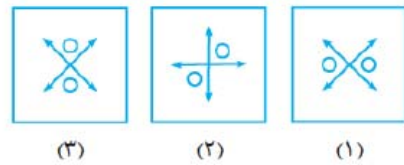


(۴) (۳) (۲) (۱)

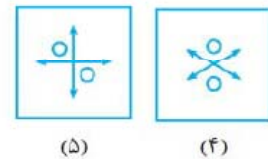


(۴) (۳) (۲) (۱)

(آزمون هوش)



(۳) (۲) (۱)



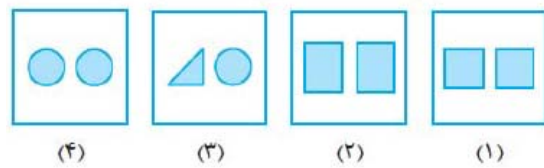
(۵) (۴)



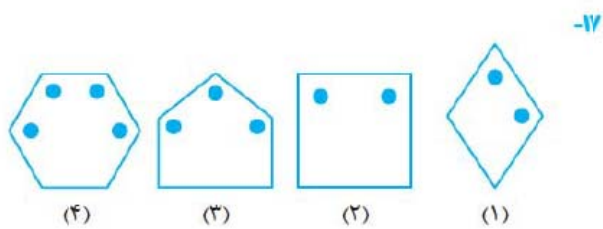
(۲) (۱)



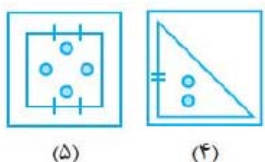
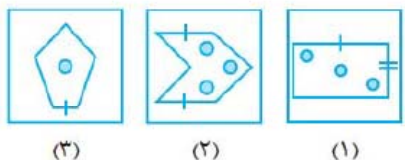
(۴) (۳)



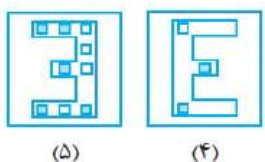
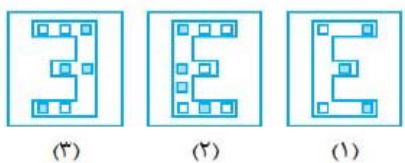
(۴) (۳) (۲) (۱)



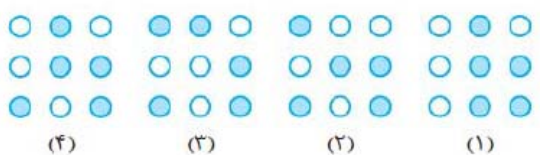
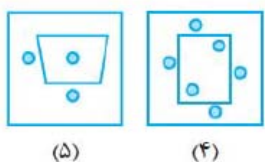
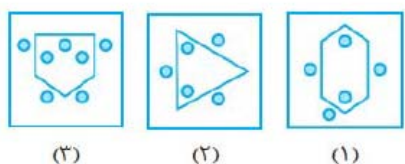
(آزمون هوش)



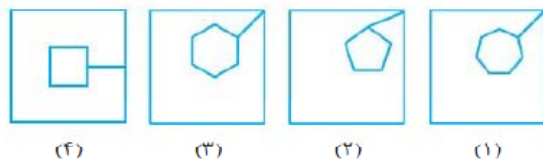
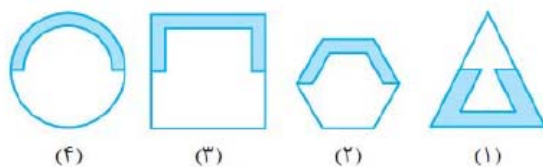
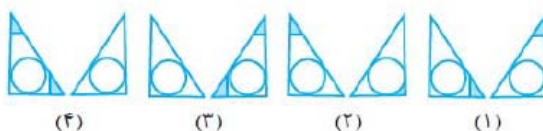
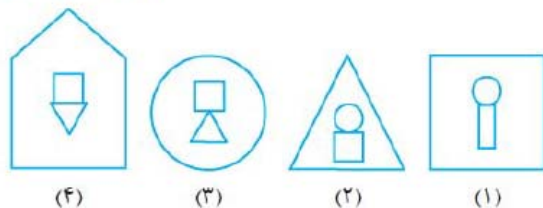
(آزمون هوش)



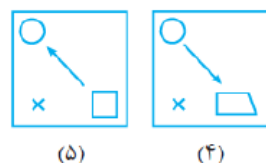
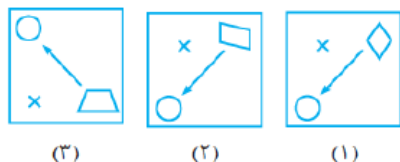
(آزمون هوش)



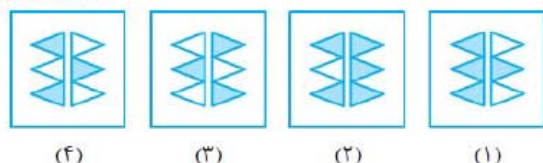
(آزمون استعداد تحلیلی)



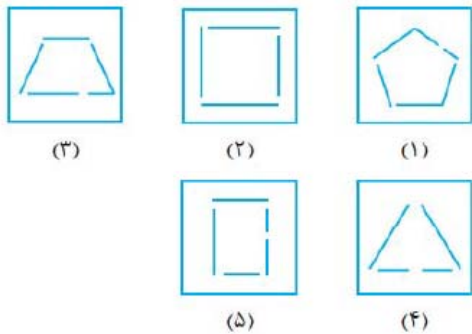
(آزمون استعداد تحلیلی)



(آزمون هوش)



(آزمون هوش)



(۳)

(۲)

(۱)

(۵)

(۴)

-۲۹



(۲)



(۱)



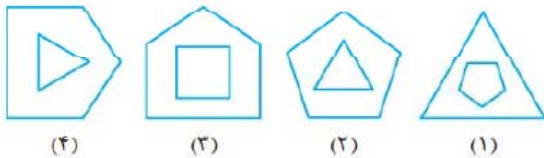
(۴)



(۳)

-۳۰

(آزمون هوش)



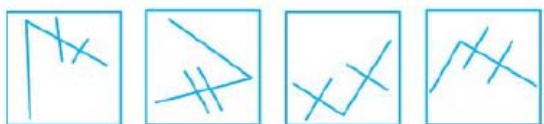
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

-۳۱



(۴)

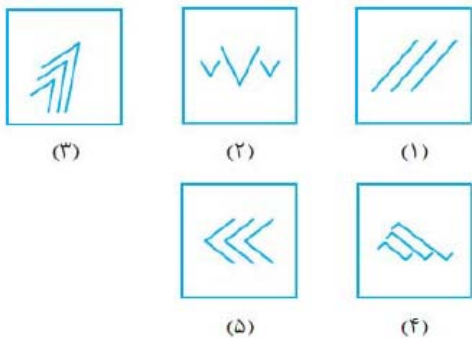
(۳)

(۲)

(۱)

-۳۲

(آزمون هوش)



(۳)

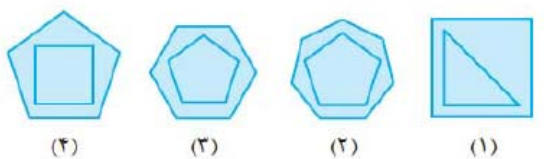
(۲)

(۱)

(۵)

(۴)

-۳۳



(۴)

(۳)

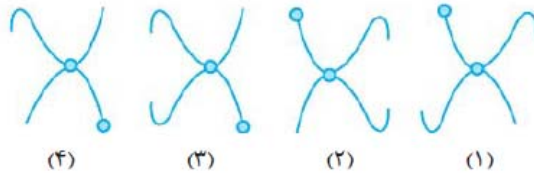
(۲)

(۱)

-۳۴

تعداد خطوط

-۳۲



(۴)

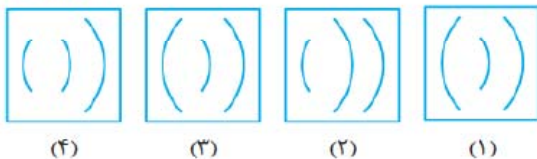
(۳)

(۲)

(۱)

(آزمون هوش)

-۳۳



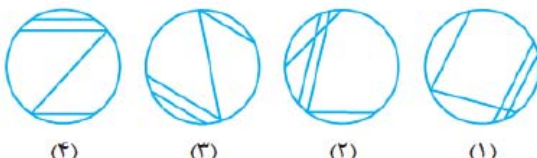
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

-۳۴



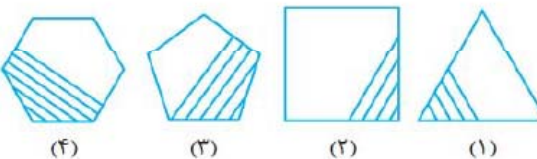
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

-۳۵



(۴)

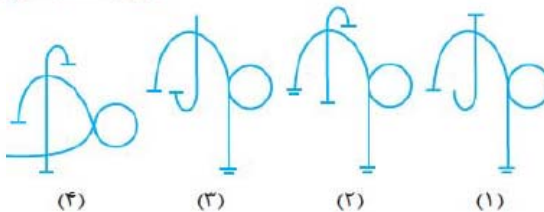
(۳)

(۲)

(۱)

(آزمون استعداد تفلیلی)

-۳۶



(۴)

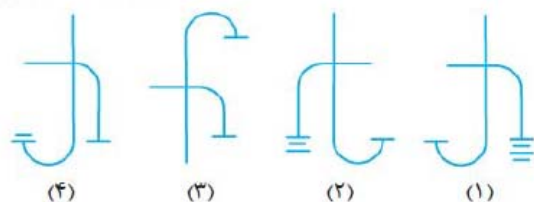
(۳)

(۲)

(۱)

(آزمون استعداد تفلیلی)

-۳۷



(۴)

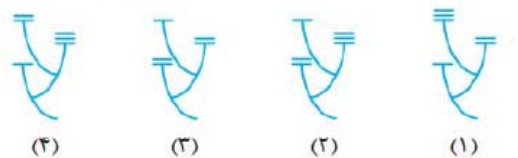
(۳)

(۲)

(۱)

(آزمون استعداد تفلیلی)

-۳۸

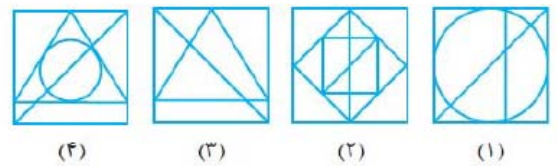
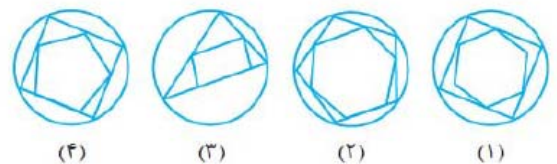
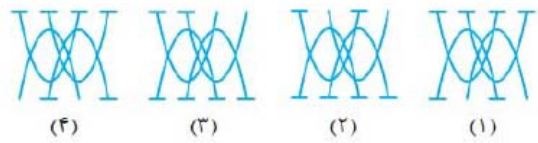
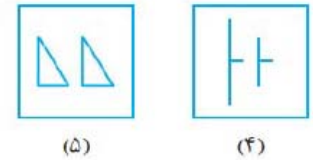
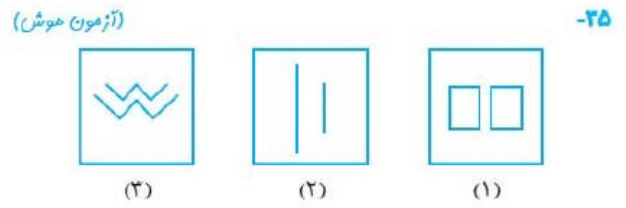
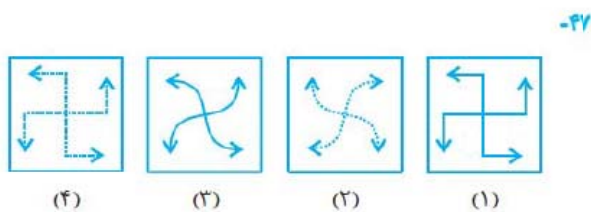
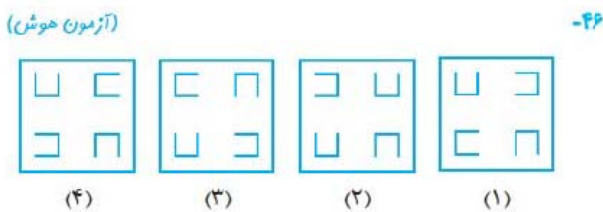
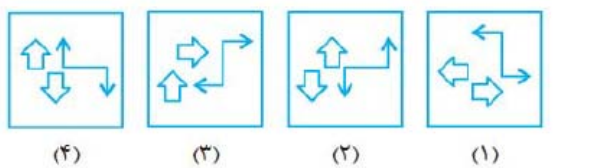
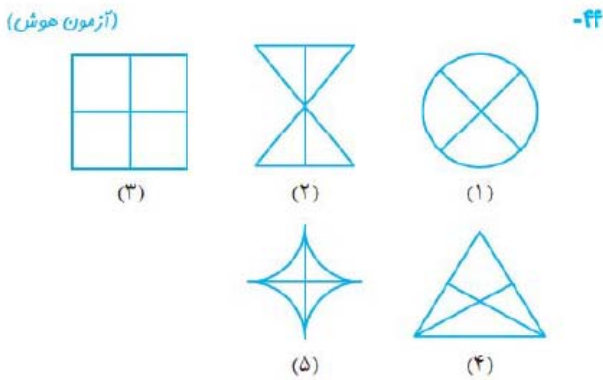
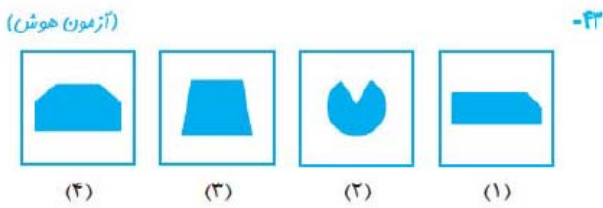
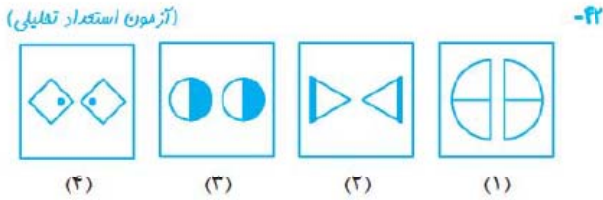
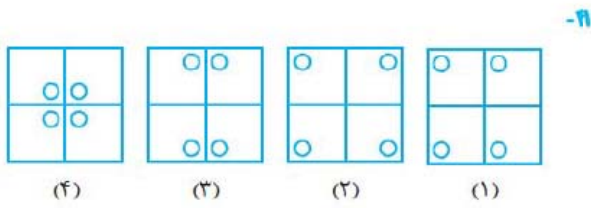


(۴)

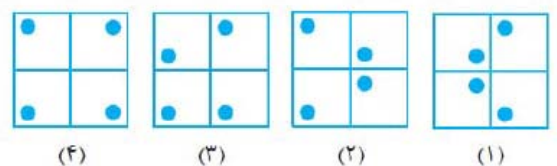
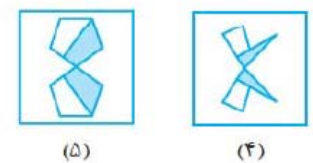
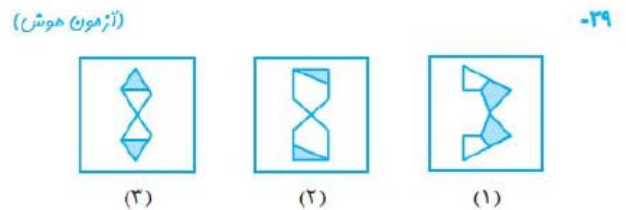
(۳)

(۲)

(۱)

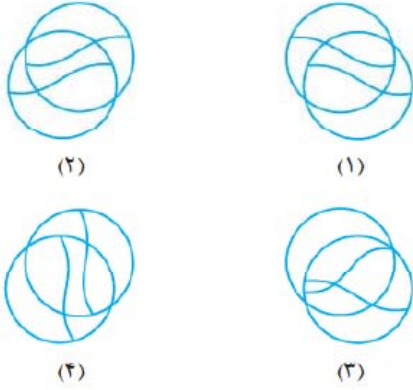


تقارن و جهت شکل ها



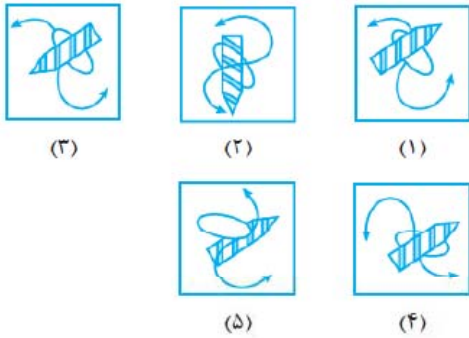
ترتیب قرار گرفتن خطوط و شکل‌ها

-۵۴



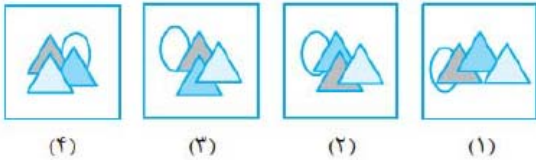
(آزمون هوش)

-۵۵



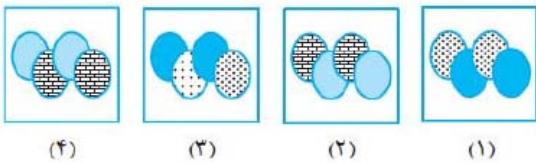
(آزمون استعداد تحلیلی)

-۵۶

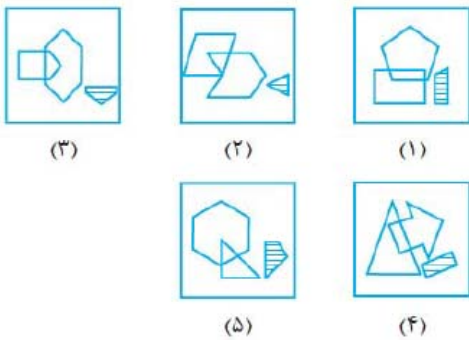


(آزمون هوش)

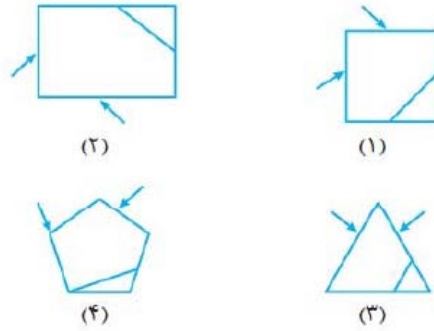
-۵۷



-۵۸

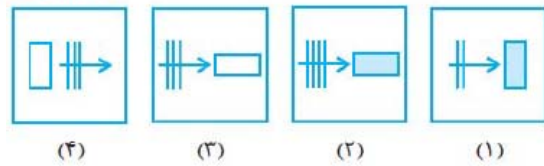


-۴۸



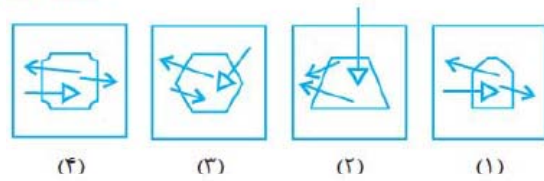
(آزمون هوش)

-۴۹



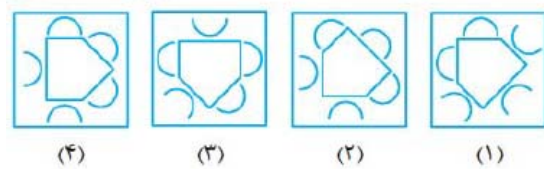
(آزمون هوش)

-۵۰

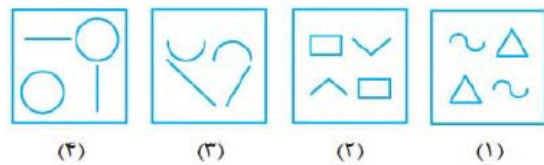


(آزمون استعداد تحلیلی)

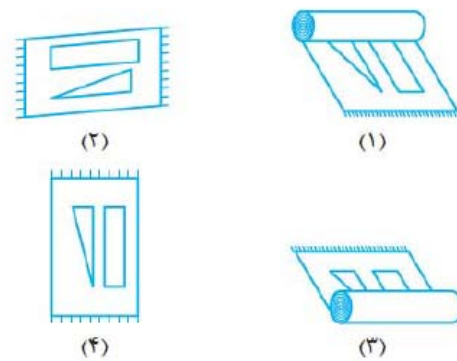
-۵۱



-۵۲



-۵۳





# هوش عددی (محاسبات و تحلیل)

## فصل ۲

### بخش اول: ارتباط بین اعداد طبیعی

در هر یک از سؤالات این بخش دنباله‌ای از اعداد داده شده است که بین آن الگوی منطقی وجود دارد. رابطه یا الگویی که بین اعداد این دنباله برقرار است، امکان دارد به صورت‌های مختلف باشد. در سؤالات زیر، چند نمونه از این الگوها را توضیح می‌دهیم:

۴, ۸, ۱۳, ۱۹, ?

۲۸ (۴)

۲۷ (۳)

۲۶ (۲)

۲۵ (۱)

تست: به جای علامت سؤال، چه عددی قرار می‌گیرد؟

پاسخ: گزینه ۲ الگویی که بین اعداد داده شده وجود دارد، به شکل زیر است:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & +4 & +5 & +6 & +7 & & \\
 & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & \\
 4 & 8 & 13 & 19 & ? & = & 26
 \end{array}$$

۱, ۲, ۶, ۲۴, ۱۲۰, ?

۱۴۴۰ (۴)

۷۲۰ (۳)

۵۴۰ (۲)

۳۶۰ (۱)

تست: به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

پاسخ: گزینه ۳ رابطه‌ای که بین اعداد این دنباله وجود دارد، به صورت زیر است:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & \times 2 & \times 3 & \times 4 & \times 5 & \times 6 & \\
 & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \\
 1 & 2 & 6 & 24 & 120 & ? & = 720
 \end{array}$$

۲, ۷, ۱۷, ۳۷, ?

۱۵۷ (۴)

۱۴۷ (۳)

۱۵۵ (۲)

۱۴۳ (۱)

تست: با توجه به دنباله‌ی اعداد مقابل، چه عددی به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

پاسخ: گزینه ۴ برای به دست آوردن عدد هر مرحله، کافی است عدد مرحله‌ی قبل را در ۲ ضرب کرده، سپس با ۳ جمع کنیم.

$$\begin{array}{ccccccc}
 & (2 \times 2) + 3 & (7 \times 2) + 3 & (17 \times 2) + 3 & (37 \times 2) + 3 & (77 \times 2) + 3 & \\
 & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \\
 2 & 7 & 17 & 37 & 77 & 157 &
 \end{array}$$

۱, ۲, ۶, ۶, ۱۱, ۱۸, ۱۶, ?

۲۲ (۴)

۵۶ (۳)

۵۴ (۲)

۲۰ (۱)

تست: به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

پاسخ: گزینه ۲ اعداد به صورت زیر، یک‌درمیان با هم در ارتباط هستند.

$$\begin{array}{ccccccc}
 & +5 & +5 & +5 & & & \\
 & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & & \\
 1 & 2 & 6 & 6 & 11 & 18 & 16 & ? = 54 \\
 & & \times 3 & \times 3 & \times 3 & & & 
 \end{array}$$



۱, ۲, ۴, ۶, ۱۸, ۲۱, ۸۴, ?

تست: بد جای علامت سؤال، چه عددی قرار می‌گیرد؟

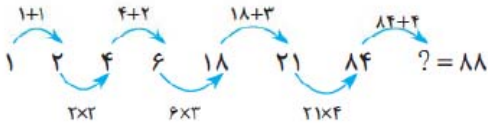
۸۶ (۴)

۸۷ (۳)

۸۸ (۲)

۸۹ (۱)

پاسخ: گزینه ۲ هر عدد به صورت یک‌درمیان از جمع یا ضرب اعداد مرحله قبل به صورت زیر به دست می‌آید:



## سوالات چندگزینه‌ای

۱۹۶, ۱۶۹, ۱۴۴, ۱۲۱, ?

-۸۱۰

۱۲۰ (۴)    ۱۰۰ (۳)    ۸۱ (۲)    ۷۵ (۱)

۰, ۱, ۹, ۳۶, ?

-۸۱۱

۸۱ (۴)    ۱۰۰ (۳)    ۱۲۱ (۲)    ۱۴۴ (۱)

الگو به صورت یک‌درمیان نوع (۱)

۰, ۳, ۱, ۴, ۲, ۵, ۳, ۲, ?

-۸۱۲

۵, ۳ (۴)    ۶, ۴ (۳)    ۸, ۷ (۲)    ۴, ۵ (۱)

۵, ۷, ۶, ۸, ۷, ۹, ۸, ?

-۸۱۳

۷ (۴)    ۱۱ (۳)    ۹ (۲)    ۱۰ (۱)

۱۰, ۸۵, ۲۰, ۷۵, ۳۰, ۶۵, ?

-۸۱۴

۴۵ (۴)    ۵۰ (۳)    ۵۵ (۲)    ۴۰ (۱)

۶, ۸, ۱۰, ۱۴, ۱۴, ?

-۸۱۵

۱۴ (۴)    ۱۶ (۳)    ۱۸ (۲)    ۲۰ (۱)

۱۵, ۱۳, ۱۲, ۱۱, ۹, ۹, ?

-۸۱۶

۹ (۴)    ۸ (۳)    ۷ (۲)    ۶ (۱)

۵, ۳, ۸, ۶, ۱۱, ۲, ۱۴, ۱۲

-۸۱۷

۲۴ (۴)    ۱۲ (۳)    ۹ (۲)    ۶ (۱)

۶۰, ۵۲, ۵۸, ۵۴, ۵۶, ?

-۸۱۸

۵۸ (۴)    ۵۶ (۳)    ۵۴ (۲)    ۵۲ (۱)

۸, ۸, ۷, ۱۱, ۶, ۱۴, ۵, ?

-۸۱۹

۲۰ (۴)    ۱۳ (۳)    ۱۷ (۲)    ۱۵ (۱)

## الگوی متوالی بین اعداد

در هر یک از سوالات (۸۰۱ تا ۸۴۸) با توجه به الگوی بین اعداد، تعیین کنید چه عددی جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۳, ۸, ۱۳, ۱۸, ?

-۸۰۱

۲۷ (۴)    ۲۵ (۳)    ۲۳ (۲)    ۲۱ (۱)

۱۹, ۷۷, ۵۵, ۳۳, ?

-۸۰۲

۶۶ (۴)    ۴۴ (۳)    ۲۲ (۲)    ۱۱ (۱)

۱, ۲, ۴, ۷, ?

-۸۰۳

۱۳ (۴)    ۱۲ (۳)    ۱۱ (۲)    ۱۰ (۱)

۱۸, ۲۰, ۲۴, ۳۲, ?

-۸۰۴

۵۰ (۴)    ۴۸ (۳)    ۴۶ (۲)    ۴۴ (۱)

۱, ۴, ۱۰, ۲۲, ۴۶, ۹۴, ?

-۸۰۵

۱۹۰ (۴)    ۱۶۲ (۳)    ۱۴۰ (۲)    ۱۸۸ (۱)

۶۴, ۴۸, ۴۰, ۳۶, ?

-۸۰۶

۳۴ (۴)    ۲۸ (۳)    ۳۶ (۲)    ۳۸ (۱)

۳۴۰, ۱۸۰, ۱۰۰, ۶۰, ?

-۸۰۷

۳۰ (۴)    ۵۰ (۳)    ۴۵ (۲)    ۴۰ (۱)

۳, ۶, ۱۸, ۷۲, ?

-۸۰۸

۲۸۸ (۴)    ۳۶۰ (۳)    ۲۱۶ (۲)    ۱۴۴ (۱)

۶, ۲۴, ۱۲۰, ۴۸۰, ?

-۸۰۹

۱۲۰۰ (۴)    ۱۳۲۰ (۳)    ۱۴۴۰ (۲)    ۱۴۲۰ (۱)



۱, ۲, ۶, ۸, ۲۴, ۲۷, ? -۸۳۴

۸۱ (۴)    ۲۹ (۳)    ۳۰ (۲)    ۳۱ (۱)

۰, ۲, ۶, ۱۰, ۵۰, ? -۸۲۵

۲۰۰ (۴)    ۱۵۰ (۳)    ۵۴ (۲)    ۵۶ (۱)

۱, ۷, ۱۹, ۶۱, ? -۸۳۶

۱۸۷ (۴)    ۱۰۳ (۳)    ۶۷ (۲)    ۲۴۷ (۱)

۷, ۱۵, ۲۸, ۵۷, ۱۱۲, ? -۸۳۷

۲۲۵ (۴)    ۲۲۴ (۳)    ۲۲۶ (۲)    ۲۲۲ (۱)

۱۳, ۲۶, ۱۱, ۲۳, ۸, ۲۲, ۴, ? -۸۳۸

۸ (۴)    ۲۰ (۳)    ۱۲ (۲)    ۱۶ (۱)

الگوهای کلی

۲, ۴, ۱۰, ۲۸, ? -۸۳۹

۸۶ (۴)    ۸۴ (۳)    ۸۲ (۲)    ۸۰ (۱)

۶, ۱۵, ۳۳, ۶۹, ? -۸۴۰

۱۴۳ (۴)    ۱۴۱ (۳)    ۱۳۹ (۲)    ۱۳۷ (۱)

۲, ۶, ۱۴, ۳۰, ۶۲, ? -۸۴۱

۱۲۶ (۴)    ۱۲۴ (۳)    ۱۲۵ (۲)    ۱۲۳ (۱)

۷, ۱۳, ۲۴, ۴۵, ? -۸۴۲

۸۴ (۲)    ۹۶ (۱)

۸۶ (۴)    ۹۴ (۳)

۳, ۱۰, ۲۴, ۵۲, ۱۰۸, ? -۸۴۳

۲۲۰ (۴)    ۲۱۸ (۳)    ۲۱۶ (۲)    ۲۱۴ (۱)

۱, ۲, ۵, ۱۴, ۴۱, ? -۸۴۴

۱۲۲ (۴)    ۱۲۱ (۳)    ۱۲۰ (۲)    ۱۱۸ (۱)

۱, ۳, ۸, ۱۹, ? -۸۴۵

۳۹ (۴)    ۴۰ (۳)    ۴۱ (۲)    ۴۲ (۱)

۲, ۸, ۲۶, ۸۰, ? -۸۴۶

۲۳۸ (۴)    ۲۴۲ (۳)    ۹۸ (۲)    ۱۳۴ (۱)

۸, ۱۱, ۲۰, ۴۷, ? -۸۴۷

۵۰ (۴)    ۵۶ (۳)    ۷۴ (۲)    ۱۲۸ (۱)

۲, ۲, ۳, ۷, ۱۶, ۳۲, ? -۸۴۸

۶۴ (۴)    ۵۷ (۳)    ۵۱ (۲)    ۴۳ (۱)

۱۲, ۹, ۱۶, ۱۴, ۲۱, ?, ۲۷, ۲۷ -۸۲۰

۲۳ (۴)    ۱۹ (۳)    ۲۰ (۲)    ۲۲ (۱)

۴۳, ۴۲, ۴۴, ۴۱, ۴۵, ? -۸۲۱

۳۹ (۴)    ۴۰ (۳)    ۴۸ (۲)    ۴۶ (۱)

۱, ۴, ۳, ۷, ۵, ۱۰, ۷, ? -۸۲۲

۱۱ (۴)    ۱۳ (۳)    ۱۵ (۲)    ۹ (۱)

۳, ۱۵, ۱۰, ۴۰, ۳۶, ۱۰۸, ۱۰۵, ? -۸۲۳

۳۵ (۴)    ۱۰۰ (۳)    ۱۰۳ (۲)    ۲۱۰ (۱)

۲۱, ۲۰, ۲۵, ۲۴, ۲۸, ۲۷, ۳۰, ۲۹, ? -۸۲۴

۳۵ (۴)    ۳۴ (۳)    ۳۳ (۲)    ۳۱ (۱)

۱۷, ۲۰, ۱۹, ۲۲, ۲۱, ?, ?, ۲۶, ۲۵ -۸۲۵

۲۵, ۲۴ (۴)    ۲۴, ۲۳ (۳)    ۲۲, ۲۳ (۲)    ۲۳, ۲۵ (۱)

الگو به صورت یک در میان نوع (۲)

۸, ۴, ۱۲, ۶, ۱۸, ۹, ? -۸۲۶

۲۲ (۲)    ۱۹ (۱)

۲۴ (۴)    ۲۷ (۳)

۳۵, ۴۱, ۴۱, ۴۸, ۴۸, ۵۶, ۵۶, ? -۸۲۷

(المبیاد ریاضی) ۶۴ (۲)    ۶۵ (۱)

۶۱ (۴)    ۶۲ (۳)

۱, ۲, ۶, ۷, ۲۱, ? -۸۲۸

۴۲ (۴)    ۳۵ (۳)    ۶۳ (۲)    ۲۲ (۱)

۱, ۳, ۵, ۱۵, ۱۷, ? -۸۲۹

۳۴ (۴)    ۵۳ (۳)    ۲۹ (۲)    ۵۱ (۱)

۱, ۴, ۳, ۱۶, ۵, ۳۶, ۷, ?, ۹, ۱۰۰, ۱۱ -۸۳۰

۷۲ (۴)    ۶۴ (۳)    ۶۰ (۲)    ۸ (۱)

۳, ۶, ۱۲, ۱۵, ۳۰, ۳۳, ? -۸۳۱

۶۶ (۲)    ۶۴ (۱)

۶۷ (۴)    ۶۵ (۳)

۱, ۲, ۴, ۵, ۱۵, ۱۶, ? -۸۳۲

۳۲ (۴)    ۴۸ (۳)    ۱۷ (۲)    ۶۴ (۱)

۳, ۵, ۵, ۸, ۱۶, ۲۰, ? -۸۳۳

۲۸ (۴)    ۲۴ (۳)    ۶۰ (۲)    ۴۰ (۱)

### بخش دوم: ارتباط بین اعداد کسری

در سؤالات این بخش دنباله‌ای از اعداد کسری داده شده است و با توجه به رابطه‌ای که بین صورت‌ها و مخرج‌های کسرها وجود دارد، شما باید عددی که به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد را تعیین کنید.

$$\frac{1}{2}, 1, \frac{7}{6}, ?, \frac{13}{10}$$

تست: به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

$$\frac{9}{8} \text{ (4)}$$

$$\frac{10}{8} \text{ (3)}$$

$$\frac{9}{9} \text{ (2)}$$

$$\frac{10}{9} \text{ (1)}$$

پاسخ: گزینه ۲ اگر به جای عدد  $\frac{4}{9}$  را قرار دهیم، رابطه زیر بین اعداد داده شده برقرار است:

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{+3} \frac{4}{4} \xrightarrow{+3} \frac{7}{6} \xrightarrow{+3} ? \xrightarrow{+3} \frac{10}{8} \xrightarrow{+3} \frac{13}{10}$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{+2} \frac{4}{4} \xrightarrow{+2} \frac{6}{6} \xrightarrow{+2} ? \xrightarrow{+2} \frac{8}{8} \xrightarrow{+2} \frac{10}{10}$$

$$\frac{2}{10}, \frac{3}{5}, \frac{4}{6}, \frac{1}{6}, ? \quad -853$$

$$\frac{2}{20000} \text{ (4)} \quad \frac{1}{80000} \text{ (3)} \quad \frac{3}{120000} \text{ (2)} \quad \frac{2}{70000} \text{ (1)}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, ? \quad -854$$

$$\frac{1}{3} \text{ (4)} \quad \frac{1}{16} \text{ (3)} \quad \frac{1}{2} \text{ (2)} \quad \frac{5}{24} \text{ (1)}$$

$$\frac{13}{16}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}, ? \quad -855$$

$$\frac{1}{8} \text{ (4)} \quad \frac{3}{16} \text{ (3)} \quad \frac{1}{16} \text{ (2)} \quad \frac{7}{16} \text{ (1)}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{3}{4}, ? \quad -856$$

$$\frac{5}{6} \text{ (4)} \quad \frac{6}{7} \text{ (3)} \quad \frac{4}{5} \text{ (2)} \quad \frac{7}{9} \text{ (1)}$$

در هر یک از سؤالات ۸۴۹ تا ۸۵۶ تعیین کنید به جای علامت سؤال کدام عدد قرار می‌گیرد؟

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, ? \quad -849$$

$$\frac{1}{18} \text{ (4)} \quad \frac{1}{16} \text{ (3)} \quad \frac{1}{15} \text{ (2)} \quad \frac{1}{14} \text{ (1)}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{2}, \frac{4}{6}, \frac{5}{5}, ? \quad -850$$

$$\frac{6}{5} \text{ (4)} \quad \frac{6}{8} \text{ (3)} \quad \frac{6}{6} \text{ (2)} \quad \frac{6}{7} \text{ (1)}$$

$$\frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{4}, ? \quad -851$$

$$\frac{1}{2} \text{ (4)} \quad \frac{2}{3} \text{ (3)} \quad 2 \text{ (2)} \quad \frac{1}{3} \text{ (1)}$$

$$\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, 1, 6, ? \quad -852$$

$$12 \text{ (4)} \quad 24 \text{ (3)} \quad 36 \text{ (2)} \quad 48 \text{ (1)}$$

### بخش سوم: دسته‌های عدد و پراگمتر

در هر یک از سؤالات این بخش دو یا چند دسته از اعداد داده شده‌اند که بین اعضای هر دسته، یک الگوی مشخص وجود دارد. بعد از تشخیص این الگو باید مشخص کنید به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد.

$$3(8)2 \quad 5(37)7 \quad 6(?)4$$

تست: به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

$$28 \text{ (4)}$$

$$26 \text{ (3)}$$

$$24 \text{ (2)}$$

$$22 \text{ (1)}$$

پاسخ: گزینه ۳ عدد داخل پرانتز از حاصل ضرب اعداد دو طرف آن، ۲ واحد بیشتر است؛ پس:

$$\left. \begin{aligned} 3(8)2 &\Rightarrow 8 = (2 \times 3) + 2 \\ 5(37)7 &\Rightarrow 37 = (5 \times 7) + 2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 6(?)4 \Rightarrow ? = (6 \times 4) + 2 = 26$$



۱۲(۳۳۶)۱۴				<b>-۸۶۹</b>
۱۵(?)۱۶	۲۴۰ (۲)		۱۲۰ (۱)	
	۹۶۰ (۴)		۴۸۰ (۳)	
۲۳۴(۲۳۳)۵۶۷				<b>-۸۷۰</b>
۳۵۴(?)۶۷۸	۲۲۴ (۲)		۲۲۴ (۱)	
	۳۸۴ (۴)		۳۶۴ (۳)	
۳(۱۶)۵, ۳(?)۷, ۳(۲۴)۹				<b>-۸۷۱</b>
	۲۰ (۴)	۱۰ (۳)	۲۱ (۲)	۴ (۱)
۴(۷)۳۳, ۶(۱۰)۴۸, ۸(?)۸				<b>-۸۷۲</b>
	۱۱,۶۰ (۴)	۱۴,۶۴ (۳)	۱۲,۶۲ (۲)	۱۳,۶۳ (۱)
۳۴۱(۲۵۰)۴۶۶				<b>-۸۷۳</b>
۲۸۲(?)۳۹۸	۱۳۸ (۲)		۱۳۲ (۱)	
	۲۳۸ (۴)		۲۳۲ (۳)	
۵(۱۰)۷, ۳(۱۰)۵, ۹(۱۰)?				<b>-۸۷۴</b>
	۹۰ (۴)	۱۲ (۳)	۱۱ (۲)	۸ (۱)
۷۱۸(۲۶)۵۸۲				<b>-۸۷۵</b>
۴۷۴(?)۲۳۶	۱۶ (۲)		۱۴ (۱)	
	۲۰ (۴)		۱۸ (۳)	
۳۶۸(۹)۲۱۵				<b>-۸۷۶</b>
۴۴۴(?)۱۸۲	۲ (۲)		۱ (۱)	
	۴ (۴)		۳ (۳)	
۲(۳)(۴)۶, ۳(۴)(۶)۸, ۴(۵)(?)۱۰				<b>-۸۷۷</b>
	۱۰ (۴)	۸ (۳)	۶ (۲)	۴ (۱)
۲۷(۱۸)۶۳, ۲۴(۱۲)۴۲, ۳۶(?)۶۳				<b>-۸۷۸</b>
	$\frac{9}{F}$ (۴)	۲۷ (۳)	۱۸ (۲)	۹ (۱)
۲(۵۳)۸, ؟(۹۲)۱۱, ۴(۸۴)۱۲				<b>-۸۷۹</b>
	۲۶ (۴)	۱۶ (۳)	۱۱ (۲)	۷ (۱)
۲۳(۶)۱۱, ۲۷(۲۸)۳۱, ۴۳(۳۶)۱۳, ۴۵(۰)۲۰, ۲۵(?)۵۱				<b>-۸۸۰</b>
	۴۵ (۴)	۳۹ (۳)	۴۹ (۲)	۵۰ (۱)
(۱۷, ۱۸), (۱۶, ۱۹), (۱۴, ?)				<b>-۸۸۱</b>
	۲۰ (۴)	۲۵ (۳)	۲۳ (۲)	۲۱ (۱)
$(۲\frac{2}{5}, ۱۵), (۸, ۴/۵), (۵, ?)$				<b>-۸۸۲</b>
	$۵\frac{1}{6}$ (۴)	$۷\frac{1}{5}$ (۳)	$۸\frac{1}{2}$ (۲)	$۶\frac{1}{5}$ (۱)
(۷, ۹), (۵, ۲), (۱۱, ۱۵), (۱۳, ۸), (۷, ?)				<b>-۸۸۳</b>
	۱۳ (۴)	۸ (۳)	۴ (۲)	۲ (۱)

<b>-۸۵۷</b> اگر ۴۲(۵۳۴۲)۵۲ باشد، داخل پرانتز ۲۹(?)۷۵ چه عددی باید قرار داد؟				
	۲۵۷۹ (۴)	۹۲۷۵ (۳)	۲۹۵۷ (۲)	۷۲۹۵ (۱)
<b>-۸۵۸</b> اگر ۳۲(۸۴۲۳)۴۸ باشد، داخل پرانتز ۲۴(?)۵۱ چه عددی باید قرار داد؟				
	۲۴۵۱ (۴)	۲۴۱۵ (۳)	۴۲۵۱ (۲)	۴۲۱۵ (۱)
<b>-۸۵۹</b> اگر ۷۹(۸۹۶۷)۸۶ باشد، داخل پرانتز ۳۵(?)۴۲ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۳۵۲۴ (۴)	۵۳۲۴ (۳)	۳۲۵۴ (۲)	۳۵۴۲ (۱)
<b>-۸۶۰</b> اگر ۵(۱۵۷۵۲)۱۷۲ باشد، داخل پرانتز ۴۳(?)۲ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۴۲۲۲۱ (۴)	۴۲۲۲۱ (۳)	۴۲۲۲۱ (۲)	۴۲۲۲۱ (۱)
<b>-۸۶۱</b> اگر ۴۲(۴۷۵۳۲)۲۷۵ باشد، داخل پرانتز ۴۵(?)۲۶ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۲۵۴۱۶ (۴)	۲۵۶۱۴ (۳)	۲۵۱۶۴ (۲)	۴۲۶۵۱ (۱)
<b>-۸۶۲</b> اگر ۲۴۷(۳۴۲۴)۲۷۴ باشد، داخل پرانتز ۹۵۳(?)۴۲۷ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۴۷۹۵ (۴)	۳۴۷۹ (۳)	۴۳۹۵ (۲)	۹۳۴۵ (۱)
<b>-۸۶۳</b> اگر ۴۵۳(۸۲۴۳)۵۸۲ باشد، داخل پرانتز ۹۲۱(?)۲۲۶ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۳۶۹۱ (۴)	۹۱۳۶ (۳)	۹۲۳۱ (۲)	۵۸۴۳ (۱)
<b>-۸۶۴</b> اگر ۷۹(۱۴۴)۶۵ باشد، داخل پرانتز ۳(?)۵ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۱۵ (۴)	۸ (۳)	۶ (۲)	۱۲ (۱)
<b>-۸۶۵</b> اگر ۱۷۵(۵)۳۵ باشد، (حاصل) ۱۸(?)۷۲ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)
<b>-۸۶۶</b> اگر ۹۵۱(۶۶۸)۲۸۳ باشد، داخل پرانتز ۹۲(?)۴۳۱ چه عددی قرار می‌گیرد؟				
	۳۱۸ (۴)	۴۲۹ (۳)	۳۴۰ (۲)	۳۳۹ (۱)
<b>•</b> در هر یک از سؤالات ۸۶۷ تا ۸۸۵ مشخص کنید چه عددی جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟				
<b>-۸۶۷</b> ۳(۴۸)۱۶, ۴(۳۲)۸, ۵(?)۱۰				
	۸۰ (۴)	۶۰ (۳)	۷۰ (۲)	۵۰ (۱)
<b>-۸۶۸</b> ۱۷(۱۰۲)۱۲				
	۱۴(?)۱۱	۷۷ (۲)	۷۸ (۱)	
		۸۸ (۴)	۸۷ (۳)	

روزهای هفته، ماه و سال

- ۱۳۳۴- اگر امروز نه چهارشنبه باشد و نه شنبه و فردا هم دوشنبه نباشد، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند درست باشد؟ (آزمون هوش)
- (۱) امروز یکشنبه است. (۲) دیروز دوشنبه بود. (۳) پس فردا سه‌شنبه است. (۴) فردا پنج‌شنبه است.
- ۱۳۳۵- اگر پس فردا دوشنبه باشد، پس پریروز چه روزی بوده است؟ (آزمون هوش)
- (۱) شنبه (۲) چهارشنبه (۳) پنج‌شنبه (۴) جمعه
- ۱۳۳۶- اگر ۲۳ تیرماه چهارشنبه باشد، پنجم مردادماه همان سال چه روزی از هفته است؟ (آزمون هوش)
- (۱) سه‌شنبه (۲) چهارشنبه (۳) دوشنبه (۴) جمعه
- ۱۳۳۷- اگر روز دوم یک ماه سه‌شنبه باشد، کدام روزهای دیگر در ۱۰ روز آخرین این ماه سه‌شنبه خواهند بود؟ (آزمون هوش)
- (۱) بیست و دوم، بیست و نهم (۲) بیست و یکم، بیست و هشتم (۳) بیست و سوم، سی‌ام (۴) بیست و دوم، سی‌ام
- ۱۳۳۸- اگر یکی از روزهای هفته، مصادف با روز اول یک ماه ۳۰ روزه باشد، این روز و روز بعد از آن در این ماه چند بار تکرار می‌شود؟ (آزمون ریاضیات)
- (۱) ۵ بار (۲) ۴ بار (۳) ۴ یا ۵ بار (۴) ۳ بار
- ۱۳۳۹- اگر بیست و نهمین روز یک ماه پاییز برابر پنج‌شنبه باشد، دومین شنبه چه روزی در این ماه است؟ (آزمون استعداد تحلیلی)
- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲ (۵) ۱۳
- ۱۳۴۰- در یک ماه، ۵ تا شنبه، ۵ تا یکشنبه، ۴ تا جمعه و ۴ تا دوشنبه وجود دارد. در ماه بعد از آن کدام یک از موارد زیر می‌تواند وجود داشته باشد؟ (آزمون استعداد تحلیلی)
- (۱) ۵ تا چهارشنبه (۲) ۵ تا پنج‌شنبه (۳) ۵ تا جمعه (۴) ۵ تا شنبه (۵) ۵ تا یکشنبه
- ۱۳۴۱- در سال اول از دو سال متوالی، تعداد پنج‌شنبه‌ها بیشتر از تعداد سه‌شنبه‌ها بود. اگر هیچ یک از این دو سال کبیسه نبوده باشد، در سال دوم تعداد چه روزی از هفته بیشتر از روزهای دیگر می‌باشد؟ (آزمون استعداد تحلیلی)
- (۱) سه‌شنبه (۲) چهارشنبه (۳) جمعه (۴) شنبه (۵) یکشنبه
- ۱۳۴۲- سه تا یکشنبه در یک ماه، تاریخ‌های زوج دارند چه روزی از هفته، روز بیستم این ماه است؟ (المپیاد ریاضی)
- (۱) دوشنبه (۲) سه‌شنبه (۳) چهارشنبه (۴) پنج‌شنبه (۵) شنبه
- ۱۳۴۳- در یک ماه سی روزه، سه جمعه به تاریخ‌های فرد افتاده‌اند. بیستمین روز ماه چه روزی از هفته است؟ (المپیاد ریاضی)
- (۱) دوشنبه (۲) سه‌شنبه (۳) چهارشنبه (۴) پنج‌شنبه (۵) شنبه
- ۱۳۴۴- هلیا در پایان یک ماه مشاهده کرد که در هر یک از سه ماه گذشته، ۴ جمعه وجود داشته است. کدام یک از گزینه‌ها نمی‌تواند ماه بعد باشد؟ (المپیاد ریاضی)
- (۱) آبان (۲) دی (۳) فروردین (۴) اسفند
- ۱۳۴۵- اول فروردین ماه یک سال شمسی روز جمعه و هر سال شانزده روز تعطیل رسمی دارد. اگر سه روز از تعطیلات رسمی با روز جمعه مصادف باشد، در این سال جمعاً چند روز تعطیل است؟
- (۱) ۱۳ (۲) ۵۳ (۳) ۶۶ (۴) هیچ‌کدام
- ۱۳۴۶- اول مهرماه یک سال شمسی، روز پنج‌شنبه است. ۹ روز از تعطیلات رسمی، در ۶ ماهه دوم این سال (یعنی از مهر تا اسفند) قرار دارد. می‌دانیم ۴ روز این تعطیلات در روزهای پنج‌شنبه و جمعه قرار گرفته است. برای مؤسسه‌ای که روزهای پنج‌شنبه و جمعه هر هفته تعطیل است. در ۶ ماهه دوم این سال چند روز تعطیل وجود دارد؟ (سال کبیسه نیست). (المپیاد ریاضی)
- (۱) ۵۷ (۲) ۵۸ (۳) ۵۹ (۴) ۵۵



حداقل و حداکثر

۱۳۴۷- قصد داریم ۱۲۱۶ سرباز را بین ۴ پادگان به طور مساوی تقسیم کنیم. در صورتی که ظرفیت هر اتوبوس با راننده ۳۹ نفر باشد، حداقل چند اتوبوس لازم داریم؟

- (۱) ۱      (۲) ۳۱      (۳) ۳۲      (۴) ۳۳

۱۳۴۸- در کیسه‌ای ۳ مداد قرمز، ۹ مداد آبی و ۵ مداد سیاه وجود دارد. با چشم بسته حداقل چند مداد باید برداریم تا حتماً یک مداد سیاه را هم برداشته باشیم؟

- (۱) ۱      (۲) ۴      (۳) ۱۲      (۴) ۱۳

۱۳۴۹- در یک سبد میوه تعداد زیادی پرتقال، لیمو و نارنگی وجود دارد. حداقل چند میوه از داخل سبد برداریم تا مطمئن شویم که حداقل ۵ پرتقال یا حداقل ۶ نارنگی یا حداقل ۳ لیمو برداشته‌ایم؟

(المپیاد کامپیوتر)

- (۱) ۹      (۲) ۱۲      (۳) ۱۴      (۴) ۱۵

۱۳۵۰- در کمد من، ۴۰ لنگه جوراب وجود دارد که ۱۲ تایی آن قهوه‌ای، ۹ تا کرم، ۱۱ تا خاکستری و ۸ تا آبی هستند. من بدون نگاه کردن به جوراب‌ها، حداقل باید چند لنگه جوراب بردارم تا مطمئن شوم دو لنگه جوراب هم‌رنگ برداشته‌ام؟

(المپیاد ریاضی)

- (۱) ۲      (۲) ۳      (۳) ۴      (۴) ۵

۱۳۵۱- در کیسه‌ای ۷ توپ سفید، ۸ توپ سیاه و ۲ توپ سبز وجود دارد. شخصی بدون نگاه کردن، آن‌ها را بیرون می‌اندازد. حداقل چند توپ را باید از کیسه بیرون بکشد تا مطمئن شود ۳ توپ از یک رنگ بیرون آورده است؟

(المپیاد ریاضی)

- (۱) ۳      (۲) ۵      (۳) ۷      (۴) ۹

۱۳۵۲- در یک مدرسه، ۲۰ نفر قبل‌بند بوده و قدشان ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵ و ۱۸۶ سانتی‌متر است و قد ۱۸۰ نفر بقیه از آن‌ها کم‌تر است. حداقل چند نفر را باید اندازه‌گیری کنیم تا مطمئن شویم دو نفر با قد یکسان بین آن‌ها وجود دارد؟

(مسابقات روبوکاب)

- (۱) ۱۸۰      (۲) ۱۸۵      (۳) ۱۸۶      (۴) ۱۹۰

۱۳۵۳- در سردابه‌ای تاریک، ۲۰ شیشه‌ی مربا گذاشته‌ایم که ۸ تا پشان مربای توت‌فرنگی، ۷ تا پشان مربای تمشک و ۵ تا پشان زغال‌اخته است. حداکثر چندتا از شیشه‌ها را به تصادف و در تاریکی می‌توانیم برداریم که مطمئن باشیم حداقل ۴ شیشه از یک نوع مربا و ۳ شیشه از نوعی دیگر در سردابه باقی می‌مانند؟

(مسابقات روبوکاب)

- (۱) ۵      (۲) ۶      (۳) ۷      (۴) ۸

۱۳۵۴- شخصی در جعبه‌اش ۱۲ تیلۀ قرمز و ۸ تیلۀ آبی دارد و به طور تصادفی آن‌ها را بیرون می‌آورد. حداقل چند تیلۀ باید بیرون آورد تا اطمینان داشته باشد که ۲ تیلۀ قرمز، پشت سر هم بیرون آمده است؟

(المپیاد ریاضی)

- (۱) ۱۴      (۲) ۱۵      (۳) ۱۶      (۴) ۱۷

۱۳۵۵- ۲۰۰۵ دکمه را در ۲۰۰ جعبه توزیع کرده‌ایم. اگر در هر جعبه حداقل ۹ دکمه باشد، کدام گزینه حتماً درست است؟

(المپیاد ریاضی)

- (۱) جعبه‌ای با حداقل ۱۵ دکمه وجود دارد.      (۲) حداقل دو جعبه با حداقل ۱۳ دکمه وجود دارد.      (۳) دست کم ۵ جعبه با حداقل ۱۱ دکمه وجود دارد.      (۴) هیچ‌کدام از گزینه‌ها درست نیست.

۱۳۵۶- در یک قسمت از کوچدای، شماره پلاک خانه‌ها همه فرد و از ۹ تا ۳۷ می‌باشد و سه خانه که هر کدام، دو در ورودی دارند، با شماره‌های تکراری پلاک‌گذاری شده‌اند. حداکثر چند خانه در این کوچه وجود دارد که یک رقم پلاک آن ۷ باشد؟

(آزمون هوش)

- (۱) ۳      (۲) ۶      (۳) ۷      (۴) ۴

# پاسخ نامہ ہی تشریحی



- ۱۷- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها طول اضلاع با هم برابر است، ولی در گزینه (۳) به این صورت نیست. (هم‌چنین در همه گزینه‌ها تعداد دایره‌ها زوج است به‌جز گزینه (۳).)
- ۱۸- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۲) تعداد خطوط کوچک با تعداد دایره‌ها برابر است.
- ۱۹- **گزینه ۲** در گزینه (۲) تعداد مربع‌های رنگی یکی کم‌تر از تعداد مربع‌های سفید است، ولی در گزینه‌های دیگر تعداد مربع‌های رنگی یکی بیشتر از تعداد مربع‌های سفید است.
- ۲۰- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴) تعداد نقطه‌های بیرونی یکی بیشتر از تعداد نقطه‌های درونی است.
- ۲۱- **گزینه ۳** در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) در ردیف اول از بالا، یک دایره رنگی، در ردیف دوم، دو دایره رنگی و در ردیف سوم، دو دایره رنگی داریم؛ اما در گزینه (۳) تعداد دایره‌های رنگی در هر ردیف به ترتیب برابر است با دو، یک و دو.
- ۲۲- **گزینه ۴** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴)، دو طرف از چهار طرف تصویر، انحنا کوچکی دارند.
- ۲۳- **گزینه ۴** در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) دو منحنی بزرگ و یک منحنی کوچک دیده می‌شود، در صورتی که در گزینه (۴) یک منحنی بزرگ و دو منحنی کوچک رسم شده است.
- ۲۴- **گزینه ۲** تعداد خطوط موازی در گزینه (۲)، دو خط و در سایر گزینه‌ها ۳ خط است.
- ۲۵- **گزینه ۱** در گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴) تعداد پاره‌خط‌های داخل شکل با تعداد اضلاع برابر است، ولی در گزینه (۱) این تعداد یکی بیشتر است.
- ۲۶- **گزینه ۴** تعداد خطوط انتهایی منحنی‌ها در گزینه (۴)، فرد است اما تعداد خطوط سایر گزینه‌ها زوج است.
- ۲۷- **گزینه ۲** اگر فرض کنیم که همه گزینه‌ها از دو شاخه تشکیل شده‌اند، تنها در گزینه (۳) است که انحنا دو شاخه یکسان (در یک جهت) است.
- ۲۸- **گزینه ۲** تعداد خط‌های صاف کوچک بر روی شاخه‌ها، در همه گزینه‌ها، یکی، دو تا و سه تا است، اما در گزینه (۳) خط‌های سه‌تایی نداریم.
- ۲۹- **گزینه ۵** تعداد بخش‌های جداشده روی اضلاع شکل درون مربع در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۵)، ۴ تا است.
- ۳۰- **گزینه ۱** در گزینه (۱) تعداد خطوط اضافه‌شده به چهارضلعی ۴ تا است (زوج است)، ولی این تعداد در گزینه‌های دیگر عددی فرد است.
- ۳۱- **گزینه ۲** مجموع تعداد اضلاع در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴)، ۸ تا است، ولی در گزینه (۳) این تعداد ۹ تا است.

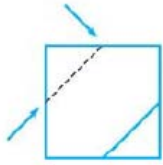
- ۱- **گزینه ۲** شکل همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴) یک چندضلعی است.
- ۲- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴)، با برخورد دو خط جهت‌دار، زاویه قائمه ایجاد شده است.
- ۳- **گزینه ۱** در همه گزینه‌ها، یک شکل هندسی متفاوت درون مستطیل است، اما در گزینه (۱) شکل درونی هم مستطیل است. (هم‌چنین می‌توان گفت فقط در گزینه (۱) شکل داخلی منظم نیست.)
- ۴- **گزینه ۲** در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴)، شکل‌های داخل مربع از یک نوع هستند ولی در گزینه (۳) این شکل‌ها متفاوت‌اند.
- ۵- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۳) جهت هاشور شکل داخلی یکسان است. (هم‌چنین در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۳) دایره در وسط ضلع قرار دارد ولی در گزینه (۳) در گوشه قرار دارد.)
- ۶- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴) با رسم خطوط، شکل به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است.
- ۷- **گزینه ۲** در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) پایه‌ها به محیط شکل متصل‌اند ولی در گزینه (۴) به این صورت نیست.
- ۸- **گزینه ۱** فقط در گزینه (۱) دایره وسطی بر دایره بیرونی مماس شده است، در صورتی که در بقیه گزینه‌ها چنین نیست.
- ۹- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۴) شکل‌ها از قسمت مشابه به هم پیوسته تشکیل شده‌اند، در گزینه (۴) یک شکل در سمت چپ تنها مانده است.
- ۱۰- **گزینه ۲** در همه شکل‌ها، بین ۲ شکل داخلی فقط یک نقطه تماس داریم، ولی در گزینه (۴) بی‌شمار نقطه تماس وجود دارد.
- ۱۱- **گزینه ۲** فقط در گزینه (۲) زاویه قائمه رنگ شده است. (در سایر گزینه‌ها هر دو زاویه تند هستند.)
- ۱۲- **گزینه ۱** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۱)، نوار رنگی نصف محیط شکل را دربر گرفته است، ولی در گزینه (۱) این مقدار بیش از نصف است.
- ۱۳- **گزینه ۲** در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) از یک رأس شکل درونی، خطی به یک رأس مربع متصل شده است؛ ولی در گزینه (۴) این خط از وسط مربع درونی به وسط ضلع مربع خارجی وصل شده است.
- ۱۴- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها جهت فلش از چهارضلعی به دایره است، ولی در گزینه (۴) جهت فلش برعکس است.
- ۱۵- **گزینه ۲** فقط در گزینه (۳) تعداد مثلث‌ها زوج است.
- ۱۶- **گزینه ۱** در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۱)، تعداد مثلث‌های سفید و رنگی عددی فرد است، در حالی که در گزینه (۱)، تعداد آن‌ها زوج است.





ساعت است، در حالی که در بقیه گزینه‌ها جهت فلش‌ها خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت است.

۴۸- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۳)،



خط اضافی که درون شکل رسم شده است، موازی خط فرضی است که یکی از فلش‌ها را به انتهای فلش دیگر وصل می‌کند. به عنوان مثال:

۴۹- گزینه ۴ جهت فلش‌ها در گزینه‌های (۱) تا (۳) رو به مستطیل ولی در گزینه (۴) به سمت خارج مستطیل است.

۵۰- گزینه ۳ در گزینه (۳) دو فلش به سمت داخل و یکی به سمت خارج است، در حالی که در بقیه گزینه‌ها جهت فلش‌ها برعکس است.

۵۱- گزینه ۱ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۱)، دهانه سه شکل L مانند به سمت درون ضلعی و ۲ تا دیگر به سمت بیرون ضلعی است.

۵۲- گزینه ۱ در گزینه (۱)، شکل‌های مساوی به صورت مستقیم قابل انطباق‌اند، ولی در گزینه‌های دیگر نمی‌توان این انطباق را ایجاد کرد.

۵۳- گزینه ۲ گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴)، حالت نیمه‌باز یا باز یک نوع فرش است که اگر آن را از یک طرف باز کنیم، نقش روی آن شبیه هم است ولی در گزینه (۲) نقشه‌اش مطابق سایر گزینه‌ها نیست، زیرا در آن وتر مثلث، مجاور مستطیل قرار گرفته است.

۵۴- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها، یک منحنی وسط هر یک از دو دایره رسم شده است، اما تنها در گزینه (۳) است که این دو منحنی یکدیگر را قطع می‌کنند.

۵۵- گزینه ۵ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۵)، بیضی پشت ضلعی قرار گرفته است.

۵۶- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها سه مثلث و یک بیضی وجود دارد، اما در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) مثلث اول بعد از بیضی رنگ یکسان دارند، در حالی که در گزینه (۲)، رنگ این مثلث متفاوت است.

۵۷- گزینه ۲ در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) دایره‌های اول و سوم و هم‌چنین دایره‌های دوم و چهارم هم‌رنگ‌اند، اما در گزینه (۳) دایره‌های دوم و چهارم هم‌رنگ نیستند.

۵۸- گزینه ۵ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۵)، قسمت هاشورخورده، نشان‌دهنده بخش مشترک دو شکل است.

۵۹- گزینه ۵ با توجه به گزینه‌های (۱) تا (۴) مشخص است که اگر در تصویری دو شکل یکسان باشند، شکل‌ها، رنگی و در غیر این صورت سفید است، پس در گزینه (۵) باید رنگ ۲ شکل سفید باشد.

۶۰- گزینه ۲ همه شکل‌ها به‌جز گزینه (۳) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۳۲- گزینه ۲ در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) پاره‌خط‌های کوتاه، تنها یک ضلع از تصویر داخل مربع را قطع می‌کنند، در حالی که در گزینه (۲)، این پاره‌خط‌ها دو ضلع را قطع کرده‌اند.

۳۳- گزینه ۱ در گزینه (۱)، تصویر شامل سه خط راست است، ولی در سایر گزینه‌ها تصویر از خطوط شکسته تشکیل شده است.

۳۴- گزینه ۲ در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) یک شکل کوچک‌تر داخل شکل بزرگ‌تر قرار گرفته و تعداد ضلع‌های شکل داخلی از شکل بیرونی یک واحد کم‌تر است، اما در تصویر (۲) تعداد ضلع‌های شکل داخلی از شکل بیرونی ۲ واحد کم‌تر است.

۳۵- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۲)، شکل‌ها از خطوط شکسته تشکیل شده‌اند.

۳۶- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۳) همواره سه تا از منحنی‌ها دو پایه دارند و منحنی دیگر پایه ندارد، اما در گزینه (۳) دو تا از منحنی‌ها دو پایه و دو تا دیگر یک پایه دارند.

۳۷- گزینه ۱ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۱) شکل درونی، یک ضلع بیشتر از شکل بیرونی دارد.

۳۸- گزینه ۲ در همه شکل‌ها، یک قطر مربع بیرونی رسم شده است، به‌جز گزینه (۲) که هیچ قطری از مربع بزرگ رسم نشده است.

۳۹- گزینه ۲ در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۲)، ۲ تصویر رسم شده نسبت به خط افقی فرضی وسط آن‌ها، قرینه یکدیگرند.

۴۰- گزینه ۲ همه گزینه‌ها به‌جز گزینه (۳)، شکل خط تقارن افقی دارد.

۴۱- گزینه ۱ شکل گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴) نسبت به خط عمودی گذرنده از وسط اضلاع نسبت به خطوط افقی و عمودی داخل مربع متقارن هستند، اما گزینه (۱)، این‌طور نیست و نسبت به خط عمودی تقارن ندارد.

۴۲- گزینه ۲ شکل‌های گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) نسبت به خط عمودی گذرنده از وسط اضلاع قرینه یکدیگرند، ولی شکل گزینه (۳) این ویژگی را ندارد.

۴۳- گزینه ۱ همه تصویرها به‌جز گزینه (۱)، خط تقارن عمودی دارند.

۴۴- گزینه ۴ شکل همه گزینه‌ها، به‌جز گزینه (۴)، مرکز تقارن دارند.

۴۵- گزینه ۲ در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) فلش‌های کوچک‌تر با فلش بزرگ هم‌جهت است، ولی در گزینه (۳) هم‌جهت نیستند.

۴۶- گزینه ۲ فقط در گزینه (۲) دهانه دو تا از شکل‌ها در جهت یکسان قرار دارد. در بقیه گزینه‌ها هر ۴ تا در جهت‌های متفاوت قرار دارند. (دهانه شکل‌های دو سر هر قطر خلاف جهت یکدیگرند).

۴۷- گزینه ۲ در گزینه (۲) جهت فلش‌ها در جهت حرکت عقربه‌های

دقت کنید، هر سه شکل این دو قسمت را دارند، ولی گزینه (۱) فقط یکی از آن‌ها را دارد.

۸۰- **گزینه ۱** شکل گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴) با دوران بر هم منطبق می‌شوند، ولی شکل گزینه (۱) باید پشت و رو هم شود.

۸۱- **گزینه ۱** شکل‌های سه گزینه دیگر را می‌توان با دوران به هم تبدیل کرد.

۸۲- **گزینه ۲** ضخامت شکل گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) به سمت راست ولی در گزینه (۳) به سمت چپ متمایل است. در واقع سه گزینه ذکرشده با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۸۳- **گزینه ۲** در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۲)، دهانه دو قسمت کوچک در خلاف جهت یکدیگر است.

۸۴- **گزینه ۴** در همه گزینه‌ها، به جز گزینه (۴) همه منحنی‌ها از لحاظ رو به بالا یا رو به پایین بودن، یکسان هستند، تنها در گزینه (۴) است که یکی از منحنی‌های کوچک برخلاف دو منحنی دیگر رو به پایین است.

۸۵- **گزینه ۲** در گزینه (۳)، مکان قرارگرفتن دایره وسطی با سایر گزینه‌ها متفاوت است.

۸۶- **گزینه ۲** به جز گزینه (۳)، نقطه موجود در جعبه‌ها در یک موقعیت قرار دارند.

۸۷- **گزینه ۵** در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۵)، دایره سمت چپ علامت جمع قرار گرفته است.

۸۸- **گزینه ۱** در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۱)، شکل کوچک‌تر، سمت راست شکل بزرگ‌تر قرار گرفته است. (به شرط این‌که قسمت تیز شکل به عنوان ابتدای شکل باشد).

۸۹- **گزینه ۱** در همه گزینه‌ها، ترتیب رنگ‌آمیزی‌ها در خانه‌های قبل و بعد از نقطه چین به صورت یک دور کامل حفظ شده است، اما در گزینه (۱) ترتیب به هم خورده است.

۹۰- **گزینه ۱** در شکل‌هایی که تعداد خطوط ۵ تا است، مثلث و دایره بالای آن، هم‌رنگ و در شکل‌هایی که تعداد خطوط ۴ تا است، رنگ مثلث و دایره مخالف هم است ولی در گزینه (۱) این اتفاق نیفتاده است.

۹۱- **گزینه ۴** اگر در خلاف جهت حرکت عقربه‌ها، حرکت کنیم، ترتیب قرارگرفتن شکل‌ها در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۲) به این صورت است: ستاره، بیضی، مربع.

۹۲- **گزینه ۱** اگر در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت کنیم، ترتیب قرارگرفتن شکل‌ها در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۱) به این صورت است: دایره، عضعی و مستطیل.

۶۱- **گزینه ۵** تصویر گزینه‌های (۱) تا (۴) با دوران قابل تبدیل به هم هستند ولی شکل گزینه (۵) این ویژگی را ندارد.

۶۲- **گزینه ۲** شکل گزینه (۳) را نمی‌توان با دوران بر شکل‌های دیگر منطبق کرد.

۶۳- **گزینه ۲** همه شکل‌ها به جز گزینه (۲) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۶۴- **گزینه ۲** شکل همه گزینه‌ها به جز گزینه (۳) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۶۵- **گزینه ۴** در گزینه‌های (۱) تا (۳) پین‌های درونی با دوران به هم تبدیل می‌شوند، اما در گزینه (۴) این پین وارونه شده است.

۶۶- **گزینه ۴** در همه گزینه‌ها به جز گزینه (۴)، هر قطعه L مانند از دوران قطعه L مانند دیگر حاصل می‌شود.

۶۷- **گزینه ۴** همه شکل‌ها به جز گزینه (۴) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۶۸- **گزینه ۲** گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴)، همگی دوران داده شده یک شکل هستند.

۶۹- **گزینه ۲** همه گزینه‌ها به جز گزینه (۳) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۷۰- **گزینه ۱** شکل گزینه (۱)، قرینه‌شده بقیه گزینه‌ها است.

۷۱- **گزینه ۴** شکل همه گزینه‌ها به جز گزینه (۴) دو مثلث هم‌جهت دارند.

۷۲- **گزینه ۱** گزینه‌های (۲) تا (۴) را می‌توان با دوران به هم تبدیل کرد، ولی شکل گزینه (۱)، پشت و رو شده سایر گزینه‌ها است.

۷۳- **گزینه ۱** همه شکل‌ها با دوران قابل تبدیل به هم هستند، ولی در گزینه (۱) جای علامت ضرب و جمع باید عوض شود.

۷۴- **گزینه ۲** همه شکل‌ها به جز گزینه (۳) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۷۵- **گزینه ۴** همه گزینه‌ها به جز شکل گزینه (۴) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۷۶- **گزینه ۲** گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) با دوران بر هم منطبق می‌شوند، ولی گزینه (۲) باید پشت و رو هم شود.

۷۷- **گزینه ۲** شکل گزینه (۳) در مقایسه با سایر گزینه‌ها، پشت و رو شده است و بقیه شکل‌ها با دوران به دست می‌آیند.

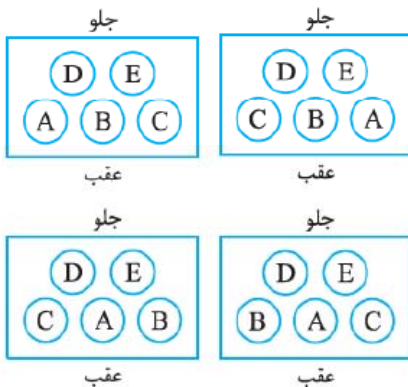
۷۸- **گزینه ۱** شکل همه گزینه‌ها به جز گزینه (۱) با دوران قابل تبدیل به هم هستند.

۷۹- **گزینه ۱** اگر به قسمت بالا و پایین گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴)

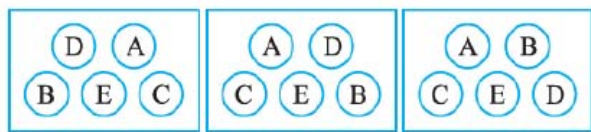
دقت شود که هر شخص می‌تواند دو وسیله را بنوازد، مثلاً در صورت سؤال بیان شده بود که ناهید ویولن می‌زند ولی پیانو نمی‌زند، از آنجا که او می‌تواند دو وسیله را بنوازد، پس فلوت هم می‌زند. با توجه به جدول، ناهید همانند رضا است.

۱۳۲۲- **گزینه ۲** با توجه به توضیح داده‌شده، می‌توان جمله‌های (ب) و (پ) را نتیجه گرفت. جمله (ب) بیان می‌کند که B و E نمی‌توانند با هم جلو بنشینند، چون هیچ کدام رانندگی بلد نیستند و جمله (پ) می‌گوید که اگر A و C عقب بنشینند، D نمی‌تواند عقب بنشیند چون او باید رانندگی کند.

۱۳۲۳- **گزینه ۲** اگر E بین A و C بنشیند، پس B و D باید جلو بنشینند که چون B رانندگی بلد نیست فقط D باید رانندگی کند که در این صورت B نباید جلو بنشیند، زیرا به رانندگی D اعتماد ندارد. ۱۳۲۴- **گزینه ۱** در چهار حالت زیر، A و C می‌توانند عقب نشسته باشند.



۱۳۲۵- **گزینه ۴** با توجه به توضیحات داده‌شده، یکی از سه حالت زیر امکان دارد پیش آید:



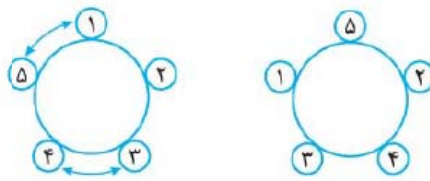
۱۳۲۶- **گزینه ۴** از سمت راست، بین نیما و علی ۶ نفر و از سمت چپ بین آن‌ها ۹ نفر قرار گرفته‌اند. پس تعداد کل افرادی که دور میز نشسته‌اند برابر است با:

$$6 + 9 + 1 + 1 = 17$$

علی و نیما

۱۳۲۷- **گزینه ۲** اگر شخص A از شخص B جلوتر باشد و این دو نفر زوج بار از کنار هم رد شوند در نهایت شخص A جلوتر و اگر فرد بار از کنار هم رد شوند، شخص B جلوتر خواهد بود.

پس ترتیب قرارگرفتن آن‌ها بعد از تعویض جا، همان شکل راست است.



۱۳۱۶- **گزینه ۱** مهدی نیمرو را نخورد و سارا به او ماکارونی نداد. پس مهدی کنتل را خورده است. رویا ماکارونی نمی‌خورد، کنتل را هم مهدی خورده است، پس رویا نیمرو و هلیا ماکارونی را خورده است. ۱۳۱۷- **گزینه ۴** غیر از مینا، تنها دختر گروه شهره است. پس طبق جمله دوم، شهره تخم‌مرغ خورده است. طبق جمله اول، برادر مینا شیر خورده است. پس رضا نمی‌تواند برادر مینا باشد، لذا احمد برادر مینا است که شیر خورده است. رضا ذرت هم نخورده است، پس کره خورده است و مینا باید ذرت خورده باشد. ۱۳۱۸- **گزینه ۱** اگر ردیف بالا جایگاه خانم‌ها و ردیف پایین جایگاه آقایان باشد، طبق شکل زیر با توجه به شرایط مسئله، فرنگیس همسر هوشنگ است.

لیلی	کتایون	مهری	فرنگیس
احمد	سعید	؟	هوشنگ

۱۳۱۹- **گزینه ۲** با توجه به این که آقای بتا، قصاب نیست و هیچ یک از افراد شغلش با نامش یکسان نیست، پس آقای بتا، طباح است و آقای طباح، قصاب و بالأخره آقای قصاب، بتا است.

۱۳۲۰- **گزینه ۴** فرفره سارا و سما آخرین فرفره نیست. فرفره مهدیه هم نمی‌تواند آخرین فرفره باشد، چون قبل از فرفره سارا می‌ایستد، پس فرفره پرمیدا آخرین فرفره است. فرفره سارا قرمز است، فرفره مهدیه و سما آبی نیست، پس فرفره پرمیدا آبی است.

۱۳۲۱- **گزینه ۱** اگر اطلاعات مسئله را در یک جدول پیاده کنیم، داریم:

ساز	ویولن	پیانو	فلوت
ناهید	✓	×	✓
نوشین	✓	✓	×
محمد	×	✓	✓
رضا	✓	×	✓



اگر رقم دهگان ۶ نباشد، پس باید ۸ باشد و نگین و شیرین باید دو رقم دیگر یعنی یکان و صدگان را درست حدس زده باشند، ولی چون رقم‌هایشان متفاوت است، پس رقم دهگان باید ۶ باشد.

به همین ترتیب رقم صدگان (با در نظر گرفتن حدس نگین و شیرین) ۲ است؛ یعنی عدد موردنظر ۷۶۴ است که مجموع ارقام آن ۱۷ است. ۱۳۳۴ - **گزینه ۲** با توجه به این که فردا دوشنبه نیست، پس گزینه‌های (۱) و (۳) غلط است. از طرفی امروز چهارشنبه نیست، بنابراین گزینه (۴) هم غلط است. گزینه (۲) می‌تواند درست باشد.

۱۳۳۵ - **گزینه ۲**

پس‌پریروز	پریروز	دیروز	امروز	فردا	پس‌فردا
↓	↓	↓	↓	↓	↓
چهارشنبه	پنج‌شنبه	جمعه	شنبه	یک‌شنبه	دوشنبه

۱۳۳۶ - **گزینه ۱** با توجه به این که ۲۳ تیرماه چهارشنبه است، می‌توان گفت:

سه‌شنبه	→	پنج‌شنبه	→	چهارشنبه	→	چهارشنبه
↓		↓		↓		↓
۵ مرداد		۲۱ تیر		۳۰ تیر		۲۳ تیر

۱۳۳۷ - **گزینه ۲** اگر روز دوم سه‌شنبه باشد، به ترتیب روزهای نهم، شانزدهم، بیست و سوم و سی‌ام نیز سه‌شنبه خواهد بود.

۱۳۳۸ - **گزینه ۱** در یک ماه سی روزه، تمام روزها ۴ بار تکرار می‌شوند ولی روزهای اول و دوم ۵ بار تکرار می‌شوند.

$$4 \times 7 = 28 \quad 28 + 2 = 30$$

۱۳۳۹ - **گزینه ۲** ۲۸ روز قبل، پنج‌شنبه بوده است. (زیرا  $28 \div 7 = 4$ ) یعنی اولین روز ماه، پنج‌شنبه بوده است. پس اولین شنبه ماه، روز سوم ماه بوده است، پس دومین شنبه ماه ۷ روز بعد از آن یعنی ۱۰ام بوده است.

۱۳۴۰ - **گزینه ۱** در ماه‌های ۳۰ روزه، هفته با هر روزی شروع شود روز بعدش تمام می‌شود، به عبارت دیگر همه روزهای هفته ۴ بار و ۲ روز اول ماه، ۵ بار تکرار می‌شوند.

در این سؤال شنبه و یک‌شنبه ۵ بار تکرار شده است، پس ماه بعد با دوشنبه شروع می‌شود. با فرض ۳۱ روزه بودن ماه بعد، هر یک از روزهای دوشنبه، سه‌شنبه و چهارشنبه می‌توانند ۳ روز اول ماه باشند که بین گزینه‌ها فقط چهارشنبه وجود دارد.

(دقت شود که اگر ماه بعد ۳۰ روزه می‌بود، دوشنبه و سه‌شنبه ۲ روز اول ماه بودند و می‌توانستند ۵ بار تکرار شوند ولی در بین گزینه‌ها نیستند.)

با توجه به این که در ابتدا A جلوتر از B بوده و ۹ بار از هم رد شدند، پس B جلوتر از A است. از طرفی B و C. ۱۰ بار از کنار هم رد شده‌اند، پس B جلوتر از C است؛ اما A و C یازده بار از کنار هم رد شده‌اند، پس C جلوتر از A است؛ بنابراین ترتیب قرارگرفتن آن‌ها به صورت مقابل است:

۱۳۲۸ - **گزینه ۲** بدون کم‌شدن از کلیت مسئله فرض کنید هر برد ۱ امتیاز و هر باخت صفر امتیاز دارد. در این صورت امتیاز هر بازیکن بین صفر و ۱۹ است. ۲۰ بازیکن وجود دارد که امتیاز هیچ دو نفری از آن‌ها برابر نیست پس به ترتیب، امتیاز نفر اول ۱۹، نفر دوم ۱۸، ... و نفر بیستم، صفر است. به این ترتیب ایلیا که امتیازی برابر با ۱۳ دارد، نفر هفتم شده است.

۱۳۲۹ - **گزینه ۱** با توجه به شرایط مسئله می‌توان گفت:

$$\text{بابک} < \text{سعید} \Rightarrow \text{علی} + \text{بابک} < \text{علی} + \text{سعید}$$

$$\text{سعید} < \text{علی} \Rightarrow \text{سعید} + \text{بابک} < \text{علی} + \text{بابک}$$

$$\text{داوود} < \text{سعید} \Rightarrow \text{داوود} + \text{بابک} < \text{سعید} + \text{بابک}$$

$$\text{داوود یا بابک} < \text{سعید} < \text{علی}$$

پس:

یعنی علی از همه کم‌تر پول دارد.

۱۳۳۰ - **گزینه ۱** تعداد افرادی که می‌توانند رتبهٔ بهتری از حسام کسب کنند حداکثر می‌تواند  $16 = (7-1) + (11-1)$  نفر باشد که در این صورت رتبهٔ او حداکثر هفدهم خواهد شد.

۱۳۳۱ - **گزینه ۱** با توجه به این که ترتیب قرارگرفتن افراد در آینه برعکس دیده می‌شود، پس گزینه (۱) درست است.

۱۳۳۲ - **گزینه ۱** با توجه به این که مجموع شماره‌های مهرداد و سهراب ۷ است، دو حالت زیر را در نظر می‌گیریم:

**حالت اول:** اگر شماره‌های مهرداد و سهراب ۲ و ۵ باشد، در این صورت چون شمارهٔ رسول زوج است پس شمارهٔ رسول ۴ است. با توجه به اطلاعات مسئله، شماره‌های ۱ و ۳ هم به ترتیب به حسن و حسین اختصاص می‌یابد که در این صورت مجموع شماره‌های حسن و رسول  $5 = 1 + 4$  است.

**حالت دوم:** اگر شمارهٔ مهرداد و سهراب، ۳ و ۴ باشد، در این صورت شمارهٔ رسول ۲ است. پس شماره‌های ۱ و ۵ باقی می‌مانند که باید متعلق به حسن و حسین باشند که با صورت مسئله در تناقض است.

۱۳۳۳ - **گزینه ۱** مسئله را در حالت‌های مختلف بررسی می‌کنیم:

اگر رقم یکان ۴ نباشد، پس باید ۵ باشد و شیرین و نسرين هر دو باید دو رقم دیگر یعنی دهگان و صدگان را درست حدس زده باشند، ولی چون رقم‌هایشان متفاوت است، پس رقم یکان باید ۴ باشد.