



هفت‌پایه

صفر تا صد هوش‌تن تصویری

کلید حل دشوارترین سؤالات آزمون تیزهوشان



مؤلفین:
داریوش دارابی
آیدین استوار
فاطمه قره‌داغی
سمیه وحیدی‌راد

۳۲۵۷

نست چهار گزیده‌ای
پاسخنامه

۲۷

آزمون شبیه‌ساز
یا بهر ورتین نست‌ها

۱۲۲

مبحث آفرینی
مثال حل‌شده

تخصصی‌ترین
کتاب هوش
تصویری

فهرست



صفر تا صد هوش تصویری

فصل دوم: ویژگی شکل‌ها ۹۱

- مبحث ۲۵: موقعیت نقطه‌ی عادی ۹۱
- مبحث ۲۶: موقعیت نقطه‌ی جالش در انگیز ۹۸
- مبحث ۲۷: موقعیت نقطه‌ی متفاوت ۱۰۰
- مبحث ۲۸: نواحی مشترک یکسان ۱۰۲
- مبحث ۲۹: شکل مشابه با یک شکل ۱۰۴
- مبحث ۳۰: شکل مشابه با زوج شکل داده شده ۱۰۵
- مبحث ۳۱: شکل مشابه با سه شکل ۱۰۷
- مبحث ۳۲: شکل مشابه با دسته‌ای از شکل‌ها ۱۰۹
- مبحث ۳۳: تعلق به گروه (تعیین دسته‌ی مشابه) ۱۱۱
- مبحث ۳۴: تعلق به گروه A ۱۱۴
- مبحث ۳۵: سؤالات ترکیبی از مباحث شکل مشابه ۱۱۸
- مبحث ۳۶: دستبندی شکل‌ها ۱۲۸
- مبحث ۳۷: شکل متفاوت (تقارن و دوران) ۱۳۸
- مبحث ۳۸: شکل متفاوت (تعداد اجزا) ۱۳۹
- مبحث ۳۹: شکل متفاوت (نوع و جهت اجزا) ۱۴۰
- مبحث ۴۰: شکل متفاوت (اندازه، مباحث و مباحث قسمت رنگی) ۱۴۱
- مبحث ۴۱: شکل متفاوت (موقعیت اجزا) ۱۴۳
- مبحث ۴۲: شکل متفاوت (یکسان یا مکمل بودن) ۱۴۴
- مبحث ۴۳: دستبندی متفاوت ۱۴۵
- مبحث ۴۴: سؤالات ترکیبی شکل متفاوت (۱) ۱۴۷
- مبحث ۴۵: سؤالات ترکیبی شکل متفاوت (۲) ۱۵۴

فصل سوم: نسبت شکل‌ها ۱۶۳

- مبحث ۴۶: نسبت شکل‌ها (تقارن و دوران) ۱۶۳
- مبحث ۴۷: نسبت شکل‌ها (شمارش و تعداد اجزا) ۱۶۴

بخش اول: درسنامه + تست‌های آموزشی — ۹

فصل اول: شکل‌ها و اجزای آن‌ها ۱۰

- مبحث ۱: شمارش ساده‌ی شکل‌ها ۱۰
- مبحث ۲: هم‌خوانی ۱۲
- مبحث ۳: عضویت در خانواده‌ی شکل‌ها ۱۴
- مبحث ۴: عضو نبودن در خانواده‌ی شکل‌ها ۱۶
- مبحث ۵: دسته‌بندی‌های یکسان ۱۸
- مبحث ۶: بازچینش و تجزیه‌ی اجزای شکل‌ها ۲۰
- مبحث ۷: تصویر در آب و آینه ۲۳
- مبحث ۸: دوران ۲۶
- مبحث ۹: شکل‌های یکسان (نوع ۱) ۳۰
- مبحث ۱۰: شکل‌های یکسان (نوع ۲) ۳۴
- مبحث ۱۱: جمع شکل‌ها (نوع ۱) ۳۷
- مبحث ۱۲: جمع شکل‌ها (نوع ۲) ۴۰
- مبحث ۱۳: تفریق شکل‌ها ۴۳
- مبحث ۱۴: تساوی‌های شکلی (معادلات شکلی) ۴۵
- مبحث ۱۵: اجرای قاعده‌ی خطی ۵۱
- مبحث ۱۶: تعیین ورودی قاعده‌ی خطی ۵۶
- مبحث ۱۷: تعیین قاعده‌ی خطی ۶۰
- مبحث ۱۸: اجرای قاعده‌ی مرکزگرا ۶۵
- مبحث ۱۹: اجرای درست قاعده ۶۸
- مبحث ۲۰: پنهان شدن گزینه در صورت سؤال (بدون دوران) ۷۳
- مبحث ۲۱: شکل پنهان شده با دوران ۷۸
- مبحث ۲۲: شکل پنهان شده در گزینه‌ها ۸۰
- مبحث ۲۳: تعیین تعداد شکل پنهان شده در صورت سؤال ۸۷
- مبحث ۲۴: تعیین تعداد شکل‌های شامل شکل صورت سؤال ۸۹

- مبحث ۴۸: نسبت شکل‌ها (تغییر رنگ و اندازه) ۱۶۶
- مبحث ۴۹: نسبت شکل‌ها (جابه‌جایی و چرخش) ۱۶۸
- مبحث ۵۰: نسبت شکل‌ها (ساخت شکل جدید با اجزای شکل اول) ۱۷۰
- مبحث ۵۱: نسبت شکل‌ها (ماتریسی) ۱۷۲
- مبحث ۵۲: نسبت شکل‌های متغای ۱۷۴
- مبحث ۵۳: نسبت شکل‌های مرکزگرا ۱۷۶
- مبحث ۵۴: نسبت شکل‌ها (اصلاح شکل چهارم) ۱۷۹
- مبحث ۵۵: نسبت شکل‌های دوجبهولی ۱۸۱
- مبحث ۵۶: سؤالات ترکیبی نسبت شکل‌ها (۱) ۱۸۲
- مبحث ۵۷: سؤالات ترکیبی نسبت شکل‌ها (۲) ۱۹۱
- مبحث ۵۸: سؤالات ترکیبی نسبت شکل‌ها (۳) ۱۹۹
- مبحث ۵۹: زوج شکل متشابه با زوج شکل داده‌شده ۲۰۷
- مبحث ۶۰: زوج شکل متفاوت با زوج شکل داده‌شده ۲۱۰
- مبحث ۶۱: زوج شکل متفاوت در بین گزینه‌ها ۲۱۴

فصل چهارم: الگوهای سریالی ۲۱۷

- مبحث ۶۲: الگوهای سریالی (تغییر اندازه) ۲۱۷
- مبحث ۶۳: الگوهای سریالی (تغییر تعداد اجزا) ۲۱۹
- مبحث ۶۴: الگوهای سریالی (جابه‌جایی اجزا) ۲۲۱
- مبحث ۶۵: الگوهای سریالی (تکمیل شکل و رنگ) ۲۲۳
- مبحث ۶۶: الگوهای سریالی (جهت و هائوز) ۲۲۴
- مبحث ۶۷: الگوهای سریالی (صف) ۲۲۶
- مبحث ۶۸: الگوهای سریالی (دوران و تقارن) ۲۲۸
- مبحث ۶۹: الگوهای سریالی (ظهور و حذف) ۲۳۰
- مبحث ۷۰: الگوهای سریالی (تبدیل اجزا) ۲۳۱
- مبحث ۷۱: الگوهای سریالی (مساحت و سطح رنگی) ۲۳۴
- مبحث ۷۲: الگوهای سریالی (لاابندی) ۲۳۵
- مبحث ۷۳: الگوهای سریالی (ماتریسی) ۲۳۷

- مبحث ۷۴: الگوهای سریالی (الگوهای زدیفی و ستونی) ۲۳۹
- مبحث ۷۵: الگوهای سریالی (الگوی پیروی از قاعده) ۲۴۱
- مبحث ۷۶: الگوهای سریالی (الگوی تکرار شونده) ۲۴۲
- مبحث ۷۷: الگوهای سریالی (اجزای جامانده در الگو) ۲۴۵
- مبحث ۷۸: الگوهای سریالی (الگوهای مارپیچی) ۲۴۶
- مبحث ۷۹: الگوهای سریالی (الگو در الگو) ۲۴۸
- مبحث ۸۰: الگوهای سریالی (الگوی شکل جاقانده مارپیچی) ۲۵۱
- مبحث ۸۱: الگوهای سریالی (الگوی یکی در میان و تقارن) ۲۵۲
- مبحث ۸۲: الگوهای سریالی (الگوی جمع و تفریق) ۲۵۵
- مبحث ۸۳: الگوهای سریالی (خالق) ۲۵۷
- مبحث ۸۴: الگوهای سریالی (شکل جاقانده) ۲۵۹
- مبحث ۸۵: الگوهای سریالی (تکمیل گروه ۲ یا توجه به گروه ۱) ۲۶۱
- مبحث ۸۶: الگوهای سریالی (الگوی دوخطی) ۲۶۴
- مبحث ۸۷: الگوهای سریالی (الگوی ناهماهنگ) ۲۶۷
- مبحث ۸۸: الگوهای سریالی (شکل برهم‌زننده الگو) ۲۶۹
- مبحث ۸۹: الگوهای سریالی (اصلاح الگو با جابه‌جایی دو شکل) ۲۷۱
- مبحث ۹۰: الگوهای سریالی (توالی صحیح الگو) ۲۷۳
- مبحث ۹۱: الگوهای سریالی (بیدا کردن شکل وسط الگو) ۲۷۴
- مبحث ۹۲: الگوهای ترکیبی (۱) ۲۷۵
- مبحث ۹۳: الگوهای ترکیبی (۲) ۲۸۴
- مبحث ۹۴: الگوهای ترکیبی (۳) ۲۹۴
- مبحث ۹۵: الگوهای ترکیبی (۴) ۳۰۵
- مبحث ۹۶: الگوهای ترکیبی (۵) ۳۱۴
- مبحث ۹۷: الگوهای ترکیبی (۶) ۳۲۵

فصل پنجم: ماتریس‌ها ۳۳۵

- مبحث ۹۸: ماتریس‌ها (یازل) ۳۳۵
- مبحث ۹۹: ماتریس ۲×۲ (تقارن و دوران) ۳۳۹
- مبحث ۱۰۰: ماتریس ۲×۲ (نسبت شکلی) ۳۴۲

۴۷۶	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۷
۴۷۹	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۸
۴۸۲	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۹
۴۸۵	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۰
۴۸۸	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۱
۴۹۱	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۲
۴۹۴	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۳
۴۹۷	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۴
۵۰۰	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۵
۵۰۳	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۶
۵۰۶	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۷
۵۰۹	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۸
۵۱۳	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱۹
۵۱۷	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۰
۵۲۱	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۱
۵۲۴	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۲
۵۲۸	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۳
۵۳۲	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۴
۵۳۶	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۵
۵۳۹	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۶
۵۴۲	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲۷

بخش سوم: پاسخنامه ۵۴۵

۵۴۶	پاسخ فصل اول: شکل‌ها و اجزای آن‌ها
۵۵۲	پاسخ فصل دوم: ویژگی شکل‌ها
۵۶۷	پاسخ فصل سوم: نسبت شکل‌ها
۵۸۴	پاسخ فصل چهارم: الگوهای سریالی
۶۲۷	پاسخ فصل پنجم: ماتریس‌ها
۶۴۷	پاسخ آزمون‌های شبیه‌ساز

آزمون‌های آنلاین ۶۷۲

۳۴۷	مبحث ۱۰۱: ماتریس 2×2 (تصاویر مفهومی)
۳۴۸	مبحث ۱۰۲: ماتریس 2×2 (بازچینش)
۳۵۰	مبحث ۱۰۳: ماتریس 3×3 (تقارن و دوران)
۳۵۲	مبحث ۱۰۴: ماتریس 3×3 (سودوکو و تکرار)
۳۵۴	مبحث ۱۰۵: ماتریس 3×3 (اجزای مشترک و غیرمشترک)
۳۵۸	مبحث ۱۰۶: ماتریس 3×3 (الگوهای قطری و ستونی)
۳۶۴	مبحث ۱۰۷: ماتریس 3×3 (چندمجهولی)
۳۶۷	مبحث ۱۰۸: ماتریس با سطر و ستون جابجایی
۳۶۹	مبحث ۱۰۹: ماتریس 4×4 (تیپ‌های پرتکرار)
۳۷۵	مبحث ۱۱۰: ماتریس 4×4 (سودوکوی متفاوت)
۳۷۷	مبحث ۱۱۱: ماتریس 2×2 مخفی شده در ماتریس 4×4
۳۸۰	مبحث ۱۱۲: ماتریس 4×4 (مورب و هاریج)
۳۸۲	مبحث ۱۱۳: ماتریس‌های دوسطری، دوستونی
۳۸۴	مبحث ۱۱۴: ماتریس‌های هرمی، نایره‌ای و متفرقه
۳۸۹	مبحث ۱۱۵: ماتریس (آدرس دهی و معمایی)
۳۹۲	مبحث ۱۱۶: خطای ماتریس
۳۹۵	مبحث ۱۱۷: ماتریس‌های ترکیبی (۱)
۴۰۶	مبحث ۱۱۸: ماتریس‌های ترکیبی (۲)
۴۱۵	مبحث ۱۱۹: ماتریس‌های ترکیبی (۳)
۴۲۶	مبحث ۱۲۰: ماتریس‌های ترکیبی (۴)
۴۳۶	مبحث ۱۲۱: ماتریس‌های ترکیبی (۵)
۴۴۵	مبحث ۱۲۲: ماتریس‌های ترکیبی (۶)

بخش دوم: آزمون‌های شبیه‌ساز ۴۵۷

۴۵۸	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۱
۴۶۱	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۲
۴۶۴	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۳
۴۶۷	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۴
۴۷۰	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۵
۴۷۳	آزمون شبیه‌ساز شمارهای ۶

درسنامه + تست‌های آموزشی



شکل‌ها و اجزای آن‌ها

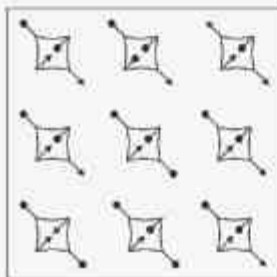
فصل اول

مباحث ۱ تا ۲۴

شمارش ساده‌ی شکل‌ها

مبحث ۱

در این نوع سؤالات که هدف آن‌ها، تمرکز شما روی شکل و جزئیات آن‌ها است، باید تعداد شکل‌هایی را که در صورت سؤال آمده، مشخص کنید.



در تصویر مقابل، چند شکل مانند وجود دارد؟

۴

۲

۵

۳

✓ پاسخ گزینه ۱: در ردیف بالایی، شکل سمت چپ، در ردیف وسط، دو شکل سمت چپ و راست و در ردیف پایینی، شکل سمت راست عیناً مشابه هستند که مجموع آن‌ها ۴ تا می‌شود.

نکته: شمارش شکل‌های پیچیده، بیشتر در «هوش ریاضی» مطرح می‌شود که ما نیز در کتاب هوش ریاضی (از همین سری کتاب) به طور ویژه به آن‌ها می‌پردازیم.

پرستش‌های چهارگزینه‌ای

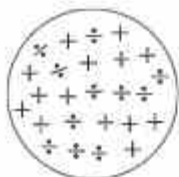
۱ در شکل مقابل، چند علامت + وجود دارد؟

۱۳

۱۵

۱۴

۱۲



۲ در شکل مقابل، چند شکل مانند وجود دارد؟

۴

۳

۶

۵



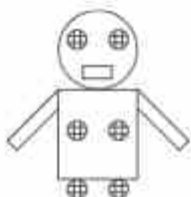
۳ در شکل مقابل، مجموع تعداد دایره‌ها و تعداد چهارضلعی‌ها چند تا است؟

۴۱

۲۸

۱۷

۱۵



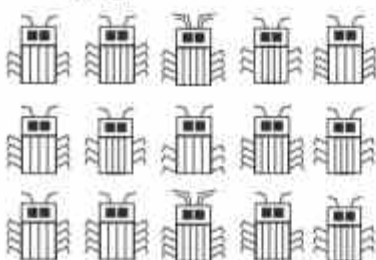
۴ در گروه شکل‌های مقابل، چند شکل دقیقاً مانند وجود دارد؟

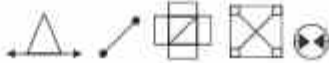
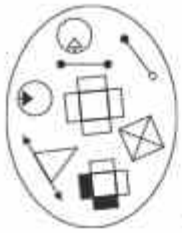
۵

۴

۳

۶





۲ ۳
۴ ۵

۱ ۱
۲ ۳

۴۶



۲ ۳
۴ ۵

۱ ۱
۲ ۳

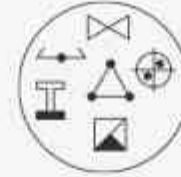
۴۷

دسته‌های یکسان

۵

مبحث

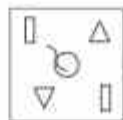
در این نوع از سوالات شما باید دسته‌های هر گزینه را با دسته‌های صورت سؤال مقایسه کنید و گزینه‌ای را انتخاب کنید که دقیقاً همان شکل‌ها را دارد. کدام دسته‌های دقیقاً همان دسته‌های داده‌شده است؟



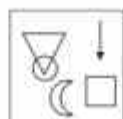
پاسخ گزینه ۳

پرستش‌های چهارگزینه‌ای

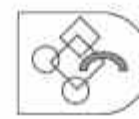
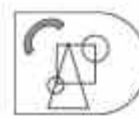
@ در هر یک از هشت سؤال بعدی، شکل‌های کدام گزینه با هم‌بندی شکل‌های تصویر داده‌شده یکسان است؟



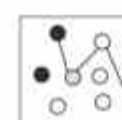
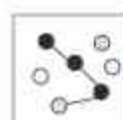
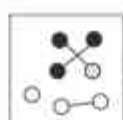
۴۸



۴۹



۵۰



۵۱

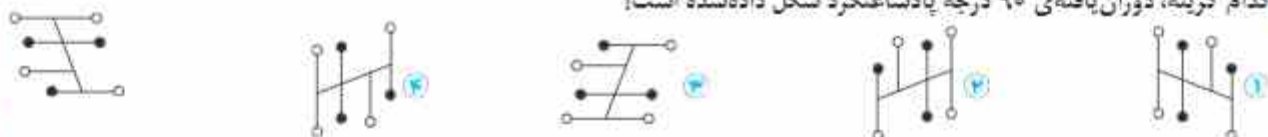


پرستش های چهارگزینه ای

۱۱۰ کدام گزینه، دوران یافته ی ۹۰ درجه ساعتگرد شکل داده شده است؟



۱۱۱ کدام گزینه، دوران یافته ی ۹۰ درجه پادساعتگرد شکل داده شده است؟



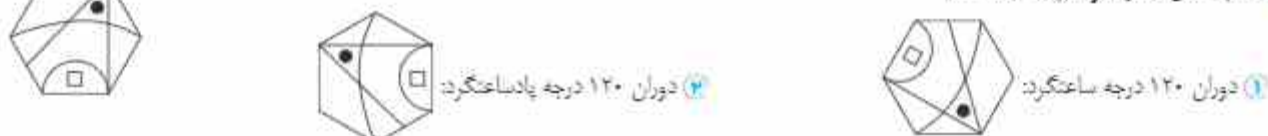
۱۱۲ کدام گزینه، دوران یافته ی ۲۷۰ درجه پادساعتگرد شکل داده شده است؟



۱۱۳ کدام شکل اشتباه رسم شده است؟



۱۱۴ کدام شکل اشتباه رسم شده است؟



۱۱۵ کدام شکل دوران یافته ی شکل داده شده با زاویه ی ۲۷۰ درجه ساعتگرد است؟



در هر یک از سوالات بعدی، کدام شکل دوران یافته ی شکل داده شده است؟





- = ?



۲۴۳

- = ?



۲۴۴

- = ?



۲۴۵



تساوی‌های شکلی (معادلات شکلی)

۱۴

مبحث

در این نوع از سوالات معمولاً در یک سمت تساوی، دو شکل و در سمت دیگر نیز دو شکل وجود دارد که یکی از شکل‌ها نامشخص است و باید آن را پیدا کنیم. بهترین روش برای این کار این است که اجزای شکل در سمتی از تساوی را که یکی از شکل‌های آن نامشخص است، از سمت دیگر خط بزنیم.

مثال: کدام گزینه تساوی را کامل می‌کند؟

+ = + ?



✓ پاسخ گزینه ۲

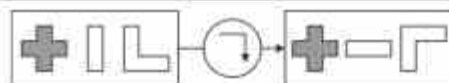
+ = + ? ⇒ ? = ۱



۲۸۳



شکل وسط ۱۸۰ درجه دوران می‌یابد.



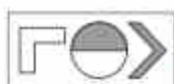
همه‌ی شکل‌ها ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌یابند.



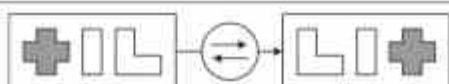
همه‌ی شکل‌ها نسبت به محور افقی قرینه می‌شوند.



همه‌ی شکل‌ها یک واحد به راست می‌روند.



۲۸۴



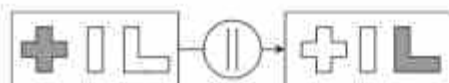
جای شکل‌های اول و سوم عوض می‌شود.



شکل‌ها تغییر رنگ می‌دهند.



مربع‌ها به ستاره تبدیل می‌شوند.



رنگ شکل‌های اول و سوم عوض می‌شود.



۲۸۵



شکل‌هایی که خط خمیده دارند تغییر رنگ می‌دهند.



شکل‌ها تغییر رنگ می‌دهند.

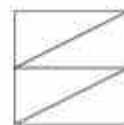
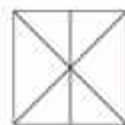
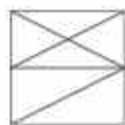
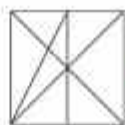
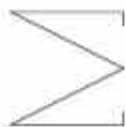


اندازه‌ی شکل وسط عوض می‌شود.

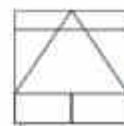
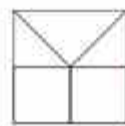
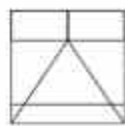
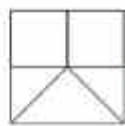
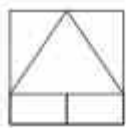


مربع‌ها به ستاره تبدیل می‌شوند.

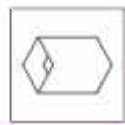




۴۹۰



۴۹۱



۴۹۲

تعیین تعداد شکل پنهان شده در صورت سؤال

مبحث ۲۳

حل سؤالات این مبحث نسبت به مبحث قبل کمی وقت‌گیرتر است، زیرا باید چند شکل را بررسی کنید. مثال چه تعداد از شکل‌های زیر، در تصویر صورت سؤال پنهان شده‌اند؟



۱

۲

۳

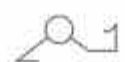
۴

✓ پاسخ گزینه ۲



برسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید چه تعداد از شکل‌های داده‌شده، در تصویر سمت چپ پنهان شده‌اند.



۱

۲

۱ صفر

۲

۴۹۳



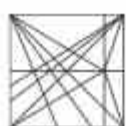
۱

۲

۱ صفر

۲

۴۹۴



۱

۲

۱ صفر

۲

۴۹۵



۱

۲

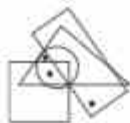
۱ صفر

۲

۴۹۶

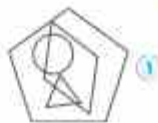


۵۸۲



۵ در هر یک از سه سوال بعدی، در کدام شکل می توان نقطه ای با موقعیت نقطه ی تصویر داده شده قرار داد؟

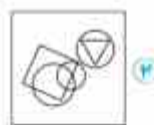
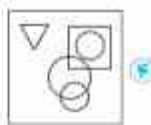
۵۸۳



۵۸۴



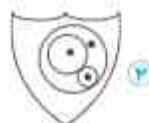
۵۸۵



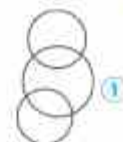
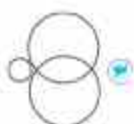
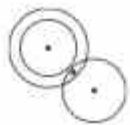
۵۸۶ نقطه ی دوم را در کدام شکل قرار دهیم تا موقعیت هر دو نقطه شبیه شکل داده شده شود؟



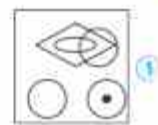
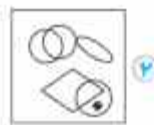
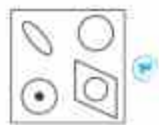
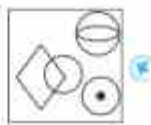
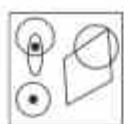
۵۸۷ موقعیت نقاط کدام شکل شبیه موقعیت نقاط تصویر داده شده است؟



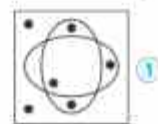
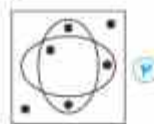
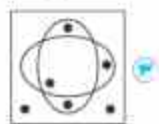
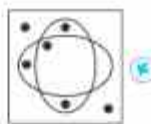
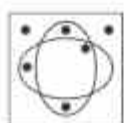
۵۸۸

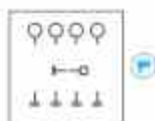
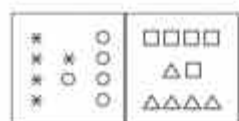


۵۸۹ در کدام شکل می توان دومین نقطه را در محلی با موقعیت نقاط شکل داده شده قرار داد؟

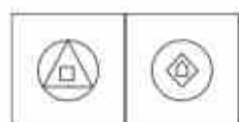


۵۹۰ موقعیت نقاط کدام شکل با موقعیت نقاط تصویر داده شده شباهت بیشتری دارد؟

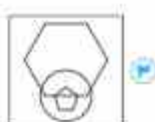




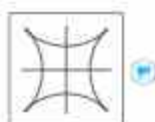
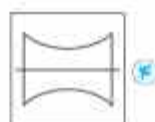
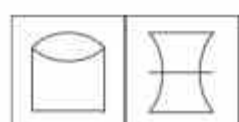
۶۵۲



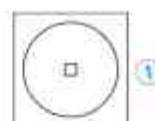
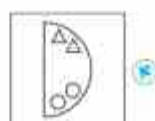
۶۵۳



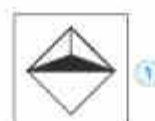
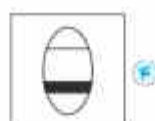
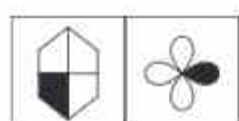
۶۵۴



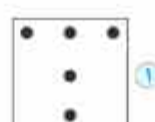
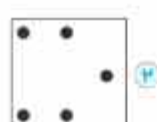
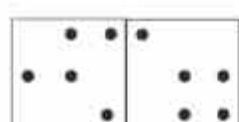
۶۵۵



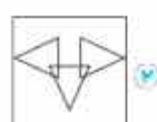
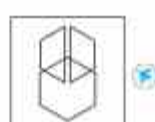
۶۵۶



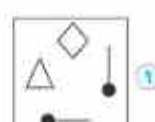
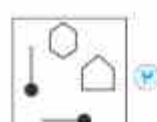
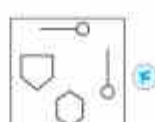
۶۵۷



۶۵۸



۶۵۹



۶۶۰

درست‌ها + تست‌های آموزشی

فصل دوم: ویژگی شکل‌ها

مبحث

۲۰



شکل متفاوت (موقعیت اجزا)

محل قرارگیری اجزا یا فاصله‌ی آن‌ها نسبت به هم در سوالات این بخش می‌تواند به ما در پیدا کردن گزینه‌ی مورد نظر کمک کند.

مثال شکل کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

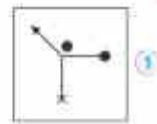
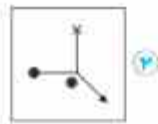
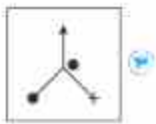
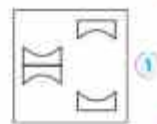
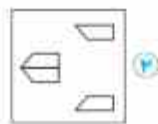
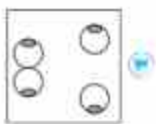
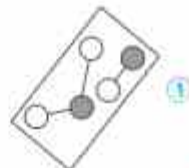
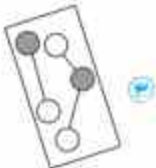
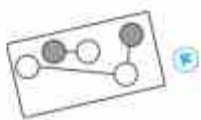
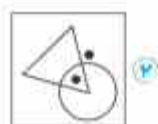
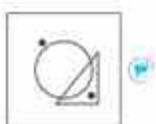
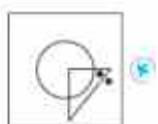


پاسخ گزینه ۳ در تمامی شکل‌ها اگر از دایره‌ی سیاه ساعتگرد حرکت کنیم، ترتیب قرارگیری شکل‌ها به صورت زیر است:



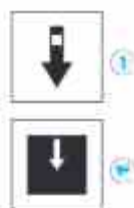
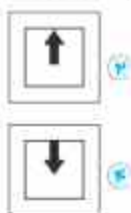
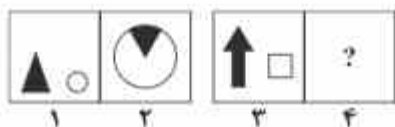
پرستش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سوالات زیر، کدام تصویر با بقیه متفاوت است؟





رابطه‌ی بین کدام گزینه و تصویر ۳، مانند رابطه‌ی بین تصویرهای ۱ و ۲ است؟



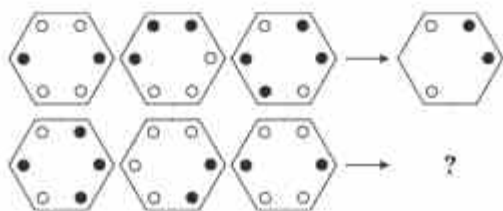
(تیزهوشان)



رابطه‌ی بین کدام گزینه و تصویر سمت راست، مانند رابطه‌ی بین دو تصویر سمت چپ است؟



با توجه به رابطه‌ی بین تصویرهای سطر بالایی، علامت سؤال کدام است؟



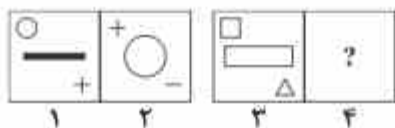
(تیزهوشان)



(تیزهوشان)



رابطه‌ی بین کدام گزینه و تصویر ۳، مانند رابطه‌ی بین تصویرهای ۱ و ۲ است؟





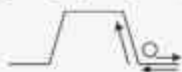
الگوهای سریالی (جابه‌جایی اجزا)

شاید در بین سؤالات الگوهای سریالی، الگوی جابه‌جایی اجزا پرتکرارترین نوع باشد. در این نوع از سؤالات، اجزا با الگوی خاصی جابه‌جا می‌شوند. دقت کنید که ممکن است هریک از اجزا الگوی خاص خود را در جابه‌جایی داشته باشند.

مثال کدام شکل، الگو را کامل می‌کند؟

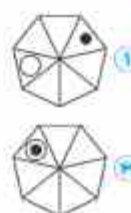
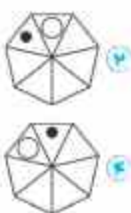
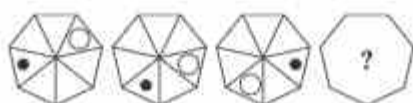


✓ پاسخ گزینه ۱: دایره‌ی سیاه فقط از روی شکل حرکت می‌کند و در هر مرحله دو ضلع به سمت راست می‌رود و وقتی به انتهای مسیر می‌رسد برمی‌گردد و از سمت چپ شکل به مسیر ادامه می‌دهد. دایره‌ی سفید هم از بالا و هم از زیر مسیر حرکت می‌کند و در هر مرحله سه ضلع ساعتگرد حرکت می‌کند.



پرستش‌های چهارگزینه‌ای

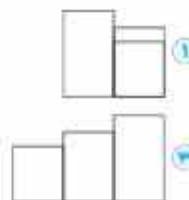
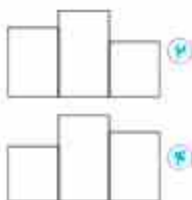
در هریک از سؤالات زیر، کدام گزینه دنباله (الگو) را کامل می‌کند؟



۱۴۳۷

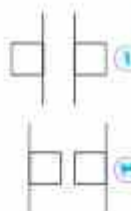
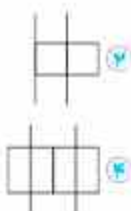


۱۴۳۸



۱۴۳۹

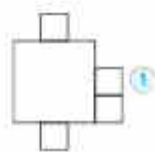
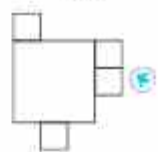
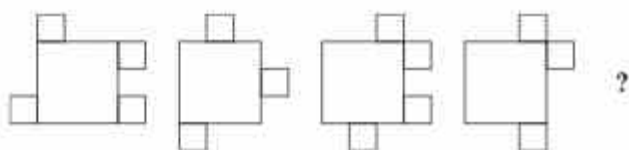
(تیزهوشان)



۱۴۴۰



۱۵۲۳



۱۵۲۴



۱۵۲۵



الگوهای سریالی (ماتریسی)

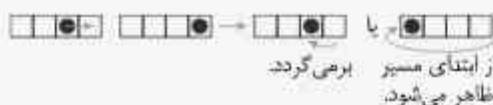
۷۳

مبحث

در سؤالاتی که تاکنون در مبحث الگوهای سریالی حل کرده‌اید، چندین بار جدول‌هایی را دیده‌اید که درون آن‌ها شکل وجود دارد. به این جدول‌ها، شکل‌های ماتریسی گفته می‌شود که در اینجا به طور اختصاصی به آن‌ها می‌پردازیم.

در ماتریس‌های شکلی، معمولاً چند نکته بیشتر از بقیه نکات اهمیت دارد:

(۱) گاهی شکل‌ها به صورت افقی، عمودی یا مورب حرکت می‌کنند و هنگامی که به انتهای مسیر می‌رسند برمی‌گردند یا از ابتدای مسیر ظاهر می‌شوند.



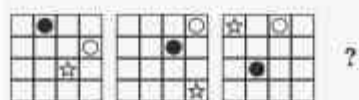
از ابتدای مسیر برمی‌گردد.
ظاهر می‌شود.

(۲) ممکن است برخی شکل‌ها فقط در خانه‌های دور یک ماتریس حرکت کنند (ساعتگرد یا پادساعتگرد).

(۳) در برخی سؤالات، در هر مرحله، کل ماتریس دوران پیدا می‌کند.

(۴) گاهی مسیر حرکت اجزا به صورت > است.

مثال شکل بعدی الگو، کدام است؟

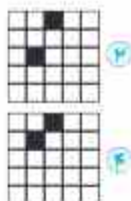


✓ پاسخ گزینه ۲ ستاره روی قطر حرکت می‌کند، دایره سیاه به صورت زیگزاگی > حرکت می‌کند و دایره سفید روی محیط ماتریس به صورت پادساعتگرد حرکت می‌کند.



درست‌های چهارگزینه‌ای

در هریک از سوالات زیر، الگوی داده شده با کدام شکل کامل می‌شود؟



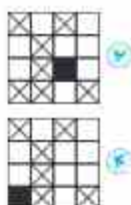
۱



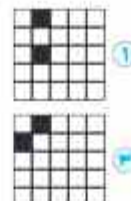
۲



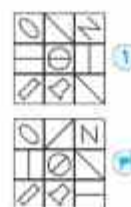
۳



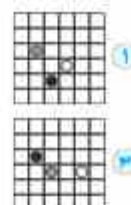
۴



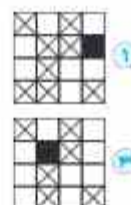
۵



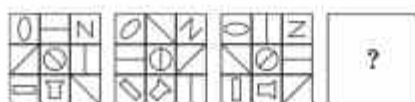
۶



۷



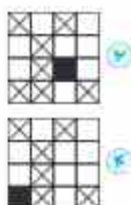
۸



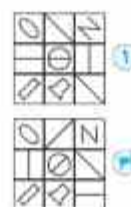
۱



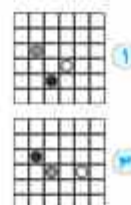
۲



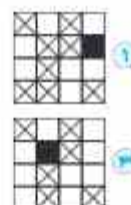
۳



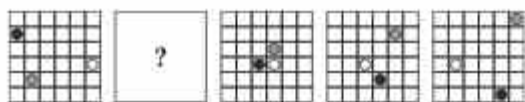
۴



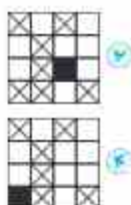
۵



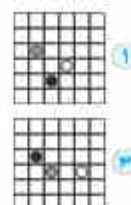
۶



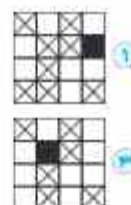
۱



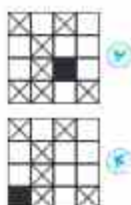
۲



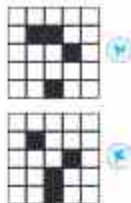
۳



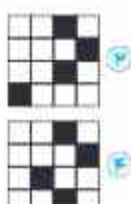
۴



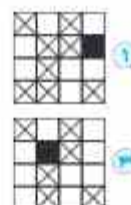
۱



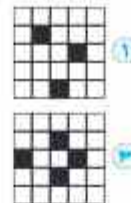
۲



۳



۴



۵



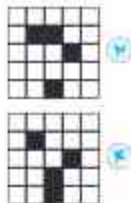
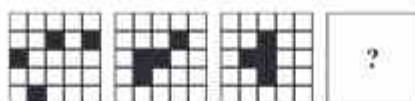
۶



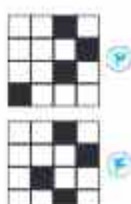
۷



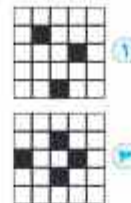
۸



۱



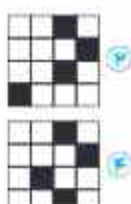
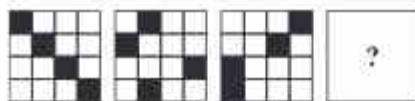
۲



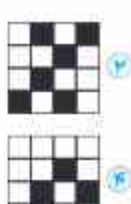
۳



۴



۱



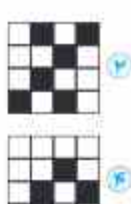
۲



۳



۴



۱



۲



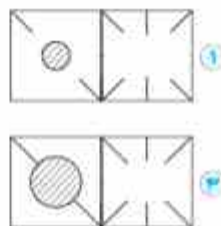
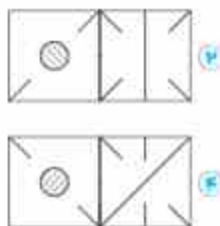
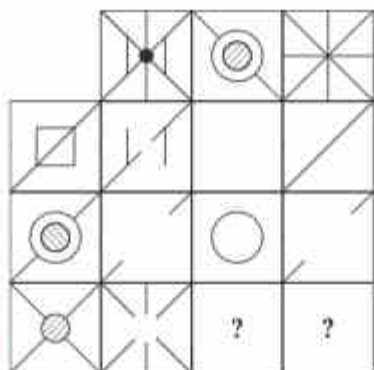
۳



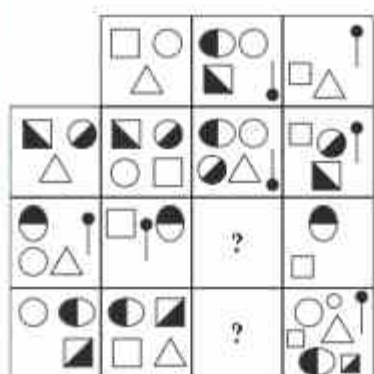
۴



۲۲۷۸



۲۲۷۹



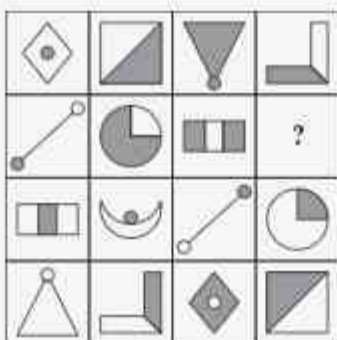
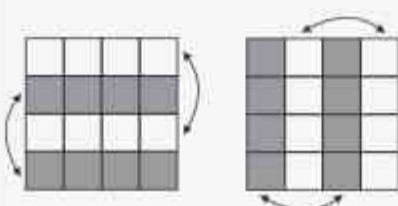
ماتریس ۴×۴ (تیپ‌های پرتکرار)

۱۰۹

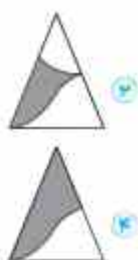
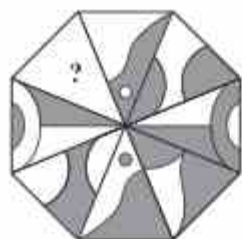
مبحث

ماتریس ۴×۴ از نظر مدل‌های طرح سؤال کاملاً به ماتریس ۳×۳ شباهت دارد. یعنی همه‌ی حالت‌هایی که در ماتریس ۳×۳ با آن‌ها آشنا شدیم، در این نوع ماتریس نیز دیده می‌شوند. فقط از آنجا که تعداد ردیف‌ها و ستون‌های این نوع ماتریس زوج است، علاوه بر حالت‌های ماتریس ۳×۳ حالت‌های دیگری نیز به آن اضافه می‌شود که یکی از مهم‌ترین حالت‌های آن، رابطه‌ی سطرها و ستون‌ها به صورت یکی‌درمیان است. (این رابطه ممکن است به صورت قرینه بودن یا تکرار اجزای دو سطر یا دو ستون باشد.)

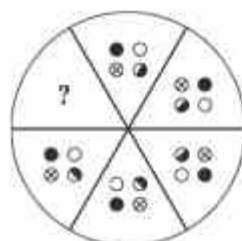
مثال کدام گزینه ماتریس را کامل می‌کند؟



✓ پاسخ گزینه ۲ از سمت چپ به راست، شکل‌های ستون سوم همان شکل‌های ستون اول است که از انتها به ابتدا چیده شده است. علاوه بر آنکه شکل انتهای ردیف اول که شکل ابتدایی ردیف سوم است ۱۸۰ درجه دوران می‌کند و همه‌ی شکل‌ها تغییر رنگ می‌دهند یعنی بخش سفید به رنگی و بخش رنگی به سفید تبدیل می‌شود. همین رابطه بین شکل‌های دو ستون دوم و چهارم نیز برقرار است.



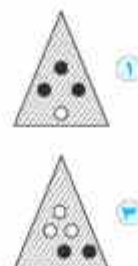
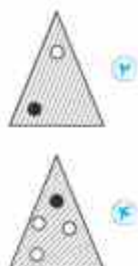
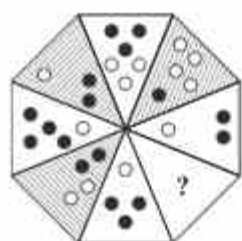
۲۲۲۹



۲۲۲۰



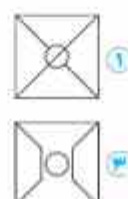
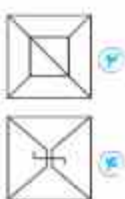
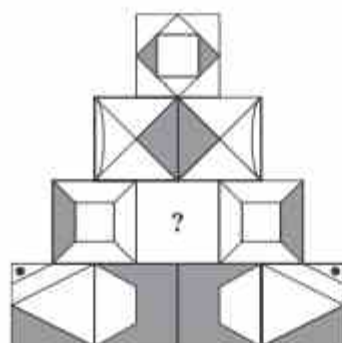
۲۲۲۱



۲۲۲۲



۲۲۲۳



۲۲۲۴

درست‌نامه + تست‌های آموزشی

فصل پنجم: ماتریس‌ها

مبحث

۱۱۴

آزمون‌های سُبیّه‌ساز





۲۷۱۸ کدام یک از شکل‌های زیر در مجموعه شکل داده شده وجود دارد؟



۲۷۱۹ کدام شکل دقیقاً شکل صورت سؤال است؟



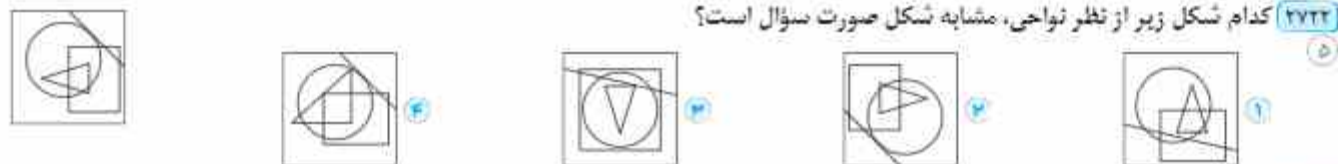
۲۷۲۰ تصویر ساعتی عقربه‌ای در آب ۳:۲۵ را نشان می‌دهد. اختلاف زمانی ساعت واقعی و تصویر آن در آب تقریباً چقدر است؟



۲۷۲۱ شکل داده شده در کدام گزینه پنهان شده است؟



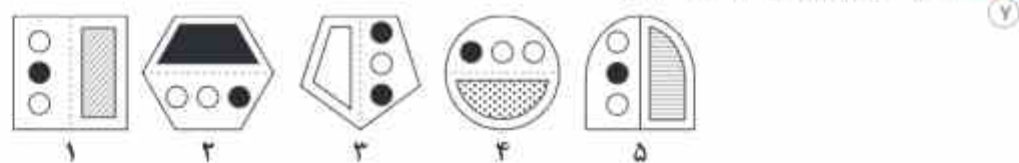
۲۷۲۲ کدام شکل زیر از نظر نواحی، مشابه شکل صورت سؤال است؟



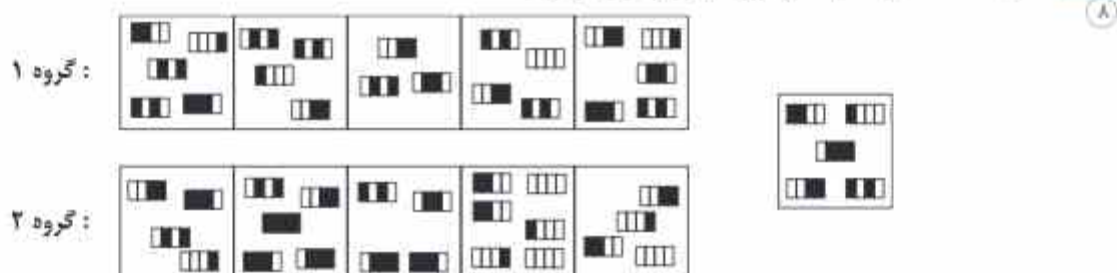
۲۷۲۳ کدام شکل شباهت بیشتری به شکل سمت چپ دارد؟



۲۷۲۴ کدام شکل(ها) با بقیه متفاوت است؟

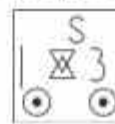


۲۷۲۵ شکل داده شده در کدام یک از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد؟



۱ فقط گروه ۱ ۲ فقط گروه ۲ ۳ در هر دو گروه ۴ در هیچ یک از گروه‌ها

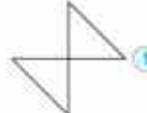
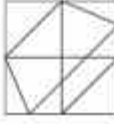
۲۷۷۸ کدام شکل تمام اجزای شکل صورت سؤال را دارد؟



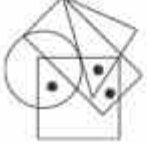
۲۷۷۹ کدام شکل با شکل صورت سؤال یکسان است؟



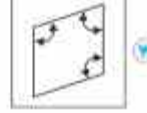
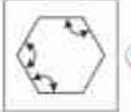
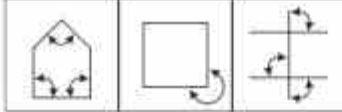
۲۷۸۰ تصویر کدام گزینه در شکل صورت سؤال پنهان شده است؟ (بدون دوران)



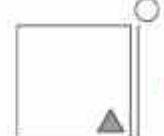
۲۷۸۱ در کدام گزینه نقطه‌هایی با شرایط صورت سؤال می‌توان قرار داد؟



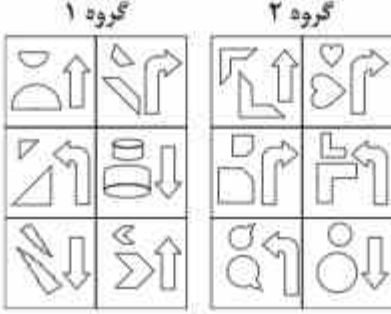
۲۷۸۲ کدام شکل با شکل‌های داده‌شده شباهت بیشتری دارد؟



۲۷۸۳ در دو سؤال بعدی، یکی از شکل‌ها با بقیه متفاوت است، آن را مشخص کنید.



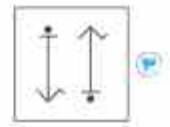
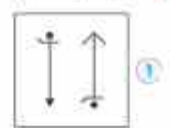
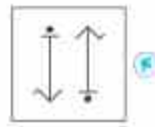
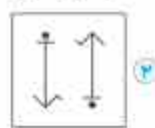
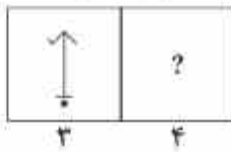
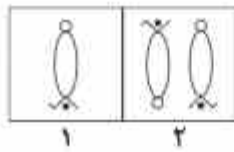
۲۷۸۵ شکل داده‌شده به کدام گروه متعلق است؟



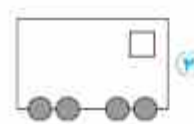
- ۱ فقط گروه ۱
- ۲ فقط گروه ۲
- ۳ هر دو گروه
- ۴ هیچ کدام



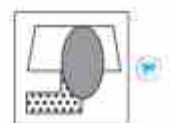
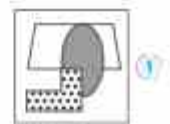
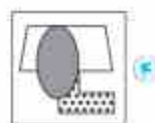
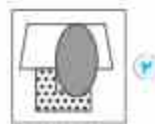
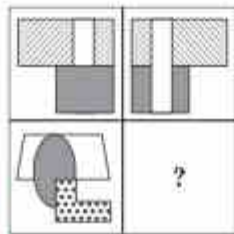
۲۸۸۶ با توجه به شکل‌های داده‌شده، رابطه‌ی کدام شکل با شکل ۳، مشابه رابطه‌ی شکل ۲ با شکل ۱ است؟



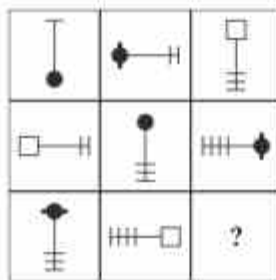
۲۸۸۷ رابطه‌ی کدام شکل با شکل ۱، مثل رابطه‌ی شکل ۲ با شکل ۳ است.



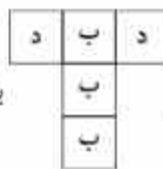
۲۸۸۸ کدام گزینه ماتریس داده‌شده را کامل می‌کند؟



۲۸۸۹ کدام گزینه مکمل ماتریس داده‌شده است؟

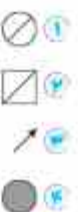
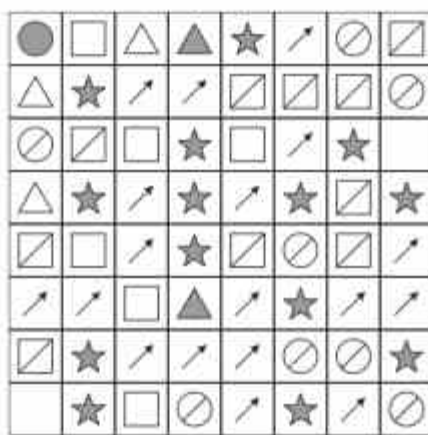


بخش‌هایی از جدول هستند. سه خانه پایین‌تر



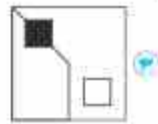
در جدول زیر هر حرف نمایش یک شکل است.

از پایین‌ترین «ب» چه شکلی است؟





نسبت ۳:۵ به مثل نسبت به است. ۸



نسبت ۳:۶ به مثل نسبت به است. ۹



اگر ۳:۷ بشود ، آن گاه می شود . ۱۰



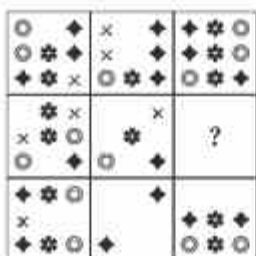
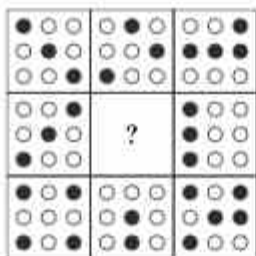
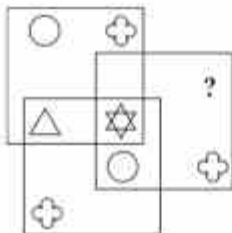
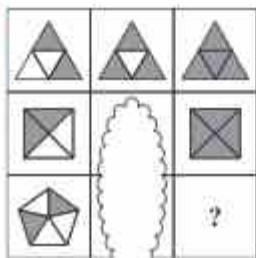
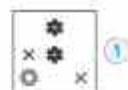
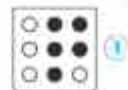
کدام شکل ماتریس را کامل می کند؟ ۱۱



کدام شکل به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟ ۱۲



در هریک از دو سؤال بعدی، کدام گزینه ماتریس را کامل می کند؟



۳۰۱۸ کدام شکل از دوران شکل داده‌شده در صفحه حاصل نمی‌شود؟



۳۰۱۹ کدام شکل تمام اجزای شکل داده‌شده را دارد؟



۳۰۲۰ کدام شکل از دوران بقیه‌ی شکل‌ها به دست نمی‌آید؟



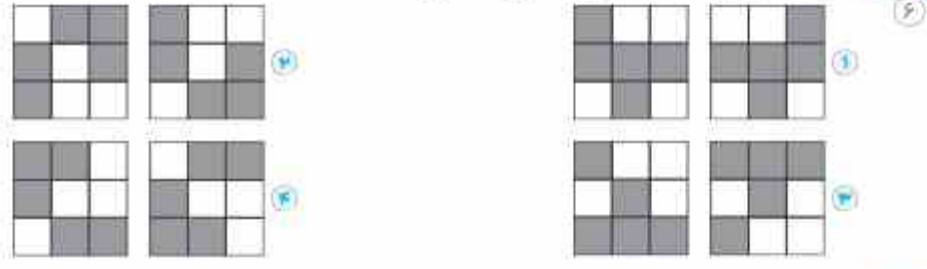
۳۰۲۱ قسمتی از شکل داده‌شده در کدام گزینه آمده است؟



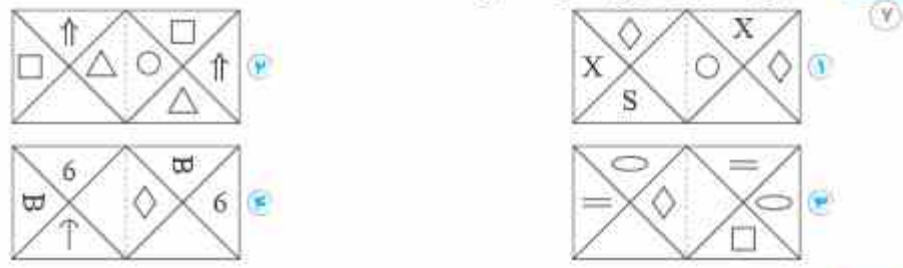
۳۰۲۲ در کدام گزینه می‌توان نقاط را در جایی قرار داد که جایگاه آن‌ها نسبت به شکل‌ها همانند نقاط داده‌شده در صورت سؤال باشد؟



۳۰۲۳ نسبت شکل‌های داده‌شده در کدام گزینه متفاوت است؟



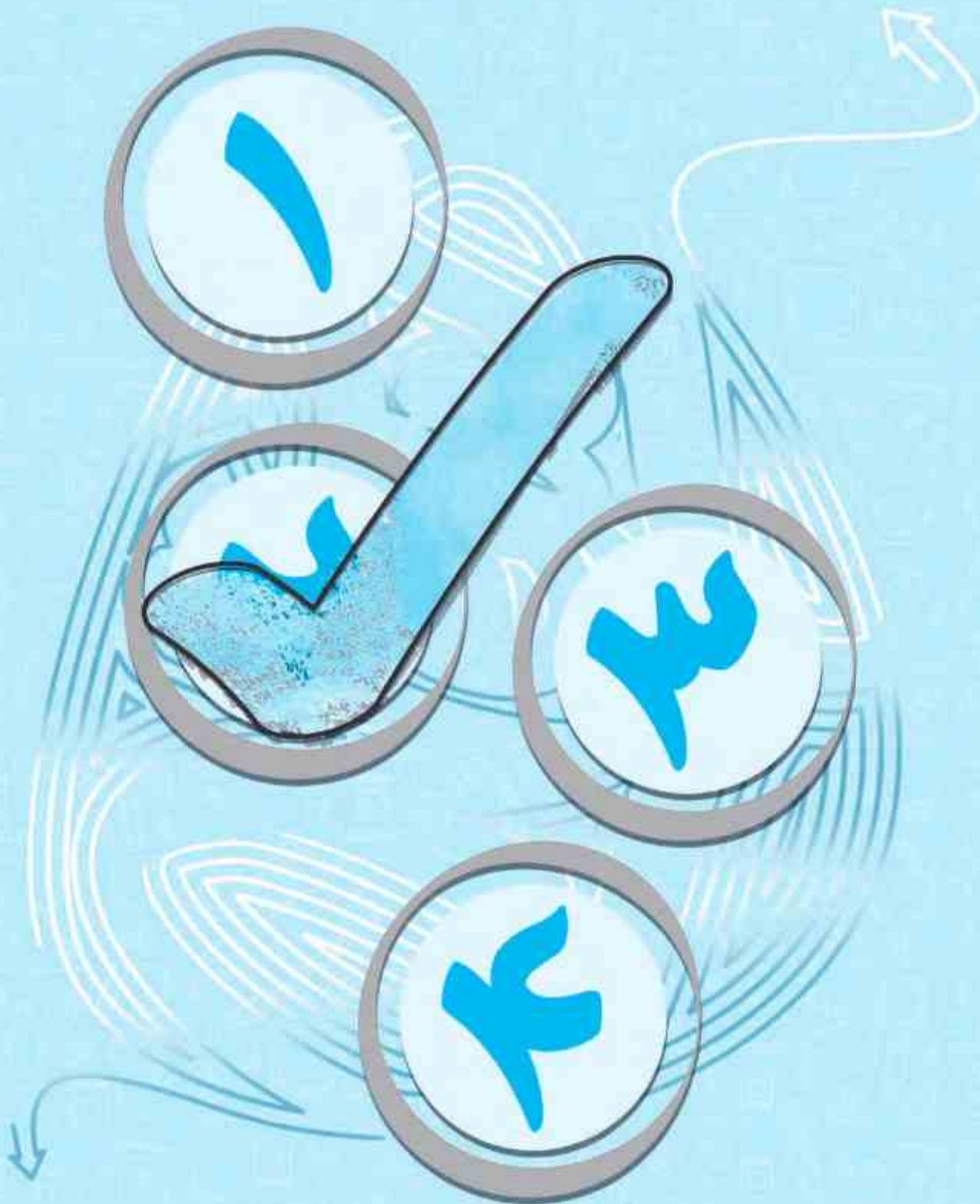
۳۰۲۴ کدام زوج‌شکل با بقیه‌ی شکل‌ها متفاوت است؟



۳۰۲۵ کدام گزینه به دسته‌شکل داده‌شده شباهت بیشتری دارد؟

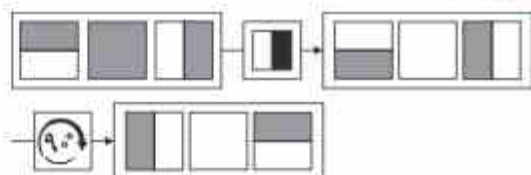


پاسخنامه

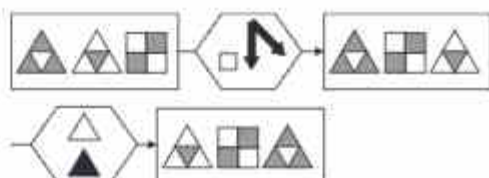




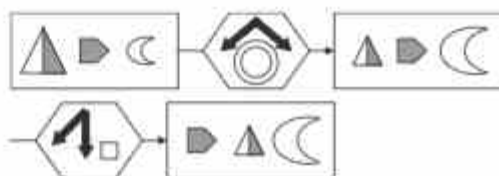
- ۴ گزینه ۲۷۵ ۳ گزینه ۲۷۲ ۳ گزینه ۲۷۳
۴ گزینه ۲۷۸ ۲ گزینه ۲۷۷ ۱ گزینه ۲۷۶
۳ گزینه ۲۷۹
۲ گزینه ۲۸۰



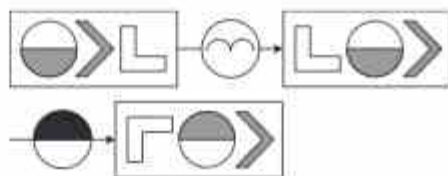
۲ گزینه ۲۸۱



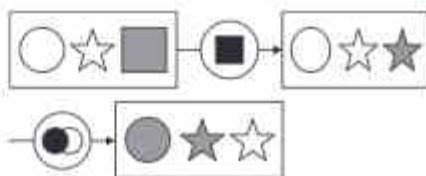
۱ گزینه ۲۸۲



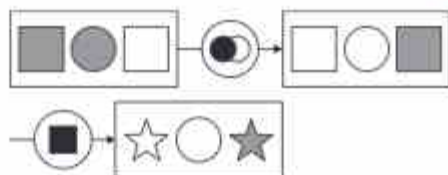
۳ گزینه ۲۸۳



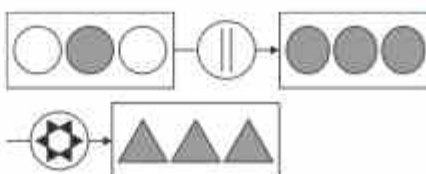
۱ گزینه ۲۸۴



۱ گزینه ۲۸۵

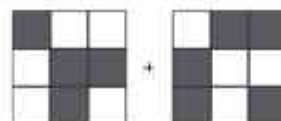


۳ گزینه ۲۸۶



- ۴ گزینه ۱۶۹ ۲ گزینه ۱۶۸ ۲ گزینه ۱۶۷
۴ گزینه ۱۷۰ به قسمت فرورفتگی سمت راست شکل گزینه ی «۴» دقت کنید
۴ گزینه ۱۷۳ ۳ گزینه ۱۷۲ ۱ گزینه ۱۷۱
۱ گزینه ۱۷۶ ۳ گزینه ۱۷۵ ۲ گزینه ۱۷۴
۲ گزینه ۱۷۹ ۴ گزینه ۱۷۸ ۲ گزینه ۱۷۷
۳ گزینه ۱۸۲ ۲ گزینه ۱۸۱ ۴ گزینه ۱۸۰
۱ گزینه ۱۸۵ ۲ گزینه ۱۸۴ ۴ گزینه ۱۸۳
۳ گزینه ۱۸۸ ۲ گزینه ۱۸۷ ۴ گزینه ۱۸۶
۴ گزینه ۱۹۱ ۲ گزینه ۱۹۰ ۱ گزینه ۱۸۹
۴ گزینه ۱۹۴ ۲ گزینه ۱۹۳ ۴ گزینه ۱۹۲
۲ گزینه ۱۹۷ ۴ گزینه ۱۹۶ ۴ گزینه ۱۹۵
۴ گزینه ۲۰۰ ۲ گزینه ۱۹۹ ۴ گزینه ۱۹۸
۲ گزینه ۲۰۳ ۱ گزینه ۲۰۲ ۴ گزینه ۲۰۱
۴ گزینه ۲۰۶ ۳ گزینه ۲۰۵ ۴ گزینه ۲۰۴
۳ گزینه ۲۰۹ ۲ گزینه ۲۰۸ ۳ گزینه ۲۰۷
۳ گزینه ۲۱۲ ۲ گزینه ۲۱۱ ۲ گزینه ۲۱۰
۴ گزینه ۲۱۵ ۴ گزینه ۲۱۴ ۴ گزینه ۲۱۳
۳ گزینه ۲۱۸ ۴ گزینه ۲۱۷ ۱ گزینه ۲۱۶
۴ گزینه ۲۲۱ ۲ گزینه ۲۲۰ ۲ گزینه ۲۱۹
۴ گزینه ۲۲۴ ۳ گزینه ۲۲۳ ۱ گزینه ۲۲۲
۲ گزینه ۲۲۷ ۴ گزینه ۲۲۶ ۴ گزینه ۲۲۵
۲ گزینه ۲۲۹ ۴ گزینه ۲۲۸

۲۳۰ گزینه ۴ شکل C را ۹۰ درجه پاد ساعتگرد دوران دهید



- ۴ گزینه ۲۳۲ ۳ گزینه ۲۳۱
۲ گزینه ۲۳۶ ۲ گزینه ۲۳۵ ۲ گزینه ۲۳۴
۳ گزینه ۲۳۹ ۳ گزینه ۲۳۸ ۴ گزینه ۲۳۷
۴ گزینه ۲۴۲ ۲ گزینه ۲۴۱ ۳ گزینه ۲۴۰
۴ گزینه ۲۴۵ ۱ گزینه ۲۴۴ ۳ گزینه ۲۴۳
۴ گزینه ۲۴۸ ۱ گزینه ۲۴۷ ۲ گزینه ۲۴۶
۴ گزینه ۲۵۱ ۱ گزینه ۲۵۰ ۲ گزینه ۲۴۹
۲ گزینه ۲۵۴ ۱ گزینه ۲۵۳ ۱ گزینه ۲۵۲
۳ گزینه ۲۵۷ ۱ گزینه ۲۵۶ ۲ گزینه ۲۵۵
۲ گزینه ۲۶۰ ۴ گزینه ۲۵۹ ۲ گزینه ۲۵۸
۳ گزینه ۲۶۳ ۲ گزینه ۲۶۲ ۳ گزینه ۲۶۱
۱ گزینه ۲۶۶ ۴ گزینه ۲۶۵ ۲ گزینه ۲۶۴
۳ گزینه ۲۶۹ ۳ گزینه ۲۶۸ ۱ گزینه ۲۶۷
۲ گزینه ۲۷۲ ۴ گزینه ۲۷۱ ۴ گزینه ۲۷۰



۹۲۷ نکته ۱ در هر گزینه در صورتی که شکل وسط را پیدا کنیم، متوجه می‌شویم که شکل‌های بده از آن همان شکل‌های قبل از آن هستند. ولی با ترتیب برعکس، اما در گزینه‌ی «۱» این گونه نیست.

۹۲۸ نکته ۴ در سه گزینه‌ی «۱»، «۳» و «۴» همگی شکل‌ها مثل هم هستند ولی در گزینه‌ی «۲» به جای «ن»، «؟» قرار دارد.

۹۲۹ نکته ۴ تمام شکل‌های داده‌شده در هر گزینه یا دوران روی همدیگر می‌افتند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۳۰ نکته ۱ شکل گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» دوران‌یافتگی یکدیگر هستند، ولی گزینه‌ی «۲» یا آن‌ها متفاوت است (به محل قرارگیری $\bullet$ و $+$ دقت کنید).

۹۳۱ نکته ۲ شکل گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» یا دوران به هم تبدیل می‌شوند، ولی گزینه‌ی «۲» یا آن‌ها متفاوت است.

۹۳۲ نکته ۱ در همگی گزینه‌ها تعداد و نوع شکل‌های سفید و هاشورخورده با هم برابر است، به جز گزینه‌ی «۱».

۹۳۳ نکته ۴ فلش روی دایره، در همگی شکل‌ها به صورت ساعتگرد دوران می‌کند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۳۴ نکته ۲ شکل گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» دوران‌یافتگی یکدیگر هستند، ولی گزینه‌ی «۲» یا آن‌ها متفاوت است.

۹۳۵ نکته ۲ همگی شکل‌ها دوران‌یافتگی یک شکل هستند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۳۶ نکته ۱ همگی گزینه‌ها از اجزای یکسانی (در اندازه‌های مختلف) ساخته شده‌اند، به جز گزینه‌ی «۱» (این گزینه دو دایره دارد در حالی که بقیه گزینه‌ها تنها یک دایره دارند).

۹۳۷ نکته ۴ شکل‌های A و D یا هم و شکل‌های B و E نیز با هم یکسان هستند و شکل C تک افتاده است.

۹۳۸ نکته ۲ در تمام گزینه‌ها شکل‌های داخلی و خارجی یکسان هستند، به جز گزینه‌ی «۳».

۹۳۹ نکته ۲ در هر شکل سه مثلث و سه دایره داریم که هیچ‌کدام در مرکز شکل قرار نگرفته‌اند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۴۰ نکته ۱ در تمام گزینه‌ها یک دایره و دو چهارضلعی داریم، اما در گزینه‌ی «۱» یک دایره، یک چهارضلعی و یک پنج‌ضلعی داریم.

۹۴۱ نکته ۴ در همگی گزینه‌ها نواحی رنگی در یک نقطه به همدیگر متصل هستند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۴۲ نکته ۴ در همگی گزینه‌ها خط‌های خمیده‌ای که به هریک از خط‌های راست متصل شده‌اند، در هر دو جهت متفاوت $\cup$ و $\cap$ قرار دارند، اما در گزینه‌ی «۴» تمام خط‌های خمیده‌ی متصل به خط راست بالایی به صورت $\cap$ هستند.

۹۴۳ نکته ۲ در هر گزینه اگر از $\otimes$ شروع و به صورت ساعتگرد حرکت کنیم، ابتدا به $\odot$ ، بعد به $\ominus$ و در آخر به $\oplus$ می‌رسیم، به جز گزینه‌ی «۳».

۹۴۴ نکته ۱ در همگی گزینه‌ها فلش و نیم‌دایره‌ی سیاه‌رنگ در دو جهت مخالف خط اصلی قرار دارند، به جز گزینه‌ی «۱».

۹۴۵ نکته ۴ همگی گزینه‌ها حاصل دوران یکدیگر هستند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۴۶ نکته ۴ در هر شکل به صورت ساعتگرد اعداد ۱ تا ۴ یا نمادهایی نمایش داده می‌شوند با کمی دقت در شکل‌ها متوجه می‌شویم که آخرین نماد $\square$ است، قبل از آن S، قبل از آن هم O داریم و پیش از آن A و قبل از آن | و نیز قبل از آن * داریم، یعنی: $\star | \Delta \circ S \square$

که در تمام گزینه‌ها این توالی صحیح است، اما در گزینه‌ی «۴» قبل از $\star$ ، $\circ$ آمده که نادرست است.

۹۱۰ نکته ۳ در همگی شکل‌ها به جز شکل گزینه‌ی «۴»، داخلی‌ترین و خارجی‌ترین شکل مشابه هستند.

۹۱۱ نکته ۲ جهت شکل‌های A و D و نیز جهت شکل‌های C و E مکمل هم هستند.

۹۱۲ نکته ۱ شکل‌های A و C و نیز شکل‌های B و D یکسان هستند.

۹۱۳ نکته ۴ همگی تصویرها دو شکل یکسان نابرابر هستند که دقیقاً یا هم، هم‌مرکز هستند، به جز گزینه‌ی «۴».

۹۱۴ نکته ۴ شکل‌های A و F و شکل‌های B و E و نیز شکل‌های C و G مکمل یکدیگر هستند، اما شکل D تک افتاده است.

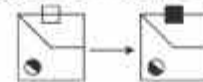
۹۱۵ نکته ۲ همگی شکل‌ها از قطعات هم‌شکل ساخته شده‌اند، به جز شکل گزینه‌ی «۳».

۹۱۶ نکته ۱ در همگی گزینه‌ها شکل بیرونی یا شکل بزرگ یکسان بوده و شکل داخلی متفاوت با آن است، به جز گزینه‌ی «۱».

۹۱۷ نکته ۲ شکل‌های E و B و شکل‌های A و C مکمل یکدیگر هستند و شکل D تک افتاده است.

۹۱۸ نکته ۲ در تمام گزینه‌ها اجزای یکسان هستند، اما در گزینه‌ی «۲»، $\longleftrightarrow$ را نداریم.

۹۱۹ نکته ۲ در مجموعه شکل داده‌شده، تصاویر دو به دو مکمل یکدیگرند پس:



۹۲۰ نکته ۴ در تمام گزینه‌ها اگر خطوط سازدهی هر جزء را بشماریم، پنج عدد متوالی ۱ تا ۵ به دست می‌آید، اما در گزینه‌ی «۴» عددهای ۳ و ۵ ظاهر نمی‌شوند.

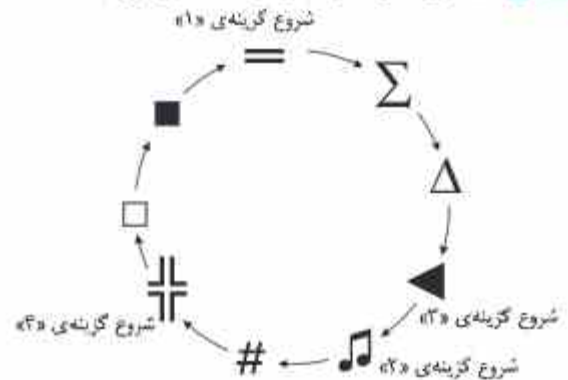
۹۲۱ نکته ۴ جهت مضطرب در سه گزینه‌ی «۱»، «۳» و «۴» کاملاً یکسان است.

۹۲۲ نکته ۴ شکل‌هایی که در سه گزینه‌ی «۱»، «۲» و «۳» داریم یکسان هستند فقط چپش و موقعیت قرارگیری مختلف دارند، اما در گزینه‌ی «۴» به جای Δ ، آیم $\blacktriangle$ قرار دارد.

۹۲۳ نکته ۴ در سه گزینه‌ی «۱» تا «۳» جهت فلش‌ها تنها به سمت راست، چپ و پایین است و فلشی به سمت بالا نیست، اما در گزینه‌ی «۴» یک فلش به سمت بالا وجود دارد.

۹۲۴ نکته ۳ اجزای تکرار شده در تمام گزینه‌ها ۷ آیم تکراری است، اما گزینه‌ی «۳» به جای آیم $\updownarrow$ ، شکل $\parallel$ را دارد.

۹۲۵ نکته ۲ توالی شکل‌ها در همگی گزینه‌ها به صورت زیر است:

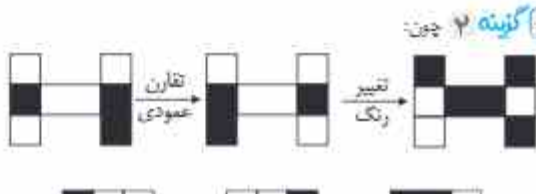


اما در گزینه‌ی «۳» Δ و Σ جابه‌جا هستند.

۹۲۶ نکته ۱ در تمام گزینه‌ها ۶ شکل متفاوت مشاهده می‌شود، اما گزینه‌ی «۱» دو تا $\sqrt{\quad}$ دارد.



گزینه ۴ (۱۳۲۴) یک شکل که تعداد اضلاع آن یک واحد بیشتر است به عنوان شکل بیرونی به شکل اولیه اضافه می‌شود، به طوری که از یک رأس به هم متصل هستند.

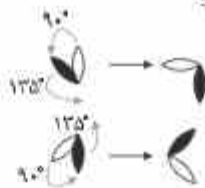


گزینه ۱ (۱۳۲۶) دایره‌ها بدون تغییر به شکل دوم منتقل می‌شوند. مثلث‌ها ۱۸۰ درجه دوران می‌یابند و از تعداد مربع‌ها یکی کم می‌شود.

گزینه ۴ (۱۳۲۷) شکل سمت راست $\boxtimes$ بزرگ می‌شود و به عنوان لایه اول قرار می‌گیرد. سپس شکل سمت چپ $\square$ کمی کمتر از آن بزرگ شده و داخل آن قرار می‌گیرد و در آخر شکل اصلی $\bigcirc$ کوچک شده و میان شکل قرار داده می‌شود.

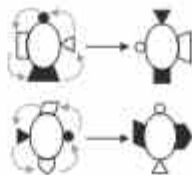
گزینه ۱ (۱۳۲۸) شکل ۹۰ درجه به صورت ساعتگرد دوران کرده و پخش‌های سفید رنگی و پخش‌های رنگی، سفید شده‌اند.

گزینه ۴ (۱۳۲۹) گلبرگ سیاه ۱۳۵ درجه و گلبرگ سفید ۹۰ درجه به صورت پادساعتگرد دوران می‌یابند، پس:



گزینه ۱ (۱۳۳۰) اجزای رنگی به صورت ساعتگرد یک موقعیت جایجا می‌شوند و یک شکل پستونی دیگر به متحنی‌های بالایی شکل اضافه می‌شود.

گزینه ۴ (۱۳۳۱) تمام اجزا به صورت پادساعتگرد یک خانه به جلو می‌روند و در آخر رنگ شکل‌های سیاه و سفید برعکس می‌شوند، پس:



گزینه ۲ (۱۳۳۲) در شکل‌های داده‌شده، قسمت بالا به داخل شکل تا شده و دایره‌ی سفید نسبت به شکل جدید قرینه شده به داخل شکل تا شده انتقال می‌یابد و دایره‌ی سیاه نیز قرینه شده و از داخل شکل جدید به داخل بدنه‌ی اولیه می‌رود.

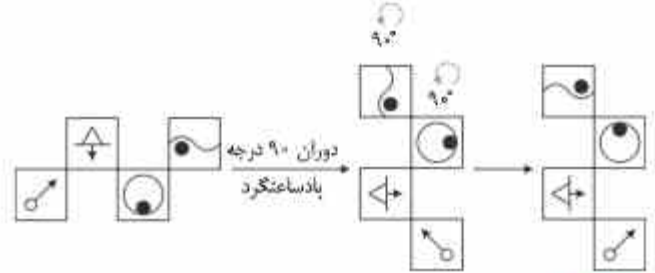
گزینه ۴ (۱۳۳۳) شکل سیاه به گنج رویه‌رو می‌رود و سفید می‌شود. شکل سفید گوشه به مرکز می‌رود و سیاه می‌شود و جهت بردارها عوض می‌شود.

گزینه ۴ (۱۳۳۴) شکل وسط ۹۰ درجه دوران می‌یابد دو تکه‌ی بالایی و پایینی به هم وصل می‌شوند. کوچک‌شده‌ی شکل ایجاد شده به رنگ سیاه، درون شکل بزرگ ظاهر می‌شود.

گزینه ۳ (۱۳۳۵) تعداد پارمخط‌های سازنده‌ی شکل‌های سمت چپ (هر دایره یا یک پارمخط خمیده رسم می‌شود) تعداد اضلاع شکل سیاه سمت راست را تعیین می‌کند.

گزینه ۱ (۱۳۳۶) جایگاه دایره‌های سیاه و سفید عوض می‌شود و تبدیل به شش ضلعی می‌شوند.

گزینه ۴ (۱۳۳۷) ابتدا شکل سمت چپ را ۱۸۰ درجه دوران دهید و سپس خطوط بیرونی (محیط) آن را رسم کنید.



گزینه ۲ (۱۳۲۹) شکل پایین به ضلع رویه‌رو می‌رود و تغییر رنگ می‌دهد. گوشه‌ی سمت راست بالا به مرکز می‌رود و بزرگ می‌شود. شکل مرکزی ۱۸۰ درجه دوران کرده و تغییر رنگ می‌دهد.

گزینه ۱ (۱۳۳۰) یک خط به خطوط اضافه می‌شود و یک مربع بیشتر از آخرین خط قبلی روی آن مربع رسم می‌شود و مربع‌هایی که روی خطوط شماره‌ی فرد (از چپ به راست اولین و سومین خط) قرار دارند، سیاه می‌شوند.

گزینه ۲ (۱۳۳۱) کافی است به جای خط عمودی، یک خط افقی قرار دهید.

گزینه ۲ (۱۳۳۲) شکل ۱۸۰ درجه می‌چرخد.

گزینه ۲ (۱۳۳۳) هر شکل نسبت به ضلع کناری‌اش قرینه شده و تغییر رنگ می‌دهد.

گزینه ۲ (۱۳۳۴) جای نیمه‌ی بالا و پایین عوض می‌شود و در هر جا که یک خط عمودی داریم، یک خط افقی آن را نصف می‌کند.

گزینه ۳ (۱۳۳۵) یا توجه به دو شکل الگو، گزینه‌ی «۳» پاسخ صحیح است.

گزینه ۴ (۱۳۳۶) شکل دوم همان تصویر در آب شکل اول است.

گزینه ۳ (۱۳۳۷) نیمه‌ی سمت راست شکل اول حذف می‌شود تا شکل دوم به دست آید.

گزینه ۴ (۱۳۳۸) برای ایجاد شکل دوم از شکل اول، ابتدا تمام مثلث‌ها هاشور می‌خورند سپس سطوح سفید، سیاه رنگ و سطوح سیاه، سفید رنگ می‌شوند.

گزینه ۳ (۱۳۳۹) تصویر در آب شکل اول رسم شده، سپس شکل وجه سمت چپ حذف شده و شکل جدید جایگزین شده است تا شکل دوم به دست آید.

گزینه ۲ (۱۳۳۰) شکل خارجی در بالا کوچک شده و به عنوان داخلی‌ترین شکل می‌نماید. شکل داخلی در بالا ۱۸۰ درجه دوران کرده و به عنوان شکل میانی قرار می‌گیرد و شکل پایین بزرگ‌تر شده و ۹۰ درجه دوران می‌کند و به عنوان شکل خارجی جای می‌گیرد.

گزینه ۲ (۱۳۳۱) از بالا به پایین داریم:

شکل اول: ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران کرده و در موقعیت مربوط به شکل سوم قرار می‌گیرد.

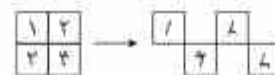
شکل دوم: ۹۰ درجه ساعتگرد دوران کرده و در موقعیت مربوط به شکل چهارم قرار می‌گیرد.

شکل سوم: در موقعیت مربوط به شکل دوم قرار می‌گیرد.

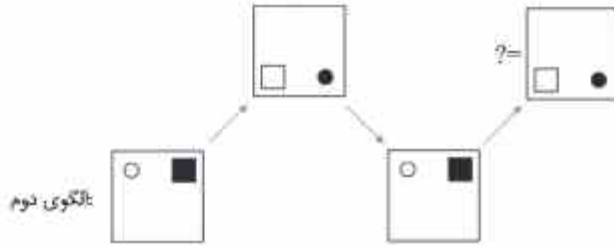
شکل چهارم: نسبت به محور تقارن افقی قرینه شده و در جایگاه شکل اول قرار می‌گیرد.

گزینه ۳ (۱۳۳۲) فلش ۱۳۵ درجه پادساعتگرد دوران کرده و سر فلش (قسمت خط شکسته) در جای خود ۱۸۰ درجه دوران می‌کند. همچنین رنگ دو دایره روی شکل دیگر تغییر می‌کند.

گزینه ۳ (۱۳۳۳) اگر شکل‌های روی مربع را با شماره‌های ۱ تا ۴ شماره‌گذاری کنیم، شکل‌های ۱ و ۴ نسبت به خط عمودی و شکل‌های ۲ و ۳ نسبت به خط افقی قرینه می‌شوند و در جایگاه متناظر به صورت تیز قرار می‌گیرند:

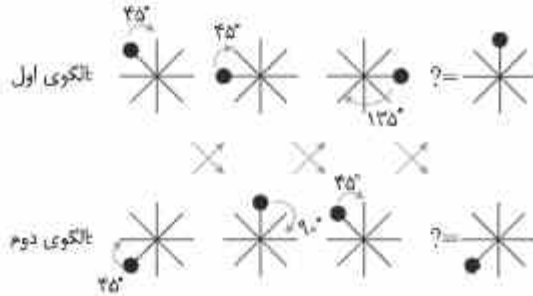


بنابراین گزینه‌ی «۳» پاسخ صحیح این سؤال است.

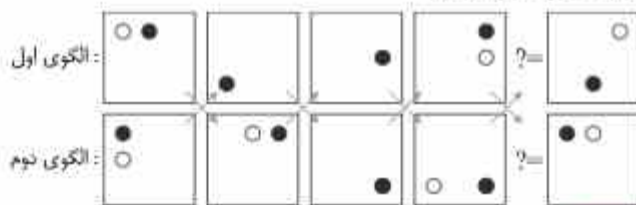


بنابراین گزینه «۴» صحیح است.

گزینه ۱۶۷۶ الگوی اول در هر مرحله به اندازه یک مضرب طبیعی ۴۵ درجه با شروع از خود ۴۵ درجه ساعتگرد دوران می‌کند و در الگوی دوم در هر مرحله ۴۵ درجه ساعتگرد دوران می‌کند پس:



گزینه ۱۶۷۷ در الگوی اول دایره‌ی سیاه در هر مرحله نصف ضلع به صورت ساعتگرد حرکت می‌کند و دایره‌ی سفید در هر مرحله به ترتیب نصف، یک، یک و نیم و دو ضلع به صورت ساعتگرد جایجا می‌شود. در الگوی دوم دایره‌ی سیاه در هر مرحله یک ضلع پادساعتگرد جایجا شده و دایره‌ی سفید یک مرحله در عیان نصف و یک ضلع پادساعتگرد حرکت می‌کند. توجه داشته باشید که هر جا دو دایره روی هم می‌افتند، فقط دایره‌ی سیاه را می‌بینیم پس:



گزینه ۱۶۷۸ در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» در هر مرحله از چپ به راست هر بار یکی از اجزا یا شکل رویه‌رویی خود جایجا شده است اما این قانون در گزینه‌ی «۲» رعایت نشده است.

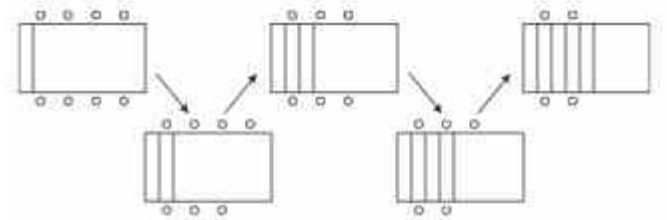
گزینه ۱۶۷۹ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» از سمت چپ به راست در هر مرحله شکل‌ها دوران ۹۰ درجه‌ای در جهت پادساعتگرد دارند اما شکل‌ها در گزینه‌ی «۱» در هر مرحله ۴۵ درجه در جهت پادساعتگرد دوران می‌یابند.

گزینه ۱۶۸۰ تعداد شکل‌های سیاه در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» در هر مرحله از چپ به راست یک واحد افزایش یافته و تعداد شکل‌های سفید ثابت است. اما در گزینه‌ی «۲» این قانون رعایت نشده است.

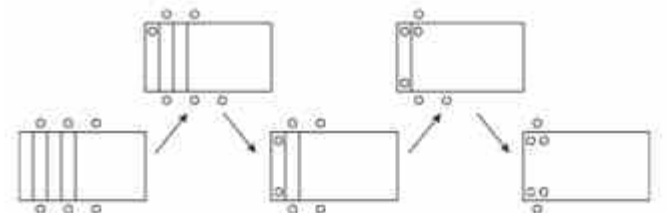
گزینه ۱۶۸۱ در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» در هر مرحله از سمت چپ به راست تعداد خطوط یکی‌یکی بیشتر شده و تعداد دایره‌ها یکی‌یکی کم شده است. اما این قانون در گزینه‌ی «۲» رعایت نشده است.

گزینه ۱۶۸۲ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» در هر مرحله از سمت چپ به راست، شکل کوچک به شکل میانی تبدیل می‌شود. شکل میانی به شکل بزرگ تبدیل شده و شکل بزرگ قبلی حذف می‌شود. همچنین یک شکل کوچک جدید در مرکز تصویر قرار می‌گیرد. اما این قانون در گزینه‌ی «۳» رعایت نشده است.

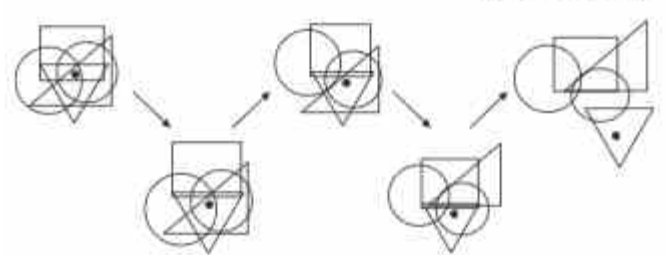
گزینه ۱۶۷۳ دنباله‌ی شکلی نامشده دارای دو الگوی مشخص به صورت زیر است: الگوی اول: در هر مرحله از چپ به راست تعداد خطها یکی بیشتر شده، از تعداد دایره‌ها یکی کم می‌شود. ترتیب حذف دایره‌ها نیز در یک مرحله از پایین شکل و در مرحله‌ی بعد از بالایی آن است.



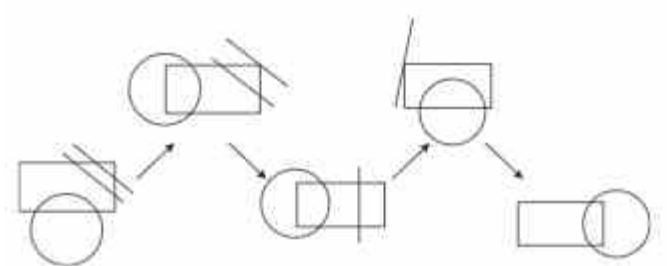
الگوی دوم: از سمت چپ به راست در هر مرحله یک خط از خطهای داخلی شکل کاسته شده و یک دایره از بیرون شکل به داخل آن منتقل می‌شود. ترتیب انتقال دایره‌ها نیز در یک مرحله از بالایی شکل و در مرحله‌ی بعد از پایین آن است.



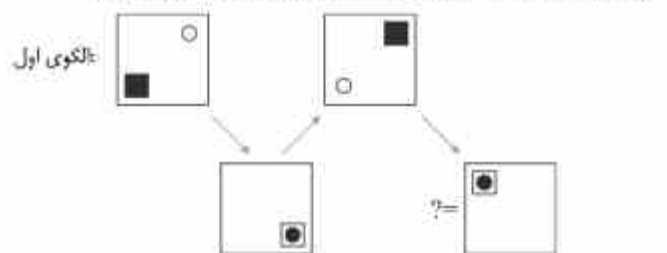
گزینه ۱۶۷۴ دنباله‌ی شکلی نامشده دارای دو الگوی مشخص به صورت زیر است: الگوی اول: در هر مرحله از چپ به راست تعداد ناحیه‌هایی که تقطع در داخل آن‌ها قرار دارد یکی‌یکی کم می‌شود.



الگوی دوم: در هر مرحله از چپ به راست تعداد نقاط برخورد بین شکل‌ها یکی‌یکی کم می‌شود.



گزینه ۱۶۷۵ الگوی اول: در هر مرحله از سمت چپ به راست حرکت مربع روی ضلع (گوشه‌ها) در جهت پادساعتگرد و تغییر رنگ آن را داریم. همچنین دایره نیز روی ضلع (گوشه‌ها) در جهت ساعتگرد حرکت کرده و تغییر رنگ می‌دهد. بنابراین داریم:

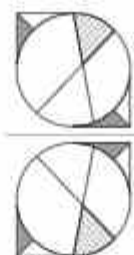


الگوی دوم: در هر مرحله از سمت چپ به راست مربع کوچک و دایره هر دو روی قطر مربع بزرگ حرکت کرده و تغییر رنگ می‌دهند.



۳۰۳۷ گزینه ۲ در هر مربع، قسمت مشترک دو شکل، بزرگ شده و شکل بزرگ بعدی را می‌سازد.

آزمون شبیه‌ساز شماره ۱۷



۳۰۳۸ گزینه ۱

۳۰۳۹ گزینه ۲

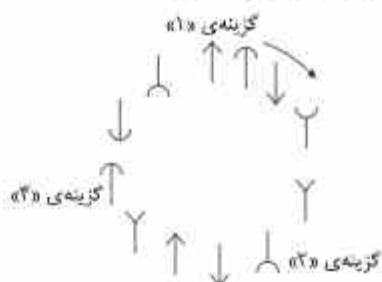
۳۰۴۰ گزینه ۳



۳۰۴۱ گزینه ۱ در صورت سؤال یک نقطه در دایره‌ی کوچک‌تر، دیگری در دو دایره و مربع و سومی در دو دایره و مثلث قرار دارد؛ حال آنکه در گزینه‌های «۲» و «۳» هیچ نقطه‌ای فقط در دو دایره و مثلث قرار نگرفته است و در گزینه‌ی «۴» نقطه‌ای فقط در دایره‌ی کوچک‌تر قرار ندارد.

۳۰۴۲ گزینه ۲ شکل به تعداد افزایش به تاجیه‌های برابر تقسیم شده است.

۳۰۴۳ گزینه ۳ همه‌ی گزینه‌ها سری زیر را با همین توالی به صورت ساعتگرد دارند، ولی با نقاط شروع متفاوت؛ به جز گزینه‌ی «۳».



۳۰۴۴ گزینه ۴ در همه‌ی شکل‌های گروه ۱، حداقل دو مثلث وجود دارد.

۳۰۴۵ گزینه ۴ در گروه ۱ شکل‌های همسان رنگ شده‌اند و در گروه ۲ شکل‌های همسان سفید مانده‌اند. در شکل داده‌شده دو دایره قرار دارد که یکی رنگی و دیگری سفید است. پس به هیچ‌یک از گروه‌ها تعلق ندارد.

۳۰۴۶ گزینه ۳ گوجه‌فرنگی، پادماجان و خیار همگی صیفی‌جات هستند.

۳۰۴۷ گزینه ۴ شکل‌های ردیف وسط نسبت به خط عمودی قرینه شده‌اند؛ شکل‌های ردیف بالایی در شکل سمت چپ در ردیف پایین شکل سمت راست در جهت عکس از آخر به اول چیده شده‌اند.

۳۰۴۸ گزینه ۲ شکل‌ها به صورت ساعتگرد و طرح و رنگ شکل‌ها به صورت پادساعتگرد یک خانه جابه‌جا می‌شوند.

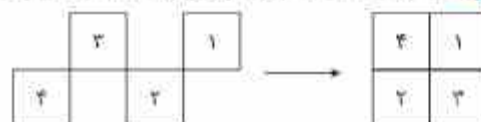
۳۰۴۹ گزینه ۱ شکل اول در ردیف اول، ۹۰ درجه ساعتگرد، شکل دوم ۴۵ درجه ساعتگرد و شکل سوم نیز ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کنند. در ردیف دوم شکل دوم نسبت به محور تقارن عمودی قرینه می‌شود. در ردیف سوم شکل اول حذف شده و شکل

۳۰۴۸ گزینه ۱ در دو شکل اول، ابتدا کل شکل در جهت پادساعتگرد ۹۰ درجه می‌چرخد سپس شکل کوچک (□) تغییر رنگ می‌دهد (بخش‌های سفید رنگی و بخش‌های رنگی سفید می‌شود). اگر همین تغییرات را برای شکل سوم اعمال کنیم به شکل گزینه‌ی «۱» می‌رسیم.

۳۰۴۹ گزینه ۲ قسمت غیرمشترک شکل بالایی، ۹۰ درجه پادساعتگرد می‌چرخد و به قرینه‌اش می‌چسبد.

۳۰۵۰ گزینه ۲ همه‌ی شکل‌ها ابتدا ۱۸۰ درجه می‌چرخند، سپس رنگ آن‌ها از سفید به رنگی یا از رنگی به سفید تغییر می‌کند (شش‌قلبی و مربع پس از ۱۸۰ درجه چرخش تغییر نمی‌کند).

۳۰۵۱ گزینه ۴ اگر شکل‌های بخش اول را به صورت زیر شماره‌گذاری کنیم داریم:



شکل خانه‌ی شماره‌ی ۱ نسبت به محور افقی قرینه شده و در خانه‌ی بالا سمت راست جدول قرار می‌گیرد.

شکل خانه‌ی شماره‌ی ۲، ۹۰ درجه در جهت پادساعتگرد دوران کرده و در خانه‌ی پایین سمت چپ جدول قرار می‌گیرد.

شکل خانه‌ی شماره‌ی ۳ نسبت به محور عمودی قرینه شده و در خانه‌ی پایین سمت راست جدول قرار می‌گیرد.

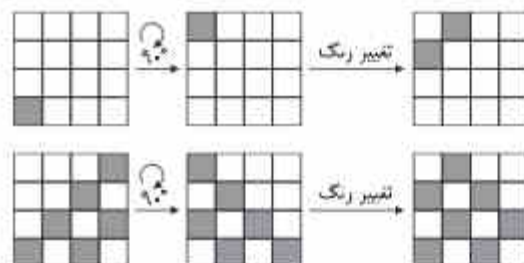
شکل خانه‌ی شماره‌ی ۴، ۱۸۰ درجه دوران کرده و در خانه‌ی بالا سمت چپ قرار می‌گیرد. بنابراین با توجه به تغییرات فوق پاسخ صحیح گزینه‌ی «۴» است.

۳۰۵۲ گزینه ۴ در هر ردیف تعداد کل اجزا ۱۰ تا است.

۳۰۵۳ گزینه ۱ در هر ردیف یک مربع، یک پیلایه‌ی بزرگ و یک ضریب بزرگ داریم؛ همچنین در هر ردیف دو دایره‌ی سفید، یک مربع رنگی، یک مربع سفید و یک مثلث سفید داریم. شکل بالا سمت چپ در هر ردیف ثابت است. همچنین جهت مثلث پایه رویه پایین باشد. بنابراین گزینه‌ی «۱» صحیح است.

۳۰۵۴ گزینه ۲ از سمت چپ به راست در هر ردیف و در هر مرحله یک خط بدون برداشتن قلم از روی کاغذ به شکل اضافه می‌شود.

۳۰۵۵ گزینه ۲ در هر مرحله شکل کلی ۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران می‌کند سپس سپس خانه‌ی رنگی و خانه‌هایی که یا آن قلع مشترک دارند، تغییر رنگ می‌دهند، مثلاً:



پس:

۳۰۵۶ گزینه ۲ از سمت چپ به راست به تعداد خط‌های عمودی در هر مرحله یکی اضافه می‌شود (در شکل اول دو خط عمودی، در شکل دوم سه خط عمودی، در شکل سوم چهار خط عمودی و در شکل چهارم پنج خط عمودی وجود دارد). بنابراین در شکل پنجم باید شش خط عمودی داشته باشیم. پس گزینه‌ی «۴» رد می‌شود.

از چپ به راست در هر مرحله یکی از خطوط یا شیب کم می‌شود به این صورت که در شکل اول هفت خط مایل یا شیب وجود دارد پس تعداد خطوط مایل یا شیب

در شکل پنجم باید ۳ تا باشد پس گزینه‌های «۱» و «۳» نیز رد می‌شوند و گزینه‌ی «۲» پاسخ صحیح است.