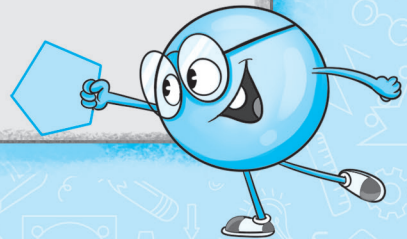
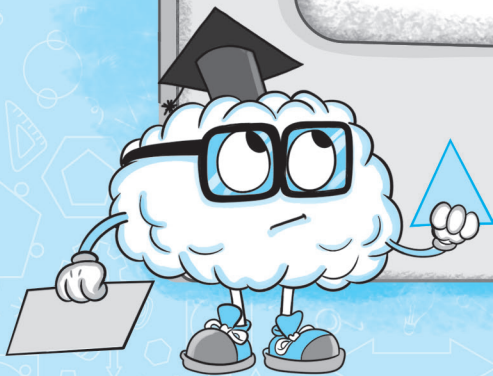


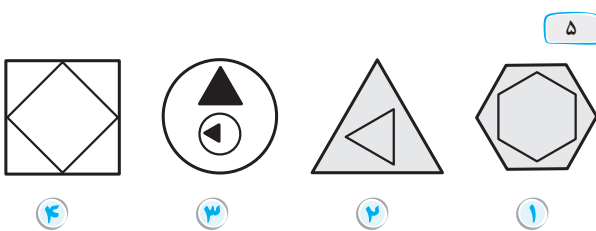
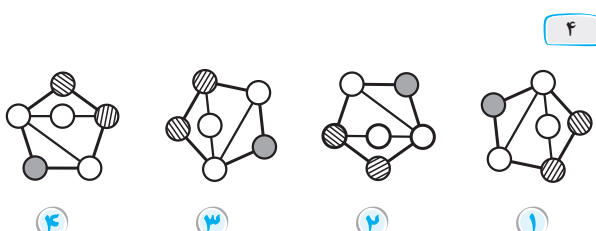
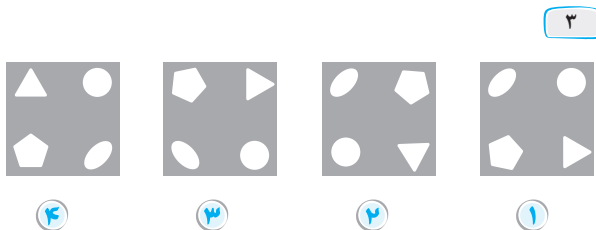
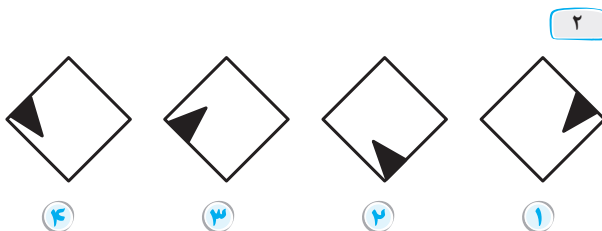
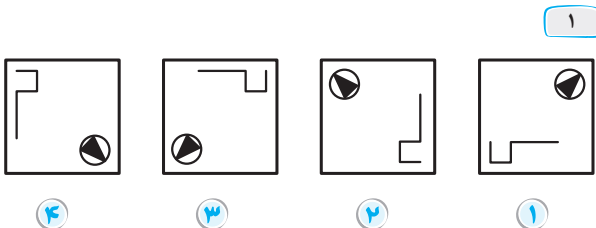
# فصل ۱: هوش تصویری و تجسمی

## مباحث (تا ۴۵)



### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

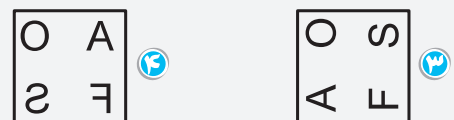
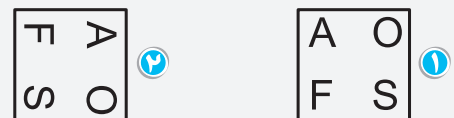


### تفاوت تصاویر (نوع ۱)

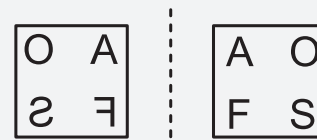
### مبحث ۱

وقتی حرف از تصویر متفاوت می‌شود، باید همه جوانب تصویر را در نظر بگیریم. برای این کار برخی روش‌های طراحی تست که عموماً طراحان سؤال از آن‌ها بهره می‌برند را معرفی می‌کنیم. یکی از این شیوه‌ها استفاده از تقارن و دوران تصاویر است. (در این نوع سؤالات طراح از دوران شکل یا اجزای خاصی از شکل بهره می‌برد.)

کدام گزینه متفاوت است؟ **مثال**



✓ **پاسخ گزینه ۴**: اگر شکل گزینه «۱» را  $90^\circ$  ساعتگرد دوران دهیم، گزینه «۲» تشکیل می‌شود و اگر  $90^\circ$  پادساعتگرد دوران دهیم شکل گزینه «۳» حاصل خواهد شد. اما شکل موجود در گزینه «۴» قرینه شکل گزینه «۱» نسبت به یک خط عمودی است.





### تفاوت تصاویر (نوع ۲)

۲

### مبحث

در این نوع از تصاویر متفاوت، رابطه خاصی بین ناحیه‌های موجود در تصویر وجود دارد. یعنی برای بررسی حالت‌ها، به سراغ ناحیه‌های موجود می‌رویم. ناحیه‌های مربوط به شکل‌ها یکی از حالت‌های زیر را دربرمی‌گیرند.

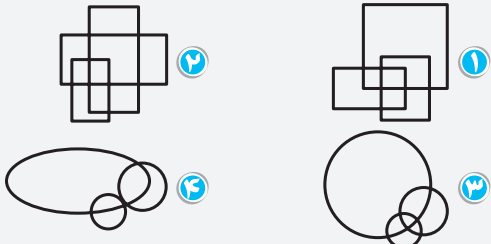
**الف** تعداد ناحیه‌ها (زوج یا فرد)

**ب** اشتراک شکل‌ها

**ج** اندازه ناحیه‌ها

**د** نوع و ترکیب رنگ‌ها در هر ناحیه

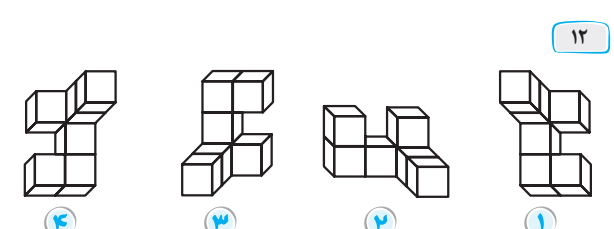
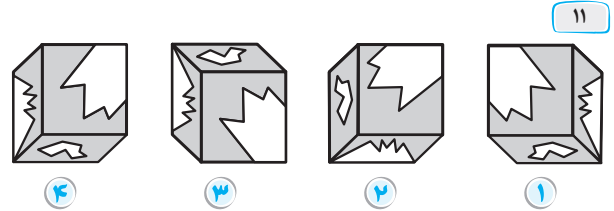
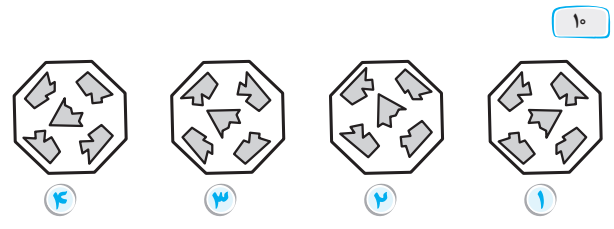
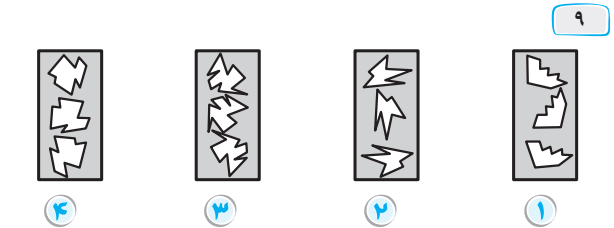
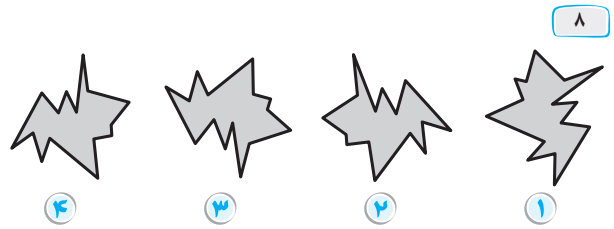
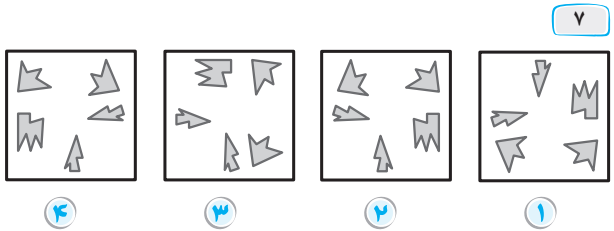
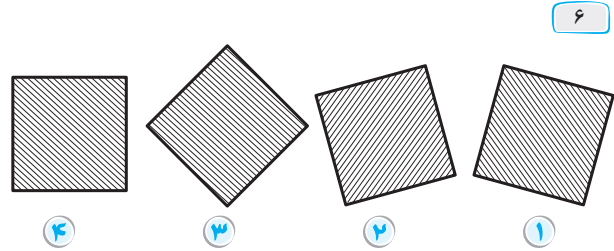
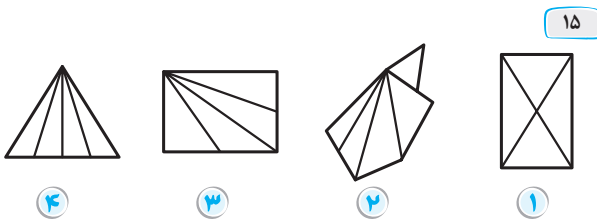
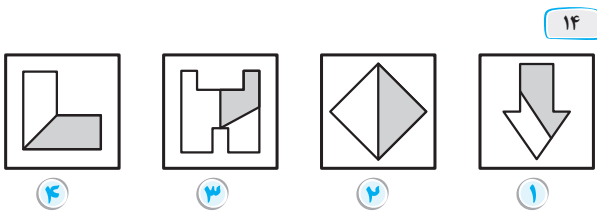
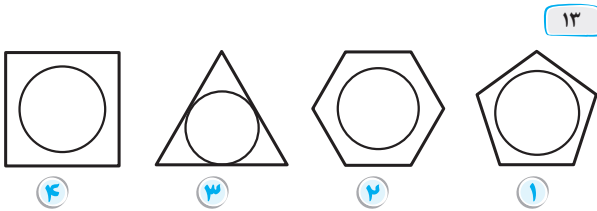
**مثال** کدام گزینه متفاوت است؟



✓ پاسخ گزینه ۴ در تمامی گزینه‌ها به جز گزینه «۴»، هر سه شکل دارای ناحیه مشترک هستند.

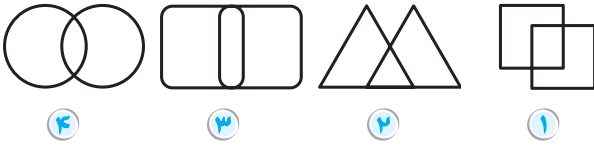
### بررسی‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟





۲۳



۴ ۳ ۲ ۱

۲۴



۴ ۳ ۲ ۱

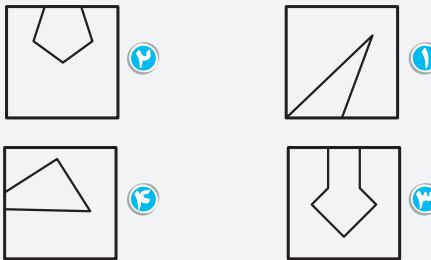
تفاوت تصاویر (نوع ۳)

۳

مبحث

در این مبحث، اضلاع یا خطوط تشکیل دهنده شکل‌ها، باعث ایجاد تفاوت در آنها می‌شوند. حال این تفاوت می‌تواند در تعداد خطوط، نوع آنها و... باشد.

مثال؟ کدام گزینه متفاوت است؟



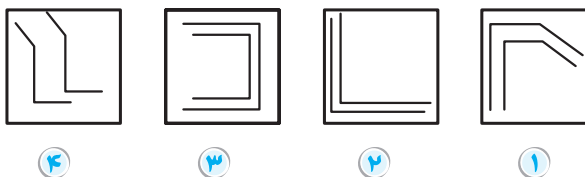
با پاسخ گزینه ۴ به شکل‌های داخلی دقت کنید. تعداد اضلاع شکل‌های داخلی همگی فرد هستند که یک ضلعشان مماس بر مربع بیرونی است، به جز گزینه «۴» که تعداد اضلاعش زوج است. بررسی گزینه‌ها:

- گزینه «۱»: ۳ ضلعی
- گزینه «۲»: ۵ ضلعی
- گزینه «۳»: ۷ ضلعی
- گزینه «۴»: ۴ ضلعی

بررسی‌های چهارگزینه‌ای

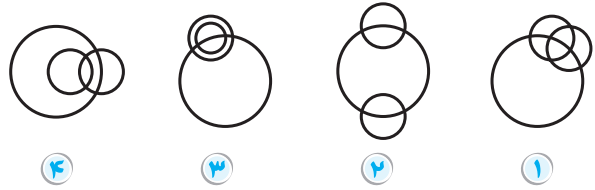
در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

۲۵



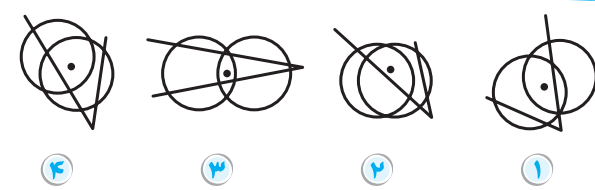
۴ ۳ ۲ ۱

۱۶



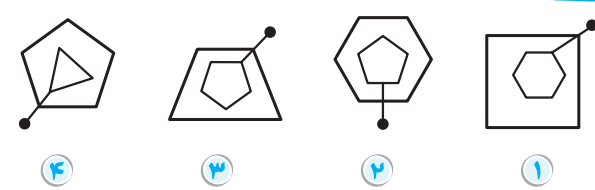
۴ ۳ ۲ ۱

۱۷



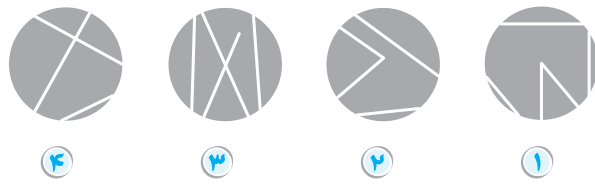
۴ ۳ ۲ ۱

۱۸



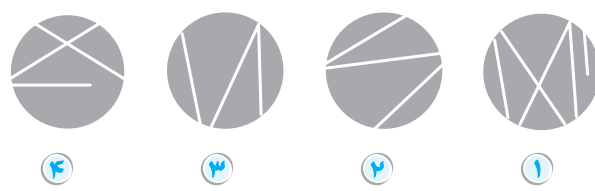
۴ ۳ ۲ ۱

۱۹



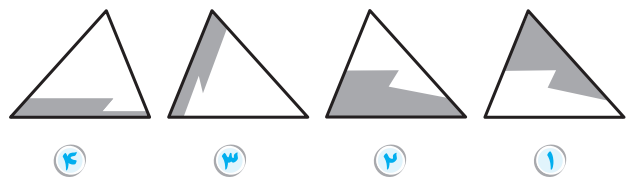
۴ ۳ ۲ ۱

۲۰



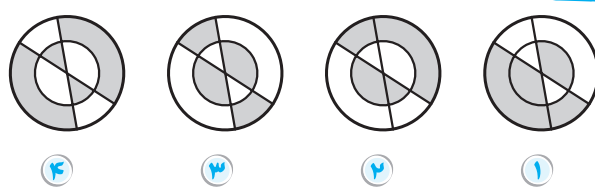
۴ ۳ ۲ ۱

۲۱



۴ ۳ ۲ ۱

۲۲



۴ ۳ ۲ ۱



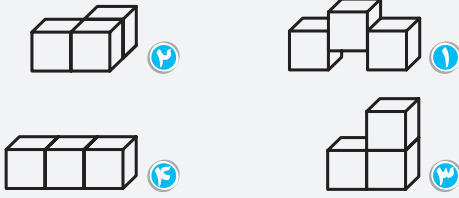
### تفاوت تصاویر (نوع ۴)

۴

### مبحث

عموماً در این بخش از مکعب‌ها استفاده می‌شود. برای یافتن تفاوت بین شکل‌ها، باید به مواردی همچون غلتاندن مکعب‌ها، سطح تماس آن‌ها، تعداد و... دقت کنید.

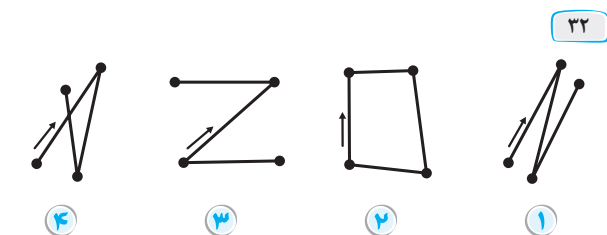
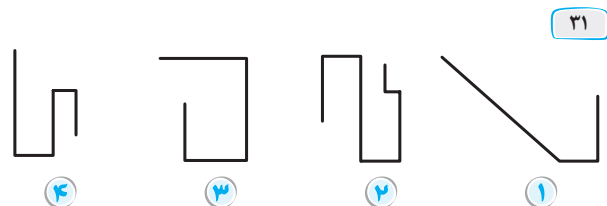
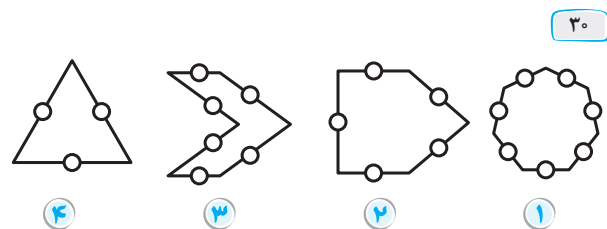
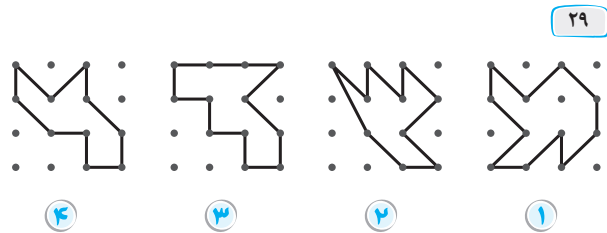
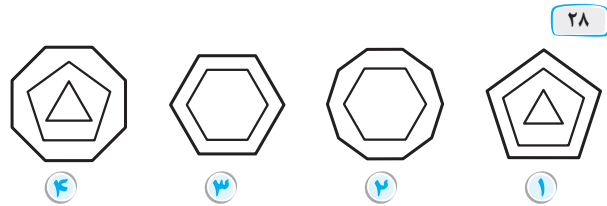
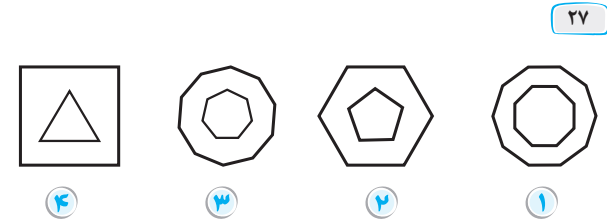
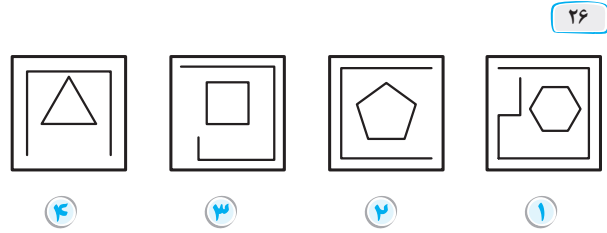
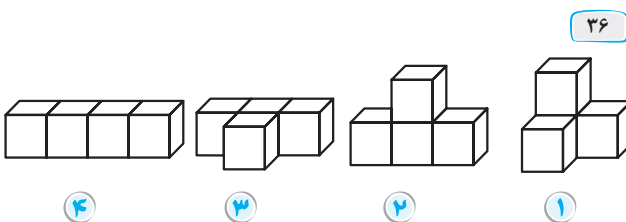
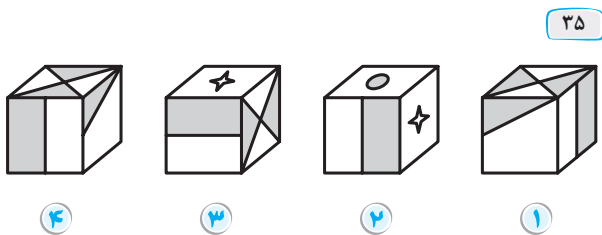
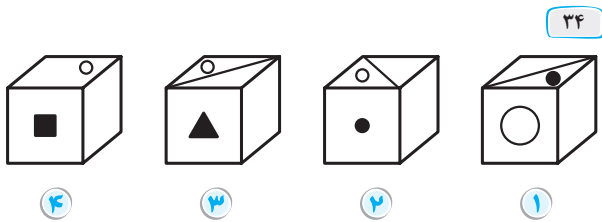
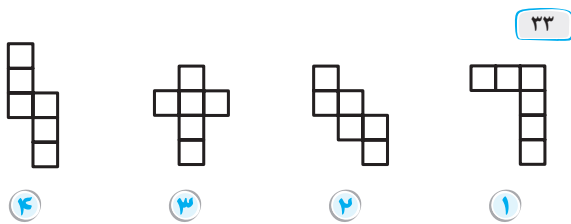
مثال؟ کدام گزینه متفاوت است؟



پاسخ گزینه ۱. تعداد سطوح ایجاد شده در تمامی گزینه‌ها به جز گزینه «۱»، برابر با ۱۴ است.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

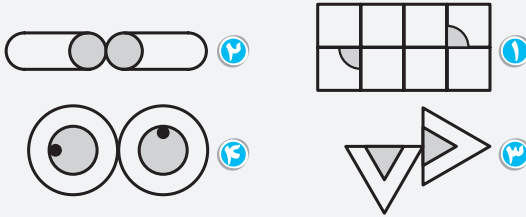




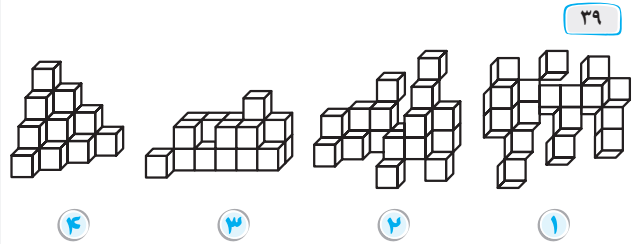
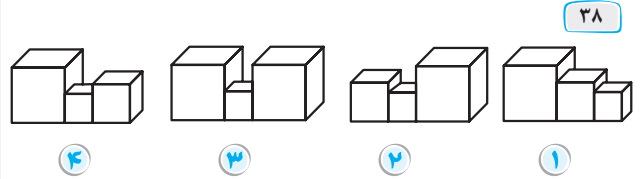
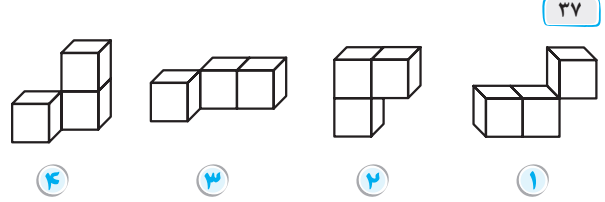
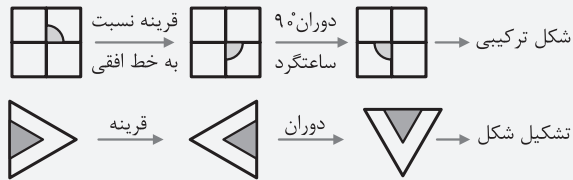
ترکیب تقارن و دوران

در این نوع سوالات طراح از ترکیب دوران و تقارن استفاده می‌کند. اگر بخش تقارن را به خوبی یاد گرفته باشید، این بخش بسیار ساده خواهد بود.

مثال؟ کدام گزینه متفاوت است؟



در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» شکل سمت راست طی دو مرحله به شکل سمت چپ تبدیل شده و سپس هر دو شکل به هم متصل می‌شوند.



تفاوت تصاویر (نوع ۵)

۵

مبحث

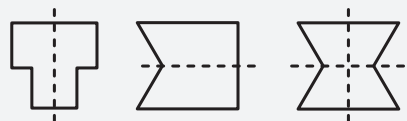
تقارن

طراح سؤال به خط تقارن علاقه بسیاری دارد. در واقع ملاک او برای طراحی چنین سؤالاتی، تعداد و نوع محور تقارن موجود در شکل‌هاست. شکل‌ها یا محور تقارن دارند یا ندارند. شکل‌هایی که محور تقارن دارند، یا محور تقارن آن‌ها عمودی است یا افقی. یا دارای تعداد زوج محور تقارن هستند یا تعداد فرد. اگر شکلی تعداد زوج محور تقارن داشته باشد، مطمئناً مرکز تقارن نیز خواهد داشت.

مثال؟ کدام تصویر متفاوت است؟

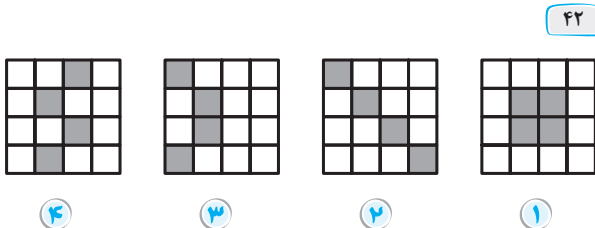
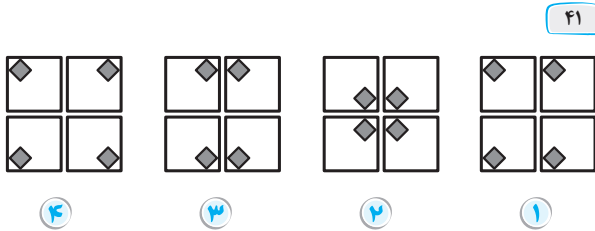
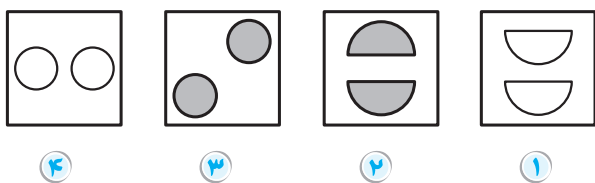


شکل مربوط به گزینه «۴» هیچ محور تقارنی ندارد. اما گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» همگی محور تقارن دارند.



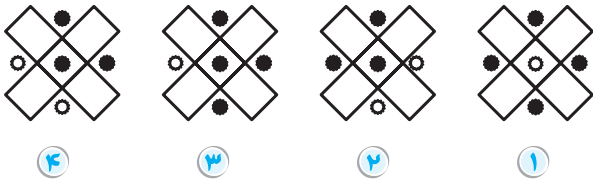
پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سوالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

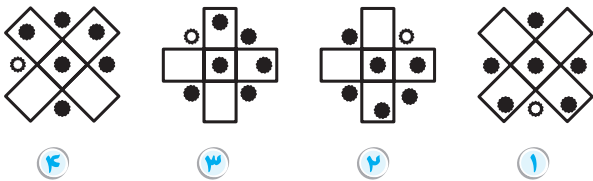




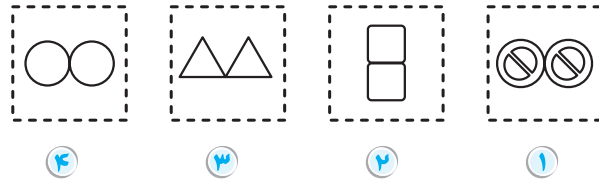
۵۰



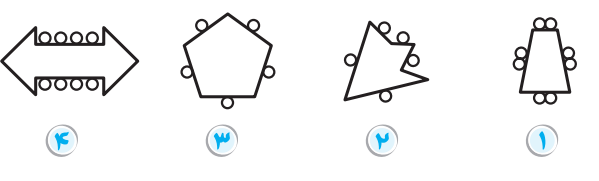
۵۱



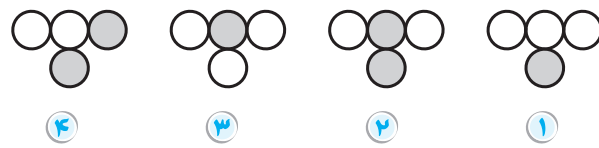
۴۳



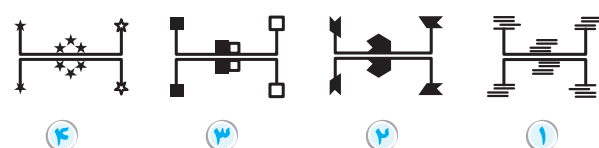
۴۴



۴۵



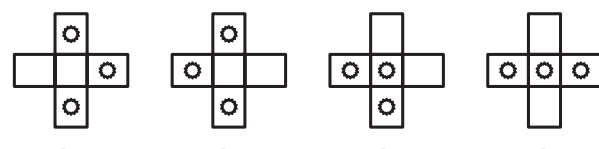
۴۶



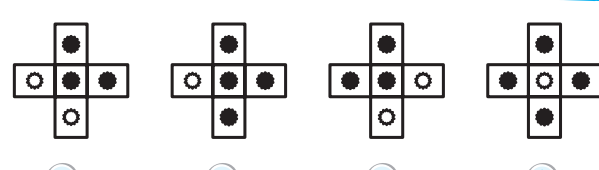
۴۷



۴۸



۴۹



### مبحث ۶ تفاوت در حروف و اعداد (سمبل)

اولین چیزی که باید به آن دقت کنید، این است که در این سؤالات حروف یا ارقام داده شده فقط یک سمبل هستند. یعنی با حروف متفاوت (هوش کلامی) متفاوت هستند و باید به آنها به چشم یک تصویر نگاه کرد.

در حروف، دو مورد بسیار پرکاربرد است:

**الف** تعداد خط‌های تشکیل دهنده

در این حالت، تفاوت در تعداد خط‌های سازنده حروف نهفته است.

**مثال** کدام شکل متفاوت است؟



✓ **پاسخ گزینه ۳** اگر دقت داشته باشید، حروف W و M، E را با ۴ خط می‌توان ساخت ولی حرف H را با ۳ خط می‌سازند.

**ب** تقارن

در این حالت، تعداد خط تقارن حروف یا نوع آنها دارای اهمیت است.

**توجه** دقت داشته باشید که وقتی می‌گوییم یک عدد دارای تقارن است، یعنی می‌توان آن را به نحوی نوشت که تقارن بپذیرد.

**مثال** کدام شکل زیر متفاوت است؟



✓ **پاسخ گزینه ۳** حروف A، M و B دارای محور تقارن هستند ولی حرف S محور تقارن ندارند.





فصل

هوش تصویری و تجسمی

۱

مبحث

۶

۵۹

ب	پ	ت	ث
۴	۳	۲	۱

۶۰

پ	ث	ج	چ
۴	۳	۲	۱

۶۱

م	ا	ب	ن
۴	۳	۲	۱

۶۲

ز	ب	ج	ح
۴	۳	۲	۱

۶۳

س	ک	خ	ر
۴	۳	۲	۱

۶۴

۱	۲	۸	۷
۴	۳	۲	۱

۶۵

33	11	66	88
۴	۳	۲	۱

۶۶

۱	۰	۴	۸
۴	۳	۲	۱

پرسش های چهارگزینه ای



در هر یک از سوالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

۵۲

AA	AA	WM	OO
۴	۳	۲	۱

۵۳

T	H	C	A
۴	۳	۲	۱

۵۴

W	X	A	F
۴	۳	۲	۱

۵۵

F	E	Y	N
۴	۳	۲	۱

۵۶

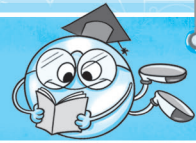
EBC	OMO
۲	۱
VMN	DOE
۴	۳

۵۷

M	Z	ب	ا
۴	۳	۲	۱

۵۸

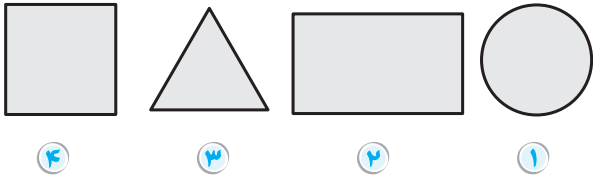
ب	ج	س	ر
۶	۱۸	۱۲	۳۶
۴	۳	۲	۱



#### مبحث ۷

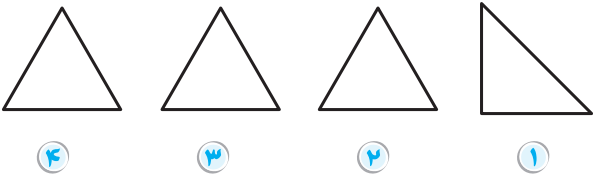
#### تفاوت تصاویر (نوع ۶)

۷۰



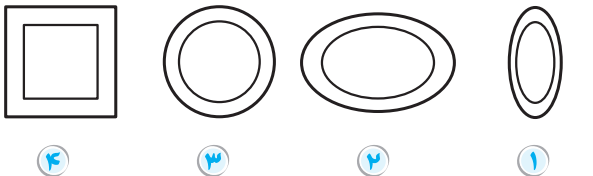
۴ ۳ ۲ ۱

۷۱



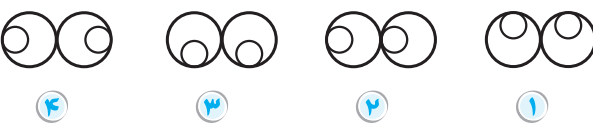
۴ ۳ ۲ ۱

۷۲



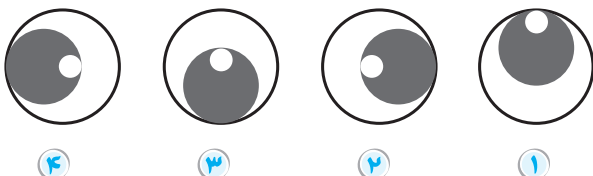
۴ ۳ ۲ ۱

۷۳



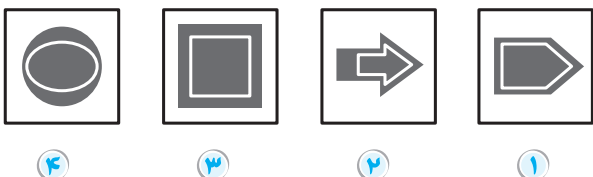
۴ ۳ ۲ ۱

۷۴



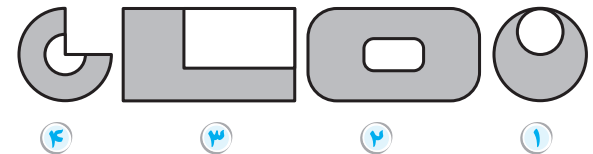
۴ ۳ ۲ ۱

۷۵



۴ ۳ ۲ ۱

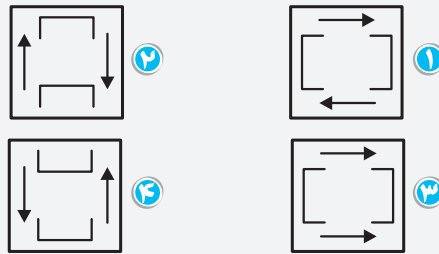
۷۶



۴ ۳ ۲ ۱

در سؤالات این بخش، ویژگی‌های خاصی باعث ایجاد تفاوت در شکل‌ها می‌شود.  
به مراتب این بخش اهمیت بیشتری نسبت به باقی بخش‌های مربوط به تصاویر متفاوت دارد.

**مثال** کدام تصویر متفاوت است؟

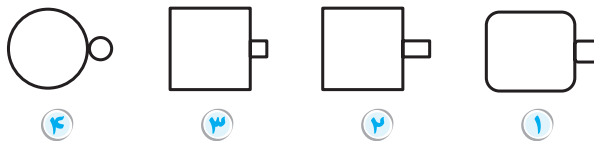


**پاسخ گزینه ۳** ابتدا به دنبال ویژگی مشترک شکل‌ها می‌گردیم. اگر دقت کنید، در هر شکل دو عنصر  $\left[ \right]$  و  $\leftarrow$  را می‌بینیم. عناصر  $\left[ \right]$  برای پیدا کردن شکل متفاوت، مناسب نیستند، چرا که دوبه‌دو هستند. اما در تمام شکل‌ها به‌جز شکل گزینه «۳»، جهت‌نماها دارای جهت‌های مخالف هم هستند.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

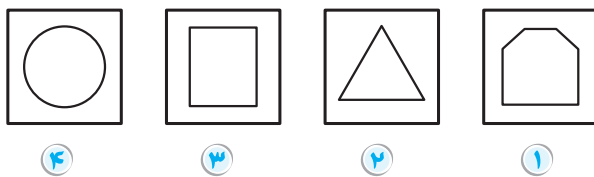
در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه متفاوت است؟

۶۷



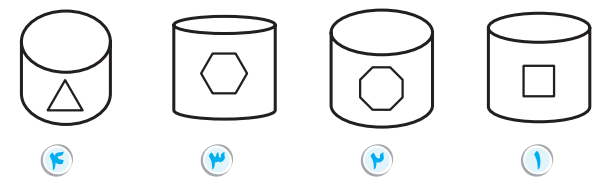
۴ ۳ ۲ ۱

۶۸



۴ ۳ ۲ ۱

۶۹



۴ ۳ ۲ ۱





فصل

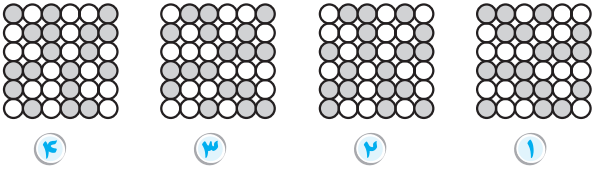
هوش تصویری و تجسمی

۷

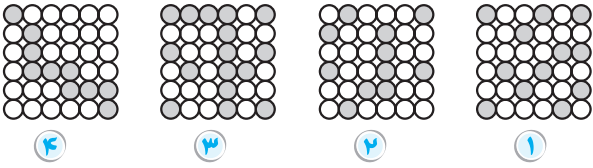
مبحث

۱۷

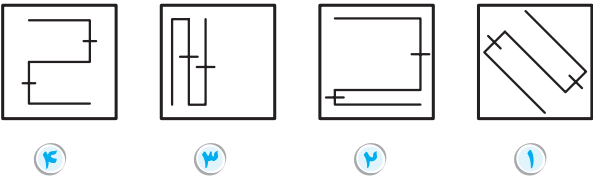
۸۴



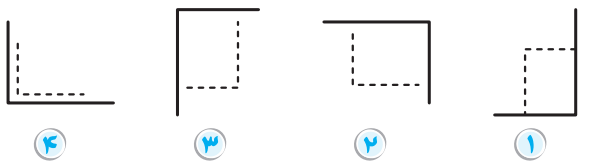
۸۵



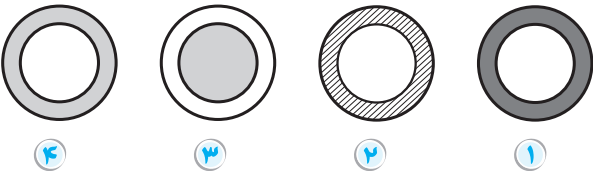
۸۶



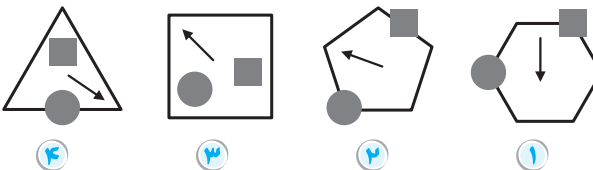
۸۷



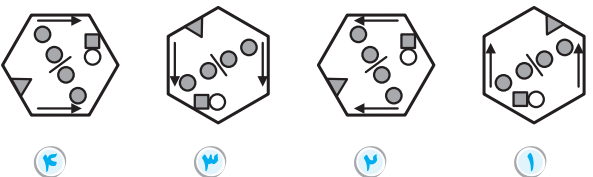
۸۸



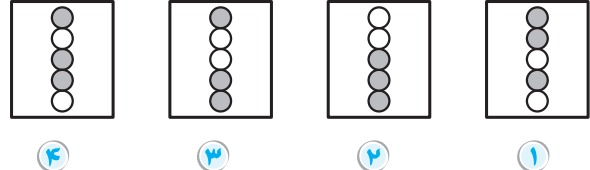
۸۹



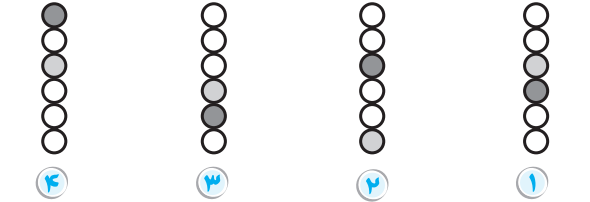
۹۰



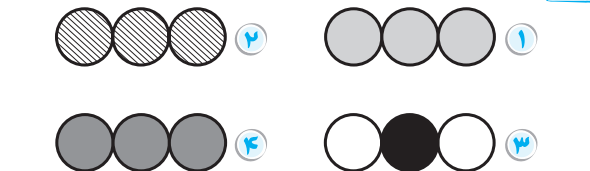
۷۷



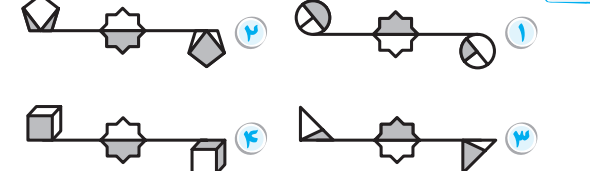
۷۸



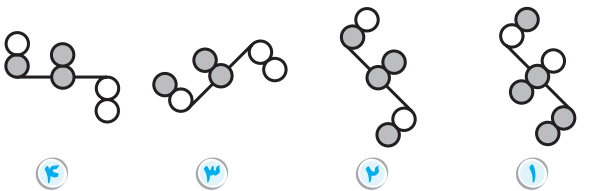
۷۹



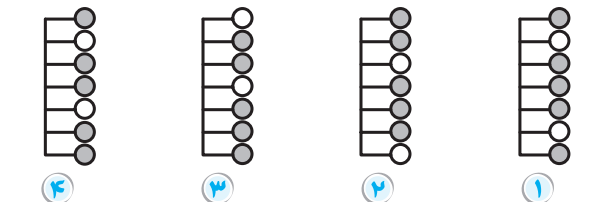
۸۰



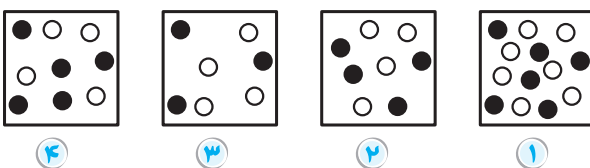
۸۱



۸۲

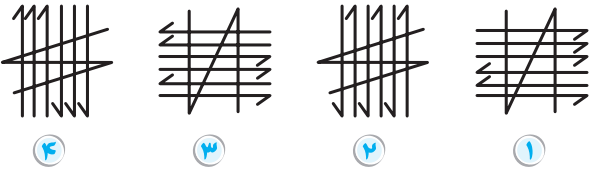


۸۳



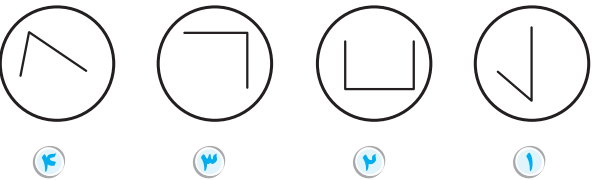


۹۸



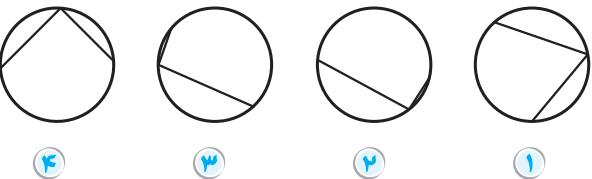
۴ ۳ ۲ ۱

۹۹



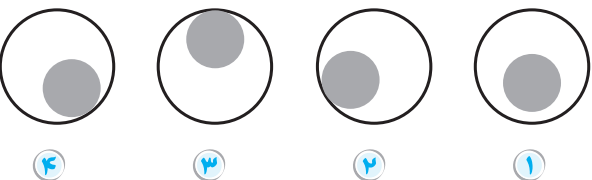
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۰



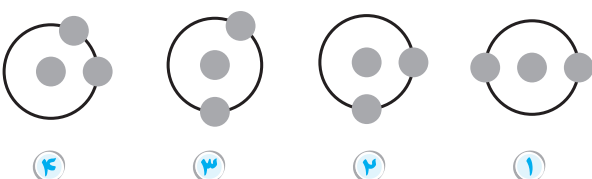
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۱



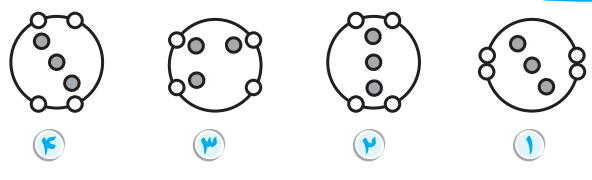
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۲



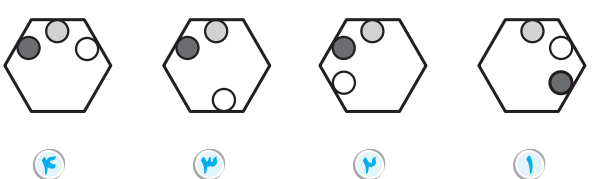
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۳



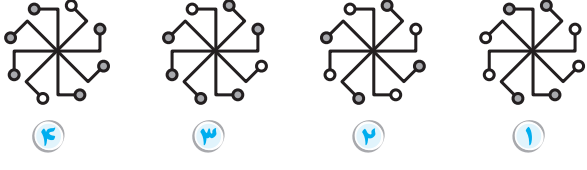
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۴



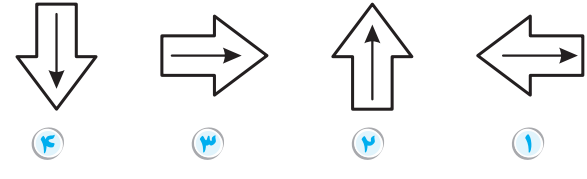
۴ ۳ ۲ ۱

۹۱



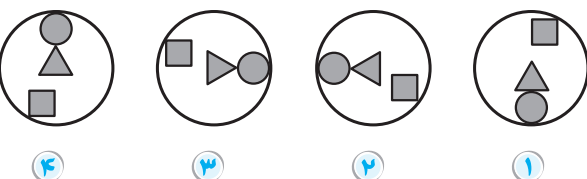
۴ ۳ ۲ ۱

۹۲



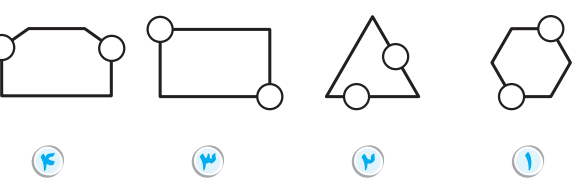
۴ ۳ ۲ ۱

۹۳



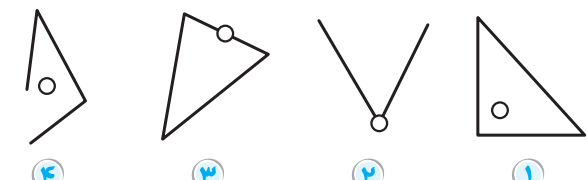
۴ ۳ ۲ ۱

۹۴



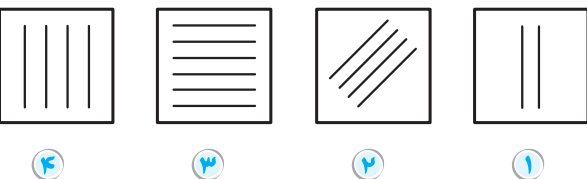
۴ ۳ ۲ ۱

۹۵



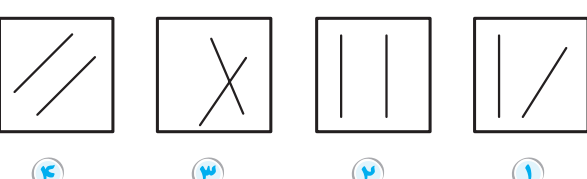
۴ ۳ ۲ ۱

۹۶



۴ ۳ ۲ ۱

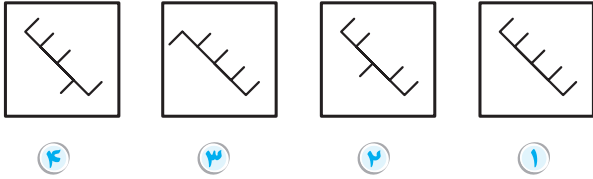
۹۷



۴ ۳ ۲ ۱



۱۱۲



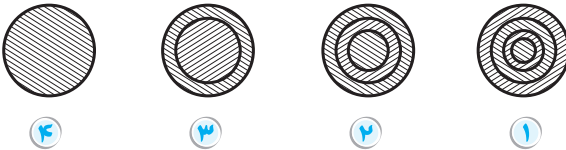
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۳



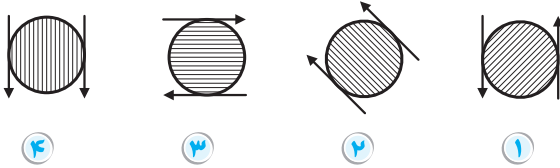
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۴



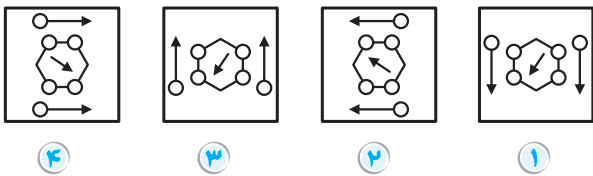
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۵



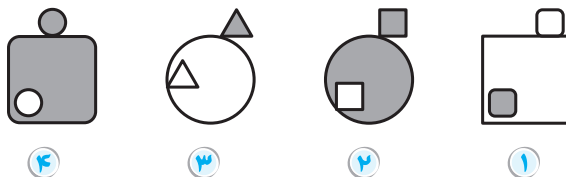
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۶



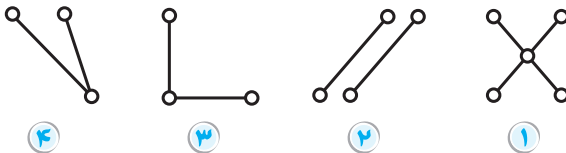
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۷



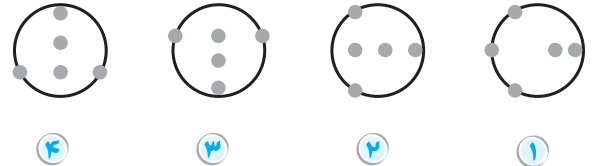
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۸



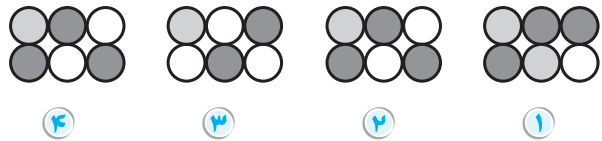
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۵



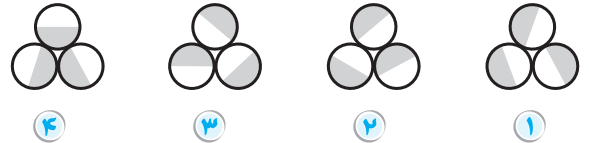
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۶



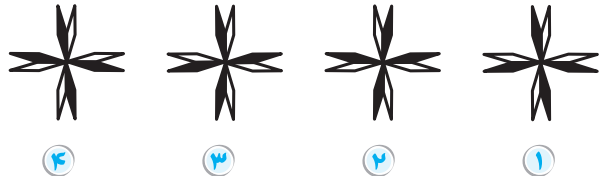
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۷



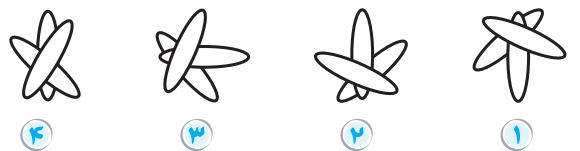
۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۸



۴ ۳ ۲ ۱

۱۰۹



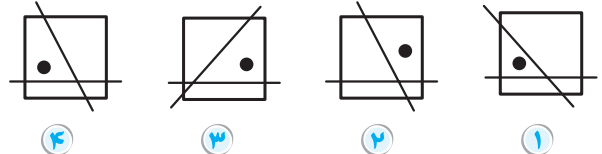
۴ ۳ ۲ ۱

۱۱۰

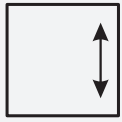


۴ ۳ ۲ ۱

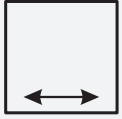
۱۱۱



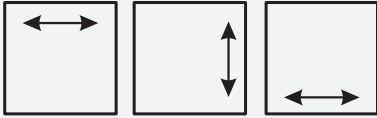
۴ ۳ ۲ ۱



گام دوم: در مرحله دوم تغییر به شکل مقابل است:



گام سوم: در مرحله سوم تغییر باید به شکل مقابل باشد: حال روند پنل:



پس در شکل بعدی دو عنصر پایین تغییر مکان خواهند داد و شکل گزینه «۳» را خواهند ساخت.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام شکل از چپ به راست، ادامه‌دهنده الگو است؟

۱۲۲

ب الف	ب الف	پ ت	پ ب	ب الف	پ ت
ث	چ	ح	د	الف	ت
پ	ب	ب	الف	ت	پ

الف ب	ت الف	ت الف	الف ب
ر	ز	ر	ر
ت	پ	پ	پ

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۳

۱ ۲ ۳	۹ ۲ ۳	۹ ۲ ۷	۹ ۸ ۷
۴ ۵ ۶	۴ ۵ ۶	۴ ۵ ۶	۴ ۵ ۶
۷ ۸ ۹	۷ ۸ ۱	۳ ۸ ۱	۳ ۲ ۱

۹ ۸ ۷	۹ ۸ ۷	۹ ۸ ۴	۹ ۸ ۷
۵ ۴ ۶	۴ ۵ ۶	۷ ۵ ۲	۶ ۵ ۴
۳ ۲ ۱	۳ ۲ ۱	۳ ۶ ۱	۳ ۲ ۱

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۴

D S M	F S W	R S M	D S W
U G N	R U Z	F D N	U D Z
R L F	U T D	U L D	F T R

F S M	U S M	D S M	U S Z
D G N	D G N	F G N	F G N
U L R	F L R	U L R	D L R

۱ ۲ ۳ ۴

۱۱۹

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۰

۱ ۲ ۳ ۴

۱۲۱

۱ ۲ ۳ ۴

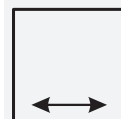
### مبحث ۸ الگوی سریالی (نوع ۱)

الگوهای تصویری انواع مختلفی دارند. این رابطه بین تصاویر است که نظم یک الگو را ایجاد می‌کند. یکی از رایج‌ترین رابطه‌های موجود بین الگوهای تصویری، جابه‌جایی اجزاء است. جابه‌جایی اجزای یک الگو را به وسیله «پنل جابه‌جایی» می‌توان به راحتی پیدا کرد. پنل جابه‌جایی یک مربع و در عین حال روش خاص است که نوع جابه‌جا شدن اجزای الگو را مشخص می‌کند.

مثال شکل بعدی در الگوی زیر، کدام است؟

۱ ۲ ۳ ۴

پنل جابه‌جایی الگوی داده شده، به شکل زیر است:



گام اول: در مرحله اول تغییر به شکل مقابل است:



فصل

۱

هوش تصویری و تجسمی

مبحث

۸

۲۱

۱۳۰

					?
--	--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۳۱

			?
--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۳۲

				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۳۳

				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۳۴

					?
--	--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۵

A B C H D G F E	A B C G D H F E	G B C A D H F E	B G C A D H F E	?
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---

B C G A D H F E	B D C A G H F E	C G B A D H F E	B F C A D H G E
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۶

				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۷

				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۸

				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

۴ ۳ ۲ ۱

۱۲۹

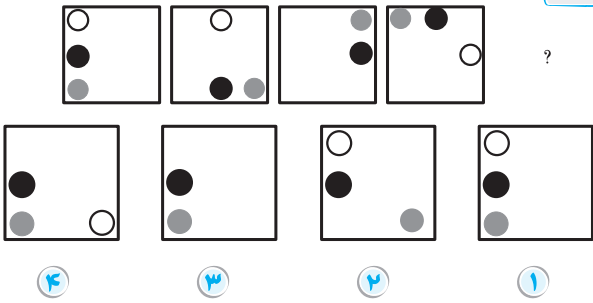
				?
--	--	--	--	---

--	--	--	--

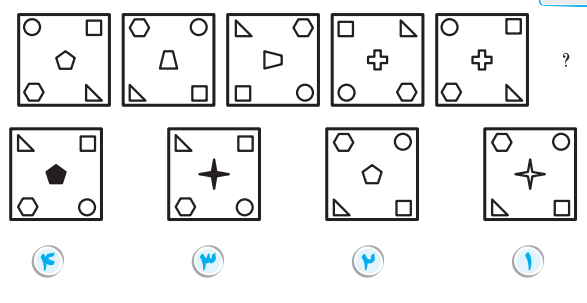
۴ ۳ ۲ ۱



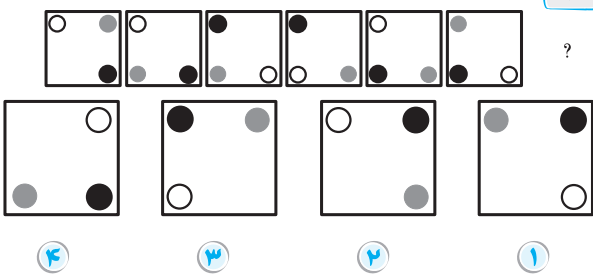
۱۴۰



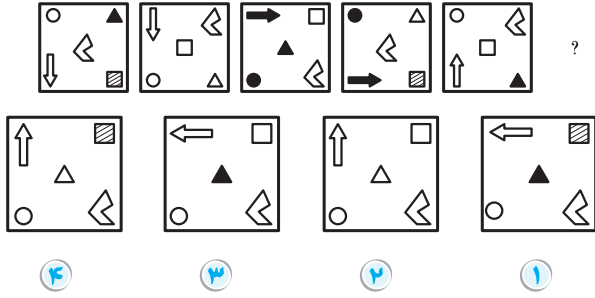
۱۳۵



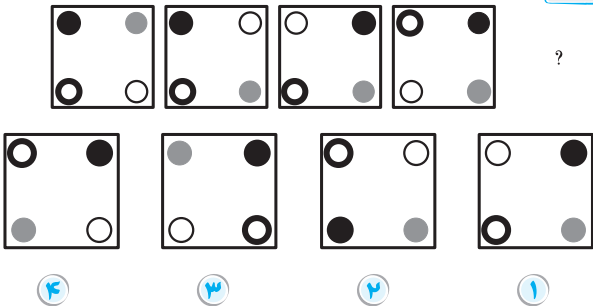
۱۴۱



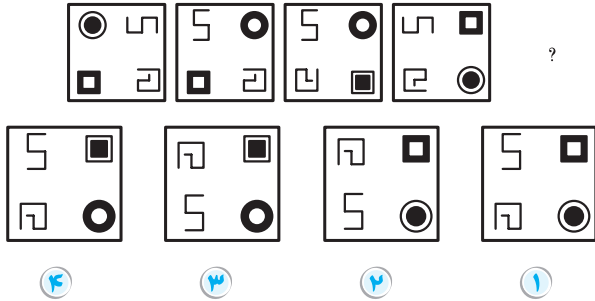
۱۳۶



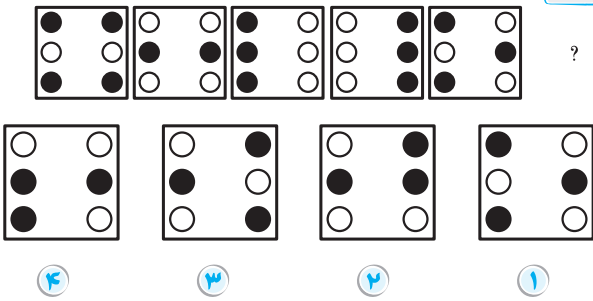
۱۴۲



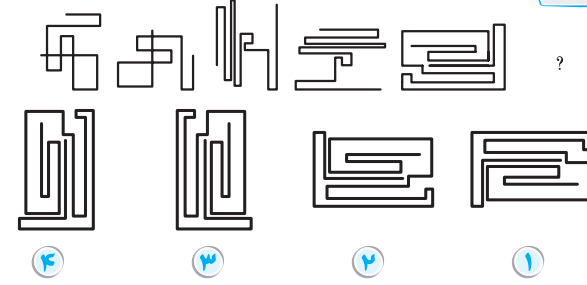
۱۳۷



۱۴۳

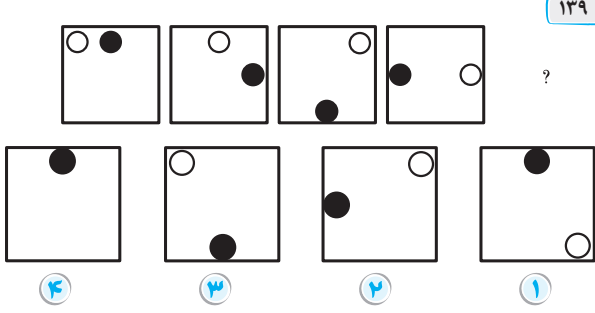


۱۳۸



### مبحث ۹ الگوی سریالی (نوع ۲)

در این نوع از الگوهای سریالی، رابطه موجود، جابه‌جایی خطی است. یعنی شکل‌ها در یک خط مستقیم طبق الگوی خاصی جابه‌جا می‌شوند.





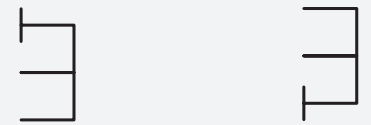
الگوی سریالی (نوع ۳)

۱۰

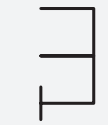
مبحث

این الگو بسیار ساده است. در این نوع از سؤالات شکل‌ها یا جزئی از آنها دوران‌های منظم ۹۰° دارند.

کدام گزینه ادامه‌دهنده الگو است؟



۱



۲

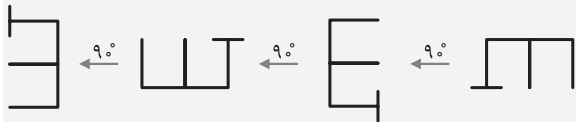


۳



۴

پاسخ گزینه ۲



همان‌طور که از الگو مشخص است، از راست به چپ، هر شکل یک دوران ۹۰° ای پادساعتگرد دارد و شکل بعدی را می‌سازد.

گاهی به همراه دوران برخی قسمت‌ها اضافه یا کم می‌شوند.

توجه

پریش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه برای ادامه الگو مناسب است؟

۱۴۸



۱

۲

۳

۴

کدام گزینه، ادامه الگوی زیر است؟

ABCDEABCEDABECDAEBCDEABCDEABDC ...

EDABC ۴ EABCD ۳ EACDB ۲ EADBC ۱

اگر به روند الگو دقت کنید، در هر دسته ۵ تایی، حرف آخر در هر مرحله، یکی به سمت چپ حرکت می‌کند تا به ابتدای صف برسد. پس از آن این روند از حرف آخر جدید ادامه می‌یابد.

ABCDE → ABCED → ABECD → AEBCD → EABCD → EABDC → EADBC

پریش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این مبحث، کدام گزینه برای ادامه الگو مناسب است؟

۱۴۴



۱



۲



۳

۱۴۵



۱



۲



۳



۴

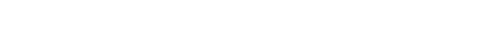
۱۴۶



۱

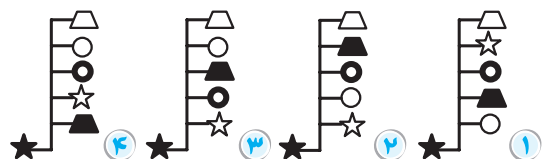
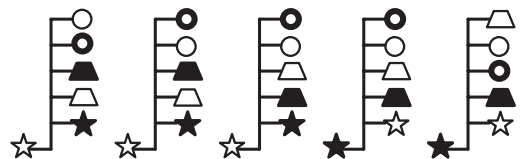


۲



۳

۱۴۷



۱

۲

۳

۴