

# هوش برتر نهم

## Hooshe Bartar 9

ویژه آزمون تیزهوشان ۱۴۰۱ هشتم و نهم

کاملترین بانک سؤالات استعداد تحلیلی، هوش، خلاقیت، سرعت و دقت

استعداد تحلیلی

استعداد کلامی

خلاقیت

هوش

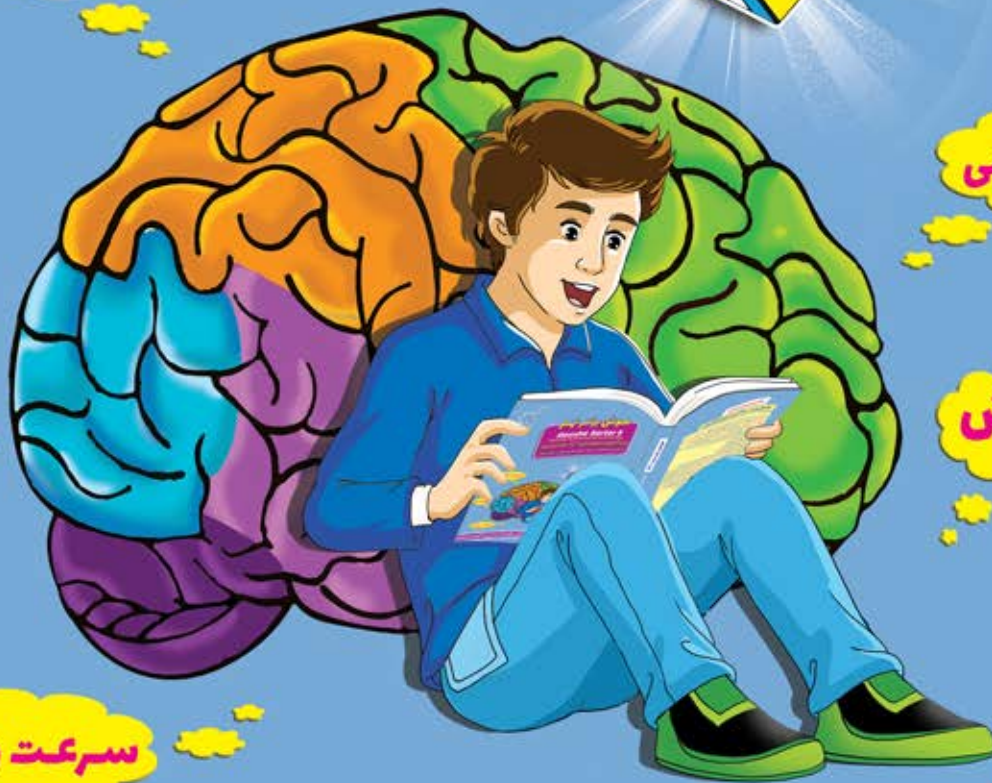
سرعت و دقت

آزمون های جامع تیزهوشان از سال ۹۵ تا کنون  
درسنامه کامل مطابق با آخرین تغییرات آزمون تیزهوشان

عصمت سادات اکبرتبار فاطمه مرادی

سامانه آزمون ساز آنلاین

هدیه رایگان



# سامانه آزمون ساز آنلاین لوح برتر



سامانه دانش آموزان



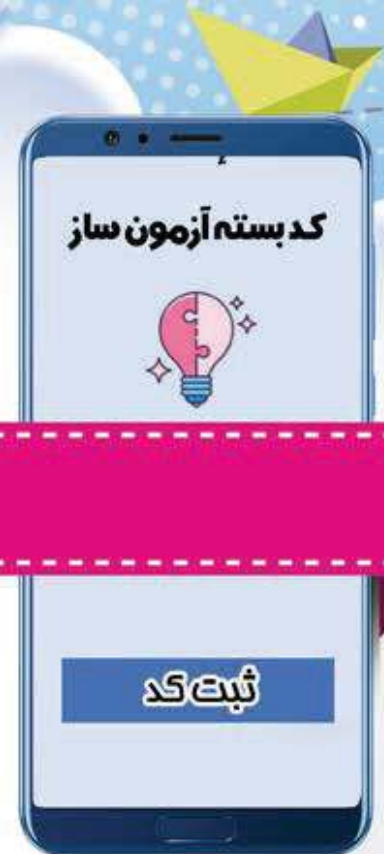
سامانه مدارس



سامانه دبیران

## هدیه لوح برتر به شما

انتشارات لوح برتر به پاس قدردانی از خرید شما کد (لایسنس) بسته آزمون ساز فوق پیشرفته دانش آموزی را به شما هدیه می کند. با ورود به «سامانه آزمون ساز دانش آموزان» به نشانی [Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) و درج کد مقابل، امکان استفاده رایگان از قابلیت های سامانه آزمون ساز برای شما فراهم خواهد شد.





# سامانه‌های آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته آنلاین لوح برتر

## راهنمای استفاده از بسته آزمون‌ساز اهدایی سامانه دانش آموزی

برای ورود به سامانه آزمون‌ساز دانش آموزان و فعال‌سازی بسته آزمون‌ساز اهدایی همراه کتاب، به ترتیب مراحل زیر عمل کنید:

- ۱- وارد سایت انتشارات لوح برتر به نشانی [Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) شوید.
- ۲- روی گزینه سامانه آزمون‌ساز لوح برتر کلیک کنید.
- ۳- سامانه دانش آموزان را انتخاب کنید.
- ۴- سپس با توجه به نحوه تهیه کتاب به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

**روش اول:** اگر کتاب را از مدرسه یا آموزشگاه تحویل گرفته‌اید، با وارد کردن شماره همراه خود و کلمه عبوری که از مدرسه و یا آموزشگاه دریافت کرده‌اید، وارد سامانه دانش آموزان شوید.

**روش دوم:** اگر کتاب را از کتابفروشی خریداری کرده‌اید و گذرواژه ندارید، وارد سامانه دانش آموزان شوید و روی گزینه ثبت نام کلیک کنید و اطلاعات درخواستی را وارد کنید، دقت کنید که فقط نام و نام خانوادگی می‌تواند به زبان فارسی باشد. برای وارد کردن بقیه اطلاعات حتماً زبان صفحه‌کلید را در حالت انگلیسی قرار دهید. توجه داشته باشید که گذرواژه باید حداقل شامل شش حرف و یا عدد باشد. پس از وارد کردن گذرواژه دلخواه و تکرار آن، روی گزینه ثبت نام کلیک کنید. کد پیامک شده به شماره همراه را در جای خالی وارد کنید و روی گزینه ارسال کد کلیک کنید تا ثبت نام شما نهایی شود. از این به بعد، با وارد کردن شماره همراه و گذرواژه دلخواهی که خودتان ثبت کرده‌اید، می‌توانید وارد سامانه دانش آموزی شوید و از امکانات آن استفاده کنید.

۵- بعد از این‌که وارد سامانه دانش آموزان شدید، بسته مورد نظر را انتخاب و «کد بسته» ابتدای جلد کتاب و یا خریداری شده را وارد کرده و روی «ثبت کد» کلیک کنید تا بسته آزمون‌ساز شما فعال شود.

**تذکره:** مدیران فرهیخته و دبیران و معلمان گرامی برای استفاده از سامانه‌های آزمون‌ساز مدارس و دبیران، از طریق سایت

[Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) اقدام کنند و یا با شماره تلفن‌های پشت جلد کتاب تماس بگیرند.



## مقدمه ناشر

استقبال شما عزیزان از کتاب هوش برتر و سامانه‌ی آزمون‌ساز رایگان همراه آن به ما انرژی و توان ویژه‌ای برای به‌روزرسانی منظم آن داده است. هر سال پس از برگزاری آزمون تیزهوشان، گروه مؤلفان لوح برتر با دقت زیاد، تمام سؤالات این آزمون را بررسی کرده و آخرین تغییرات موردنیاز در بخش درسنامه‌ها و بانک سؤالات را اعمال می‌کنند. بدون هیچ طرفداری، معتقدیم که هوش برتر بدون زیاده‌گویی و طولانی کردن مطالب، تمام سؤالات آزمون تیزهوشان را پوشش داده و آموزش‌های موردنیاز را به‌طور کامل ارائه می‌دهد. لوح برتر در اقدامی بزرگ نرم‌افزارهای آزمون‌ساز رایگان همراه کتاب‌های خود را به سه سامانه تخصصی آزمون‌ساز برخط (online) «دانش‌آموزان، دبیران و مدارس» ارتقا داده است. این سامانه‌ها در دستگامی که به اینترنت متصل باشد، قابل اجرا هستند. مدیران گرامی و دبیران و معلمان فرهیخته برای فعال‌سازی سامانه‌های «مدارس و دبیران» می‌توانند از طریق سایت [Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) و یا تلفن‌های پشت جلد اقدام کنند. به پاس قدردانی از خرید دانش‌آموزان عزیز، کد (لایسنس) بسته‌ی آزمون‌ساز هوش برتر، در ابتدای جلد کتاب اهدا شده است.

کتاب هوش برتر از «شش بخش اصلی» زیر تشکیل شده و هر بخش به چند مبحث تقسیم شده است. در هر مبحث، ابتدا درسنامه و آموزش کامل به همراه چند مثال آموزشی با پاسخ تشریحی و سپس انواع تست‌های آموزشی هدفدار ارائه شده است. در پایان هر بخش، پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی همراه با سطح دشواری هر سؤال، در قالب یک آیکون زیبا، آورده شده است.

### بخش اول: هوش، ابزارهای اندازه‌گیری آن و تکنیک‌های تست‌زنی

۱- هوش و انواع آن ۲- معروف‌ترین آزمون‌های هوش ۳- تکنیک‌ها و مهارت‌های تست‌زنی

### بخش دوم: هوش و استعداد کلامی

۱- روابط حروف ۲- کدگذاری  
۳- تناسب واژگان ۴- نظم و دنباله‌ی منطقی کلمات  
۵- تکمیل متن و جمله ۶- درک و تحلیل متن

### بخش سوم: خلاقیت و هوش ریاضی

۱- الگوها و رابطه‌ی اعداد ۲- جهت‌یابی و آرایش قرارگرفتن  
۳- تجسم سه‌بعدی ۴- شمارش شکل‌ها  
۵- تعادل، جهت چرخش و ظروف مرتبط ۶- معماها و استدلال منطقی

### بخش چهارم: هوش و استعداد تحلیلی

۱- دنباله‌ی تصاویر ۲- تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها  
۳- اجزا و روابط تصاویر ۴- تکمیل پازل‌ها  
۵- موقعیت نقاط ۶- تصویر در آینه  
۷- تصویر در آب ۸- برش و سوراخ کردن کاغذ تا شده  
۹- تا کردن کاغذ شفاف ۱۰- گسترده‌ی شکل‌های فضایی

### بخش پنجم: آزمون‌های سرعت و دقت (پنج دوره آزمون ۵۰ سوالی با پاسخ)

**بخش ششم:** آزمون‌های جامع تیزهوشان پایه‌های ششم و نهم (آزمون‌های استعدادتحلیلی تیزهوشان ششم و نهم از ۹۵ تا کنون) امیدواریم این مجموعه مورد استفاده و تأیید دبیران فرهیخته و دانش‌آموزان عزیز قرار گیرد.

صادق گرجی

مدیر انتشارات لوح برتر

## فهرست مطالب

بخش اول: هوش، ابزارهای اندازه‌گیری آن و تکنیک‌های تست‌زنی	نه
مبحث اول: هوش و انواع آن	نه
مبحث دوم: معروف‌ترین آزمون‌های هوش	دوازده
مبحث سوم: تکنیک‌ها و مهارت‌های تست‌زنی	پانزده
بخش دوم: هوش و استعداد کلامی	۱
مبحث اول: روابط حروف	۱
مبحث دوم: کدگذاری	۸
مبحث سوم: تناسب واژگان	۱۹
مبحث چهارم: نظم و دنباله‌ی منطقی کلمات	۲۵
مبحث پنجم: تکمیل متن و جمله	۲۷
مبحث ششم: درک و تحلیل متن	۳۰
پاسخنامه‌ی بخش دوم	۳۷
بخش سوم: خلاقیت و هوش ریاضی	۴۵
مبحث اول: الگوها و رابطه‌ی اعداد و حروف	۴۵
مبحث دوم: جهت‌یابی و آرایش قرار گرفتن	۵۸
مبحث سوم: تجسم سه‌بعدی	۶۳
مبحث چهارم: شمارش شکل‌ها	۷۲
مبحث پنجم: تعادل، جهت چرخش و ظروف مرتبط	۷۴
مبحث ششم: معماها و استدلال‌های منطقی	۷۹
پاسخنامه‌ی بخش سوم	۸۹
بخش چهارم: هوش و استعداد تحلیلی	۱۱۷
مبحث اول: دنباله‌ی تصاویر	۱۱۸
مبحث دوم: تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها	۱۳۸
مبحث سوم: اجزا و روابط تصاویر	۱۵۳
مبحث چهارم: تکمیل پازل‌ها	۱۷۰
مبحث پنجم: موقعیت نقاط	۱۷۶
مبحث ششم: تصویر در آینه	۱۸۳
مبحث هفتم: تصویر در آب	۱۸۸
مبحث هشتم: برش و سوراخ کردن کاغذ تا شده	۱۹۲
مبحث نهم: تا کردن کاغذ شفاف	۲۰۰
مبحث دهم: گسترده‌ی شکل‌های فضایی	۲۰۵
پاسخنامه‌ی بخش چهارم	۲۱۷

**بخش پنجم: سرعت و دقت** ..... ۲۵۱

آزمون سرعت و دقت (۱) ..... ۲۵۵

آزمون سرعت و دقت (۲) ..... ۲۵۸

آزمون سرعت و دقت (۳) ..... ۲۶۲

آزمون سرعت و دقت (۴) ..... ۲۶۶

آزمون سرعت و دقت (۵) ..... ۲۶۹

پاسخنامه‌ی بخش پنجم ..... ۲۷۲

**بخش ششم: آزمون‌های جامع سال‌های گذشته تیزهوشان** ..... ۲۷۳

آزمون استعداد تحلیلی ششم ۹۶-۱۳۹۵ ..... ۲۷۴

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۶-۱۳۹۵ ..... ۲۷۸

آزمون استعداد تحلیلی ششم ۹۷-۱۳۹۶ ..... ۲۸۱

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۷-۱۳۹۶ ..... ۲۸۵

آزمون تیزهوشان ششم ۹۸-۱۳۹۷ ..... ۲۸۹

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۸-۱۳۹۷ ..... ۳۰۵

آزمون تیزهوشان ششم ۹۹-۱۳۹۸ ..... ۳۰۹

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۹-۱۳۹۸ ..... ۳۲۶

آزمون تیزهوشان ششم ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ..... ۳۳۱

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ..... ۳۴۸

آزمون تیزهوشان ششم ۱۴۰۱-۱۴۰۰ ..... ۳۶۱

آزمون استعداد تحلیلی نهم ۱۴۰۱-۱۴۰۰ ..... ۳۸۰

## پاسخبرگ آزمون‌های تستی انتشارات لوح برتر

دانش آموز گرامی! می‌توانید از این پاسخبرگ تمرینی، به تعداد دلخواه تکثیر کنید و برای پاسخ دادن به سؤال‌ها از آن استفاده کنید. با مداد مشکی نرم، خانه‌ها را به‌طور کامل پر کنید. برای درصدگیری بخش تکنیک‌های تست‌زنی را مطالعه کنید.

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۴۱	۱	۲	۳	۴
۴۲	۱	۲	۳	۴
۴۳	۱	۲	۳	۴
۴۴	۱	۲	۳	۴
۴۵	۱	۲	۳	۴
۴۶	۱	۲	۳	۴
۴۷	۱	۲	۳	۴
۴۸	۱	۲	۳	۴
۴۹	۱	۲	۳	۴
۵۰	۱	۲	۳	۴

۸۱	۱	۲	۳	۴
۸۲	۱	۲	۳	۴
۸۳	۱	۲	۳	۴
۸۴	۱	۲	۳	۴
۸۵	۱	۲	۳	۴
۸۶	۱	۲	۳	۴
۸۷	۱	۲	۳	۴
۸۸	۱	۲	۳	۴
۸۹	۱	۲	۳	۴
۹۰	۱	۲	۳	۴



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون:

شماره‌ی آزمون:

نوع آزمون:

۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴

۵۱	۱	۲	۳	۴
۵۲	۱	۲	۳	۴
۵۳	۱	۲	۳	۴
۵۴	۱	۲	۳	۴
۵۵	۱	۲	۳	۴
۵۶	۱	۲	۳	۴
۵۷	۱	۲	۳	۴
۵۸	۱	۲	۳	۴
۵۹	۱	۲	۳	۴
۶۰	۱	۲	۳	۴

۹۱	۱	۲	۳	۴
۹۲	۱	۲	۳	۴
۹۳	۱	۲	۳	۴
۹۴	۱	۲	۳	۴
۹۵	۱	۲	۳	۴
۹۶	۱	۲	۳	۴
۹۷	۱	۲	۳	۴
۹۸	۱	۲	۳	۴
۹۹	۱	۲	۳	۴
۱۰۰	۱	۲	۳	۴

۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴

۶۱	۱	۲	۳	۴
۶۲	۱	۲	۳	۴
۶۳	۱	۲	۳	۴
۶۴	۱	۲	۳	۴
۶۵	۱	۲	۳	۴
۶۶	۱	۲	۳	۴
۶۷	۱	۲	۳	۴
۶۸	۱	۲	۳	۴
۶۹	۱	۲	۳	۴
۷۰	۱	۲	۳	۴

۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴
۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴
۳۷	۱	۲	۳	۴
۳۸	۱	۲	۳	۴
۳۹	۱	۲	۳	۴
۴۰	۱	۲	۳	۴

۷۱	۱	۲	۳	۴
۷۲	۱	۲	۳	۴
۷۳	۱	۲	۳	۴
۷۴	۱	۲	۳	۴
۷۵	۱	۲	۳	۴
۷۶	۱	۲	۳	۴
۷۷	۱	۲	۳	۴
۷۸	۱	۲	۳	۴
۷۹	۱	۲	۳	۴
۸۰	۱	۲	۳	۴

جدول محاسبه‌ی نتیجه‌ی آزمون

درصد	نزده	نادرست	درست	درس‌ها
				جمع کل



# هوش، ابزارهای اندازه‌گیری آن و تکنیک‌های تست‌زنی

## مباحث بخش (۱)

۱. هوش و انواع آن ..... ۹
۲. معروف‌ترین آزمون‌های هوش ..... ۱۲
۳. تکنیک‌ها و مهارت‌های تست‌زنی ..... ۱۵

## مبحث اول

# هوش و انواع آن

این بخش از دو قسمت اصلی تشکیل شده است. در بخش اول به تعریف هوش و انواع آن می‌پردازیم و ابزارهای مهم اندازه‌گیری هوش یا «تست‌های هوش» را بررسی می‌کنیم و با برخی از حقایق در این خصوص آشنا می‌شویم. در بخش دوم به آموزش تکنیک‌های تست‌زنی می‌پردازیم تا مهارت شما عزیزان در این مورد افزایش پیدا کند.

همه‌ی ما دوست داریم فردِ باهوشی به نظر برسیم تا به باهوش بودن خود افتخار کنیم. ما سعی می‌کنیم در برخوردهایی که با اطرافیان و خانواده داریم، به گونه‌ای رفتار کنیم که باعث تحسین و تعجب آن‌ها شویم. این جمله‌ی «بابا نابغه!» برای هر انسانی جذاب و شادی‌آور است و برعکس این جمله «آی کیوا!» روحیه‌ی هر فردی را تخریب می‌کند. در واقع همان‌طور که داشتن قد بلند، چهره‌ی زیبا، صدای خوب، موی قشنگ و ... باعث خوشحالی و اعتمادبه‌نفس هر فردی می‌شود؛ باهوش بودن نیز باعث افتخار و شغف هر انسانی می‌گردد. با این مقدمه می‌خواهیم مطالب مهم و کاربردی را در مورد هوش، راه‌های اندازه‌گیری آن و مدارس تیزهوشان با شما دانش‌آموزان، والدین و معلمان گرامی در میان بگذاریم.

بنده به‌عنوان مشاور تحصیلی و خانواده، سال‌های زیادی در مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی و مراکز مشاوره فعالیت کرده‌ام. هم‌اکنون که به عنوان مدیر انتشارات لوح برتر، در حال تکمیل این بخش از کتاب «هوش برتر» هستم، برایم این موضوع بسیار سؤال‌برانگیز است که چرا والدین این قدر به دنبال تعیین بهره‌ی هوشی فرزندان خود هستند؟ و چرا برای این کار این قدر عجله می‌کنند؟ بارها شاهد مراجعه والدین برای تعیین میزان هوش کودک خردسال‌شان بوده‌ام. به همین دلیل تلاش می‌کنم تا واقعیت‌هایی را در مورد هوش به اطلاع شما عزیزان برسانم.





## واقعیت‌هایی در خصوص هوش

- ۱- هوش یک مفهوم انتزاعی (ذهنی) است، بنابراین نمی‌توان از آن تعریف دقیقی ارائه کرد.
- ۲- هوش را به هیچ‌وجه نمی‌توان به‌طور مستقیم اندازه‌گیری کرد.
- ۳- برای اندازه‌گیری هوش ما مجبوریم، بعضی از رفتارهای انسان را مورد بررسی قرار دهیم و از روی آن به میزان هوش افراد پی ببریم.
- ۴- هیچ تست هوشی نمی‌تواند به‌طور دقیق میزان هوش «هوش‌بهر» انسان را اندازه‌گیری کند.
- ۵- هوش انواع متفاوتی دارد. ممکن است فردی در یک یا چند جنبه از آن قوی و در سایر جنبه‌ها عملکرد متفاوتی داشته باشد.
- ۶- برخی از جنبه‌های هوش، ژنتیکی و ارثی هستند و قابل تغییر نیستند اما برخی از جنبه‌های دیگر با آموزش و تغذیه تقویت می‌شوند.
- ۷- آزمون‌های ورودی مدارس تیزهوشان، نمی‌توانند به‌طور دقیق افراد باهوش را از دیگران تشخیص دهند. بنابراین نتیجه‌ی این آزمون‌ها نباید باعث غرور و یا سرافکنندگی کسی شود.
- ۸- برای تشخیص میزان هوش، باید از روانشناسان و مشاوران کارآموده که دوره‌های روان‌سنجی را گذرانده باشند، کمک گرفت.

## تعریف هوش

دانشمندان بر اساس نظریه‌های مختلف روانشناسی، تعاریف متفاوتی از هوش ارائه کرده‌اند. به‌نظر می‌رسد این تعاریف اکثر تعاریف مذکور را در برمی‌گیرد: «هوش توانایی ذهنی است، که قابلیت‌های متنوعی چون استدلال، برنامه‌ریزی، توانایی حل مسئله، تفکر انتزاعی، توانایی کلامی و استفاده از زبان و قدرت یادگیری را در برمی‌گیرد».

## انواع هوش

روانشناسان بر اساس نظریه‌های مختلف، دسته‌بندی‌های متفاوتی از هوش ارائه کرده‌اند. مهم‌ترین این دسته‌بندی به شرح زیر می‌باشد:

۱- **نظریه‌ی دو عاملی هوش اسپرمن:** هوش هر فرد، از دو عامل هوش کلی یا  $G$  و هوش اختصاصی یا  $S$  تشکیل می‌شود. به نظر اسپرمن، آموزش و یادگیری تأثیری در رشد و تغییر هوش کلی ( $G$ ) ندارد اما روی هوش اختصاصی ( $S$ ) اثر می‌گذارد. به عنوان مثال، برای تعیین هوش‌بهر کلامی، ترکیبی از هوش کلی که کاملاً ژنتیکی و ارثی است و هوش اختصاصی که تحت تأثیر آموزش‌ها، فرهنگ و محیط زندگی قرار دارد، مؤثر است.

۲- **نظریه‌ی هب و کتل:** بر اساس نظریه‌ی هب و کتل؛ هوش به دو نوع  $A$  و  $B$  طبقه‌بندی می‌شود. ژنتیک و عامل زیستی، تعیین‌کننده‌ی هوش  $A$  است و سطح آموزش و تحصیلات فرد در رشد این نوع هوش تأثیر چندانی ندارد. هوش  $A$  تا سن ۱۸ سالگی رشد و به تدریج شروع به کاهش می‌کند. هوش  $A$  در برابر آسیب‌های مغزی حساس است. هوش  $B$  تحت تأثیر آموزش قرار دارد و در ۱۸ سالگی متوقف نمی‌شود و امکان دارد تا سنین سالمندی نیز رشد کند.

۳- **نظریه‌ی هوش‌های چندگانه گاردنر:** گاردنر انواع هفت‌گانه‌ای برای هوش ارائه کرد. که عبارتند از:

زبانی: توانایی به‌کارگیری زبان و استدلال کلامی.

ریاضی: توانایی کار با اعداد و حل مسائل انتزاعی.

دیداری - فضایی: توانایی درک الگوهای دیداری و تجسم ارتباط بین اشیاء.

موسیقی: توانایی درک زیر و بمی و آهنگ صوت.

کنترلی حرکتی بدن: کنترل حرکات بدن خود و توانایی برای دستکاری اشیاء با دقت و ظرافت.

بین‌فردی: توانایی درک دیگران و تعامل با آن‌ها با ظرافت و حساسیت.

درون‌فردی: توانایی درک خود.



به اعتقاد گاردنر هر یک از هوش‌های هفت‌گانه به بخش خاصی از مغز مربوط می‌شود. با این وجود، این بخش‌های تخصصی با یکدیگر در تعامل هستند. او به مصدومان مغزی اشاره می‌کند که در انواعی از هوش ناتوان هستند اما در هوش خاصی سالم و حتی عالی هستند. مطالعه‌ی افرادی که توانایی‌های فوق‌العاده و استثنایی در بعضی از حیطه‌ها مانند موسیقی و ژیمناستیک دارند؛ ولی در جنبه‌های دیگر کاملاً معمولی هستند، این ادعای گاردنر را تأیید می‌کند.

**۲- هوش متبلور و سیال:** کتل و هورن به توانایی‌هایی که شامل کاربرد دانش و مهارت‌های کسب شده‌ی قبلی فرد است، «هوش متبلور» و به توانایی‌های برخورد با مسائل و موقعیت‌های جدید که نیاز به دیدگاه جدید و انعطاف‌پذیری ذهنی دارد «هوش سیال» می‌گویند. هوش متبلور چون نتیجه‌ی یادگیری و آموزش است، با افزایش سن، رشد می‌یابد. در حالی که هوش سیال در اوایل بزرگسالی به اوج می‌رسد و سپس با افزایش سن کاهش می‌یابد.

**۴- هوش (IQ) و هوش هیجانی (EQ):** به نظر می‌رسد که هرچه هوش فردی بیشتر باشد باید موفق‌تر باشد. اما تحقیقات اخیر روانشناسان نشان می‌دهد که بسیاری از افراد موفق از بهره‌ی هوشی بالایی برخوردار نیستند و افرادی کاملاً عادی و معمولی هستند. این موضوع باعث شد تا نوع جدیدی از هوش، به نام هوش هیجانی معرفی شود.

هوش هیجانی یا هوش احساسی یا هوش عاطفی که با حروف اختصاری EQ نشان داده می‌شود بخش مهمی از هوش است که شامل توانایی شناخت، درک و تنظیم هیجان‌ها (احساسات) و استفاده درست و منطقی از آن‌ها در زندگی است. این اصطلاح اولین بار در سال ۱۹۹۰ توسط روانشناسی به نام سالوی برای بیان کیفیت و درک احساسات افراد، همدردی با احساسات دیگران و توانایی اداره مطلوب خلق و خو به کار رفت. هوش هیجانی از چهار مهارت اصلی زیر تشکیل می‌شود:

**۱- خودآگاهی نسبت به هیجان‌ها و احساسات خود:** فردی که از هوش هیجانی بالایی برخوردار است، نسبت به احساسات و هیجان‌ات خود، آگاهی مستقیم و دائمی دارد. خودآگاهی، شامل کنترل تمایلات خود، درنحوی و واکنش به اوضاع و افراد مختلف نیز می‌شود.

**۲- خودمدیریتی هیجان‌ات و احساسات:** یعنی این که فرد بتواند واکنش‌های هیجانی خود را در مقابل همه‌ی مردم و در شرایط مختلف کنترل کند.

**۳- آگاهی اجتماعی:** توانایی تشخیص دقیق هیجان‌ات دیگران و درک این که دقیقاً چه اتفاقی در حال روی‌دادن است. فردی که هوش هیجانی بالایی دارد، دنیا را از دید دیگران می‌بیند و سعی می‌کند که طرز تفکر و احساسات دیگران را درک کند. به این توانایی «همدلی» نیز می‌گویند.

**۴- مدیریت رابطه:** هوش هیجانی بالا به فرد کمک می‌کند تا با آگاهی از هیجان‌ات دیگران، تعامل و ارتباط با آن‌ها را کنترل و مدیریت کند و تعارض‌های دشوار با دیگران را حل نماید.

همان‌طور که گفتیم، موارد بالا مهارت هستند، یعنی توانایی‌هایی هستند که با تمرین و آموزش تقویت می‌شوند. پس بر خلاف هوش یا IQ هوش هیجانی یا همان EQ با آموزش و تمرین بهبود می‌یابد و رشد می‌کند.

## نتیجه‌گیری:

به دلیل پیچیدگی انسان تاکنون تعریف جامع و کاملی از هوش ارائه نشده است و هر کدام از روانشناسان و دانشمندان، درست مانند داستان «فیل مولوی» از زاویه‌ی خاصی به موضوع هوش و انواع آن نگریسته‌اند. آن چیزی که واضح، آشکار و مورد تأیید تمام محققان قرار دارد، این است که توانایی و استعداد‌های ذهنی، فکری، عملی، هیجانی و اجتماعی انسان، انواع متفاوتی دارد ولی این ابعاد با یکدیگر در تعامل و همکاری هستند.

## مبحث دوم

## معروف‌ترین آزمون‌های هوش

ابزارها و تست‌های زیادی برای سنجش هوش ساخته شده است که در اینجا نمی‌توان به بررسی همه‌ی آن‌ها پرداخت. ما در این قسمت به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

## ۱- آزمون هوش استانفورد - بینه (Stanford - Binet)

شکل اولیه این آزمون در سال ۱۹۱۱ ساخته شد و تاکنون چندین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفته است. آزمون هوش استانفورد - بینه شامل ۱۵ آزمون فرعی می‌باشد. نکته‌ی مهم در اجرای آزمون این است که تمام آزمون‌های فرعی این آزمون اجرا نمی‌شود و تنها ۸ الی ۱۳ آزمون برطبق تشخیص آزمون‌گیرنده اجرا می‌شود. نسخه‌ی پنجم مقیاس‌های هوش استانفورد - بینه ۲۰۰۳، توسط افروز و کامکاری در سال ۱۳۸۷ در ایران در نمونه‌ی وسیعی تُرم و هنجاریابی شده است و از اعتبار کافی برخوردار است. این نسخه‌ی ایرانی دارای ۸ خرده آزمون است. این خرده‌آزمون‌ها، هوش فرد را در هشت حوزه‌ی؛ کلامی، غیرکلامی، کل، استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری - فضایی و حافظه‌ی فعال، اندازه‌گیری می‌کنند.

## ۲- مقیاس‌های هوش وکسلر

مقیاس‌های هوش وکسلر توسط دیوید وکسلر ابداع شد و امروزه این مقیاس‌های هوش یکی از پرکاربردترین آزمون‌های هوش است که توسط متخصصان روانسنجی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقیاس‌های هوش وکسلر به سه نوع مقیاس هوش قبل از مدرسه، کودکان و بزرگسالان طبقه‌بندی می‌شوند.

یکی از ویژگی‌های مهم مقیاس‌های هوش وکسلر امکان استفاده از نتایج اجرای این مقیاس‌ها در زمینه‌ی تشخیص برخی از آسیب‌های مغزی احتمالی و تشخیص مشکلات هیجانی می‌باشد. برای مثال، زمانی که بین نمرات هوش‌بهر کلامی و عملی تفاوت زیاد باشد (بیشتر از ۲۰ نمره) احتمال تشخیص آسیب‌های مغزی وجود دارد.

مقیاس‌های هوش وکسلر شامل یک سلسله آزمون‌های فرعی کلامی و یک سلسله آزمون‌های فرعی عملی می‌باشد. آزمون‌های فرعی کلامی شامل آزمون‌های اطلاعات عمومی، فراخوانی ارقام (Digit span)، خزانه‌ی لغات (Vocabulary)، ریاضیات، درک مطلب (Comprehension) و شباهت‌ها (Similarities) می‌باشد. از سوی دیگر آزمون‌های عملی فرعی وکسلر شامل آزمون‌های تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر (Picture arrangement)، طراحی با مکعب‌ها (Block Design) و سمبل عددی (Digit symbol) می‌باشد. از مقیاس‌های هوش وکسلر می‌توان برای تعیین بهره‌ی هوشی کودکان ۵ ساله تا سالمندان ۷۴ ساله استفاده نمود.

## ۳- مجموعه‌ی ارزیابی کافمن (Kaufman) کودکان K-ABC

مجموعه‌ی ارزیابی کافمن کودکان به صورت فردی اجرا می‌شود و شامل مجموعه‌ای از آزمون‌ها برای سنجش توانایی‌های شناختی آزمودنی‌ها می‌باشد. از آزمون کافمن می‌توان در کنار اجرای آزمون‌های هوش وکسلر و استانفورد - بینه به منظور کسب اطلاعات بیشتر در زمینه‌ی توانایی‌های شناختی آزمودنی استفاده نمود. مجموعه‌ی ارزیابی کافمن شامل مقیاس‌هایی برای سنجش عواملی مانند انگیزه‌ی موفقیت، میزان توانایی خواندن، محاسبه نمودن، معنای واژه‌ها و توانایی اطلاعات عمومی است.

## ۴- آزمون هوش کاتل (Cattell)

هدف این آزمون، سنجش توانایی هوش کلی فرد است. در این آزمون یک‌سری شکل وجود دارد که آزمودنی باید آن‌ها را تکمیل نماید و مشخص کند که کدام شکل پیشنهاد شده، می‌تواند در طبقه‌ی شکل مورد نظر قرار گیرد. آزمون هوش کاتل برای سه گروه سنی طراحی شده است. نوع اول این آزمون برای کودکان ۴ الی ۸ ساله و بزرگسالانی که عقب‌ماندگی ذهنی دارند، مناسب است. نوع دوم آزمون هوش



کاتل برای سنین ۸ الی ۱۳ سال و بزرگسالان نرمال به کار می‌رود و بالاخره نوع سوم این آزمون برای نوجوانان و بزرگسالانی که به نظر می‌رسد، توانایی ذهنی بالایی دارند، استفاده می‌شود.

### ۵- ماتریس‌های پیش‌روندهی ریون (Raven progressive Matrices)

این آزمون تلاش دارد تا عامل هوش کلی (G) را بسنجد. عامل هوش کلی یا G در نظریه‌ی اسپرمن مطرح شده است. در نظریه‌ی اسپرمن عامل G عبارت است از میزان توانایی آزمودنی در ارتباط‌دادن مواد انتزاعی در ذهن. در آزمون ریون نیز نمره‌گذاری براساس میزان توانایی در تنظیم عناصر طرح‌ها به یکدیگر داده می‌شود. وظیفه‌ی آزمودنی در هنگام اجرای آزمون ریون آن است که جای خالی داده شده بین طرح‌ها را با طرح‌هایی که پیشنهاد شده است پر نماید. ماتریس‌های پیش‌روندهی ریون دارای ۳ فرم می‌باشند و این ۳ فرم از نظر سطح مشکل بودن با یکدیگر متفاوت هستند.

- ۱- ماتریس‌های پیش‌روندهی رنگی برای کودکان ۵/۵ تا ۱۱/۵ ساله و گروه‌های خاص (مانند گروه عقب‌ماندگان ذهنی)
  - ۲- ماتریس‌های پیش‌روندهی سیاه و سفید ۶۰ سوالی برای افراد ۱۲ ساله تا ۱۸ ساله
  - ۳- ماتریس‌های پیش‌رونده پیشرفته ریون برای اشخاص بزرگسال و افراد بالاتر از سطح متوسطه
- در آزمون تیزهوشان ورودی سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ پایه‌ی ششم از آزمون ۶۰ سوالی ریون استفاده گردید.

### ۶- آزمون ترسیم آدمک گود یناف (Good enough Draw-a-Man Test)

در این آزمون به آزمودنی گفته می‌شود که شکل یک آدم را ترسیم نماید و به او تأکید می‌شود که تا حد امکان تلاش نماید شکلی را ترسیم نماید که در بهترین حالت خود باشد. آزمون ترسیم آدمک گودیناف در سال ۱۹۲۶ ابداع شد و تا سال ۱۹۶۳ بدون آنکه مورد تجدیدنظر قرار بگیرد به کار می‌رفت. این آزمون در سال ۱۹۶۳ توسط هریس (Harris) مورد بازبینی قرار گرفت و در نمره‌گذاری آزمون تجدیدنظر شد. در آزمون ترسیم آدمک گودیناف بر روی دقت و کامل بودن آدمک ترسیم‌شده تأکید می‌شود. هرچه اعضای بدن آدمک ترسیم شده، کامل‌تر باشد، نشانه‌ی بهره‌ی هوشی بالاتر خواهد بود.

### شرایط مهم برای اجرا و برگزاری آزمون هوش

برای اجرای هر آزمون هوش و تعیین دقیق‌تر بهره‌ی هوشی آزمودنی، به شش شرط اساسی زیر نیاز است:

- ۱- **تخصص و مهارت آزمون‌گیرنده:** اجرای آزمون هوش نیاز به تخصص و مهارت آزمون‌گیرنده دارد. این فرد باید دوره‌های آموزشی مربوط به اجرای آزمون هوش مورد نظر را گذرانده و تجربه لازم در این خصوص را داشته باشد.
- ۲- **استاندارد بودن آزمون هوش:** آزمون هوش باید توسط روانشناسان و کارشناسان روانسنجی ساخته شده باشد و با شرایط جامعه مورد نظر به اصطلاح نرم شده باشد. به زبان ساده این آزمون‌ها باید با شرایط جامعه هماهنگی داشته باشد. آزمون‌هایی که به فرهنگ دیگری تعلق دارند، باید با اجراهای آزمایشی و تغییر در سوالات توسط متخصصین روان‌سنجی در جامعه‌ی جدید هنجاریابی و نرم شوند.
- ۳- **آزمون باید دارای روایی باشد:** آزمون‌های هوش باید آن چیزی را بسنجد که برای آن ساخته شده باشد. به عنوان مثال آزمون هوش کلامی باید استعداد و هوش کلامی را بسنجد نه اینکه استعداد ریاضی فرد را مورد ارزیابی قرار دهد. صرف کنار هم قراردادن چند سوال هوش نمی‌تواند یک آزمون هوش معتبر را به وجود آورد.
- ۴- **آزمون هوش باید پایا باشد:** یعنی اجرای آزمون بر روی افرادی (آزمودنی‌هایی) که هوش یکسانی دارند، نتیجه یکسان و شبیه به هم را نشان دهد.
- ۵- **شرایط آزمودنی:** کسی که قرار است به سوالات هوش پاسخ دهد باید شرایط و آمادگی لازم برای اجرای آن را داشته باشد. به عنوان مثال اگر فرد بیمار باشد، نتیجه‌ی آزمون واقعی نخواهد بود.
- ۶- **آزمون باید مطابق با دستورالعمل آن اجرا شود:** آزمونی که باید به صورتی فردی اجرا شود را نمی‌توان به صورت گروهی اجرا کرد. یا در زمان در نظر گرفته شده برای آزمون، نمی‌توان تغییری ایجاد کرد چون این کار، اعتبار آزمون را از بین می‌برد.







## اهمیت هوش هیجانی در چیست؟

تحقیقات نشان می‌دهد که برای موفق شدن در زندگی شخصی و شغلی، داشتن IQ بالا کافی نیست. برای موفقیت هوش هیجانی EQ مهم‌تر از IQ است. کم نداریم افراد نابغه و باهوشی که از برقراری ارتباط با اعضای خانواده، دوستان و همکاران خود ناتوان و عاجز هستند و دائماً با آن‌ها در تنش هستند. آن‌ها نمی‌توانند یک کار و کاسبی خوب به راه بیندازند و یا در یک اداره طبق قواعد و سلسله‌مراتب آن رشد کنند. با وجود آن‌ها که بسیار باهوش و زیرک به نظر می‌رسند، دائماً با دیگران درگیر دارند و مجبور به جابه‌جایی شغل خود هستند. هوش هیجانی به فرد این امکان را می‌دهد که با دیگران به راحتی ارتباط برقرار کند، حرف‌های خود را به آن‌ها منتقل کند و از منظور واقعی دیگران مطلع شود و بر این اساس یک رابطه با کیفیت را پایه‌ریزی کند که موجب رشد خود و دیگران شود.

کارمندی را تصور کنید که در یک اداره تعامل و رابطه خوبی با همکاران خود دارد. دیگران تصویر مثبتی از او در ذهن خود دارند. او منظور همکاران خود را به خوبی درک می‌کند و آنچه را که در ذهن دارد به راحتی به آن‌ها منتقل می‌کند. برای موفق شدن به برنامه‌ها و تلاش‌های شخصی خود همراه با تعامل دیگران تکیه می‌کند. در چنین شرایطی به راحتی رشد می‌کند و مراحل ترقی را طی می‌کند و با همکاران خود کم‌ترین تنش را دارد و از بودن با آن‌ها لذت می‌برد. این فرد الزاماً دارای بهره‌ی هوشی یا IQ خیلی بالایی نیست اما از روابط عمومی بسیار بالایی برخوردار است و در مواقع ضروری می‌تواند روی کمک همکاران خود حساب کند. به دلیل رابطه‌ی خوبی که با آن‌ها دارد از دشمنی آن‌ها در مصون است. پیشرفت او دیگران را ناراحت نمی‌کند. دیگران از پیشرفت‌های او خوشحال می‌شوند چون او را فردی قابل اعتماد و بی‌خطر می‌بینند.

دانش‌آموز باهوش و زرنگی که تنها به رابطه‌ی خود با معلم و مسئولین مدرسه توجه دارد و رابطه خود با همکلاسی‌هایش را قربانی رابطه‌ی مسئولین مدرسه و دبیران کرده‌است، قطعاً در بین همکلاسی‌های خود احساس آرامش نمی‌کند. این شاگرد هر چقدر هم که باهوش باشد، یک موضوع مهم و اساسی را فراموش کرده‌است، «من برای رشد و پیشرفت کردن به همراهی و همکاری با همکلاسی‌هایم نیاز دارم.»

احساسات و افکار خود را به درستی می‌شناسد و تلاش می‌کند تا افکار و احساسات اطرافیان را نیز شناسایی و درک کند و ضمن توجه به نیازهای خود، به نیازهای دیگران نیز توجه کند. هوش هیجانی که در واقع یک مهارت ارتباطی است با آموزش، قابل رشد و توسعه است، اما IQ تقریباً ثابت است و با آموزش تغییر نمی‌کند. افرادی که دارای روابط عمومی ضعیفی هستند با شرکت در کلاس‌های برقراری ارتباط می‌توانند این مهارت را افزایش دهند و در زندگی شخصی و حرفه‌ای خود موفق‌تر شوند اما IQ فرد با شرکت در کلاس‌های آموزشی تغییر چندانی نمی‌کند و تقریباً تا آخر عمر ثابت است.

## نتیجه‌گیری:

هیچ آزمونی نمی‌تواند به‌طور مستقیم هوش فرد را مورد ارزیابی قرار دهد. بلکه از روی رفتارها و عملکردهای هر فرد و مقایسه‌ی این عملکرد با میانگین جامعه، سطحی از هوش را برای شخص مورد نظر، بیان می‌کند. هر آزمون بخش خاصی از هوش را می‌سنجد. اجرای آزمون به شرایط و لوازم و مهارت‌های خاصی نیاز دارد. برای تشخیص باهوش بودن یک دانش‌آموز نمی‌توان به نتایج آزمون ورودی مدارس تیزهوشان اکتفا کرد. چون این آزمون به صورت جمعی (گروهی) اجرا می‌شود. در حالی که بهترین آزمون‌های هوش به صورت فردی برگزار می‌شوند. همچنین میزان هوش افراد باید با آزمون‌هایی که سوالات استاندارد دارند، مورد ارزیابی قرار گیرد. علاوه بر این، شرکت در کلاس‌های آموزشی و استفاده از کتاب‌هایی چون هوش برتر می‌تواند نمره‌ی آزمون تیزهوشان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. ما باید در روی زمینه‌ای که در آن توانایی بیشتری داریم، تمرکز کنیم. برای این کار ابتدا باید توانایی‌ها و استعداد‌های خود را شناسایی و کشف کنیم و با برنامه‌ریزی و تلاش، آن‌ها را پرورش دهیم. مرکز پرورش استعداد‌های درخشان یا همان «سمپاد» نیز به همین منظور تأسیس شده‌است. سمپاد باید محلی برای شناسایی استعدادها و رشد و پرورش آن‌ها باشد. امیدواریم این مراکز روز به روز به این هدف بزرگ خود، نزدیک‌تر شود.

## تکنیک‌ها و مهارت‌های تست‌زنی

برای موفقیت در آزمون تیزهوشان، آشنایی دانش‌آموزان با انواع سؤالات تستی و بررسی و تحلیل آن‌ها اهمیت بسیاری دارد. این کتاب و سامانه‌ی فوق‌پیشرفته‌ی آزمون‌ساز همراه آن، کامل‌ترین بسته‌ی آموزشی در زمینه‌ی آزمون ورودی مدارس تیزهوشان می‌باشد. سامانه‌ی آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته‌ی لوح برتر کمک زیادی به افزایش مهارت‌های تست‌زنی شما می‌کند.

■ در این قسمت قصد داریم شما را با تکنیک‌ها و مهارت‌های زیر آشنا کنیم:

الف) آشنایی با نحوه‌ی درصدگیری

ب) مهندسی معکوس

ج) تکنیک بعلاوه منها (+ -) یا مدیریت زمان

■ آموزش تکنیک‌های تست‌زنی و نحوه‌ی پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای

یکی از نیازهای اصلی هر دانش‌آموز، آشنایی با تکنیک‌ها و فنون تست‌زنی است. در این قسمت تلاش می‌کنیم نکات مهم و کاربردی را در این زمینه توضیح دهیم. از اساتید و معلمان گرامی و ارجمند درخواست می‌کنیم با مطالعه‌ی این بخش، مباحث ارائه‌شده را به دانش‌آموزان خود آموزش دهند.



■ آموزش نحوه‌ی درصدگیری

همان‌طور که می‌دانید، در آزمون‌های تستی هر سه پاسخ غلط، یکی از پاسخ‌های درست را از بین می‌برد. برای اینکه بتوانیم درصد هر درس را با توجه به پاسخ‌های نادرست محاسبه کنیم، باید از فرمول زیر استفاده کنیم. به خاطر داشته باشید که به درصد، «نمره‌ی خام» هم گفته می‌شود.

$$\text{درصد یا نمره‌ی خام} = \frac{\text{تعداد پاسخ‌های نادرست} - (\text{تعداد پاسخ‌های درست} \times 3)}{\text{تعداد کل سؤالات درس مورد نظر}} \times 100$$

شاید بپرسید «پس تکلیف سؤالات نزده یا بدون پاسخ، در این فرمول چه می‌شود؟» باید توجه کنید که سؤالات بدون پاسخ یا نزده، هیچ تأثیری در نمره ندارند و این پاسخ‌های درست و نادرست هستند که نمره‌ی شما را تعیین می‌کنند.

حالا به یک مثال توجه کنید:

**مثال:** فرض کنید در آزمونی از ۳۰ سؤال استعداد تحلیلی، به ۱۵ سؤال پاسخ درست و به ۸ سؤال پاسخ نادرست داده‌اید؛ به ۷ سؤال هم پاسخ نداده‌اید. برای محاسبه‌ی «درصد یا نمره‌ی خام» باید به شیوه‌ی زیر عمل کنید:

$$\left. \begin{array}{l} 30 = \text{کل سؤالات درس} \\ 15 = \text{پاسخ‌های درست} \\ 8 = \text{پاسخ‌های نادرست} \\ 7 = \text{سؤالات بدون پاسخ} \end{array} \right\} \text{درصد} = \frac{\text{تعداد پاسخ‌های نادرست} - (\text{تعداد پاسخ‌های درست} \times 3)}{\text{تعداد کل سؤالات درس مورد نظر}} \times 100 \Rightarrow \frac{(15 \times 3) - 8}{30 \times 3} \times 100 \Rightarrow \frac{45 - 8}{90} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{37}{90} \times \frac{100}{1} \Rightarrow \frac{3700}{90} = 41/11$$

حالا برای اینکه با تأثیر پاسخ‌های نادرست آشنا شوید و بدانید که چرا معلمان شما بارها و بارها تأکید می‌کنند نباید به سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را نمی‌دانید، جواب دهید، به ادامه‌ی مطلب توجه کنید.





فرض کنید پس از خواندن این مطلب و آشنایی با تکنیک‌های تست‌زنی، از جواب دادن به سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را نمی‌دانید، پرهیز کرده‌اید و فقط به همان ۱۵ سؤالی که جواب آن‌ها را بلد بوده‌اید، پاسخ داده‌اید. در این صورت نحوه محاسبه نمره خام یا درصد به شکل زیر خواهد بود:

$$\text{درصد} = \frac{۱۵ \times ۳ - ۰}{۳۰ \times ۳} \times ۱۰۰ \Rightarrow \frac{۴۵}{۹۰} \times \frac{۱۰۰}{۱} \Rightarrow \frac{۴۵۰۰}{۹۰} = ۵۰$$

اختلاف روش اول و دوم  $۵۰ - ۴۱/۱۱ = ۸/۸۹ \%$

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، در مرحله‌ی دوم بدون آنکه حتی یک پاسخ درست اضافه کرده باشید، توانستید درصد خود را  $۸/۸۹ \%$  افزایش دهید. در نتیجه نباید به سؤالاتی که جواب آن‌ها را نمی‌دانید، پاسخ دهید.

### ■ مهندسی معکوس در تست‌زنی



وقتی مهندسان و صنعتگران کشوری، محصول و کالای ساخته‌شده‌ی کشور دیگری را باز و قطعه‌قطعه و از روی آن کپی‌برداری می‌کنند و به دانش و فناوری ساخت آن محصول دست می‌یابند، مهندسی معکوس را اجرا کرده‌اند. روش مهندسی معکوس از صنعت وارد حوزه‌ی آموزش شده است. در پاسخگویی به سؤالات تستی، وقتی با بررسی گزینه‌ها بتوان به پاسخ درست دست پیدا کرد، از این واژه استفاده می‌شود. یعنی به جای اینکه سؤال موردنظر را حل کنید و به پاسخ درست برسید، برعکس عمل می‌کنید و از روی گزینه‌ها به پاسخ درست می‌رسید. برای شناخت بهتر این تکنیک، به مثال‌هایی که در ادامه می‌آیند، توجه کنید.

**مثال:** دمای داخل اتاق ۱۲ درجه بالای صفر و هوای بیرون اتاق ۱۴ درجه سردتر است. به ترتیب دمای بیرون اتاق و میانگین دمای بیرون و داخل اتاق، چند درجه است؟

(نمونه‌ی سؤال شهر تهران)

۵ و ۲ (۴)

۵ و ۲ (۳)

۵ و ۲ (۲)

۵ و ۲ (۱)

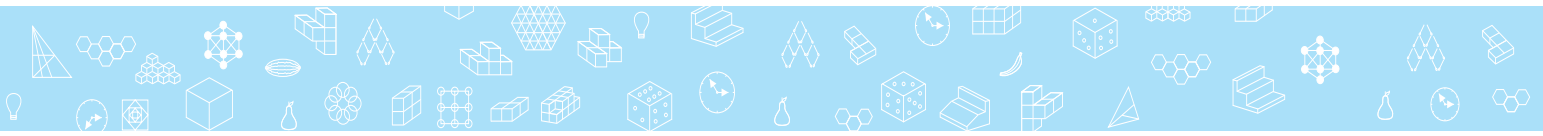
**روش اول حل سؤال:** در اینجا با همان روش معمولی و مرسوم سؤال را حل می‌کنید تا به جواب برسید.

**روش دوم یا همان مهندسی معکوس:** در صورتی که پاسخگویی به سؤال، از روش معمولی (روش اول) دشوار و زمان‌بر به نظر برسد، می‌توانید از این روش استفاده کنید. در این روش باید اول به بررسی تمام گزینه‌ها بپردازید و سعی داشته باشید ابتدا گزینه‌های نادرست را حذف کنید تا انتخاب «پاسخ درست» آسان‌تر شود. در مرحله‌ی بعدی پاسخ درست را از بین گزینه‌های باقی‌مانده بیابید.

در مورد سؤال فوق، چون دمای بیرون اتاق ۱۴ درجه بوده و از دمای درون اتاق که ۱۲ درجه است، سردتر است، پس دمای بیرون اتاق یا به عبارت بهتر، عدد اول هر گزینه باید حتماً «منفی» باشد. به این ترتیب گزینه‌های ۱ و ۴ حذف می‌شوند. حالا باید پاسخ درست را از بین گزینه‌های ۲ و ۳ جست‌وجو کنیم.

چون دمای بیرون ۱۴ درجه بوده و سردتر از دمای داخل اتاق (۱۲) است، پس دمای بیرون اتاق ۲- است. حالا با یک محاسبه‌ی ساده، میانگین این دو به دست می‌آید.  $۱۰ \div ۲ = ۵ \Rightarrow ۱۰ + (-۲) = ۱۲$  در نتیجه گزینه‌ی «۳» پاسخ درست است.

دقت کنید که طراح سؤال به شکل ماهرانه‌ای گزینه‌های ۲ و ۳ را شبیه به هم طراحی کرده است تا دانش‌آموزان عجول و بی‌دقت به اشتباه بیفتند. به گزینه‌ی نادرستی که بسیار به گزینه‌ی درست شبیه باشد، «گزینه‌ی دام» می‌گوییم. گزینه‌ی دام در این سؤال گزینه‌ی «۲» است. البته طراح سؤال برای جلوگیری از پاسخگویی شانسی، گزینه‌های ۱ و ۴ را نیز شبیه به هم طراحی کرده است.





به مثالی دیگر توجه کنید.

(نمونه‌وقتی شهر تهران)

مثال: مقدار تقریبی کسر  $\frac{2}{3}$  به روش گرد کردن با تقریب کمتر از  $0/01$  چقدر است؟

۰/۶۷ (۴)

۰/۶۶۶ (۳)

۰/۶۶ (۲)

۰/۶ (۱)

چون سؤال گفته است با تقریب  $(0/01)$ ، با بررسی هر چهار گزینه مشخص می‌شود که گزینه‌های ۱ و ۳ نادرست‌اند و پاسخ درست باید بین گزینه‌های ۲ و ۴ باشد. حال، کدام گزینه با تقریب کمتر از  $0/01$  گرد شده است؟ ( $0/۶۶$  یا  $0/۶۷$ ) با یک محاسبه‌ی ساده می‌توان دریافت که گزینه‌ی ۴، یعنی  $0/۶۷$ ، پاسخ درست است.

### ■ آموزش تکنیک بعلاوه منها (+ -) یا مدیریت زمان

تکنیک بعلاوه منها (+ -) به شما یاد می‌دهد که چگونه از فرصت آزمون، خوب و مفید استفاده کنید. این تکنیک برای آن است که دانش‌آموز بتواند زمان محدود خود را در جلسه‌ی آزمون مدیریت کند تا با کمبود وقت مواجه نشود. بسیاری از دانش‌آموزان به دلیل اینکه وقت زیادی روی سؤال‌های درس اول می‌گذارند، وقتی به سؤال‌های درس‌های آخر می‌رسند، متوجه می‌شوند که زمانشان به پایان رسیده است و مراقبان در حال جمع‌آوری پاسخ‌برگ‌ها هستند؛ درحالی‌که هنوز به تعداد زیادی از سؤالات، پاسخ نداده‌اند. یعنی وقت خود را بیهوده صرف سؤالاتی کرده‌اند که شاید پاسخشان هم درست نباشد.

در نتیجه فرصت پاسخگویی به سؤالاتی که پاسخشان را بلد بوده‌اند، را از دست داده‌اند. تکنیک (+ -) می‌تواند جلوی این مشکل را بگیرد و به دانش‌آموز کمک کند که «زمان» را مدیریت کند تا بتواند به سؤالات همه‌ی دروس پاسخ بدهد.



### ■ تکنیک بعلاوه منها (+ -) را چگونه اجرا کنیم؟

به‌طور کلی سؤالات هر آزمون را می‌توان به سه گروه زیر تقسیم کرد:

① سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را می‌دانیم.

② سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را نمی‌دانیم. (سؤالات دشوار).

③ سؤالاتی که اگر وقت بیشتری روی آن‌ها بگذاریم، می‌توانیم پاسخشان را پیدا کنیم. (سؤالات زمان‌بر)

مثال: فرض کنید، دانش‌آموزی در حال پاسخگویی به سؤالات بالا می‌باشد. اگر پاسخ سؤالات ۲۸، ۳۰، ۳۲ و ۳۴ را بداند، نیازی به اجرای تکنیک بعلاوه - منها ندارد و گزینه‌ی درست مربوط به هر سؤال را انتخاب می‌کند.

حالا اگر راه حل پاسخگویی به سؤالات ۲۹ و ۳۳ را بداند اما برای پاسخگویی، به زمان زیادی نیاز داشته باشد، بهتر است فعلاً از پاسخگویی به آن‌ها خودداری کند و دور شماره‌ی این نوع سؤالات دایره بکشد و در سمت راست آن‌ها علامت بعلاوه قرار دهد تا در پایان آزمون به آن‌ها پاسخ دهد. به این تکنیک، تکنیک بعلاوه می‌گوییم. اما اگر پاسخ سؤال ۳۱ را بلد نباشد، بهتر است بیهوده وقت خود را صرف آن نکند و دور آن دایره بکشد و در سمت راستش، علامت منها قرار دهد تا در پایان آزمون و بعد از پاسخگویی به سؤالات بعلاوه‌دار و در صورتی که فرصتی برای او باقی مانده بود، به این نوع سؤالات نیز پاسخ بدهد. به این تکنیک، تکنیک منها می‌گوییم.

۲۸. به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۷۴۵۲ (۲)

۴۷۲۵ (۱)

۹۴۱۳ (۴)

۹۱۴۳ (۳)

۲۹. مهسا درختی کاشته است که هر سال ارتفاعش دو برابر

است. چند سال طول کشیده تا این درخت، به نصف

۳ (۲)

۲ (۱)

۳۰. در دنباله‌ی اعداد زیر، به جای علامت سؤال، کدام گزیه

۱۱۹ (۲)

۱۰۹ (۱)

۳۱. کدام عدد با بقیه تفاوت دارد؟

۲۷۹ (۲)

۱۸۳ (۱)

۳۲. مریم یک شیشه‌ی محتوی عطر مورد علاقه‌ی خود را ۱۰۰

شیشه‌ای باشد، قیمت ظرف شیشه‌ای چند تومان اس

۵۵۰ (۲)

۵۰۰ (۱)

۳۳.  $۶۴۵۲۱$  به  $۴۱۲۵۶$  مثل  $۳۸۲۹۷$  است به .....

۲۹۸۷۳ (۲)

۸۷۹۳۲ (۱)

۳۴. به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)





در سامانه‌ی آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته‌ی لوح برتر تکنیک بعلاوه - منها، قابل اجرا و تمرین می‌باشد و شما می‌توانید در پایان آزمون با مشاهده‌ی کارنامه‌ی خود، از نتیجه‌ی آن مطلع شوید. در کارنامه‌ی مذکور نتیجه‌ی پاسخگویی به این نوع سؤالات نیز برایتان نمایش داده می‌شود. باید در آزمون‌هایی که از خودتان می‌گیرید، آن قدر از این تکنیک استفاده کنید که در جلسه‌ی آزمون اصلی بتوانید به‌سادگی آن را اجرا و زمان را مدیریت کنید تا بتوانید به سؤالات همه‌ی دروس پاسخ بدهید.

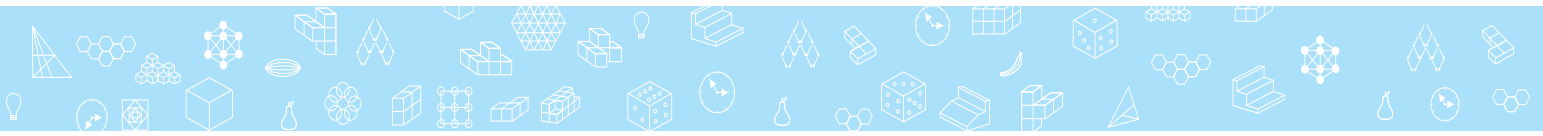
خلاصه‌ی تکنیک بعلاوه منها این است که ابتدا به سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را می‌دانید، جواب می‌دهید و بقیه‌ی سؤالات را علامت‌گذاری (+ یا -) می‌کنید. سپس در پایان آزمون و بعد از پاسخ دادن به آخرین سؤال، بازمی‌گردید و ابتدا به سراغ سؤالات زمان‌بر که با علامت (+) مشخص شده‌اند، می‌روید و در مرحله‌ی پایانی، در صورتی که فرصتی باقی‌مانده باشد، به سراغ سؤالات دشوار (-) می‌روید و به آن‌ها نیز پاسخ می‌دهید. در پاسخ دادن به سؤالات منهدار (-) باید دقت زیادی داشته باشید؛ چون ممکن است جواب آن‌ها منفی شود. اگر از پاسخ درست، مطمئن بودید، آن را علامت بزینید. در غیر این صورت پاسخ ندادن به این نوع سؤالات به نفع شماست.

در تکنیک منها (-) دور سؤالات دشوار دایره می‌کشیم و سمت راست آن، علامت منها (-) قرار می‌دهیم.

در تکنیک بعلاوه (+) دور سؤالات زمان‌بر دایره می‌کشیم و سمت راست آن، علامت بعلاوه (+) قرار می‌دهیم.

### نکات کلیدی و مهم در پاسخگویی به سؤالات چهارگزینه‌ای یا تستی

- ① به خدای مهربان و توانا توکل کنید؛ زیرا هر چه که بخواهد، همان خواهد شد.
- ② با برنامه درس بخوانید و در کارتان تلاش و جدیت داشته باشید.
- ③ در پاسخگویی به سؤالات عجله نکنید. اگر پاسخ سؤالی را نمی‌دانید، با حفظ آرامش به سراغ سؤال بعدی بروید.
- ④ در جلسه‌ی آزمون تلاش کنید که آرامش خود را حفظ نمایید. به یاد داشته باشید که اگر سؤالات درس خاصی سخت باشد، این سختی برای همه‌ی دانش‌آموزان است و نباید نگران نتیجه‌ی آزمون باشید.
- ⑤ تمام گزینه‌های هر سؤال را با دقت بخوانید؛ شاید آخرین گزینه، کامل‌تر از بقیه‌ی گزینه‌ها باشد.
- ⑥ پاسخ سؤالات را بلافاصله در پاسخ‌برگ علامت بزینید. برخی از دانش‌آموزان جواب سؤالات را ابتدا داخل دفترچه‌ی سؤال مشخص می‌کنند و در پایان آزمون، جواب‌ها را به داخل پاسخ‌برگ منتقل می‌کنند. این کار بسیار خطرناک است؛ چون اولاً وقتتان بیشتر تلف می‌شود، ثانیاً اگر پاسخ یک سؤال جابه‌جا شود، تمام پاسخ‌های بعد از آن سؤال نیز جابه‌جا خواهند شد.
- ⑦ از تکنیک‌های «مهندسی معکوس» و «بعلاوه - منها» در آزمون‌هایی که در منزل از خودتان می‌گیرید، استفاده کنید تا در اجرای آن‌ها در جلسه‌ی آزمون اصلی، مهارت لازم و کافی را پیدا کنید.
- ⑧ بعد از پاسخ دادن به هر ده سؤال، یک بار، شماره‌ی سؤالات پاسخ‌برگ را با شماره‌ی سؤالات دفترچه‌ی سؤال مطابقت دهید و از جابه‌جا نشدن پاسخ‌های خود مطمئن شوید.
- ⑨ با استفاده از سامانه‌ی آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته‌ای که در اختیار دارید، مهارت‌های تست‌زنی خود را افزایش دهید و تلاش کنید تا در هر آزمون، تعداد پاسخ‌های اشتباهتان را در مقایسه با آزمون‌های قبلی کاهش دهید. در ابتدا سعی کنید بیشتر از آزمون‌های مبحثی و درس به درس استفاده کنید؛ اما در چند هفته‌ی باقی‌مانده تا آزمون اصلی، از آزمون‌های جامع استفاده کنید.
- ⑩ اگر پاسخ سؤالی را نمی‌دانید، هرگز به آن جواب ندهید.
- ⑪ در جلسه‌ی آزمون، ساعت به همراه داشته باشید و بعد از پاسخ دادن به هر ۱۰ سؤال، به ساعت خود نگاهی بیندازید و تلاش کنید زمان باقی‌مانده را به خوبی بین سؤالات درس‌های مختلف تقسیم کنید. برای مدیریت زمان، تکنیک بعلاوه منها (+) را فراموش نکنید.
- ⑫ از اتود (مداد نوکی) برای پاسخ دادن به سؤالات استفاده نکنید. مداد مشکی نرم، بهترین وسیله برای پاسخ دادن به سؤالات است.
- ⑬ یک عدد مداد تراش و یک عدد پاک‌کن خوب، همراه داشته باشید.
- ⑭ دعای پدر و مادر سرمایه‌ی خوبی برای کمک خداوند متعال به شماست.



## هوش و استعداد کلامی

## مباحث بخش (۲)

۱. روابط حروف ..... ۱
۲. کد گذاری ..... ۸
۳. تناسب واژگان ..... ۱۳
۴. نظم و دنباله‌ی منطقی کلمات ..... ۱۹
۵. تکمیل متن و جمله ..... ۲۱
۶. درک و تحلیل متن ..... ۲۴

## مبحث اول

## روابط حروف

## آموزش و درسنامه

در این مبحث، ترتیب حروف الفبا از اهمیت زیادی برخوردار است. در برخی از سؤالات حروف با نظم خاصی در یک زنجیره قرار گرفته‌اند که با توجه به نوع سؤال باید به آن‌ها پاسخ داده شود. همچنین با در نظر گرفتن حروف یک واژه و چگونگی چینش آن‌ها باید به واژه‌ی مورد نظر رسید.

**مثال ۱** در حروف الفبای فارسی، دهمین حرف سمت راست حرف یکی مانده به آخر کدام است؟

- (۱) غ (۲) ع (۳) ف (۴) ن

**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

الف ب پ ت ث ج چ خ د ذ ر ز ژ س ش ص ض ط ظ (ع) غ ف ق ک گ ل م ن و (ه) ی  
با توجه به ترتیب حروف الفبای فارسی، حرف یکی مانده به آخر «ه» است که دهمین حرف سمت راست آن «ع» است.

**مثال ۲** ترتیب قرار گرفتن کلمات زیر در فرهنگ لغت چگونه است؟

ماسوله	مازندران	ماهی	مادر	ماجرا
۵	۴	۳	۲	۱

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

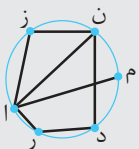
**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

«ما» در ابتدای همه‌ی کلمات مشترک است. پس با توجه به حرف سوم به بعد، ترتیب کلمات در فرهنگ لغت به صورت زیر است.

ماهی	ماسوله	مازندران	مادر	ماجرا
۳	۵	۴	۲	۱



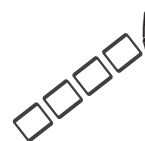
سؤال ۳ در شکل مقابل اگر از یک حروف شروع کرده و از هر پاره خط دقیقاً یکبار عبور کنیم به یک واژه‌ی هشت حرفی می‌رسیم.



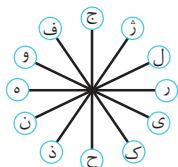
کدام گزینه در مورد این واژه صحیح است؟

- (۱) نام گلی است.  
 (۲) کتابی معروف است.  
 (۳) شاعری ایرانی است.  
 (۴) نام استانی در کشور ایران است.
- پاسخ: گزینه‌ی «۴»  
 واژه‌ی مورد نظر «مازندران» است.

## تست‌های مبحث اول



۱. کدام حرف، به‌طور پادساعتگرد، سه حرف بعد از حرفی است که مستقیماً روبه‌روی حرفی قرار دارد که به‌طور ساعتگرد، دو حرف بعد از حرف



(ج) قرار دارد؟

- (۱) ب  
 (۲) ک  
 (۳) ل  
 (۴) م

۲. ترتیب شماره‌ی کلمات زیر در فرهنگ لغت به چه شکل است؟

سرنوشت	سرآمد	سرپرست	سردار	سرزمین
۱	۲	۳	۴	۵

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

۳. از کنارهم قرار گرفتن حروف در کدام گزینه در کنار هم، کلمه‌ی هم‌معنی با «گوناگون» به‌دست می‌آید؟

- (۱) ف ا ت و  
 (۲) خ ل ت م  
 (۳) ش ی ل م  
 (۴) ق ی م س ا

۴. اگر حروف انگلیسی را از راست به چپ در نظر بگیریم، کدام حرف، چهارمین حرف سمت راست حرفی است که سومین حرف سمت راست

آن، حرفی دقیقاً وسط P و T است؟

- (۱) S  
 (۲) L  
 (۳) M  
 (۴) Q

۵. از ترکیب حروف کدام گزینه می‌توان کلمه‌ای ساخت که هم‌معنای کلمه‌ی ساخته شده با حروف (ک ر ی ز) باشد؟

- (۱) س ج س و ا  
 (۲) ج ب ی ع  
 (۳) ک ن ی و  
 (۴) ه ش ب و ا

۶. در زنجیره‌ی زیر چه تعداد حرف B وجود دارد که بلافاصله قبل از آن حرف C و بلافاصله پس از آن حرف F باشد؟ (زنجیره را از چپ به

راست در نظر بگیرید.)

A H B F C B F H Z W C B E H F K B

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

۷. برای پر کردن جای علامت‌های سؤال، مناسب‌ترین گزینه از راست به چپ کدام است؟

ن ج ؟ د ر ز ژ ؟ ؟ ج د ر ز ژ ن ج ج د ر ؟ ؟ ن ج ج ؟ ؟ ز ژ

- (۱) ج ن ج ز د ر ز ژ  
 (۲) ج ن ج ژ ر د ر  
 (۳) ج ن ج ز ژ د ر  
 (۴) ج ج ن د ر ز ژ

۸. رابطه‌ی «ستریگ» به «ژشپندزکل» مثل رابطه‌ی «بلند» است به؟

- (۱) اگموخیدم  
 (۲) اپگموخذ  
 (۳) اپمگوخمد  
 (۴) اپگموخذ



# کدگذاری

## آموزش و درسنامه

در این بخش دسته‌ای از حروف، نماد یا اعداد ممکن است با کدگذاری به هم مربوط شده باشند که با کشف چگونگی ارتباط بین آن‌ها می‌توان به خواسته‌ی مسأله پاسخ داد.

**مثال ۱** از یک سفینه‌ی فضایی پیام «ماربوس داریوس فراندو» به معنی «خطر انفجار سفینه» و بار دیگر پیام «ساروس دارون داریوس» به معنی «بمب قابل انفجار» دریافت شد. کلمه‌ی «انفجار» معادل کدام گزینه است؟

- (۱) داریوس (۲) فراندو (۳) ساروس (۴) دارون

**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

در این پیام‌ها واژه‌ی «داریوس» و در معانی آن‌ها کلمه‌ی «انفجار» مشترک است. بنابراین «انفجار» معادل «داریوس» می‌باشد.

**مثال ۲** در یک دستگاه کدگذاری «کار» و «کهن» و «رشک» به‌طور نامرتب با اعداد ۴۵۷، ۴۶۱ و ۱۳۴ در ارتباط می‌باشد. این دستگاه کلمه‌ی «شهر» را با چه کدی نشان می‌دهد؟

- (۱) ۳۷۱ (۲) ۱۷۳ (۳) ۳۵۱ (۴) ۱۳۷

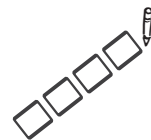
**پاسخ:** گزینه‌ی «۳»

حرف اول دو کلمه‌ی «کار» و «کهن» یکی است، پس کد «۴» مربوط به حرف «ک» است. با توجه به کلمه‌ی رشک مشخص می‌شود کد «۱» مربوط به حرف «ر» است. بنابراین:

ر ه ش → ر ا ک، ن ه ک، ک ش ر

۱ ۳ ۴ ۴ ۵ ۷ ۴ ۶ ۱      ۳ ۵ ۱

## تست‌های مبحث دوم



در جدول‌های زیر هر حرف با دو رقم کدگذاری می‌شود که رقم دهگان مربوط به سطر و رقم یکان مربوط به ستون می‌باشد. به‌عنوان مثال کلمه‌ی «هوش» با کد «۰۴۸۶۱۴» نمایش داده می‌شود.

	۰	۱	۲	۳	۴
۰	ا	ص	ل	پ	ه
۱	ه	ث	ب	خ	ش
۲	ق	م	ن	د	ز
۳	پ	ه	چ	ک	ر
۴	غ	گ	س	ی	ع

(الف)

	۵	۶	۷	۸	۹
۵	ی	گ	ن	ع	ج
۶	و	خ	ص	م	ق
۷	ز	ل	ت	ق	ژ
۸	س	و	ب	ف	غ
۹	ا	ح	ک	ط	س

(ب)

با توجه به جدول‌های الف و ب به سؤالات ۶۱ تا ۶۳ پاسخ دهید.

۶۱. کلمه‌ی آزمون با کدام یک از کدهای زیر ساخته می‌شود؟

۹۵۳۴۲۱۰۱۵۷ (۴)

۹۵۷۵۲۱۸۶۵۷ (۳)

۵۹۴۳۹۶۶۵۲۲ (۲)

۲۱۴۳۶۸۸۶۲۲ (۱)





۶۲. مخالف کلمه‌ی «سفید» با کدام کد مشخص می‌شود؟

- (۱) ۸۵۸۸۵۵۲۳      (۲) ۶۸۴۱۷۹۳۴      (۳) ۳۴۸۶۱۴۲۲      (۴) ۸۵۴۳۹۵۰۴

۶۳. هم‌معنی کلمه‌ای که با کد «۲۰۲۳۵۵۲۱۴۳» نشان داده می‌شود را با چه کدی می‌توان نشان داد؟

- (۱) ۷۷۹۵۷۵۰۴      (۲) ۹۷۰۴۲۲      (۳) ۱۲۲۳۵۵۵۸      (۴) ۵۹۸۶۹۵۵۷

۶۴. یک دستگاه کدگذاری کلمه‌های «قمر، سرو و دمق» را با کدهای ۴۹۱، ۷۹۴ و ۵۱۳ نشان می‌دهد. (ترتیب کلمات با ترتیب اعداد یکسان نیست) این دستگاه کلمه‌ی «قوس» را با چه کدی نشان می‌دهد؟

- (۱) ۲۶۹      (۲) ۶۲۹      (۳) ۴۳۵      (۴) ۹۲۶

\* در ستون «الف»، ترکیبی از اعداد یونانی و در ستون «ب»، نمادهایی به هر یک از این اعداد نسبت داده شده است. به طوری که ترتیب نمادها با ترتیب اعداد در هر ردیف یکسان نیست. با توجه به مطالب گفته‌شده به سؤالات ۶۵ و ۶۶ پاسخ دهید.

الف					ب				
IV	II	X	V	IX	☉	☼	☽	☺	☻
XI	VI	I	XII	VII	☐	⊕	⊞	⊟	⊠
IX	III	IV	I	X	⊗	⊕	☉	☺	☼
VI	XI	II	V	III	☽	☻	⊟	⊗	⊞
I	V	III	XI	XII	⊞	☻	⊞	⊗	⊕

۶۵. نماد ⊗ مربوط به کدام عدد یونانی می‌باشد؟

- (۱) IV      (۲) VI      (۳) II      (۴) III

۶۶. عدد V با چه نمادی مشخص می‌شود؟

- (۱) ☽      (۲) ☉      (۳) ☻      (۴) ⊗

۶۷. اگر واژه‌ی «استان» با کد ۱۱۵۴۱۲۹ کدگذاری شود، واژه‌ی «سمپاد» با چه عددی کدگذاری می‌شود؟

- (۱) ۱۵۲۴۳۱۹      (۲) ۱۵۲۸۳۱۵      (۳) ۱۴۲۸۳۱۹      (۴) ۱۵۲۸۳۱۱۰

۶۸. در یکی از قبایل سرخ‌پوستی «چینکی بانگا» به معنی «عصای بلند» و «کوچی پلا بانگا» به معنی «مرد مو بلند» و «پلا گالا» به معنی «موی کوتاه» می‌باشد. در این زبان «مرد کوتاه» چگونه بیان می‌شود؟

- (۱) پلا گالا      (۲) کوچی بانگا      (۳) چینکی گالا      (۴) کوچی گالا

۶۹. در جدول زیر هر کلمه با یک شکل کدگذاری شده است. ترتیب قرار گرفتن شکل‌ها و حرف‌ها به ترتیب نیست. کدام شکل مربوط به حرف «و» است؟

دلیل	بت‌شکن	دولت	سرنوشت	شربت
: ! : >	- < = . ≠	- , ! :	- < , ≠ ?	= < - ?

- (۱) -      (۲) ،      (۳) <      (۴) ؟



## تناسب واژگان

### آموزش و درسامه

در سؤال‌های این مبحث ضمن استفاده از مفاهیم متضاد، مترادف و هم‌خانواده به دسته‌بندی کلمات با ویژگی‌های مشترک نیز توجه می‌شود. همچنین سؤالاتی از املاي صحیح واژه‌ها و ارتباط معنایی آن‌ها مطرح می‌گردد.

**مثال ۱** کدام کلمه با بقیه تفاوت دارد؟

- (۱) تحصیل (۲) مصلحت (۳) محصل (۴) حصول

**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ هم‌خانواده هستند چون ریشه‌ی آن‌ها یکسان است. ولی کلمه‌ی «مصلحت» ریشه‌ی متفاوتی دارد.

**مثال ۲** کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) دید و بازدید (۲) گفت و شنود (۳) رفت و آمد (۴) تند و تیز

**پاسخ:** گزینه‌ی «۴»

در گزینه‌ی «۴» هر دو کلمه صفت هستند ولی گزینه‌های دیگر چنین نیستند.

### تست‌های مبحث سوم

۱۰۱. نوع رابطه در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) فراز و پایین (۲) فرجام و پایان (۳) زار و قوی (۴) غلبه و شکست

۱۰۲. با توجه به معنای داخل پرانتز، املاي کدام گزینه درست است؟

- (۱) خان (سفره) (۲) گزاف (دروغ) (۳) اسرار (رازها) (۴) خاستن (طلب کردن)

۱۰۳. کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) عجله (۲) تعجیل (۳) معالجه (۴) عجول

۱۰۴. کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) رفتار - گفتار (۲) آشکار - بهار (۳) کردار - نمودار (۴) گرفتار - شنیدار

۱۰۵. املاي کدام کلمه با توجه به معنی صحیح است؟

- (۱) صواب: پاداش (۲) غالب: چیره (۳) صیف: زمستان (۴) خوار: تیغ

۱۰۶. در کدام گزینه، همگی واژه‌ها مخفف هستند؟

- (۱) شه، سال، ره، خاک (۲) که، زین، فرد، روز (۳) چو، شور، برگ، مه (۴) برون، کوتاه، کز، دگر

## نظم و دنباله‌ی منطقی کلمات

### آموزش و درسنامه

در سؤال‌های این مبحث بین کلمات داده شده، یک نظم معنی‌دار وجود دارد. ترتیب قرارگرفتن کلمات داده شده این نظم معنی‌دار را مشخص می‌کند که از بین گزینه‌های ارائه شده، یکی از گزینه‌ها، یک دنباله‌ی معنادار را نشان می‌دهد.

**سؤال:** کدام یک از گزینه‌های زیر نظم معنی‌داری بین کلمات داده شده را بیان می‌کند؟

(۱) جنگل	(۲) درخت	(۳) کاغذ	(۴) چوب	(۵) کتاب
۱، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱	۲، ۱، ۴، ۳، ۵	۵، ۳، ۴، ۲، ۱	۳، ۲، ۴، ۳، ۱، ۵	۴، ۱، ۳، ۵، ۴، ۲

**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

می‌دانیم از داخل جنگل، درخت قطع شده و از چوب آن کاغذ و با استفاده از کاغذها، کتاب تهیه می‌شود. بنابراین دنباله‌ی منطقی کلمات به صورت جنگل، درخت، چوب، کاغذ و کتاب می‌باشد.

### تست‌های مبحث چهارم

\* در بین سؤالات ۱۹۱ تا ۲۱۲ کدام گزینه، نظم و رابطه‌ی معنادار بین کلمات و عبارت‌های داده شده را به راحتی بیان می‌کند؟

(۱) باران	(۲) باد	(۳) نجات	(۴) ابر	(۵) رعد و برق	(۶) سیل
۱، ۳، ۴، ۵، ۲، ۶	۲، ۴، ۱، ۳، ۵، ۶	۲، ۴، ۱، ۵، ۳، ۶	۲، ۴، ۱، ۵، ۳، ۶	۳، ۶، ۱، ۵، ۴، ۲	۴، ۵، ۱، ۲، ۳، ۶
(۱) کهکشان راه شیری	(۲) زمین	(۳) منظومه‌ی شمسی	(۴) خورشید	(۵) ماه	
۱، ۳، ۴، ۲، ۵	۲، ۵، ۴، ۱، ۳	۱، ۳، ۴، ۲، ۵	۱، ۵، ۴، ۳، ۲	۵، ۳، ۴، ۲، ۱	
(۱) شادی	(۲) خرید	(۳) گریه	(۴) کودک	(۵) بستنی	
۱، ۳، ۴، ۲، ۵	۲، ۴، ۱، ۵، ۳	۱، ۵، ۲، ۳، ۴	۴، ۲، ۵، ۳، ۱	۲، ۱، ۵، ۳، ۴	
(۱) شهر	(۲) قاره	(۳) استان	(۴) کشور	(۵) خیابان	
۲، ۵، ۴، ۳، ۱	۲، ۱، ۴، ۳، ۵	۱، ۵، ۴، ۳، ۲	۲، ۴، ۳، ۱، ۵	۲، ۵، ۱، ۳، ۴	
(۱) میکروسکوپ نوری	(۲) چشم	(۳) میکروسکوپ الکترونی	(۴) ذره‌بین	(۵) عینک	
۳، ۱، ۴، ۵، ۲	۲، ۴، ۱، ۵، ۳	۱، ۳، ۵، ۴، ۲	۵، ۴، ۲، ۳، ۱	۲، ۵، ۱، ۳، ۴	
(۱) ماشین حساب	(۲) چرتکه	(۳) رایانه	(۴) تابلت	(۵) انگشتان دست	
۳، ۴، ۱، ۲، ۵	۲، ۵، ۴، ۱، ۳	۴، ۱، ۳، ۲، ۵	۴، ۵، ۳، ۲، ۱	۵، ۲، ۱، ۳، ۴	
(۱) گرما و فشار	(۲) گیاهان و جانوران ماقبل تاریخ	(۳) نفت	(۴) بنزین	(۵) لایه‌های رسوبی	
۳، ۴، ۵، ۲، ۱	۲، ۴، ۱، ۵، ۳	۴، ۱، ۳، ۲، ۵	۴، ۳، ۱، ۵، ۲	۲، ۱، ۵، ۳، ۴	

## تکمیل متن و جمله

## آموزش و درسنامه

سؤال‌های این مبحث مربوط به مرتب کردن پاراگراف‌ها و کامل کردن جمله‌ها و گزاره‌ها می‌باشد. در برخی از سؤالات باید قسمت‌های به هم ریخته‌ی یک پاراگراف به ترتیب چیده شوند.

در نوع دیگری از سؤالات، قسمت‌هایی از جمله یا گزاره به صورت جای خالی داده شده که پاسخ صحیح باید از بین گزینه‌ها انتخاب شود.

**مثال ۱** او برای اثبات خودش، تمام تلاشش را به کار می‌برد چون .....

- (۱) به هدفش رسیده بود. (۲) فرد تنبلی بود.  
(۳) با نظر همه موافق بود. (۴) تمام پل‌های پشت سرش را خراب کرده بود.

**پاسخ:** گزینه‌ی «۴»

بهترین گزینه برای تکمیل جمله، گزینه‌ی «۴» می‌باشد.

**مثال ۲** من به تلاش خود ادامه می‌دهم، ..... با شکست مواجه شوم.

- (۱) در صورتی که (۲) به شرط آن که (۳) حتی اگر (۴) چون که

**پاسخ:** گزینه‌ی «۳»

## تست‌های مبحث پنجم

۲۱۳. پدر می‌خواست تا پایان ماه مقداری از پول خود را پس‌انداز کند ولی ..... فرزندش برای خرید ماشین شارژی، مانع این کار شد.

- (۱) کنترل (۲) اصرار (۳) تلاش (۴) توجه

۲۱۴. کسی که با داشته‌هایش مدارا می‌کند و زیادی نمی‌خواهد آدمی است .....

- (۱) مضمم (۲) خسیس (۳) قانع (۴) منفعت‌طلب

۲۱۵. به این دلیل حادثه‌ی دلخراش رانندگی اتفاق افتاد که علامت خطر توسط راننده‌ی کامیون ..... شد.

- (۱) بدون بررسی (۲) نادیده گرفته (۳) شناسایی (۴) پیگیری

۲۱۶. کولاک شدیدی می‌بارید و هوا سرد بود. به همین خاطر تصمیم گرفتیم .....

- (۱) با دوستم در حیاط بازی کنم. (۲) برای خرید به بازار بروم.

- (۳) وقتم را صرف مطالعه کنم. (۴) باغچه را آبیاری کنم.

۲۱۷. تو برای آسایش او از همه‌ی آرزوهایت دست کشیدی ولی او اصلاً .....

- (۱) به فکر راحتی توست. (۲) قدر زحمات تو را نمی‌داند.

- (۳) بهتر از چیزی است که در موردش می‌دانی. (۴) کارهایت را تلافی می‌کند.



## درک و تحلیل متن

## آموزش و درسنامه

اهداف اصلی در سؤال‌های این قسمت، درک مطلب، تشخیص موضوع کلی بحث، ارتباط معنایی بین عبارات و نتیجه‌گیری از متن می‌باشد. در واقع متن داده شده باید به درستی درک و فهم شود و با تحلیل منطقی آن، گزینه‌ی درست انتخاب گردد.

**مثال ۱** کدام یک از ضرب‌المثل‌ها با بقیه ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- (۱) هیچ بقالی نمی‌گه ماست من ترشه.  
 (۲) از اون آدماس که نون رو پشت در می‌مالن.  
 (۳) آب از دستش نمی‌چکه  
 (۴) جون به عزرائیل نمی‌ده

**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ هر سه مربوط به خساست است ولی گزینه‌ی «۱» این‌طور نیست.

**مثال ۲** در اکثر مدارس ابتدایی استفاده از ماشین حساب ممنوع است. البته در برخی از مدارس متوسطه همراه داشتن ماشین حساب سر کلاس کاملاً اختیاری می‌باشد. آن‌ها بر این باورند که دانش‌آموزان مقاطع بالاتر به جای آن که وقت خود را صرف محاسبات ابتدایی کنند، بهتر است به حل مسائل و تجزیه و بررسی آن‌ها بپردازند. این متن از این گزاره پشتیبانی می‌کند که:

- (۱) دانش‌آموزان در مقاطع بالاتر حتماً باید از ماشین حساب استفاده کنند.  
 (۲) ماشین حساب به یادگیری ریاضی آسیب می‌رساند.  
 (۳) استفاده از ماشین حساب در همه‌ی مقاطع ضروری است.  
 (۴) استفاده از ماشین حساب در مقاطع بالاتر می‌تواند سرعت عمل دانش‌آموزان را افزایش دهد.

**پاسخ:** گزینه‌ی «۴»

## تست‌های مبحث ششم

۲۳۸. ضرب‌المثل «هر که بامش بیش، برفش بیشتر» با کدام یک از ابیات زیر ارتباط معنایی دارد؟

- (۱) نیست بازی کار حق خود را مباز  
 آنچه بردیم از تو باز آریم باز  
 (۲) درد سر روزگار قسمت هر کس بود  
 هر که توانگر بود دردش بیشتر  
 (۳) چنین گفت پیغمبر راستگوی  
 ز گهواره تا گور دانش بجوی  
 (۴) با این که سخن به لطف آب است  
 کم گفتن هر سخن صواب است

۲۳۹. کدام یک از ضرب‌المثل‌های زیر با عبارت «کار بیهوده کردن» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) آب از دریا می‌بخشد.  
 (۲) آب از دستش نمی‌چکد.  
 (۳) آب در هاون می‌کوبد.  
 (۴) از آب کره می‌گیرد.

# پاسخنامه‌ی تشریحی تست‌های بخش دوم

## هوش و استعداد کلامی



۹ گزینه‌ی ۳

کلمه‌ی جدید «رام» می‌شود. در گزینه‌ها از ترکیب حروف گزینه‌ی (۳)، دو کلمه‌ی «سرکش» و «یاغی» حاصل می‌شود که این دو کلمه مخالف کلمه‌ی «رام» می‌باشد.



۱۰ گزینه‌ی ۲

با توجه به ترتیب حروف الفبا کلمه‌ی «دانشمند» به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد.



۱۱ گزینه‌ی ۴

کلمه‌ی ناشی دارای حرف «ی» است که در حروف کلمه‌ی دانشمند قرار ندارد.



۱۲ گزینه‌ی ۱

مرتب شده‌ی کلمات، «تفنگ، ساچمه، گلوله و ماشه» می‌باشد که سومین کلمه «گلوله» است.



۱۳ گزینه‌ی ۴

گزینه‌ی ۱: وخارمزی  
گزینه‌ی ۲: خورزیا  
گزینه‌ی ۳: یمرزاخو  
گزینه‌ی ۴: خوارزمی



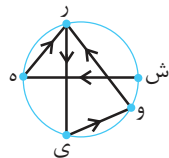
۱۴ گزینه‌ی ۳

ترتیب کلمات با توجه به فرهنگ لغت عبارت است از: «سازش، ستمگر، فرصت‌طلب، فرهیخته»



۱۵ گزینه‌ی ۳

کلمه‌ی موردنظر شهرپور است.



۱۶ گزینه‌ی ۳

در مرحله‌ی اول، حرفی که در حروف زنجیره‌ی ورودی در ترتیب الفبای انگلیسی مقدم است، در ابتدای زنجیره قرار می‌گیرد و بقیه‌ی حروف به همان ترتیب زنجیره‌ی ورودی نوشته می‌شود. در مرحله‌ی دوم از میان حروف باقی مانده‌ی مرحله‌ی اول دوباره حرفی که مقدم بر حروف دیگر در ترتیب الفبا قرار دارد به‌عنوان دومین حرف نوشته می‌شود و بقیه به ترتیب قبل نوشته می‌شود. به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کند.

مرحله‌ی ششم:

A C E M N Q **T** W

## پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۱



۱ گزینه‌ی ۲

دو حرف بعد از حرف (ج) به‌طور ساعتگرد ← ل  
حرف روبه‌روی حرف (ل) ← ن



۲ گزینه‌ی ۴

سه حرف بعد حرف (ن) به‌طور پادساعتگرد ← ک

در تمامی کلمات دو حرف اول از «سر» شروع شده است، بنابراین سومین حرف کلمات را در جدول الفبا جست‌وجو می‌کنیم:

سرآمد ← سرپرست ← سردار ← سرزمین ← سرنوشت  
۲ ۳ ۴ ۵ ۱



۳ گزینه‌ی ۲

مختلف هم‌معنی «گونگون» است.



۴ گزینه‌ی ۴

ZYXWVUTSRQPONMLKJIHGFEDCBA

حرف وسط P و T برابر با R است.

U حرفی است که سومین حرف سمت راست آن R می‌باشد.

Q چهارمین حرف سمت راست U است.



۵ گزینه‌ی ۴

از ترکیب حروف (ک ر ی ز) ← کلمه‌ی «زیرک» ساخته می‌شود. از ترکیب حروف گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) به ترتیب کلمات «جاسوس» و «عجیب» و «نیکو» و «باهوش» ساخته می‌شود، که در این کلمات «باهوش» هم‌معنی «زیرک» است.



۶ گزینه‌ی ۱

A H B F C B F H Z W C B E H F K B



۷ گزینه‌ی ۳

در این زنجیره، مجموعه‌ی حروف (ن ج ج د ر ز ژ) در حال تکرار است، بنابراین علامت‌های سؤال به ترتیب در گزینه‌ی (۳) دیده می‌شود.



۸ گزینه‌ی ۲

به جای هر حرف در کلمه‌ی اول، حروف قبل و بعد آن در جدول حروف الفبا در کلمه‌ی دوم جایگزین می‌شود. با این رابطه خواهیم داشت:

«بلند»  
↓ ↓ ↓ ↓  
«ا پ گ م مو خذ»

# خلاقیت و هوش ریاضی

## مباحث بخش (۳)

۱. الگوها و رابطه‌ی اعداد و حروف ..... ۴۵
۲. جهت‌یابی و آرایش قرار گرفتن ..... ۵۸
۳. تجسم سه‌بعدی ..... ۶۳
۴. شمارش شکل‌ها ..... ۷۲
۵. تعادل، جهت چرخش و ظروف مرتبط ..... ۷۴
۶. معماها و استدلال‌های منطقی ..... ۷۹

## مبحث اول

# الگوها و رابطه‌ی اعداد و حروف

## آموزش و درسنامه

در طراحی سؤالات این قسمت از الگوهای هندسی، رابطه‌ی اعداد با حروف و دنباله‌ی اعداد، استفاده شده است. در سؤالاتی که اعداد و حروف با قاعده‌هایی مشخص، داخل شکل‌ها چیده شده‌اند، باید قاعده‌ی مذکور کشف شود و قسمت مجهول و نامشخص به دست آید. برای آشنایی با این نوع سؤالات، به مثال‌های (۱ تا ۴) توجه کنید.

**مثال ۱** عدد بعدی در دنباله‌ی زیر کدام است؟

۶۰, ۱۵, ۱۷, ۶۰, ۲۵, ۲۷, ۶۰, ۳۵, ...

۴۵ (۴)

۴۷ (۳)

۳۷ (۲)

۶۰ (۱)

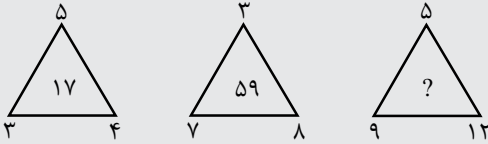
**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

اولین عدد ۶۰ است و دوتا در میان تکرار می‌شود. دومین و سومین اعداد به ترتیب ۱۵ و ۱۷ هستند که هر کدام دوتا در میان ۱۰ واحد اضافه می‌شوند.

$$۲۷ + ۱۰ = ۳۷$$



سؤال ۲ در هر مثلث بین اعداد، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟



- (۱) ۵۱  
(۲) ۵۷  
(۳) ۳۳  
(۴) ۱۱۳

پاسخ: گزینه‌ی «۴»

عددهای رأس‌های پایین مثلث در هم ضرب و با عدد رأس بالا جمع شده و حاصل داخل مثلث قرار گرفته است.  $(9 \times 12) + 5 = 113$

پ = ب + الف

ث = پ + ب

خ = ج + پ

? = خ + ج + الف

سؤال ۳ با توجه به روابط داده شده، به جای علامت سؤال کدام حرف قرار می‌گیرد؟

چ (۴)

ص (۳)

س (۲)

ش (۱)

پاسخ: گزینه‌ی «۱»

پ = ب + الف  $\rightarrow 1 + 2 = 3$

ث = پ + ب  $\rightarrow 2 + 3 = 5$

خ = ج + پ  $\rightarrow 3 + 6 = 9$

? = خ + ج + الف  $\rightarrow 1 + 6 + 9 = 16$

با توجه به ترتیب حروف الفبای فارسی، حروف را شماره‌گذاری کرده

و شماره‌های مربوط به هر کدام را می‌نویسیم.

شانزدهمین حرف الفبای فارسی «ش» است.

سؤال ۴ در مربع روبرو، نه عدد صحیح طوری قرار گرفته‌اند که مجموع اعداد در هر سه سطر و ستون و هر دو قطر، برابر

۶		
۵		۲
		?

با مقدار ثابتی است. با توجه به اعداد داده شده، به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

(۲) عدد صفر

(۴) عدد یک

(۱) هر عددی می‌تواند باشد.

(۳) عددی بین ۶ و ۸ است.

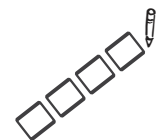
پاسخ: گزینه‌ی «۴»

با توجه به این که عدد وسطی در سطر وسط و قطرها برابر است، اگر عددی که دقیقاً وسط مربع قرار می‌گیرد را به صورت \* در نظر

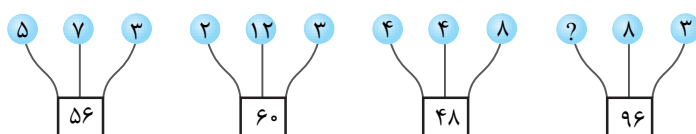
$5 + * + 2 = 6 + * + ? \rightarrow ? = 1$

بگیریم، آن‌گاه:

## تست‌های مبحث اول



۱. بین اعداد در هر شکل، ارتباط یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟



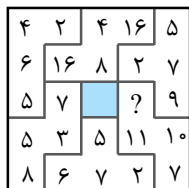
(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۴

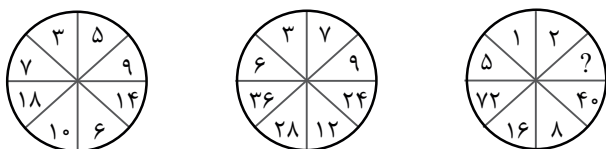
(۴) ۱۲

۲. در شکل مقابل بین چهار عدد هر قسمت، ارتباط یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟



- ۵ (۱)
- ۴ (۲)
- ۱ (۳)
- ۳ (۴)

۳. در هر دایره بین اعداد، رابطه‌ی خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال کدام عدد قرار می‌گیرد؟



- ۳ (۱)
- ۹ (۲)
- ۴ (۳)
- ۵ (۴)

۴. کدام عدد به جای علامت سؤال در دنباله‌ی زیر قرار می‌گیرد؟

۵, ۷۳, ۸, ۶۹, ۱۱, ?, ۱۴, ۶۱, ۱۷

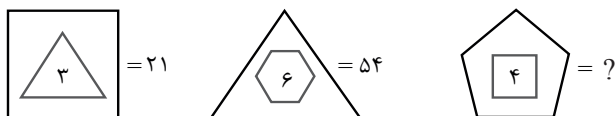
۴۴ (۴)

۳۶ (۳)

۶۵ (۲)

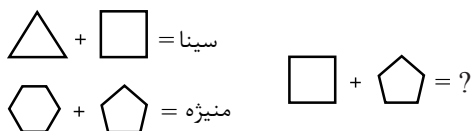
۶۱ (۱)

۵. بین شکل‌ها و عددها، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟



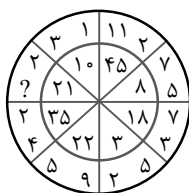
- ۵۶ (۱)
- ۴۸ (۲)
- ۳۶ (۳)
- ۱۲ (۴)

۶. در تساوی‌های مقابل، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



- ۱) فریبز
- ۲) فریماه
- ۳) فریناز
- ۴) فریبا

۷. کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



- ۴ (۱)
- ۵ (۲)
- ۹ (۳)
- ۳ (۴)

۸. عدد بعدی در مجموعه‌ی مقابل کدام است؟

۳      ۲      ۱۶      ۱۵      ۹۰      ۸۹      ۳۵۶      ۳۵۵      ?

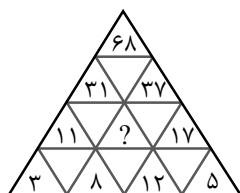
۷۱۰ (۴)

۳۵۰ (۳)

۷۰۰ (۲)

۳۵۴ (۱)

۹. در شکل مقابل، بین اعداد ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال کدام عدد قرار می‌گیرد؟



- ۲۰ (۱)
- ۲۱ (۲)
- ۶ (۳)
- ۲۸ (۴)



## جهت‌یابی و آرایش قرار گرفتن

### آموزش و درسنامه

در سؤالات این قسمت، اطلاعاتی درباره‌ی موقعیت مکانی افراد یا اشیاء ارائه می‌شود. دانش‌آموز باید با ترسیم نمودار و نقشه‌ی مناسب و عینی‌سازی، خود را در شرایط مذکور تصور کند و با استفاده از قدرت موقعیت‌یابی، موقعیت نهایی افراد یا اشیاء مورد نظر را مشخص نماید.

**مثال ۱** مهناز در وسط صفی ایستاده که هفتادوپنجمین نفر در این صف است. در این صف چند نفر هستند که شماره‌ی

آن‌ها زوج است؟

۷۴ نفر (مهناز) ۷۴ نفر

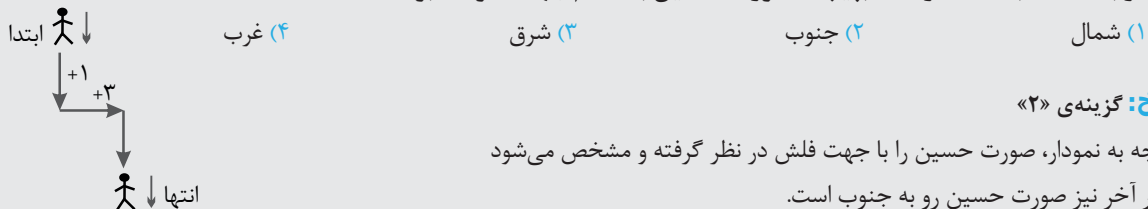
۱۴۸ (۱)  
۱۴۹ (۲)  
۷۴ (۳)  
۳۷ (۴)

**پاسخ:** گزینه‌ی «۳»

وقتی مهناز نفر هفتادوپنجم است پس هفتادوچهار نفر جلوی او هستند و هفتادوچهار نفر هم پشت او قرار دارند.

تعداد کل افراد در این صف ۱۴۹ نفر است که ۷۴ نفر دارای شماره‌ی زوج هستند.  $(149 - 1) \div 2 = 74$

**مثال ۲** حسین رو به جنوب ایستاده است. اگر یک قدم به سمت جلو برود و بعد کاملاً به چپ بپیچد و سه قدم دیگر به جلو رفته و بعد کاملاً به سمت راست بپیچد، صورت حسین به کدام جهت خواهد بود؟

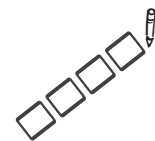


**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

با توجه به نمودار، صورت حسین را با جهت فلش در نظر گرفته و مشخص می‌شود

که در آخر نیز صورت حسین رو به جنوب است.

### تست‌های مبحث دوم



۹۳. مریم، ندا، فاطمه، بهار، لاله و رؤیا در یک مکان دایره‌وار رو به مرکز دایره نشسته‌اند. ندا کنار فاطمه قرار نگرفته ولی فاطمه سمت

چپ بهار و کنار او نشسته است. مریم مابین بهار و لاله نشسته است. چه کسی کنار فاطمه و سمت چپ او نشسته است؟

ندا (۱) لاله (۲) مریم (۳) رؤیا (۴)

۹۴. علی نزدیک غروب با سهراب روبه‌رو شد و سایه‌ی سهراب را سمت راست او دید. سپس با او خداحافظی کرد و به سمت چپ پیچید

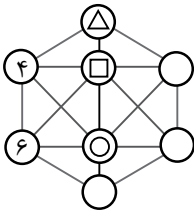
و ۲۰ متر جلو رفت. دوباره به سمت چپ پیچید و ۳۰ متر دیگر حرکت کرد تا به مقصدش رسید. علی در انتهای مسیر رو به کدام جهت

حرکت کرده بود؟

شمال (۱) جنوب (۲) شرق (۳) غرب (۴)



۹۵. اعداد ۱ تا ۸ را در ۸ دایره‌ی زیر طوری قرار می‌دهیم که اعداد متوالی، مجاور هم نباشند. (دو عدد مجاور هستند هرگاه با یک پاره‌خط به هم متصل باشند).  $\triangle$ ,  $\square$ ,  $\circ$  به ترتیب در کدام گزینه می‌باشند؟



(۱) ۱ و ۸ و ۳

(۲) ۵ و ۸ و ۲

(۳) ۷ و ۱ و ۸

(۴) ۲ و ۷ و ۱

۹۶. فرید، فرید، فراز و فرزاد در یک مسابقه‌ی دو شرکت کردند. بعد از اعلام نتایج، وقتی نتیجه از آن‌ها سؤال شد، به صورت زیر پاسخ دادند:

فرید: من نفر اول شدم

فرزاد: من نفر آخر بودم

فرید: من نفر آخر نشدم

فرید: من نه اول شدم و نه آخر

اگر سه نفر راست بگویند و فقط یکی از آن‌ها دروغ گفته باشد، نفر اول چه کسی است؟

(۴) فراز

(۳) فرید

(۲) فرید

(۱) فرزاد

۹۷. دایره‌ی زیر به وسیله‌ی سه خط به هفت بخش، تقسیم شده است. عددهای ۱ تا ۷ را طوری در این بخش‌ها قرار می‌دهیم که مجموع اعداد دو طرف هر خط با هم برابر شود. کدام گزینه می‌تواند به ترتیب به جای  $\square$ ,  $\triangle$ ,  $\star$  قرار گیرد؟



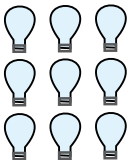
(۲) ۶ و ۳ و ۴

(۱) ۵ و ۳ و ۶

(۴) ۹ و ۱ و ۴

(۳) ۷ و ۶ و ۱

۹۸. در سه ردیف سه تایی، نه لامپ به رنگ‌های آبی، سبز، قرمز و زرد قرار دارند که در یک ردیف یا ستون هیچ دو لامپی هم‌رنگ نیستند. همچنین لامپ وسط، آبی‌رنگ و دقیقاً یک لامپ زرد است. حداقل چند لامپ سبزرنگ وجود دارد؟



(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۹۹. آقای کمالی برای رفتن به محل کار خود به سمت شمال حرکت کرد تا به یک تقاطع رسید. اگر مسیر سمت راست او به محل کارش منتهی شود، محل کار آقای کمالی در کدام جهت قرار دارد؟

(۴) غرب

(۳) شرق

(۲) جنوب

(۱) شمال

۱۰۰. شهر «الف» سمت چپ شهر «ب» و شهر «ج» سمت راست شهر «ن» قرار دارد. شهر «الف» در شرق شهر «ن» و شهر «ب» در غرب شهر «م» می‌باشد. شهر «م» در کدام سمت شهر «ن» قرار دارد؟

(۴) غرب

(۳) جنوب

(۲) شمال

(۱) شرق

۱۰۱. نزدیک غروب آفتاب، هنگامی که مریم و ناهید به سمت هم در حال حرکت هستند، سایه‌ی ناهید در سمت چپ او قرار دارد. ناهید رو به کدام جهت حرکت می‌کند؟

(۴) غرب

(۳) شرق

(۲) جنوب

(۱) شمال

۱۰۲. چهار زوج دو طرف یک میز نشسته‌اند به طوری که هر زن روبه‌روی شوهر خود قرار دارد. رضا کنار مجید نشسته و مریم و حمیرا در دو طرف فاطمه نشسته‌اند و مرضیه روبه‌روی داوود نشسته است. محمد کنار رضا و روبه‌روی مریم نیست. چه کسی همسر حمیرا است؟

(۴) داوود

(۳) رضا

(۲) محمد

(۱) مجید

۱۰۳. تعدادی دانش‌آموز در یک صف قرار دارند که هیچ دو نفری از آن‌ها اسم مشترکی ندارند. در این صف زهرا از اول صف نفر بیستم و فاطمه از آخر صف نفر سی‌ام است. اگر بین فاطمه و زهرا هشت نفر ایستاده باشند، چند نفر کلاً در صف ایستاده‌اند؟

(۴) ۶۰ یا ۵۸

(۳) ۵۸ یا ۴۰

(۲) ۵۸ یا ۴۲

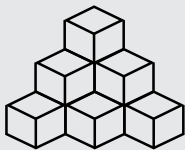
(۱) ۶۰ یا ۴۲



## تجسم سه‌بعدی

### آموزش و درسامه

سوالات این قسمت مربوط به شمارش مکعب‌ها، تعیین سطوح تماس، تعیین سطوح رنگ شده، گسترده‌ی شکل فضایی، عبور شکل فضایی از شکاف و نماهای مختلف آشکال می‌باشد. به دلیل این‌که نمایش شکل فضایی در فضای دو بُعدی است، نیاز به دقت و بررسی بسیار زیادی دارد.

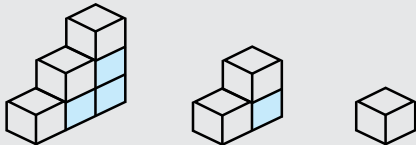


مثال ۱ شکل روبه‌رو چند مکعب کوچک دارد؟

- ۹ (۱)      ۶ (۲)  
۷ (۴)      ۱۰ (۳)

پاسخ: گزینه‌ی «۳»

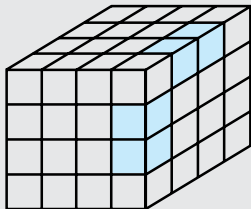
با جدا کردن مکعب‌ها از قسمت‌های رنگی مشاهده می‌شود که شکل، از ۱۰ مکعب کوچک تشکیل شده است.  
 $6 + 3 + 1 = 10$



مثال ۲ مکعبی به ابعاد ۸ سانتی‌متر، ابتدا کامل رنگ آمیزی شده و سپس آن را با سه بُرش از طول، سه بُرش از عرض و سه بُرش از ارتفاع به مکعب‌هایی به ابعاد ۲ سانتی‌متر تبدیل کرده‌ایم. چه تعداد از مکعب‌های کوچک دارای دو وجه رنگی هستند؟

- ۸ (۱)      ۱۶ (۲)      ۲۴ (۳)      ۳۶ (۴)

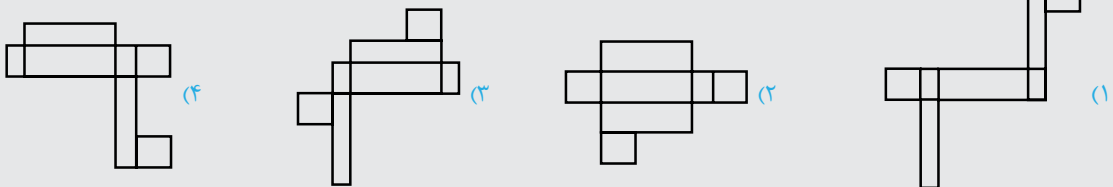
پاسخ: گزینه‌ی «۳»



با برش خوردن، ۶۴ مکعب کوچک تشکیل می‌شود.

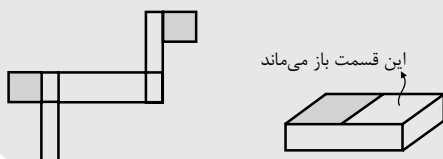
در شکل مقابل چهار نمونه از مکعب‌هایی که فقط دو وجه رنگی دارند مشاهده می‌شود. در واقع روی هر یال (در این‌جا منظور از یال ضلع مشترک بین دو وجه مکعب است)، دو مکعب با دو وجه رنگی قرار دارد پس  $24 = 2 \times 12$  یال

مثال ۳ کدام یک از شکل‌های زیر نمی‌تواند گسترده‌ی یک مکعب مستطیل باشد؟

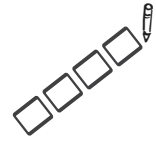


پاسخ: گزینه‌ی «۱»

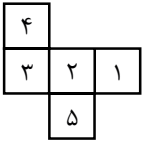
اگر این گسترده جمع شود، دو قسمتی که با رنگ تیره مشخص شده بر هم منطبق می‌شوند و مکعب مستطیل کامل نمی‌شود و قسمتی از آن باز می‌ماند.



# تست‌های مبحث سوم

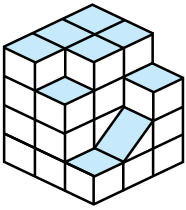


۱۳۰. با شکل مقابل یک مکعب بدون سقف ساخته می‌شود. کدام شماره در کف مکعب قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۴  
(۲) ۳  
(۳) ۲  
(۴) ۱

۱۳۱. شکل مقابل از چند واحد مکعب کوچک تشکیل شده است؟

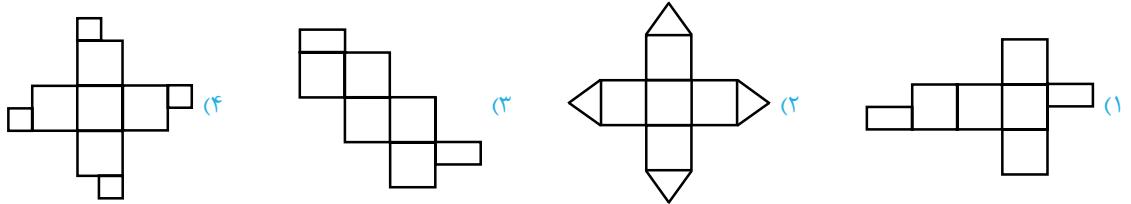


- (۱) ۲۸/۵  
(۲) ۲۶/۵  
(۳) ۳۲/۵  
(۴) ۲۴/۵

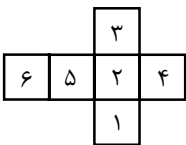
۱۳۲. با مکعب‌هایی به بُعد یک سانتی‌متر، مکعبی به بعد ۴ سانتی‌متر می‌سازیم و سطح روی آن را کاملاً رنگ می‌کنیم. تعداد مکعب‌های دارای یک وجه رنگی و دو وجه رنگی به ترتیب کدام است؟

- (۱) ۲۴، ۲۴  
(۲) ۱۲، ۲۴  
(۳) ۲۴، ۱۲  
(۴) ۱۸، ۲۴

۱۳۳. کدام گزینه گسترده‌ی یک مکعب نیست؟



۱۳۴. شکل مقابل را تا می‌زنیم تا یک مکعب درست شود. بیشترین عددی که از مجموع اعداد روی سه وجه دارای یک رأس مشترک به دست می‌آید، چقدر است؟

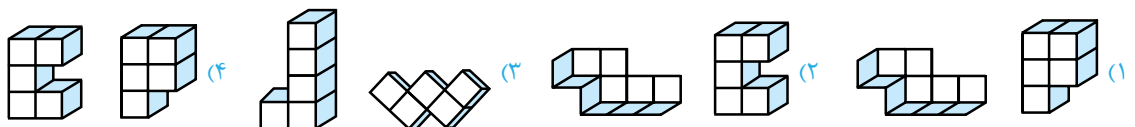
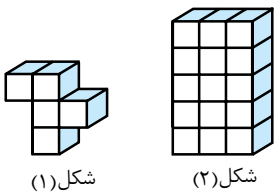


- (۱) ۱۵  
(۲) ۱۴  
(۳) ۱۳  
(۴) ۱۲

۱۳۵. تعدادی مکعب به ابعاد یک سانتی‌متر داریم. حداکثر چه تعداد از این مکعب‌ها را می‌توان به یک مکعب چسباند به طوری که حتماً قسمتی از وجه آن‌ها به هم بچسبند؟

- (۱) ۱۰  
(۲) ۱۲  
(۳) ۱۴  
(۴) ۱۶

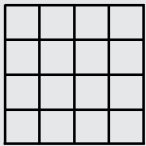
۱۳۶. قطعه‌ای به شکل شماره‌ی (۱) داریم که می‌خواهیم با اضافه کردن دو قطعه‌ی دیگر به آن، یک مکعب مستطیل به شکل شماره‌ی (۲) بسازیم. برای این کار کدام گزینه مناسب است؟



## شمارش شکل‌ها

### آموزش و درسنامه

در سؤالات این قسمت، بررسی و تجزیه و تحلیل تصاویر و تعیین اجزا و قسمت‌های تشکیل‌دهنده آن‌ها اهمیت دارد. هر شکل از قسمت‌هایی تشکیل شده است، آزمودنی باید این قسمت‌ها را تشخیص دهد و تعداد آن‌ها را مشخص کند.



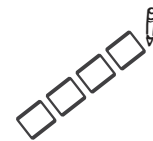
سؤال: در شکل مقابل چند مربع دیده می‌شود؟

- ۲۳ (۱)  
۲۶ (۳)  
۳۰ (۲)  
۲۴ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۲»

یک مربع  $(4 \times 4)$ ، ۴ مربع  $(3 \times 3)$  و ۹ مربع  $(2 \times 2)$  و ۱۶ مربع  $(1 \times 1)$  دیده می‌شود که جمع آن‌ها ۳۰ مربع می‌باشد.

### تست‌های مبحث چهارم



۱۸۵. در شکل زیر چند مثلث دیده می‌شود؟

- ۴ (۱)  
۳ (۳)  
۶ (۲)  
۵ (۴)

۱۸۶. چند مثلث در این شکل وجود دارد؟

- ۲۴ (۱)  
۲۳ (۳)  
۲۵ (۲)  
۲۲ (۴)

۱۸۷. اگر دو قطر یک چهارضلعی را رسم کنیم، چند مثلث درست می‌شود؟

- ۵ (۱)  
۸ (۲)  
۱۰ (۳)  
۱۲ (۴)

۱۸۸. چند مثلث در شکل مقابل وجود دارد؟

- ۲۰ (۱)  
۱۸ (۲)  
۲۲ (۳)  
۱۶ (۴)

۱۸۹. چند مثلث در شکل مقابل دیده می‌شود؟

- ۱۰ (۱)  
۱۳ (۳)  
۱۲ (۲)  
۱۱ (۴)



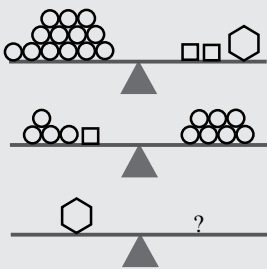
مبحث پنجم

# تعداد، جهت چرخش و ظروف مرتبط

## آموزش و درسامه

سؤالات این قسمت مربوط به تعادل جرم اجسام در دو طرف ترازو، جهت چرخش تسمه‌ها و چرخ‌دنده‌های مرتبط و همچنین پُر یا خالی شدن ظروفی که ورودی و خروجی آن‌ها به هم مرتبط هستند، می‌باشد.

**سؤال ۱** کدام گزینه ترازوی آخر را متعادل می‌کند؟

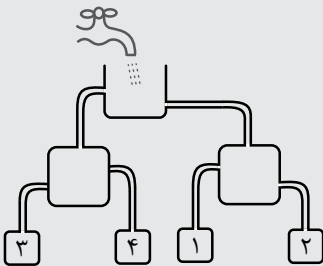


- (۱) هفت دایره
- (۲) هشت دایره
- (۳) سه مربع
- (۴) یک دایره و یک مربع

**پاسخ:** گزینه «۱»

با توجه به ترازوی دوم هر مربع با سه دایره جرم مساوی دارد. بنابراین در ترازوی اول دو مربع با شش دایره هم‌جرم شده و شش ضلعی با هفت دایره متعادل است.

**سؤال ۲** با توجه به شکل مقابل، آخرین ظرفی که پر می‌شود کدام است؟



- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

**پاسخ:** گزینه «۱»

داخل ظروف (۳) و (۴) آب ریخته نمی‌شود چون راه ورودی هر دو مسدود است. ظرف (۱) دیرتر از ظرف (۲) پر می‌شود.

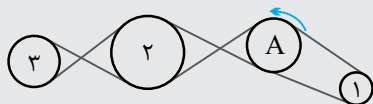
**سؤال ۳** چرخ A در جهت فلش می‌چرخد و چرخ‌های ۱، ۲ و ۳ با آن ارتباط دارند. کدام یک از این چرخ‌ها در جهت مخالف A می‌چرخد؟

(۴) هیچ کدام

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

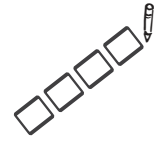


**پاسخ:** گزینه «۲»

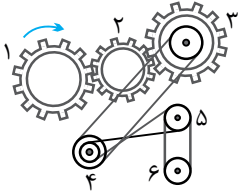
باید توجه کرد که در این جا یک تسمه‌ی مشترک در حال گردش، بین همه‌ی چرخ‌ها وجود دارد. بنابراین چرخ‌هایی که حرکت تسمه‌های یکسانی دارند، هم‌جهت هستند.

پس چرخ‌های ۱ هم‌جهت و چرخ‌های ۲ مخالف جهت هم می‌چرخند.

# تست‌های مبحث پنجم

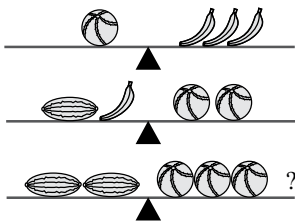


۲۰۱. در شکل زیر جهت چرخش چرخ‌دنده‌ی شماره‌ی (۱) مشخص شده است. کدام دو چرخ هم‌جهت می‌چرخند؟



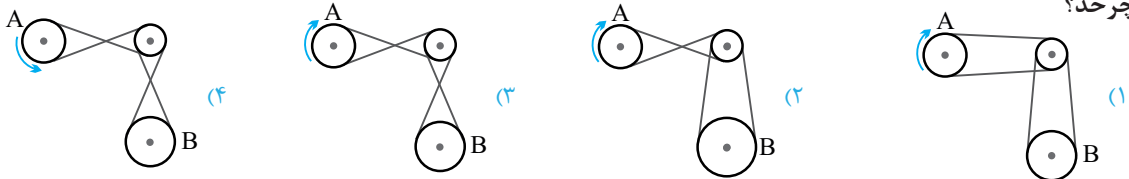
- (۱) ۳ و ۶
- (۲) ۶ و ۲
- (۳) ۵ و ۱
- (۴) ۴ و ۲

۲۰۲. کدام گزینه آخرین ترازو را متعادل می‌کند؟

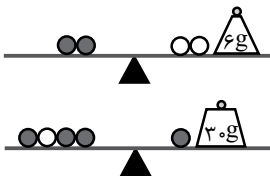


- (۱) سه موز
- (۲) دو خربزه
- (۳) یک خربزه
- (۴) یک موز

۲۰۳. جهت چرخش چرخ A در هر شکل مشخص شده است. در کدام شکل چرخ B در جهت خلاف عقربه‌های ساعت و کندتر می‌چرخد؟

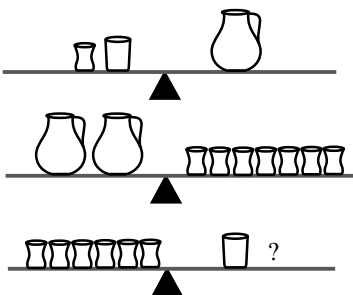


۲۰۴. در شکل زیر، جرم هر مهره‌ی سیاه چند گرم است؟



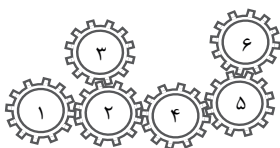
- (۱) ۱۱
- (۲) ۸
- (۳) ۶
- (۴) ۹

۲۰۵. کدام گزینه آخرین ترازو را متعادل می‌کند؟



- (۱) پارچ
- (۲) دو فنجان
- (۳) لیوان
- (۴) دو لیوان

۲۰۶. در مجموعه‌ی چرخ‌دنده‌های زیر اگر چرخ‌دنده‌ی شماره ۳ در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخد تمام چرخ‌دنده‌هایی که در جهت خلاف عقربه‌های ساعت می‌چرخند در کدام گزینه آمده است؟



- (۱) ۳، ۲، ۵ و ۶
- (۲) ۴، ۲، ۳ و ۵
- (۳) ۳، ۴، ۱ و ۶
- (۴) ۳، ۱، ۴ و ۶

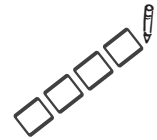


## معماها و استدلال‌های منطقی

### آموزش و درسامه

سؤالات این قسمت مربوط به کفایت داده‌ها، نسبت‌های فامیلی، معماهای متنی، درستی یا نادرستی گزاره‌ها و مسائلی مشابه می‌باشد. برای حل سؤالات ابتدا باید با استدلال درست و منطقی اطلاعات لازم را از متن خارج کرده و با توجه به آن‌ها به سؤال‌ها پاسخ داده شود.

### تست‌های مبحث ششم



۲۲۶. دانش‌آموزان یک کلاس ۲۲ نفره که روی نیمکت‌هایشان نشسته‌اند را شماره‌گذاری می‌کنیم. هر کس شماره‌ی زوج دارد می‌ایستد. افراد نشسته را دوباره از عدد یک شماره‌گذاری می‌کنیم و در این مرحله نیز افرادی که شماره‌ی زوج دارند، می‌ایستند. یک بار دیگر این کار را انجام می‌دهیم. چند نفر نشسته باقی می‌مانند؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۲۲۷. کدام یک از استدلال‌ها با توجه به گزاره‌های داده شده منطقی است؟  
گزاره‌ها:

\* همه‌ی بازیگران مرد هستند. \* همه‌ی مردها قdblند هستند.

استدلال‌ها:

(الف) همه‌ی بازیگران قdblند هستند. (ب) بعضی از مردها بازیگر هستند.

(۲) فقط استدلال ب

(۱) فقط استدلال الف

(۴) هیچ کدام درست نیستند.

(۳) هر دو استدلال درست هستند.

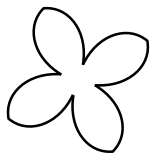
۲۲۸. برای به‌وجود آوردن شکل مقابل، کم‌ترین برش مدّ نظر است. برای این کار یک تکه کاغذ را باید چند بار تا بزنیم؟

(۱) ۳ بار

(۲) ۴ بار

(۳) ۵ بار

(۴) ۲ بار



۲۲۹. در یک صف ۳۵ نفر پشت سر هم ایستاده‌اند که هر یک از آن‌ها یا فقط دروغ می‌گوید و یا فقط راست می‌گوید. همه‌ی آن‌ها به‌جز نفر اول در پاسخ این سؤال که «چند نفر در این صف دروغ می‌گویند؟» پاسخ دادند: هر کس جلوی من ایستاده دروغ می‌گوید. نفر اول هم در پاسخ به همان سؤال گفت: تمام کسانی که پشت سر من ایستاده‌اند دروغ می‌گویند. در این صف چند نفر دروغ می‌گویند؟

۱۹ (۴)

۱۸ (۳)

۳۴ (۲)

۱۷ (۱)

۲۳۰. یک کشتی مسافربری ظرفیت نگهداری ۵۰ روز غذا برای ۱۲ نفر دارد. این کشتی ظرفیت غذای خود را پر کرده و با ۲۰ مسافر عازم سفر می‌شود. پس از ۱۲ روز حرکت، به جزیره‌ای می‌رسد که در آن جا ۸ نفر از مسافران پیاده می‌شوند و کشتی ظرفیت غذای خود را مجدداً کامل می‌کند. بقیه‌ی مسافران از ابتدای سفر تا چند روز غذا مصرف می‌کنند؟

۸۲ (۴)

۶۲ (۳)

۷۲ (۲)

۵۰ (۱)



## پاسخنامه‌ی تشریحی تست‌های بخش سوم خلاقیت و هوش ریاضی



گزینه‌ی ۷

عدد داخلی هر قطعه، نتیجه‌ی حاصل ضرب دو عدد خارجی قطعه‌ی مقابل است.

$$9 \times 2 = 18$$



گزینه‌ی ۸

$$\begin{array}{cccccccc} & \times 8 & -1 & \times 6 & -1 & \times 4 & -1 & \times 2 \\ 3 & 2 & 16 & 15 & 90 & 89 & 356 & 355 \end{array}$$



گزینه‌ی ۹

هر عدد، از مجموع دو عدد موجود در دو مثلث پایین خود به دست می‌آید.

$$8 + 12 = 20$$



گزینه‌ی ۱۰

در هر قسمت میانگین اعداد داخل دایره‌ها نوشته شده است.



گزینه‌ی ۱۱

در هر قسمت اختلاف و مجموع اعداد داخل دایره‌ها ضرب شده و عدد داخل مثلث به دست آمده است.



گزینه‌ی ۱۲

اگر مجموع اعداد رأس‌های مربع بزرگ را از مجموع عددهای رأس‌های مربع کوچک کم کنیم به عدد ثابت ۱۹ داخل شکل می‌رسیم.

$$\frac{86}{(14+19+29+24)} - \frac{67}{(6+11+\square+21)} = 19$$

$$\Rightarrow 67 - (6+11+21) \Rightarrow 67 - 38 = 29$$



گزینه‌ی ۱۳

مجموع عددها در نیمه‌ی پایینی با مجموع عددها در نیمه‌ی بالایی برابر است.

### پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۱



گزینه‌ی ۱

حاصل جمع اعداد داخل دایره‌های کناری در عدد داخل دایره‌ی وسطی ضرب شده و عدد داخل مربع به دست می‌آید.

$$(9 + 3) \times 8 = 96$$



گزینه‌ی ۲

در هر قسمت چهار عدد وجود دارد که مجموع دو تای آن‌ها با حاصل ضرب دو تای دیگر برابر است.

$$10 + 11 = 21 \quad 7 \times 3 = 21$$



گزینه‌ی ۳

$$\nabla \times 2 = \triangle$$

$$\nabla \times 4 = \triangle$$

$$\nabla \times 8 = \triangle$$

طبق الگوی بالا، عددهای هر قسمت از نیم‌دایره‌ی بالا، در یک عدد ثابت ضرب شده و عدد مقابل خود در نیم‌دایره‌ی پایین را تشکیل داده است.



گزینه‌ی ۴

$$\begin{array}{ccccccc} & -4 & & -4 & & -4 & \\ 5 & 73 & 8 & 69 & 11 & 65 & 14 & 61 & 17 \\ & +3 & & +3 & & +3 & & +3 & \end{array}$$



گزینه‌ی ۵

مجموع تعداد ضلع‌های هر دو شکل، در عدد داخل شکل‌ها ضرب شده است.



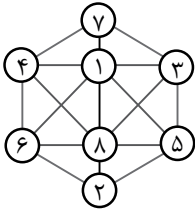
گزینه‌ی ۶

تعداد ضلع‌ها در شکل سمت چپ و راست به ترتیب با تعداد نقطه‌ها و حرف‌ها برابر است.



گزینه‌ی ۳ ۹۵

تنها آرایش اعداد به صورت مقابل می‌تواند باشد.



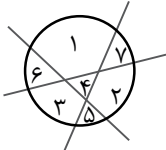
گزینه‌ی ۳ ۹۶

اگر فرید دروغ گفته باشد یعنی یا اول شده یا آخر که با ادعای فرزا و فرزاد مغایرت دارد. اگر فرید دروغ گفته باشد، با ادعای فرزاد مغایرت دارد. اگر فرزاد دروغ گفته باشد، دیگر نفر آخری وجود ندارد. بنابراین حتماً فرزا دروغ گفته است و نفر اول فرید و نفر آخر فرزاد خواهد بود.



گزینه‌ی ۲ ۹۷

با توجه به این که  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$  است، پس باید حاصل جمع اعداد هر طرف خط، ۱۴ شود. بنابراین گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ رد می‌شوند.



با در نظر گرفتن گزینه‌ی «۲» آرایش قرار گرفتن اعداد به صورت مقابل خواهد بود.



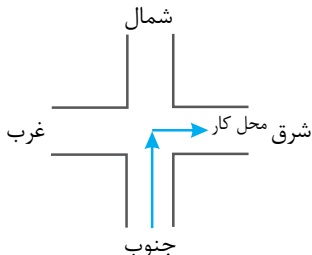
گزینه‌ی ۲ ۹۸

اگر لامپ‌های قرمز و آبی را به حداکثر برسانیم، تعداد لامپ‌های سبز به حداقل می‌رسد. با توجه به آرایش مقابل حداقل دو لامپ سبز وجود دارد.

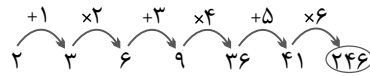


گزینه‌ی ۳ ۹۹

با توجه به نمودار رسم شده، محل کار آقای کمالی در شرق است.



گزینه‌ی ۳ ۸۹



گزینه‌ی ۲ ۹۰

در هر مرحله به تعداد ضلع‌های چندضلعی یکی اضافه شده و از تعداد ستاره‌های داخل آن یکی کم می‌شود.



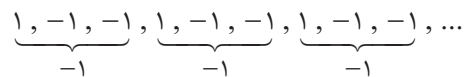
گزینه‌ی ۴ ۹۱

در هر شکل عدد داخل دایره‌ی سمت راست در خودش ضرب شده و بعد با عدد دایره‌ی سمت چپ جمع می‌شود تا عدد داخل دایره‌ی بالا به دست بیاید.



گزینه‌ی ۴ ۹۲

از عدد اول شروع کرده و مجموع هر سه عدد متوالی در این دنباله (-۱) است.



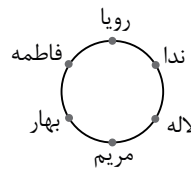
اگر عددها را سه تا سه تا دسته بندی کنیم ۴۶۴ دسته به دست می‌آید که جمع اعداد هر دسته (-۱) است و عدد آخر نیز (۱) است. ۴۶۴ تا (-۱) با عدد (۱) جمع شده و (-۴۶۳) حاصل می‌شود.

## پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۲



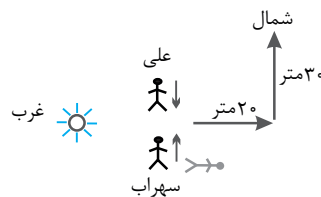
گزینه‌ی ۴ ۹۳

با توجه به اطلاعات مسئله می‌توانیم نمودار مقابل را برای آرایش نشستن آن‌ها در نظر بگیریم.



گزینه‌ی ۱ ۹۴

خورشید به سمت غرب، غروب می‌کند. موقعیت علی و سهراب را با شکلی ساده در نظر گرفته و مشاهده می‌شود که خورشید سمت راست علی قرار دارد.







گزینه‌ی ۲ ۱۳۳

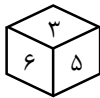
چون مثلث‌ها قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین نیستند، پس این گسترده مربوط به یک مکعب نیست و بعد از تا شدن، قسمت‌هایی از مثلث‌ها بر هم منطبق می‌شوند.



گزینه‌ی ۲ ۱۳۴

بیشترین اعداد ۶، ۵ و ۴ هستند ولی ۵ و ۴ دو وجه مقابل هم هستند و نمی‌توانند کنار هم قرار بگیرند پس ۶، ۵ و ۳ را در نظر می‌گیریم که هر سه در یک رأس مشترک هستند.

$$3 + 5 + 6 = 14$$



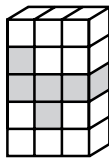
گزینه‌ی ۳ ۱۳۵

یک مکعب را انتخاب کرده و به هر کدام از وجه‌های پایینی و بالای آن ۴ مکعب می‌چسبانیم. به هر کدام از وجه‌های کناری ۲ مکعب و وجه‌های جلویی و عقبی نیز یک مکعب می‌چسبانیم.

$$(2 \times 4) + (2 \times 2) + (2 \times 1) = 14$$



گزینه‌ی ۴ ۱۳۶



گزینه‌ی ۱ ۱۳۷

هر سه بعد آجر می‌تواند در ارتفاع تأثیرگذار باشد، بنابراین او با سه آجر می‌تواند ۲۷ برج مختلف از لحاظ ترتیب قرار گرفتن ارتفاع‌ها روی هم بسازد.  $(3 \times 3 \times 3 = 27)$

از طرفی ترتیب قرار گرفتن ارتفاع‌ها مهم نیست. به‌عنوان مثال در همه‌ی برج‌های زیر، ارتفاع یکی است، پس فقط یکی از آن‌ها را در نظر می‌گیریم.

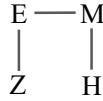
۱۰	۱۰	۵	۵	۲۰	۲۰
۲۰	۵	۱۰	۲۰	۱۰	۵
۵	۲۰	۲۰	۱۰	۵	۱۰

با این حساب ۱۰ برج مختلف از لحاظ قرار گرفتن ارتفاع‌ها روی هم به‌دست می‌آید.



گزینه‌ی ۳ ۱۳۸

با توجه به شکل، E در شمال غربی H و Z در جنوب غربی M قرار دارد.



گزینه‌ی ۴ ۱۳۹

۵ حالت برای آرایش قرارگرفتن اعداد در جدول وجود دارد.

۱ ۲	۱ ۴	۱ ۳	۱ ۲	۱ ۳
۳ ۴	۲ ۵	۲ ۴	۳ ۵	۲ ۵
۵ ۶	۳ ۶	۵ ۶	۴ ۶	۴ ۶

### پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۳



گزینه‌ی ۳ ۱۳۰



گزینه‌ی ۱ ۱۳۱

راه حل اول: در ردیف سمت چپ ۱۲ مکعب، در ردیف وسطی ۱۱ مکعب و در ردیف جلویی ۵/۵ مکعب قرار دارد که روی هم ۲۸/۵ واحد مکعب کوچک می‌شود.

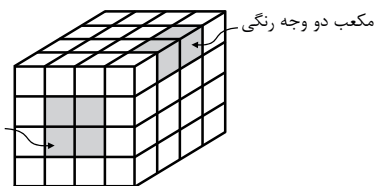
راه حل دوم: می‌توانیم کل مکعب‌های شکل را حساب کنیم و جاهای خالی را از آن کم کنیم

$$3 \times 3 \times 4 = 36 \quad 36 - 7/5 = 28/5$$



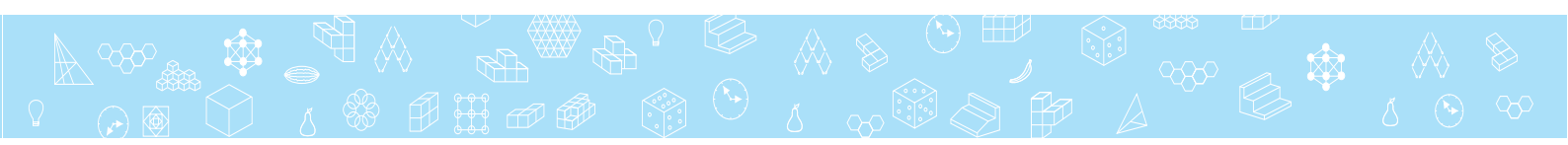
گزینه‌ی ۱ ۱۳۲

در هر وجه، ۴ مکعب قرار دارد که دارای یک وجه رنگی هستند و هر مکعب ۶ وجه دارد، بنابراین ۲۴ مکعب دارای یک وجه رنگی هستند. همچنین مکعب‌های دارای دو وجه رنگی حتماً روی یال‌ها قرار دارند و روی هر یال، دو مکعب دارای دو وجه رنگی قرار دارد از آن‌جا که مکعب، ۱۲ یال دارد بنابراین روی هم ۲۴ مکعب دارای دو وجه رنگی هستند.



مکعب دو وجه رنگی

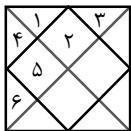
مکعب یک وجه رنگی





گزینه ۱ ۱۸۸

مانند مثلث شماره‌ی (۱)، ۸ تا مثلث دیده می‌شود.  
مانند مثلثی که با (۱) و (۴) ساخته می‌شود، ۴ تا هست.  
مانند مثلثی که با (۱) و (۲) و (۳) ساخته می‌شود، ۴ تا هست.  
مانند مثلثی که با هر شش عدد ساخته می‌شود نیز ۴ تا هست.

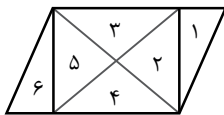


$$8 + 4 + 4 + 4 = 20$$

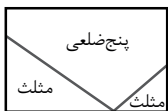


گزینه ۲ ۱۸۹

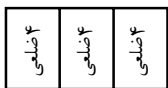
هر یک از شماره‌های ۱ تا ۶ یک مثلث هستند.  
(۳, ۲, ۱)، (۶, ۵, ۴)، (۳, ۲)، (۵, ۴)، (۴, ۲) و (۵, ۳) نیز  
تشکیل مثلث می‌دهند که روی هم ۱۲ مثلث دیده می‌شود.



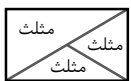
گزینه ۲ ۱۹۰



در مجموع ۱۱ ضلع دارند



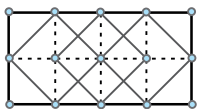
در مجموع ۱۲ ضلع دارند



در مجموع ۹ ضلع دارند



گزینه ۱ ۱۹۱



با توجه به شکل مقابل ۱۴ مربع  
می‌توان کشید.



گزینه ۳ ۱۹۲

نوزده شش‌ضلعی به طول یک و هفت شش‌ضلعی به طول دو و یک  
شش‌ضلعی به طول سه دیده می‌شود.

$$19 + 7 + 1 = 27$$



گزینه ۳ ۱۸۳



گزینه ۳ ۱۸۴

مکعب بزرگ از ۶۴ مکعب کوچک تشکیل شده که مساحت کل آن ۹۶  
می‌شود. اگر بخواهد سطح سفید بیشتری به کار برد باید از مکعب‌های  
سفید در گوشه‌ها و کناره‌ها استفاده کند. اگر ۸ مکعب در گوشه دارای  
سه وجه سفید و ۲۴ مکعب در کناره‌ها دارای دو وجه سفید قرار دهد، ۳۲  
مکعب سفید تمام شده و بقیه جاها مکعب سیاه می‌چیند.

$$8 \times 3 = 24$$

$$24 \times 2 = 48$$

$$24 + 48 = 72$$

$$96 - 72 = 24 \text{ کل سطوح سیاه}$$

$$\frac{24 \text{ سطوح سیاه}}{96 \text{ کل سطوح}} = \frac{1}{4}$$

## پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۴

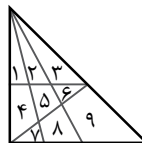


گزینه ۴ ۱۸۵



گزینه ۱ ۱۸۶

هر کدام از شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ یک مثلث هستند.  
(۱, ۲)، (۲, ۳)، (۷, ۸)، (۶, ۵)، (۱, ۴)، (۲, ۵) و (۳, ۶)  
مثلث‌های دوقسمتی هستند.



$$(1, 2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9), (3, 6, 9), (2, 5, 8), (1, 4, 7)$$

مثلث‌های سه‌قسمتی هستند.

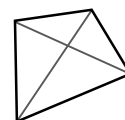
$$(1, 2, 3, 4, 5, 6) \text{ و } (2, 3, 5, 6) \text{ چهارقسمتی و } (1, 2, 3, 4, 5, 6)$$

$$(1, 2, 4, 5, 7, 8) \text{ و } (2, 3, 5, 6, 8, 9) \text{ شش‌قسمتی هستند و یک}$$

مثلث هم از هر ۹ شماره تشکیل می‌شود.



گزینه ۲ ۱۸۷





پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۵



گزینه‌ی ۲

چرخ‌های ۱، ۳ و ۴ در جهت ساعت و چرخ‌های ۲، ۵ و ۶ در جهت خلاف ساعت می‌چرخند.



گزینه‌ی ۴

از ترازوی اول نتیجه می‌شود که جرم سه موز با یک هندوانه برابر است. از ترازوی دوم هم نتیجه می‌شود که جرم یک خربزه با پنج موز برابر است. بنابراین دو خربزه با ده موز هم جرم می‌شود و سه هندوانه معادل جرم نه موز است و یک موز دیگر باید سمت راست اضافه شود.



گزینه‌ی ۲

در گزینه‌های ۲ و ۴ چرخ B در جهت خلاف عقربه‌های ساعت می‌چرخد ولی در گزینه‌ی ۲ چرخ B بزرگ‌تر است و کندتر می‌چرخد.



گزینه‌ی ۱

با استفاده از ترازوی اول، در ترازوی دوم به‌جای دو مهره‌ی سیاه، دو مهره‌ی سفید و وزنه‌ی ۶ گرمی قرار می‌دهیم.

$$\bullet \bullet \bullet \bullet \boxed{6g} = \bullet \boxed{30g}$$

$$\bullet \bullet \bullet = \boxed{24g} \rightarrow \bullet = \boxed{8g}$$

جرم هر مهره‌ی سفید ۸ گرم می‌شود که با جای‌گذاری در یکی از ترازوها، جرم هر مهره‌ی سیاه ۱۱ گرم است.

$$16 + 6 = 2 \bullet \Rightarrow \bullet = 11 \text{ گرم}$$



گزینه‌ی ۱

اشیای داخل ترازوهای اول و دوم را با هم در نظر می‌گیریم و اشیای مشترک در دو طرف ترازو را حذف کرده و نتیجه می‌شود شش استکان با یک پارچ و یک لیوان جرم یکسانی دارند.



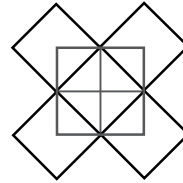
گزینه‌ی ۴

دو چرخ‌دنده که کنار هم هستند، خلاف جهت یکدیگر می‌چرخند. بنابراین چرخ‌دنده‌های ۱، ۴ و ۶ هم‌جهت با چرخ‌دنده‌ی ۳ می‌چرخند.



گزینه‌ی ۱

هر مربع، یک نوع مستطیل است که طول و عرض آن برابر است.



گزینه‌ی ۱

تعداد پاره‌خط‌هایی که در ردیف بالا، می‌توانند یکی از اضلاع مثلث را تشکیل دهند برابر با ۶ و تعداد پاره‌خط‌هایی که در ردیف پایین می‌توانند یکی از اضلاع مثلث را تشکیل دهند برابر با ۱۰ است. حال هر پاره‌خط در ردیف بالا با ۵ نقطه در ردیف پایین و نیز هر پاره‌خط در ردیف پایین با ۴ نقطه در ردیف بالا می‌تواند، تشکیل مثلث دهد پس داریم:

$$\text{ردیف بالا: } 6 \times 5 = 30$$

$$\text{ردیف پایین: } 10 \times 4 = 40$$

$$\text{تعداد مثلث‌ها} \rightarrow 30 + 40 = 70$$



گزینه‌ی ۲



گزینه‌ی ۲

تعداد مستطیل‌ها در هر سطر و ستون نوشته شده است. یک مستطیل (۲×۳) هم در داخل شکل دیده می‌شود.



گزینه‌ی ۲



گزینه‌ی ۲



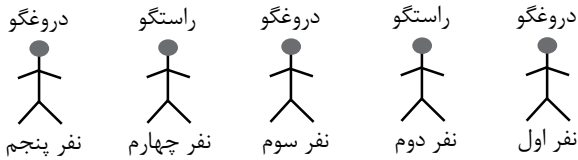
گزینه‌ی ۱



گزینه‌ی ۴



نفر اول حتماً دروغ می‌گوید چون اگر راستگو باشد، همه‌ی افراد پشت سر او دروغگو می‌شوند که در فرض مسئله تناقض ایجاد می‌شود.



اگر نفر پنجم دروغگو باشد، با توجه به این که می‌گوید نفر جلویی من دروغگو است، پس نفر چهارم راستگو می‌باشد. نفر چهارم راست می‌گوید و نفر سوم دروغ‌گوست. به همین ترتیب یکی در میان دروغگو و راستگو در صف ایستاده‌اند. که بین ۵ نفر ۳ نفر دروغگو هستند.  $3 = 2 \div (5 + 1)$  بنابراین از ۳۵ نفر نیز ۱۸ نفر دروغگو خواهند بود.  $18 = 2 \div (35 + 1)$



گزینه‌ی ۳ ۲۳۵

ظرفیت غذای کشتی در جزیره برای ۵۰ روز تکمیل شده که تعداد مسافران نیز در ادامه‌ی سفر ۱۲ نفر می‌باشد. پس مسافران باقی‌مانده به مدت ۵۰ روز دیگر غذا دارند. از طرفی ۱۲ روز هم از ابتدای سفر گذشته و غذا مصرف کرده‌اند. بنابراین مسافران باقی‌مانده روی هم ۶۲ روز غذا مصرف می‌کنند.



گزینه‌ی ۱ ۲۳۱

با توجه به صورت مسئله، ربات بعد از حرکت به سمت «شمال شرقی» یا «شمال غربی» برای ادامه‌ی حرکت مجبور است یک حرکت به سمت شمال داشته باشد. بنابراین اگر آخرین حرکت به سمت شمال باشد آن‌گاه:

رابطه‌ی (۱)

۱- تعداد حرکات به شمال = تعداد حرکات به شمال شرقی + تعداد حرکات به شمال غربی  
اگر آخرین حرکت به سمت شمال نباشد آن‌گاه:

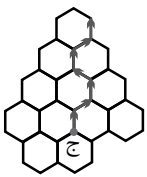
رابطه‌ی (۲)

تعداد حرکات به شمال = تعداد حرکات به شمال شرقی + تعداد حرکات به شمال غربی

با بررسی گزینه‌ها می‌توان فهمید که اطلاعات

گزینه‌ی (۱) در رابطه‌ی اول صدق می‌کند و

آخرین حرکت ربات رو به شمال بوده است.



$$10 + 12 = 23 - 1$$



گزینه‌ی ۲ ۲۲۴

اشیای هر دو ترازو را با هم در نظر گرفته و قسمت‌های یکسان در دو طرف ترازو را حذف می‌کنیم که نتیجه می‌شود جرم چنگال ۱۱ گرم است. با قرار دادن جرم چنگال در یکی از ترازوها جرم قاشق به دست می‌آید.



گزینه‌ی ۲ ۲۲۵

مسیر ورودی چای به فنجان‌های ۱ و ۳ و ۴ مسدود است. اولین و آخرین فنجانی که پر می‌شود شماره‌ی (۲) است.

## پاسخنامه‌ی تست‌های مبحث ۶



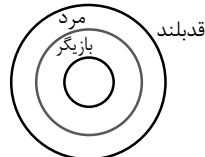
گزینه‌ی ۱ ۲۲۶

اولین بار از بین ۲۲ نفر، ۱۱ نفر شماره‌ی زوج دارند و می‌ایستند. ۱۱ نفر نشسته دوباره شماره‌گذاری شده و دوباره ۵ نفر که شماره‌ی زوج دارند، می‌ایستند. در مرحله‌ی سوم ۶ نفر شماره‌گذاری شده و ۳ نفر آن‌ها که شماره‌ی زوج دارند، می‌ایستند و ۳ نفر نشسته باقی می‌مانند.

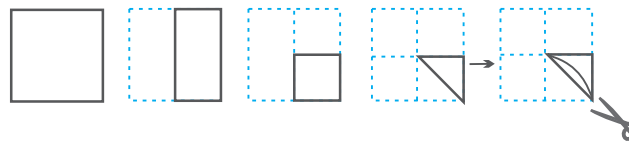


گزینه‌ی ۳ ۲۲۷

با توجه به نمودار زیر مشخص می‌شود که هر دو گزاره درست هستند.



گزینه‌ی ۱ ۲۲۸



گزینه‌ی ۳ ۲۲۹

با توجه به فرد بودن عدد ۳۵ ابتدا مسئله را با در نظر گرفتن ۵ نفر در صف بررسی می‌کنیم. همه افراد غیر از نفر اول می‌گویند: نفر جلویی من دروغگو است، پس همه نمی‌توانند راستگو باشند یا همه نمی‌توانند دروغگو باشند.

## هوش و استعداد تحلیلی

## مباحث بخش (۴)

۱. دنباله‌ی تصاویر ..... ۱۱۶
۲. تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها ..... ۱۳۶
۳. اجزا و روابط تصاویر ..... ۱۵۱
۴. تکمیل پازل‌ها ..... ۱۶۸
۵. موقعیت نقاط ..... ۱۷۴
۶. تصویر در آینه ..... ۱۸۱
۷. تصویر در آب ..... ۱۸۶
۸. برش و سوراخ کردن کاغذ تا شده ..... ۱۹۰
۹. تا کردن کاغذ شفاف ..... ۱۹۸
۱۰. گسترده‌ی شکل‌های فضایی ..... ۲۰۳

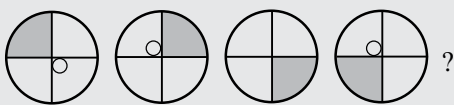




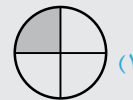
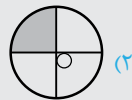
# دنبالهی تصاویر

## آموزش و درسنامه

در سؤال‌های این قسمت، چند تصویر پشت سر هم داده شده که یک رابطه‌ی منطقی بین آن‌ها برقرار است. این رابطه می‌تواند به صورت‌های گوناگون از جمله تعداد اجزای شکل‌ها، چرخش و انتقال شکل‌ها، تغییر رنگ، تقارن و چگونگی قرار گرفتن قسمت‌های مختلف باشد.



سؤال ۱ کدام گزینه دنباله را کامل می‌کند؟



پاسخ: گزینه‌ی «۲»

قسمت رنگی در هر مرحله ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد و دایره‌ی کوچک در هر مرحله ۱۸۰ درجه می‌چرخد.



سؤال ۲ کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



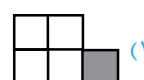
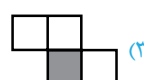
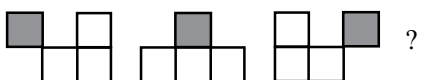
پاسخ: گزینه‌ی «۳»

در هر مرحله به ترتیب ۱، ۲، ۳ و ۴ نیم‌گلب‌گ به شکل قبلی اضافه می‌گردد.

## تست‌های مبحث اول

\* در هریک از سؤالات زیر شکل‌ها طبق قاعده‌ای در کنار هم چیده شده‌اند، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۱.



۲.

۳.

۴.

۵.

۶.

۷.

۸.

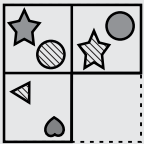


# تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها

## آموزش و درسنامه

در سؤال‌های این مبحث جدول‌های  $2 \times 2$  و  $3 \times 3$  و یا شکل‌هایی ارائه می‌شود که بین سطرها یا ستون‌ها و یا تمامی خانه‌های آن‌ها رابطه‌ی منطقی وجود دارد. رابطه‌ی بین تصاویر می‌تواند از نوع دوران، تقارن، تغییر جایگاه، رنگ‌آمیزی، هاشورخوردگی و یا تعداد شکل‌ها در هر جدول باشد.

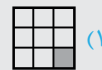
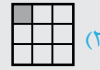
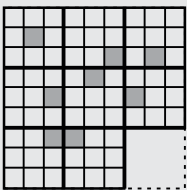
**سؤال ۱** کدام گزینه شکل را کامل می‌کند؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

در هر ردیف ابتدا شکل‌های سمت چپ نسبت به محور عمودی قرینه شده، سپس در هر خانه جایگاه شکل‌ها جابه‌جا شده است. نکته‌ی مهم آن است که رنگ‌ها در هر جایگاه ثابت هستند.

**سؤال ۲** کدام‌یک از گزینه‌های زیر به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

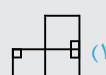
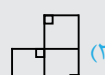
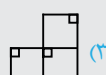
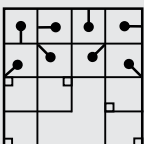


**پاسخ:** گزینه‌ی «۳»

هر یک از ۹ مربع تشکیل‌دهنده‌ی جدول  $3 \times 3$ ، باید در هر مرحله یکی از خانه‌های مربع مقابل را پر کند. فقط خانه‌ی گزینه‌ی (۳) تکراری نیست.



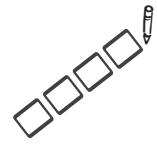
**سؤال ۳** کدام‌یک از گزینه‌های زیر جدول را کامل می‌کند؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

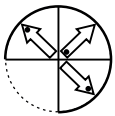
در هر یک از ردیف‌ها، شکل‌ها از سمت چپ با زاویه‌ی  $90^\circ$  درجه ساعتگرد، حرکت می‌کنند.

# تست‌های مبحث دوم



\* در هریک از سوالات زیر کدام گزینه شکل را کامل می‌کند؟

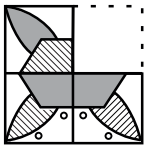
۱۲۱.



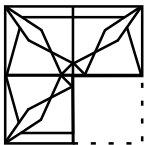
۱۲۲.



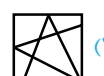
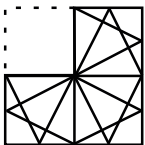
۱۲۳.



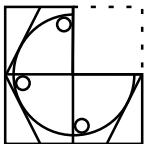
۱۲۴.



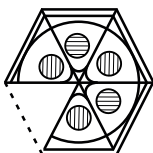
۱۲۵.



۱۲۶.



۱۲۷.



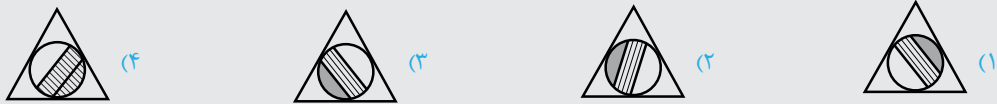
## اجزا و روابط تصاویر

### آموزش و درسنامه

سؤال‌های این مبحث، به چگونگی ارتباط شکل‌ها مربوط می‌شوند. در برخی سؤالات باید ویژگی مشترک و یا رابطه‌ی بین تصاویر را کشف کرد و براساس آن، گزینه‌ی متفاوت را مشخص کرد.

در نوع دیگری از سؤالات باید رابطه‌ی بین تصاویر A و B را شناسایی و براساس آن گزینه‌ی مرتبط با تصویر C را پیدا کرد.

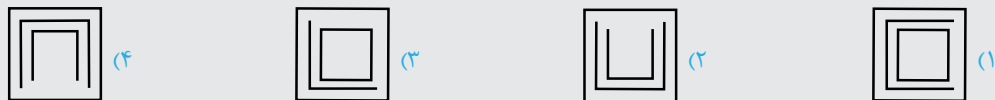
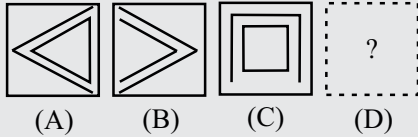
مثال ۱ کدام شکل با بقیه تفاوت دارد؟



پاسخ: گزینه‌ی «۴»

نوع هاشور در شکل گزینه‌ی (۴) با بقیه‌ی شکل‌ها فرق دارد.

مثال ۲ رابطه‌ی کدام گزینه و تصویر C، مانند رابطه‌ی بین تصویرهای A و B است؟



پاسخ: گزینه‌ی «۲»

تصویر (B)، به اندازه‌ی ۱۸۰ درجه چرخیده و یک ضلع به شکل داخلی آن اضافه شده است. در مورد تصویر (C) ضمن چرخش ۱۸۰ درجه‌ای یک ضلع از شکل داخلی کم شده است.

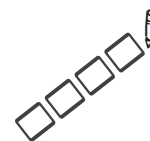
مثال ۳ تصویر (X) در کدام یک از شکل‌های زیر وجود دارد؟



پاسخ: گزینه‌ی «۳»

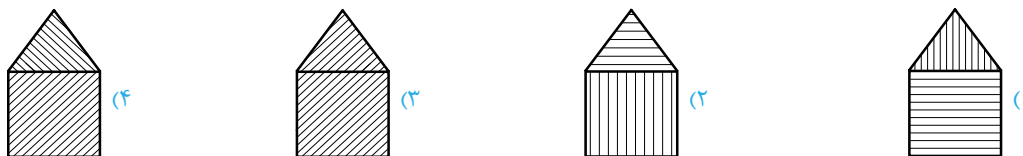
با دقت در گزینه‌ها مشاهده می‌شود که تصویر (X) فقط در گزینه‌ی (۳) دیده می‌شود.

# تست‌های مبحث سوم



\* در هر یک از سؤالات زیر گزینه‌ی ناهماهنگ‌تر با بقیه را انتخاب کنید.

۲۲۱.



۲۲۲.



۲۲۳.



۲۲۴.



۲۲۵.



۲۲۶.



۲۲۷.



۲۲۸.



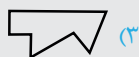


## تکمیل پازلها

### آموزش و درسنامه

در سؤال‌های این مبحث، چند تصویر مختلف داده شده که با کنار هم قرار دادن آن‌ها، شکل خاصی به دست می‌آید. برای حل این گونه سؤالات، باید به اندازه‌ی زاویه‌ها، طول پاره‌خط‌ها و نحوه‌ی قرار گرفتن تصاویر در کنار هم، توجه دقیق شود.

**مثال ۱** کدام تصویر با تصویر (X) یک مربع تشکیل می‌دهد؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

با توجه به شکل مقابل گزینه‌ی (۱) کامل‌کننده‌ی مربع می‌باشد.



**مثال ۲** از کنار هم قرار گرفتن کدام تصویرها مثلث متساوی‌الاضلاع تشکیل می‌شود؟



(۴) ۵، ۲، ۱

(۳) ۵، ۳، ۳

(۲) ۵، ۳، ۲

(۱) ۵، ۲، ۱

**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

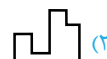
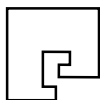
با توجه به شکل مقابل، با کنار هم گذاشتن شماره‌های ۲، ۳، ۵ یک مثلث متساوی‌الاضلاع تشکیل می‌شود.



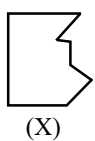
## تست‌های مبحث چهارم

\* در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید کدام تصویر با تصویر (X) یک مربع تشکیل می‌دهد؟

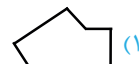
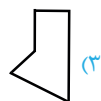
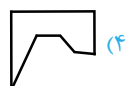
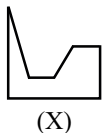
۳۵۶



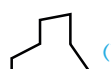
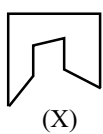
۳۵۷



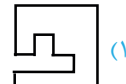
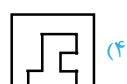
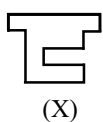
۳۵۸



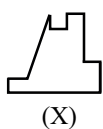
۳۵۹



۳۶۰



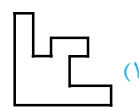
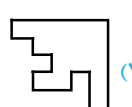
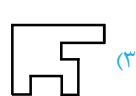
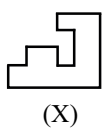
۳۶۱



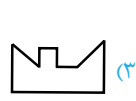
۳۶۲



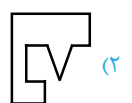
۳۶۳



۳۶۴



۳۶۵



## موقعیت نقاط

### آموزش و درسنامه

در سؤال‌های این مبحث تصویری از چند شکل متفاوت داده شده که نقاطی در آن وجود دارد. ابتدا باید بررسی شود که هر نقطه در ناحیه‌ی مشترک چه شکل‌هایی قرار گرفته است و سپس از بین گزینه‌ها، تصویری انتخاب شود که ناحیه‌ی مشترک مورد نظر در آن دیده می‌شود. باید توجه کرد که در این دسته از سؤالات، نوع و اندازه‌ی اشکال ملاک انتخاب و تشخیص گزینه‌ی درست نمی‌باشد. به‌عنوان مثال، مثلث بودن یک شکل مهم است و اندازه‌ی ضلع‌ها و زاویه‌ها اهمیتی ندارد.

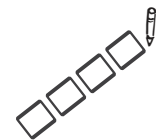
**مثال:** ناحیه‌هایی از تصویر مقابل که نقاط در آن قرار دارند، در کدام گزینه وجود دارند؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

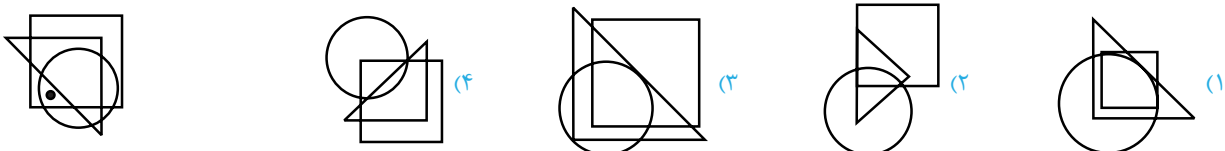
یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک دایره و مثلث قرار گرفته و در مربع قرار ندارد. نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک دایره، مثلث و مربع قرار دارد. تنها گزینه‌ای که هر دو ناحیه را دارد، گزینه‌ی (۱) می‌باشد.

## تست‌های مبحث پنجم

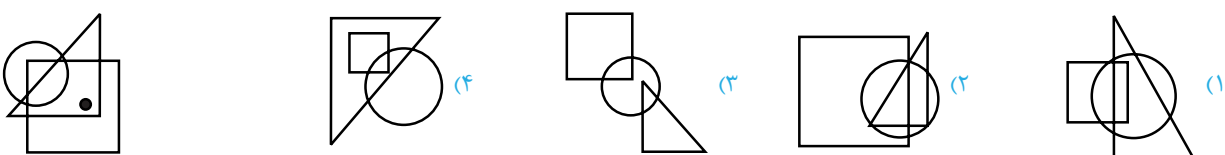


\* در هریک از سؤالات زیر مشخص کنید، ناحیه‌ای از تصویر داده شده که نقاط در آن قرار دارند، در کدام گزینه وجود دارد؟

۴۰۱



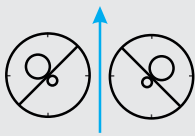
۴۰۲



# تصویر در آینه

## آموزش و درسامه

در سؤالات این مبحث، باید تصویر شکل در آینه تشخیص داده شود. برای به دست آوردن تصویر یک شکل در آینه، فقط کافی است قرینه‌ی شکل نسبت به محور عمودی در نظر گرفته شود. یعنی نقاطی که سمت چپ شکل هستند، سمت راست تصویرش قرار می‌گیرند و برعکس.

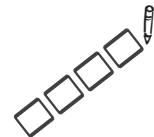


مثال: کدام گزینه تصویر شکل (X) در آینه است؟

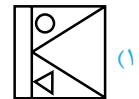
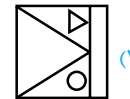
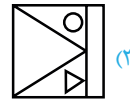
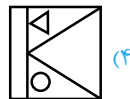
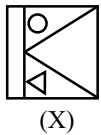


پاسخ: گزینه‌ی «۳»

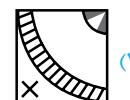
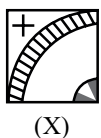
## تست‌های مبحث ششم



\* در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید کدام گزینه تصویر شکل (X) در آینه است؟

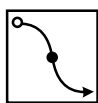


.۴۴۲

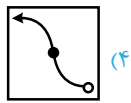




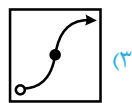
۴۴۳



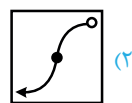
(X)



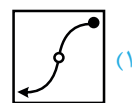
۴



۳

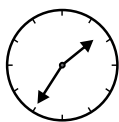


۲

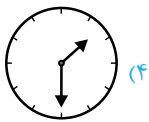


۱

۴۴۴



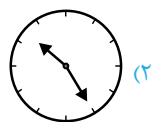
(X)



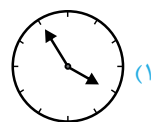
۴



۳

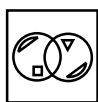


۲

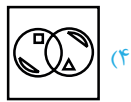


۱

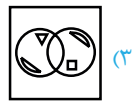
۴۴۵



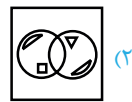
(X)



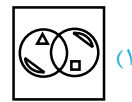
۴



۳

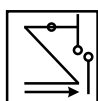


۲



۱

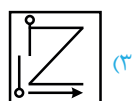
۴۴۶



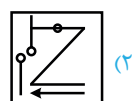
(X)



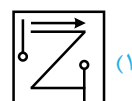
۴



۳



۲



۱

۴۴۷



(X)



۴



۳

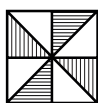


۲



۱

۴۴۸



(X)



۴



۳



۲

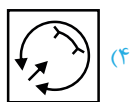


۱

۴۴۹



(X)



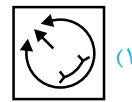
۴



۳

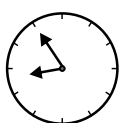


۲

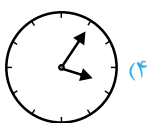


۱

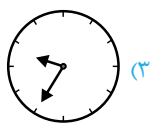
۴۵۰



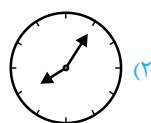
(X)



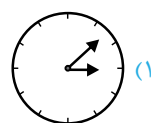
۴



۳



۲

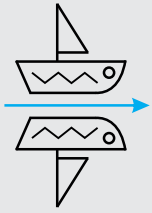


۱

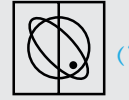
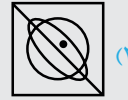
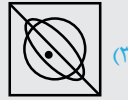
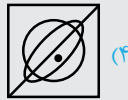
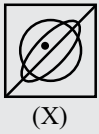
# تصویر در آب

## آموزش و درسنامه

در سؤالات این مبحث باید تصویر شکل در آب تشخیص داده شود. اگر شکل، مقابل شخص و آب بین شخص و شکل اصلی قرار داشته باشد، آن گاه تصویری که شخص در آب می‌بیند قرینه‌ی شکل اصلی نسبت به محور افقی خواهد بود. یعنی نقاطی که بالای شکل هستند، پایین تصویرش قرار می‌گیرند و برعکس.

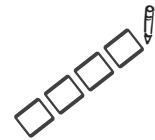


مثال: کدام گزینه تصویر شکل (X) را در آب نشان می‌دهد؟



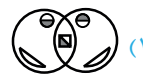
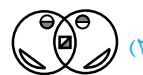
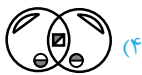
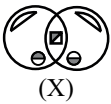
پاسخ: گزینه‌ی «۳»

## تست‌های مبحث هفتم

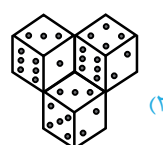
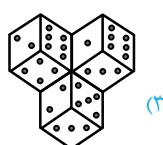
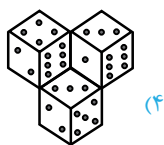
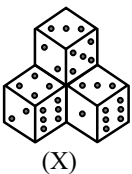


\* در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید تصویر (X) در آب کدام گزینه است؟

۴۷۶.



۴۷۷.



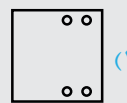
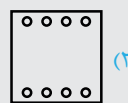
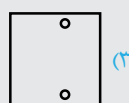
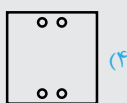


# برش و سوراخ کردن کاغذ تا شده

## آموزش و درسنامه

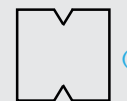
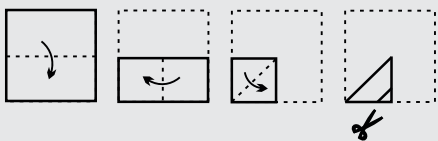
در سؤالات این مبحث تصاویری از مراحل تا زدن های متوالی یک کاغذ نشان داده می شود. در تصویر آخر روی کاغذ تا شده، برش یا سوراخ هایی ایجاد می شود، دانش آموز باید با تجسم ذهنی و استفاده از خط تقارن مناسب، گزینه ای را انتخاب کند که همان کاغذ اول، بعد از باز شدن تا خوردگی ها باشد. در برخی از سؤالات جهت تا خوردگی با علامت فلش مشخص شده است. در سؤالاتی که علامت فلش ندارند، جهت تا خوردگی باید از روی قسمت های نقطه چین تشخیص داده شود.

**مثال ۱** محل قرارگیری سوراخ ها، بعد از باز کردن تاهای کاغذ در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟



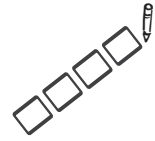
**پاسخ:** گزینه ی «۱»

**مثال ۲** بعد از باز کردن کاغذ تا شده ی برش زده، کدام گزینه، تصویر ایجاد شده را نشان می دهد؟



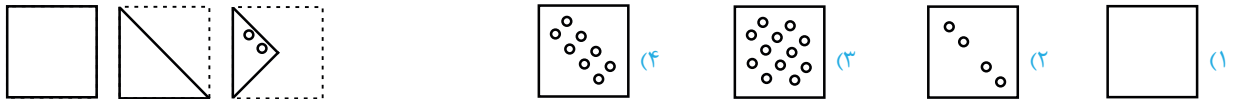
**پاسخ:** گزینه ی «۳»

# تست‌های مبحث هشتم

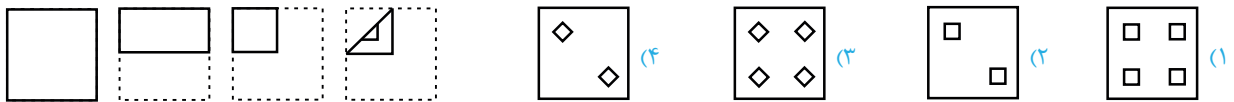


\* در هریک از سوالات زیر، بعد از باز شدن تاهای کاغذ، چه تصویری دیده می‌شود؟

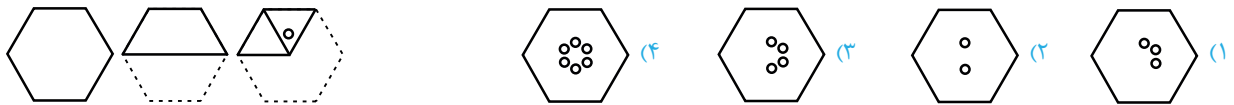
۵۰۶



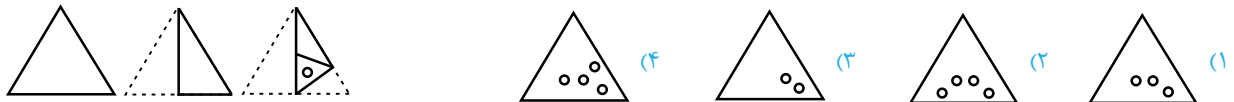
۵۰۷



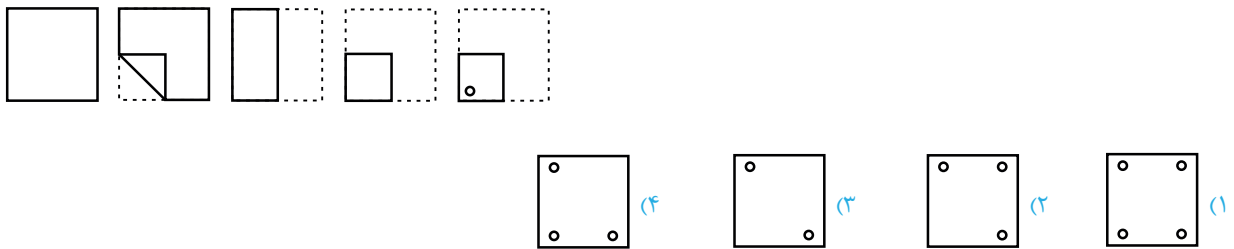
۵۰۸



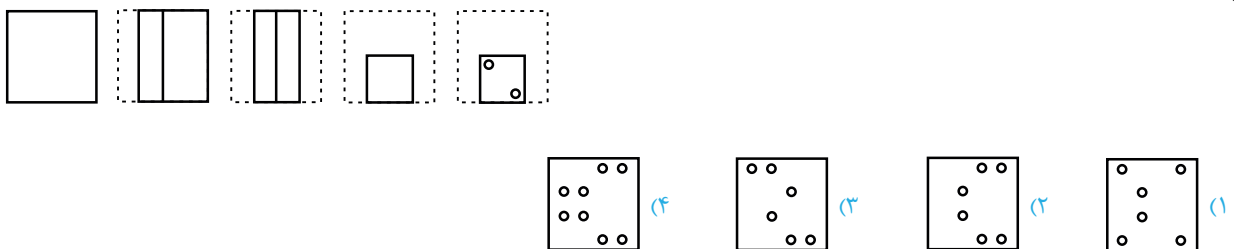
۵۰۹



۵۱۰



۵۱۱

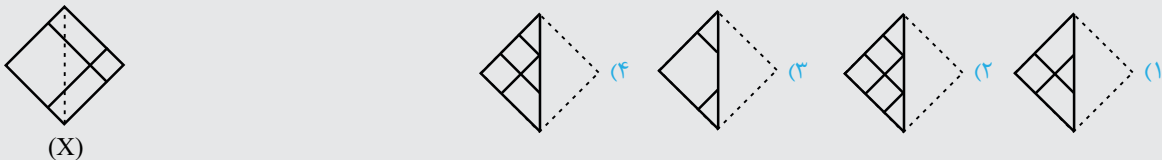


## تا کردن کاغذ شفاف

### آموزش و درسنامه

در سؤالات این مبحث نیز خط تقارن نقش مهمی دارد. تصویری که روی کاغذ شفاف قرار دارد، بعد از تا شدن کاغذ، شکل جدیدی را به وجود می‌آورد. باید با توجه به خط تقارن و قدرت تجسم ذهنی، شکل نهایی تشخیص داده شود.

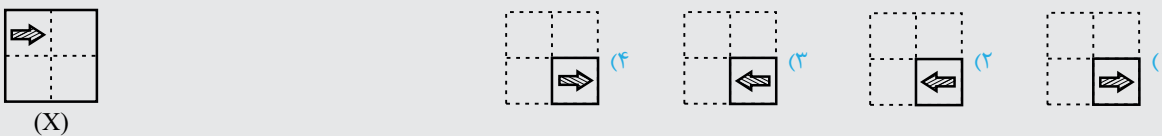
**مثال ۱** تصویر (X) روی کاغذ شفاف کشیده شده است پس از تا کردن از روی نقطه چین‌ها کدام تصویر دیده می‌شود؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

با توجه به این که خط تا عمودی است و در همه‌ی گزینه‌ها قسمت راست کاغذ برگشته و روی قسمت سمت چپ، منطبق شده است، قرینه‌ی سمت راست نسبت به خط عمودی در قسمت چپ دیده می‌شود. همچنین با توجه به شفاف بودن کاغذ، خطوطی که قبل از مرحله‌ی تا شدن در سمت چپ خط تقارن قرار داشته نیز دیده می‌شوند.

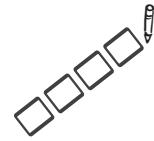
**مثال ۲** تصویر (X) روی کاغذ شفاف کشیده شده است. پس از تا کردن از روی نقطه چین‌ها کدام تصویر دیده می‌شود؟



**پاسخ:** گزینه‌ی «۲»

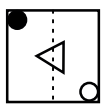
پس از تا کردن کاغذ روی خط عمودی، شکل در قسمت بالا و سمت راست قرار می‌گیرد. تصویر تصویر فلش در قسمت پایین و سمت راست قرار می‌گیرد.

# تست‌های مبحث نهم

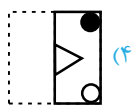


\* در هریک از سؤالات زیر تصویر (X) روی کاغذ شفاف کشیده شده است. پس از تا کردن کاغذ شفاف از روی نقطه چین‌ها، کدام تصویر دیده می‌شود؟

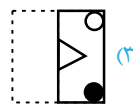
۵۵۱.



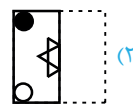
(X)



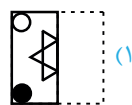
(۱)



(۲)

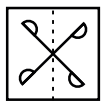


(۳)

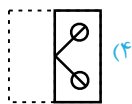


(۴)

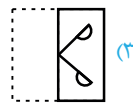
۵۵۲.



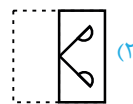
(X)



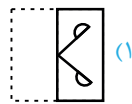
(۱)



(۲)

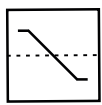


(۳)

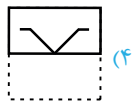


(۴)

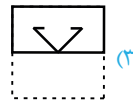
۵۵۳.



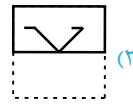
(X)



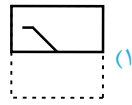
(۱)



(۲)

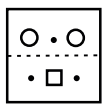


(۳)

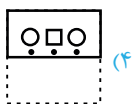


(۴)

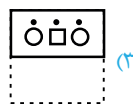
۵۵۴.



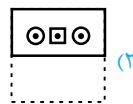
(X)



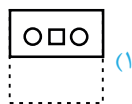
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

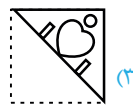
۵۵۵.



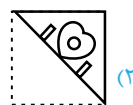
(X)



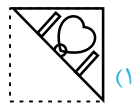
(۱)



(۲)

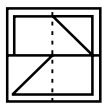


(۳)

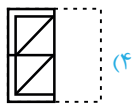


(۴)

۵۵۶.



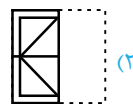
(X)



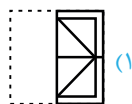
(۱)



(۲)

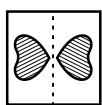


(۳)

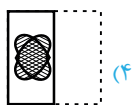


(۴)

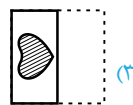
۵۵۷.



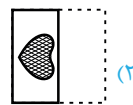
(X)



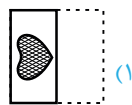
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)



# گسترده‌ی شکل‌های فضایی

## آموزش و درسنامه

سؤالات این مبحث به شکل‌های فضایی و گسترده‌ی آن‌ها مربوط می‌باشد. مکعب ساده‌ترین، مهم‌ترین و پرکاربردترین شکل فضایی در این زمینه است. با توجه به این که شکل‌های فضایی در صفحه ترسیم می‌شوند، برای حل سؤالات این قسمت به تجسم ذهنی بسیار بالایی نیاز است. برای درک بهتر مسائل توصیه می‌شود چند نمونه از شکل‌های هر قسمت با کاغذ ساخته شود، تا درک عمیق‌تری نسبت به آن‌ها ایجاد گردد.

**مثال ۱** کدام یک از گزینه‌ها می‌تواند گسترده‌ی مکعب مقابل باشد؟

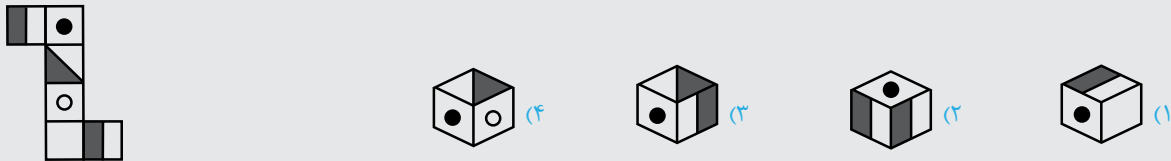


**پاسخ:** گزینه‌ی «۱»

در گسترده‌ی گزینه‌ی (۲) دو وجه و روبه‌روی هم می‌باشند و در کنار هم قرار نمی‌گیرند.

در گزینه‌ی (۳) نیز دو وجه و روبه‌روی یکدیگر می‌باشند و کنار هم دیده نمی‌شوند و گزینه‌ی (۴) نیز مکعب را ایجاد می‌کند.

**مثال ۲** کدام یک از مکعب‌ها با گسترده‌ی مقابل ساخته می‌شود؟

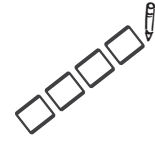


**پاسخ:** گزینه‌ی «۳»

دو وجه و و همچنین و روبه‌روی هم می‌باشند که به ترتیب در گزینه‌های (۴) و (۲) کنار هم دیده شده‌اند. پس

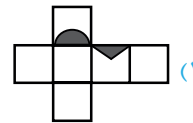
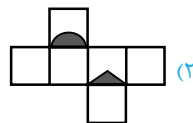
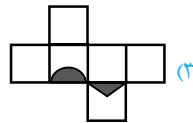
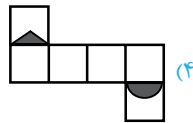
گزینه‌های (۲) و (۴) نمی‌توانند مکعب حاصل از گسترده‌ی مشخص شده باشند. در مکعب گزینه‌ی (۱) قسمت سفید وجه با وجه مجاور می‌باشد ولی گسترده‌ی داده شده، قسمت سیاه آن با مجاور می‌باشد.

# تست‌های مبحث دهم

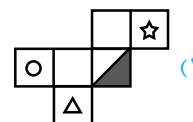
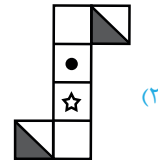
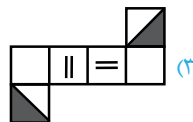
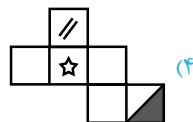


\* در هریک از سوالات زیر مشخص کنید کدام گزینه گسترده‌ی مکعب داده شده است؟

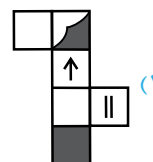
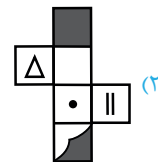
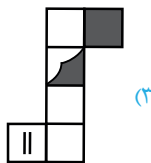
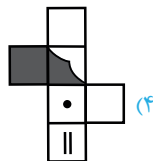
۵۸۱



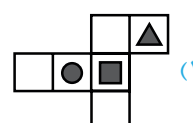
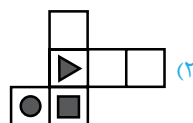
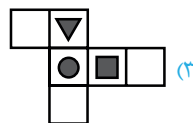
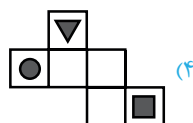
۵۸۲



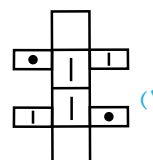
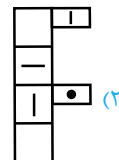
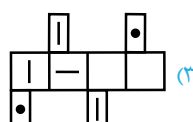
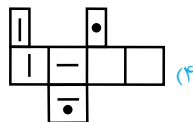
۵۸۳



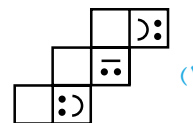
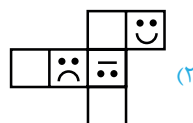
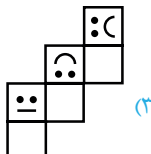
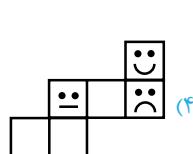
۵۸۴



۵۸۵



۵۸۶





## پاسخنامه‌ی تشریحی تست‌های بخش چهارم

### هوش و استعداد تحلیلی



گزینه‌ی ۱

در هر مرحله ابتدا یک خط از ضلع مربع به ضلع مقابل انتقال می‌یابد و بعد شکل ۱۸۰ درجه می‌چرخد.



گزینه‌ی ۱

خطی که به مربع وصل است، در هر مرحله ۹۰ درجه در جهت پادساعتگرد می‌چرخد و خطی که به دایره وصل است ثابت می‌ماند.



گزینه‌ی ۴

در هر مرحله از هر طرف بازِ شکل، یک خط اضافه می‌شود.



گزینه‌ی ۱

خطی که به مثلث وصل است یک مرحله در میان ۹۰ درجه در جهت ساعتگرد می‌چرخد.



گزینه‌ی ۱۱

جابه‌جایی شکل‌ها در چرخه‌ای به صورت  $\bullet \rightarrow \bullet \rightarrow \bullet$  تکرار می‌شود ولی هاشورها و رنگ‌ها به صورت  $\bullet \leftarrow \bullet \leftarrow \bullet$  تکرار می‌شوند.



گزینه‌ی ۳

هر نقطه در هر مرحله یک واحد به صورت قطری حرکت می‌کند.



گزینه‌ی ۱

یکی از شعاع‌ها در هر مرحله، ۴۵ درجه ساعتگرد و شعاع دیگر هر مرحله ۴۵ درجه پادساعتگرد می‌چرخد و در تمامی مراحل قطر عمودی ثابت می‌باشد.



گزینه‌ی ۴

مربعی که سمت چپ و بالا قرار دارد، هر مرحله یک واحد روی قطر مربع

### پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۱

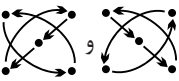



گزینه‌ی ۱

مربع‌های کوچک در هر مرحله یک خانه در جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کنند.



گزینه‌ی ۲

جابه‌جایی شکل‌ها یکی در میان به صورت‌های  و  انجام می‌شود.



گزینه‌ی ۴

در هر مرحله، هم‌زمان یک مربع جای خود را به دایره می‌دهد و در ردیف پایین یک مربع کم می‌شود.



گزینه‌ی ۳

در ابتدا دو خط بر هم منطبق هستند یکی از خط‌ها در هر مرحله ۴۵ درجه و خط دیگر در هر مرحله ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند.



گزینه‌ی ۲

قسمت هاشورخورده هر مرحله از قسمت سیاه یک خانه دورتر می‌شود و بعد از رسیدن به آخرین خانه در هر مرحله یک خانه به قسمت سیاه‌رنگ نزدیک‌تر می‌شود.



گزینه‌ی ۴

چندضلعی در هر مرحله ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد و هر مرحله یک ضلع آن کم می‌شود. ۴ مستطیل کوچک نیز در هر مرحله ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند و قسمت رنگی هم در همان جهت یک خانه به جلو می‌رود.



گزینه ۲ ۲۲۶

همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۲) از دوران یکدیگر به‌دست می‌آیند.



گزینه ۳ ۲۲۷

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۳)، دایره روی رأس مقابل قسمت هاشورخورده قرار دارد.



گزینه ۱ ۲۲۸

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۱)، جهت هاشور خوردگی بر هم عمود است.



گزینه ۳ ۲۲۹

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۳)، جهت‌های دو خط موازی کوچک یکی است.



گزینه ۴ ۲۳۰

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۴)، شکل درونی دقیقاً یک ضلع کم‌تر از شکل بیرونی دارد.



گزینه ۲ ۲۳۱

نحوه‌ی قرار گرفتن مثلث و چهارضلعی در گزینه‌ی (۲) با بقیه فرق دارد.



گزینه ۲ ۲۳۲

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۲)، دو زاویه‌ی تند رنگ شده‌اند ولی در شکل (۲) یک زاویه‌ی قائمه و یک زاویه‌ی تند رنگ شده است.



گزینه ۱ ۲۳۳

در گزینه‌ی (۱) فقط یک قسمت هاشورخورده است ولی در بقیه‌ی شکل‌ها دو قسمت هاشورخورده است.



گزینه ۴ ۲۳۴

جهت هاشورها در شکل هاشور شده‌ی گزینه‌ی (۴) با بقیه متفاوت است.

صورت در پایین سمت چپ نیز قرار می‌گیرند. ۴ شکل بالا سمت چپ نیز همانند ۴ شکل پایین سمت راست می‌باشد.

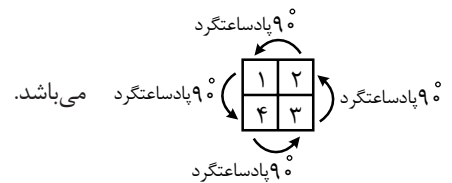


گزینه ۲ ۲۱۹

مربع بزرگ را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کرده و شماره‌گذاری می‌کنیم

۱	۲
۴	۳

تصویرهای قسمت (۱) با چرخش ۹۰ درجه پادساعتگرد در قسمت (۴) قرار می‌گیرد و در ادامه نیز تغییرات به‌صورت



گزینه ۴ ۲۲۰

در هر ردیف یا هر ستون فقط یک شکل از هر نوع وجود دارد.

### پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۳



گزینه ۳ ۲۲۱

در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۳)، جهت هاشورهای دو شکل بر هم عمودند.



گزینه ۳ ۲۲۲

تمام گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۳) از دوران یکدیگر به‌دست می‌آیند.



گزینه ۱ ۲۲۳

نوع شکل‌های داخل همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۱) مانند هم است.



گزینه ۴ ۲۲۴

همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۴) از دوران یکدیگر به‌دست می‌آیند.

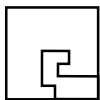


گزینه ۱ ۲۲۵

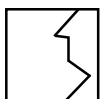
در همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی (۱)، قسمت رنگی یکی از گلبرگ‌ها به سمت مرکز می‌باشد.



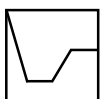
پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۴



گزینه‌ی ۴ ۳۵۶



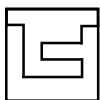
گزینه‌ی ۴ ۳۵۷



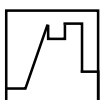
گزینه‌ی ۲ ۳۵۸



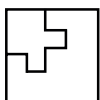
گزینه‌ی ۴ ۳۵۹



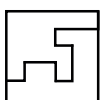
گزینه‌ی ۲ ۳۶۰



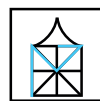
گزینه‌ی ۱ ۳۶۱



گزینه‌ی ۴ ۳۶۲



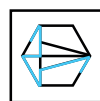
گزینه‌ی ۳ ۳۶۳



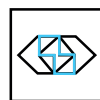
گزینه‌ی ۱ ۳۴۷



گزینه‌ی ۳ ۳۴۸



گزینه‌ی ۱ ۳۴۹



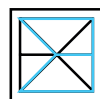
گزینه‌ی ۲ ۳۵۰



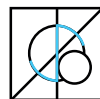
گزینه‌ی ۴ ۳۵۱



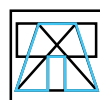
گزینه‌ی ۴ ۳۵۲



گزینه‌ی ۳ ۳۵۳



گزینه‌ی ۱ ۳۵۴



گزینه‌ی ۴ ۳۵۵



گزینه ۲ (۴۰۸)

یکی از نقطه‌ها فقط در ناحیه‌ی مشترک مستطیل و داخل زاویه قرار دارد و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک دایره، لوزی، نیم‌دایره و داخل زاویه قرار دارد.



گزینه ۳ (۴۰۹)

یکی از نقطه‌ها فقط در ناحیه‌ی مشترک دایره و مربع قرار دارد و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک هر سه شکل دایره، مربع و مثلث قرار دارد.



گزینه ۴ (۴۱۰)

یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک مربع، شش‌ضلعی و دوتا از دایره‌ها قرار دارد ولی داخل یکی از دایره‌ها نیست.



گزینه ۱ (۴۱۱)

نقطه در ناحیه‌ی مشترک لوزی و دایره قرار دارد و این ناحیه در گزینه‌های ۱، ۲، ۴ دیده می‌شود. ولی با توجه به شکل مشاهده می‌شود که فقط یکی از رأس‌های لوزی با دایره مشترک است، بنابراین گزینه‌ی (۱) درست است.



گزینه ۳ (۴۱۲)

یک نقطه داخل ناحیه‌ی مشترک دایره، شش‌ضلعی و بیرون کمان قرار دارد.



گزینه ۲ (۴۱۳)

یک نقطه دقیقاً در ناحیه‌ی محصور بین سه خط غیرموازی و داخل دایره قرار دارد.



گزینه ۲ (۴۱۴)

یک نقطه فقط در ناحیه‌ی مشترک مثلث و مربع قرار دارد. همچنین ناحیه‌ی مشترک بین یک رأس مثلث و دو خط موازی است.

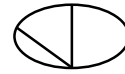


گزینه ۳ (۴۱۵)

یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مربع قرار دارد و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک هر سه شکل دایره، مربع و مثلث قرار دارد.



گزینه ۱ (۴۰۰)



## پاسخنامه‌ی تست‌های هجفت ۵



گزینه ۴ (۴۰۱)

یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک دایره و مربع قرار دارد و داخل مثلث نمی‌باشد.



گزینه ۴ (۴۰۲)

یک نقطه فقط در ناحیه‌ی مشترک مثلث و مربع قرار دارد و داخل دایره نمی‌باشد.



گزینه ۲ (۴۰۳)

یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک دایره و مربع قرار دارد و داخل زاویه نمی‌باشد. نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک دایره، مربع و داخل زاویه قرار دارد.



گزینه ۲ (۴۰۴)

یک نقطه فقط در ناحیه‌ی مشترک مثلث و دایره قرار دارد و داخل مربع نمی‌باشد.



گزینه ۴ (۴۰۵)

یکی از نقطه‌ها فقط در ناحیه‌ی مشترک دایره و مثلث قرار دارد و نقطه‌ی دیگر فقط در ناحیه‌ی مشترک، مربع و مثلث قرار دارد.



گزینه ۱ (۴۰۶)

یکی از نقطه‌ها فقط در ناحیه‌ی مشترک مستطیل و دایره قرار دارد و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک مثلث، متوازی‌الاضلاع و دایره قرار دارد. توجه شود در این تصویر دو متوازی‌الاضلاع و یک مستطیل وجود دارد که نوع قرار گرفتن آن‌ها شبیه مکعب مستطیل است.



گزینه ۴ (۴۰۷)

یکی از نقطه‌ها داخل دایره می‌باشد و داخل مثلث و مربع نمی‌باشد و نقطه‌ی دیگر داخل دایره و مثلث می‌باشد و داخل مربع نمی‌باشد.



## سرعت و دقت

## آزمون‌های بخش (۵)

۱. آزمون شماره‌ی (۱) ..... ۲۵۳
۲. آزمون شماره‌ی (۲) ..... ۲۵۶
۳. آزمون شماره‌ی (۳) ..... ۲۶۰
۴. آزمون شماره‌ی (۴) ..... ۲۶۴
۵. آزمون شماره‌ی (۵) ..... ۲۶۷
۶. پاسخنامه‌ی آزمون‌ها ..... ۲۷۰

## آموزش و درسنامه

برای حل سؤالات این مبحث، نیاز به عملکرد سریع و دقت بسیار زیاد دارید. باید مراقب زمان صرف شده برای حل هر سؤال باشید تا زمان کافی برای پاسخ دادن به کلیه‌ی سؤالات باقی بماند.

سؤالات این مبحث از لحاظ علمی و هوشی بسیار ساده هستند اما به تمرکز خیلی زیادی نیاز دارند و دقت و سرعت عمل ذهنی حرف اول را می‌زند. هماهنگی سریع چشم‌ها و دست‌ها در حل سؤال و انتخاب گزینه‌ی درست نقش اساسی و مهمی در پاسخگویی به این نوع سؤالات دارد. لازم است قبل از شروع هر آزمون، ابتدا از پاسخنامه‌ی صفحه‌ی بعد کپی گرفته سپس با تنظیم وقت مناسب، شروع به پاسخ‌گویی نمایید. این نوع سؤالات میزان سرعت و دقت آزمودنی را می‌سنجند. در واقع سؤالات سرعت و دقت، سؤالات دشواری نیستند بلکه دقت و سرعت عمل ذهنی فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. درک درست هر سؤال و تمرکز بر روی آن و توجه به دقت به اجزاء بسیار مهم است. به این سؤال توجه کنید.

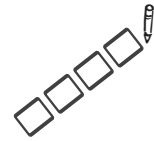
مثال ۱ در ردیف مقابل کدام علامت با بقیه تفاوت دارد؟  $+$   $+$   $\times$   $+$

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، پاسخ این سؤال بسیار ساده است. اما آزمودنی باید به سرعت به آن پاسخ دهد. این سؤال از نوع «سؤالات سرعتی» می‌باشد، گاهی چندین سؤال مشابه به آزمودنی ارائه می‌شود.





## آزمون سرعت و دقت شماره‌ی (۱)



\* مدت زمان پاسخ‌گویی به سؤالات آزمون حداکثر ۲۵ دقیقه است.

۱- در مجموعه‌ی اعداد زیر از چپ به راست چند بار عدد ۳ بعد از عدد ۴ قرار گرفته است؟

۲۴۵۴۳۲۴۱۴۳۲۳

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

۲- چند کلمه از کلمات زیر با حروف کلمه‌ی «آفتابی» ساخته شده است؟

بیات - تافی - فانی - کتاب - بافته - بیتا - تالاب - تازی - آبی

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

\* متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤالات ۳ تا ۸ پاسخ دهید.

در زمان‌های گذشته معمولاً قسمت‌هایی از بدن، برای اندازه‌گیری طول مورد استفاده قرار می‌گرفت، که در کشورهای مختلف با هم تفاوت داشتند. مثلاً در برخی از کشورها واحد طول استاندارد، از آرنج تا نوک انگشتان بود. عرض یک دست یا چهار انگشت دست هم طول رایج دیگر مورد قبول مردم بود که هنوز هم از این واحد برای اندازه‌گیری قد اسب استفاده می‌شود. عرض یک انگشت یا طول بند اول از انگشت اشاره نیز واحد استاندارد دیگری برای اندازه‌گیری طول اشیای کوچک بود. این‌گونه واحدها در افراد مختلف یکسان نبود و این موضوع باعث مشاجره در هنگام اندازه‌گیری بود. بعدها مقیاس‌های ثابتی برای اندازه‌گیری طول ابداع شد که مهم‌ترین آن‌ها متر است.

۳- در متن چند بار علامت ویرگول «،» آمده است؟

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

۴- حرف «گ» در سه سطر آخر متن چند بار تکرار شده است؟

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

۵- در کل متن چند بار حرف «ق» آمده است؟

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

۶- در کل متن چند کلمه با حرف «ی» به پایان رسیده است؟

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

۷- در دو سطر آخر چند حرف فقط یک بار آمده‌اند؟

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

۸- در دو سطر اول چند کلمه با حرف «م» شروع شده‌اند؟

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





\* سوالات ۹ تا ۳۶ در جدول زیر قرار دارند. در هر سؤال گزینه‌های را که با بقیه فرق دارد، انتخاب کنید.

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)		(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
÷	×	÷	÷	۱۰	×	×	+	×	۹
=	=	÷	=	۱۲	+	×	+	+	۱۱
+	+	×	+	۱۴	+	+	÷	+	۱۳
+	×	×	×	۱۶	×	=	×	×	۱۵
×	+	+	+	۱۸	=	÷	=	=	۱۷
=	÷	÷	÷	۲۰	+	+	=	+	۱۹
÷	÷	÷	=	۲۲	÷	÷	÷	×	۲۱
=	=	=	+	۲۴	=	=	×	=	۲۳
=	=	=	×	۲۶	÷	+	+	+	۲۵
×	=	=	=	۲۸	÷	=	÷	÷	۲۷
+	+	+	×	۳۰	×	×	×	+	۲۹
+	÷	÷	÷	۳۲	=	×	=	=	۳۱
+	÷	+	+	۳۴	÷	÷	÷	×	۳۳
×	×	×	+	۳۶	÷	×	÷	÷	۳۵

\* در جدول‌های زیر هر یک از شغل‌ها و خصوصیات اخلاقی افراد کدگذاری شده‌اند. مثلاً معلم مهربان با کد ۶۴ الف مشخص می‌گردد. با توجه به جدول‌ها به سوالات ۳۷ تا ۴۱ پاسخ دهید.

گستاخ	۳۲
باوقار	۱۹
نالایق	۵۶
عبوس	۷۵
مهربان	۶۴
وفادار	۹۵
زیرک	۴۷

خیاط	ب
مهندس	ح
مدیر	ط
معلم	الف
پزشک	پ
پرستار	ج
قصاب	ت

- ۳۷- مدیر نالایق با کدام کد مشخص می‌شود؟  
 (۱) ۷۵ ط (۲) ۵۶ ط
- ۳۸- پرستار باوقار با کدام کد مشخص می‌شود؟  
 (۱) ۱۹ ح (۲) ۹۱ ج
- ۳۹- قصاب عبوس با کدام کد مشخص می‌شود؟  
 (۱) ۷۵ ت (۲) ۵۷ ت
- ۴۰- کد ۹۵ پ مربوط به کدام شخصیت می‌باشد؟  
 (۱) پزشک زیرک (۲) پزشک وفادار
- ۴۱- کدام کد اشتباه است؟  
 (۱) ۹۵ الف (۲) ۵۷ ت
- (۳) ۵۶ پ (۴) ۵۶ ج
- (۳) ۱۹ ج (۴) ۹۱ ح
- (۳) ۹۵ ت (۴) ۷۵ پ
- (۳) پرستار زیرک (۴) معلم وفادار
- (۳) ۶۴ ج (۴) ۱۹ ح



\* در سوالات ۴۲ تا ۴۵ گزینه‌ای را انتخاب کنید که تعداد نقطه‌های دو طرف آن یکی است.

- ۴۲- (۱) فن‌آوری نوین (۲) دانستنی‌های علمی (۳) مراکز بهداشتی (۴) شرایط دشوار
- (۱) رویدادهای جاری (۲) قدرت جسمانی (۳) تغذیه‌ی ناسالم (۴) شهردار شهر
- ۴۳- (۱) بطری‌های نوشابه (۲) ساندویچ خوشمزه (۳) استدلال منطقی (۴) محققان پژوهشی
- (۱) خودکارهای قرمز (۲) شیشلیک عالی (۳) مشاهیر بزرگ (۴) نقاشان چیره‌دست
- ۴۴- (۱) ترانه‌های شادی (۲) روزگاران گذشته (۳) آتشفشان خاموش (۴) درآمد بیشتر
- (۱) هدیه‌های آسمانی (۲) سرزمین‌های شمالی (۳) کهکشان راه شیری (۴) تحصیلات کم‌تر
- ۴۵- (۱) کلیله و دمنه (۲) کوچه‌ی پشت ویلا (۳) آزمایشگاه منتخب (۴) صندلی سمت چپ
- (۱) مرزبان‌نامه (۲) جزیره‌ی زیبای قشم (۳) توصیف متفاوت (۴) شرکت مخابرات نو

\* با توجه به شکل مقابل به سوالات ۴۶ تا ۵۰ پاسخ دهید.



۴۶- از سمت چپ شکل هفتم چگونه است؟



۴۷- چند شکل به صورت وجود دارد؟

- (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۱

۴۸- از سمت راست به چپ اولین شکل بعد از کدام است؟



۴۹- کدام شکل دقیقاً وسط قرار دارد؟



۵۰- از سمت چپ به راست چند بار بلافاصله بعد از آمده است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

پاسخبرگ تمرینی انتشارات لوح برتر

توجه: دانش‌آموز عزیز، از این پاسخبرگ می‌توانید برای پاسخگویی به سوالات این آزمون استفاده کنید.

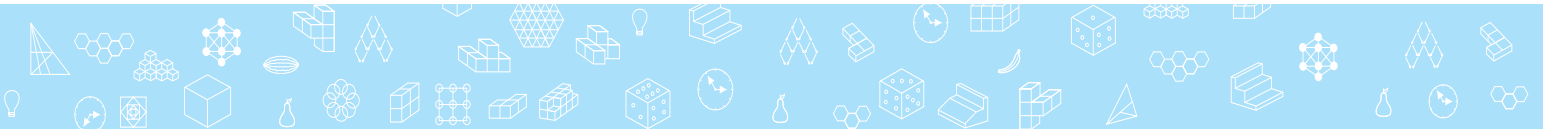
۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴

۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴

۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴
۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴
۳۷	۱	۲	۳	۴
۳۸	۱	۲	۳	۴
۳۹	۱	۲	۳	۴
۴۰	۱	۲	۳	۴

۴۱	۱	۲	۳	۴
۴۲	۱	۲	۳	۴
۴۳	۱	۲	۳	۴
۴۴	۱	۲	۳	۴
۴۵	۱	۲	۳	۴
۴۶	۱	۲	۳	۴
۴۷	۱	۲	۳	۴
۴۸	۱	۲	۳	۴
۴۹	۱	۲	۳	۴
۵۰	۱	۲	۳	۴

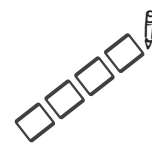


آزمون‌های جامع تیزهوشان سال‌های گذشته  
هوش، خلاقیت، استعداد تحلیلی و تیزهوشان  
(ششم و نهم)

آزمون‌های بخش (۶)

۱. آزمون استعداد تحلیلی ششم ۹۶-۱۳۹۵ ..... ۲۷۴
۲. آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۶-۱۳۹۵ ..... ۲۷۸
۳. آزمون استعداد تحلیلی ششم ۹۷-۱۳۹۶ ..... ۲۸۱
۴. آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۷-۱۳۹۶ ..... ۲۸۵
۵. آزمون تیزهوشان ششم ۹۸-۱۳۹۷ ..... ۲۸۹
۶. آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۸-۱۳۹۷ ..... ۳۰۵
۷. آزمون تیزهوشان ششم ۹۹-۱۳۹۸ ..... ۳۰۹
۸. آزمون استعداد تحلیلی نهم ۹۹-۱۳۹۸ ..... ۳۲۶
۹. آزمون تیزهوشان ششم ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ..... ۳۳۱
۱۰. آزمون استعداد تحلیلی نهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ..... ۳۴۸

آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه ششم  
سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵



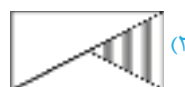
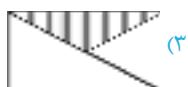
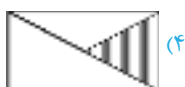
(ارتباط تصاویر)

در سؤال‌های "۱" تا "۶"، گزینه‌ی ناهم‌هنگ‌تر با دیگر گزینه‌ها را انتخاب کنید.

۱.



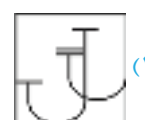
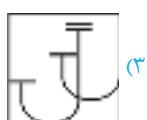
۲.



۳.



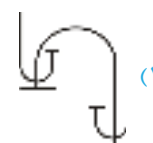
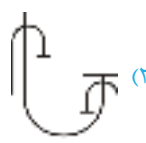
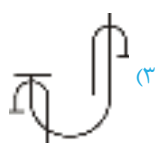
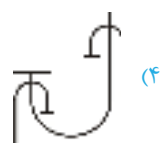
۴.



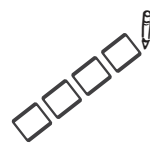
۵.



۶.



## آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵



(ارتباط تصاویر)

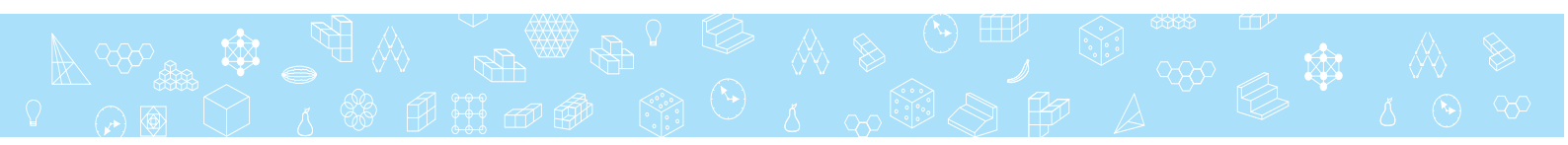
در سؤال‌های "۱" تا "۷"، گزینه‌ی ناهماهنگ‌تر با دیگر گزینه‌ها را انتخاب کنید.

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۲			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۳			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۴			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۵			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۶			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
.۷			
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)

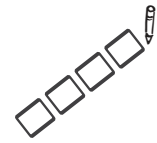
در سؤال‌های "۸" تا "۱۲" با توجه به تصاویر داده شده، گزینه‌ی مناسب‌تر را برای پر کردن جای خالی انتخاب کنید. (دنباله‌ی تصاویر)

.۸

--	--	--	--	--	--	--	--	--



## آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه ششم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶



(ارتباط تصاویر)

\* در سؤال‌های "۱" تا "۳"، گزینه‌ی ناهماهنگ‌تر با دیگر گزینه‌ها را انتخاب کنید.

۱. (۴) (۳) (۲) (۱)

۲. (۴) (۳) (۲) (۱)

۳. (۴) (۳) (۲) (۱)

\* در پرسش‌های "۴" تا "۶" با توجه به تصاویر داده شده، گزینه‌ی مناسب‌تر را برای پر کردن جای خالی انتخاب کنید. (دنباله‌ی تصاویر)

۴. (۴) (۳) (۲) (۱)

۵. (۴) (۳) (۲) (۱)

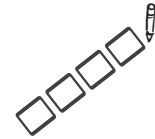
۶. (۴) (۳) (۲) (۱)





# آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم

## سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶



\* در پرسش‌های "۱" تا "۱۱" با توجه به تصاویر داده شده، گزینه‌ی مناسب‌تر را برای پر کردن جای خالی انتخاب کنید. (اجزا و ارتباط تصاویر)

۱. ۱. ۱. ۱. ۱.

۲. ۲. ۲. ۲.

۳. ۳. ۳. ۳.

۴. ۴. ۴. ۴.

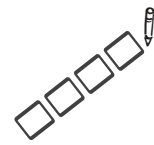
۵. ۵. ۵. ۵.

۶. ۶. ۶. ۶.

۷. ۷. ۷. ۷.

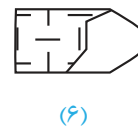
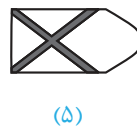
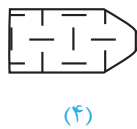
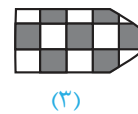
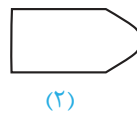
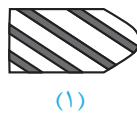
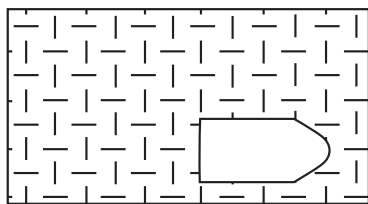


## آزمون تستی ورودی مدارس تیزهوشان پایه ششم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

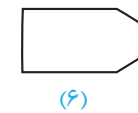
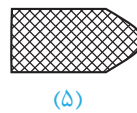
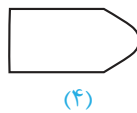
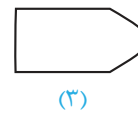
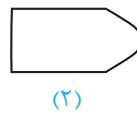
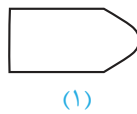
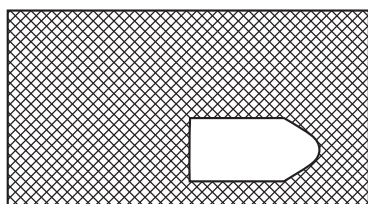


آزمونی که در اختیار دارید دارای ۶۰ سوال تصویری چندگزینه‌ای است. در هر سوال، شکلی را می‌بینید که قسمتی از آن حذف شده و یا تغییراتی از سمت چپ به راست و یا راست به چپ و یا از بالا به پایین در آن رخ داده است. در کنار هر شکل، تعدادی تصویر وجود دارد که با شماره، مشخص شده‌اند و فقط یکی از آن‌ها از هر لحاظ برای پر کردن محل خالی، مناسب است. شما باید تصویر مناسب را پیدا کنید و در پاسخ‌برگ، خانه‌ی مربوط به آن را با مداد مشکی نرم، کاملاً پر نمایید. روی سؤالات دشوار وقت خود را تلف نکنید. برای انجام این آزمون ۵۰ دقیقه زمان دارید.

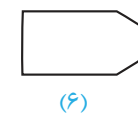
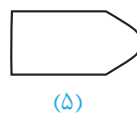
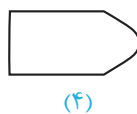
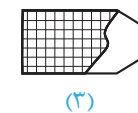
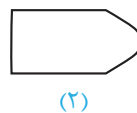
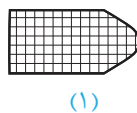
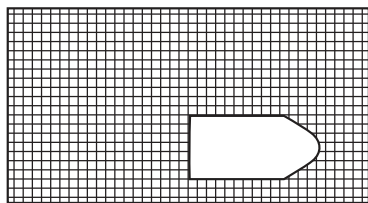
**توجه:** به ازای هر پاسخ غلط،  $\frac{1}{3}$  نمره‌ی منفی دریافت می‌کنید. یعنی هر سه پاسخ نادرست، نمره‌ی یک پاسخ درست شما را از بین می‌برد. بنابراین توجه کنید که فقط به سؤالاتی جواب دهید که از درستی پاسخ آن مطمئن هستید.



۱.



۲.

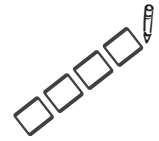


۳.

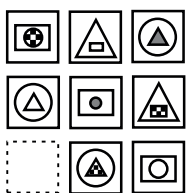
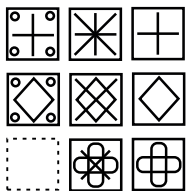
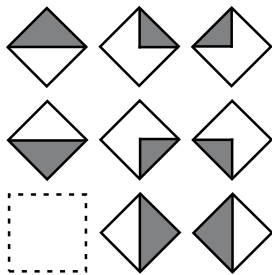
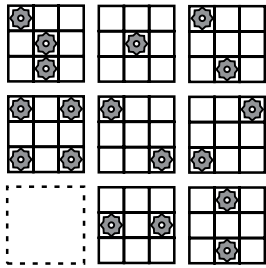
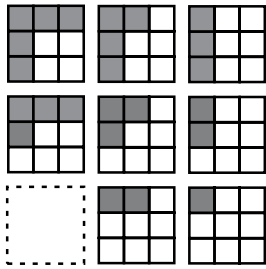


# آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم

## سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷



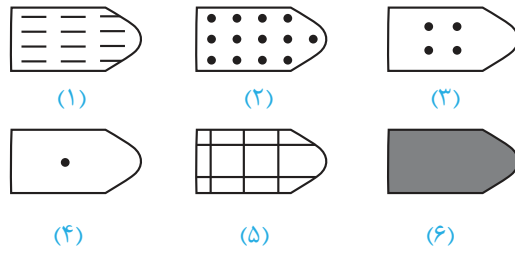
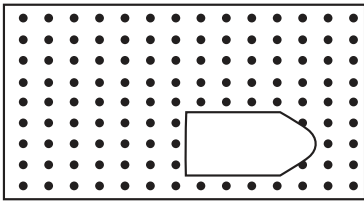
\* در پرسش‌های ۱ تا ۱۰ با توجه به تصاویر داده شده، گزینه‌ی مناسب‌تر را برای پر کردن جای خالی انتخاب کنید. (تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها)



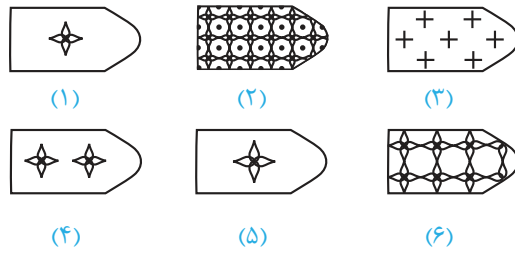
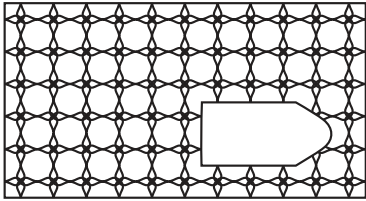
آزمون‌های جامع تیزهوشان سال‌های گذشته

بخش ششم

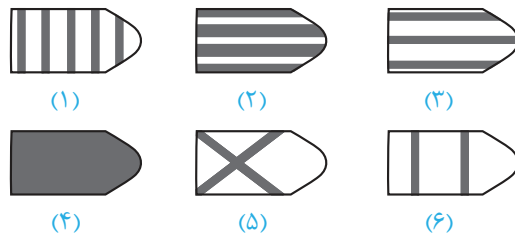
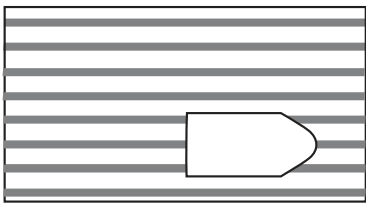




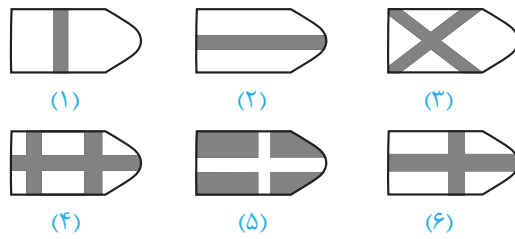
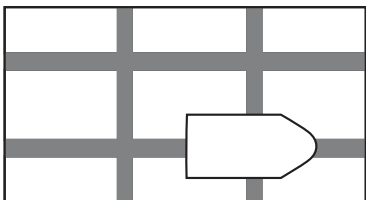
۴.



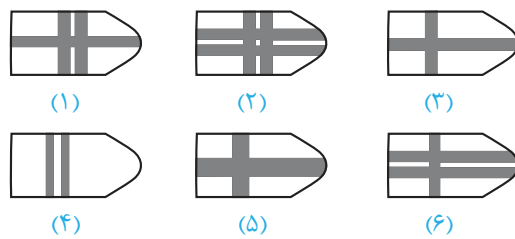
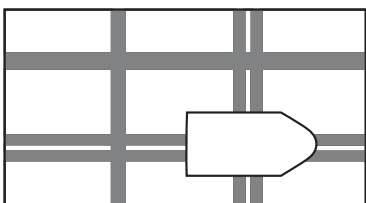
۵.



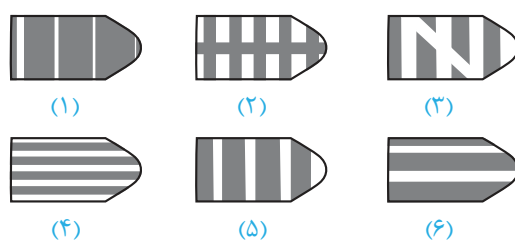
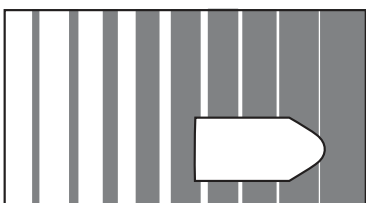
۶.



۷.



۸.

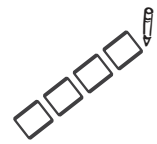


۹.



## آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم

سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸



(تناسب واژگان)

۱. رابطه‌ی نانوا با خوردن، همانند رابطه .....  
.....

۲ نویسنده با خواندن

۱ جراح با بی‌هوشی

۴ پلیس با اجرای قانون

۳ باغبان با آبیاری

(تناسب واژگان)

۲. عبارت "هر که بامش بیش، برفش بیش تر" با کدام گزینه ارتباط معنایی بیش تری دارد؟

هر که توانگر بود در دسرش بیش تر

۱ دردسر روزگار قسمت هر کس بود

ریاضت بگذرد، سختی سرآید

۲ نگفتم رنده بسیاری نیاید

آری شود ولیک به خون جگر شود

۳ گویند سنگ لعل شود در مقابل صبر

که این برف پریشان سیر بر هر بام می‌بارد

۴ مخندان ای نوجوان زنهار بر موی سفید ما

(تکمیل متن و جمله)

۳. عبارت زیر را به طور منطقی مرتب کنید.

الف) امروزه ستاره‌شناسان ابزار و آلات زیادی را مورد استفاده قرار می‌دهند تا سیارات و اجرام آسمانی را مطالعه کنند.

ب) اخیراً هم برای آموختن درباره اشیا یی که دور تر هستند، از تلسکوپ‌های رادیویی و انرژی ساطع شده از اشیا یی فضایی بهره می‌گیرند.

ج) برخی از این ابزارها، تلسکوپ‌های عظیمی هستند که تصاویری نزدیک، از اشیا یی فضایی در اختیار فضانوردان قرار می‌دهند.

د) این تلسکوپ‌ها به ستاره‌شناسان کمک می‌کنند تا درباره اشیا یی که نسبتاً به زمین نزدیک هستند مثل خورشید، سیاره و ستاره‌های دنباله‌دار مطالعه کنند.

۲ ج - د - ب - الف

۱ الف - ج - ب - د

۴ ب - د - الف - ج

۳ الف - ج - د - ب

۴. مورچه‌خوارها مورچه نیستند و از خانواده پستانداران اند. مورچه‌خوارها از مورچه‌ها بزرگ‌ترند و گوش‌های بلندتری دارند. نوزادان مورچه هنگام تولد، برهنه و درمانده هستند؛ اما بچه‌های مورچه‌خوارها از یک لایه خز پوشیده شده‌اند و از محیط اطراف خود آگاه هستند.

(درک و تحلیل متن)

مورچه‌خوارها و مورچه‌ها در همه موارد زیر با هم در تضاد هستند به جز:

۲ رنگ بدنشان

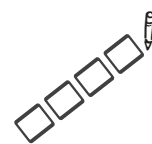
۱ اندازه‌شان

۴ گونه جانوری

۳ نوزادان تازه متولد شده



## آزمون ورودی مدارس تیزهوشان پایه ششم سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸



۱. کدام عبارت، جمله‌ی زیر را به بهترین صورت تکمیل می‌کند؟  
به این علت که علامت خطر در مسیر رودخانه‌ی خروشان توسط پسرها ..... شد، متاسفانه تعدادی از آن‌ها غرق شدند.  
(۱) بدون بررسی (۲) بی‌گیری (۳) شناسایی (۴) نادیده گرفته

۲. کوشا سعی می‌کرد که درآمد خود را مدیریت کند؛ اما ..... او بر خرید لوازم غیر ضروری او را در مضیقه مالی قرار داد.  
(تکمیل متن و جمله)

(۱) اصرار (۲) پیگیری (۳) کنترل (۴) کوشش  
۳. رابطه مس و فلز مثل رابطه؟  
(۱) موتور و ماشین (۲) لوازم خانگی و چوب (۳) مداد و خودکار (۴) فلفل و ادویه‌جات  
(تناسب واژگان)

۴. رابطه قایق و بادبان مثل رابطه ماشین و؟  
(۱) موتور (۲) چرخ (لاستیک) (۳) سرعت (۴) جاده  
(تناسب واژگان)

۵. رابطه آتش و دود مثل رابطه کلمه‌ها و؟  
(۱) حروف (۲) جمله (۳) آواها (صوت) (۴) لغت‌نامه  
(تناسب واژگان)

۶. عبارت "تو خوبی می‌کن و در دجله انداز" با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟  
(درک و تحلیل متن)

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| (۱) دردسر روزگار قسمت هرکس بود   | هر که توانگر بود دردسرش بیشتر |
| (۲) نیست بازی کار حق خود را مباز | آنچه بردیم از تو باز آریم باز |
| (۳) نبرده رنج گنج میسر نمی‌شود   | مزد آن گرفت جان برادر کار کرد |
| (۴) هر که به نیکی عمل آغاز کرد   | نیکی او روی بدو باز کرد       |

از سؤال ۷ تا ۱۰ چند جمله به شکل نامرتب داده شده است. انتخاب کدام گزینه سبب ایجاد یک متن هماهنگ می‌شود؟

۷. (الف) بسیاری از دانشمندان معتقدند که بازگشت به گذشته امکان‌پذیر نیست و نمی‌توان انواع خاصی از تخریب، مثل یخ‌های ذوب شده‌ی قطبی را بازگرداند.  
(ب) در واقع برای از بین بردن این میزان گسترده از گازهای گل‌خانه‌ای که توسط انسان به جو وارد شده، صدها و شاید هزاران سال زمان لازم است.  
(ج) خوشبختانه در سال‌های اخیر نگرانی‌های زیادی در مورد مقابله با گرمایش جهانی در کشورهای مختلف به وجود آمده است.  
(د) اما عده‌ای اعتقاد دارند که این سیاره می‌تواند زخم را نیز بهبود بخشد، اگرچه برای این کار زمان زیادی لازم است.  
(۱) الف ج د (۲) ج د ب الف (۳) ج الف د ب (۴) ب د الف ج

۸. (الف) ولی این ادعا نادرست است.  
(ب) شعر بنی‌آدم قطعه شعر مشهوری است که از سعدی برجای مانده است.  
(ج) در برخی از منابع فارسی و انگلیسی گزارش شده که این شعر بر سردر ورودی تالار سازمان ملل متحد در نیویورک با خط نستعلیق طلاکوب نقش بسته است.  
(د) این قطعه شعر به دلیل مضمون انسان‌دوستانه‌ای که دارد مورد توجه زیادی واقع شده است.  
(۱) ج ب د الف (۲) ب د ج الف (۳) ج الف د ب (۴) ب د الف ج





۹.

الف) یکی از این گونه‌ها درختچه‌های گز است که به آن نیکا یا تل‌های گیاهی گفته می‌شود.

ب) در این مکان جغرافیایی انواع گونه‌های گیاهی وجود دارد.

ج) کویر لوت در جنوب شرقی ایران و هم‌جوار استان کرمان است.

د) نیکاها عموماً در مناطقی که سطح آب زیرزمین بالا بوده ظاهر می‌شوند.

۱) الف ج د ب      ۲) ج ب د الف      ۳) ج الف د ب      ۴) ج ب الف د

۱۰.

الف) از این رو ورزش نه تنها به سلامت جسمانی کمک می‌کند؛ بلکه باعث تقویت دستگاه ایمنی و محافظتی بدن می‌شود.

ب) سلول‌های دستگاه ایمنی بدن به نام گلبول‌های سفید خون شناخته می‌شوند. این سلول‌ها نقش محافظت از بدن از بیماری‌های عفونی را دارند.

ج) تحقیقات اخیر دانشمندان نشان می‌دهد روزانه ۳۰ دقیقه ورزش، میزان گلبول‌های سفید خون را افزایش می‌دهد.

۱) ب ج الف      ۲) ب الف ج      ۳) الف ج ب      ۴) ج ب الف

\* با توجه به اطلاعات در متن سؤالات ۱۱ تا ۱۴، گزینه‌ای انتخاب کنید که به دقیق‌ترین شکل، نتیجه حاصل از متن باشد. (درک و تحلیل متن)  
۱۱. غزل یک نوع خاص از قالب‌های شعر است. غزل چهارده سطر دارد. سطرها باید بر اساس یک الگوی مشخص هم‌قافیه باشند. گاهی اوقات شش سطر آخر یک غزل با هشت سطر اول مغایرت دارد. بسیاری از غزل‌ها به سبک عاشقانه هستند. لازمه‌ی یک غزل این است که باید:

۱) به سبک عاشقانه باشد.      ۲) یک تضاد در بین سطرها را نشان دهد

۳) کمتر از چهارده سطر داشته باشد      ۴) به سبک خاصی سطرها هم‌قافیه باشد

۱۲. زمانی که تعداد زیادی از مردم قصد خرید کالایی را دارند، قیمت آن احتمالاً افزایش می‌یابد. در تابستان تعداد مسافرت‌ها در کشور ما در مقایسه با زمان‌های دیگر افزایش پیدا می‌کند. تعداد زیادی از خانواده‌ها به سمت مقصدشان رانندگی می‌کنند و برخی شاید هواپیما یا قطار را انتخاب کنند. بر اساس اطلاعات داده شده، شما می‌توانید پیش‌بینی کنید که:

۱) قیمت خودرو در تابستان افزایش پیدا می‌کند

۲) قیمت خودرو در زمستان افزایش پیدا می‌کند

۳) قیمت خودرو در تابستان کاهش پیدا می‌کند

۴) قیمت خودرو در هیچ فصلی تغییر پیدا نمی‌کند

۱۳. بازیافت زباله‌های خانگی بسیار ضروری است. مکان‌های دفن زباله که زباله‌ها در آن تخلیه می‌شوند، بسیار کمیاب شده‌اند. همچنین تخلیه بازمانده‌ها در اقیانوس‌ها و دریاها باعث آلودگی می‌شود. بازیافت یک روش برای شهرها، جهت درآمدزایی از طریق فروش محصولات قابل بازیافت است؛ و علاوه بر این بازیافت به حفاظت از منابع طبیعی کمک می‌کند. هدف نویسنده از این متن این است که:

۱) توضیح می‌دهد بازیافت چیست

۲) یک داستان تعریف می‌کند

۳) ارایه دلیل برای اهمیت بازیافت

۴) توضیح می‌دهد چگونه بازیافت کنیم

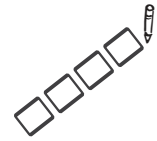
۱۴. موج‌های عظیمی که از طریق زلزله یا حرکت لایه‌های زمین ایجاد می‌شود، سونامی نام دارد. لغت سونامی یک واژه ژاپنی به معنی موج‌های بندرگاه است. به این دلیل از این اسم برای نامیدن آن استفاده می‌شود که این موج‌ها اثرات مخرب بر زندگی مردم در شهرهای ساحلی ژاپن می‌گذارند. بهترین عنوان برای متن بالا چیست؟

۱) حوادث طبیعی ژاپن      ۲) ریشه لغوی واژه سونامی      ۳) اثرات مخرب سونامی      ۴) موج‌های بندرگاه در ژاپن





## آزمون ورودی مدارس تیزهوشان پایه ششم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



زمان: ۶۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

دسترچه‌ی شماره‌ی (۱): آزمون استعداد تحلیلی

### بخش یکم

۱. دریا به ..... مانند برف است به .....  
 (۱) کشتی - یخ      (۲) رطوبت - یخ      (۳) شناگر - اسکی‌باز      (۴) شناگر - یخ  
 (تناسب واژگان)
۲. خواب به خستگی مثل مُسکن است به .....  
 (۱) قرص      (۲) شربت      (۳) درد      (۴) دارو  
 (تناسب واژگان)
۳. موج به زوج، مثل خراب است به .....  
 (۱) آباد      (۲) زور      (۳) سراب      (۴) غرق  
 (تناسب واژگان)
۴. شنبه به چهارشنبه، مثل جمعه است به .....  
 (۱) سه‌شنبه      (۲) یکشنبه      (۳) دوشنبه      (۴) پنجشنبه  
 (تناسب واژگان)
۵. کدام گزینه در صورت مرتب شدن، نام جانوری را نمی‌سازد؟  
 (۱) آهنشی      (۲) نیل دف      (۳) دمچان      (۴) وتکبر  
 (تناسب واژگان)
۶. در این عبارت که اکنون می‌خوانید، چند بار حرف «د» تکرار شده است؟  
 (۱) ۴      (۲) ۳      (۳) ۵      (۴) ۶  
 (سرعت و دقت)
۷. دارو به مریض مانند سم است به .....  
 (۱) آفت      (۲) گیاه      (۳) میوه      (۴) ریشه  
 (تناسب واژگان)
- متن زیر را به دقت خوانده و با توجه به متن به سؤالات ۸ و ۹ پاسخ دهید.  
 (درک و تحلیل متن)

«واحد اساسی ماده‌ی زنده، سلول است. سلول، ممکن است مانند «باکتری ایکولای» زندگی مستقلی داشته باشد، یا همراه سلول‌های دیگر، جزئی از سازمان ویژه‌ای مانند بافت یا اندام‌های پستانداران باشد. آن چیزی که به سلول، خاصیت زنده بودن می‌بخشد، هنوز شناخته‌نشده است.»

۸. با توجه به متن کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) باکتری ایکولای، سازمان ویژه‌ای در بافت پستانداران است.  
 (۲) اجزای سلول‌ها در بافت پستانداران، هنوز ناشناخته است.  
 (۳) یک نمونه تک‌سلولی با حیات مستقل، باکتری ایکولای است.  
 (۴) سلول، واحد اساسی ماده است که زندگی مستقل نیز دارد.

۹. کدام کلمه برای جای خالی مناسب‌تر است؟

منحصراً ..... زندگی مستقل دارد و چیزی که به آن، حیات می‌بخشد، ناشناخته است؟

- (۱) سلول      (۲) باکتری ایکولای      (۳) بافت      (۴) مولکول

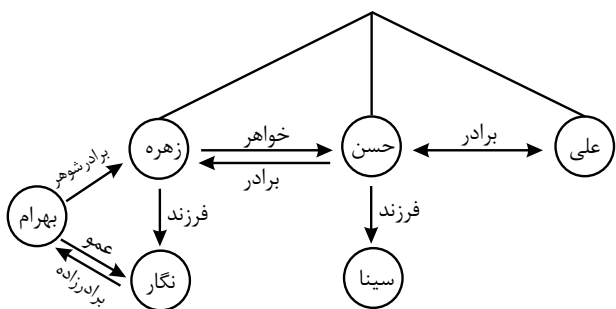


## پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون تیزهوشان پایه ششم به هفتم ۱۴۰۰-۱۳۹۹



۱۰ گزینه‌ی ۳

نگار اگر فرزند خواهر زهره هم باشد، جواب‌ها تغییری نخواهد کرد.



۱۱ گزینه‌ی ۲



۱۲ گزینه‌ی ۳



۱۳ گزینه‌ی ۱

از راست به چپ میزان تکرار کم‌تر می‌شود.



۱۴ گزینه‌ی ۱

«دانش‌آموز باهوش» ↔ «ماری سادی»  
دانش‌آموز = ماری →  
«دانش‌آموز بانشاط» ↔ «ماری شامی»

«بانشاط و کوشا» ↔ «شامی رامی داری»  
«شامی» = «بانشاط» و  
«رامی داری» = «کوشا»  
«دانش‌آموز بانشاط» ↔ «ماری شامی»

تذکره: سمپاد در کلید نهایی این سؤال را حذف کرده است چون حرف «و» که در متن سؤال اصلی بین دو کلمه‌ی «بانشاط» و «کوشا» قرار دارد، بلا تکلیف است. مؤلفان لوح برتر در پاسخ تشریحی حرف «و» را نادیده گرفته‌اند.



۱ گزینه‌ی ۳

همان‌طور که شناگر در دریا می‌تواند شنا کند، اسکی‌باز نیز در برف می‌تواند اسکی‌بازی کند.



۲ گزینه‌ی ۳

خواب برای رفع خستگی و مسکن برای رفع درد است.



۳ گزینه‌ی ۳

تنها حرف اول «موج» و «زوج» تفاوت دارند. دو کلمه‌ی «خراب» و «سراب» نیز همین‌طور هستند.



۴ گزینه‌ی ۱

چهارشنبه ۴ روز بعد از شنبه و سه‌شنبه نیز ۴ روز بعد از جمعه می‌باشد.



۵ گزینه‌ی ۳

با حروف گزینه‌ی (۱): شاهین، گزینه‌ی (۲): دلفین و گزینه‌ی (۴): کبوتر ساخته می‌شود.



۶ گزینه‌ی ۳

۵ بار تکرار شده است. حرف «د» را نیز باید در نظر گرفت.



۷ گزینه‌ی ۲

دارو باعث بهبود وضعیت بیمار می‌شود. در کشاورزی نیز سم باعث از بین رفتن آفت گیاه می‌شود.



۸ گزینه‌ی ۳

گزینه‌های (۱ و ۲) نادرست هستند. گزینه‌ی (۴) نیز «ماده زنده» درست می‌باشد.

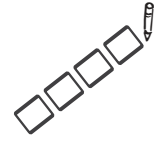


۹ گزینه‌ی ۲

تذکره: اشکال علمی سؤال اصلی با تغییر گزینه‌ی (۳) از باکتری به بافت، توسط مؤلفان لوح برتر اصلاح گردید.

# آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم

## سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



زمان: ۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۵۰

دفترچه شماره (۱): آزمون استعداد تحلیلی

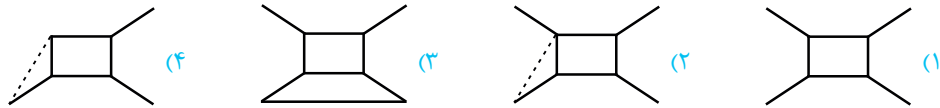
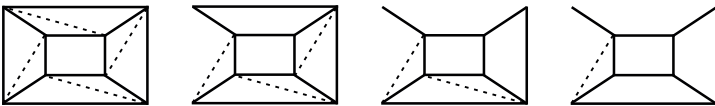
تذکر مهم: در آزمون اصلی تعدادی از سؤالات دارای اشکال بودند که توسط مؤلفان لوح برتر اصلاح شده است.

### بخش یکم

به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟ (سؤالات ۱ تا ۷)

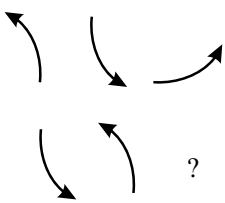
۱.

(دنباله تصاویر)



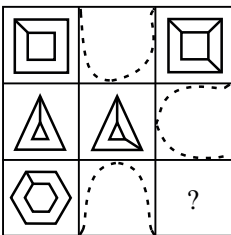
۲.

(دنباله تصاویر)



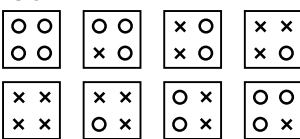
۳.

(تکمیل جدول‌ها و شکل‌ها)



۴.

(دنباله تصاویر)



## پاسخنامه تشریحی آزمون تیزهوشان پایه نهم به دهه ۱۴۰۰-۱۳۹۹



گزینه ۸

دو قاعده منشور باید مثلث‌های هم‌نهشت باشند ولی در گزینه (۴) مثلث‌ها هم‌نهشت نیستند.

«تذکر: اشکال علمی سؤال اصلی، با تغییر صورت سؤال از «گسترده شده منشور مقابل کدام گزینه است» به «گسترده شده منشور مقابل کدام گزینه نیست»، توسط مؤلفان لوح برتر اصلاح گردید.»



گزینه ۹

شکل در هر مرحله ۹۰ درجه ساعتگرد می‌چرخد.

«تذکر: اشکال علمی سؤال اصلی شکل در هر مرحله ۹۰ درجه ساعتگرد می‌چرخد، با اصلاح شکل گزینه (۴)، توسط مؤلفان لوح برتر برطرف شد.»

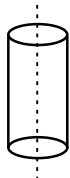


گزینه ۱۰

«تذکر: اشکال علمی سؤال اصلی با تغییر گسترده اصلی توسط مؤلفان لوح برتر اصلاح گردید.»



گزینه ۱۱



یک نقطه فقط در مثلث و یک نقطه فقط در ناحیه مشترک دایره و شش‌ضلعی قرار دارد.



گزینه ۱۳

هر یک از نقطه‌ها فقط در دو رأس مثلثی که زاویه باز دارد، قرار دارند.



گزینه ۱۴

یکی از نقطه‌ها در ناحیه مشترک دو دایره و یک نقطه در ناحیه مشترک دایره و مثلث قرار دارد.



گزینه ۱۵

یک نقطه فقط در یک مربع و دیگری فقط در ناحیه مشترک دو مربع قرار دارد.



گزینه ۱

به ترتیب از سمت چپ، از تعداد پاره‌خط‌های نقطه‌چین و پاره‌خط‌های محیطی شکل در جهت ساعتگرد، یک واحد کم می‌شود.



گزینه ۲

در ردیف اول پیکان، ابتدا ۱۸۰ درجه، سپس ۹۰ درجه پادساعتگرد چرخیده و برای ردیف دوم پیکان، ابتدا ۱۸۰ درجه و سپس ۹۰ درجه ساعتگرد خواهد چرخید.



گزینه ۳

در هر ردیف و در هر مرحله، رأس‌ها به ترتیب ساعتگرد به هم وصل می‌شود.



گزینه ۴

در ردیف بالا به ترتیب یکی یکی شکل‌های « $\circ$ » به « $\times$ » و در ردیف پایین « $\times$ » به « $\circ$ » تبدیل می‌شود.



گزینه ۵

در هر ردیف ۲ شکل اصلی به رنگ سیاه و ۳ عملگر (+) در بالای شکل‌ها وجود دارد، پس شکل « $?$ » باید به رنگ سیاه با عملگر  $\times$  در بالای آن باشد.



گزینه ۶

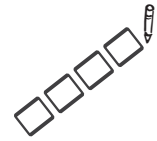
در ستون سمت راست، باید در سمت راست شکل، سه خط قرار داشته باشد.



گزینه ۷

با توجه به الگویی که در هر ردیف دیده می‌شود، علامت در ستون سمت چپ داخل شکل، در ستون وسط روی شکل و در ستون سمت راست بیرون شکل قرار دارد.

## آزمون ورودی مدارس تیزهوشان پایه ششم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰



زمان: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

دفترچه‌ی شماره‌ی (۱): آزمون استعداد تحلیلی

۱. کدام گزینه برای ادامه‌ی فهرست مناسب‌تر است؟  
(تناسب واژگان)
- تهران - یاسوج - استانبول - ؟
- (۱) قوچان (۲) مازندران (۳) افغان (۴) عراق
۲. نزدیک‌ترین معنی برای «گزافه‌گویی» کدام است؟  
(تناسب واژگان)
- (۱) دروغ گفتن (۲) شاخ و برگ دادن (۳) غلو کردن (۴) ادعای زور داشتن
- در پرسش‌های ۳ و ۴، مناسب‌ترین گزینه را برای پر کردن جاهای خالی انتخاب کنید.
۳. شهید دریاقلی، یکی از دلیرمردانی بود که در جریان حمله‌ی دشمن بعثی ..... ایران، متوجه نقشه‌ی پلید آنان ..... حمله شد. وی با شجاعت و فداکاری خویش، خبر حمله و نقشه‌ی دشمن را به پایگاه نیروهای ارتش و سپاه رساند ..... نیروهای نظامی داخل شهر اعم از ارتش، سپاه و بسیج به منطقه‌ی ذوالفقاری بیایند. به این ترتیب، وی باعث ناکامی نیروهای عراقی ..... تصرف آبادان شد.
- (۱) به - برای - مگر - برای (۲) به - برای - تا - در (۳) علیه - در - تا - برای (۴) علیه - در - که - از
۴. یاد دارم که در ایام طفولیت، متعبد و شب‌خیز بودم، شبی در خدمت پدر نشسته بودم و همه شب دیده بر هم نیسته و مُصحف عزیز ..... کنار گرفته و طایفه‌ای گرد ما خفته، پدر را گفتم: ..... اینان، یکی سر بر نمی‌دارد که دوگانه‌ای بگذارد. .... خواب غفلت برده‌اند که گویی نخفته‌اند که مرده‌اند. گفت: جان پدر! تو نیز ..... بختی، به از آن که در پوستین خلق آفتی.
- (۱) در - از - چون - اگر (۲) بر - مگر - چه - چون (۳) به - باری - زیرا - چون (۴) بر - از - چنان - اگر
۵. کالایی که دارای شرایط لازم و قابل قبول است به کالای ..... معروف است.  
(تکمیل متن و جمله)
- (۱) همگانی (۲) استاندارد (۳) بومی (۴) پرمصرف
۶. رابطه‌ی مفهومی «بانگ» به «نجوا» مشابه است با رابطه‌ی «طغیان» به .....  
(تناسب واژگان)
- (۱) نشت (۲) رود (۳) شورش (۴) سیلاب
۷. در متن زیر، کدام گزینه به مفهوم عبارتی که زیر آن خط کشیده شده است، نزدیک‌تر است؟  
(درک و تحلیل متن)
- «... و نیز یکی را خاطر تیزتر باشد و در کارها زودتر تواند دید و یکی کُندفهم باشد؛ و تدبیر ده‌تنه چون زور ده‌مَرده باشد...»
- (۱) تصمیم قوی (۲) مشورت (۳) رفتار عاقلانه (۴) پیش‌بینی
- در پرسش‌های ۸ و ۹، کدام گزینه ترتیب منطقی مناسب‌تری برای ساختن یک پاراگراف از جملات به هم ریخته‌ی زیر است؟
۸. الف) فهرستی از کلیه‌ی کارهایی که باید انجام دهید، تهیه کنید که علاوه بر کارهای فوری امروز، تمامی کارها و هدف‌های بلندمدت را نیز در برگیرد.
- ب) وقتی می‌دانید تعدادی کار معین باید طی روز یا هفته انجام شود، بد نیست برای هر یک اولویتی نسبت به بقیه قائل شوید.
- ج) احتیاجی نیست که این عناوین را به ترتیبی خاص بنویسید؛ فقط آنچه را که به ذهنتان می‌رسد، یادداشت کنید.
- د) این کار به تنهایی ممکن است شما را دستپاچه کند و با توجه به اینکه می‌دانید وقت کافی برای انجام همه‌ی آن‌ها ندارید، ممکن است بخواهید فوراً دست به کار شوید.
- (۱) ب ← ج ← الف ← د (۲) ب ← الف ← ج ← د (۳) ج ← ب ← د ← الف (۴) ج ← الف ← د ← ب

## پاسخنامه تشریحی آزمون تیزهوشان پایه ششم به هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰



گزینه‌ی ۴ ۱۵

اولین جمله‌ی متن بیانگر موضوع اصلی متن است.



گزینه‌ی ۴ ۱۶

حروف کلمه‌ی بزرگواری را از راست به چپ شماره‌گذاری می‌کنیم. تغییرات حروف برای کلمه‌ی کاشیکاری نیز به همان صورت خواهد بود.

ب ز ر گ و ا ر ی ← ب ر ا و گ ر ز ی  
۸ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۱      ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

ک ا ش ی ک ا ر ی ← ک ر ا ک ی ش ا ی  
۸ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۱      ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱



گزینه‌ی ۲ ۱۷

هریک از حروف کلمه‌ی «آوا» با دومین حرف بعد از خودشان در ترتیب حروف الفبا جایگزین شده‌اند.

آوا ← پیپ

حجاز ← دحیس



گزینه‌ی ۳ ۱۸

حرف P فقط در دو کلمه وجود دارد که در ردیف‌های ۲ و ۴ قرار دارند.

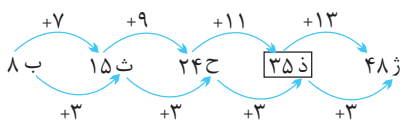
EPIOSMR ⇒ ☉ β ↗ ☒ ○ □ ⊗

LUIPT ⇒ ⊗ □ ↗ ⚡ ∑

و علامت ⊗ فقط در ردیف‌های ۲ و ۴ قرار دارند، بنابراین علامت ⊗ نماد مناسب حرف P است.



گزینه‌ی ۲ ۱۹



گزینه‌ی ۲ ۲۰

۳ ۵ ۷ ۳ ۷ ۵ ۷ ۲ ۳ ۷ ۵ ۷ ۱ ۷ ۵ ۵ ۷ ۳

$۵ < (۵+۲) < ۹$      $۵ < (۵+۱) < ۹$



گزینه‌ی ۳ ۲۱

چون دو حرف اول همه‌ی گزینه‌ها یکی است، با توجه به ترتیب حروف الفبا، حروف سوم گزینه‌ها را در نظر می‌گیریم.



گزینه‌ی ۱ ۱

تهران، یاسوج و استانبول هر سه شهر هستند و گزینه‌ی (۱) نیز نام شهر است.



گزینه‌ی ۳ ۲

با این‌که گزینه‌ی (۳) از لحاظ معنایی به گزافه‌گویی نزدیک‌تر است ولی این سؤال توسط سمپاد حذف شد.



گزینه‌ی ۲ ۳



گزینه‌ی ۴ ۴

متن سؤال، حکایتی از باب دوم گلستان سعدی می‌باشد.



گزینه‌ی ۲ ۵



گزینه‌ی ۱ ۶

همان‌طور که بانگ، شدت‌یافته‌ی نجوا می‌باشد، طغیان هم شدت‌یافته‌ی نشت خواهد بود.



گزینه‌ی ۲ ۷

منظور از تدبیر ده‌تنه یعنی استفاده از رأی و نظر چندین نفر که همان مشورت می‌شود.



گزینه‌ی ۲ ۸



گزینه‌ی ۱ ۹



گزینه‌ی ۱ ۱۰



گزینه‌ی ۲ ۱۱



گزینه‌ی ۱ ۱۲



گزینه‌ی ۴ ۱۳

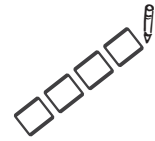
آفریدگار و یزدان معنای مشابهی دارند.



گزینه‌ی ۳ ۱۴

دو کلمه‌ی یورش و هجوم به معنای «حمله‌ی ناگهانی» می‌باشند.

## آزمون استعداد تحلیلی تیزهوشان پایه نهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰



دفعه‌ی شماره‌ی (۱): آزمون استعداد تحلیلی  
تعداد سؤال: ۵۰  
زمان: ۵۰ دقیقه

پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۱» تا «۵» علامت‌بزنید. در پرسش‌های ۱ و ۲، نزدیک‌ترین معنی را برای هر کلمه انتخاب کنید. (تناسب واژگان)

۱. فرزانه

(۱) آزاده (۲) شادمان (۳) خوشبخت (۴) دانا

۲. دهشت

(۱) آشوب (۲) سخت (۳) خطر (۴) ترس

۳. در متن زیر، کدام گزینه به مفهومی که زیر آن خط کشیده شده است نزدیک‌تر است؟  
کسی مژده پیش انوشیروان برد و گفت: شنیدم که فلان دشمن تو را خدای عزوجل برداشت. انوشیروان گفت: «هیچ شنیده‌ای که مرا بگذاشت؟»

(۱) فناپذیری بندگان (۲) بخشیدن بندگان (۳) بزرگداشتن بندگان (۴) پشتیبانی بندگان

۴. برای تکمیل جمله، کدام گزینه مناسب است؟  
اگرچه اجسام کیهانی از زمان شکل‌گیری کره‌ی زمین، به زمین برخورد کرده‌اند، اما انسان‌های امروز، اخیراً از آن‌ها آگاه شده‌اند. دو قرن پیش این ایده که اشیای پیرامون خورشید می‌توانند با زمین برخورد کنند ..... بود.

(۱) محتمل و غیرقابل‌باور (۲) مشکوک و متفن (۳) مشکوک و غیرقابل‌باور (۴) محتمل و مردود

۵. با کدام گزینه می‌توان دو کلمه‌ی چهارحرفی ساخت که هر دو به معنای «غالب» باشند؟

(۱) پرن‌بورت‌م (۲) ب‌پ‌رق‌ی‌چ‌رم (۳) ت‌ش‌ی‌و‌ره‌ب‌ک (۴) س‌چ‌ه‌م‌ر‌ل‌ی‌ط

۶. با کدام گزینه می‌توان دو کلمه‌ی پنج‌حرفی ساخت که هر دو به معنای «پیشامد» باشند؟

(۱) ث‌ر‌ج‌ا‌ح‌د‌ا‌م‌ا‌ه (۲) م‌ن‌آ‌ز‌ر‌ا‌و‌ا‌ل‌ف (۳) س‌ا‌ر‌ب‌ی‌ن‌ا‌ی‌د‌س (۴) ی‌ق‌م‌ش‌و‌ی‌ت‌ا‌د‌ل

در پرسش‌های ۷ تا ۹، مناسب‌ترین گزینه را برای پر کردن جای خالی انتخاب کنید.

۷. نایبایی در شب، چراغ به دست و سبو ..... دوش، ..... راهی می‌رفت. یکی او را گفت: تو که چیزی نمی‌بینی، چراغ به چه کارت می‌آید؟ چراغ از ..... کوردلان تاریک‌اندیش است ..... به من تنه زنند و سبوی مرا نشکنند.

(۱) به - بر - برای - باری (۲) بر - در - بهر - تا (۳) به - تا - بهر - تا (۴) بر - به - برای - باری

۸. او پیش پدر بزرگش رفت و گفت: «من همه جای دنیا را جست‌وجو کردم. من همه‌ی قاره‌های دنیا را زیر پا گذاشتم. با افراد بسیاری آشنا شدم. خیلی چیزها یاد گرفتم؛ ..... راز زندگی را پیدا نکردم.» پدر بزرگ جواب داد: «اما تو راز زندگی را پیدا کرده‌ای، ..... سفر، خودش راز زندگی بود. .... این سفر، تو تمام چیزهایی را که ..... لذت‌بردن از یک زندگی ارزشمند و پربار لازم است، به دست آورده‌ای.»

(۱) اما - باری - با - در (۲) اما - زیرا - در - برای (۳) لیکن - چون - با - باری (۴) لیکن - اما - از - برای

۹. یاد دارم که شبی در کاروانی همه شب رفته بودم و سحر در کنار بیشه‌ای خفته. شوریده‌ای که در آن سفر همراه ما بود، نعره‌ای برآورد و راه بیابان گرفت و یک نفس، آرام نیافت. .... روز شد، گفتمش: «..... چه حالت بود؟» گفت: «بلبلان را دیدم که به نالرش درآمده بودند از درخت و کبک‌ها از کوه و ماهیان از آب؛ اندیشه کردم که مروّت نباشد همه ..... تسبیح و من ..... غفلت خفته.»

(۱) پس - این - در - بهر (۲) چون - آن - در - به (۳) چون - آن - الا - در (۴) پس - این - مثل - در



## پاسخنامه تشریحی آزمون تیزهوشان پایه نهم به دهه ۱۴۰۱-۱۴۰۰



گزینه ۱ ۱۲

حروف کلمه‌ی (آرش کماندار) را از راست به چپ شماره‌گذاری کرده و با توجه به جابه‌جایی حروف، مشخص می‌شود که (پیر روشنفکر) به (پیر روشنفکر) تبدیل می‌گردد.

آ ر ش ک م ا ن د ا ر ← آ ر ک ش م ا د ن ا ر  
 ۱ ۰ ۹ ۷ ۸ ۶ ۵ ۳ ۴ ۲ ۱    ۱ ۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱  
 پ ی ر ر و ش ن ف ک ر ← پ ی ر ر و ش ف ن ک ر  
 ۱ ۰ ۹ ۷ ۸ ۶ ۵ ۳ ۴ ۲ ۱    ۱ ۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱



گزینه ۳ ۱۳

به جای هر حرف کلمه‌ی اول، حروف قبل و بعد آن در کلمه‌ی دوم جایگزین می‌شود.

س ی    ی ی    ی ی  
 د ر س ← خ ذ ذ ژ ش  
 و ط ن ← ن ه ض ظ و



گزینه ۳ ۱۴

با توجه به خط هفتم متن، موش‌ها در کشتی‌های اروپایی به صورت مخفیانه به سراسر دنیا سفر کردند.



گزینه ۱ ۱۵

عیدیده به معنای فراوان است.



گزینه ۲ ۱۶

ابتدا موش‌ها به قاره‌ی اروپا مهاجرت کرده، سپس به جزایر قناری رفتند.



گزینه ۴ ۱۷

با امتحان گزینه‌ها حروف کلمه‌ی (ارسباران) به ترتیب از راست به چپ در گزینه‌ی (۴) دیده می‌شود.



گزینه ۳ ۱۸

تنها کلمه‌ای که حرف E دارد، در ردیف سوم است. پس نماد \* که در ردیف سوم فقط یک بار تکرار شده، مربوط به حرف E می‌باشد.



گزینه ۴ ۱

فرزانه به معنای دانا است.



گزینه ۴ ۲

دهشت به معنای ترس است.



گزینه ۱ ۳

«هیچ شنیده‌ای که مرا بگذاشت» کنایه از آن است که همه‌ی موجودات فناپذیرند.



گزینه ۳ ۴

در گزینه‌های دیگر دو کلمه که همدیگر را نقض می‌کنند، وجود دارد. مثلاً مشکوک و متقن از لحاظ معنایی کاملاً متفاوت هستند.



گزینه ۴ ۵

حروف کلمات چیره و مسلط در گزینه‌ی (۴) وجود دارد که هر دو هم‌معنی غالب هستند.



گزینه ۱ ۶

حروف کلمات حادثه و ماجرا در گزینه‌ی (۱) وجود دارد که هر دو هم‌معنی پیشامد هستند.



گزینه ۲ ۷



گزینه ۲ ۸



گزینه ۲ ۹



گزینه ۳ ۱۰



گزینه ۱ ۱۱

## سامانه‌های آزمون‌ساز فوق‌پیشرفته‌ی آنلاین لوح برتر

### قابل توجه مدیران فرهیخته و دبیران و معلمان گرامی

سامانه‌های آزمون‌ساز برخط (online) دانش‌آموزان، دبیران و مدارس انتشارات لوح برتر با هدف بهبود و توسعه نرم‌افزارهای آزمون‌ساز قبلی، طراحی شده‌اند. این سامانه‌ها بر روی هر دستگاهی که به اینترنت متصل باشد، قابل اجرا هستند. در این قسمت به معرفی سایت آزمون‌ساز لوح برتر و سامانه‌های سه‌گانه‌ی آن می‌پردازیم. این سایت دارای سه سامانه‌ی تخصصی «مدارس، دبیران و دانش‌آموزان» می‌باشد.

**۱- سامانه‌ی مدارس:** این پنل برای مدیران مدارس و آموزشگاه‌ها طراحی شده و هدف آن، اجرای آزمون‌های هماهنگ مدرسه‌ای، کلاسی و حتی منطقه‌ای برای نظارت بر عملکرد دانش‌آموزان و معلمان است. سامانه‌ی آزمون‌ساز آنلاین لوح برتر موجب سهولت اجرای آزمون و صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌های مدرسه و دانش‌آموزان می‌شود.

مدیران آموزشگاه‌ها پس از ثبت‌نام در سایت لوح برتر [Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) و یا تماس با انتشارات و خرید «پنل مدارس» می‌توانند از امکانات آن استفاده کنند. به مدیران عزیز توصیه می‌کنیم، مسئولیت طراحی، اجرا و تصحیح آزمون‌ها را به یکی از معاونین، مسئول پایه‌ها و یا مشاورین مجموعه بسپارند. برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانید با شماره تلفن‌های زیر تماس حاصل فرمایید.

۶۶۹۷۲۴۷۸ ۶۶۱۷۵۰۵۳ ۶۶۹۷۱۸۰۴ ۶۶۹۷۱۹۷۰ - ۰۲۱

### آشنایی با مراحل کار سامانه‌ی مدارس و برخی قابلیت‌های آن:

- ۱- خرید پنل از انتشارات لوح برتر و دریافت نام کاربری (user) و گذرواژه (password)
- ۲- مشاهده فیلم‌های کوتاه آموزشی موجود در راهنمای سامانه‌ی آزمون‌ساز
- ۳- تعریف نام مدرسه، کلاس‌ها و دبیران در سامانه و وارد کردن اسامی دانش‌آموزان هر کلاس با استفاده از فایل اکسل. این کار خیلی سریع و آسان با استفاده از فایل نمونه‌ی اکسل انجام می‌شود.
- ۴- چاپ و توزیع نام کاربری (user) و گذرواژه‌های (password) دبیران و دانش‌آموزان
- ۵- تعریف آزمون مربوطه و تعیین محتوای سوالات از بانک سوالات سامانه و یا سوالات تالیفی معلمان به وسیله‌ی معلمان و با نظر مدیر مجموعه، معاون آموزشی و یا مسئول پایه‌ی مربوطه. معلمان می‌توانند سوالات تالیفی خود را در سامانه بارگذاری کنند و از آن‌ها برای محتوای آزمون‌ها استفاده کنند.
- ۶- امکان تنظیم دلخواه تاریخ برگزاری و ساعت شروع و پایان آزمون برای دانش‌آموزان در هر ساعت از شبانه‌روز
- ۷- تصحیح خودکار آزمون توسط سامانه با نظارت مدیر و معلمان و صدور کارنامه و ارسال آن برای دانش‌آموزان و والدین‌ها از طریق سامانه
- ۸- امکان چاپ کارنامه و توزیع آن بین دانش‌آموزان
- ۹- امکان چاپ گزارش‌های مدیریتی کلاسی و مدرسه‌ای برای مدیر و معلمان و یا معاونین آموزشی
- ۱۰- بررسی و تحلیل نتایج و گزارش‌ها توسط مدیر و انتقال نظرات و انتظارات به معلمان، والدین و دانش‌آموزان

## ۲- سامانه‌ی دبیران و معلمان:

تمام قابلیت‌های سامانه‌ی مدارس، در سامانه‌ی دبیران وجود دارد. تنها تفاوت این است که مانند یک مدیر قابلیت دسترسی به تمامی کلاس‌های یک مدرسه وجود ندارد.

## ۳- سامانه‌ی دانش‌آموزان:

برای ورود به سامانه‌ی آزمون‌ساز دانش‌آموزان و فعال‌سازی بسته‌ی آزمون‌ساز اهدایی همراه کتاب به ترتیب مراحل زیر عمل کنید.

۱- وارد سایت انتشارات لوح برتر به نشانی [Lohebartar.ir](http://Lohebartar.ir) شوید.

۲- روی گزینه‌ی «سامانه‌ی آزمون‌ساز لوح برتر» کلیک کنید.

۳- سامانه‌ی دانش‌آموزان را انتخاب کنید.

۴- سپس با توجه به نحوه‌ی تهیه کتاب، به یکی از دو روش زیر عمل کنید.

**روش اول:** اگر کتاب را از مدرسه یا آموزشگاه تحویل گرفته‌اید، با وارد کردن شماره همراه خود و کلمه‌ی عبوری که از مدرسه و یا آموزشگاه دریافت کرده‌اید، وارد سامانه‌ی دانش‌آموزان شوید.

**روش دوم:** اگر کتاب را از کتابفروشی خریداری کرده‌اید و گذرواژه ندارید، وارد سامانه‌ی دانش‌آموزان شوید و روی گزینه‌ی ثبت‌نام کلیک کنید و اطلاعات درخواستی را وارد کنید. دقت کنید که فقط نام و نام‌خانوادگی می‌تواند به زبان فارسی باشد، برای وارد کردن بقیه‌ی اطلاعات حتماً زبان صفحه کلید را در حالت انگلیسی قرار دهید. توجه داشته باشید که گذرواژه باید حداقل شامل شش حرف، عدد و یا ترکیبی از هر دو باشد. پس از وارد کردن گذرواژه‌ی دلخواه و تکرار آن، روی گزینه‌ی ثبت نام کلیک کنید. کد پیامک شده به شماره همراه را در جای خالی وارد کنید و روی گزینه‌ی «ارسال کد» کلیک کنید تا ثبت‌نام شما نهایی شود. از این به بعد، با وارد کردن شماره همراه و گذرواژه دلخواهی که خودتان ثبت کردید، می‌توانید وارد سامانه‌ی دانش‌آموزی شوید و از امکانات آن استفاده کنید.

بعد از این که وارد سامانه‌ی دانش‌آموزان شدید، بسته‌ی موردنظر را انتخاب و «کد بسته‌ی» ابتدای جلد کتاب و یا خریداری شده را وارد و روی «ثبت کد» کلیک کنید تا بسته‌ی آزمون‌ساز شما فعال شود. برای آگاهی و اطلاعات بیشتر وارد بخش راهنمای سامانه شوید و فیلم‌ها و فایل‌های راهنما را به دقت مطالعه کنید.

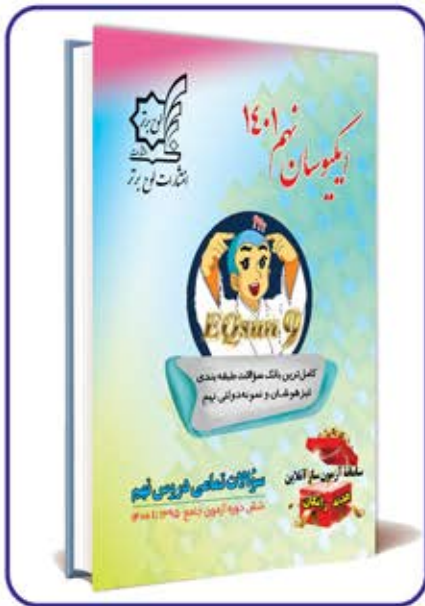
## آزمون‌ساز فوق پیشرفته آنلاین لوح برتر



# پیشنهادهای ویژه لوح برتر

## اینکیوسان نهم ۱۴۰۱ لوح برتر

کاملترین بانک سؤالات تیزهوشان و نمونه دولتی نهم



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان

## اسمارت ریاضی نهم

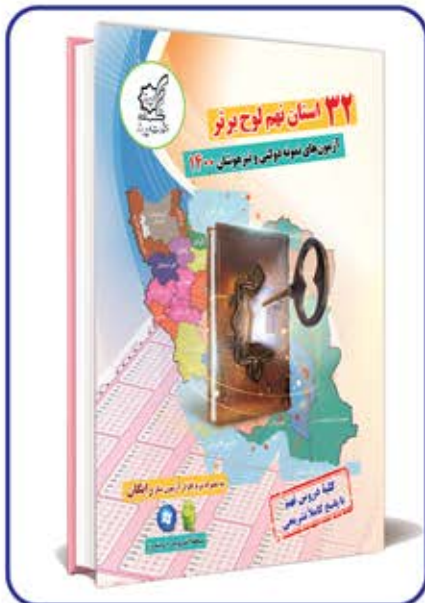
آموزش پیشرفته ریاضی تیزهوشان و نمونه دولتی نهم



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان

## ۳۲ استان نهم لوح برتر

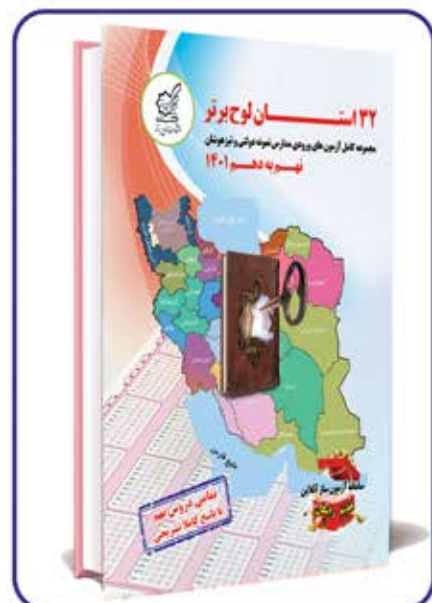
آزمونهای جامع نمونه دولتی و تیزهوشان کل کشور



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان

## ۳۲ استان ۱۴۰۱ نهم لوح برتر

آزمونهای جامع نمونه دولتی و تیزهوشان کل کشور



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان



## بسته آموزشی هوش برتر نهم لوح برتر

### کتاب هوش برتر نهم + سامانه آزمون ساز فوق پیشرفته رایگان

این بسته آموزشی، شامل یک کتاب و یک سامانه آزمون ساز فوق پیشرفته می باشد. تمامی سوالات تیزهوشان از سال ۱۳۹۵ تا کنون به همراه انواع سوالات هوش کلامی و غیر کلامی، استعداد تحلیلی، خلاقیت، سرعت و دقت در شش بخش این کتاب و سامانه مربوط به آن ارائه شده است. به جرأت می توان گفت که هوش برتر، کامل ترین مجموعه، برای افزایش آمادگی دانش آموزان، به منظور ورود به مدارس تیزهوشان می باشد. این کتاب، از شش بخش اصلی زیر، تشکیل شده است:

بخش اول: انواع هوش و ابزارهای اندازه گیری آن و تکنیک های تست زنی

بخش دوم: هوش و استعداد کلامی

بخش سوم: خلاقیت و هوش ریاضی

بخش چهارم: هوش و استعداد تحلیلی

بخش پنجم: آزمون های سرعت و دقت

بخش ششم: آزمون های استعداد تحلیلی و هوش پایه های ششم و نهم از سال ۹۵ تا کنون

به همراه این کتاب یک کد «لایسنس» که در ابتدای جلد آن چسبانده شده، به شما اهدا خواهد شد. با مراجعه به سایت انتشارات لوح برتر [www.Lohebartar.ir](http://www.Lohebartar.ir) و انتخاب گزینه «سامانه آزمون ساز لوح برتر» وارد سامانه آزمون ساز دانش آموزان شده و به وسیله این کد یا لایسنس، بسته آزمون ساز هوش برتر را فعال کنید. بدین ترتیب، امکان اجرای انواع تکنیک های تست زنی در سامانه آزمون ساز برای شما فراهم شده و بلافاصله کارنامه علمی خود را مشاهده خواهید کرد. در این کارنامه به شما دو نوع درصد نشان داده می شود که شامل درصد با نمره منفی و درصد بدون نمره منفی می باشد تا از نقش منفی پاسخ های نادرست به طور دقیق و علمی آگاه شوید. برگزاری انواع آزمون های مبحثی، درس به درس و جامع و حتی ساخت آزمون دلخواه نیز از دیگر قابلیت های منحصر به فرد این سامانه آزمون ساز فوق پیشرفته می باشد.

#### ۳۳ استان ۱۴۰۱ نهم لوح برتر

آزمون های جامع نمونه دولتی و تیزهوشان کل کشور



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان

#### ایکیوسان نهم ۱۴۰۱ لوح برتر

کامل ترین بانک سوالات تیزهوشان و نمونه دولتی نهم



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان

#### اسمارت ریاضی نهم

آموزش پیشرفته ریاضی تیزهوشان و نمونه دولتی نهم



همراه با سامانه آزمون ساز رایگان



۰۲۱ - ۶۶ ۹۷۱ ۹۷۰ ۶۶ ۹۷۱ ۸۰۴ ۶۶ ۹۷۲ ۴۷۸ ۶۶ ۱۷۵ ۰۵۳ ۹۱۰ ۷۰ ۱۳۰

Lohebartarpub

[www.Lohebartar.ir](http://www.Lohebartar.ir)

سامانه پیامکی: ۰۵۳۶۰۰۰۵۳۶



Qrcode