

عنوان و نام پدیدآور: هوش فرازمینی ET، قصاب علی، ۱۳۵۸

مشخصات نشر: تهران، نشر گامی تا فرزندگان ۱۳۹۳

مشخصات ظاهری: ۶۷۰ص: مصور، جدول، نمودار ۲۹x۲۲ س م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۶۴-۴۱-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترس است.

شماره کتابشناسی ملی: ۵۹۸۵۶۵۷

# هوش فرازمینی ET



گامی تا فرزندگان

● مؤلف: علی قصاب

● طراحی تصاویر و جداول: مرتضی محبوبی فر

● ویراستاران: دکتر وحید بهارمست، دکتر سعید صادقی و پویا پاکسرشت

● حروفچینی و صفحه آرایی: گروه طراحی فرزندگان

● چاپ: بیست و یکم ۱۴۰۰

● تیراژ: ۲۵۰۰ نسخه

● قیمت: ۲۵۷۰۰۰ تومان

● لیتوگرافی و چاپ و صحافی: فروز - دانش پژوه

● شابک: ۹۸۷-۶۰۰-۸۵۶۴-۴۱-۶

ارسال رایگان  
در صورت خرید  
از سایت

تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان ژاندارمری، نرسیده به فخر رازی، پلاک ۹۶



تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش وحید نظری، پلاک ۲۸۰



تلفن دفتر انتشارات: ۰۲۰ ۴۰ ۹۵ ۶۶ - ۰۲۱ | تلفن «بهتر از خودم»: ۰۲۱ - ۴۴ ۳۳ ۲۰ ۱۱



فروشگاه اینترنتی [www.farzaneganbook.ir](http://www.farzaneganbook.ir) | وبسایت «بهتر از خودم»: [www.betarazkhodam.ir](http://www.betarazkhodam.ir)



کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه متعلق به انتشارات گامی تا فرزندگان می‌باشد. هرگونه برداشت از مطالب این کتاب، اعم از مقاله، جزوه آموزشی، سی دی و شبیه سازی بدون مجوز کتبی از ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

عنوان و نام پدیدآور: هوش فرازمینی ET، قصاب علی، ۱۳۵۸

مشخصات نشر: تهران، نشر گامی تا فرزندگان ۱۳۹۳

مشخصات ظاهری: ۶۷۰ص: مصور، جدول، نمودار ۲۹x۲۲ س م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۶۴-۴۱-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترس است.

شماره کتابشناسی ملی: ۵۹۸۵۶۵۷

# هوش فرازمینی ET



گامی تا فرزندگان

● مؤلف: علی قصاب

● طراحی تصاویر و جداول: مرتضی محبوبی فر

● ویراستاران: دکتر وحید بهارمست، دکتر سعید صادقی و پویا پاکسرشت

● حروفچینی و صفحه آرایی: گروه طراحی فرزندگان

● چاپ: بیست و دوم ۱۴۰۰

● تیراژ: ۲۵۰۰ نسخه

● قیمت: ۲۵۷۰۰۰ تومان

● لیتوگرافی و چاپ و صحافی: فروز - دانش پژوه

● شابک: ۹۸۷-۶۰۰-۸۵۶۴-۴۱-۶

ارسال رایگان  
در صورت خرید  
از سایت

تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان ژاندارمری، نرسیده به فخر رازی، پلاک ۹۶



تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش وحید نظری، پلاک ۲۸۰



تلفن دفتر انتشارات: ۰۲۰ ۴۰ ۹۵ ۶۶ - ۰۲۱ | تلفن «بهتر از خودم»: ۰۲۱ ۳۳ ۴۴ - ۰۲۱



فروشگاه اینترنتی [www.farzaneganbook.ir](http://www.farzaneganbook.ir) | وبسایت «بهتر از خودم»: [www.betarazkhodam.ir](http://www.betarazkhodam.ir)



کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه متعلق به انتشارات گامی تا فرزندگان می‌باشد. هرگونه برداشت از مطالب این کتاب، اعم از مقاله، جزوه آموزشی، سی دی و شبیه سازی بدون مجوز کتبی از ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

## به نام خداوند دانا و حکیم

ET در کتاب هوش فرازمینی به شما کمک می‌کند که چگونه خود را برای آزمون تیزهوشان آماده کنید. این کتاب با داشتن ۱۶ مدل متفاوت هوش و بیش از ۳۱۰ مبحث و حدود ۵۰۰۰ سؤال (شامل ۴۵۰۰ تست شماره‌دار، حدود ۳۰۰ مثال حل شده و ۳۲۰ سؤال آزمون تیزهوشان)، پرکاربردترین کتاب آزمون تیزهوشان در ایران و وسیع‌ترین و جامع‌ترین کتاب آماده‌سازی برای آزمون‌های هوش در دنیاست.

### باهوش و باهوش‌تر شوید! چگونه؟

کتاب ET کتابی برای آمادگی آزمون تیزهوشان و هر نوع آزمون هوش است. در این کتاب همه قالب‌های هوش به کمک شخصیت ET که یک موجود فرازمینی فوق‌العاده باهوش و با استعداد درخشان است، توضیح داده شده است. تکنیک‌هایی که ET برای پاسخ‌گویی به شما یاد می‌دهد، کامل‌ترین و حرفه‌ای‌ترین روش‌های پاسخ‌گویی است.

### ET یعنی چه؟

**معنی اول:** ET مخفف (Exceptional Talented) به معنی «تیزهوش خاص» و «با استعداد درخشان» است. شبیه این عبارت در عبارت انگلیسی (Development of Exceptional Talents)، به معنی «پرورش استعدادهای درخشان»، وجود دارد.

**معنی دوم:** ET مخفف (Extra Terrestrial) به معنی «موجود فرازمینی» است. شبیه این عبارت در نام فیلمی علمی-تخیلی از استیون اسپیلبرگ به نام (E.T. the Extra-Terrestrial)، به کار رفته است. این فیلم یکی از ۱۰ فیلم برتر علمی-تخیلی تاریخ سینما و یکی از ۱۰ فیلم پرفروش جهان است.

**معنی سوم:** ET مخفف «استعداد تحلیلی» است!

## ماجرایی در پنج اپیزود



**سی** سال پیش، زمانی که سر جلسهٔ آزمون تیزهوشان نشسته بودم، هیچ‌گاه تصور نمی‌کردم که سال‌ها بعد، ماندن در ایران را به رفتن به دانشگاه آکسفورد ترجیح خواهم داد تا در آیندهٔ علمی چندصدهزار دانش‌آموز تیزهوش ایرانی نقش مؤثر داشته باشم. یادم می‌آید که تا چند ماه قبل از آزمون، بهترین دانش آموز مدرسهٔ من نبودم، اما تصمیم گرفتم که شخص دیگری باشم. دقیقاً زمانی که هم‌سن و سال شما بودم و این تصمیم را گرفتم، به خاطر دارم.

### خواستم و شد

معدل در آن سال که امتحانات نهایی بود، ۲۰ شد. یعنی در کارنامه‌ام حدود ۳۰ تا بیست تمام. همان سال در آزمون تیزهوشان شرکت کردم و قبول شدم. برایم آزمون تیزهوشان ساده و جذاب بود؛ نه سخت و عذاب آور. همچنان که خواستم و شد، شما هم می‌توانید از اعماق وجودتان بخواهید تا بشود.

### اگر اراده قوی باشد، هیچ بدنی برای انجام دادن کار، ناتوان نیست. امام صادق (ع)

اکنون کمکی که می‌توانم به شما بکنم، یک توصیه است: خواندن دقیق این کتاب ET، چون در این کتاب همهٔ آنچه به آن نیاز دارید، وجود دارد.

به زبان ساده، این کتاب متناسب با آخرین تغییرات آزمون تیزهوشان نوشته شده است و پیش‌بینی می‌شود هر سؤال هوشی که مطرح شود، شبیه قالبی از سؤالات این کتاب خواهد بود.

**بیست** سال پیش، زمانی که نخستین کلاس هوش را در مدرسهٔ تیزهوشان (علامه حلی) ارائه دادم، سؤالات هوش را معماهای ریاضی و منطقی می‌دانستم. این کلاس حدود دو سال طول کشید و نتیجهٔ آن پرورش گروهی از نخبگان شد که امروزه در دانشگاه‌ها و انستیتوهای تراز اول دنیا و ایران به تدریس و پژوهش می‌پردازند و یا در شرکت‌های بزرگ دنیا (از جمله Apple, Amazon, Microsoft, Google) و نهادهای داخلی (از جمله نهادهای دانش‌بنیان پیشرو و صنایع مدرن) مشغول به پژوهش، کار و یا کارآفرینی هستند.

**ده** سال پیش، زمانی که نخستین مسابقهٔ هوش و معما و... را پایه‌ریزی کردم، سؤالات هوش را معماهای رقابتی بین همهٔ افراد جامعه می‌دانستم. در آن دوره، طولانی‌ترین مسابقهٔ هوش را برگزار کردم. در همین دوران، شروع به تدوین برنامهٔ ریاضی مدارس تیزهوشان کردم و حاصل آن اکنون به صورت سه کتاب درسی ریاضیات تکمیلی، در اختیار و پیشکش به همهٔ دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان ایران است.

**یک** سال پیش، زمانی که نخستین بسته «بهتر از خودم» را تهیه کردم، سؤالات هوش را روشی برای بالا رفتن نمره در آزمون‌های هوش می‌دانستم. در یک اقدام خیره‌کننده، خیل بسیاری از کسانی که از این بسته آموزشی استفاده کرده بودند، قبول شدند! این آمار بی‌نظیر چرا رخ داد؟ چون در «بهتر از خودم» تقریباً هر چه دانش‌آموزان نیاز داشتند، پیش‌بینی شده بود.

**اکنون** با فراگیرتر شدن آزمون هوش، به شدت نیاز به یک کتاب شامل آموزش تکنیک‌های پاسخ‌گویی به سؤالات هوش احساس می‌شود؛ و در نتیجه، بعد از بیش از هزار ساعت کار، این کتاب را به نام «هوش فرازمینی ET»، تألیف کردم. کتاب «**هوش ET**» و بسته «**بهتر از خودم**» شبیه‌ترین سؤالات به آزمون تیزهوشان است، زیرا پس از تجربه بیست ساله‌ام در تدریس و مطالعه انواع هوش و خلاقیت و ریاضی و بررسی چندین هزار سؤال معتبر هوش و روان‌سنجی نوشته شده است. به زبان ساده اگر سؤالات آزمون تیزهوشانی شبیه بخش‌هایی از کتاب «**هوش ET**» و بسته «**بهتر از خودم**» باشد، آزمونی متعارف و استاندارد و معتبر خواهد بود.

با وجود اینکه بخش عمده سؤالات این کتاب حاصل سال‌ها پژوهش، مطالعه و تدریس به دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان تهران و سراسر ایران بزرگ‌مان است، با این همه، هیچ فردی به تنهایی کامل نیست و برای غنای بیشتر مطلب، از تست‌های مرجع‌دار آزمون‌های ورودی مدارس تیزهوشان و همچنین آزمون‌های معتبر هوش و استعداد داخلی و خارجی استفاده کرده‌ام. بهره‌مندی از منابع بروز سؤالات کشور هند در سه فصل هوش شهودی، مرهون لطف **دکتر عاطفه کشاوری** است که آنها را به‌طور قانونی خریداری کرده، تا در این کتاب استفاده شود. پس از تعیین ساختار و چیدمان مطالب، اساتید برجسته **دکتر رادمان رسولی** در فصل «استعداد درک مطلب»، **دکتر سعید صادقی** در فصل‌های «هوش واژگانی و کلامی» و **مهندس مهدی امام‌نیری** در فصل «هوش طبیعی» در امر تألیف کتاب مرا یاری نمودند. از ایشان بسیار سپاسگزارم.

بر خود واجب می‌دانم از اعضای هیئت مدیره «باشگاه هوش و خلاقیت زندگی»، همکاران دفتر مرکزی «بهتر از خودم»، تیم قوی ویراستاران شامل **دکتر وحیده بهارمست**، **دکتر سعید صادقی** و **پویا پاک‌سرشت**، و همچنین **دکتر سحر قاجار** و تیم حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی شامل **فاطمه طاهر** و **رضا درتومی**، صمیمانه تشکر نمایم. در پایان، به‌طور ویژه از دوست خوبم **علیرضا احمدزاده** مدیر مسئول انتشارات «گامی تا فرزندان» قدردانم که به تجربه ۲۰ ساله آموزشی بنده در انواع هوش و خلاقیت و ریاضی و آزمون‌سازی احترام گذاشت تا با هم بتوانیم این اثر را معرفی کنیم.

## چرا این کتاب نوشته شد؟

برای رعایت عدالت آموزشی، «بهتر از خودم» از سال ۱۳۹۸ تصمیم گرفت که بخشی از منابع و روش های خود را در دسترس همه شما دانش آموزان قرار دهد و این کتاب در این راستا تألیف شده است. بنابراین اگر معلم هوش شما این کتاب را به عنوان منبع اصلی تدریس انتخاب کرد، به تجربه و سواد او احترام بگذارید و به او اعتماد کنید.

## بیشترین آمار قبولی

بدون شک در سه سال اخیر آمار قبولی تیزهوشان خانواده «بهتر از خودم» بیشترین آمار قبولی در ایران است و هر ساله هزاران دانش آموز و صدها معلم از خدمات و کلاس های مستقیم گروه آموزشی «بهتر از خودم» و ده ها هزار دانش آموز و بیش از هزار معلم از خدمات منتشر شده «بهتر از خودم» شامل کتاب ها، آزمون ها و ... استفاده می کنند.

البته این امری طبیعی است زیرا تقریباً همیشه همه سؤالات آزمون ورودی تیزهوشان کپی از منابع «بهتر از خودم» است. امید به خدا، ما همیشه شما را یک قدم جلوتر نگه می داریم.

## داستان فیلم ET چیست؟



از صحنه پرواز «الیوت» و ET به خیال انگیزترین لحظه تاریخ سینما یاد می کنند.

در ابتدای فیلم، موجودات بیگانه که با سفینه خود به روی زمین آمده اند، در جنگل مشغول تحقیق در مورد حیات و پوشش گیاهی زمین هستند. به یکباره می فهمند گروهی ناشناس آن ها را تحت نظر گرفته اند و بلافاصله به سمت سفینه بازمی گردند تا زمین را ترک کنند.

اما یکی از آن ها جا می ماند. یک پسر نوجوان تقریباً هم سن و سال شما (به نام «الیوت»)، این موجود فرازمینی را پیدا می کند. الیوت این موجود را که ET می نامد، به خانه می برد. رفته رفته خودش با این ET دوست می شوند؛ اما افراد ناشناس همچنان به دنبال این موجود بیگانه می گردند و قدم به قدم به آن نزدیک می شوند تا اینکه ...

این فیلم جذاب را می توانی از طریق وبگاه [www.behtarazkhodam.ir](http://www.behtarazkhodam.ir) دانلود کنی.

دپارتمان علمی «باشگاه هوش و خلاقیت زندگی» پس از سال‌ها پژوهش دربارهٔ سؤالات هوش (از طریق بررسی صدها آزمون هوش استاندارد و آزمون ورودی تیزهوشان و کتاب‌های معتبر و مطرح بین‌المللی) ۱۶ نوع هوش و استعداد را شناسایی کرد. برخی از این اسامی برای نخستین بار است که در این کتاب به دنیا معرفی می‌شوند.

در این کتاب کامل، پنج کتاب خواهید دید:

#### کتاب هوش زبانی: شامل چهار فصل

فصل ۱: هوش کلامی

فصل ۲: هوش واژگانی

فصل ۳: هوش ادبی

فصل ۴: استعداد درک مطلب

#### کتاب هوش شهودی: شامل چهار فصل

فصل ۵: هوش تصویری

فصل ۶: هوش هندسی

فصل ۷: هوش فضایی

فصل ۸: آزمون های هوش شهودی آکسفورد

#### کتاب هوش ریاضی: شامل پنج فصل

فصل ۹: هوش عددی

فصل ۱۰: هوش محاسباتی

فصل ۱۱: هوش منطقی

فصل ۱۲: هوش ترکیبیاتی

فصل ۱۳: استعداد کفایت داده‌ها

#### کتاب هوش طبیعی: شامل سه فصل

فصل ۱۴: هوش تجربی

فصل ۱۵: هوش مهندسی

فصل ۱۶: هوش استنباطی

#### کتاب استعداد دقت و تمرکز

فصل ۱۷: استعداد دقت و تمرکز

فصل ۱۸: شاه کلیدهای آزمون های تیزهوشان در سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰

از همهٔ مدرسین ارزشمند مدارس و آموزشگاه‌های کشور، از اساتید هوش، از مادر و پدرهای عزیز، از دانش‌آموزان سخت‌کوش، از کتاب‌فروش‌های ساعی و همه و همهٔ کسانی که در معرفی این کتاب سنگ تمام گذاشتند، متواضعانه سپاسگزارم تا اجازه دادند دیدگاه‌های آموزش هوشی که ابداع کرده‌ام ذهن‌های دانش‌آموزان ایرانی را بپروراند و آنها را بهتر، باهوش‌تر و پرتلاش‌تر از آنچه هستند، بگرداند.

از همهٔ دوستان گرانقدر و شاگردان سابق دانشمندی در سرتاسر ایران و جهان ممنونم که الهام بخش من بودند و هستند تا نیرو و انگیزهٔ مرا در تألیف دیگر سری کتاب‌های ET دوچندان کنند.

## تغییرات چاپ جدید

**اول.** با اینکه کتاب «هوش فرازمینی ET» غنی‌ترین کتاب موجود در ایران بود، اما با افزایش هدفمند چشمگیر تعداد سؤالات، اکنون کتابی که در اختیار دارید دارای ۴۵۰۰ سؤال شماره‌دار و حدود ۳۰۰ مثال حل شده و ۳۲۰ سؤال آزمون ورودی تیزهوشان است. این حدود ۵۰۰۰ سؤال گنجینه‌ای بی‌نظیر در اختیارتان قرار می‌دهد.

**دوم.** با اینکه کتاب «هوش فرازمینی ET» یک کتاب بروز بود، اما بروز بودن صفتی نیست که در زمان تازه بماند. بنابراین کل کتاب بازنگری شد و به این نتیجه رسیدم که شایسته است که ۱۹ بخش به کتاب افزوده شود. مطمئن باشید که عبارت «بروزترین کتاب هوش» درج شده در پشت جلد کتاب صادقانه است.

**سوم.** مزیت کتاب «هوش فرازمینی ET» صرفاً هزاران تمرین آن نیست. تکنیک‌هایی که از زبان ET توضیح داده شده است را جدی بگیرید. برخی از این تکنیک‌های حل مسائل هوش شناخته‌شده و برخی ابداعی است و برای اولین بار است که در دنیا، در کتاب ET مطرح شده است. قدر آن را بدانید.



## ۱۸ سؤال عیناً کپی شده

در آزمون تیزهوشان ۱۳۹۹ قالب همه سؤالات ( به جز یک سؤال غلط آزمون ) در کتاب ET بود. این مطلبی جدید نبود، چون در سال قبل هم تقریباً قالب همه سؤالات از منابع « **بهتر از خودم** » بود! برای دیدن مستندات، شاه کلید آزمون ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ پایان این کتاب را ببینید.

**اما امسال (۱۴۰۰) خبر تازه‌ای اتفاق افتاده است.** خبر شگفت انگیز آزمون امسال کپی ۱۸ سؤال از کتاب ها و محصولات تألیفی و گردآوری دکتر علی قصاب است. ۱۸ سؤال! خبری که در رسانه ها مثل بمب ترکید! برای مثال « **ماجرای ۱۸ سؤال تکراری آزمون تیزهوشان** » را گوگل کنید. یا برای دیدن مستندات دقیق این ادعا، ویدئوی « **کپی‌کاری در آزمون تیزهوشان از کتاب‌های هوش علی قصاب** » را در آپارات ببینید. حتماً از دیگر کتاب های مجموعه « **بهتر از خودم** » به ویژه سری کتاب های تخصصی « **فرمول یک** » غافل نشوید.

اکنون قاعدتاً باید هیجان‌زده شده باشید. اما صبر کنید. توصیه می‌کنم که دچار شور و شعف و هیجان موقت نشوید و اصلاً فکر نکنید که قرار است در سال بعد دوباره از کپی سؤالات استفاده شود. بلکه باید تکنیک‌ها و مسائل این کتاب را دقیقاً بفهمید و مطمئن باشید که قالب اکثر سؤالات هر آزمون تیزهوشان متعارف، استاندارد و معتبری شبیه سؤالات این کتاب خواهد بود. راستی برای آیندگان، یادی هم کنیم از مهمان ناخوانده‌مان «کرونا». عجب مهمان ناخوانده‌ای!!!

**منتظر خبرهای خوب دیگر باشید.**

**وعده ما، امید به خدا، بعد از آزمون ۱۴۰۱!**

## چرا باید اپلیکیشن «بهتر از خودم» را نصب کنیم؟

خدمات رایگان اپ تخصصی هوش «بهتر از خودم» :

✓ +۳۰۰ سؤال هدیه هوش تخصصی

متناسب با کتاب‌های ET ششم، ET نهم، فرمول یک زبانی، فرمول یک شهودی و ...

✓ تصحیح آنلاین ۱۵ هزار سؤال کتاب‌های ET ششم، ET نهم، فرمول یک زبانی، فرمول یک شهودی و ...

✓ دریافت کارنامه و پرونده آموزشی ✓ استفاده از آزمون‌های جامع موردی

✓ شبیه‌سازی فضای آزمون‌های تیزهوشان ۹۸، ۹۹ و ۱۴۰۰



واحد پشتیبانی خانواده «بهتر از خودم» ۱۱ ۴۴۳ ۳۲۰ (۰۲۱) ۹ - ۲۲ ۲۶۰ ۴۴۳ (۰۲۱)

# به شما نشان خواهد داد که چگونه باهوش تر شوید. ET



چگونه خود را بروز و آماده نگه دارم؟ همزمان با پنج روش:



وبسایت «بهتر از خودم»

[behtarazkhodam.ir](http://behtarazkhodam.ir)

همچون یک مدرسه برای بهره‌گیری از آرشیو مقالات و فایل‌های ارزشمند تیزهوشانی

صفحه اینستاگرام «بهتر از خودم»

[behtarazkhodam\\_official](https://www.instagram.com/behtarazkhodam_official)

همچون یک جمع دوستانه برای آشنا شدن با فضای آزمون تیزهوشان

کانال تلگرام «بهتر از خودم»

[@behtarazkhodam](https://www.t.me/behtarazkhodam)

همچون یک رسانه برای دریافت اخبار و آگهی معتبر تیزهوشانی

صفحه اینستاگرام دکتر علی قصاب

[alighassab\\_official](https://www.instagram.com/alighassab_official)

همچون یک معلم رفیق برای رشد علمی و شخصیتی



کانال آپارات «بهتر از خودم»

[aparat.com/AliGhassebi](https://www.aparat.com/AliGhassebi)

همچون یک تلویزیون برای مشاهده از ویدئوهای آموزشی مفید تیزهوشانی

همین الان باید عضو این پنج تا شوی!

به این ترتیب هوش تو پله پله رشد خواهد کرد و به قبولی در آزمون

تیزهوشان گام به گام نزدیک تر خواهی شد.

واحد پشتیبانی خانواده «بهتر از خودم» ۱۱ ۴۴۳ ۳۲۰ (۰۲۱) ۹ - ۲۲ ۲۶۰ ۴۴۳ (۰۲۱)

## کتاب اول: هوش زبانی

### فصل اول: هوش کلامی

- بخش ۱: بار معنایی ..... ۱۸
- بخش ۲: تصویر خوانی ... ۱۹
- بخش ۳: انتخاب واژه ..... ۲۱
- بخش ۴: توصیف واژه ... ۲۲
- بخش ۵: قالب جدول کلمات ..... ۲۳
- بخش ۶: شمار. .... ۲۵
- بخش ۷: پل همسان .... ۲۶
- بخش ۸: پل هم‌نویسه ... ۲۸
- بخش ۹: بخش لازم و ضروری کلمه ..... ۲۹
- بخش ۱۰: معنی یکسان و نزدیک ..... ۳۰
- بخش ۱۱: جدول تناسب واژگانی ..... ۳۱
- بخش ۱۲: جدول تناسب تصویری ..... ۳۳
- بخش ۱۳: تناسب ترادف- تضاد ..... ۳۷
- بخش ۱۴: تناسب جزء و کل ..... ۳۸
- بخش ۱۵: معادل یابی ..... ۴۰
- بخش ۱۶: تناسب علتی (علی) ..... ۴۱
- بخش ۱۷: تناسب حروفی ..... ۴۲
- بخش ۱۸: تناسب هویت مشترک ..... ۴۳
- بخش ۱۹: تناسب اکتشافی ..... ۴۴
- بخش ۲۰: تناسب‌سازی .. ۴۶
- بخش ۲۱: تناظر ..... ۴۷
- بخش ۲۲: وجه ارتباط ... ۴۹
- بخش ۲۳: رابطه دستوری . ۵۰
- بخش ۲۴: ترتیب الفبایی . ۵۲

بخش ۲۵: روند ..... ۵۳

بخش ۲۶: بیشترین اختلاف ..... ۵۴

بخش ۲۷: ارتباط دو واژه . ۵۵

بخش ۲۸: هم‌خانواده ... ۵۷

### فصل دوم: هوش واژگانی

بخش ۲۹: واژه‌یابی ..... ۵۹

بخش ۳۰: گراف حروف ... ۶۱

بخش ۳۱: وصله زدن ..... ۶۴

بخش ۳۲: واژه‌سازی (بخش اول) ..... ۶۶

بخش ۳۳: شباهت پنهان ..... ۶۷

بخش ۳۴: شباهت پنهان ..... ۶۸

بخش ۳۵: شباهت پنهان ..... ۷۰

بخش ۳۶: واژگان وارون‌پذیر ..... ۷۲

بخش ۳۷: درهم برهم. ... ۷۳

بخش ۳۸: به هم ریختن دوپل ..... ۷۴

بخش ۳۹: واژه‌ی ناهم‌سنخ ..... ۷۵

بخش ۴۰: کشف حرف .. ۷۶

بخش ۴۱: هوش پیامکی. .. ۷۸

بخش ۴۲: هوش نوشتاری . ۸۰

بخش ۴۳: رمزنگاری ..... ۸۱

بخش ۴۴: واژه‌های مخفف ..... ۸۳

بخش ۴۵: جدول مجموعه حروف ..... ۸۴

بخش ۴۶: واژه‌یابی در جدول حروف ..... ۸۵

بخش ۴۷: نقطه‌گذاری .. ۸۶

بخش ۴۸: چسبیدنی ..... ۸۸

بخش ۴۹: پر نقطه و پر حرف ..... ۸۹

بخش ۵۰: مسیر پیمایی ... ۹۰

بخش ۵۱: کلمات متداخل ۹۲

بخش ۵۲: کُد گذاری ..... ۹۴

بخش ۵۳: واژه‌سازی (بخش دوم) ..... ۹۶

بخش ۵۴: جفت ترکیبی. . ۹۷

بخش ۵۵: هم‌آوا و هم‌نویسه ..... ۹۸

### فصل سوم: هوش ادبی

بخش ۵۶: مثل‌های رده یک ..... ۱۰۱

بخش ۵۷: مثل‌های رده دو ..... ۱۰۴

بخش ۵۸: مثل‌ها و کنایه‌ها ..... ۱۰۵

بخش ۵۹: مثل‌ها و کنایه‌های با آ ..... ۱۰۶

بخش ۶۰: مثل‌ها و کنایه‌های با آ- الف ..... ۱۰۹

بخش ۶۱: مثل‌ها و کنایه‌های با ب ..... ۱۱۲

بخش ۶۲: مثل‌ها و کنایه‌های با پ ..... ۱۱۴

بخش ۶۳: مثل‌ها و کنایه‌های با ج ..... ۱۱۶

بخش ۶۴: مثل‌ها و کنایه‌های با ج- خ ..... ۱۱۹

بخش ۶۵: مثل‌ها و کنایه‌های با د ..... ۱۲۱

بخش ۶۶: مثل‌ها و کنایه‌های با ذ- ژ ..... ۱۲۳

بخش ۶۷: مثل‌ها و کنایه‌های با س- ش ..... ۱۲۵

بخش ۶۸: مثل‌ها و کنایه‌های با ص- ق ..... ۱۲۸

بخش ۶۹: مثل‌ها و کنایه‌های با ک- ل ..... ۱۳۰

بخش ۷۰: مثل‌ها و کنایه‌های با م- ن ..... ۱۳۳

بخش ۷۱: مثل‌ها و کنایه‌های با و- ی ..... ۱۳۶

بخش ۷۲: بیشتر نبود؟ . ۱۳۸

بخش ۷۳: مثل‌های رده سه ..... ۱۳۹

بخش ۷۴: کاربرد یکسان و متضاد ..... ۱۴۰

بخش ۷۵: قالب‌های مثل و کنایه ..... ۱۴۱

### فصل چهارم: استعداد

#### درک مطلب

بخش ۷۶: جمله‌سازی .. ۱۴۴

بخش ۷۷: خط سیر. .... ۱۴۶

بخش ۷۸: سجاوندی ... ۱۴۸

بخش ۷۹: حرف اضافه . ۱۴۹

بخش ۸۰: جمله‌های پیوسته ..... ۱۵۰

بخش ۸۱: قیدها ..... ۱۵۲

بخش ۸۲: نتیجه منطقی ..... ۱۵۳

بخش ۸۳: هم‌خوانی با متن ..... ۱۵۵

بخش ۸۴: مصداق‌یابی ..... ۱۵۹

بخش ۸۵: موضوع متن .. ۱۶۲

بخش ۸۶: تداوم متن ..... ۱۶۴

بخش ۸۷: هدف نویسنده ..... ۱۶۶

بخش ۸۸: عنوان و موضوع ۱۶۸.....	بخش ۹۳: کفایت داده‌های مفهومی..... ۱۷۹	بخش ۹۸: درک پاراگراف . ۱۹۰	بخش ۹۹: تصحیح جملات ۱۹۲.....
بخش ۸۹: نتیجه‌گیری... ۱۶۹	بخش ۹۴: تقویت و تضعیف ۱۸۱.....	بخش ۱۰۰: درک مطلب (کوتاه متن)..... ۱۹۴	بخش ۱۰۱: درک مطلب (بلند متن)..... ۱۹۶
بخش ۹۰: مرتب کردن جملات..... ۱۷۲	بخش ۹۵: سازگاری..... ۱۸۳	بخش ۱۰۳: درک مطلب پیشرفته (تکنیک مراجعه به سؤال)..... ۲۰۱	
بخش ۹۱: پُر کردن جای خالی ..... ۱۷۵	بخش ۹۶: علت و معلول ۱۸۵		
بخش ۹۲: تصمیم‌گیری . ۱۷۷	بخش ۹۷: استدلال مشابه ..... ۱۸۷		

## کتاب دوم: هوش

### شهودی

#### فصل پنجم: هوش تصویری

بخش ۱۲۲: پازل مربعی. ۲۹۴	بخش ۱۳۸: نسبت مساحت ..... ۳۴۷	بخش ۱۵۴: تاس..... ۳۶۷	
بخش ۱۲۳: پازل مثلثی . ۲۹۸	بخش ۱۳۹: الگوی شکلی ۳۴۹	بخش ۱۵۵: گسترده‌ی مکعب..... ۳۶۹	
بخش ۱۲۴: تکمیل مربع ۳۰۱	بخش ۱۴۰: متقارن‌سازی ۳۵۱	بخش ۱۵۶: بستن گسترده‌ی مکعب..... ۳۷۰	
<b>فصل ششم: هوش هندسی</b>	بخش ۱۴۱: هندسه‌ی نمودار ون..... ۳۵۲	بخش ۱۵۷: بستن گسترده‌ی نااستاندارد مکعب... ۳۷۳	
بخش ۱۲۵: تصویر برگردان ..... ۳۰۵	بخش ۱۴۲: مجموع زوایا ..... ۳۵۳	بخش ۱۵۸: وجه روبه‌رو ۳۷۴	
بخش ۱۲۶: تصویر در آب ۳۰۸	بخش ۱۴۳: جهت‌یابی. ۳۵۵	بخش ۱۵۹: سطح رنگی. ۳۷۷	
بخش ۱۲۷: تصویر آینه‌ای ۳۱۱	بخش ۱۴۴: تصویر ساعت ..... ۳۵۶	بخش ۱۶۰: اضافه و کم کردن حجم..... ۳۷۸	
بخش ۱۲۸: نوشته‌ی آینه‌ای ..... ۳۱۷	بخش ۱۴۵: چندخانه‌ای‌ها ..... ۳۵۷	بخش ۱۶۱: شمارش مکعب ..... ۳۷۹	
بخش ۱۲۹: هندسه دست راست و چپ..... ۳۱۸	بخش ۱۴۶: تقسیم سلولی اشکال..... ۳۵۸	بخش ۱۶۲: گسترده‌ی غیرمکعبی..... ۳۸۳	
بخش ۱۳۰: دوران..... ۳۲۰	بخش ۱۴۷: بزرگ‌نمایی. ۳۵۹	بخش ۱۶۳: گسترده‌ی احجام ..... ۳۸۴	
بخش ۱۳۱: سوراخ کردن کاغذ تا شده..... ۳۲۳	بخش ۱۴۸: مساحت دایره ..... ۳۶۰	بخش ۱۶۴: نوار کاغذی. ۳۸۸	
بخش ۱۳۲: برش کاغذ تا شده..... ۳۲۷	بخش ۱۴۹: تقاطع..... ۳۶۱	بخش ۱۶۵: حجم..... ۳۹۰	
بخش ۱۳۳: تا کردن کاغذ ..... ۳۳۲	بخش ۱۵۰: معماهای مشهور هندسی..... ۳۶۱	<b>فصل هشتم: آزمون‌های هوش شهودی آکسفورد</b>	
بخش ۱۳۴: تا کردن چندگانه ..... ۳۳۷	بخش ۱۵۱: خلاقیت هندسی ..... ۳۶۲	بخش ۱۶۶: آزمون‌های آکسفورد..... ۳۹۲	
بخش ۱۳۵: شمردن اشکال ..... ۳۳۸	بخش ۱۵۲: تشخیص ویژگی‌ها..... ۳۶۴		
بخش ۱۳۶: محاسبه‌ی محیط و مساحت..... ۳۴۳	<b>فصل هفتم: هوش فضایی</b>		
بخش ۱۳۷: مساحت مشبک ..... ۳۴۵	بخش ۱۵۳: مکعب..... ۳۶۶		
		بخش ۱۱۰: اجزای یکسان. ۲۱۰	
		بخش ۱۰۷: تجزیه..... ۲۱۳	
		بخش ۱۰۸: به هم ریختن. ۲۱۴	
		بخش ۱۰۹: چیدمان..... ۲۱۵	
		بخش ۱۱۰: اجرای قانون. ۲۱۹	
		بخش ۱۱۱: مکان‌یابی..... ۲۲۴	
		بخش ۱۱۲: ماتریس ۲×۲ ۲۲۸	
		بخش ۱۱۳: ماتریس ۳×۳ ..... ۲۵۳	
		بخش ۱۱۴: ماتریس‌های ۳×۳ ناقص..... ۲۶۱	
		بخش ۱۱۵: ماتریس ۴×۴ ۲۶۲	
		بخش ۱۱۶: تناسب تصویری ..... ۲۶۳	
		بخش ۱۱۷: سری تصاویر ۲۷۲	
		بخش ۱۱۸: سه قلوهای تصویری..... ۲۷۷	
		بخش ۱۱۹: تصویر متفاوت ..... ۲۷۹	
		بخش ۱۲۰: ماتریس ماتریسی ..... ۲۸۶	
		بخش ۱۲۱: دسته‌بندی . ۲۸۸	

## کتاب سوم: هوش

### ریاضی

#### فصل نهم: هوش عددی

بخش ۱۶۷: الگوی حسابی ۴۴۸

بخش ۱۶۸: الگوی هندسی ۴۵۰

بخش ۱۶۹: الگوی تفاضلات

متناهی... ۴۵۲

بخش ۱۷۰: الگوی تقسیمات

متناهی... ۴۵۳

بخش ۱۷۱: الگوی ادغامی ۴۵۴

بخش ۱۷۲: الگوی ادغامی با

تفاضلات متناهی... ۴۵۶

بخش ۱۷۳: الگوی متناوب و

قانون متناوب... ۴۵۷

بخش ۱۷۴: الگوی قانون

نامتناوب... ۴۵۹

بخش ۱۷۵: الگوی فیبوناچی و

بازگشتی... ۴۶۰

بخش ۱۷۶: الگوی دو بل ۴۶۱

بخش ۱۷۷: الگوی رقمی ۴۶۲

بخش ۱۷۸: الگوی خاص ۴۶۳

بخش ۱۷۹: الگوهای قالب

جدولی... ۴۶۴

بخش ۱۸۰: بیشتر نبود؟ ۴۶۶

بخش ۱۸۱: موقعیت اعداد

۴۶۸

بخش ۱۸۲: مربع جادویی ۴۷۱

بخش ۱۸۳: چرخ و فلک ۴۷۲

بخش ۱۸۴: چرخ و فلک دو بل

۴۷۴

بخش ۱۸۵: مرکز چرخ و فلک

۴۷۵

بخش ۱۸۶: مفصل... ۴۷۷

بخش ۱۸۷: چندقلوهای

همسان ۴۷۸

بخش ۱۸۸: قلب چندقلوها

۴۷۹

بخش ۱۸۹: چندقلوهای

ناهمسان ۴۸۱

بخش ۱۹۰: تست محدود ۴۸۲

بخش ۱۹۱: ماتریس‌های

مربعی... ۴۸۵

بخش ۱۹۲: ماتریس‌های

مستطیلی و ناقص... ۴۸۸

بخش ۱۹۳: چیدمان مثلثی

۴۹۰

بخش ۱۹۴: نقش ارقام... ۴۹۲

بخش ۱۹۵: الگوی مشترک

۴۹۶

بخش ۱۹۶: وصله‌ی ناجور ۴۹۸

بخش ۱۹۷: اعداد روی اشیاء

۵۰۱

بخش ۱۹۸: زنجیره‌های

متناوب... ۵۰۲

بخش ۱۹۹: زنجیره‌های حرفی-

عددی... ۵۰۳

بخش ۲۰۰: زنجیره‌های الگوی

عددی... ۵۰۵

بخش ۲۰۱: زنجیره‌های

دستوری... ۵۰۶

بخش ۲۰۲: اختلاف... ۵۰۸

بخش ۲۰۳: مقایسه‌ی اعداد

اعشاری... ۵۰۹

بخش ۲۰۴: مقایسه‌ی کسرها

۵۰۹

بخش ۲۰۵: اولویت... ۵۱۱

بخش ۲۰۶: محاسبه... ۵۱۱

بخش ۲۰۷: توازن... ۵۱۲

بخش ۲۰۸: بخش‌پذیری و

تقسیم اعداد... ۵۱۳

بخش ۲۰۹: مجهول... ۵۱۵

بخش ۲۱۰: دیاگرام‌های

محاسباتی... ۵۱۶

بخش ۲۱۱: ماشین محاسبه

۵۱۷

بخش ۲۱۲: مجهول‌یابی

بر اساس تعداد... ۵۱۹

بخش ۲۱۳: مجهول‌یابی

بر اساس کسر و نسبت... ۵۱۹

بخش ۲۱۴: فاصله‌یابی... ۵۲۱

بخش ۲۱۵: دقت در متن

سؤال... ۵۲۲

بخش ۲۱۶: میانگین... ۵۲۴

بخش ۲۱۷: سرعت... ۵۲۵

بخش ۲۱۸: زمان و ساعت... ۵۲۶

بخش ۲۱۹: انواع تناسب... ۵۲۷

بخش ۲۲۰: محاسبه‌ی درصد

۵۲۹

بخش ۲۲۱: کاربرد درصد... ۵۳۰

بخش ۲۲۲: درصد با درصد

۵۳۱

بخش ۲۲۳: کاربرد درصد

چندگانه... ۵۳۲

#### فصل یازدهم: هوش منطقی

بخش ۲۲۴: منطقی... ۵۳۵

بخش ۲۲۵: دیالوگ منطقی

۵۳۶

بخش ۲۲۶: نه قانون طلایی

منطق... ۵۳۷

بخش ۲۲۷: کاربرد منطق... ۵۳۸

بخش ۲۲۸: توزین... ۵۳۹

بخش ۲۲۹: ویژگی مشترک

۵۴۰

بخش ۲۳۰: ویژگی مشترک

عددی... ۵۴۱

بخش ۲۳۱: ترجمه... ۵۴۲

بخش ۲۳۲: ویژگی خاص... ۵۴۴

بخش ۲۳۳: چند ویژگی

خاص هم‌زمان... ۵۴۵

بخش ۲۳۴: ویژگی خاص

متنی... ۵۴۶

#### فصل دوازدهم: هوش ترکیبیاتی

بخش ۲۳۵: شمردن بدوی

۵۵۰

بخش ۲۳۶: شمردن جمعی

۵۵۱

بخش ۲۳۷: شمردن ضربی

۵۵۲

بخش ۲۳۸: شمارش... ۵۵۲

بخش ۲۳۹: شمارش تصویری

۵۵۴

بخش ۲۴۰: رسم مثلث... ۵۵۴

بخش ۲۴۱: مفهوم حداکثر و

حداقل... ۵۵۵

بخش ۲۴۲: حداکثر و حداقل

۵۵۷

بخش ۲۴۳: حداقل و حداکثر

تصویری... ۵۵۸

بخش ۲۴۴: بهینه‌سازی... ۵۵۹

بخش ۲۴۵: ماشین

مرتب‌سازی... ۵۶۰

بخش ۲۴۶: گراف و شبکه

۵۶۳

بخش ۲۴۷: رابطه

خویشاوندی... ۵۶۴

بخش ۲۴۸: ترتیب... ۵۶۵

بخش ۲۴۹: مرتب‌سازی... ۵۶۷

بخش ۲۵۰: ترتیب بر اساس

متن... ۵۶۸

#### فصل سیزدهم: استعداد

##### کفایت داده‌ها

بخش ۲۵۱: زوج و فرد و

بخش‌پذیری... ۵۷۰

بخش ۲۵۲: ترتیب... ۵۷۱

بخش ۲۵۳: حالت بندی ۵۷۲	بخش ۲۵۶: شمردن ویژگی ۵۷۶	بخش ۲۵۸: حل معادله. ۵۷۸	بخش ۲۶۰: جسارت... ۵۸۲
بخش ۲۵۴: الگویابی... ۵۷۴	بخش ۲۵۷: کاربرد شکل ۵۷۷	بخش ۲۵۹: نسبت، تناسب و درصد... ۵۸۰	
بخش ۲۵۵: منطق... ۵۷۵			

<b>کتاب چهارم: هوش طبیعی</b>		بخش ۲۶۶: نیروی اصطکاک ۵۹۱	بخش ۲۷۹: نیرو و چرخش ۶۱۱
<b>فصل چهاردهم: هوش تجربی</b>		بخش ۲۶۷: تنبلی-لختی-اینرسی... ۵۹۲	بخش ۲۸۰: چگالی و فشردگی ذره‌ها... ۶۱۲
بخش ۲۶۱: هوش تجربی ۵۸۴		بخش ۲۶۸: فنر... ۵۹۴	بخش ۲۸۱: زمین، ماه و خورشید... ۶۱۳
بخش ۲۶۲: دانش پایه ۵۸۶		بخش ۲۶۹: شار هـا - فشار مایع‌ها و گازها... ۵۹۶	<b>فصل شانزدهم: هوش استنباطی</b>
بخش ۲۶۳: نیرو... ۵۸۷		<b>فصل پانزدهم: هوش مهندسی</b>	بخش ۲۸۲: هوش استنباطی ۶۱۵
بخش ۲۶۴: نیروی وزن ۵۸۸		بخش ۲۷۰: هوش مهندسی ۵۹۹	
بخش ۲۶۵: انرژی‌های مکانیکی ۵۸۹		بخش ۲۷۱: آینه‌ها و عدسی‌ها... ۵۹۹	
		بخش ۲۷۲: چرخ‌ها و تسمه‌ها- انتقال حرکت... ۶۰۰	
		بخش ۲۷۳: دوچرخه... ۶۰۲	
		بخش ۲۷۴: چرخ‌دنده... ۶۰۴	
		بخش ۲۷۵: حرکات دوار... ۶۰۶	
		بخش ۲۷۶: مدارها... ۶۰۷	
		بخش ۲۷۷: نیرو و حرکت... ۶۰۸	
		بخش ۲۷۸: اهرم... ۶۱۰	

<b>کتاب پنجم: استعداد دقت و تمرکز</b>		بخش ۲۹۰: دقت و تمرکز در حروف... ۶۲۸	<b>پاسخ‌نامه... ۶۴۹</b>
<b>فصل هفدهم: استعداد دقت و تمرکز</b>		بخش ۲۹۱: تفاوت حروفی... ۶۲۹	شاه کلید سؤالات هوش ۹۸ ۷۶۷
بخش ۲۸۳: دقت و تمرکز در ارقام... ۶۲۰		بخش ۲۹۲: همسانی الفبایی... ۶۳۱	شاه کلید سؤالات هوش ۹۹ ۷۶۸
بخش ۲۸۴: تفاوت رقومی... ۶۲۰		بخش ۲۹۳: دقت حروفی... ۶۳۱	بررسی و تحلیل سؤالات هوش ۱۴۰۰ ۷۷۰
بخش ۲۸۵: دقت رقومی... ۶۲۱		بخش ۲۹۴: جدول کلمات... ۶۳۲	شاه کلید سؤالات هوش ۱۴۰۰ ۷۸۳
بخش ۲۸۶: جدول اعداد... ۶۲۳		بخش ۲۹۵: دسته‌بندی کلمات... ۶۳۳	
بخش ۲۸۷: محاسبه... ۶۲۵		بخش ۲۹۶: کاوش متن... ۶۳۴	
بخش ۲۸۸: محاسبات کد شده... ۶۲۶		بخش ۲۹۷: تقابل تصویر و کلمه... ۶۳۶	
بخش ۲۸۹: عملکرد ماشین... ۶۲۶		بخش ۲۹۸: دقت و تمرکز در اشکال... ۶۳۷	
		بخش ۲۹۹: مکان‌یابی... ۶۳۸	
		بخش ۳۰۰: شاخک‌دارها... ۶۳۹	
		بخش ۳۰۱: جدول نمادها... ۶۴۱	
		بخش ۳۰۲: دقت تصویری... ۶۴۲	
		بخش ۳۰۳: دقت هندسی... ۶۴۴	
		بخش ۳۰۴: ترجمه و تناظر... ۶۴۵	
		بخش ۳۰۵: برج‌سب‌گذاری... ۶۴۵	
		بخش ۳۰۶: دستوره‌های چندگانه... ۶۴۷	
		بخش ۳۰۷: درک و تصمیم سریع... ۶۴۸	



کتاب اول

هوش زبانی

# فصل اول

## هوش کلامی

### بار معنایی

کلمات، بار معنایی متفاوتی دارند. بعضی از آنها مثبت و برخی منفی هستند. مثلاً کلمات «زیبا» و «زشت» به ترتیب بار معنایی مثبت و منفی دارند.

### ایده فرازمینی

ET برای تشخیص بار معنایی کلمه، آنها را تصور می‌کند و دقت می‌کند که یک کلمه در کنار چه چیز می‌آید. برای توصیف انسان‌های تبه‌کار و بد به کار می‌رود یا برای توصیف انسان‌های نیکوکار و خوب؟ یا اصلاً برای هر کسی؟ ET دقت می‌کند که آن کلمه برای توصیف موقعیت‌های جذاب و جالب استفاده می‌شود یا موقعیت‌های خسته‌کننده؟ یا اصلاً برای هر موقعیتی؟



می‌گن به روزی به مرد نابینای فقیری کنار خیابون نشسته بود و به تابلو کنارش گذاشته بود که روش نوشته بود: «من کور هستم. لطفاً کمک کنید» و به پارچه پهن کرده بود تا مردم پول‌هاشون رو روش بریزن. یه آدم مهربون از کنارش رد شد. به جای اینکه کمکش کنه، پشت تابلو یه پیزی نوشت و تابلو رو برگردوند. عصر که دوباره اون آدم مهربون برگشت، نابینا از روی صدای قرمه‌هاش، اون رو شناخت و بهش گفت: «صبح چه کار کردی؟ امروز مردم خیلی بوم کمک کردن». مرد مهربون گفت: «کار فاصی نکردم. فقط روی تابلوت نوشتم: امروز روز قشنگیه و من نمی‌تونم اون رو ببینم». بچه‌های عزیز، کلمات و جملات ما بار معنایی متفاوتی دارند. تو به کار بردن اون‌ها دقت کنیم.

در کنار هر یک از کلمات داده شده، سه گزینه‌ی بار معنایی مثبت (😊)، بار معنایی خنثی (😐) و بار معنایی منفی (😞) وجود دارند. در هر مورد بار معنایی آن کلمه را مشخص کنید.

۱. نشاط

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞

۲. صبور

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞

۳. مقاومت

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞

۴. میز

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞

۵. سرود ملی

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞

۶. تحت نظر

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) 😞



۷. تصادف

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۸. دستبرد

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۹. در دسترس

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۰. بشقاب

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۱. برخوردار

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۲. علاقه

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۳. جعل

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۴. توجیه

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

۱۵. دلاور

(۱) 😊 (۲) 😐 (۳) ☹️

### تصویرخوانی

یکی از مهارت‌های هوش کلامی این است که با دیدن یک تصویر بتوانیم منظور آن تصویر را در یک جمله‌ی کوتاه بگوییم. از این بالاتر اینکه بتوانیم مفهوم تصویر را در یک کلمه بگوییم. در این بخش این مهارت را تمرین خواهیم کرد.

#### ایده فرازمینی



ET در این نوع مثال، اول سراغ گزینه‌ها می‌رود. تک تک گزینه‌ها را می‌خواند و هر بار به شکل نگاه می‌کند تا بهترین پاسخ را پیدا کند.

پند سال پیش یکی از دوستانم اوامد پیشم و گفت: «برای آزمون تیزهوشان، می‌تونم بگی برای بچه‌ام چی کار کنم». اون وقت‌ها معمولاً به سؤال تصویری می‌دادن و می‌گفتن معنی این تصویر چیه. بوش گفتم: «می‌تونم بپریش بیرون و بیلبردهای شهر رو نگاه کنه و تمرین کنه که هر تصویر معنی و مفهومش چیه». بوم یه نگاه معنی‌داری کرد و گفت: «نمی‌فوام کمک کنی، پرا سرکار می‌ذاری؟»... بعداً که آزمون تیزهوشان برگزار شد اتفاقاً به سؤال همون بوری اوامد. فاصله اینکه به تصویرهای دوروبرتون فوب و با دقت نگاه کنین. مفیره!

در هر سؤال کدام گزینه به صورت دقیق‌تر و کامل‌تر تصویر را توضیح می‌دهد؟

۱۶.

(۱) همدلی  
(۳) همکاری

(۲) رفاقت  
(۴) هم‌سانی





۲۲

- ۱) سیگار
- ۲) هدف
- ۳) نتیجه

۴) مصرف دخانیات ممنوع!



۱۷

- ۱) تعمیر
- ۲) ترمیم
- ۳) تثبیت
- ۴) سنگ‌دلی



۲۳

- ۱) دسته‌بندی
- ۲) خط و دایره
- ۳) روشنایی
- ۴) ایده‌پردازی



۱۸

- ۱) حماقت
- ۲) تدبیر
- ۳) باران
- ۴) جلوگیری



۲۴

- ۱) پرتقال
- ۲) شیر آب
- ۳) آب پرتقال
- ۴) آب



۱۹

- ۱) موفقیت
- ۲) ارتقاء
- ۳) پیاده‌رو
- ۴) راه‌پله



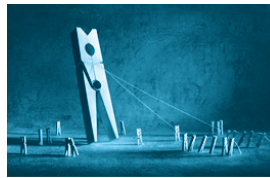
۲۵

- ۱) سیاهی
- ۲) عزلت
- ۳) نشستن
- ۴) دیوار



۲۰

- ۱) کودکی
- ۲) مرگ
- ۳) انسان
- ۴) فرآیند



۲۱

- ۱) پایداری
- ۲) بزرگی
- ۳) خستگی
- ۴) گیره

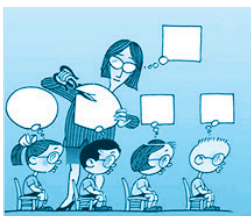
در این بخش گزینه‌های در کار نیست. باید برای هر یک از تصاویر، دقیق‌ترین و کامل‌ترین مفهوم را در قالب یک کلمه، عبارت و یا جمله بگویید. سپس، می‌توانید برای دیدن پاسخ پیشنهادی پاسخ‌نامه را ببیند. این نوع سؤالات که به تقویت هوش کلامی کمک می‌کند، در سنجش خلاقیت هم استفاده می‌شود.



۲۸



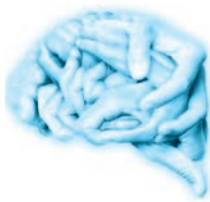
۲۶



۲۹



۲۷



۳۳



۳۰



۳۴



۳۱



۳۵



۳۲

## انتخاب واژه

در هر کدام از سؤالات این بخش متنی آورده شده که یک یا چند کلمه‌ی آن حذف شده است. باید بین کلمات داده شده بهترین کلمه را انتخاب کنیم. شاید در برخی از سؤالات بیش از یک گزینه، جمله را کامل کند، اما مهم این است که بهترین گزینه انتخاب شود. به مثال داده شده، دقت کنید.

**مثال** شیراز یکی از کلان‌شهرهای ایران و مرکز استان فارس است. جمعیت شهر شیراز و حومه‌ی آن در سال ۱۳۹۵ خورشیدی نزدیک به ۱/۸ میلیون نفر بوده است. شیراز پنجمین شهر ..... و پرجمعیت ایران است.

(۱) کوچک (۲) بزرگ (۳) گردشگری (۴) آفتابی

**پاسخ** گزینه‌ی «۲» با توجه به متن و استفاده شدن از واژه‌ی «کلان‌شهر» که به معنی شهر بزرگ است، این متن با انتخاب واژه‌ی «بزرگ» کامل می‌شود.

## ایده فرازمینی



ET در این نوع مسائل به تک‌تک واژه‌ها دقت می‌کند. گاهی استفاده از یک حس، یک فعل، یک اصطلاح، یک فکر و ... باعث استفاده شدن یا استفاده نشدن یک کلمه می‌شود.

یه وقت‌هایی درگیر یه مابرا می‌شم و شروع می‌کنم به حرف زدن و یهو وسطش می‌فهمم که اشتباه کردم. اون وقت یه ترمز تو ذهنم می‌کشم که صدای غرغرش تو گوشم می‌پیچه و وسط جمله، جمله رو می‌فورم و یه جور دیگه ادامه می‌دم. به نظرم بعضی وقت‌ها فوب جور درمیار، ولی بعضی وقت‌ها افتخاح میشه!

۳۶. صادق با دوستانش اختلاف نظر داشت. یک ساعت با هم بحث کردند ولی در نهایت نتوانست رفقاییش را ..... کند.

(۱) تأیید (۲) اقتاع (۳) تأکید (۴) مجبور

۳۷. مادر بارها تذکر داده که وقتی آب می خوری، حتماً لیوان را بشور! مسعود مثل همیشه ..... کرد و از زیر این کار در رفت!
- (۱) تواضع (۲) غضب (۳) تنبل (۴) تن آسانی
۳۸. محو تماشای درخت گیلاس شده بود. دستانش را به نشانه‌ی دعا بالا آورد و پروردگار را ..... کرد.
- (۱) تشکر (۲) تضرع (۳) شکرگزاری (۴) شکر
۳۹. شب بالشکر سیاهش از راه رسید. سمانه آمدنش را حس نکرد چرا که چراغ درونش شکسته بود. دیگر ..... راه رفتن نداشت.
- (۱) یارای (۲) صفای (۳) مجرای (۴) صدای
۴۰. شب‌ها بهترین روز دنیاست چون با گذشتنش خیالت راحت می‌شود که سخت‌ترین روز هفته را ..... کرده‌ای!
- (۱) گذر (۲) رها (۳) سپری (۴) آغاز
۴۱. با ..... و طمأنینه وارد شد. از جلوی بزرگان گذشت و رفت در صدر مجلس نشست.
- (۱) احساس (۲) آرامش (۳) شوخی (۴) غیرت
۴۲. به این دلیل که علائم راهنمایی و ..... توسط راننده‌ی زانتیا ..... شد، راننده سر پیچ نتوانست خودرو را کنترل کند.
- (۱) هدایت - بدون بررسی (۲) رانندگی - به خوبی دیده (۳) هدایت - کنترل (۴) رانندگی - نادیده گرفته
۴۳. کتاب‌های الکترونیکی در حال گسترش هستند چون ارزان‌تر هستند و حامیان طبیعت ..... یک درخت کمتر قطع شود.
- (۱) توجیه می‌کنند (۲) ترجیح می‌دهند (۳) تمایل می‌کنند (۴) استدلال می‌کنند
۴۴. قیمت سیب‌زمینی این هفته ..... کارشناسان دلیل این افزایش را هزینه‌های حمل‌ونقل ..... .
- (۱) بالا نرفت - تخمین می‌زنند (۲) پایین آمد - بررسی می‌کنند (۳) بالا رفت - ارزیابی می‌کنند (۴) پایین نیامد - هدایت می‌کنند
۴۵. تیم والیبال جوانان ایران عنوان قهرمانی جهان را ..... خود کرد.
- (۱) کسب (۲) از آن (۳) به دست (۴) فدای
۴۶. امام حسین (ع) در سال ۶۱ هجری قمری قیام کرد و طنین ..... او امروز نیز به گوش می‌رسد.
- (۱) سپاه (۲) شکوه (۳) نهضت (۴) عصمت
۴۷. با رستوران سر کوچه ..... ولی برای بار اول گوشی را برداشت.
- (۱) زنگ زد (۲) حرف زد (۳) سفارش گرفتم (۴) تماس گرفتم
۴۸. کنار رودخانه بغل زدند و بساط چای و صبحانه را فراهم کردند. تمام ..... پدر پیش ماشین بود که نکند دزد به آن بزند.
- (۱) تفکر (۲) صحبت (۳) وسایل (۴) فکر و ذکر
۴۹. صدای ..... به گوش رسید. ابتدا تصور کردیم چیزی ترکیده است ولی بعد متوجه شدیم که رعد و برق بوده است.
- (۱) مهیبی (۲) هنگفتی (۳) زشتی (۴) قدرتی
۵۰. تلویزیون این هفته فیلم‌های سینمایی ..... را پخش کرد. فیلم «آژانس شیشه‌ای» از آن ..... بود.
- (۱) جالب - قصه (۲) عجیبی - قسمت (۳) عجیب - بخش (۴) جالبی - جمله

## توصیف واژه

در این بخش باید از روی توصیف یک واژه آن را تشخیص دهیم. گاهی این توصیف مربوط به چند واژه است که باید آنچه با گزینه‌ها مطابقت دارد را انتخاب کنیم.

### ایده فرازمینی



ET برای تقویت این مهارت گاهی به جدول کلمات مجلات نگاهی می‌اندازد.



## هوش زبانی | فصل اول: هوش کلامی

تو یکی از آزمون‌های تیزهوشان پر سیده بودن که کلمه‌ای به معنی «آسیب ناشی از تماس بدن با جسم یا بشار داغ» با کدوم حرف شروع می‌شه؟ بعد گزینه‌هاش اینا بودن: «آ» و «ز» و «ل» و «ت». چون جوابش «تول» می‌شد و اتفاقاً به تول تو فارسی «آبله» هم می‌گن، دو تا جواب داشت! فیلی‌ها فکر کردن فقط یه جواب داره. هنوز هم متأسفانه فیلی‌ها فکر می‌کنن فقط یه جواب داره! [مثال: می‌تراود مهتاب، می‌درفشد شب‌تاب، مانده پای آبله از راه دراز، بر دم دهکده مردی تنها، کوله بارش بر دوش، دست او بر در، می‌گوید با فور: غم این ففته پند، فواب در چشم ترم می‌شکند (نیما یوشیج)]

در هر کدام از سؤالات زیر توصیف واژه‌ای آمده است. آن واژه با چه حرفی (یا حروفی) شروع می‌شود؟

۵۱. صدایی که از سمت کوه برمی‌گردد:  
 (۱) ب (۲) پ (۳) خ (۴) ص
۵۲. متأسفانه گاهی روی درخت‌ها و آثار باستانی می‌نویسند:  
 (۱) ن (۲) ج (۳) ک (۴) ی
۵۳. وقتی که کارمندان بیشتر از حالت معمول سر کار می‌مانند:  
 (۱) ا (۲) ت (۳) ج (۴) پ
۵۴. افزایش سرعت:  
 (۱) ب (۲) پ (۳) س (۴) ش
۵۵. بی‌باکی وقتی از حد بگذرد و نامطلوب شود:  
 (۱) آ (۲) ح (۳) ش (۴) ث
۵۶. برآمدگی کوچک و غده‌ای گوشتی روی پوست که درد هم ندارد و در فرهنگ خرافه فکر می‌کنند که با ریختن آب روی گریه به وجود می‌آید:  
 (۱) تا (۲) زگ (۳) زخ (۴) گر
۵۷. غذایی که حاجیان وقتی از مکه به منزل می‌رسند، می‌دهند:  
 (۱) ها (۲) شو (۳) غذ (۴) ول
۵۸. غذای آبکی:  
 (۱) بر (۲) با (۳) خو (۴) تر
۵۹. وقتی هنگام نشستن، زیادی تا می‌شوی، بزرگترها می‌گویند: ..... نکن.  
 (۱) فو (۲) دی (۳) فو (۴) لا
۶۰. سخن بی‌ارزش:  
 (۱) یا (۲) چز (۳) مر (۴) خی

### قالب جدول کلمات

در این بخش، قالب سؤال به صورت جدولی از کلمات است. از ما خواسته می‌شود که گروه‌های خاصی از کلمات را بیابیم. برای مثال: هم معنی‌ها یا مخالف‌ها یا هم خانواده‌ها. در موارد خاصی از این قالب سؤال برای سنجش تمرکز و دقت هم استفاده می‌شود. در این موارد که به آن در جای دیگری اشاره شده است، از ما می‌خواهند که مثلاً کلمات داری نقطه یا اسامی اشیا و ... را تشخیص دهیم.

### ایده فرازمینی

ET در این نوع سؤالات بسیار دقت می‌کند زیرا می‌داند که از دست دادن حتی یک کلمه ممکن است او را به جوابی نادرست برساند. همچنین، ET به این نکته توجه می‌کند که وقتی تعدادی کلمه در جدول داده می‌شود، می‌تواند از نظم سطری و ستونی برای جستجو در بین کلمات استفاده کند تا چیزی از قلم نیافتد.



هر کلمه برای خودش داستان و معنایی دارد. مثلاً میرو نستین «سپاس» یعنی چی؟ ایرانی‌های قدیم تو چند هزار سال پیش، خدا رو تو سه پاس (یعنی در سه زمان)، در صبح و ظهر و شام، ستایش و نیایش می‌کردن. حالا وقتی کسی می‌خواست ارازش رو به یه نفر دیگه نشون بده بهش می‌گفت: «سپاس گزارم» یعنی «در سه پاس از روز، هنگام نیایش‌هام تو رو دعا می‌کنم». واقعاً این کلمه بقدر زیباست!

با توجه به جدول کلمات زیر به سوالات ۶۱ تا ۶۵ پاسخ بدهید.

نور	ضعف	ظالم	سپهر	قسمت
سحاب	قَدَر	روشنایی	تقدیر	ظفر
ظرف	صبح	ظَلّ	ظریف	ظلم
آسمان	سَقَا	سرنوشت	ظلمت	بحث
مظلوم	ضعفا	جزیره	ضعیف	ساقی

۶۱. در جدول داده شده چند گروه کلمه‌ی هم‌معنی وجود دارد؟

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

۶۲. در جدول داده شده چند جفت کلمه‌ی متضاد وجود دارد؟

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

۶۳. در جدول داده شده چند کلمه هم‌خانواده‌ی «تَظَلَّم» است؟

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

۶۴. در جدول داده شده، چند کلمه هم‌خانواده‌ی «سقاییت» است؟

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

۶۵. در جدول داده شده چند گروه کلمه‌ی هم‌خانواده وجود دارد؟

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

با توجه به جدول کلمات زیر به سوالات ۶۶ تا ۷۰ پاسخ بدهید.

فرسوده	صعود	حلال	جابه‌جایی	ساعد	سیراف	مرحمت
کشور	صبور	سعی	شاکر	پیچیده	سحر	نو
ساده	حماسه	تشک	سفر	محروم	صحیفه	شکیبا
حامل	صحبت	نوید	فراست	پیچ‌پیچ	شوکت	شرکا
عدس	شرکت	حسرت	مشکوک	حسادت	حمام	صفر
رحیم	صدف	صرف	فساد	تحمل	محلول	حرام
ملیح	حسود	صبر	پاپیچ	صرافی	فرسایش	نقل





۶۶. در جدول داده شده چند گروه کلمه‌ی هم‌معنی وجود دارد؟
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۲ (۱) | ۳ (۲) | ۴ (۳) | ۵ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
۶۷. در جدول داده شده چند جفت کلمه‌ی متضاد وجود دارد؟
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
۶۸. در جدول داده شده چند گروه کلمه‌ی هم‌خانواده‌ی وجود دارد؟
- |               |      |      |                |
|---------------|------|------|----------------|
| ۱) کم‌تر از ۷ | ۲) ۷ | ۳) ۸ | ۴) بیش‌تر از ۸ |
|---------------|------|------|----------------|
۶۹. در جدول داده شده چند گروه کلمه‌ی هم‌خانواده فارسی وجود دارد؟
- |       |       |       |           |
|-------|-------|-------|-----------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) صفر |
|-------|-------|-------|-----------|
۷۰. در جدول داده شده در چند سطر می‌توان کلمه‌ای یافت که با دو تلفظ خوانده شود و دو معنی متفاوت بدهد؟
- |            |           |            |             |
|------------|-----------|------------|-------------|
| ۱) هفت سطر | ۲) شش سطر | ۳) پنج سطر | ۴) چهار سطر |
|------------|-----------|------------|-------------|

## شمار

سؤالات این بخش درباره‌ی تشخیص تفاوت کلمه‌های مفرد و جمع است. در زبان فارسی بسیاری از کلمه‌های جمع از نشانه‌های جمع قابل تشخیص است زیرا این نشانه‌ها با پسوند «ها» و «ان» مشخص می‌شوند.

## ایده فرازمینی



ET به هفت نکته‌ی طلایی زیر دقت می‌کند:

- ۱ «ها» برای جمع جاندار و بی‌جان کاربرد دارد. برای مثال: کتاب‌ها
  - ۲ «ان» فقط برای جمع جاندار به کار می‌رود. برای مثال: درختان
  - ۳ بعضی کلمه‌ها که ریشه‌ی عربی دارند، بنا به قواعد زبان عربی با «ات»، «ون» یا حتی «ین» جمع بسته می‌شوند. برای مثال: دستورات، انقلابیون و مسافرین
  - ۴ به ندرت بعضی کلمه‌ها که ریشه‌ی فارسی دارند هم با «ات» جمع بسته می‌شوند. برای مثال: ایلات
  - ۵ بعضی کلمه‌ها جمع بی‌قانون یا به اصطلاح شکسته یا مکسر دارند. برای مثال: قوانین
  - ۶ کلمه‌هایی وجود دارند که مفهوم جمع دارند و اصلاً مفرد نیستند. برای مثال: مردم
  - ۷ برخی کلمه‌ها صورت‌های جمع عجیب و غریب خاص خود را دارند: برای مثال: نیاکان
- ET درباره‌ی قوانین جمع در یک زبان می‌گوید فقط و فقط باید آن کلمه را شنید. ET معتقد است زبان را از قوانین و دستور زبان نباید یاد گرفت، بلکه باید شنید و دقت کرد.

یکی از فایده‌های زبانی که چند سال پیش تو ایران اتفاق افتاد و هیچ صدایی هم از کسی در نیومد، که نیومد این بود که یه کتاب درسی نوشتن و اسمش رو گذاشتن: «حسابان» و روی کتاب هم با افتخار نوشته بودن منظور از «حسابان» یعنی «حساب دیفرانسیل و انتگرال». راستش راست می‌گفتن. «حسابان» تو زبان عربی یعنی «دو حساب» ولی این یه کلمه‌ی کاملاً عربی بود که تازه فوراً عرب‌زبان‌ها ازش تو این موضوع استفاده نکرده بودن!! فیلی جالب شده بود. یه روزی مبرع این ایده رو دیدم. بهش گفتم: «آفه این چه کاری بود که تو کردی؟!». گفتم: «فب اتفاقی که نیفتاده. حسابان تهش «ان» جمع فارسی داره». به نظرتون کجای حرفش از بیخ و بن اشتباهه؟

۷۱. بین واژگان زیر، کدام یک جمع است؟

- (۱) کوهان (۲) بیابان (۳) شبانگهان (۴) درختان

۷۲. کدام کلمه به مفهوم تعداد بیشتری از انسان‌ها اشاره می‌کند؟

- (۱) لشکر (۲) ملت (۳) قبیله (۴) گروه

۷۳. کدام کلمه جمع است؟

- (۱) بامدادان (۲) سپاهان (۳) نخلستان (۴) سپاهیان

۷۴. کدام کلمه دو بار جمع بسته شده است؟

- (۱) وسایل‌ها (۲) آتش‌نشانان (۳) آتش‌فشان‌ها (۴) آزرده‌جانان

۷۵. کدام کلمه جمع نیست؟

- (۱) روحانیون (۲) مؤمنون (۳) سیاسیون (۴) واکسیانسیون

۷۶. کدام یک از جمع‌های زیر به انواع آن جنس اشاره دارد؟

- (۱) انتقادات (۲) اتفاقات (۳) سبزیجات (۴) حملات

۷۷. کدام کلمه جمع نیست؟

- (۱) مبانی (۲) اسالم (۳) اشقیا (۴) اجانب

۷۸. کدام کلمه وقتی با «ان» جمع بسته شود، غیر از نشانه‌ی جمع، نیازمند حرف جدیدی نیست؟

- (۱) دانا (۲) تشنه (۳) آبی (۴) پله

۷۹. سه گزینه از کلمات زیر، با روشی غیر از روش‌های صحیح زبان خود جمع بسته شده‌اند. کدام گزینه چنین شرایطی ندارد؟

- (۱) آزمایشات (۲) اساتید (۳) خزندگان (۴) افاغنه

۸۰. کدام کلمه هم معنای مفرد دارد و هم جمع؟

- (۱) دستان (۲) انگشتان (۳) چشمان (۴) ابروان

## پل همسان

به کلمه‌ای که دو معنی کاملاً متفاوت دارد، «همسان» می‌گوییم. دو کلمه‌ی همسان در املا و تلفظ دقیقاً مثل هم هستند. در برخی مسائل به کمک این کلمات بین دو کلمه «پُل» می‌زنند؛ به این ترتیب، بین دو کلمه‌ی خاص داده شده یک کلمه نوشته می‌شود، که از یک سو با یکی و از سوی دیگر با دیگری هم‌معنی است. به مثال زیر دقت کنید.

**مثال** به جای نقطه‌چین چه کلمه‌ای باید بگذاریم که با هر طرف خود هم معنی شود؟

پیکان (.....) نام ماه

۱. نوک      ۲. قمر      ۳. تیر      ۴. پیمانہ

پاسخ: گزینه‌ی (۳)

واژه‌ی «تیر» هم به معنی نوعی سلاح (پیکان) را می‌دهد و هم نام یکی از ماه‌های سال است.

## ایده فرازمینی

ET چون خیلی جملات دوپهلو را دوست دارد، هر واژه‌ی همسان که می‌شنود را بلافاصله به خاطر می‌سپارد. اصلاً خود اسم ET هم همسان است:

ET مخفف Extra Terrestrial است که یعنی موجود فرازمینی و ماوراءزمینی.

ET مخفف Exceptional Talented است که یعنی با استعداد درخشان و باهوش فوق‌العاده.



کتاب دوم

هوش شهودی

# فصل پنجم

## هوش تصویری

### جاسازی

یکی از اساسی‌ترین پایه‌های هوش تصویری، توانایی تشخیص یک تصویر پیچیده‌تر است. به این مهارت اصطلاحاً، توانایی پیدا کردن تصویر جاسازی شده می‌گویند. در این نوع سؤالات هوش، تصویری ساده داده می‌شود و از ما می‌خواهند تا این تصویر را درون تصویری پیچیده‌تر پیدا کنیم.

با اینکه این نوع مسائل آنچنان پیچیده نیست، ولی به دلیل اهمیت آموزشی آن به تعداد زیادی از آنها اشاره شده است. بدیهی است که باید با سرعت به اندازه کافی بالا بتوانید به این سوالات پاسخ دهید.

### ایده فرازمینی



ET در تصاویر ساده به شکستگی‌ها، خمیدگی‌ها، خطوط بسته و باز دقت می‌کند و سعی می‌کند در تصاویر گزینه‌ها این شباهت‌ها را تشخیص دهد.

یادمیاد زمانی هر روز با ماشین، موقع عبور از یه پیچ هاده، از کنار یه باغ و میش شهری رد می‌شدم: تنها هرود یه ثانیه وقت داشتم تا مهل گوزن‌ها رو تو یه فضای بزرگ پیدا کنم. فیلی کار آسونی نبود، چون آگه دیر می‌پنیدم، هیپی نمی‌دیدم. این قدر این کار تکرار شد تا تونستم یه تکنیک سریع برای پیدا کردن گوزن‌ها پیدا کنم. اول یه نگاه کلی می‌کردم و سریع به یک یا دو نقطه مشکوک می‌شدم. اون موقع سریع زوم می‌کردم رو همون نقاط. جالبه برونین تقریباً همیشه موفق می‌شدم تو کسری از ثانیه گوزن‌ها رو ببینم.

در هر یک از سؤال زیر، مشخص کنید که تصویر سمت چپ در کدام تصویر سمت راست پنهان شده است.

(آزمون ورودی، ۲۰۱۳)						.۱۴۹۱
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۳)						.۱۴۹۲
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۴۹۳
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	



# هوش شهودی | فصل پنجم: هوش تصویری

(آزمون ورودی، ۲۰۰۶)



.۱۴۹۴

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)



.۱۴۹۵

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۹)



.۱۴۹۶

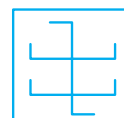
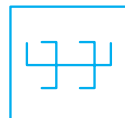
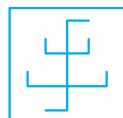
(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)



.۱۴۹۷

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)



.۱۴۹۸

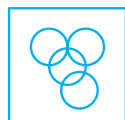
(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۳)



.۱۴۹۹

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۵)



.۱۵۰۰

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۰)



.۱۵۰۱

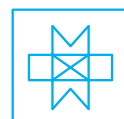
(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۲)



.۱۵۰۲

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۲)



















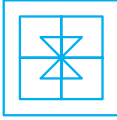
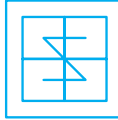
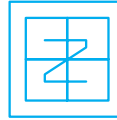
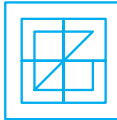

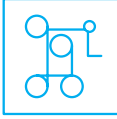










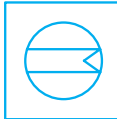
.۱۵۰۳

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

(آزمون ورودی، ۲۰۰۱)						.۱۵۰۴
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۴)						.۱۵۰۵
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۷)						.۱۵۰۶
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۵)						.۱۵۰۷
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۵)						.۱۵۰۸
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۶)						.۱۵۰۹
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۰)						.۱۵۱۰
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۷)						.۱۵۱۱
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۰)						.۱۵۱۲
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	

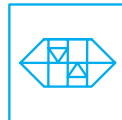


# هوش شهودی | فصل پنجم: هوش تصویری

(آزمون ورودی ۲۰۱۲)



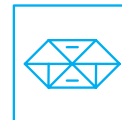
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۱۳

(آزمون ورودی ۲۰۱۳)



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۱۴

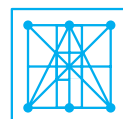
(آزمون ورودی ۲۰۰۰)



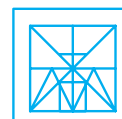
(۱)



(۲)



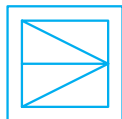
(۳)



(۴)

.۱۵۱۵

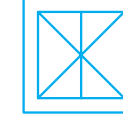
(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



(۱)



(۲)



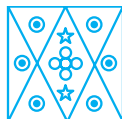
(۳)



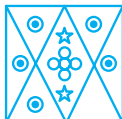
(۴)

.۱۵۱۶

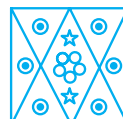
(آزمون ورودی ۲۰۱۷)



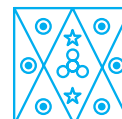
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۱۷

(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۱۸

(آزمون ورودی ۲۰۰۴)



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۱۹

(آزمون ورودی ۲۰۰۰)



(۱)



(۲)



(۳)



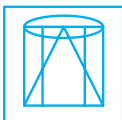
(۴)

.۱۵۲۰

(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



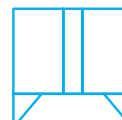
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۲۱

(آزمون ورودی، ۲۰۱۵)						.۱۵۲۲
(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)						.۱۵۲۳
(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)						.۱۵۲۴
(آزمون ورودی، ۲۰۰۳)						.۱۵۲۵
(آزمون ورودی، ۲۰۱۷)						.۱۵۲۶
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۲۷
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۲۸
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۲۹
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۳۰





## پنهان‌سازی

«پنهان‌سازی» برعکس «جاسازی» است. در پنهان‌سازی باید مشخص کنیم که تصویر کدام گزینه را می‌توان در یک تصویر داده شده‌ی مشخص جاسازی یا پنهان کرد. واقعیت این است که در تست‌های هوش، برخلاف بخش قبل، سوالات به این سبک کمتر داده می‌شود.

### ایده فرازمینی



ET هر یک از گزینه‌ها را جداگانه بررسی می‌کند؛ حتی وقتی به پاسخ رسید هم ادامه می‌دهد، زیرا گاهی ممکن است در تشخیص اشتباه کرده باشد و نیازی به بررسی اجمالی و سریع هر چهار گزینه باشد.

یه زمانی بود که فیلی مغرور شده بودم و فکر می‌کردم شرافت فوب و کاملی از دنیا و انسانیت پیدا کردم. یازم میار یه روز تو اون حال و هوا، دسته کلیدم رو تو فونه گم کردم. هرچی گشتم پیدا نشد. عجله داشتم و باید پیراش می‌کردم، چون می‌خواستم از فونه بیرون برم. پاره‌ای نبود! فقط باید می‌گشتم. تو همون حس که ناراحت و مستأصل بودم یه دفعه ذهنم درفشید. با فودم گفتم تو که یه دسته کلید رو نمی‌توننی تو فونه‌ی فودت پیدا کنی، بطور اینقدر مطمئنی راه درست زندگی رو پیدا کردی. تو همین فکر که بودم، یه دفعه دیدم دسته کلید پنهان شده، جلوی جلوی چشممه. فوشال شده بودم که چیز جدیدی یاد گرفتم و دست از غرورم برداشتم.

(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۳۱
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۳۲
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						.۱۵۳۳
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۵)						.۱۵۳۴
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۱۵)						.۱۵۳۵
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	

## اجزای یکسان

در این بخش، به تشخیص اجزای به هم ریخته شده در دو شکل متفاوت می‌پردازیم. در هر سؤال، تصویری که شامل اجزای مشخص (مثلاً تعدادی مربع، مثلث، دایره، بیضی، پاره‌خط و ...) است داده می‌شود و سپس تنها در یک گزینه دقیقاً همین اجزا به صورت به هم ریخته و متفاوت از تصویر داده شده آمده است؛ و ما باید آن گزینه را بیابیم.

### ایده فرازمینی



ET در تصاویر داده شده‌ای که شامل اجزای جدا از هم است، هر شکل را جداگانه بررسی می‌کند. به این ترتیب مثلاً اگر در شکل اصلی دو تا دایره و یک مثلث داریم باید سراغ گزینه‌ای برویم که دو تا دایره و یک مثلث دارد. همچنین ET در تصاویر داده شده‌ای که شامل اجزای در هم برهم است، سعی می‌کند اجزاء هندسی مشخصی تشخیص دهد و همان روش قبل را اجرا کند. برای مثال در این حالت ET ممکن است یک نردبان شش‌پله‌ای را به صورت دوپاره‌خط بلند و شش پاره‌خط کوتاه ببیند و سراغ گزینه‌ای بگردد که در آن شکلی از دو پاره‌خط بلند و شش پاره‌خط کوتاه ساخته شده است.

تو به کتاب فیلی با حال به نام «فودباوری در فلاقت» ادعایی از «دن روم» رو فوندم که فیلی جذاب بود و گفته بود که آگه کسی بتونه پنج تا شکل کلی مشفص (که توضیح داده) رو بکشه می‌تونه تو هند دقیقه توانایی نقاشی اش رو از حالت مبتدی به حالت متوسط برسونه. آگه کنکاو شدین اون پنج تا شکل پیه به زمانی دیرم‌تون بهتون می‌گم. احتمالاً تعجب می‌کنین!

(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)						۱۵۳۶
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۵)						۱۵۳۷
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۳)						۱۵۳۸
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)						۱۵۳۹
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	
(آزمون ورودی، ۲۰۰۹)						۱۵۴۰
		(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	

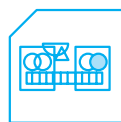


# هوش شهودی | فصل پنجم: هوش تصویری

(آزمون ورودی ۲۰۰۹)



(۱)



(۲)



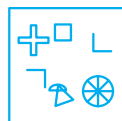
(۳)



(۴)

.۱۵۴۱

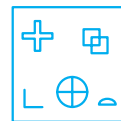
(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



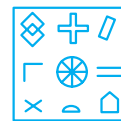
(۱)



(۲)



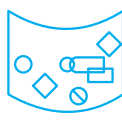
(۳)



(۴)

.۱۵۴۲

(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



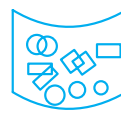
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۴۳

(آزمون ورودی ۲۰۰۶)



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۴۴

(آزمون ورودی ۲۰۰۸)



(۱)



(۲)



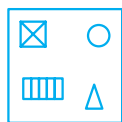
(۳)



(۴)

.۱۵۴۵

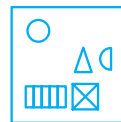
(آزمون ورودی ۲۰۱۶)



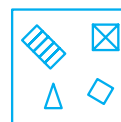
(۱)



(۲)



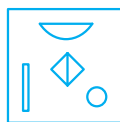
(۳)



(۴)

.۱۵۴۶

(آزمون ورودی ۲۰۰۶)



(۱)



(۲)



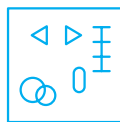
(۳)



(۴)

.۱۵۴۷

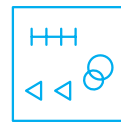
(آزمون ورودی ۲۰۱۶)



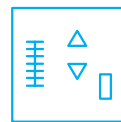
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۴۸

(آزمون ورودی ۲۰۰۵)



(۱)



(۲)



(۳)



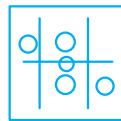
(۴)

.۱۵۴۹

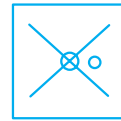
(آزمون ورودی ۲۰۰۳)



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

.۱۵۵۰

(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						۱۵۵۱
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۰۸)						۱۵۵۲
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۰۶)						۱۵۵۳
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۰۷)						۱۵۵۴
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						۱۵۵۵
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۰۶)						۱۵۵۶
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						۱۵۵۷
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						۱۵۵۸
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۰۹)						۱۵۵۹
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		
(آزمون ورودی، ۲۰۱۶)						۱۵۶۰
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		

کتاب سوم

موس ریاضی

# فصل نهم

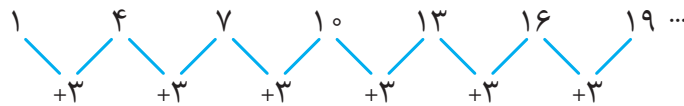
## هوش عددی

### الگوی حسابی

«الگوی حسابی» یعنی تعدادی از اعداد که اختلاف هر دو عدد پشت سرهم یکسان است. به الگوی حسابی، «تصاعد حسابی» هم گفته می‌شود.  
**مثال** الگوی زیر یک الگوی حسابی است.

۱ ۴ ۷ ۱۰ ۱۳ ۱۶ ۱۹ ...

دقت کنید که هر بار عدد با سه جمع می‌شود.



۲ ۶ ۱۰ ۱۴ ۱۸ ؟

**مثال** عددی بعدی چیست؟

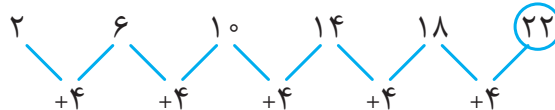
۲۶ (۴)

۲۴ (۳)

۲۲ (۲)

۲۵ (۱)

**پاسخ** گزینه‌ی «۲» الگوی داده شده یک الگوی حسابی است که هر عدد از عدد قبلی ۴ تا بزرگتر است. زیرا:



بنابراین عدد آخری باید  $۲۲ = ۱۸ + ۴$  باشد.

### ایده فرازمینی

ET فهمیده است که در الگوی حسابی، هر عدد، میانگین دو عدد کناری خود است. یعنی در الگوی حسابی، مثلاً عدد پنجم الگو، میانگین عدد چهارم و عدد ششم همان الگوست. همچنین ET می‌داند که در یک الگوی حسابی مثلاً دهمین عدد برابر جمع عدد اول با نه برابر اختلاف بین دو عدد پشت سرهم است.



تو زندگی فیلی وقتها با این الگو سرو کار داریم. مثلاً اگر از پول تو جیبی هامون روزانه پس انداز کنیم، مقدار پس اندازمون طبق این الگو مناسبه میشه. آگه روزی بتونیم دوهزار تومن پس انداز کنیم، سر سال هرود ۷۰۰ هزار تومن خواهیم داشت. شاید براتون زیاد باشه یا نباشه. مقدارش مهم نیست، ولی بهتون یه پیز فیلی با ارزش رو یاد می‌ده: «مدیریت مالی»!

در هر یک از سؤالات زیر، عدد داده نشده را مشخص کنید.

۳۰۹۶ . ؟ ۲۳۸ ۱۸۵ ۱۳۲ ۷۹ ۲۶

۲۷۱ (۴)

۲۹۱ (۳)

۲۸۱ (۲)

۲۵۱ (۱)



# هوش ریاضی | فصل نهم: هوش عددی

۳۰۹۷. ۱۰۶ ؟ ۵۴ ۲۸ ۲

(۱) ۸۴ (۲) ۸۰

(۳) ۷۸ (۴) ۷۴

۳۰۹۸. ؟ ۷۲ ۱۳۵ ۱۹۸ ۲۶۱

(۱) ۱۹ (۲) ۲۱

(۳) ۲۹ (۴) ۹

۳۰۹۹. ۷۹ ۸۲ ؟ ۸۸ ۹۱ ۹۴ ۹۷ ۱۰۰

(۱) ۸۴ (۲) ۸۵

(۳) ۸۶ (۴) ۸۷

۳۱۰۰. ؟ -۱۱ ۱۲ ۳۵ ۵۸

(۱) -۲۴ (۲) -۳۴

(۳) -۴۴ (۴) -۱۴

۳۱۰۱. ؟ ۳۷/۹۲ ۲۶/۹۲ ۱۵/۹۲ ۴/۹۲

(۱) ۴۸/۹۲ (۲) ۳۸/۹۲

(۳) ۳۹/۹۲ (۴) ۴۵/۹۲

۳۱۰۲. ؟ -۱/۲۵ ۲/۷۵ ۶/۷۵ ۱۰/۷۵

(۱) -۲/۷۵ (۲) -۴/۷۵

(۳) -۴/۲۵ (۴) -۵/۲۵

۳۱۰۳. ؟ ۷/۵۲ ۶/۲۹ ۵/۰۶ ۳/۸۳

(۱) ۸/۷۵ (۲) ۹/۷۳

(۳) ۹/۸۵ (۴) ۹/۶۳

۳۱۰۴. ؟ -۳۵/۲ ۱۷/۴ ۴۳/۷ ۷۰

(۱) -۹/۹ (۲) -۸/۱

(۳) -۹/۱ (۴) -۸/۹

۳۱۰۵. ؟  $\frac{13}{6}$   $\frac{11}{6}$   $1\frac{1}{2}$   $\frac{7}{6}$   $\frac{5}{6}$

(۱)  $\frac{16}{6}$  (۲)  $\frac{14}{6}$

(۳)  $2\frac{1}{2}$  (۴)  $3\frac{1}{2}$

۳۱۰۶. -۱ ؟  $1\frac{1}{4}$   $\frac{7}{8}$   $1\frac{1}{2}$   $2\frac{1}{8}$

(۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $-\frac{1}{2}$

(۳)  $\frac{3}{8}$  (۴)  $-\frac{3}{8}$

در سؤالات زیر، هر کدام از چهار گزینه از یک الگوی خاص پیروی می کنند. بر این اساس کدام یک با سه تایی دیگر تفاوت دارد؟

۳۱۰۷.

(۱) ...  $2\frac{1}{2}$   $1\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$

(۲) ... ۱۰ ۸ ۶ ۴ ۲

(۳) ... ۵ ۴ ۳ ۲

(۴) ... ۱۴ ۱۶ ۱۸ ۲۰

۳۱۰۸.

(۱) ... ۴ ۳ ۲ ۱

(۲) ...  $+\frac{1}{25}$   $-\frac{1}{25}$   $-\frac{2}{25}$

(۳) ...  $1\frac{1}{2}$   $2\frac{1}{2}$   $3\frac{1}{2}$

(۴) ...  $\frac{5}{25}$   $\frac{4}{25}$   $\frac{3}{25}$

۳۱۰۹.

(۱) ... ۹ ۷ ۵ ۳ ۱

(۲) ... ۱۳ ۹ ۵ ۱

(۳) ... ۱۸ ۱۵ ۱۳ ۱۰ ۷

(۴) ... ۵ ۲ -۱ -۴ -۷

۳۱۱۰.

(۱) ...  $2\frac{1}{4}$   $1\frac{3}{4}$   $1\frac{1}{4}$   $\frac{3}{4}$

(۲) ...  $-\frac{1}{25}$   $-\frac{2}{25}$   $-\frac{3}{25}$   $-\frac{4}{25}$   $-\frac{5}{25}$   $-\frac{6}{25}$   $-\frac{7}{25}$   $-\frac{8}{25}$   $-\frac{9}{25}$

(۳) ... ۳ ۳/۵ ۴ ۴/۵

(۴) ...  $\frac{1}{25}$   $\frac{2}{25}$   $\frac{3}{25}$   $\frac{4}{25}$   $\frac{5}{25}$   $\frac{6}{25}$   $\frac{7}{25}$   $\frac{8}{25}$   $\frac{9}{25}$

## الگوی هندسی

«الگوی هندسی» یعنی الگویی که در آن همیشه عدد بعدی را بتوان با ضرب عددی ثابت به دست آورد. بنابراین توجه کنید که در یک «الگوی هندسی» حاصل تقسیم هر دو عدد پشت سرهم، ثابت است. به «الگوی هندسی»، «تصادف هندسی» هم گفته می‌شود.

**مثال** الگوی زیر یک الگوی هندسی است.

۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۲ ...

توجه کنید که می‌توان از ضرب هر عدد در ۲، عدد بعدی را ساخت.

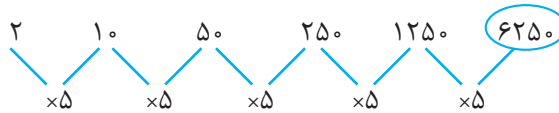
**مثال** عدد بعدی چیست؟

۲ ۱۰ ۵۰ ۲۵۰ ۱۲۵۰ ؟      ۶۲۵۰ (۲)      ۲۷۵۰ (۱)

۶۵۲۰ (۴)

۳۵۰۰ (۳)

**پاسخ** گزینه‌ی (۲)



## ایده فرازمینی



ET می‌داند که در یک الگوی هندسی، حاصل ضرب سه عدد پشت سرهم با سه بار ضرب عدد وسطی در خودش برابر است. برای مثال در یک الگوی هندسی حاصل ضرب عدد نهم و دهم و یازدهم برابر است با: «عدد دهم × عدد دهم × عدد دهم». همچنین ET می‌داند که در یک الگوی هندسی مثلاً پنجمین عدد برابر ضرب عدد اول در چهاربار ضرب حاصل تقسیم دو عدد پشت سرهم، در خودش است.

استان ابرام بازی شطرنج فیلی بالبه. می‌کن وقتی مبتکر شطرنج، بازی را به شاه زمون خود نشون دار، شاه فوشش اومد و بوش گفت برای پاراش هرپی میفوی بگو. اونم گفت: «شاه! مرا دانه‌ای گندم برای فانه‌ی اول شطرنج، دو برابر آن برای فانه‌ی دوم شطرنج، سپس دو برابر قبلی برای فانه‌ی بعری و سپس دو برابر آن برای فانه‌ی بعری بدهید و دستور دهید تا این کار را تکرار کنند تا به فانه‌ی آفر شطرنج برسند». شاه هم بی‌درنگ (و بدون فکر) موافقت کرد! یه نگاه آکه بندازین متوجه می‌شین که یه الگوی هندسی داریم:

... ۱۶ دانه گندم      ۸ دانه گندم      ۴ دانه گندم      ۲ دانه گندم      ۱ دانه گندم

به نظر میار باکیسه گندم کار تموم بشه، چون کلاً شطرنج ۶۴ تا فونه داره. برای درخواست مفتوح شطرنج باید هرود ۳۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تا دونه گندم بوش بریم. این عدد معادل محصول گندم پندسال کل کره‌ی زمینه!!

در هر یک از سوالات زیر، عددی که باید به جای علامت سؤال قرار بگیرد را مشخص کنید.

۳۱۱۱ . ؟ ۴۴۸ ۱۱۲ ۲۸ ۷

۸۹۶ (۱)      ۱۷۹۲ (۲)      ۱۳۴۴ (۳)      ۱۶۸۸ (۴)

۳۱۱۲ . ؟ ۲۴۲ ۲۲ ۲

۱۲۳۲ (۱)      ۹۲۰ (۲)      ۲۶۶۲ (۳)      ۸۳۶ (۴)





# هوش ریاضی | فصل نهم: هوش عددی

۳۱۱۳. ؟ ۲۴ ۱۲ ۶ ۳ (۱) ۳۶ (۲) ۳۸ (۳) ۴۰ (۴) ۴۸

۳۱۱۴. ؟ ۱۸ ۳۶ ۷۲ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۳۱۱۵. ؟ ۷ ۲۸ ۵۶ (۱) ۵ (۲) ۷ (۳) ۱۰ (۴) ۱۴

۳۱۱۶. ؟ ۷ ۲۱ ۶۳ (۱)  $2\frac{1}{3}$  (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۱۱۷. ؟ ۴ ۱۲ ۳۶ ۱۰۸ (۱) ۰ (۲) ۶ (۳)  $1\frac{1}{3}$  (۴)  $\frac{1}{3}$

۳۱۱۸. ؟  $\frac{33}{75}$   $\frac{11}{25}$   $\frac{3}{75}$  (۱)  $\frac{99}{25}$  (۲)  $\frac{101}{75}$  (۳)  $\frac{105}{75}$  (۴)  $\frac{105}{75}$

۳۱۱۹. ؟  $\frac{0}{12}$   $\frac{0}{6}$  ۳ ۱۵ (۱)  $\frac{0}{24}$  (۲)  $\frac{0}{12}$  (۳) ۰ (۴) ۰

۳۱۲۰. ؟  $\frac{1}{5}$  ۲۴ ۹۶ ۳۸۴ (۱) ۸ (۲) ۶ (۳) ۸/۵ (۴) ۶/۵

۳۱۲۱. حاصل ضرب سه عدد داده نشده در الگوی داده شده، چیست؟  
 ۲۴۳ (۱) ۳۲۴ (۲) ۳۴۳ (۳) ۳۴۴ (۴) ۵۶۷

در سؤالات زیر، مشخص کنید که کدام الگو متفاوت است.

۳۱۲۲.

(۱) ۱ ۲ ۴ ۸ ... (۲) ۰/۱ ۰/۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۰۱ ... (۳)  $1\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$  ... (۴) ۲ ۴ ۶ ۸ ...

۳۱۲۳.

(۱)  $1\frac{1}{3}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{12}$  ... (۲) ۰/۱ ۰/۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۰۰۱ ... (۳)  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{12}$  ... (۴) ۱  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{9}$  ...

۳۱۲۴.

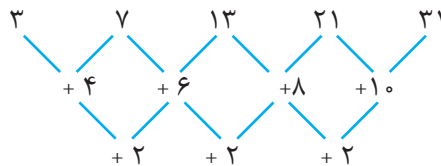
(۱) ۲ ۴ ۸ ۱۶ ... (۲) ۱  $\frac{1}{5}$   $\frac{2}{25}$   $\frac{3}{375}$  ... (۳)  $\frac{2}{27}$   $\frac{2}{9}$   $\frac{2}{3}$  ۲ ۶ ... (۴) ۶ ۲  $\frac{2}{3}$   $\frac{2}{9}$   $\frac{2}{27}$  ...

۳۱۲۵.

(۱)  $1\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$  ... (۲) ۲۸ ۴  $\frac{4}{7}$   $\frac{4}{49}$  ... (۳) ۲۸ ۱۴ ۷  $\frac{3}{5}$  ... (۴) ۲۴ ۱۲ ۶ ۳  $\frac{1}{5}$  ...

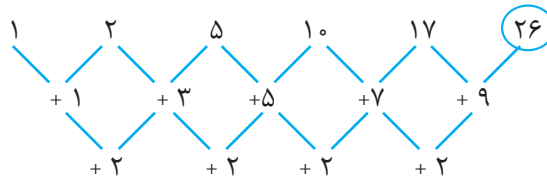
## الگوی تفاضلات متناهی

خیلی وقت‌ها به الگوهای برمی‌خوریم که عددهای پشت سرهم آنها تفاضل ثابت ندارند اما تفاضلهایشان از الگویی خاص پیروی می‌کنند. به این صورت که ممکن است اختلاف اعداد پشت سرهم، یک الگوی حسابی بسازند؛ یا اختلاف اختلاف اعداد پشت سرهم یک الگوی حسابی بسازند. به این الگوها، «الگوی تفاضلات متناهی» می‌گویند. **مثال** در این مثال، فاصله‌ها خود الگوی حسابی هستند.



**مثال** عدد بعدی چیست؟ ۱ ۲ ۵ ۱۰ ۱۷ ؟  
 ۲۷ (۴)                      ۲۶ (۳)                      ۲۵ (۲)                      ۲۴ (۱)

**پاسخ** گزینه ی «۳».



اول تفاضلهای را بررسی می‌کنیم. تفاضل بعدی را که ۹ + است به دست می‌آوریم و بعد عدد ۲۶ از روی آن به دست می‌آید.

### ایده فرازمینی

ET دقت کرده است که در واقع الگوی حسابی هم یک الگوی تفاضلات متناهی است. او همیشه هر الگویی که می‌بیند، اول اختلاف اعداد پشت سرهم را سریع حساب می‌کند. اگر این اختلاف ثابت بود، الگو حسابی است و تکلیف واضح است؛ اگر اختلاف این اختلاف‌ها ثابت بود، باز هم تکلیف واضح است و می‌داند چطور الگو را باید ادامه بدهد؛ و ...



من فیلی به الگوی تفاضلات متناهی احترام می‌ذارم! باور کنین! می‌دونین چرا؟ چون شفصی به نام «پارلز بیج» حدود ۲۰۰ سال پیش، برای به دست آوردن پاسخ الگوهای تفاضلات متناهی، نقشی یه دستگاهی رو ریفت که بعدها با تکمیل اون بشر به فکر سافت کامپیوتر افتاد. در واقع شاید آله این الگو به ذهن بشر نمی‌رسید، هالاهاها ما کامپیوتر نداشتیم! فکرش رو بکنین، نه فبری از Xbox بود و نه فبری از IPES

در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید به‌جای علامت سؤال چه عددی باید قرار بگیرد.

- |        |        |        |                      |      |
|--------|--------|--------|----------------------|------|
|        |        |        | ۱ ۴ ۹ ۱۶ ؟           | ۳۱۲۶ |
| ۲۷ (۴) | ۲۶ (۳) | ۲۵ (۲) | ۲۴ (۱)               |      |
|        |        |        | ۱۰۰ ۹۵ ۹۱ ۸۸ ۸۶ ۸۵ ؟ | ۳۱۲۷ |
| ۸۵ (۴) | ۸۴ (۳) | ۸۳ (۲) | ۸۲ (۱)               |      |
|        |        |        | ۲۰ ۱۳ ۸ ۵ ؟          | ۳۱۲۸ |
| ۱ (۴)  | ۳ (۳)  | ۲ (۲)  | ۴ (۱)                |      |



۳۱۲۹. ؟ -۸۲ -۹۱ -۹۷ -۱۰۰

(۱) -۷۲ (۲) -۷۴ (۳) -۷۰ (۴) -۶۸

۳۱۳۰. ؟ ؟ ۶ ۷ ۱۰ ۱۵

(۱) ۳, ۱ (۲) ۴, ۲ (۳) ۵, ۳ (۴) ۷, ۱۰

۳۱۳۱. ؟ ۹/۵ ۷/۵ ۵/۷۵ ۴/۲۵ ۳

(۱) ۱۱/۷۵ (۲) ۱۱/۵ (۳) ۱۱/۲۵ (۴) ۱۲

۳۱۳۲. ؟ ۶۹/۵ ۷۲/۵ ۷۵ ۷۷ ۷۸/۵ ۷۹/۵ ۸۰

(۱) ۶۶ (۲) ۶۶/۵ (۳) ۶۷ (۴) ۶۷/۵

۳۱۳۳. ؟ ۰/۵ ۰/۵ ۱ ۲ ۳/۵ ۵/۵

(۱) ۰ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۷۵ (۴) ۱

۳۱۳۴. ؟ ۳ ۸/۹ ۲ ۵/۹ ۱ ۵/۹ ۸/۹ ۵/۹

(۱) ۳ ۸/۹ (۲) ۴ ۵/۹ (۳) ۴ ۸/۹ (۴) ۵ ۵/۹

۳۱۳۵. ؟ ۱ ۱ ۱ ۱/۴ ۱ ۳/۴ ۲ ۱/۲ ۳ ۱/۲

(۱) ۱ ۱/۴ (۲) ۱ ۱/۴ (۳) ۱ (۴) ۱/۲

۳۱۳۶. ؟ ۱۸ ۱۱ ۷ ۵ ۴

(۱) ۲۷ (۲) ۲۸ (۳) ۲۹ (۴) ۳۰

۳۱۳۷. ؟ ۹۶ ۸۶ ۷۵ ۶۲ ۴۶ ۲۶ ۱

(۱) ۱۱۰ (۲) ۱۱۶ (۳) ۱۰۶ (۴) ۱۰۵

در سؤالات زیر مشخص کنید که کدام الگو متفاوت است.

۳۱۳۸.

(۱) ۱۰ ... ۷ ۴ ۱  
(۲) ۱ ۲ ۴ ۷ ...  
(۳) ۳/۵ ... ۲ ۱ ۰/۵  
(۴) ۳/۲۵ ۲/۲۵ ۱/۵ ۱ ۰/۷۵

۳۱۳۹.

(۱) ۳/۲۵ ۲/۲۵ ۱/۵ ۱ ۰/۷۵  
(۲) ۱۴ ... ۱۱ ۸ ۵ ۲  
(۳) ۲/۵ ... ۲ ۱/۵ ۱ ۰/۵  
(۴) ۱ ... ۷/۸ ۳/۴ ۵/۸ ۱/۲

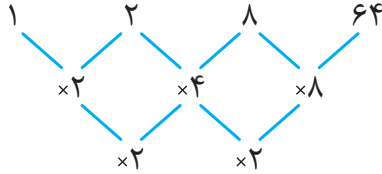
۳۱۴۰.

(۱) ۸ ... ۶ ۴ ۲  
(۲) ۸ ... ۴ ۲ ۱  
(۳) ۷ ... ۴ ۲ ۱  
(۴) ۲/۵ ... ۱/۷۵ ۱/۲۵ ۱

### الگوی تقسیمات متناهی

«الگوی تقسیمات متناهی»، الگویی است که حاصل تقسیم متوالی اعداد آن گرچه ثابت نیست، اما از یک قاعده‌ی خاص پیروی می‌کند؛ مثلاً ممکن است این قاعده چنین باشد که اعداد حاصل از تقسیمات یک الگوی حسابی باشد و یا یک الگوی هندسی.

**مثال** الگوی داده شده نمونه‌ای از آنچه به آن اشاره کرده‌ایم، است.



## ایده فرازمینی



ET صرف نظر از این که الگو چه خواهد بود، همیشه با صبر و دقت رابطه‌ی هر دو عدد پشت سرهم را محاسبه می‌کند. دقت در این رابطه‌ها مهمترین عامل برای فهمیدن قانون یک الگوست.

راستش رو بگوین، این الگوی تقسیمات متوالی من در آورده. یعنی وقتی الگوی تفاضلات منتهای رو دیدم، گفتم فُب می‌شه به بای جمع و تفریق، از ضرب و تقسیم استفاده کنیم. ریاضی همین‌طور تولید می‌شه: درست کردن یه چیز بریر با ترکیب دو تا ایره.

در هر یک از سؤالات زیر عددی بعدی را به دست آورید.

۳۱۴۱. ؟ ۶۴ ۸ ۲ ۱

۲۵۶ (۱) ۱۰۲۴ (۲) ۵۱۲ (۳) ۲۰۴۸ (۴)

۳۱۴۲. ؟ ۲۷ ۳ ۱ ۱

۷۲۹ (۱) ۲۷۳ (۲) ۲۱۷۷ (۳) ۸۱ (۴)

۳۱۴۳. ؟ ۸ ۲ ۱ ۱

۱۶ (۱) ۳۲ (۲) ۶۴ (۳) ۱۲۸ (۴)

۳۱۴۴. ؟ ۱۲۵۰۰۰ ۵۰۰۰ ۱۰۰ ۱

۲۵۰۰۰۰۰ (۱) ۶۲۵۰۰۰۰ (۲) ۵۶۲۵۰۰۰ (۳) ۱۵۶۲۵۰۰ (۴)

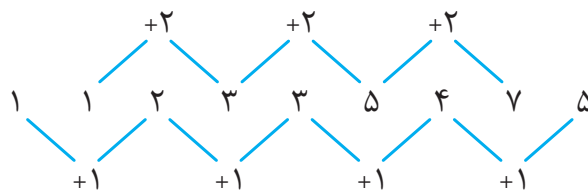
۳۱۴۵. ؟  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  ۱ ۴ ۳۲

$\frac{1}{4}$  (۱)  $\frac{1}{8}$  (۲) ۱ (۳) ۲ (۴)

## الگوی ادغامی

الگوهای عددی‌ای هستند که در آنها دو دنباله‌ی مستقل درهم تنیده شده‌اند و باید هوشمندانه آنها را از هم تشخیص دهیم. به این الگوها، «الگوهای ادغامی» می‌گوییم.

**مثال** به الگوی زیر دقت کنید.





# هوش ریاضی | فصل نهم: هوش عددی

این الگو از ادغام دو الگوی مجزای  $1 \ 2 \ 3 \ 4 \dots$  و  $1 \ 3 \ 5 \ 7 \dots$  تشکیل شده است که یکی در میان در بین یکدیگر قرار گرفته‌اند.

## ایده فرازمینی



ET اگر فهمید که ایده‌های پیدا کردن رابطه‌ی دو عدد پشت‌سرهم جواب نمی‌دهد، به سراغ پیدا کردن رابطه‌ی بین اعداد یک در میان می‌رود.

«ارغام» واژه‌ی فیلی باهالیه. یعنی «ترکیب دوتا چیز»، «در هم فشردن و فرو بردن دو چیز»، «آمیختن دو چیز». همه این‌ها که شبیه همن، به طرف؛ اما «ارغام» به معنی جالبی داره که آگه بفهمین تعجب می‌کنین: «لقمه را هول‌هولی و نبویره فرو بردن از ترس اینکه دیگران در غذا فورون بر ما سبقت گیرند». از این به بعد آگه به املت دست‌جمعی نوش‌جان کردین و رفیقاتون «بفور» بودن، «ارغام» یادتون نره!

در هر یک از سؤالات زیر مشخص کنید که چه عددی باید به جای علامت سؤال قرار بگیرد.

۳۱۴۶.  $1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 9 \ 8 \ 27 \ ? \ 81$

(۱) ۱۱      (۲) ۶۳      (۳) ۵۵      (۴) ۷۲

۳۱۴۷.  $3 \ 17 \ 5 \ 11 \ 9 \ 15 \ 13 \ ?$

(۱) ۱۱      (۲) ۱۶      (۳) ۱۸      (۴) ۱۹

۳۱۴۸.  $3 \ 4 \ 4 \ 7 \ 6 \ 10 \ 9 \ 13 \ 13 \ ?$

(۱) ۱۵      (۲) ۱۶      (۳) ۱۴      (۴) ۱۲

۳۱۴۹.  $25 \ 25 \ 20 \ 15 \ 15 \ 5 \ 10 \ ? \ 5$

(۱) ۵      (۲) ۱۰      (۳) ۰      (۴) -۵

۳۱۵۰.  $125 \ 75 \ 25 \ 50 \ 5 \ 25 \ ? \ 0$

(۱) ۲۵      (۲) ۱۵      (۳) ۵      (۴) ۱

۳۱۵۱.  $16 \ 12 \ 8 \ 8 \ 4 \ 4 \ 2 \ ? \ 1$

(۱) ۲      (۲) ۱      (۳) ۰      (۴) -۱

۳۱۵۲.  $40 \ 36 \ 20 \ 12 \ 10 \ 4 \ 5 \ ?$

(۱)  $1\frac{1}{3}$       (۲)  $\frac{3}{4}$       (۳)  $\frac{4}{5}$       (۴)  $1\frac{1}{5}$

۳۱۵۳.  $5 \ \frac{7}{8} \ 6 \ \frac{3}{4} \ 7 \ \frac{7}{8} \ 8 \ \frac{3}{4} \ 9 \ \frac{7}{8} \ 10 \ \frac{3}{4} \ ?$

(۱)  $11\frac{7}{8}$       (۲)  $11\frac{1}{4}$       (۳)  $21\frac{7}{8}$       (۴)  $21\frac{1}{4}$

۳۱۵۴.  $\frac{11}{12} \ \frac{1}{3} \ \frac{3}{4} \ \frac{1}{2} \ \frac{7}{12} \ \frac{2}{3} \ ?$

(۱)  $\frac{1}{2}$       (۲)  $\frac{2}{3}$       (۳)  $\frac{5}{12}$       (۴)  $\frac{5}{6}$

۳۱۵۵. ؟  $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{2}$  ۱ ۱

(۱)  $\frac{1}{8}$  (۲)  $\frac{1}{9}$  (۳)  $\frac{1}{18}$  (۴)  $\frac{1}{16}$

۳۱۵۶. ؟  $\frac{3}{10}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{2}{5}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{4}{5}$  ۶

(۱)  $\frac{2}{10}$  (۲)  $\frac{2}{5}$  (۳)  $\frac{2}{5}$  (۴)  $\frac{2}{5}$

۳۱۵۷. ؟ ۴۸ ۲۴ ۱۷ ۱۲ ۹ ۶ ۳ ۱

(۱) ۲۳ (۲) ۲۴ (۳) ۲۵ (۴) ۳۶

۳۱۵۸. ؟ ۱ ۶ ۲ ۵ ۴ ۴ ۸

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۳۱۵۹. ؟ ۹۰ ۱۱۰ ۱۰۵ ۱۰۰ ۱۱۰

(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۰۵ (۳) ۱۱۰ (۴) ۱۱۵

۳۱۶۰. ؟ ۶۴ ۲۶ ۱۶ ۱۸ ۴ ۱۰ ۱

(۱) ۷۰ (۲) ۵۷ (۳) ۳۴ (۴) ۸۲

## الگوی ادغامی با تفاضل متناهی

مثال داده شده نشان می‌دهد که می‌توان الگوهای ادغامی متنوعی داشت.

۱ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۸ ۷ ؟

(۴) ۱۸

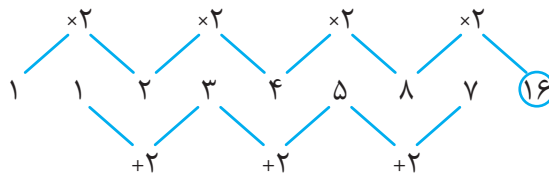
(۳) ۱۶

(۲) ۱۳

(۱) ۹

مثال عددی بعدی چیست؟

پاسخ گزینه‌ی (۳)



## ایده فرازمینی

ET با حل سؤالات بسیار، فهمیده است که یکی از شایع‌ترین نوع سؤالات هوش همین الگوهای ادغامی تفاضلات متناهی است. بنابراین از دو ایده‌ی محاسبه اختلاف‌ها از اعداد پشت‌سرهم و اگر نشد، اختلاف اعداد یک در میان زیاد استفاده می‌کند.



«اقدام به ادغام» کردن دوتا چیز هم فوب می‌شه و هم بد! زمانی که مدرسه می‌رفتم گاهی فوراکی‌های متفاوت رو با هم ترکیب می‌کردم تا بینم چی می‌شه و چیزهای جالبی کشف کردم. مثلاً آله تو دوغ، فلفل قرمز بریزین، عالی می‌شه! یا شربت لیمو و شربت نعناع می‌شه «موهیتو»! امتحان کنین، فوق‌العاده است! یه ترکیبم بگم که اختفناح می‌شه: ادغام «رب گوبه» و «دوغ»! حتی یه جرعه هم نتونستم بفورم!

کتاب چہارم

سوشل طبیعی

# فصل چهاردهم

## هوش تجربی

### هوش تجربی

انسان‌ها همواره با تجربه کردن و دقت در پدیده‌های پیرامون خودشان توانسته‌اند پدیده‌ها را به خوبی بشناسند و برای حل مسأله‌ها یا پیش‌بینی برخی اتفاق‌ها توانمند شوند. بسیاری از پدیده‌هایی که در زندگی دیده‌ایم و یا در کتاب‌های علمی خوانده‌ایم، می‌توانند به ما کمک کنند تا به پرسش‌های پیچیده پاسخ دهیم یا معماها و سؤال‌های هوش را حل کنیم. برخی از پرسش‌هایی که برای پاسخ دادن به آنها، باید از دانسته‌های قبلی و تجربه‌های زندگی خود استفاده کنیم، با نام «هوش تجربی» در این بخش کتاب آمده است.

### دانش پایه

گاهی در سؤالات هوش از شناخت و اطلاعات عمومی و «دانش پایه» شما پرسیده می‌شود. هدف از این نوع سؤالات سنجش دقت شماست.

### ایده فرازمینی



ET می‌داند که بسیاری از چیزهایی که در نخستین بار به نظر ما دشوار و پیچیده می‌رسد، از تکه‌های ساده درست شده‌اند. کافی است که آرام و ساده، به بخش‌های آسان موضوع فکر کنیم.

همیشه سرکلاس‌ها<sup>۴</sup> به دانش‌آموزا می‌گم که:

قیافه‌ی آدم‌های باهوش مثل بقیه‌ی مردمه! فقط اون‌ها با دقت مطالعه می‌کنن، آروم فکر می‌کنن و مسئله‌ها رو به تکه‌های کوچک و قابل حل تقسیم می‌کنن. پاسخ بسیاری از سؤال‌ها همین دور و بره‌است!

۳۹۹۱. دو وسیله را که تبدیل انرژی در آنها برعکس هم است، «مُبدَل معکوس یکدیگر» می‌نامیم. مثلاً موتور الکتریکی (که انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل می‌کند) و ژنراتور (که انرژی حرکتی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند)، مبدَل‌های معکوس یکدیگر هستند. موجودات یا اشیاء ذکر شده در کدام گزینه مبدَل معکوس یکدیگر هستند؟

(۱) بخاری گازی - کولر (۲) مارماهی - باتری (۳) شمع - سلول خورشیدی (۴) کرم شب‌تاب - برگ سبز

۳۹۹۲. علی یک گلدان شمعدانی دارد. او روی یکی از برگ‌ها پارافین می‌مالد. بعد از مدتی این برگ زرد می‌شود. شما فکر می‌کنید چرا این اتفاق افتاده است؟

(۱) پارافین سمی است. (۲) پارافین مانع از ورود کربن‌دی‌اکسید به برگ می‌شود.

(۳) پارافین به برگ گیاه رنگ زرد می‌دهد. (۴) پارافین مانع از رسیدن آب به گیاه می‌شود.





(آزمون تیزهوشان)

۳۹۹۳. می‌گویند: «بخار...»

(۱) اکسیژن (۲) گاز کربنیک (۳) الکل (۴) هیدروژن

(آزمون تیزهوشان)

۳۹۹۴. کدام یک از ماده‌های زیر در اثر قرار گرفتن بالای شعله، به صورت مایع در نمی‌آید؟

(۱) یخ (۲) شیشه (۳) آهن (۴) چوب

(آزمون تیزهوشان)

۳۹۹۵. پرنده‌ای که صاحب این «پا» است، کجا زندگی می‌کند؟

(۱) باتلاق و زمین‌های گل‌آلود (۲) کوهستان و زمین‌های سخت  
(۳) جنگل و بالای درختان (۴) مزرعه و زمین‌های خاکی

## نیرو

یکی از مهم‌ترین موضوع‌هایی که طراحان سؤال هوش به آن می‌پردازند، مفهوم «نیرو» است. در این بخش به این موضوع می‌پردازیم.

## ایده فرازمینی



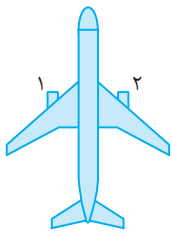
ET در حل سؤالات نیرو به موارد زیر توجه دارد:

- نیرو می‌تواند باعث حرکت جسم‌ها شود.
- برای آن که جسمی در حال تعادل باشد، باید نیروهای روبه‌روی هم، یکدیگر را خنثی کنند.
- جسمی که در حال تعادل است، یا ساکن است، یا در مسیر صاف و مستقیم با سرعت ثابت در حال حرکت است.

یه بار تو مدرسه یه مسابقه‌ی طناب‌کشی راه انداختیم. مرحله‌ی نهایی فیلی بامزه شد، چون هر دو تیم هر کاری کردن نتونستن برنده‌ای بشن! مسابقه هیچ برنده‌ای نداشت!

آفر کار، مدیر مدرسه به هر دو تیم یه جوایزه دار. بامزه شده بود: چون دو تا تیم اول شدن و تیم بعدی سوم!

۳۹۹۶. هواپیمای روبه‌رو در حال پرواز در مسیر صاف و مستقیم است. اگر ناگهان موتور شماره‌ی «۱» خاموش شده و از کار بیفتد، حرکت هواپیما چگونه می‌شود؟



- (۱) هواپیما رو به چپ می‌پیچد.
- (۲) هواپیما رو به راست می‌پیچد.
- (۳) مسیر حرکت هواپیما تغییر نمی‌کند.

۳۹۹۷. به جسمی سه نیرو وارد می‌شود. اگر بخواهیم جسم از حالت سکون شروع به حرکت کند و رو به راست به راه بیفتد نیرویی که با علامت سؤال مشخص شده است، باید چقدر باشد؟



- (۱) کمتر از ۲۶ نیوتن
- (۲) بیشتر از ۲۴ نیوتن
- (۳) برابر با ۲۶ نیوتن
- (۴) برابر با ۳۰ نیوتن

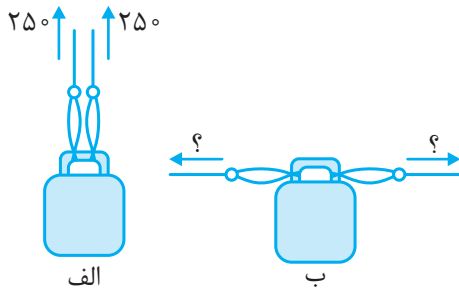
۳۹۹۸. هواپیمایی در آسمان با سرعت ثابت در حال پرواز است و بالاتر یا پایین تر هم نمی‌رود. برای این هواپیما کدام گزینه‌ی زیر پذیرفتنی نیست؟

- ۱) نیروهایی که به آن وارد می‌شوند، یکدیگر را خنثی می‌کنند.
- ۲) نیروی وزن هواپیما با نیروی بالابری برابر است.
- ۳) شاید نیروی رانشی موتور هواپیما با نیروی وزن هواپیما برابر نباشد.
- ۴) نیروی مقاومت هوا از نیروی موتور هواپیما بیشتر است.

۳۹۹۹. هنگامی که هواپیمایی در حال پرواز است، چه چیزی باعث جلو رفتن آن می‌شود؟

- ۱) نیرویی که موتورهای هواپیما به هوا وارد می‌کنند.
- ۲) نیرویی که هوا به موتورهای وارد می‌کند.
- ۳) اختلاف فشار هوای بین بالا و پایین بال‌ها
- ۴) گزینه‌های «۲» و «۳» درست هستند.

۴۰۰۰. شخصی وزنه‌ای به وزن ۵۰۰ نیوتن را با دو رشته طناب مانند شکل «الف» نگاه داشته و نیروی هر دست او ۲۵۰ نیوتن است. اگر این شخص بخواهد وزنه را به گونه‌ای نگاه دارد که طناب‌ها مانند شکل «ب» کاملاً افقی شوند، نیروی هر دست او باید چقدر باشد؟



- ۱) باز هم ۲۵۰ نیوتن
- ۲) ۵۰۰ نیوتن
- ۳) ۱۰۰۰ نیوتن
- ۴) هیچ‌گاه طناب‌ها افقی نخواهند شد.

## نیروی وزن

«نیروی وزن» یکی از نیروهایی است که در کنار نیروهای دیگر می‌تواند کارهایی انجام دهد. گاهی از این نیرو به صورت جداگانه و گاهی از آن در کنار نیروهای دیگر برای طراحی سؤال‌های هوش استفاده می‌شود.

### ایده فرازمینی



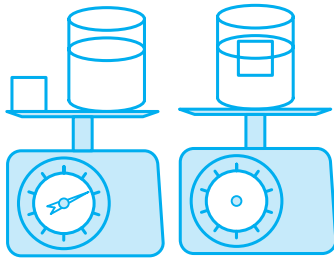
ET می‌داند که:

- نیروی وزن نیرویی است که به تک تک ذره‌های یک ماده وارد می‌شود و آن ماده را به پایین می‌کشد.
- جرم و ماده‌ی جسم‌ها در روی زمین، هم‌اندازه با جرم و ماده‌ی آنها روی ماه است، ولی وزن جسم‌ها در روی زمین بیشتر از وزن آنها روی ماه است.
- هرچه یک سیاره یا یک جسم بزرگ‌تر باشد، می‌تواند جسم‌ها را با شدت بیشتری به سوی خود بکشد.

یه بار که داشتم سرکلاس در باره‌ی نیروی وزن حرف می‌زدم، یکی از دانش‌آموزا پرسید:

«فغانوردهایی که در جاهای بسیار دور از زمین هستن و می‌خوان فوراًکی بفورن، فوراًکی هاشون تو گلوшон گیر نمی‌کنه؟ چون نیرویی نیست که فوراًکی هارو بکشه طرف شکمشون!»

فنده‌ام گرفته بود! یه کم فکر کردم و گفتم: «گیر نمی‌کنه، ولی غذا فوراًنشون باید طول بکشه. اگر یه فورده بیشتر کتاب بفونین، می‌بینین که فدا چه‌هوری این مشکل رو تو بدنمون حل کرده».



۴۰۰۱. مانند شکل، یک بار ظرف آب و یک تکه چوب را روی کفه‌ی ترازو می‌گذاریم. بار دوم چوب را درون ظرف انداخته و مجموعه‌ی ظرف آب و چوب را یک بار دیگر روی کفه‌ی ترازو می‌گذاریم. این بار ترازو چه عددی نمایش خواهد داد؟

- ۱) عددی کمتر از عدد آزمایش نخست، زیرا چوب روی کفه‌ی ترازو نیست.
- ۲) عددی کمتر از عدد آزمایش نخست، زیرا وزن ظاهری چوب در آب کمتر می‌شود.
- ۳) هم‌اندازه با عدد آزمایش نخست، زیرا جسم‌های روی کفه‌ی ترازو مانند گذشته هستند.
- ۴) عددی بیشتر از عدد آزمایش نخست، زیرا چوب در ارتفاع بیشتری از کفه‌ی ترازو است.

۴۰۰۲. یک دسته مگس را در شیشه‌ی در بسته‌ای ریخته و شیشه را روی ترازو می‌گذاریم، عددی که ترازو نشان می‌دهد.

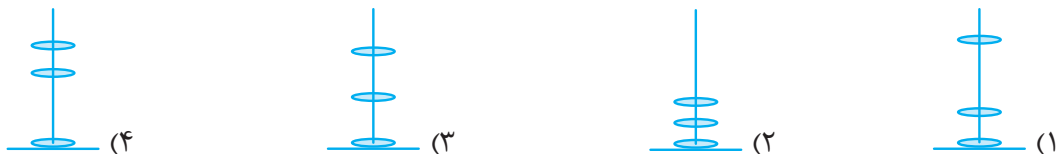
- ۱) هنگامی بیشتر است که مگس‌ها در ته ظرف نشسته‌اند.
- ۲) هنگامی بیشتر است که مگس‌ها در حال پرواز هستند.
- ۳) همواره عددی یکسان است و به پرواز یا نشستن مگس‌ها ربطی ندارد.
- ۴) به جهت حرکت مگس‌ها بستگی دارد.

۴۰۰۳. در یک ظرف شیشه‌ای که در آن بسته است، مقداری هوا همراه با ماده‌ای جامد وجود دارد. اگر ذره‌های هوا (مولکول‌های هوا) توسط این ماده جامد جذب شود، کدام مورد زیر بدون تغییر می‌ماند؟

- ۱) تعداد مولکول‌های پراکنده در فضای ظرف
- ۲) سنگینی قطعه‌ی جامد
- ۳) سنگینی ظرف
- ۴) تعداد برخوردهای ذره‌های گاز با دیواره‌ی شیشه‌ای

۴۰۰۴. سه آهنربای حلقه‌ای را در یک ستون می‌اندازیم و آهنرباها بدون برخورد با هم، ساکن می‌شوند. کدام شکل آرایش درست آهنربا را نشان می‌دهد؟

(آزمون تیزهوشان)



۴۰۰۵. وزن جسم «یک» بر روی سطح زمین بیشتر از وزن جسم «دو» است. اگر قدرت و شدت جاذبه‌ی زمین بیشتر از شدت جاذبه‌ی سطح ماه باشد، آنگاه:

- ۱) وزن جسم «یک» روی ماه کمتر از وزن جسم «دو» روی سطح ماه است.
- ۲) شاید وزن جسم «یک» روی ماه با وزن جسم «دو» روی زمین برابر باشد.
- ۳) جرم جسم «یک» بیشتر از جرم جسم «دو» است.
- ۴) گزینه‌های «۲» و «۳» درست هستند.

## انرژی‌های مکانیکی

انرژی‌هایی که در آنها نیروهای قابل حس کردن و حرکت‌های قابل دیدن وجود دارد، در خانواده‌ی «انرژی‌های مکانیکی» قرار می‌گیرند. استفاده از انرژی جنبشی (حرکتی) و انرژی ذخیره جاذبه‌ای (گرانشی) در سؤالات، می‌تواند سؤالات هوش جالب و پیچیده‌ای بسازد.

### ایده فرازمینی

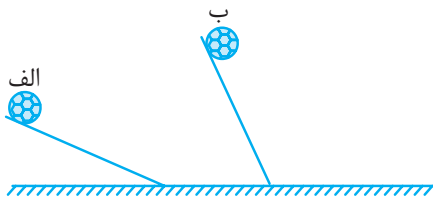


ET برای حل پرسش‌های انرژی‌های مکانیکی، به موارد زیر توجه می‌کند:

- هرچه جسم در جای بلندتری باشد، به دلیل گرانش زمین، انرژی ذخیره‌ی بیشتری دارد و می‌تواند بیفتد.
- هرچه جسم در حرکت خود به جایی پایین‌تر بیاید، سرعت و انرژی جنبشی‌اش بیشتر می‌شود.
- هرچه جسم در حرکت خود به جایی بالاتر برود، سرعت و انرژی جنبشی‌اش کمتر می‌شود و به جای آن انرژی ذخیره‌ی گرانشی‌اش بیشتر می‌شود.

وقتی سُر سُر بازی میکنی، اگر بترسی میبوری از روی سُر سُر تا نیمه‌های راه بالا بری و بعدش سُر بفوری پایین. سُر سُر بازی حرفه‌ای میدونن که هر سُر سُر ای که برای سُر خوردن روش میبور باشن پله‌های بیشتری بالا برن، موقع پایین رسیدن هتماً سرعت بیشتری دارن و بیشتر کیف می‌کنن!

۴۰۰۶. مانند شکل، دو توپ کاملاً هم‌جنس و مشابه را بالای تخته‌هایی شبیه به هم که طول هر کدام ۲ متر است گذاشته‌ایم.

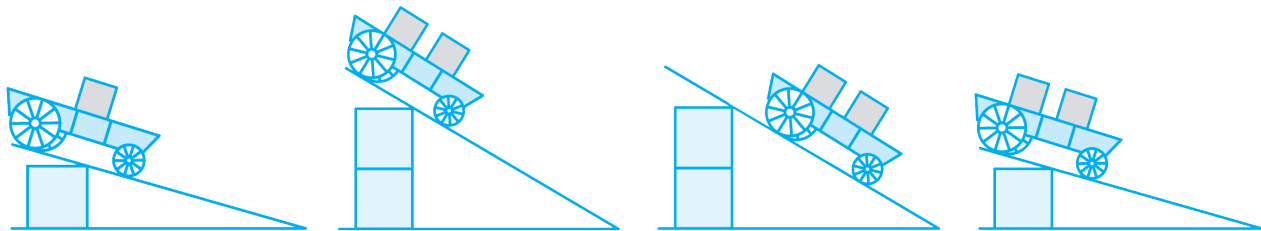


اگر توپ‌ها را با هم رها کنیم، درباره‌ی رسیدن توپ‌ها به زمین چه می‌توان گفت؟

- (۱) توپ «الف» دیرتر به زمین می‌رسد.
- (۲) توپ «ب» دیرتر به زمین می‌رسد.
- (۳) هر دو توپ با هم به زمین می‌رسند.
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

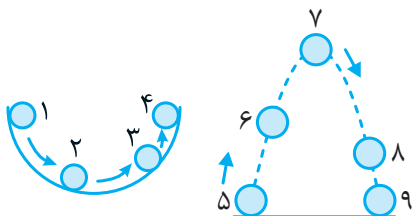
۴۰۰۷. ارابه‌های یکسانی داریم که درون آنها وزنه‌هایی (که به صورت مربع‌های تیره نشان داده‌ایم) گذاشته شده است.

اگر جرم هر وزنه ۲۰ کیلوگرم باشد، انرژی ذخیره (پتانسیل گرانشی) کدام دو ارابه، تقریباً یکسان است؟



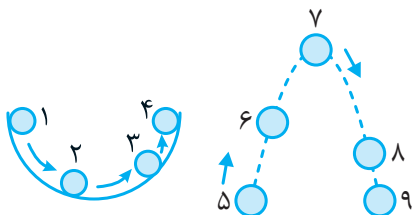
- |                         |                         |                       |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ارابه‌ی چهار            | ارابه‌ی سه              | ارابه‌ی دو            | ارابه‌ی یک            |
| (۴) ارابه‌های سه و چهار | (۳) ارابه‌های دو و چهار | (۲) ارابه‌های یک و دو | (۱) ارابه‌های دو و سه |

۴۰۰۸. در هر یک از شکل‌های داده شده، انرژی پتانسیل گرانشی در کجاها بیشترین اندازه را خواهد داشت؟



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

۴۰۰۹. در کدام یک از نقطه‌های شکل‌های زیر، جسم حتماً هم انرژی پتانسیل گرانشی دارد و هم انرژی جنبشی؟



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

۴۰۱۰. تکه چوبی که روی سطح آب شناور است را به پایین فشار داده و به زیر آب می‌بریم و نگاه می‌داریم. آنگاه چوب،

(آزمون تیزهوشان)

- (۱) دارای انرژی پتانسیل می‌شود.
- (۲) دارای انرژی جنبشی می‌شود.
- (۳) با هنگامی که بالای سطح آب بوده، هیچ تفاوتی ندارد.
- (۴) هم دارای انرژی جنبشی است و هم دارای انرژی پتانسیل.



## نیروی اصطکاک

شاید جذاب‌ترین نیرو برای طرح سؤالات جالب هوش، «نیروی اصطکاک» باشد. در این بخش با سؤالات گوناگونی در این زمینه آشنا می‌شوید.

## ایده فرازمینی



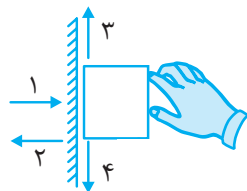
ET می‌داند که نیروی اصطکاک نیروی مخالف لیز خوردن است. نیروی اصطکاک با جلوگیری از لیز خوردن، گاهی می‌تواند باعث حرکت جسم‌ها شود.

یه روز سرکلاس یکی از بچه‌ها گفت: «من باورم نمی‌شه که نیروی اصطکاک بتونه باعث ایبار حرکت پیزی بشه». رفتیم و یه لیوان پر از آب آوردیم و بهش گفتیم که لیوان رو از کناره‌هاش بگیره و بلند کنه. وقتی کشف کرد که نیروی اصطکاک بین انگشتش و لیوان تونسته باعث حرکت لیوان بشه، کلی کیف کرد و پشماش از برق دانهایی درفشید!

۴۰۱۱. کاغذی روی میز است و روی آن یک علامت «X» کشیده شده است. لیوانی پر از آب را روی همان علامت «X» گذاشته‌ایم. اکنون کنار کاغذ را گرفته و آرام آرام به سوی راست می‌کشیم. می‌بینیم که لیوان نیز همراه کاغذ (در همان جای کاغذ که گذاشته بودیم) به سوی راست حرکت می‌کند. درباره‌ی نیروی اصطکاک‌ی که کاغذ به لیوان وارد می‌کند، چه می‌توان گفت؟

- ۱) چون لیوان در همان جای اول خودش بر روی علامت «X» کاغذ قرار دارد، نیروی اصطکاک صفر است.
- ۲) چون لیوان رو به راست حرکت می‌کند، کاغذ، نیروی اصطکاک رو به چپ به لیوان وارد می‌کند.
- ۳) تنها نیرویی که باعث می‌شود لیوان به راست حرکت کند، نیروی اصطکاک‌ی است که کاغذ می‌تواند رو به راست به ته لیوان وارد کند.
- ۴) هیچکدام

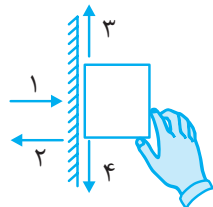
۴۰۱۲. نیروی اصطکاک، نیروی مخالف در برابر لغزش است. اگر نیروی دست کاملاً افقی و رو به چپ باشد و جسم نیز ساکن باشد، جهت نیروی اصطکاک که از سوی دیوار به جسم وارد می‌شود کدام است؟



- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

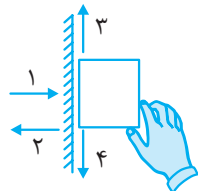
۴۰۱۳. نیروی اصطکاک نیروی مخالف لغزش است. نیروی دست ما به صورت مایل و به صورت «K»

است و جسم آرام آرام رو به بالا در حرکت است. جهت نیروی اصطکاک وارد از دیوار به جسم کدام است؟



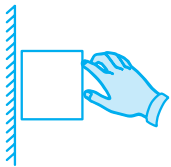
- |       |
|-------|
| ۱ (۱) |
| ۲ (۲) |
| ۳ (۳) |
| ۴ (۴) |

۴۰۱۴. در شکل روبه‌رو جسم به آرامی در حال پایین آمدن است و نیروی دست ما به جسم، مایل و به صورت «K» است. جهت نیروی اصطکاک که از سوی دیوار به جسم وارد می‌شود کدام است؟



- |       |
|-------|
| ۱ (۱) |
| ۲ (۲) |
| ۳ (۳) |
| ۴ (۴) |

۴۰۱۵. ما جسمی را رو به دیوار در جهت «←» هل می‌دهیم، ولی نیروی ما آنقدر زیاد نیست تا بتواند جسم را در جای خود ثابت نگاه دارد. در این وضعیت، نیروی اصطکاک که از سوی دیوار به جسم وارد می‌شود چگونه است؟



- (۱) رو به بالا  
(۲) رو به پایین  
(۳) رو به چپ  
(۴) صفر است

## تنبلی - لختی - اینرسی

درک برخی از ویژگی‌های مهم اجسام در دنیا، می‌تواند کمک کند تا دلیل برخی از پدیده‌ها را بهتر بیان کنیم. شناخت ویژگی «تنبلی» یا «لختی» یا «اینرسی» اجسام نیز می‌تواند به شما مهارت بدهد تا سؤالاتی که بر پایه‌ی اتفاق‌های طبیعی است را بهتر بررسی کنید.

### ایده فرازمینی



ET هنگام بررسی رفتار اجسام، فهمیده که:

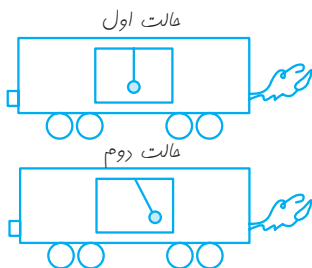
- اجسام دوست دارند، یا ساکن بمانند یا اگر در حال حرکت با تندی ثابت در مسیر مستقیم هستند، همانگونه به حرکت خود ادامه دهند.
- تا نیروی خالص و اضافی به اجسام وارد نشود، آن‌ها نمی‌خواهند از وضعیت خود خارج شوند.

بستن کمر بند ایمنی کار بسیار مهمیه. وقتی تو یه فودرو نشستی و یهو راننده‌ای که داره با سرعت رانندگی می‌کنه، مکم ترمز می‌زنه؛ اونوقت بدنت دوست داره مثل گذشته به سرعت فودرش ادامه بده و بازم بره جلو. اونجا کمر بند ایمنی هست که میتونه جلوی پرتاب شدنت به جلو و برفوردرت با شیشه رو بگیره تا کمتر آسیب ببینی.

۴۰۱۶. یک دوچرخه‌سوار که در حال دوچرخه بازی است و در مسیر مستقیم و صاف حرکت می‌کند، ناگهان فرمان و چرخ جلوی دوچرخه را به راست می‌چرخاند. با این کار چه روی خواهد داد؟

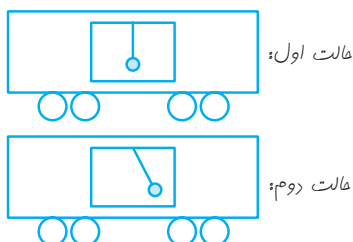
- (۱) دوچرخه و دوچرخه‌سوار به جلو (در همان مسیر قبلی حرکت) پرتاب می‌شوند.  
(۲) دوچرخه و دوچرخه‌سوار به راست پرتاب می‌شوند.  
(۳) دوچرخه و دوچرخه‌سوار به چپ پرتاب می‌شوند.  
(۴) هیچ‌کدام

۴۰۱۷. درون یک واگن، گلوله‌ای را به کمک نخ از سقف آویخته‌ایم. واگن در حالت اول با سرعت و تندی ثابت رو به چپ در حال حرکت است. درباره‌ی واگن در حالت دوم چه می‌توان گفت؟



- (۱) سرعت واگن در حال افزایش است.  
(۲) سرعت واگن در حال کاهش است.  
(۳) واگن در جهت برعکس (در جهت رو به راست) شروع به حرکت کرده.  
(۴) واگن ناگهان توقف کامل کرده است.

۴۰۱۸. درون یک واگن، گلوله‌ای را به کمک نخ از سقف آویخته‌ایم. واگن در حالت اول با سرعت و تندی ثابت در حال حرکت است. درباره‌ی واگن در حالت دوم چه می‌توان گفت؟

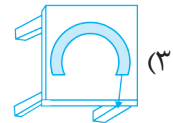
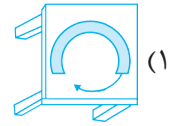
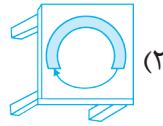
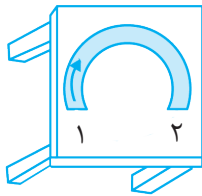


- (۱) واگن حرکتی تندشونده رو به راست دارد.  
(۲) واگن در حرکت رو به چپ و در حال ترمز کردن است.  
(۳) واگن حرکتی تندشونده رو به چپ دارد.  
(۴) هر یک از دو گزینه‌ی «۱» و «۲» می‌توانند درست باشند.



## هوش طبیعی | فصل چهاردهم: هوش تجربی

۴۰۱۹. روی یک میز، کمی چوب را گود کرده و مسیری دایره شکل درست کرده‌ایم که یک توپ کوچک بتواند درون آن حرکت کند. اگر یک توپ را از نقطه‌ی «۱» هل بدهیم، این توپ پس از پیمودن کل مسیر و هنگام خروج از نقطه‌ی «۲» چگونه روی میز حرکت خواهد کرد؟



(۴) هر یک از حالت‌های نشان داده شده در گزینه‌ها می‌تواند روی دهد.

۴۰۲۰. فرض کنید که توپی کوچک و سبک (مانند توپ پینگ‌پنگ) و توپی سنگین و بزرگ (مانند توپ بسکتبال) برداشته و به جایی از دنیا رفته‌ایم که در آنجا هیچ جاذبه‌ای وجود ندارد. آنگاه می‌خواهیم آنها را با سرعت یکسان با پاشوت کنیم. در این شرایط:

- (۱) هیچگاه نمی‌توان این توپها را شوت کرد، چون جاذبه وجود ندارد.
- (۲) برای شوت کردن توپ سنگین‌تر، باید قدرت و نیروی بیشتری داشته باشیم.
- (۳) برای شوت کردن هر دو توپ، نیروهای یکسان لازم داریم.
- (۴) برای شوت کردن توپ سبک‌تر، باید قدرت و نیروی بیشتری داشته باشیم.

۴۰۲۱. اگر در یک زمین فوتبال جاذبه‌ی زمین به توپ اثر نکند، آنگاه:

- (۱) اگر توپ را به بالا شوت کنیم به پایین باز نمی‌گردد.
- (۲) اگر توپ را به جلو شوت کنیم دیرتر از هنگامی که جاذبه بود، به زمین می‌خورد.
- (۳) نمی‌توانیم توپ را شوت کنیم.
- (۴) گزینه‌های «۱» و «۲» درست هستند.

۴۰۲۲. در بازی فوتبال، توپی به سوی دروازه‌ی حریف شوت می‌شود و مسیر حرکت توپ مانند شکل است. چه چیزی باعث خمیده و منحنی شدن مسیر توپ می‌شود؟



- (۲) نیروی پای ورزشکار
- (۴) اصطکاک توپ با هوا

- (۱) نیروی وزن
- (۳) چرخش خود توپ

۴۰۲۳. گاهی پس از شوت کردن توپ توسط بازیکن فوتبال، توپ در حال حرکت یک مسیر منحنی را رو به چپ یا رو به راست می‌پیماید. (اصطلاحاً «کات» می‌گیرد). نیرویی که در طول مسیر باعث این پدیده می‌شود از طرف چه چیزی وارد شده است؟

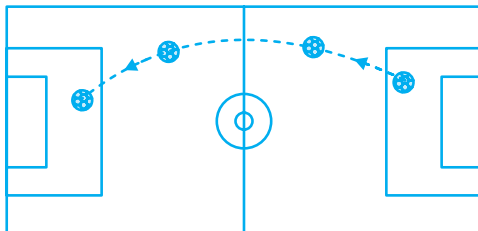
(آزمون تیزهوشان)

- (۲) هوای مسیر
- (۴) خود توپ

- (۱) زمین
- (۳) پای بازیکن

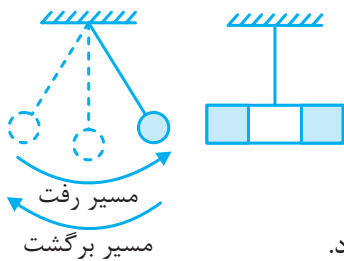
۴۰۲۴. برخی از بازیکنان فوتبال به گونه‌ای به توپ ضربه می‌زنند که توپ هنگام حرکت در هوا به جای آن که مستقیم به سوی دروازه‌ی حریف برود، مسیری منحنی شکل را می‌پیماید. چه چیزی باعث خمیدگی در مسیر حرکت توپ می‌شود؟

(در تصویر نمونه‌ای از کات گرفتن توپ به سمت راست دیده می‌شود.)



- (۱) ورزش بادهای ناگهانی
- (۲) چرخش توپ به دور خودش
- (۳) ضربه‌ی محکم بازیکن و باقی ماندن بخشی از نیروی پای او درون توپ
- (۴) توپ خراب شده و از حالت گرد و کروی بودن خارج شده

۴۰۲۵. یک توپ سنگین آهنی را به نخ بستیم و آن را از نقطه‌ای آویزان کرده‌ایم تا آزادانه تاب بخورد و نوسان کند. با این کار یک آونگ ساخته‌ایم. در نزدیکی آونگ، یک آهنربای ضعیف را نیز به کمک نخ آویزان می‌کنیم. سپس آونگ را به حرکت در می‌آوریم تا مانند شکل در کنار آهنربا نوسان کند (یعنی حرکت رفت و برگشتی انجام دهد). کدام جمله درباره‌ی اتفاقاتی که از این به بعد می‌افتد درست نیست؟



(آزمون تیزهوشان)

- ۱) آونگ مسیر رفت را تندتر از مسیر برگشت می‌پیماید.
- ۲) در تمام مسیر رفت و برگشت، نیروی آهنربایی باعث تندتر شدن حرکت آونگ می‌شود.
- ۳) با شروع حرکت آونگ، آهنربا هم به حرکت در می‌آید.
- ۴) وقتی آونگ حرکت می‌کند، به آن دو نیروی تماسی و دو نیروی غیرتماسی وارد می‌شود.

### فکر

سؤال‌هایی که درباره‌ی «فکر» طرح می‌شود، سؤال‌های مهمی هستند، چون هم می‌توانند رفتار فکر را در اثر وجود نیرو بررسی کنند، هم می‌توانند به نوعی «هوش محاسباتی» شما را بسنجند.

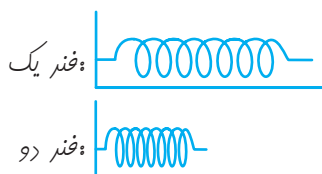
### ایده فرازمینی



ET پس از کارکردن با فنرها، به خوبی می‌داند که:

- فنرها در اثر کشیدن یا هل دادن، تغییر طول می‌دهند. مثلاً اگر نیرویی که به فنر وارد می‌شود ۲ برابر شود، تغییر طول فنر نیز ۲ برابر می‌شود، یا مثلاً اگر نیرویی که به فنر وارد می‌شود ۵ برابر شود، تغییر طول فنر نیز ۵ برابر می‌شود.
- باید جهت و اندازه‌های نیرویی که به فنر وارد می‌شود را بدانیم تا بتوانیم بفهمیم که آیا فنر کشیده شده یا فشرده شده است. و بفهمیم که آیا فنر دارای انرژی ذخیره است یا نه.

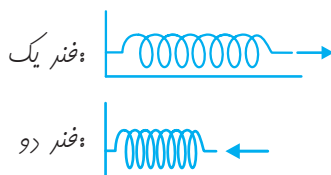
توی فیلی از کلاسواوم، دوست داشتم به جای تکلیف نوشتنی، تکلیف علمی و آزمایشی به بچه‌ها برم! مثلاً تو درس فنر کتی آزمایش که بشه باکش فیاطی یاکش دور دسته‌پول انجام داد، بهشون می‌دادم. آفه‌کش‌ها فیلی شبیه به فنرها رفتار می‌کنن. راستی پی توکش و فنر مشترکه؟



۴۰۲۶. در کدام یک از فنرهای روبه‌رو، انرژی کشسانی (فنری) ذخیره است؟

- ۱) فنر یک
- ۲) فنر دو
- ۳) در هر دو
- ۴) باید بدانیم کدام یک در حالت عادی نیست.

۴۰۲۷. فنرهایی هم‌اندازه داریم که یکی را ۵ سانتی‌متر فشرده کرده‌ایم و دیگری را ۵ سانتی‌متر کشیده‌ایم. در کدام یک انرژی پتانسیل بیشتری نهفته است؟



- ۱) فنر یک
- ۲) فنر دو
- ۳) انرژی ذخیره شده در هر دو فنر یکسان است.
- ۴) نمی‌توان پاسخ داد.



کتاب پنجم

استعداد وقت

و تمرین

# فصل هفدهم

## دقت و تمرکز

### دقت و تمرکز در ارقام

یکی از ساده‌ترین و اساسی‌ترین انواع حیطه‌های دقت و تمرکز ذهن، «دقت و تمرکز در ارقام» است. این نوع دقت در زندگی روزمره که بر اساس داده‌ها و اعداد است، بسیار اهمیت دارد. برای مثال دقت در کد ملی، شماره‌ی تلفن، کد آزمون و ... در این کتاب کامل، پس از مطالعه‌ی تیم تخصصی، شش بخش اصلی دقت و تمرکز در ارقام شناسایی شده است که در ادامه، جداگانه درباره‌ی هر یک، سؤالاتی خواهید دید.

- تفاوت رقمی
- دقت رقمی
- جدول اعداد
- محاسبه
- محاسبات کد شده
- عملکرد ماشین

### ایده فرازمینی



ET در سؤالات دقت و تمرکز ارقام از دو تکنیک زیر کمک می‌گیرد:  
گاهی نیاز به شمارش انواع ارقام است. در این حالت دور هر رقم که شمرده است خط می‌کشد و به قدری دقیق می‌شمارد که نیاز نباشد، دوباره شمردن خود را چک کند.  
گاهی نیاز به شمارش تعداد ارقام است. در این حالت، در اعداد بزرگ، از جداکننده‌ی ارقام (به صورت سه‌رقم سه‌رقم) کمک می‌گیرد تا اشتباه نکند. (برای مثال: ۸۵۸, ۴۱۵, ۸۵۶, ۷۴). این کار برای مقایسه‌ی ارقام دو عدد بزرگ مفید است.

یکی از نشانه‌های بزرگ‌شردن تون اینه که به ارقام دقت کنین و براتون مهم باشه؛ چون حساب کتاب آدم بزرگ‌ها با ارقام و اعداره و گاهی یه باب‌بایی صفر می‌تونه باعث یه اشتباه فاحش و بزرگ تو حساب کتاب‌ها بشه.

### تفاوت رقمی

در هر یک از ۱۵ سؤال زیر گزینه‌ای را انتخاب کنید که اعداد دو طرف شماره‌ی گزینه با هم تفاوت داشته باشد.

.۴۱۲۱

۲۹۷۳۹۴۳۶۴۴۳۸	(۱)	۲۹۷۳۹۴۳۶۴۴۳۸
۸۷۴۳۸۳۹۹۰۰۳۴	(۲)	۸۷۴۳۸۳۹۹۰۰۳۴
۹۸۳۲۴۶۸۷۳۶۰۳	(۳)	۹۸۳۲۴۶۸۷۳۶۰۳
۵۵۴۸۹۰۲۰۲۰۲۱	(۴)	۵۴۵۸۹۰۲۰۲۰۲۱

.۴۱۲۲

۲۹۷۳۹۴۳۶۴۴۳۸	(۱)	۲۹۷۳۹۴۳۶۴۴۳۸
۸۷۴۳۸۳۹۰۰۳۴۰	(۲)	۸۷۴۳۸۳۹۰۰۳۴۰
۹۸۳۲۴۶۸۷۳۶۰۳	(۳)	۹۸۳۲۴۶۷۸۳۶۰۳
۵۵۴۸۹۰۲۰۲۰۲۱	(۴)	۵۵۴۸۹۰۲۰۲۰۲۱



.۴۱۲۳

- |                 |     |                 |
|-----------------|-----|-----------------|
| ۹۷۲۴۳۸۷۳۹۲۰۹۰۴  | (۱) | ۹۷۲۴۳۸۷۳۹۲۰۹۰۴  |
| ۶۸۰۶۱۲۴۳۲۱۴۵۸   | (۲) | ۶۸۰۶۱۲۴۳۲۱۴۵۸   |
| ۹۰۸۹۲۳۷۴۶۸۷۳۴۰۹ | (۳) | ۹۰۸۹۲۳۷۴۶۸۷۳۴۰۹ |
| ۹۸۷۷۸۳۴۹۸۹۰۸۳۰۹ | (۴) | ۹۸۷۷۸۳۴۹۸۹۰۸۳۰۹ |

.۴۱۲۴

- |                |     |                |
|----------------|-----|----------------|
| ۶۵۶۲۳۵۵۴۲۹۸۰۷  | (۱) | ۶۵۶۲۳۵۵۴۲۹۸۰۷  |
| ۹۸۸۹۷۷۸۹۷۰۰۹۸  | (۲) | ۹۸۸۹۷۷۸۹۷۰۰۹۸  |
| ۹۸۸۹۷۳۲۶۴۲۳۰۹۸ | (۳) | ۹۸۸۹۷۳۲۶۴۲۳۰۹۸ |
| ۵۴۲۱۳۲۳۴۳۳۴۴۳  | (۴) | ۵۴۲۱۳۲۳۴۳۳۴۴۳  |

.۴۱۲۵

- |                 |     |                 |
|-----------------|-----|-----------------|
| ۴۵۳۴۲۵۳۶۳۵۴۵۳۴  | (۱) | ۴۵۳۴۲۱۵۳۶۳۵۴۵۳۴ |
| ۵۶۳۴۴۳۵۳۶۳۷۴۳۸  | (۲) | ۵۶۳۴۴۳۵۳۶۳۷۴۳۸  |
| ۷۳۷۸۴۸۴۳۸۷۳۸۷۸۷ | (۳) | ۷۳۷۸۴۸۴۳۸۷۳۸۷۸۷ |
| ۸۷۲۳۴۳۴۸۳۸۲۷۰۹  | (۴) | ۸۷۲۳۴۳۴۸۳۸۲۷۰۹  |

.۴۱۲۶

- |                 |     |                 |
|-----------------|-----|-----------------|
| ۴۵۳۴۲۱۵۳۶۳۵۴۵۳۴ | (۱) | ۴۵۳۴۲۱۵۳۶۳۵۴۵۳۴ |
| ۵۶۳۴۴۳۵۳۶۳۷۴۳۸  | (۲) | ۵۶۳۴۴۳۵۳۶۳۷۴۳۸  |
| ۷۳۷۸۴۸۴۳۸۷۳۸۷۸۷ | (۳) | ۷۳۷۸۴۸۴۳۸۷۳۸۷۸۷ |
| ۸۷۲۳۴۳۴۸۳۸۲۷۰۹  | (۴) | ۸۷۲۳۴۳۴۸۳۸۲۷۰۹  |

.۴۱۲۷

- |                   |     |                   |
|-------------------|-----|-------------------|
| ۶۵۳۶۶۷۷۷۸۹۷۸۵۸۷۶  | (۱) | ۶۵۳۶۶۷۷۷۸۹۷۸۵۸۷۶  |
| ۶۵۳۴۶۷۳۸۵۵۵۷۷۳۴۸۹ | (۲) | ۶۵۳۴۶۷۳۸۵۵۵۷۷۳۴۸۹ |
| ۸۷۶۲۳۵۷۳۸۹۰۹۰۸۰۹۳ | (۳) | ۸۷۶۲۳۵۷۳۸۹۰۹۰۸۰۹۳ |
| ۸۷۸۳۴۸۷۸۹۳۹۸۰۹۴۰۹ | (۴) | ۸۷۸۳۴۸۷۸۹۳۹۸۰۹۴۰۹ |

.۴۱۲۸

- |                 |     |                 |
|-----------------|-----|-----------------|
| ۹۳۹۸۷۴۸۷۳۴۵۴۸۳۷ | (۱) | ۹۳۹۸۷۴۸۷۳۴۵۴۸۳۷ |
| ۶۷۷۳۲۴۷۶۷۲۸۷۹۸۲ | (۲) | ۶۷۷۳۲۴۷۶۷۲۸۷۹۸۲ |
| ۷۸۹۸۲۳۴۸۷۲۳۸۷۹۸ | (۳) | ۷۸۹۸۲۳۴۸۷۲۳۸۷۹۸ |
| ۵۳۴۴۵۲۴۴۳۳۲۴۳۲  | (۴) | ۵۳۴۴۵۲۴۴۳۳۲۴۳۲  |

.۴۱۲۹

- |                  |     |                  |
|------------------|-----|------------------|
| ۷۶۳۲۴۷۲۷۷۳۳۸۴۹۸  | (۱) | ۷۶۳۲۴۷۲۷۷۳۳۸۴۹۸  |
| ۳۲۳۴۲۳۳۲۳۲۳۲۳۵۲۱ | (۲) | ۳۲۳۴۲۳۳۲۳۲۳۳۵۲۱  |
| ۴۵۲۳۴۲۵۶۶۷۲۱۴۳۳۲ | (۳) | ۴۵۲۳۴۲۵۶۶۷۲۱۴۳۳۲ |
| ۴۵۲۷۳۷۳۵۳۴۴۴۳۲۴۶ | (۴) | ۴۵۲۷۳۷۳۵۳۴۴۴۳۲۴۶ |

.۴۱۳۰

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۴۳۲۱۳۴۳۵۲۶۶۷۲۴۳۳۲۳  | (۱) | ۴۳۲۱۳۴۳۵۲۶۶۷۲۴۳۳۲۳  |
| ۲۲۱۲۱۱۱۱۲۱۲۲۱۱۲۳۱۲  | (۲) | ۲۲۱۲۱۱۱۱۲۱۲۲۱۱۲۳۱۲  |
| ۴۳۲۱۲۲۲۱۲۱۲۱۳۴۶۸۹۳  | (۳) | ۴۳۲۱۲۲۱۲۲۱۲۱۳۴۶۸۹۳  |
| ۷۶۳۵۷۲۲۳۳۳۳۳۹۵۴۳۴۶۲ | (۴) | ۷۶۳۵۷۲۲۳۳۳۳۳۹۵۴۳۴۶۲ |

.۴۱۳۱

- |                 |     |                 |
|-----------------|-----|-----------------|
| ۸۹۰۶۵۹۸۷۸۷۶۵۶۳۲ | (۱) | ۸۹۰۶۵۹۸۷۸۷۶۵۶۳۲ |
| ۸۶۲۳۵۲۳۷۹۸۳۴۸۸۳ | (۲) | ۸۶۲۳۵۲۳۷۹۸۳۴۸۸۳ |
| ۶۵۲۳۵۷۶۲۷۸۳۸۹۲۲ | (۳) | ۶۵۲۳۵۷۶۲۷۸۳۸۹۲۲ |
| ۵۶۲۷۷۳۵۵۶۲۹۹۰۳۳ | (۴) | ۵۶۲۷۷۳۵۵۶۲۹۹۰۳۳ |

.۴۱۳۲

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۹۷۸۸۲۷۳۸۷۵۵۵۸۲۹۸۳۰۹ | (۱) | ۹۷۸۸۲۷۳۸۷۵۵۵۸۲۹۸۳۰۹ |
| ۸۷۲۳۸۵۸۹۱۲۸۸۸۸۹۰۹۲۱ | (۲) | ۸۷۲۳۸۵۸۹۱۲۸۸۸۸۹۰۹۲۱ |
| ۷۵۶۲۵۳۸۷۲۱۰۹۹۸۹۸۷۳۲ | (۳) | ۷۵۶۲۵۳۸۷۲۱۰۹۹۸۹۸۷۳۲ |
| ۷۵۲۴۳۶۷۴۲۷۸۸۷۷۳۹۸۲۳ | (۴) | ۷۵۲۴۳۶۷۴۲۷۸۸۷۷۳۹۸۲۳ |

.۴۱۳۳

- |                    |     |                    |
|--------------------|-----|--------------------|
| ۶۷۵۲۱۳۴۶۷۲۸۷۰۰۹۰۳۲ | (۱) | ۶۷۵۲۱۳۴۶۷۲۸۷۰۰۹۰۳۲ |
| ۲۷۳۴۴۷۲۸۷۸۷۹۹۸۰۰۰۹ | (۲) | ۲۷۳۴۴۷۲۸۷۸۷۹۹۸۰۰۰۹ |
| ۸۷۲۷۳۹۰۸۲۰۹۹۳۷۸۸۰۹ | (۳) | ۸۷۲۷۳۹۰۸۲۰۹۹۳۷۸۸۰۹ |
| ۸۷۲۸۲۹۰۰۰۰۸۰۹۰۲۴۳۴ | (۴) | ۸۷۲۸۲۹۰۰۰۰۸۰۹۰۲۴۳۴ |

.۴۱۳۴

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۴۳۲۱۳۳۲۳۳۲۳۳۲۳۲۳۲۳  | (۱) | ۴۳۲۱۳۳۲۳۳۲۳۳۲۳۲۳۲۳  |
| ۳۲۲۱۳۳۲۳۴۳۴۳۴۴۵۲۳۵  | (۲) | ۳۲۲۱۳۳۲۳۴۳۴۳۴۴۵۲۳۵  |
| ۴۲۳۳۲۴۵۶۲۶۳۴۴۴۳۲۵۶۶ | (۳) | ۴۲۳۳۲۴۵۶۲۶۳۴۴۴۳۲۵۶۶ |
| ۴۴۳۲۶۷۳۵۴۲۷۸۸۸۸۲۳۵۷ | (۴) | ۴۴۳۲۶۷۳۵۴۲۷۸۸۸۸۲۳۵۷ |

.۴۱۳۵

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۵۴۲۴۶۷۶۳۴۴۵۷۷۳۸۲۵۴۳ | (۱) | ۵۴۲۴۶۷۶۳۴۴۵۷۷۳۸۲۵۴۳ |
| ۵۴۳۲۱۴۵۶۳۷۵۳۲۸۷۲۳۵۶ | (۲) | ۵۴۳۲۱۴۵۶۳۷۵۳۲۸۷۲۳۵۶ |
| ۵۳۴۵۴۲۶۵۴۳۲۷۸۹۳۵۴۳۷ | (۳) | ۵۳۴۵۴۲۶۵۴۳۲۷۸۹۳۵۴۳۷ |
| ۵۴۴۳۲۵۴۸۸۸۶۵۴۷۹۸۷۰۷ | (۴) | ۵۴۴۳۲۵۴۸۸۸۶۵۴۷۹۸۷۰۷ |

در هر یک از ۵ سؤال زیر گزینه‌ای را انتخاب کنید که اعداد دو طرف شماره‌ی گزینه بیشترین شباهت را در ارقام هم‌مرتب (یعنی در یکان، در دهگان، در صدگان و ...) باهم داشته باشند.

.۴۱۳۶

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۵۴۲۴۶۷۶۳۴۴۵۷۷۳۸۲۵۴۳ | (۱) | ۵۴۲۴۶۷۶۳۴۴۵۷۷۳۸۲۵۴۳ |
| ۵۴۳۲۱۴۵۶۳۷۵۳۲۸۷۲۳۵۶ | (۲) | ۵۴۳۲۱۴۵۶۳۷۵۳۲۸۷۲۳۵۶ |
| ۵۳۴۵۴۲۶۵۴۳۲۷۸۹۳۵۴۳۷ | (۳) | ۵۳۴۵۴۲۶۵۴۳۲۷۸۹۳۵۴۳۷ |
| ۵۴۴۳۲۵۴۸۸۸۶۵۴۷۹۸۷۰۷ | (۴) | ۵۴۴۳۲۵۴۸۸۸۶۵۴۷۹۸۷۰۷ |



۴۱۳۷

- |                    |     |                    |
|--------------------|-----|--------------------|
| ۶۵۸۵۵۵۳۶۶۷۰۹۶۰۷۶۵۵ | (۱) | ۶۵۸۵۵۵۲۶۶۷۰۹۶۰۷۶۵۵ |
| ۹۸۹۸۴۰۰۹۰۴۸۰۰۰۴۹۸۴ | (۲) | ۹۸۹۷۴۰۰۹۰۴۸۰۰۰۴۹۷۴ |
| ۹۹۷۷۰۹۸۴۳۰۰۹۴۷۶۴۵۹ | (۳) | ۹۹۷۷۰۹۸۴۳۰۰۹۴۷۶۴۵۹ |
| ۹۸۸۷۳۴۷۷۹۸۷۳۵۶۸۹۲۳ | (۴) | ۹۸۸۷۳۴۷۷۹۸۷۳۵۶۸۹۲۳ |

۴۱۳۸

- |                       |     |                       |
|-----------------------|-----|-----------------------|
| ۴۵۴۴۴۹۸۷۸۰۹۷۴۹۰۸۷۶۸۳  | (۱) | ۴۵۴۴۴۹۷۸۷۰۹۷۴۹۰۸۷۶۸۳  |
| ۹۸۳۴۹۸۷۰۹۰۲۳۴۹۹۹۸۶۹۰۸ | (۲) | ۹۸۳۴۹۸۷۰۹۰۲۳۴۹۹۹۸۶۹۰۸ |
| ۴۷۴۵۴۳۳۵۲۳۲۳۲۳۲۳۲۶۳۶۳ | (۳) | ۴۷۴۵۴۳۳۵۲۳۲۳۲۳۲۳۲۶۳۶۳ |
| ۹۹۸۰۹۵۷۸۷۸۸۸۷۷۷۴۸۷۵۵  | (۴) | ۹۹۸۰۹۵۷۸۷۸۸۸۷۷۷۴۸۷۵۵  |

۴۱۳۹

- |                     |     |                     |
|---------------------|-----|---------------------|
| ۶۵۹۸۶۸۷۳۳۵۲۱۳۶۴۷۶۴۵ | (۱) | ۶۵۱۸۶۷۷۳۳۵۲۱۳۷۴۷۶۴۵ |
| ۲۵۵۷۶۸۴۶۸۷۱۷۵۶۸۷۶۴۵ | (۲) | ۲۵۵۷۶۸۴۶۸۷۱۷۴۶۸۷۶۳۵ |
| ۸۷۶۵۵۶۵۶۴۵۵۷۴۹۶۷۸۶۸ | (۳) | ۸۷۶۵۴۶۵۶۴۵۵۷۴۹۵۷۸۶۸ |
| ۵۷۶۵۷۸۸۸۸۸۸۸۸۷۷۹۸۵۶ | (۴) | ۵۷۶۵۷۸۸۸۸۸۸۸۸۷۷۹۸۵۶ |

۴۱۴۰

- |                       |     |                        |
|-----------------------|-----|------------------------|
| ۴۵۴۴۴۹۸۷۸۰۹۷۴۹۰۸۷۶۸۳  | (۱) | ۴۵۴۴۳۹۸۷۰۰۹۸۴۹۰۸۷۶۸۳   |
| ۹۸۳۴۹۸۷۰۹۰۲۳۴۹۹۹۸۶۹۰۸ | (۲) | ۹۸۲۴۹۷۷۰۹۰۲۳۴۹۹۸۹۸۶۹۰۸ |
| ۹۹۸۰۹۵۷۸۷۸۸۸۸۷۷۷۴۸۷۵۵ | (۳) | ۹۹۷۰۹۵۷۸۷۷۸۸۸۷۷۸۷۴۸۷۵۵ |
| ۴۷۴۵۴۳۳۵۲۳۲۳۲۳۲۳۲۶۳۶۳ | (۴) | ۴۷۴۵۴۳۳۵۲۳۲۳۲۳۲۳۲۶۳۶۳  |

### دقت رقومی

۴۱۴۱. در نمایش عدد زیر چندبار ارقام زوج آمده است؟

- ۲۱۵۷۸۵۴۴۵۹۵۵۴۶۶۹۴۷۴۸۵۴۴۷۴۵۴۷۴۴۵۸۹۴۷۵۷۵۸۴۵۷۷۴۲
- (۱) ۲۰      (۲) ۲۱      (۳) ۲۲      (۴) ۲۳

۴۱۴۲. در ارقام عدد زیر (از راست به چپ)، چندبار قبل از عدد ۵ عدد ۲ آمده است؟

- ۵۲۵۵۴۵۴۲۵۴۵۲۴۵۶۸۳۳۶۵۲۲۵۱۴۵۲۵۳۵۲۳۲۱۲۸۹۶۴۷۴۵۵۸۴۴
- (۱) ۴      (۲) ۵      (۳) ۶      (۴) ۷

۴۱۴۳. در ارقام عدد زیر (از راست به چپ)، چندبار بعد از عدد ۷ عدد ۲ یا ۷ آمده است؟

- ۷۵۲۷۷۸۴۷۲۸۲۷۸۶۵۶۷۱۷۶۲۳۷۲۱۷۷۲۷۸۹۲۴۷۲۵۲۹۶۴۱۷۷۸۲۷۵۷۲
- (۱) ۵      (۲) ۶      (۳) ۷      (۴) ۸

۴۱۴۴. در نمایش ارقام عدد زیر چندبار جفت رقم زوج پشت سرهم آمده است؟

- ۴۲۱۳۶۵۴۶۵۳۲۱۶۶۵۶۲۸۶۵۶۳۲۶۵۳۵۳۶۶۵۳۲۱۶۴۵۶۳۲۶۵۴۳۵
- (۱) ۸      (۲) ۹      (۳) ۱۰      (۴) ۱۱

۴۱۴۵. در ارقام عدد زیر (از چپ به راست)، چندبار بعد از رقم فرد، رقمی زوج آمده است؟

- ۶۷۸۸۷۶۵۳۲۵۶۴۶۸۵۱۴۸۶۲۸۶۲۱۲۵۸۴۱۳۶۵۷۹۲۴۵۶۶۲۳۴۸۶۲۱
- (۱) ۹      (۲) ۱۰      (۳) ۱۱      (۴) ۱۲

به اعداد زیر دقت کنید و با توجه به آنها، به پنج سؤال بعدی پاسخ بدهید.

۸۲	۴	۶۵	۴۰	۸۹	۹	۵۶	۲۳	۶۷	۴	۴۳
۸۷	۲	۸	۶۵	۲۲	۷۶	۸۴	۲۹	۳۴	۶۵	۹۸
۹	۳۱	۷۷	۳۴	۸۷	۴۳	۵۴	۷۶	۸۷	۳	۳۴
۹۹	۱۲	۵۴	۹۸	۲۱	۷۶	۱۱	۳۲	۸۷	۲۳	۱۲
۲۶	۲۶	۹۲	۴۲	۹۸	۷۳	۳۶	۷۶	۳۲	۱۳	۱۲
۳۸	۸	۶۴	۶۵	۳۲	۸۷	۲۱	۴	۳۷	۵۲	۳۸
۵	۶۵	۹۸	۲۱	۳۲	۴۳	۸۹	۲۱	۳۲	۵۴	۹۸

۴۱۴۶. در تصویر داده شده چند عدد یک رقمی وجود دارد؟

۸ (۴)	۹ (۳)	۱۱ (۲)	۱۰ (۱)
-------	-------	--------	--------

۴۱۴۷. در تصویر داده شده چند رقم ۴ وجود دارد؟

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

۴۱۴۸. در تصویر داده شده، کدام رقم زیر کمتر ظاهر شده است؟

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

۴۱۴۹. در تصویر داده شده، رقم یکان بزرگترین عددی که دیده می شود، چیست؟

۹ (۴)	۸ (۳)	۵ (۲)	۲ (۱)
-------	-------	-------	-------

۴۱۵۰. در تصویر داده شده عددی که بیشترین بار تکرار شده، چند بار تکرار شده است؟

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

با دقت در اعداد داده شده، به پنج سؤال بعدی پاسخ بدهید.

۷۷	۶۵	۳۳۴	۴۳	۵۴۷	۲۹	۷۶	۸۷۷	۴۵	۲۴
۴۳	۳۴	۷۶	۵۴۳	۷۶	۷۳۶	۲۳۷	۲۸۴	۴۵۶	۲۳
۲۹۸	۴۳	۷۰۱	۳۲	۹۶	۳۲	۳۲	۷۳	۷۶۵	۹۰
۲	۶۵	۲۲	۹۰۲	۵۳	۳۸۰	۸۳	۲۲	۴۳	۶۵
۵۲	۵۳۳	۳۲۵	۴۹۰	۸۴۲	۲۴۹	۳۲۸	۷۸۴	۴۴۳	۷۶۵
۳۲	۳۷	۲۶۵	۹	۳۲	۳۲۶	۳۰۷	۶۲۹	۴۳۲	۵۰
۳۲	۹	۷۹	۲	۴۳	۹۸۹	۳۲	۸۰	۴۰	۷

۴۱۵۱. در تصویر داده شده، چند عدد سه رقمی وجود دارد؟

۲۸ (۴)	۲۷ (۳)	۳۰ (۲)	۲۹ (۱)
--------	--------	--------	--------

۴۱۵۲. در تصویر داده شده، حداکثر چندبار یک نوع رقم در ستون ظاهر شده است؟

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

۴۱۵۳. در تصویر داده شده، چند عدد فرد وجود دارد؟

۳۶ (۴)	۳۵ (۳)	۳۴ (۲)	۳۳ (۱)
--------	--------	--------	--------

۴۱۵۴. در تصویر داده شده، چند مضرب ۵ وجود دارد؟

۱۱ (۴)	۱۲ (۳)	۱۳ (۲)	۱۴ (۱)
--------	--------	--------	--------

۴۱۵۵. در تصویر داده شده، کدام رقم بیشتر تکرار شده است؟

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



## محاسبه

در هر یک از پنج سؤال زیر محاسبه‌ی داده شده را انجام دهید.

			$۲ \times ۵ - ۷ + ۹ = ۴۱۵۶$
۱۳(۴)	۱۲(۳)	۱۱(۲)	۱۰(۱)
			$۱۷ - ۴ \times ۳ - ۵ = ۴۱۵۷$
۳(۴)	۲(۳)	۱(۲)	۰(۱)
			$۷ - ۳ \times ۲ + ۱ = ۴۱۵۸$
۹(۴)	۸(۳)	۷(۲)	۲(۱)
			$۸ \times ۵ - ۲ + ۱۳ - ۵ \times ۴ = ۴۱۵۹$
۱۸۴(۴)	۳۱(۳)	۲۹(۲)	۱۹(۱)
			$۱۱۱ - ۷ \times ۹ + ۵۳ = ۴۱۶۰$
۱۰۰۰(۴)	۹۸۹(۳)	۱۰۱(۲)	۱۰۰(۱)

در هر یک از پنج سؤال زیر، مقدار کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

			$۹ \times ۴ - ۵ = ۴۱۶۱$
$۹ \times ۴ - ۵$ (۴)	$۱۰ \times ۴ - ۸$ (۳)	$۶ \times ۵ + ۲$ (۲)	$۴ \times ۷ + ۴$ (۱)
			$۴ \times ۴ + ۱ = ۴۱۶۲$
$۴ \times ۴ + ۱$ (۴)	$۲ \times ۵ + ۷$ (۳)	$۱۰ \times ۲ - ۳$ (۲)	$۵ \times ۳ + ۲$ (۱)
			$۶ \times ۱۱ + ۱۴ = ۴۱۶۳$
$۶ \times ۱۱ + ۱۴$ (۴)	$۷ \times ۱۲ - ۳$ (۳)	$۱۰ \times ۸ + ۱$ (۲)	$۹ \times ۹ - ۱$ (۱)
			$۱۲ \times ۸ - ۳ = ۴۱۶۴$
$۱۲ \times ۸ - ۳$ (۴)	$۱۰ \times ۱۰ - ۷$ (۳)	$۱۳ \times ۶ - ۱۴$ (۲)	$۹ \times ۸ + ۲۱$ (۱)
			$۱۵۶ \div ۴ + ۵۶ = ۴۱۶۵$
$۱۵۶ \div ۴ + ۵۶$ (۴)	$۱۱ \times ۸ + ۶$ (۳)	$۱۸۰ \div ۲ + ۴$ (۲)	$۱۴ \times ۷ - ۴$ (۱)

سؤالات ۴۱۶۶ تا ۴۲۸۵:



هر چقدر که بیشتر تمرین کنی، بهتره!

۱۲۰ سؤال محاسباتی تو اپلیکیشن **بهتر از خودم** برات آماده شده.  
برای هر سؤال تنها ۳۰ ثانیه زمان داری. جمعاً همیشه یک ساعت تمام.

از هدیه‌ات لذت ببر!!!

همین الان صفحه‌ی «۱۰» رو ببین.



## محاسبات گذشته

بر اساس رابطه‌ی بین اعداد و نمادهای موجود در جدول زیر، به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید. نمادها را مثل اعداد از چپ به راست بخوانید.

*	/	%	=	}		#	{	<	&
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰

۴۲۸۶. عدد ۳۴۹۸ به زبان نمادها کدام است؟

$\% = < \{ (۴$ 
 $\% = < \{ (۳$ 
 $\% = > \{ (۲$ 
 $\{ = < \% (۱$

۴۲۸۷. کدام عدد بزرگتر است؟

$/ * \% \# < (۴$ 
 $= \% * \# \& (۳$ 
 $\& | \} \{ (۲$ 
 $| \{ \& / \% (۱$

۴۲۸۸. باقی مانده تقسیم ۶۷۳۶۹۳ بر ۵ کدام است؟

$| (۴$ 
 $\% (۳$ 
 $= (۲$ 
 $\{ (۱$

۴۲۸۹. یک چهارم عدد  $\{ = \{$  کدام است؟

$* \& \# / (۴$ 
 $* \# / (۳$ 
 $* \& | > (۲$ 
 $/ * \} = (۱$

۴۲۹۰. ده برابر عدد  $\{ = \#$  چقدر است؟

$\& \{ = \# \} * (۴$ 
 $\} = \# \{ * \& (۳$ 
 $\{ = \# \} * \& (۲$ 
 $\{ = \# \} \& * (۱$

## عملکرد ماشین

در ریاضیات به هر دستورالعملی که با گرفتن یک یا چند ورودی عددی، شکلی و... محصولی از جنس عدد، شکل و... تولید کند. «ماشین» می‌گویند. هدف از سؤالات «عملکرد ماشین» شناسایی و نحوه‌ی کارکرد ماشین‌های خاص است.

### ایده فرازمینی



ET به نوع ماشین‌ها دقت می‌کند. در سؤالات دقت و تمرکز معمولاً چند نوع ماشین داده می‌شوند. بنابراین باید به ظاهر آن ماشین‌ها دقت کرد. سپس ET به عملکرد ماشین‌ها دقت می‌کند. برای این کار، کلمه به کلمه‌ی توصیف عملکرد ماشین را به آهستگی می‌خواند تا مبادا اشتباهی در درک مرتکب شود. سر آخر، ET با دقت محاسبه و دستور ماشین را انجام می‌دهد. با دقت!

«ماشین‌ها» تو ریاضی حالت خاصی از «توابع» هستند و تو دنیای دانش و ریاضی یعنی دانشمندان تابع خاصی به نام خودشان دارند. مثلاً «تابع وایرشداس». همپنین کار ساده‌ای نیست که به تابع به نام خودتون ثبت کنین. باید اون تابع خیلی خاص و عجیب باشه. مثلاً همین تابع وایرشداس به نمودار به صورت یه خط پیوسته است، ولی همه‌باش (تا گیر می‌کنم همه‌باش) شکستگی داره! نگید بطوری! این‌ها رو بعد از آزمون تو دوره‌ی ویژه‌ای بهتون می‌گم.





# استعداد دقت و تمرکز | فصل هفدهم: دقت و تمرکز

با توجه به متن زیر به ده سؤال بعدی پاسخ بدهید.

سه ماشین به شرح زیر عمل می کنند:

ماشین شماره ۱: «۱»: عددهای ورودی را ابتدا منهای ۲ و سپس پنج برابر می کند.

ماشین شماره ۲: «۲»: عددهای ورودی را ابتدا سه برابر می کند و سپس حاصل را با دو جمع می کند.



مثال: اگر عدد ۵ وارد ماشین شماره ۱ و «۲» و «۱» می شود به ترتیب حاصل  $15 = (5 - 2) \times 5$  و  $6 = 3 \times 2 \times 1$  می شود.

در هر یک از حالت های زیر، خروجی ماشین ها چند است؟



۴۲۹۱. مطابق شکل ابتدا عدد ۲ وارد ماشین سمت چپ و سپس وارد ماشین سمت راست می شود.

- |        |        |
|--------|--------|
| ۲ (۱)  | ۳ (۲)  |
| ۲۰ (۳) | ۳۰ (۴) |



۴۲۹۲

- |        |         |
|--------|---------|
| ۱۰ (۱) | ۱۳ (۲)  |
| ۷۷ (۳) | ۱۰۵ (۴) |



۴۲۹۳

- |        |        |
|--------|--------|
| ۱۷ (۱) | ۴۷ (۲) |
| ۶۷ (۳) | ۶۵ (۴) |



۴۲۹۴

- |         |         |
|---------|---------|
| ۸۰ (۱)  | ۱۰۰ (۲) |
| ۱۳۰ (۳) | ۱۴۰ (۴) |



۴۲۹۵

- |         |         |
|---------|---------|
| ۳۴۰ (۱) | ۳۸۰ (۲) |
| ۳۹۰ (۳) | ۴۴۰ (۴) |



۴۲۹۶

- |         |         |
|---------|---------|
| ۵۰۵ (۱) | ۵۱۵ (۲) |
| ۵۲۵ (۳) | ۵۳۵ (۴) |



۴۲۹۷

- |         |         |
|---------|---------|
| ۱۵۵ (۱) | ۱۵۷ (۲) |
| ۱۵۹ (۳) | ۱۶۱ (۴) |



۴۲۹۸

- (۱) کمتر از ۲۲۵
- (۲) بین ۳۱۵ تا ۳۲۰
- (۳) بین ۳۲۰ تا ۳۲۵
- (۴) بیش از ۳۲۵



۴۲۹۹

- (۱) کمتر از ۶۰۰
- (۲) بین ۶۰۰ تا ۶۵۰
- (۳) بین ۶۵۰ تا ۷۰۰
- (۴) بیش از ۷۰۰



۴۳۰۰

- (۱) کمتر از ۷۶۵
- (۲) بین ۷۶۵ تا ۷۷۰
- (۳) بین ۷۷۰ تا ۷۷۵
- (۴) بیش از ۷۷۵

## دقت و تمرکز در حروف

یکی از انواع حیطه‌های دقت و تمرکز ذهن، «دقت و تمرکز در حروف» است. این نوع دقت در زندگی روزمره که همواره با انبوهی از تحلیل‌ها و مقاله‌ها سروکار داریم، بسیار اهمیت دارد. در این کتاب کامل، پس از مطالعه‌ی تیمر تخصصی، شش بخش اصلی دقت و تمرکز در حروف شناسایی شده است که در ادامه، جداگانه درباره‌ی هر یک سؤالاتی خواهید دید. این شش بخش به‌ترتیب اهمیت در آزمون به نام زیر است:

- تفاوت حروفی
- همسانی الفبایی
- دقت حروفی
- جدول کلمات
- دسته‌بندی کلمات
- کاوش متن

### ایده فرازمینی



ET در سؤالات دقت و تمرکز حروف از سه تکنیک زیر کمک می‌گیرد:

گاهی نیاز به شمارش انواع و یا تعداد حروف است. در این حالت، زیر هر حرف که شمرده است خط می‌کشد و به قدری دقیق می‌شمارد که نیاز نباشد دوباره شمردن خود را چک کند.

گاهی نیاز به شمارش تعداد نقاط حروف و یا کلمات است. در این مورد، ET با دایره به دور نقاطی که شمرده است خط می‌کشد، و بازهم آن‌قدر دقیق می‌شمارد که نیازی به دوباره شمردنش نباشد.

ET می‌داند که برخی از حروف در زبان فارسی پرتکرارترند (مثل: الف، م و ...) و برخی حروف کم‌تکرارترند (مثل: ض، ث و ...). بنابراین در شمارش برخی از حروف باید بسیار بسیار بیشتر دقت کند.

یه بازی و پالش بی‌اندازه سفت و جالب می‌تونه این باشه که سعی کنین یه متن کوتاه بنویسین که توش نقطه نراشته باشه. یه بار من سعی کردم. بپاره شدم! و بعرض بی‌خیال شدم! اما در طول تاریخ یه آبرمرد بوده که می‌تونسته این کار رو بکنه: اسمش هفرت علی (ع) بوده و می‌تونسته فی‌البراهه یه سفرانی کنه که تو کلماتش حروف نقطه‌دار و یا حروف «الف» دار نباشه. تازه سفرانی‌اش مُسَمِّع و بی‌اندازه بلیغ هم باشه.