





سرشناسه: دهقانی، یحیی، ۱۳۲۳

عنوان و نام پدیدآور: معماهای منطقی / گردآوری و تنظیم یحیی دهقانی،

تصویرگر حمید خلوتی، ویراستار شهنام دادگستر

مشخصات نشر: تهران: میچکا، ۱۴۰۴

مشخصات ظاهری: ۱۸۰ ص، مصور (رنگی)

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۵۲-۱۶۰-۸

موضوع: ریاضیات، سرگرمی‌ها، منطق

شناسه افزوده: خلوتی، حمید، ۱۳۶۰، تصویرگر

شناسه افزوده: دادگستر، شهنام، ۱۳۳۹، ویراستار

رده بندی کنگره: ۷۱۴۹۳

رده بندی دیویی: ۷۹۳/۷۴ [ج]

شماره کتابشناسی ملی: ۷۵۲۷۷۲۰

**انتشارات میچکا**

[www.michkapub.com](http://www.michkapub.com)



آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان وحید نظری شرقی،

کدپستی: ۱۳۱۴۷۶۴۹۷۱

پلاک ۵۹، طبقه ۴، واحد ۱۰

## معماهای منطقی

گردآوری و تنظیم: یحیی دهقانی

تصویرگر: حمید خلوتی

ویراستار: شهنام دادگستر

مدیر هنری: حسین نیلچیان

طراح گرافیک: میسا طبرزدی

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۵۲-۱۶۰-۸

چاپ دوم: ۱۴۰۴

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

گروه سنی: ۱۲+ سال

■ برای کسب اطلاعات بیشتر و آگاهی از قیمت بارکد را اسکن کنید.



# معماهای

یحییٰ دهقانی

# منطقی

تصویرگر: حمید خلوتی







۳۰	ساعت شنی (۱)	۹	دیباچه
۳۱	دعوت از دوستان	۱۵	استدلال منطقی با یک مثال
۳۲	سفر جهانگرد	۱۶	کدام گل، کدام دختر؟
۳۳	نقشه‌ی گنج در کدام جعبه است؟	۱۷	فرشته چه پستی در بانک دارد؟
۳۴	چند نفر به سه زبان صحبت می‌کنند؟	۱۸	رنگ گل سر من چیست؟
۳۵	کدام بازیکن باید استراحت کند؟	۱۹	کدام باید در اتاق ۱۰۷ ساکن شود؟
۳۶	جوراب‌های اشکبوس	۲۰	باغ سیب
۳۷	آزادی از زندان	۲۱	هرکدام چه میوه‌ای برداشتند؟
۳۸	باهوش‌ترین شهروند	۲۲	سکه‌های تقلبی (۱)
۳۹	جایزه در کدام جعبه است؟	۲۳	تیرباران یا چوبه‌ی دار؟
۴۰	دادگاه (۱)	۲۴	کلاه‌های رنگین
۴۱	عبور از رودخانه (۱)	۲۵	کدام فرجاد است؟
۴۲	کدام جاسوس است؟ (۱)	۲۶	دورهمی دوستانه
۴۳	بازی با چوب‌کبریت (۱)	۲۷	بخش‌پذیری
۴۴	جشن تولد پرماجرا	۲۸	بازی و سرگرمی (۱)

۷۵	مزدایی یا اهریمنی	۴۵	رضا به کدام ورزش علاقه دارد؟
۷۶	کشوهای صندوق	۴۶	حلقه های زنجیر
۷۷	دوقلوهای عجیب و غریب	۴۷	ساخت چین یا ژاپن؟
۷۸	معمای دمورگان	۴۸	صرفه جویی در وقت
۷۹	سکه های تقلبی (۲)	۴۹	کدام عاقل است؟ (۱)
۸۰	بازی و سرگرمی (۳)	۵۰	تیمارستان دکتر تارا (۱)
۸۲	مأمور سرشماری	۵۲	دورهمی خانوادگی
۸۳	از هر رنگ چند عدد؟	۵۴	بازی و سرگرمی (۲)
۸۴	آیا فرجاد راست گوست؟	۵۶	توزین با ترازوی دو کفه ای
۸۵	دزد گوسفند اهریمنی است یا مزدایی؟	۵۷	شغل این سه نفر
۸۶	معماهای عروس و ببر (روز دوم)	۵۸	شیرین کاری در عمل ضرب
۸۷	معماهای عروس و ببر-روز دوم (۱)	۵۹	راست گو یا دروغ گو؟
۸۸	معماهای عروس و ببر-روز دوم (۲)	۶۰	معماهای عروس و ببر (روز اول)
۸۹	معماهای عروس و ببر-روز دوم (۳)	۶۱	معماهای عروس و ببر-روز اول (۱)
۹۰	معماهای عروس و ببر-روز دوم (۴)	۶۲	معماهای عروس و ببر-روز اول (۲)
۹۱	معماهای عروس و ببر-روز دوم (۵)	۶۳	معماهای عروس و ببر-روز اول (۳)
۹۲	کدام عاقل است؟ (۲)	۶۴	چه کسی شیشه ی همسایه را شکسته؟
۹۳	جداسازی	۶۵	سفر در بیابان
۹۴	معمای انیشتین (۱)	۶۶	گاو همسایه چه رنگی بود؟
۹۶	چه کسانی انتخاب شدند؟	۶۷	چراغ ها به چه معنا هستند؟
۹۷	هدیه ی جشن تولد نیلوفر	۶۸	عبور از رودخانه (۲)
۹۸	عبور از رودخانه (۳)	۶۹	رابطه ی اعداد
۹۹	سکه های تقلبی (۳)	۷۰	باور اشکان چیست؟
۱۰۰	کدام عاقل است؟ (۳)	۷۱	دادگاه (۲)
۱۰۱	چرا ۱۲۸ معمای منطقی؟	۷۲	دستبرد به صندوقچه ی اسرار هیتلر
۱۰۲	مهمانی دوستانه	۷۳	جاسوس ناشی
۱۰۳	لباس هایی با رنگ های متفاوت	۷۴	ده لیتر شیر

۱۳۴	سه ارباب فضایی	۱۰۴	شگفتی‌های ریاضی
۱۳۵	تیله بازی با قاضی	۱۰۵	ارسال حلقه‌های نامزدی
۱۳۶	معمای بیل گیتس	۱۰۶	بازی و سرگرمی (۴)
۱۳۷	مرتب کردن جعبه‌ها	۱۰۸	آیا آن‌ها در یک وضعیت هستند؟
۱۳۸	تیمارستان دکتر تارا (۲)	۱۰۹	دادگاه (۳)
۱۳۹	تیمارستان دکتر تارا (۳) و (۴)	۱۱۰	معماهای عروس و ببر (روز سوم)
۱۴۰	معلم باهوش	۱۱۱	معماهای عروس و ببر-روز سوم (۱)
۱۴۱	سکه‌های تقلبی (۴)	۱۱۲	معماهای عروس و ببر-روز سوم (۲)
۱۴۲	دستبرد به بازار طلافروشان	۱۱۳	معماهای عروس و ببر-روز سوم (۳)
۱۴۳	وزن تیله‌ها چقدر است؟	۱۱۴	حلقه‌های زنجیر
۱۴۴	شغل مردان این مهمانی چیست؟	۱۱۵	آن روز کدام روز است؟
۱۴۵	یک معمای شطرنجی	۱۱۶	جواهرفروش باهوش
۱۴۶	کدام جاسوس است؟ (۲)	۱۱۷	مقصر کیست؟
۱۴۷	رتبه‌بندی مسابقات شطرنج	۱۱۸	کدام ازدواج کرده است؟
۱۴۸	معماهای عروس و ببر (روز چهارم)	۱۱۹	بازی سه نفره
۱۵۰	جشن تولد شاه سرزمین حیوانات	۱۲۰	اتفاق جالب در یک مسابقه‌ی دو
۱۵۲	کدام عاقل است؟ (۴)	۱۲۱	هرکدام چه غذایی خوردند؟
۱۵۴	بازی و سرگرمی (۶)	۱۲۲	معمای پروتاگوراس
۱۵۶	معمای انیشتین (۲)	۱۲۴	شکارچی حیوانات
۱۵۸	دستبرد به طلافروشی	۱۲۵	گل را کدام بازیکن به ثمر رسانده است؟
۱۶۰	سه معمای بحث‌برانگیز	۱۲۶	کلاه شما چه رنگی است؟
۱۶۴	بازی با چوب‌کبریت (۳)	۱۲۷	بازی با چوب‌کبریت (۲)
۱۶۵	ساعت شنی (۲)	۱۲۸	تقسیم بر ۲
۱۶۶	او کیست؟	۱۲۹	مسابقه‌ی دوی ۱۵۰۰ متر
۱۶۷	یک مسئله‌ی جالب ریاضی	۱۳۰	دبیران مدرسه‌ی امید زندگی
۱۶۸	معمای انیشتین (۳)	۱۳۱	دخترها و پسرها
۱۷۰	بازی با چوب‌کبریت (۴)	۱۳۲	بازی و سرگرمی (۵)



## دبیاچه

روان‌شناسان معتقدند بازی‌های فکری و سرگرمی‌های علمی و برنامه‌های پرورش ذهن، روش‌هایی خارق‌العاده برای به چالش کشیدن مغز هستند. حل جدول سودوکو، جدول کلمات متقاطع، بازی شطرنج و معماهای منطقی و حتی نواختن موسیقی، مهارت فکر کردن را در انسان تقویت می‌کند، قدرت استدلال منطقی او را بالا می‌برد و خلاقیت او را افزایش می‌دهد. انسان موقعی که ذهن خود را مشغول حل معما می‌کند، به طور هوشمند و ناخواسته، استرس‌های ذهنی و تنش‌های زبان‌آور فکری را نیز فراموش می‌کند. بازی‌های فکری و حل معماهای منطقی که در واقع می‌توان آن‌ها را ورزش مغز نامید، تأثیر بسزایی در استواری و استحکام ذهن و افزایش تمرکز بر مسائل پیچیده دارد؛ زیرا اگر سلول‌های مغز فعالیت نکرده و به دنبال حل مسائل تفکربرانگیز و رفع چالش‌های ذهنی گوناگون نباشند کارایی خود را از دست می‌دهند. از آنجایی که در حل معماهای منطقی، بخت و اقبال و تصادف به کار نمی‌آید، حل معماهای منطقی به انسان یاد می‌دهد که در حل مسائل زندگی باید فکر و ذهن و استدلال به کار گرفته شود و از سطحی‌نگری به مسائل پرهیز گردد. توجه به نقش پررنگ و بااهمیت حل معماهای منطقی و بازی‌های فکری در زندگی انسان‌ها، گردآورنده را بر آن داشت که مجموعه‌ای از معماهای منطقی را جمع‌آوری و در قالب مجموعه کتابی تصویری و جذاب، همراه با پاسخ کاملاً تشریحی به چاپ رساند؛ باشد که مورد توجه خوانندگان قرار بگیرد. درباره‌ی کیفیت معماها و نحوه‌ی انتخاب آن‌ها، یادآوری چند نکته ضروری است.

- ۱- در این کتاب، معماهایی آورده شده‌اند که برای حل آن‌ها حتماً باید تفکر و استدلال و بیان منطقی و علمی به کار گرفته شود؛ حدس و گمان بدون دلیل در حل این معماها، کاربردی ندارد و بی‌اثر است.
- ۲- معماهای خیلی ساده در این مجموعه انتخاب نشده‌اند؛ بنابراین معماهای این کتاب، تقریباً بدون تفکر و به کارگیری استدلال منطقی، حل نمی‌شوند.
- ۳- از انتخاب معماهایی که برای حل آن‌ها نیاز به استفاده از قوانین، فرمول‌ها و قضایای پیچیده‌ی ریاضی باشد، پرهیز کرده‌ایم؛ مگر در نمونه‌های بسیار کم که معمولاً ریاضیات مورد استفاده در حد دوره‌ی ابتدایی و یا دوره‌ی اول دبیرستان است.
- ۴- ملاک انتخاب معماهایی که برای حل آن‌ها نیاز به استفاده از قواعد و قوانین ریاضی باشد، جذابیت، ابتکاری بودن موضوع و شگفت‌انگیزی برخی دستوره‌های ریاضی بوده است تا خوانندگان از حل این معماها لذت ببرند.
- ۵- معماهای انتخاب شده برای این کتاب، مانند اغلب کتاب‌های مشابه، منحصر به فرد نیستند؛ بلکه بخش زیادی از آن‌ها را می‌توان به صورت مستقیم و یا به شکل‌های دیگر در منابع مربوط به معماها و بازی‌های فکری پیدا کرد.
- ۶- ترتیب و چینش معماها در این کتاب، روش و قانون نظام‌مندی ندارد؛ مثلاً معماها از آسان به سخت و یا برعکس چیده نشده‌اند.
- ۷- از آن جایی که برخی معماهای با سوژه‌ی یکسان، راه‌حل‌های مشابه دارند، برای ایجاد تنوع و همچنین پرهیز مخاطبان از به کارگیری روش مشابه برای حل آن‌ها، سعی شده است این‌گونه معماها در کنار هم قرار نگیرند؛ مثلاً معماهای مربوط به کلاه‌های رنگین و یا بازی با چوب‌کبریت و یا معماهای مربوط به کارآگاه‌ها و دادگاه‌ها و ... در بخش‌های مختلف کتاب آورده شده‌اند.
- ۸- از مجموعه معماهای مشهور «عروس و ببر» اثر منطق‌دان نامدار آمریکایی، ریموند اسمولیان، نیز در این کتاب آورده شده است. او این مجموعه معماها را در سال ۱۹۸۲ بر اساس داستان کوتاه مشهوری، نوشته‌ی فرانک استاکتون نگاشته است؛ داستانی که صد سال پیش از آن به همین نام در آمریکا به چاپ رسیده بود. در بسیاری از کتاب‌های معماهای منطقی، معماهای «عروس و ببر»، معمولاً در کنار هم و یا پشت سر هم آورده شده‌اند؛ ولی در کتاب حاضر، این معماها در چهار گروه و در چهار قسمت مختلف از کتاب گذاشته شده‌اند.

\* این داستان به نام اصلی «The Lady or The Tiger» در برخی متون فارسی به معمای «بانو و ببر» نیز ترجمه گشته است.

۹- به چند معمای بحث‌برانگیز معروف نیز اشاره شده که این‌ها معمای علمی محسوب نمی‌شوند چرا که اساساً صورت مسئله و نحوه‌ی طرح معما ایراد دارد. اغلب این دست معماها به شخصیت‌های علمی و یا مذهبی نسبت داده شده‌اند. مانند تقسیم هفده شتر بین سه عرب، به نسبت‌های مشخص که حل آن به حضرت علی (ع)، امام اول شیعیان؛ نسبت داده شده است.

۱۰- طراحی تعدادی از معماها به شخصیت‌های معروف علمی جهان نسبت داده شده است؛ مانند انیشتین، پروتاگوراس، بیل گیتس، دموکران و... که نام آن‌ها در جای خود آورده شده است.

۱۱- بازی با اعداد نقش مهمی در تقویت ذهن انسان ایفا می‌کند؛ بنابراین در لابه‌لای معماهای این کتاب، چند بازی مرتبط با اعداد آورده شده تا ضمن سرگرم کردن خوانندگان، آن‌ها را با دنیای شگفت‌انگیز اعداد آشنا کند.

۱۲- هر چند که در انتخاب معماهای این کتاب از منابع مختلف استفاده شده است، اما در بیان اغلب آن‌ها فقط ایده‌ی منابع، مورد استفاده قرار گرفته است. ضمناً پاسخ‌های کاملاً تشریحی همه‌ی معماها را گردآورنده شخصاً تدوین کرده و نوشته است.

۱۳- پاسخ‌نامه‌ی کاملاً تشریحی معماها در مجلد مستقل منتشر شده است.

۱۴- برای حل برخی از معماهای این کتاب، نیاز به استدلال ریاضی نیست؛ ولی حل آن‌ها نیازمند آمادگی ذهن و سرعت عمل در محاسبات است؛ مانند معماهای عبور از رودخانه و یا وزن کردن گلوله‌ها و ...

۱۵- ایده‌ی بیشتر معماهای منطقی یکسان است؛ ولی در کتاب‌های مختلف برای بیان هر معما، داستان‌های متفاوتی به کار گرفته شده و گاهی اوقات برای بومی‌سازی در بیان مطالب، در صورت مسئله تغییراتی انجام گرفته است.

۱۶- راه‌حل‌های ارائه شده برای معماها، لزوماً منحصر به فرد نیستند و برای برخی از معماها احتمالاً راه‌های متفاوتی وجود دارد؛ بنابراین، بهتر است خوانندگان عزیز، قبل از مراجعه به راه‌حل ارائه شده برای حل معماها، فکر خود را به کار گیرند.

۱۷- از آن‌جایی که هدف گردآورنده در جمع‌آوری معماهای این کتاب، درگیر کردن ذهن و فکر مخاطبان بوده است، از انتخاب چیستان‌ها و معماهایی که صرفاً برای مشغولیت و سرگرمی هستند پرهیز شده است؛ هر چند که حل هر معما و مسئله‌ی ریاضی، در کنار آموزندگی، سرگرم‌کننده نیز است.

۱۸- معماها اغلب قدمت زیادی دارند و به این دلیل معمولاً طراح بیشتر آن‌ها ناشناخته است؛ به عبارت دیگر، بسیاری از معماها مؤلف مشخصی ندارند. با این حال، نام کتاب‌ها و منابع مورد استفاده برای تدوین این مجموعه در پایان کتاب آورده شده است و مطالعه‌ی همه‌ی آن‌ها به علاقه‌مندان به حل معماها و بازی‌های فکری توصیه می‌شود. ۱۹- در این مجموعه کتاب از تصاویر رنگی و جذاب استفاده شده است تا محیطی شاد و فرح‌بخش برای رفع خستگی خوانندگان فراهم شود.

۲۰- این کتاب برای استفاده‌ی دانش‌آموزان، دانشجویان، دبیران ریاضی، داوطلبان شرکت در المپیادهای ریاضی و همه‌ی افرادی که ورزش ذهن و اندیشه و سرگرمی‌های علمی را جزء ضروریات زندگی می‌دانند، تدوین و منتشر شده است. با وجود دقت و سواس زیادی که در انتخاب معماها و تدوین پاسخ آن‌ها به عمل آمده است، بی‌شک این نوشتار خالی از اشکال و ایراد نیست. از همه‌ی خوانندگان محترم درخواست می‌شود ایرادات این مجموعه را به اطلاع برسانند تا در صورت تجدید چاپ این اثر، مورد استفاده قرار گیرند.

از دوست و همکار گرامی و استاد ارجمند جناب آقای شهنام دادگستر که ویراستاری متن کتاب را برعهده داشتند و با حوصله‌ی زیاد کاستی‌های نوشته‌های بنده را برطرف کرده و نکات سودمندی را یادآور شده‌اند، سپاسگزارم. همچنین ضمن تشکر از داماد عزیزم آقای محمدرضا مهرزادیان که با حل معماهایی در کانال مجازی خانوادگی، مشوق من برای ورود به تدوین این مجموعه بودند، از همسر عزیزم به جهت بردباری و حوصله‌ای که در زمان اشتغال بنده به نگارش این کتاب از خود نشان دادند، قدردانی می‌کنم. همچنین مراتب سپاسگزاری خود را نسبت به خانم‌ها هاجر سخنور، برای حروف‌نگاری، زینب آجورلو، به خاطر صفحه‌آرایی، میسا طبرزدی، برای طراحی گرافیک، مینا قربانی، به خاطر نمونه‌خوانی و نیز آقایان حمید خلوتی، تصویرگر خلاق این مجموعه و حسین نیلچیان، مدیر هنری خوش ذوق میچکا، اعلام می‌دارم. از زحمات سرکار خانم شاه‌سنایی که این اثر را برای انجام تجدید چاپ دوباره خوانی کرده و اشکالات موجود کتاب را شناسایی و اصلاح نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌کنم. در نهایت، از آقای حسام سیحانی طهرانی که راهنمایی‌های سودمندی را در جریان شکل‌گیری این مجموعه ارائه داده‌اند، صمیمانه تشکر می‌کنم.

یحیی دهقانی. زمستان ۱۳۹۹





## استدلال منطقی با یک مثال

گزاره‌های زیر را در نظر بگیرید:

الف: احمد همه‌ی کتاب‌های محمود دولت‌آبادی را خوانده است.

ب: یکی از کتاب‌های دولت‌آبادی را احمد خوانده است؛ ولی او همه‌ی کتاب‌های دولت‌آبادی را نخوانده است.

ج: یکی از کتاب‌های دولت‌آبادی را احمد نخوانده است.

نمی‌دانیم کدام گزاره‌ها، درست و کدام، نادرست هستند؛ ولی از این سه گزاره، دو گزاره است که امکان دارد همزمان درست باشند یا همزمان نادرست باشند.

آن دو گزاره کدام‌اند؟



## ۲ | کدام گل، کدام دختر؟

سه دختر خانم همکلاسی، به نام‌های میخک، شقایق و مریم به جشن تولد دوستی دعوت بودند. هر یک از آن‌ها دسته گلی به این جشن آوردند. دختری که گل مریم آورده بود، گفت: «خیلی جالب است؛ ما سه نفر، سه گل هم‌نام خودمان را آورده‌ایم، در حالی که هیچ‌کدام از ما گل هم‌نام خودش را نیاورده.»  
میخک گفت: «آری، خیلی جالب است.»  
هر کدام از دختر خانم‌ها چه گلی را به جشن آورده‌اند؟



### ۳ | فرشته چه پستی در بانک دارد؟

شیرین، فرشته و میترا در یک بانک، در پست‌های مدیریت، معاونت و منشی، کار می‌کنند. منشی که تنها فرزند خانواده‌ی خود است، کمترین حقوق را می‌گیرد. میترا با برادر شیرین ازدواج کرده است و حقوقش از معاون بیشتر است. فرشته چه پستی در بانک دارد؟



## ۴ | رنگ گل سر من چیست؟

برای انتخاب دانش‌آموز با استعداد، برای شرکت در مسابقات حل معمای شهر، مدیر مدرسه‌ای از سه نفر از دانش‌آموزان مستعد و باهوش مدرسه به نام‌های لیدا، یلدا و لیدا مسابقه‌ای به عمل آورد. او دانش‌آموزان را روی صندلی نشانده و به آن‌ها گفت: «من چشم شما را می‌بندم و آن‌گاه سه گل سرخ و سفید بر سرتان می‌گذارم. موقعی که چشم‌های شما را باز کردم، هر کس که گل سرخی بر روی سرتان از دو نفر دیگر دید، باید از صندلی بلند شود. هر کسی توانست رنگ گل سر خود را با استدلال مشخص کند، باید دست راست خود را بلند کند. اولین نفری که درست جواب بدهد، انتخاب خواهد شد.»

مسابقه شروع شد. چشم‌ها را بستند. گل‌ها را بر سر آن‌ها گذاشتند، سپس چشم آن‌ها را باز کردند. بلافاصله هر سه نفر از صندلی خود برخاستند. لیدا دختری بود که قبل از هر کس دست راست خود را بلند کرد و جواب درست را اعلام کرد. او گفت: «رنگ گل سر من، سرخ است.»  
استدلال او چه بوده است؟





## ۵ | کدام باید در اتاق ۱۰۷ ساکن شود؟

پنج دوست به نام‌های علی، محسن، اکبر، جواد و تقی به یکی از شهرهای شمال کشور سفر کرده‌اند و می‌خواهند در هتلی مستقر شوند و هرکدام یک اتاق بگیرند. مدیر پذیرش هتل، پنج اتاق خالی در طبقه‌ی اول را که در یک ردیف هستند، با شماره‌های زیر، در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد: ۱۳۴-۱۲۵-۱۱۶-۱۱۱-۱۰۷  
آن‌ها اتاق خود را چنین انتخاب می‌کنند:

- ۱- علی دوست دارد شماره‌ی اتاقش زوج باشد، ولی نزدیک اتاق محسن نباشد.
  - ۲- محسن دوست دارد شماره‌ی اتاقش سه برابر سن خودش باشد.
  - ۳- اکبر می‌گوید شماره‌ی پیراهن فوتبالیست مورد علاقه‌ی من، نه است. اگر شماره‌ی نه وجود ندارد، دست‌کم اختلاف شماره‌ی اتاق من از شماره‌ی اتاق بغل دستی، برابر با نه باشد.
  - ۴- جواد علاقه‌مند است بین اتاق او و اتاق علی، فاصله نباشد.
- چه کسی در اتاق ۱۰۷ مستقر خواهد شد؟

## ۶ | باغ سیب

فرهاد با سه نفر از دوستان خود برای چیدن سیب، به باغ پدرش رفت. این باغ، سه درِ ورودی داشت و برای ورود به باغ، باید از هر سه در عبور می‌کردند. نگهبان در اول، به شرطی به فرهاد اجازه ورود به باغ را داد که بخشی از سیب‌های چیده شده را به او بدهد. پس از بحث درباره‌ی مقدار سیبی که فرهاد باید به نگهبان بدهد، قرار شد  $\frac{1}{6}$  سیب‌هایی را که فرهاد با خود می‌برد، به نگهبان بدهد.

فرهاد این درخواست را به شرطی قبول کرد که نگهبان از سهم خود به تعداد دوستان فرهاد (سه نفر) سیب به فرهاد برگرداند. نگهبان قبول کرد و اجازه‌ی ورود داد. نگهبان در دوم و نگهبان در سوم، فرهاد و دوستانش را با همان شرایط بالا به باغ راه دادند. فرهاد پس از چیدن سیب و در برگشت و خروج از باغ، با نگهبان‌های هر سه در، به همان ترتیبی که قرار گذاشته بود، عمل کرد. او پس از خروج از در سوم، همان مقدار سیب با خود داشت که چیده بود. فرهاد چند سیب چیده بود؟



## ۷ | هرکدام چه میوه‌ای برداشتند؟

سبد میوه‌ای محتوی سیب، پرتقال و گلابی روی میز بود. خسرو، سعید و علی، هرکدام، یک میوه از سبد برداشتند. خسرو و سعید، دو میوه‌ی متفاوت انتخاب کردند؛ ولی سعید و علی دو میوه‌ی یکسان برداشتند. انتخاب سعید و خسرو گلابی نبود؛ اما اگر خسرو سیب برمی‌داشت، علی از او پیروی می‌کرد. هرکدام از آن‌ها چه میوه‌ای را برداشته‌اند؟



## ۸ | سکه‌های تقلبی (۱)

ده کیسه پر از سکه‌های قیمتی را در اختیار شما قرار داده و گفته‌اند سکه‌های یکی از کیسه‌ها، تقلبی و کمی سبک‌تر از سکه‌های نه کیسه‌ی دیگر است. از شما خواسته شده که حداکثر با سه بار استفاده از یک ترازوی دوکفه‌ای، کیسه‌ی محتوی سکه‌های تقلبی را پیدا کنید (وزنه و یا سنگ ترازو در اختیار ندارید).



## ۹ | تیرباران یا چوبه‌ی دار؟

دریانوردی به طور اتفاقی وارد جزیره‌ای می‌شود که مردم آن از قبایل عصر حجر هستند و هر فردی را که وارد جزیره شود، به یکی از این دو روش می‌کشند: یا تیرباران می‌کنند و یا به دار می‌آویزند. اما رسم آن‌ها این است که فرد مورد نظر، قبل از اجرای حکم، باید یک جمله بگوید. در صورتی که حرف او راست باشد، او را به دار می‌آویزند و اگر دروغ باشد او را تیرباران می‌کنند. منظور از راست و یا دروغ بودن، این است که اگر قابل اجرا باشد، راست است و اگر نباشد، دروغ است.

دریانورد موقعی که خود را در چنین شرایطی می‌بیند، به فکر فرو می‌رود و با توجه به این که مطالعاتی در علم ریاضی و منطق داشته است، سعی می‌کند با استفاده از دانش خود، جاننش را نجات دهد. وی در پاسخ آن‌ها جمله‌ای می‌گوید که مردم جزیره با توجه به شرطی که برای کشتن افراد دارند، نمی‌توانند تصمیم بگیرند و ناچار او را آزاد می‌کنند. آیا شما می‌توانید حدس بزنید جمله‌ی دریانورد چه بوده است؟



## ۱۰ | کلاه‌های رنگین

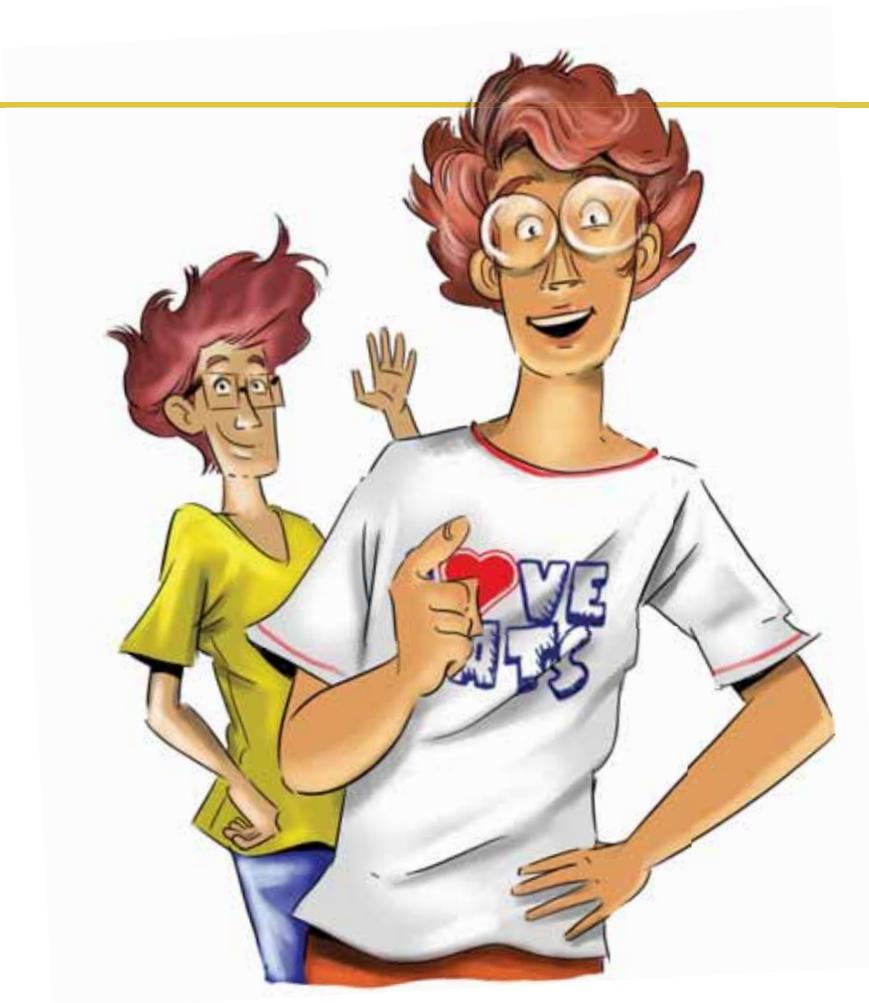
هفت کلاه را که دو تای آن‌ها قرمز، دو تای دیگر زرد و سه تای باقی مانده سبز رنگ بودند به سه نفر منطق دان نشان دادیم؛ سپس چشم هر سه نفر را بستیم و بر سر هر یک از آن‌ها، یک کلاه گذاشتیم و چهار کلاه باقی مانده را از صحنه‌ی آزمایش خارج کردیم. چشم آن‌ها را باز کردیم. هر یک از آن سه نفر، رنگ کلاه‌های دو نفر دیگر را می‌دیدند؛ ولی اجازه نداشتند رنگ کلاه خود را ببینند. سپس از نفر اول پرسیدیم: «می‌توانی بگویی چه رنگ کلاه بر سر تو نیست؟»

او پس از بررسی اوضاع پاسخ داد: «خیر!»

بعد، از نفر دوم همین سؤال را پرسیدیم او هم وضعیت را بررسی کرد و پاسخ منفی داد. این سؤال از نفر سوم نیز پرسیده شد. او با بررسی آنچه اتفاق افتاده بود، گفت: «بلی، کلاه من نه قرمز است، نه زرد؛ کلاه من سبز است.»

پاسخ، درست بود. آیا شما می‌توانید دلیل و استدلال نفر سوم را بیان کنید؟





## || کدام فرجاد است؟ ||

فرجاد یک برادر دارد. اسم او را نمی‌دانیم. یکی از این دو برادر، همیشه راست می‌گوید و دیگری همیشه دروغ؛ ولی ما نمی‌دانیم کدام، راست‌گوست و کدام، دروغ‌گو. همچنین نمی‌دانیم کدام، فرجاد است و کدام، برادر دیگر. روزی هر دو برادر را در محلی مشاهده می‌کنیم. می‌خواهیم با یک سؤال کوتاه حدود سه کلمه‌ای از یکی از آن‌ها که جوابش هم بلی یا خیر است، بدانیم فرجاد کدام یک از آن‌هاست. سؤال مناسب چه می‌تواند باشد؟

## ۱۲ | دوره‌می دوستانه

میتر، مریم و مهین، برای ساعتی با هم بودن به یک کافی‌شاپ رفتند و بر سر یک میز سه نفره که صندلی‌های قرمز، سبز و زرد دور آن چیده شده بود، نشستند. آن‌ها سه نوع نوشیدنی: قهوه، چای و نسکافه سفارش دادند.

میتر بر روی صندلی قرمز نشست، مریم هم صندلی سبز را انتخاب نکرد. کسی که بر روی صندلی قرمز نشست، چای سفارش نداد. فردی که روی صندلی سبز نشست، قهوه سفارش داد. مریم هم نسکافه نخواست. هریک از این سه نفر، روی کدام صندلی نشسته و کدام نوشیدنی را سفارش داده است؟



### ۱۳ | بخش پذیری

کدام عدد است که اگر پنج واحد از آن کم کنیم بر ۵، اگر هفت واحد کم کنیم بر ۷ و اگر هشت واحد کم کنیم بر ۸ و اگر نه واحد کم کنیم بر ۹ بخش پذیر می شود؟ شما فکر می کنید این عدد بر شش هم بخش پذیر است؟ چرا؟

