

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

هوش برتر

مؤلف: سعيد مصیبي

هوش برتر

سعید مصیبی



طراحی جلد: سعید مصیبی

مدیر اجرایی: پیمان اخوان توکلی

حامی و سرمایه گذار فرهنگی (sms): ۰۹۱۹۵۵۲۹۳۷۲

مدیریت فروش و توزیع: ۶۶۹۷۷۴۱۱



نشانی دفتر مرکزی: میدان انقلاب، کارگر شمالی، کوچه رستم، پلاک ۸، طبقه ۳

secretcosecret@gmail.com



www.secretco.ir

«کلیه حقوق اثر متعلق به مولف بوده و هرگونه چاپ و تکثیر منوط به اجازه ایشان است.»

سرشناسه: مصیبی، سعید

عنوان و نام پدیدآور: هوش برتر / نوشته سعید مصیبی

مشخصات نشر: کشور - کیکاووس

چاپ نخست: مهر ماه ۱۳۹۴

چاپ و صحافی: شرکت روز آساره زندگی - راز: ۰۹۱۹۵۵۲۹۳۷۲ - ۰۲۱۶۶۹۷۷۴۱۱

مشخصات ظاهری: ۱۱۳، ۵×۱۴، ۲۱، ۵ س.م

شابک (ISBN): 978-600-7840-06-3

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: هوش - معماهای فکری

رده بندی کنگره: ۶۹۶۸PIR / ف ۳۲۶۸ م ۲ ۱۳۹۴

رده بندی دیویی: ۳/۶۲۴۸

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۲۳۳۶۸

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۸۰,۰۰۰ ریال

سخنی با خواننده

از ابتدای شروع تمدن ها و زندگی انسان ها، حلّ مسائل دغدغه ی اصلی آدمی بوده است. اگر صبر کنیم و منتظر بمانیم تا مشکلات به سراغ ما بیایند و بعد آن ها را حل کنیم هرگز در حلّ و برطرف نمودن آن ها موفق نخواهیم شد، چون ذهن و تفکر ما آمادگی کافی و وافی را برای حلّ مسائل ندارد؛ پس این جاست که ریاضیات، معماها و مسائل به عنوان آماده کننده ی ذهن و شکوفاگر استعدادهای نهفته ی آدمی به کار میروند. همان گونه که با فشار آوردن به عضله ها اندام ما قوی تر میشود، با فشار آوردن به مغز، ذهن ما نیز توانا تر و خلاق تر میشود. پس هرگز نباید از مواجهه با مسائل و دغدغه ها فرار کرد، بلکه باید با آن ها جنگید و آن ها را شکست داد تا بر جلال و قدرت خود افزود.

همیشه به یاد داشته باشید که پیدا کردن نکته ی انحرافی يك سؤال هوش شما را نشان میدهد پس نکات انحرافی را مسخره مپندارید.

این کتاب شامل ۲۰۰ سؤال است که ۱۳۰ سؤال آن را بنده طرح کرده ام و بقیه را از منابع مختلف گردآوری کرده ام. ۵ سؤال در ابتدا و ۵ سؤال در انتها در غالب پیشرفت هوش (۱) و (۲) آمده اند تا شما بفهمید که هوشتان بعد از تفکر به معماها بالاتر رفته است یا خیر. این کتاب علاوه بر این که ابزاری برای تربیت فکر است میتواند وسیله ای برای سنجش میزان هوش باشد. در آخر کتاب، يك تست هوش دارای ۲۵ سؤال چهارگزینه ای وجود دارد که میتوانید با آن میزان هوش خود را

بسنجید و ضریب هوشی خود را به دست آورید؛ به این صورت که اگر تعداد سؤالاتی را که به آن ها پاسخ صحیح داده اید را در ۸ ضرب کنید، ضریب هوشی خود را به دست می آورید. این امتحان نمره ی منفی ندارد. درضمن نهایتاً ۳۵ دقیقه برای این تست وقت دارید. ضریب هوشی برای افراد معمولی و عادی، عددی بین ۹۰-۱۲۰ است. اگر ضریب هوشی شما عددی بین ۲۰۰ - ۱۸۰ شود، دارای هوشی سرشار هستید و نابغه اید ولی اگر احیاناً در این تست نمره ای زیر ۴۸ کسب کردید متأسفانه عقب مانده ی ذهنی هستید. اگر نظر من را میخواهید به يك باره به سراغ تست هوش نروید؛ ابتدا با تفکّر به معماها ذهن خود را کمی آماده کنید و با غالب سؤالات آشنایی پیدا کنید و بعد از خود تست هوش بگیرید.

در این کتاب اگر معمایی از افراد مشهور وجود داشته باشد در ادامه ی سؤال ذکر میشود. همچنین سؤالاتی که به ریاضیات، فیزیک یا هندسه (کمی بالاتر از سطح معمولی) مربوطند با علامت (✱) مشخص میشوند که تعداد شان ۱۵ تا است. البته يك سؤال هم با علامت (✱) وجود دارد که علامت آن فقط برای گمراه کردن آمده است.

هوش است که تو چنین رهی پیمودی
نازل ز همه خلقت و هر موجودی

دانی که چرا اشرف خلقت بودی
عقلت اگر از عمل درآری بیرون

سروده ای از مولّف

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشرفت هوش (۱).....	۳
معمّاها.....	۵
پاسخ نامه ی معمّاها.....	۳۱
معمّاهاى علمى.....	۶۷
پاسخ نامه ی معمّاهاى علمى.....	۷۱
تست هوش.....	۷۹
پاسخ نامه ی تست هوش.....	۹۰
پیشرفت هوش (۲).....	۱۰۰
پاسخ نامه ی پیشرفت هوش.....	۱۰۲
معمّاى پیچیده ی رستوران با جواب.....	۱۰۶

پیشرفت هوش (۱)

مقدمه: ابتدا به سؤالات پیشرفت هوش (۱) پاسخ دهید. سپس حتماً بعد از تفکر به همه ی معماها و دادن تست هوش و خواندن با دقت پاسخ همه ی آن ها، آزمون پیشرفت هوش (۲) را بدهید. هر سؤال ۱ نمره دارد. این سؤالات نمره ی منفی هم ندارند. اگر نمره ی آزمون پیشرفت (۲) بالاتر بود بهره ی هوشی شما بالاتر رفته است؛ البته در این صورت شاید بهبود نمره به خاطر آشنایی با راهبردهای حل مسئله باشد که آن هم ارزشمند است و به ما در حل مشکلات زندگی کمک شایانی میکند ولی بعید است که ساعت ها فکر روی معماها هوش شما را بالاتر نبرد. سؤالات این دو آزمون در يك سطح و غالب طرح شده اند. برای هر آزمون حداکثر ۵ دقیقه وقت دارید.

۱- همسرِ جاریِ تنها دخترِ مادرِ بزرگِ مادریِ فاطمه، ... فاطمه است.

الف) شوهر عمّه ب) عمو ج) همسر زن عمو د) هیچ کدام

۲- سارا تعدادی ظرف را در ۳۰ دقیقه و زهرا همان تعداد ظرف را در عرض ۲۰ دقیقه میشوند.

آن ها هر دو با هم همین تعداد ظرف را در چند دقیقه می‌شویند؟

الف) ۱۲ ب) ۵۰ ج) ۱۵ د) ۴۵

۳- آیا ممکن است فقط در ۳ صندلی از کوبه ای با ظرفیت ۴ نفر از یک قطار، دو خواهر و برادر را جای داد؛ اگر یکی از صندلی ها به هیچ وجه به هیچ کدام از این دو خواهر و برادر نرسد؟

الف) بله ب) خیر ج) سؤال اشتباه است. د) بستگی دارد.

۴- کدام شکل با توجه به وجود یا عدم وجود جاذبه، متعادل نیست؟



وجود جاذبه ی معمولی



عدم وجود جاذبه

ج) هیچ کدام متعادل نیستند. د) هر دو متعادل اند.

۵- با توجه به اعداد جدول، عدد x کدام است؟

۳	۷	۶	۸
۹	۹	۱۲	۱۰
۱۵	$۱+x$	۱۸	۱۲

الف) ۱۳ ب) ۱۵ ج) ۱۱ د) ۱۰

معماها^۳

۱- فردی هم در حالت روشن یک پله برقی و در حالت ایستاده و هم حالت خاموش، یک دقیقه ای پایین می آید، روشن بودن پله و پایین آمدن هم زمانِ فرد با همان سرعت چه قدر طول میکشد؟ 😊

۲- علی از نفر سوّم در یک مسابقه ی دو، جلو میزند. او چه مدالی میگیرد؟ 😊

۳- در یک مسابقه ی دو، فردی از نفر آخر جلو میزند. این فرد چندم میشود؟ 😊

۴- در اتاقی سه لامپ وجود دارد. کلید لامپ ها در بیرون اتاق است. چگونه میتوان فقط با یک بار وارد شدن به اتاق دریافت که کدام کلید برای کدام لامپ است؟ (بیل گیتس- با اندکی تغییر) 😊

۵- فردی از طبقه ی وسط یک برج سه طبق پایین آمده سپس یازده طبقه بالا میرود تا به طبقه ی آخر برسد. این برج چند طبقه است؟ 😊

۶- علی میگوید: نه دیروز و پری روز دوشنبه بود، نه امروز دوشنبه است و

نه فردا و پس فردا دوشنبه خواهد بود. آیا امروز باید به مدرسه بروم؟ ☹️

۷- دیروز شنبه بود. فردای ۱ ماه و ۱۷ روز بعد چند شنبه است؟ ☹️

۸- ۳ نفر برای خریدن ساعتی، ۳۰ هزار تومان یعنی هر نفر ۱۰ هزار تومان

به ساعت فروش دادند. اما بعداً فروشنده متوجه شد قیمت ساعت ۲۵ هزار

تومان بوده است، پس ۵ هزار تومان به شاگردش داد تا آن را پس دهد، ولی

شاگرد ۲ هزار تومان را برای خود برداشت و از ۳ هزار تومان باقی، نفری

هزار تومان به هر خریدار داد. یعنی هر خریدار ۹ هزار تومان داده است که

مجموعاً ۲۷ هزار تومان میشود و با ۲ هزار تومانی که شاگرد برداشت کلاً ۲۹

هزار تومان خواهیم داشت. حال هزار تومان دیگر کجا رفته است؟ (دکتر

حسابی) ☹️

۹- استخری وجود دارد که از دو راه آب به آن میریزد. اگر فقط راه آب اول

باز باشد استخر در یک ساعت و اگر فقط راه آب دوم باز باشد استخر در

نیم ساعت پر میشود. اگر هر دو راه آب هم زمان باز باشند استخر در چه

مدتی پر میشود؟ ☹️

۱۰- ۱۷ گنجشک روی درختی نشسته اند. اگر ۷ گنجشک را با تفنگ

بزنیم، چند گنجشک روی درخت می ماند؟ ☹️

۱۱- فردی در صفی از هر دو طرف نفر پنجاهم است. چند نفر در صف

ایستاده اند؟ ☹️

۱۲- فردی ادعا میکند میتواند با خودکار مشکی «قرمز» بنویسد. آیا چنین

چیزی ممکن است؟ ☹️

۱۳- آیا میتوان ۲ ساعته، با ماشین از تهران به مشهد رفت؟ ☹️

۱۴- دو چوپان میخواهند ۱۰ کیلو شیر را به طور مساوی بین خود تقسیم

کنند ولی ترازو یا هیچ وسیله ی اندازه گیری جرم دیگری ندارند و فقط سه

ظرف که اولی ۱۰ کیلویی، دومی ۷ کیلویی و سومی ۳ کیلویی می باشد را

دارند. چگونه با ظروف مذکور شیر را بین خود تقسیم کنند؟ ☹️

۱۵- اگر از ۱ تا ۴۰ را بدون خط فاصله کنار هم بنویسیم، عدد حاصل

چند رقمی میشود؟ ☹️

۱۶- در چه ساعتی اگر از آینه ای، یک ساعت دیواری را ببینیم ساعت

۱۱:۲۵ دیده میشود؟ ☹️

۱۷- در اتوبوسی با ۱۷ سرنشین، چگونه میتوان در ۴ ایستگاه، مسافین را به طور مساوی در هر ایستگاه پیاده کرد؟ ☺

۱۸- فرض کنید از میله ای ۸ کیلویی کمک گرفته اید و روی ترازو قرار گرفته اید و ترازو ۵۰ کیلو را نشان میدهد. در این صورت شما چند کیلو هستید؟ ☺

۱۹- من ۸ ساله بودم خواهرم نصف من سن داشت. حالا که من ۴۰ سال دارم، خواهرم چند ساله است؟ ☺

۲۰- پدری ۴۵ ساله دارای فرزندی است که ثلث او سن دارد. چند سال دیگر این فرزند، همسن پدرش میشود؟ ☺

۲۱- پدری ۴۰ ساله دو فرزند دارد که سنّ یکی دو برابر دیگری است. اگر بعد از چند سال، سنّ کنونی پدر (۴۰ سال) برابر با مجموع سنّ دو فرزندش و سنّ فرزند بزرگ تر ۲۵ سال شود، دو فرزند چند سال با هم اختلاف سنّی دارند؟ (*) ☹

۲۲- از علی پرسیدند چند برادر داری گفت: تعداد برادرها و خواهرهایم مساوی است. از فاطمه پرسیدند گفت: تعداد برادرهایم سه برابر خواهرهایم است. این خانواده چند فرزند دارد؟ ☹

۲۳- فردی در یک مشارکت با ۵۰۰۰۰ تومان سرمایه، ابتدا ۱۰ درصد

سود کرده سپس ۱۰ درصد زیان میکند. حالا او چه مقدار پول دارد؟ ☹️

۲۴- علی با ۱۸ سال و فاطمه با ۱۹ سال سن، فرزندان پدری اند. دختر

برادر مادر پسر عمّه ی علی چند سال دارد؟ ☹️

۲۵- فردی میخواهد تسبیح ۳۳ مهره ای را از کسی به این طریق بخرد که

مهره اول ۱ تومان، مهره ی دوم ۲ تومان، مهره ی سوم ۴ تومان و ... فرد

دیگری میخواهد تسبیح را به این طریق بخرد که مهره اول هزار تومان، مهره ی

دوم دو هزار تومان، مهره ی سوم سه هزار تومان و ... به نظر شما بهتر است

فروشنده تسبیح را به کدام یک از این دو نفر بفروشد؟ (*) ☹️

۲۶- یک بقال به اشتباه اسکناس ۵۰ هزار تومانی را در صندوق صدقات

مغازه اش انداخته است. حال او چگونه میتواند بدون باز کردن در صندوق و

فقط با اجناس فروشی و خوراکی موجود، اسکناس را بیرون آورد؟ ☹️

۲۷- به یاد آورید که پسر پدر پسر شجاع که بود؟ ☺️

۲۸- محیط مثلث قائم الزاویه ای که طول اضلاع آن دنباله ی حسابی ای با

قدر نسبت ۲ میسازد، چقدر است؟ (*) ☹️

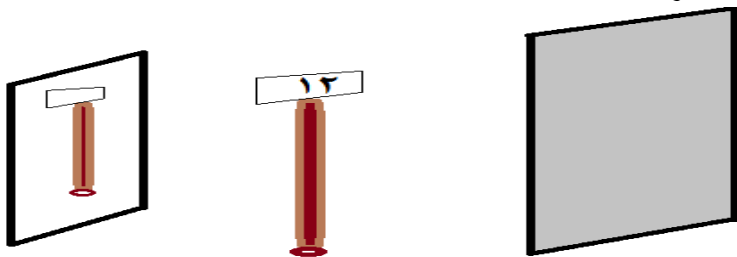
۲۹- یک روباه، یک خروس و کیسه ای گندم داریم. چگونه میتوان این سه را از یک طرف رودخانه به طرف دیگر برد، اگر ظرفیت قایق یکی از این سه باشد و طوری که هیچ کدام طعمه ی دیگری نشود؟ ☹️

۳۰- دو دانگ از سه دانگ خانه ای ۲۰ متر است. کلّ خانه چند متر است؟ ☹️

۳۱- در اتوبوسی ۳ نفر که هر یک ۲ سبد در دست دارند ایستاده اند. درون هر سبد ۴ گریه است و هر گریه ۵ بچه دارد. در مسیر ۲ نفر با سبد از اتوبوس پیاده میشوند. حالا چند پا در اتوبوس وجود دارد؟ ☹️

۳۲- اگر فردی با یک آینه تخت ۳ متر فاصله داشته باشد، درواقع با تصویر خود چند متر فاصله دارد؟ 😊

۳۳- با توجه به شکل زیر، اولین تصویری که از آینه چپ، روی آینه راست نمایان میشود چه عددی را نشان میدهد؟ ☹️



۳۴- می‌خواهیم زمینی را به طول ۱۹ و عرض ۱۳ متر با کاشی‌هایی به طول ۵ متر و عرض ۲ متر کاشی‌کاری کنیم. بعد از اتمام کاشی‌کاری خود با کاشی‌های ۵×۲ برای کامل شدن کاشی‌کاری به کاشی‌ای با چه مساحتی نیاز داریم؟ ☹️

۳۵- در صفی ۴۱ نفره اگر فردی از یک طرف نفر هفدهم باشد، از طرف دیگر نفر چندم است؟ ☹️

۳۶- دو شیر به بشکه‌ای می‌ریزند. اگر فقط شیر اول باز باشد، بشکه در یک ساعت و اگر فقط شیر دوم باز باشد، بشکه در ۲۰ دقیقه پر می‌شود. بشکه نیز شیر تخلیه‌ای دارد که اگر شیر باز باشد، بشکه‌ی پر در ۱۵ دقیقه خالی می‌شود. اگر هر سه شیر هم زمان باز باشند بشکه در چه مدتی پر می‌شود؟ ☹️

۳۷- فردی که در آپارتمانی ۴ طبقه و بدون آسانسور زندگی می‌کند می‌خواهد یخچالی را که تازه خریده بودند را به واحد خود ببرد ولی نه با استفاده از پله و نه با بستن به طناب و بالا کشیدن از پنجره. آیا چنین چیزی ممکن است؟ ☹️

۳۸- دو شیر همزمان باهم، آهویی را در یک ساعت می‌خورند. اگر مدت زمان خوردن هر دو مساوی باشد، هر یک آهو را در چه زمانی می‌خورند؟ ☹️

۳۹- دو شیر همزمان باهم، آهوپی را درمَدّت ۲۰ دقیقه میخورند اگر زمان خوردن یکی دو برابر دیگری باشد، هر کدام تکی آهو را در چه زمانی میخورند؟ ☹️

۴۰- نیمه شب از یک رستوران صدای شلیک شنیده میشود. در رستوران به جز فردی که مرده و گلوله ای در سر اوست کسی نیست. این فرد صاحب رستوران است که اخیراً پدر و مادر خود را در یک سانحه ی رانندگی از دست داده است. روی یک میز از میزهای رستوران برگه یادداشتی آغشته به خون، روی اسلحه ای قرار دارد که روی آن نوشته شده: " نمیخواستم این کار را بکنم ولی مجبور شدم!" آیا این فرد، خودکشی کرده است؟ ☹️

۴۱- چگونه میتوان جرم یک سوزن را فقط با ترازویی که دَقّتش در حدّ ۱۰۰ گرم است اندازه گرفت؟ ☹️

۴۲- یک کتاب ۱۲۰ صفحه ای از چند رقم تشکیل شده است؟ ☹️

۴۳- چگونه میتوان ۱۰ کیلو آب را فقط با سه ظرف ۱۰ و ۹ و ۲ کیلویی به ۲ تا ۵ کیلو تقسیم کرد؟ ☹️

۴۴- در چند حالت در طول شبانه روز، عقربه های بزرگ و کوچک ساعت، دقیقاً با هم زاویه ی ۶۰ درجه را میسازند؟ ☹️

۴۵- دو برادر هر کدام یک خواهر دارند و مجموع سنّ آن ها ۴۰ سال است. چهار سال بعد مجموع سنّ فرزندان این خانواده چه قدر می شود؟ 😊

۴۶- در صفی که فردی ۴ نفر مانده به نفر دوّم است، درواقع نفر چندم میشود؟ 😊

۴۷- دو قایق در خلاف جهت یکدیگر در رودخانه ای که در جریان است با سرعت های ۲۰ و ۳۰ کیلومتر بر ساعت حرکت میکنند، اگر هر دو با نیروی موتور هم اندازه حرکت کنند، سرعت حرکت آب چه قدر است؟ 😊

۴۸- با چند برش میتوان یک لوله ۱۲ متری را به سه قسمت مساوی تقسیم کرد؟ 😊

۴۹- اگر سه قرص داشته باشیم و طبق دستور پزشک هر نیم ساعت یک قرص بخوریم، چند ساعت طول میکشد تا قرص ها تمام شوند؟ 😊

۵۰- مادرِ خواهرِ پدرِ خواهرِ برادرِ علی، چه نسبتی با علی دارد؟ 😊

۵۱- اگر از ۲۰ تا ۳۰ بنویسیم، چند بار عدد ۲ را نوشته ایم؟ 😊

۵۲- اگر بدانیم ساعت کار صندوق قرض الحسنه ای از ۲ تا ۴ یا ۳ تا ۵ و یا ۴ تا ۶ است. چه ساعتی مراجعه کنیم تا صندوق حتماً باز باشد؟ 😊

۵۳- برای تبدیل ۳ چوب ۹ متری به قطعات ۳ متری، کلاً چند برش لازم است؟ ☹️

۵۴- اگر علی پسر وسط خانواده و ششمین فرزند خانواده نیز باشد و دارای ۳ خواهر باشد، این خانواده حداقل چند فرزند دارد؟ ☹️

۵۵- نسبت مداد رنگی به رنگ مثل نسبت پارچه است به:
(خیاط - نخ - چرخ خیاطی - قیچی) ☹️

۵۶- نسبت سیر به شیر، مثل نسبت طاهر است به:
(ماهر - ظاهر - صابر - طایر) ☹️

۵۷- علی دو ساعت دارد که یکی در هر ساعت ۲ دقیقه به جلو میرود و دیگری در هر ساعت ۴ دقیقه عقب میماند. چند ساعت بعد، دو ساعت با هم ۱ ساعت اختلاف دارند؟ ☹️

۵۸- سهیل پسر هوشنگ است و سهیلا خواهر سهیل است، در ضمن او برادرزاده ی بابک نیز هست. هوشنگ با بابک چه نسبتی دارد؟ ☹️

۵۹- در کیسه ای ۳ مداد قرمز، ۹ مداد آبی و ۵ مداد سیاه وجود دارد. با چشم بسته حداقل چند مداد برداریم که حتماً مداد سیاه هم در آن ها باشد؟ ☹️

۶۰- محیط مربعی ۴۰ سانتی متر است. از چهار گوشه ی آن ۴ مربع به اضلاع ۱ سانتی متر بریده و جدا میکنیم. محیط شکل جدید چند سانتی متر میشود؟ ☹️

۶۱- در جای خالی چه عددی باید قرار گیرد؟ و ۳۵ و ۱۶ و ۷ و ۳ ☹️

۶۲- جانوری در هر دقیقه دو متر به جلو رفته و یک متر به عقب برمیگردد. بعد از ۱۰ دقیقه جانور چند متر راه رفته است؟ ☹️

۶۳- طنابی به طول ۲۰ متر را با چند برش میتوان به قطعه های ۲ و ۳ متری تقسیم کرد طوری که تعداد قطعه های ۲ متری و ۳ متری برابر باشد؟ ☹️

۶۴- فردی دو در پیش رو دارد یکی راهی استخرگونه با عمق ۸ متر دارد و دیگری راهی که در سقف آن به حدی ذره بین کار گذاشته شده که هر چیزی را میسوزاند. این فرد بهتر است چه کند؟ ☹️

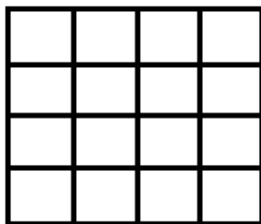
۶۵- از لیلا پرسیدند چند برادر داری؟ گفت: تعداد خواهرها و برادرهایم مساوی است. از رضا پرسیدند گفت: تعداد خواهرهایم دو برابر برادرهایم است. این خانواده چند دختر و چند پسر دارد؟ ☹️

۶۶- در مسابقه دو، دوندۀ ای که ۳ نفر جلو تر از دوندۀ ششم بود، ۵ نفر جلو تر از دوندۀ ای بود که آخر شد. چند دوندۀ در این مسابقه رقابت کرده اند؟ 😊

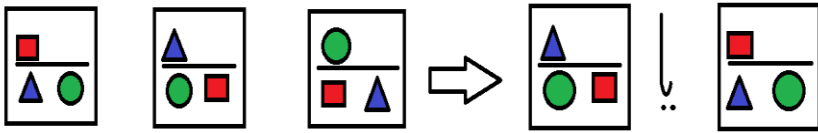
۶۷- سوّم آبان، چندمین روز سال است؟ ☹️

۶۸- دو اتومبیل با سرعت های ۶۰ و ۵۰ کیلومتر در ساعت در یک جهت در حرکتند. اتومبیل سریع تر با چه سرعتی نسبت به اتومبیل دیگر حرکت میکند؟ 😊

۶۹- در شکل زیر چند مربع وجود دارد؟ ☹️



۷۰- با توجه به شکل ها، شکل چهارم کدام است؟ ☹️



۷۱- خرسی از سمت جنوب به فردی حمله میکند که در امتداد غرب به شرق در حرکت است. اگر پیراهن این فرد قرمز رنگ باشد، خرس چه رنگی است؟
(انیشتن - با مقداری تغییر) ☹️

۷۲- اگر یک فرد ۷۲ ساله در طول زندگی خود ثلث جشن تولّد هایش را برگزار کرده باشد، چند روز تولّد داشته است؟ 😊

۷۳- چند ماه سال، ۲۹ روز را دارد؟ 😊

۷۴- آیا کسی در آمریکا میتواند با خواهرِ همسرِ بیوه اش ازدواج کند؟ ☹️

۷۵- عدد ۳۰ را بر نیم تقسیم کنید و با ۱۰ جمع کنید. حاصل چه قدر میشود؟ 😊

۷۶- اگر ۳ سیب داشته باشیم و ۲ تا از سیب ها را برداریم. چند سیب داریم؟ 😊

۷۷- کشاورزی ۱۷ گوسفند داشت. همه ی گوسفندان او به جز ۹ تا مردند.

حالا او چند گوسفند دارد؟ 😊

۷۸- شماره گذاری کتابی ۱۰۰ صفحه ای به چند رقم ۳ نیاز دارد؟ 😊

۷۹- پدر بزرگ حسن ۴ فرزند به نام های: نصرت، حسین، فاطمه و اسدالله

دارد. کدام یک بیشتر احتمال دارد ولی حسن باشد؟ با چه احتمالی؟ (*) 😊

۸۰- پلیس پسر ۱۶ ساله ای که با سرعت بالا رانندگی میکرد را جریمه

میکند، ولی جریمه را خودش میپردازد. چرا؟ 😊

۸۱- شوهر خواهر شوهر مادر حسین چه نسبتی با پسر عموی او دارد؟ 😊

۸۲- چه کسی (انسانی) باعث ازدواج افراد زیادی میشود ولی خودش ازدواج

نمیکند؟ 😊

۸۳- چند نفر برای گردش به بیابانی رفتند و برای پیدا کردن قارچ پراکنده

شدند. علی و حسن با هم به دنبال قارچ میگشتند. در این حین حسن از

علی پرسید: «به نظر تو شنبه به جمعه نزدیک تر است یا دوشنبه به

چهارشنبه.» علی گفت: معلوم است. شنبه به جمعه نزدیک تر است! آیا

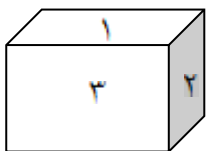
چنین موضوعی صحت دارد؟ 😊

۸۴- چگونه میتوان سه سیب را به دو پدر و دو پسر داد، طوری که هر کدام یک سیب داشته باشند؟ (☹)

۸۵- مجموع اعداد ۱۸ و تصویر آن در آینه چه قدر میشود؟ (☹)

۸۶- کدام دو عدد دو رقمی هستند که تصویرشان با خودشان برابر است، ولی یکان و دهگان آن ها متفاوت است؟ (*) (☹)

۸۷- اگر مساحت سطوح ۱، ۲ و ۳ به ترتیب ۱۵، ۶ و ۱۰ متر مربع باشد، حجم مکعب چند متر مکعب است؟ (*) (☹)



۸۸- کدام عدد دو رقمی است که مجموع خودش و تصویرش در مقابل آینه ۲۲ میشود؟ (*) (☹)

۸۹- علی و حسین هر دو خواهری مشترک به نام فاطمه دارند، ولی خودشان با هم برادر نیستند. چگونه؟ (☹)

۹۰- مرتضی گفت: پس فردا اگر دیروز بود، امروز شنبه بود. روزی که مرتضی این جمله را گفته است، چند شنبه بوده است؟ (☹)

۹۱- اگر امروز چهارشنبه ۱۴ آبان باشد. اولین شنبه ی بهمن چندمین روز

این ماه است؟ ☹️

۹۲- فردی که ساعت ۹ صبح باید به اداره میرفت، ساعت ۸ شب ساعت

کوکی را روی ۹ تنظیم کرد و خوابید. این فرد بعد از چند ساعت خواب، با

صدای زنگ ساعت بیدار میشود؟ 😊

۹۳- اگر فقط یک کبریت داشته باشید و بخواهید یک بخاری، یک فانوس و

یک شمع را روشن کنید، به چه ترتیبی آن ها را روشن میکنید؟ ☹️

۹۴- اگر بتوان یک مربع با دو خط رسم کرد، این مربع را ترسیم کنید. ☹️

۹۵- فردی دو رنگ را از میان رنگ های اصلی (قرمز و آبی و زرد و سیاه

و سفید) برای ساخت رنگ سبز با هم مخلوط میکند ولی یکی از آن ها آبی

نیست. چگونه؟ ☹️

۹۶- چگونه میتوان با یک ترازوی دوکفه ای و تنها با دو بار وزن کردن تویی

هم اندازه با توپ های دیگر، ولی سنگین تر را از بین ۹ توپ پیدا کرد؛ اگر

سنگینی توپ، بدون ترازو قابل تشخیص نباشد؟ ☹️

۹۷- یک فروند هواپیمای مسافربری در مرز چک و اسلواکی سقوط میکند.
بازماندگان از این حادثه را در کجا دفن میکنند؟ ☹️

۹۸- با توجه به تساوی های دیگر و فرض درست بودن اطلاعات، به جای
علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟ ☹️

$$۱=۴$$

$$۲=۱۶$$

$$۳=۶۴$$

$$۴=?$$

۹۹- آیا ممکن است یک پارچه شعله ور شود ولی نسوزد؟ ☹️

۱۰۰- فردی میگوید امروز که ... شنبه است. ولی اگر میشد جای دیروز را
با فردا عوض کرد. امروز تعطیلی رسمی میشد همان طور که همیشه هست. ☹️

۱۰۱- آیا ممکن است جمله ای که صحت دارد، غلط باشد؟ ☹️

۱۰۲- هر دو پدربزرگ های علی سال ها پیش فوت کرده اند. علی یک
شرکت تجاری در خارج از کشور دارد. روزی منشی اش به اتاق او آمده و
میگوید فردی آمده و ادعا دارد شما نوه اش هستید. علی به منشی اش میگوید
حتماً میخواهد خودش را جای پدربزرگ من جا بزند تا چیزی از اموال من به او
برسد. او را دست به سر کن تا برود. آیا علی درست فکر میکند؟ ☹️

۱۰۳- اگر ۲ لباس در دمای ۳۰ درجه در عرض ۱ ساعت خشک شود.

۳ لباس در دمای ۱۵ درجه در چه مدّتی خشک میشود؟ ☹️

۱۰۴- آیا وسیله ای را میشناسید که بتواند پشت دیوار را به ما نشان بدهد؟

این وسیله، چند ماه پیش ساخته شده است؟ ☹️

۱۰۵- اگر بخواهید برای دوستان نامه بنویسید ترجیح میدهید با شکم پر

این کار را انجام دهید یا شکم خالی؟ ☹️

۱۰۶- این جمله یعنی چه: (دوشنبه بیا دوشنبه برویم دوشنبه!) ☺️

۱۰۷- ۱۰ جعبه حبّه قند داریم. همه ی جعبه ها دارای تعداد برابری حبّه قند

۱۰ گرمی اند و فقط یکی از آن ها حبّه هایی ۹ گرمی دارد. بدون ترازو

نمیتوان حبّه های ۹ گرمی و جعبه ی حاوی آن ها را پیدا کرد. چگونه میتوانیم

فقط با یک بار وزن کردن، جعبه ی حبّه قندهای ۹ گرمی را پیدا کنیم؟ ☹️

۱۰۸- چگونه با دو ساعت شنی که یکی ۳ دقیقه و دیگری ۷ دقیقه را

محاسبه میکنند، ۸ دقیقه را حساب کنیم، بدون این که فعالیت ساعت ها را

متوقّف کنیم یا این که بین زمان گرفتن ها فاصله بیافتد؟ ☹️

۱۰۹- خانمی عاشق رنگ قرمز است. تمام وسایل خانه اش قرمز اند. او در آپارتمانی یک طبقه زندگی میکند. دیوارها، سقف و کف پوش نیز قرمز است. حتی تلویزیون هم قرمز رنگ است. پله های آپارتمان او چه رنگی اند؟ 😊

۱۱۰- چطور میتوان دو مقدار داشت که مجموعاً ۷۵ تومان شود طوری که بین آن ها سکه ی ۵۰ تومانی نداشته باشیم؟ 😊

۱۱۱- کفش فروشی، کفش ۱۵۰,۰۰۰ تومانی را با ۲۵ درصد تخفیف میفروخت. اگر او کفش را با دو تخفیف متوالی ۱۵ و ۱۰ درصدی بفروشد درواقع کفش را با چند درصد تخفیف فروخته است؟ 😊

(۲۳/۵ درصد - ۲۵ درصد - ۲۶/۳ درصد - ۲۷ درصد)

۱۱۲- «طالبی، طالبی طالبی!» یعنی چه؟ 😊

۱۱۳- اگر اردکی از بالای سطح شیب داری با زاویه ی ۴۵ درجه به ارتفاع ۳ متر تخم بگذارد، این تخم مرغ با چه سرعتی برحسب m/s به زمین میرسد؟ اگر در مدت ۰/۳ ثانیه به زمین برسد؟ (*) 😊

۱۱۴- شخصی سر نماز میّت هنگام سجده ناگهان سرش به لبه ی تابوت میخورد و میشکند و خون پیشانی‌ش به کفن مرده ی غسل داده شده میریزد.

حال باید مرده را دوباره غسل داد، کفن او را عوض کرد و یا کار دیگری کرد؟ 😊

۱۱۵- مردی میگوید حاصل ضرب سنّ ۳ فرزندم ۷۲ است. پسر بزرگترم نمره ی عربی اش را ۱۸ گرفت و پسر میانی ام نقّاشی های زیبایی میکشد. پسران این مرد هر کدام چند ساله اند؟ 😞

۱۱۶- ۳ سوارکار با هم ۱۵ اسب را خریدند. اوّلی نصف مبلغ را، دوّمی ربع مبلغ را و سوّمی نصف ربع مبلغ را پرداخت و بقيّه ی مبلغ را هم فروشنده تخفیف داد. اما سوارکاران برای تقسیم دچار مشکل شدند چون باید اسب ها را تگّه و پاره میکردند تا عادلانه تقسیم صورت بگیرد ولی اسب مرده دیگر به درد آن ها نمیخورد. یکی از سوارکاران که فردی زیرک و با هوش بود، طوری اسب ها را عادلانه تقسیم کرد که اسب ها کاملاً سالم ماندند. به نظر شما او چه کار کرد؟ 😞

۱۱۷- امروز با بقيّه ی روزها فرق دارد. امروز چند شنبه است؟ 😊

۱۱۸- امید همسری به نام سپیده دارد. اگر سپیده از امید جدا شود و دیگر هرگز قصد ازدواج مجدّد با امید را نداشته باشد و پدر و مادر او نیز هر دو

تک فرزند باشند. آیا امید میتواند با یکی از نوه های پدربزرگ سپیده ازدواج کند؟ ☹️

۱۱۹- فردی در یک مسابقه ی دوچرخه سواری مدال طلا میگیرد ولی میگوید مقام دوم را کسب کرده است، ولی نفر اول دوپینگ نکرده و محروم نشده است تا مدالش به نفر دوم برسد. علت وقوع این اتفاق را شرح دهید. 😊

۱۲۰- حسن در امتحان شیمی، همه ی سؤالات را غلط نوشت، ولی ۲۰ گرفت! چگونه؟ ☹️

۱۲۱- شاهین گفت: دیروز جمعه نبود و فردا سه شنبه نیست. روزی که شاهین این موضوع را گفته چه روز زوجی بوده است؟ 😊

۱۲۲- فردی از یک ساختمان ۸ طبقه پرت میشود ولی در اثر برخورد با زمین فوت نمیکند. چگونه؟ ☹️

۱۲۳- فاطمه دو برادر و زهرا نیز دو برادر دارد. در چه صورتی میتوان ۲ پرتقال سالم را بین برادر های آن ها به طور مساوی تقسیم کرد؟ 😊

۱۲۴- چگونه میتوان ۳ سیب سالم را بین ۲ نفر تقسیم کرد؟ 😊

۱۲۵- ۳ تخم مرغ مجموعاً هزار تومان قیمت دارد. هر تخم مرغ دقیقاً چه قیمتی دارد؟ ☹️

۱۲۶- یک خانواده ۵ نفره به منزل خانواده ای ۴ نفره میروند. اگر همه اعضای هر دو خانواده به هم سلام کنند، چند تا سلام شنیده میشود؟ ☹️

۱۲۷- گروهی میخواهند برای جلوگیری از ذوب یخ های قطب جنوب به آنجا بروند، آیا بهتر است گروه دیگری با آن ها برای رصد ستارگان برود؟ ☹️

۱۲۸- ۸ گرگ با هم به گله ای از ۳۷ گوسفند حمله میکنند. سگ گله نیز همراه گله نیست. اگر در عرض نیم دقیقه گرگ ها ۱۱ گوسفند را بکشند چند گوسفند زنده باقی میماند؟ ☹️

۱۲۹- اگر قیمت کالایی ابتدا ۱۰ درصد گران و سپس ۲۰ درصد ارزان شود نسبت به حالت اول چند درصد ارزان میشود؟(*) ☹️

۱۳۰- با چه احتمالی فرزندی که تحت نظر پزشک در شرف به دنیا آمدن است، دختر است؟(*) ☹️

۱۳۱- سه سال پیش علی و حسن مجموعاً ۳۰ سال سن داشتند. حال حسن باید چند ساله باشد تا نصف علی سن داشته باشد؟(*) ☹️

۱۳۲- لامپی خاموش است. اگر ۳۵ بار پشت سر هم کلید را بزنیم لامپ روشن خواهد بود یا خاموش؟ ☹️

۱۳۳- وسط سطح زمین کجاست؟ ☹️

۱۳۴- وسط کره ی زمین کجاست؟ ☹️

۱۳۵- آیا کسی میتواند بدون مکث و در عرض ۲ دقیقه، تا عدد یک میلیارد بشمارد؟ 😊

** - ابتدا قبل از خواندن سؤال ۱۳۷ به سؤال ۱۳۶ پاسخ داده و حتماً جواب آن را ببینید، سپس به سؤال ۱۳۷ پاسخ دهید.

۱۳۶- فضانوردی در خارج از جوّ زمین اطلاعاتی را که به دست آورده است، با خودکار زردی که همیشه همراهش بود در یک صفحه یادداشت کرده است ولی نوشته ها آنچنان مشخص نیستند. به نظر شما او باید چه کار کند؟ ☹️

۱۳۷- او چگونه میتواندست نامه اش را با خودکار معمولی بنویسد؟ ☹️

۱۳۸- اگر عدد ۲۲ را در مقابل آینه قرار دهیم و از تصویر آن در آینه عکس بگیریم. این عکس چه عددی را نشان میدهد؟ 😊

۱۳۹- اگر عدد ۷۸ را در مقابل آینه قرار دهیم و آینه را از بالا به پایین بچرخانیم و آن را وارونه کنیم، آینه چه عددی را نشان میدهد؟ (☺)

۱۴۰- کدام عدد دو رقمی وجود دارد که اگر آن را مقابل آینه قرار دهیم و از تصویرش در مقابل آینه عکس گرفته و عکس را وارونه کنیم عدد ۸۱ حاصل می آید؟ (*) (☹)

۱۴۱- کدام عدد دو رقمی است که اگر آن را در مقابل آینه قرار دهیم و از تصویر آن در آینه عکس گرفته و عکس را وارونه کنیم، عددی به دست می آید که مجموع رقم هایش ۸ است؟ (*) (☹)

۱۴۲- اگر یک قاطر نر و یک قاطر ماده را در کنار هم به مدت ۲ سال نگهداری کنیم و آن ها در این مدت با هم ۲۱ باز آمیزش کنند. تعداد قاطرها چند تا خواهد شد؟

(۲۳- ۴- ۲- مشخص نیست) (☹)

۱۴۳- پدری دارای فرزندان به نام های: اصغر، محمود، حسین، احسان، سمیه و زهرا است. پدر فوت میکند و از ارث پدر، سمیه نصف سهمش را به محمود میبخشد و محمود نیز ۲۰ درصد از کل سهم اصغر را میخرد. حالا محمود چند درصد از ارث پدر را صاحب میشود؟ (☹)

۱۴۴- حاصل تقسیم عدد ۱ بر صفر چه قدر میشود؟ 😊

۱۴۵- ایمان و پوریا خواهری به نام زهرا دارند، ولی خودشان با هم برادر نیستند. در صورتی که ایمان و زهرا یا پوریا و زهرا هیچ کدام نه پدر مشترک و نه مادر مشترک دارند. این قضیه را شرح دهید. 😊

۱۴۶- جمله تصویری زیر را بخوانید. 😊

خواهند شد.



B

۱۴۷- چگونه میتوان با یک ماشین حساب، کلمه فارسی (*goosh*) را نوشت؟ 😊

۱۴۸- چگونه با یک ماشین حساب کلمه ی (*Gloze*) به معنای (تفسیر کردن) را بنویسیم. اگر کوچک یا بزرگ نوشتن حروف مهم نباشد؟ 😊

۱۴۹- اگر عدد ۷۸ را در مقابل آینه قرار داده و از تصویر آن عکس گرفته و عکس را از بالا به پایین وارونه کنیم و آن را مقابل آینه قرار دهیم، تصویر این عکس در آینه چه عددی میشود؟ (*) 😊

۱۵۰- دو آینه رو به روی هم قرار دارند که تصویر یک دیگر را در چندین لایه ی تو در تو منعکس میکنند. اگر عدد ۱۸ بین دو آینه قرار داشته باشد، تصویر هفدهم چه عددی است؟(*) ☹

پاسخ نامه ی معماها^۳

۱- چون زمان هر دو برابر است، اگر هم پله برقی روشن باشد و هم فرد به پایین آید زمان رسیدن نصف میشود، یعنی ۳۰ ثانیه.

۲- علی از نفر سوم جلو زده است و جای او را گرفته است؛ یعنی همان سوم می شود، پس مدال برنز میگیرد.

۳- هر طور حساب کنیم این دهنده، خودش نفر آخر است. پس از چه کسی میخواهد جلو بزند.

۴- کلیدی را روشن کرده و چند دقیقه صبر میکنیم و بعد کلید را خاموش کرده و کلید بعدی را روشن کرده و وارد اتاق میشویم. لامپ روشن مربوط به کلید دوم، لامپ داغ مربوط به کلید اول و لامپ سرد مربوط به کلید سوم است که ما اصلاً به آن دست نزده ایم.

۵- در واقع این برج هشت ($11-3=8$) طبقه بالا تر از طبقه وسط دارد. هشت طبقه هم در پایین طبقه وسط دارد که با خود طبقه ی وسط ۱۷ طبقه میشود.

۶- وقتی فردا دوشنبه نباشد، یعنی امروز یکشنبه نیست و وقتی پس فردا دوشنبه نباشد، یعنی امروز شنبه نیست و وقتی دیروز دوشنبه نبود، یعنی امروز سه شنبه نیست و وقتی پری روز دوشنبه نبود، یعنی امروز چهارشنبه نیست و امروز دوشنبه هم نیست، پس امروز پنجشنبه یا جمعه است که تعطیل است.

۷- دیروز شنبه بود، یعنی امروز یکشنبه است. ۱ ماه ۲۸ روز و ۲ روز میشود. ۲۸ روز، ۴ هفته است و ۴ هفته ی بعد باز هم یکشنبه است، پس ۱ ماه بعد، یعنی ۲ روز بعد از یکشنبه، که سه شنبه میشود؛ فردای آن چهار شنبه میشود و ۱۷ روز هم ۱۴ روز و ۳ روز میشود که ۱۴ روز ۲ هفته است و ۲ هفته بعد هم همان چهارشنبه است و ۳ روز بعد شنبه است.

۸- دکتر حسابی سؤال را طوری طرح کرده است که پاسخ دهنده، گمراه میشود. ۳ هزار تومان پس داده شده و ۲ هزار تومان در جیب شاگرد، هر دو بدهی اند اما در سؤال ۳ هزار تومان از ۳۰ هزار تومان کم شده ولی ۲ هزار تومان با آن جمع شده است که $29 = 2 + 3 - 30$ میشود. در صورتی که بدهی باید منها شود یعنی از ۲۷ هزار تومان ۲ هزار تومان دیگر کم میشود که ۲۵ هزار تومان میشود. پس هزار تومان هیچ جایی نرفته است.

۹- راه آب اوّل در یک ساعت به اندازه ی یک استخر و راه آب دوّم در یک ساعت به اندازه ی دو استخر آب میدهد و اگر هر دو باز باشند در یک ساعت به اندازه ی سه استخر آب میدهند. حال ما به اندازه ی یک استخر برای پر کردن استخر نیاز داریم، یعنی ثلث یک ساعت که میشود $3 \div 60 = 20$ دقیقه.

۱۰- هیچ کدام نمیانند. بقیّه هم با شنیدن صدای گلوله فرار میکنند.

۱۱- وقتی فردی از هر دو طرف نفر پنجاهم باشد، یعنی ۴۹ نفر جلو و ۴۹ نفر پشت او هستند که میشود $49 \times 2 = 98$ و با خود فرد ۹۹ نفر میشوند.

۱۲- بله میشود. شما نمیتوانید با خودکار مشکی کلمه ی (قرمز) را بنویسید؟

۱۳- بله میشود. دو ساعت به مچ خود ببندید و با ماشین از تهران به مشهد بروید. هیچ مشکلی هم پیش نمی آید.

۱۴- ابتدا دو بار با ظرف ۳ کیلویی شیر به ظرف ۷ کیلویی میریزیم، حال ظرف ۷ کیلویی ۱ کیلو جا دارد. دوباره ظرف ۳ کیلویی را پر میکنیم و تا جایی که ظرف ۷ کیلویی جا دارد شیر میریزیم، حال در ظرف ۳ کیلویی ۲ کیلو شیر داریم. ظرف ۷ کیلویی را به ظرف ۱۰ کیلویی که از قبل ۱ کیلو

شیر در آن بود میریزیم. حال ظرف ۳ کیلویی دارای ۲ کیلو شیر را به ظرف ۷ کیلویی ریخته و ۳ کیلو شیر از ظرف ۱۰ کیلویی محتوی ۸ کیلو شیر برداشته و به ظرف ۷ کیلویی محتوی ۲ کیلو شیر میریزیم. حالا در هر کدام از ظروف ۱۰ و ۷ کیلویی ۵ کیلو آب وجود دارد.

۱۵- از ۱ تا ۹ یک رقمی است و ۹ رقم میشود ولی از ۱۰ تا ۴۰ دو رقمی است که با شمردن خود ۱۰، ۳۱ عدد دو رقمی میشود که ۶۲ رقم میشود. یعنی کلاً $۶۲ + ۹ = ۷۱$ رقم داریم.

۱۶- ناحیه ای که عقربه های بزرگ و کوچک در آینه دیده میشود دقیقاً قرینه است؛ پس ساعت ۱:۳۵ بوده است.

۱۷- اتوبوس ۱۷ سرنشین دارد، یعنی به جز راننده ۱۶ مسافر دارد پس در هر ایستگاه ۴ مسافر پیاده میشوند.

۱۸- به قسمت اول معماً توجه نکنید. در آخر پرسیده شده شما چند کیلو هستید، پس جواب وزن خودتان است.

۱۹- این فرد با خواهرش ۴ سال تفاوت سنی دارد، یعنی حالا که این فرد ۴۰ ساله است، خواهرش ۳۶ سال دارد.

۲۰- هیچ وقت. مگر میشود فردی با پدرش همسن شود.

۲۱- برای حلّ این سوال باید توانایی و دانش حل معادله و به خصوص دستگاه دو معادله، دو مجهول را داشته باشید.

$$\begin{aligned} \text{سن فرزند کوچکتر} = x & \quad \begin{cases} (2x + t) + (x + t) = 40 \\ 2x + t = 25 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{سن فرزند بزرگتر} = 2x & \quad \begin{cases} 3x + 2t = 40 \\ 2x + t = 25 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t = \text{بعد از چند سال} & \quad \begin{cases} x = 10 \\ t = 5 \end{cases} \end{aligned}$$

۱۰ سال اختلاف سن

۲۲- علی - برادر ۱ - برادر ۲ فاطمه - خواهر ۱ ۵ فرزند

۲۳- ابتدا پولش ۵۵۰۰۰ تومان و سپس ۴۹۵۰۰ تومان میشود.

۲۴- ابتدا باید بفهمیم دخترِ برادرِ مادرِ پسرعمّه ی علی، چه نسبتی با علی دارد. مادرِ پسرِ عمّه، که همان عمّه ی علی است و برادرِ عمّه ی علی، که پدرِ علی است و دخترِ پدرِ علی هم، همان خواهرِ علی است. خواهرِ علی هم ۱۹ سال سن دارد. پس جواب ۱۹ سال است.

۲۵- برای حلّ این سوال باید دنباله ها را بشناسید و به خصوص فرمول مجموع جملات دنباله های حسابی و هندسی را بدانید. خریدار اول میخواهد به این طریق مهره ها را بخرد که قیمت مهره ها دنباله ی هندسی ... و ۴ و ۲ و ۱ را تشکیل دهد و همین طور قیمت مهره های بعدی دوبرابر شود. حال اگر

مجموع ۳۳ جمله از این دنباله را با فرمول $S_n = \frac{a(q^n-1)}{(q-1)}$ به دست

آوریم، درواقع قیمت تسبیح را خواهیم داشت. در این فرمول a جمله اول دنباله، q قدر نسبت آن و n تعداد جملاتی از دنباله است که جمع میشوند. S_n نیز به معنای مجموع جملات دنباله است. حال با جایگذاری داریم:

که میشود: ۸ میلیارد و ۵۸۹ میلیون و ۹۳۴ هزار و ۵۹۱ $\frac{1(2^{33}-1)}{(2-1)}$

تومان، اما خریدار دوم میخواهد به طریقی مهره ها بخرد که مهره اول هزار تومان باشد و به قیمت هر کدام از مهره های بعدی هزار تومان اضافه شود و دنباله ای حسابی تشکیل شود؛ قیمت تسبیح در این حالت از فرمول مجموع

جملات دنباله حسابی یعنی $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)d)$ پیروی میکند که در آن d قدر نسبت است. قیمت ۳۳ مهره طبق فرمول دنباله ی

حسابی $\frac{33}{2}((2 \times 1000) + (33-1) \times 1000)$ میباشد که

۵۶۱ هزار تومان میشود که قابل مقایسه با قیمت خریدار اول نیست!

۲۶- یک آدامس را جویده و کنار گذاشته بعد یک بستنی را میخورد، آدامس را به نوک چوب بستنی چسبانده و سعی میکند پول را بیرون آورد.

۲۷- پسر پدر پسر شجاع، همان پسر شجاع است.

۲۸- طول اضلاع ۲ تا ۲ زیاد میشود. پس طبق قضیه ی فیثاغورس داریم:

$$x^2 + (x + 2)^2 = (x + 4)^2 \rightarrow x = 6$$

پس اضلاع این مثلث ۶، ۸ و ۱۰ واحد و محیط آن ۲۴ واحد است.

۲۹- ابتدا خروس را به آن طرف رود خانه میبریم. بعد بر میگردیم و کیسه گندم را بر میداریم و هم زمان گندم را آن طرف گذاشته و خروس را بر میداریم و به طرف دیگر رودخانه میبریم و هم زمان خروس را آن طرف گذاشته و روباه را بر میداریم و به آن طرف میبریم و در آخر برگشته و خروس را به آن طرف میبریم.

۳۰- دو دانگ از سه دانگ خانه، در واقع $\frac{2}{6}$ از نصف خانه است. که همان

$\frac{1}{3}$ از نصف خانه میشود، یعنی $\frac{1}{3}$ نصف خانه ۲۰ متر است، پس نصف

خانه $۳ \times ۲۰ = ۶۰$ متر و کل خانه $۲ \times ۶۰ = ۱۲۰$ متر است.

۳۱- وقتی دو نفر از سه نفر با سبد پیاده شده اند در واقع یک نفر با دوسبد و راننده در اتوبوس اند. ابتدا باید تعداد گریه ها در یک سبد را حساب کرده و بعد تعداد به دست آمده را دو برابر کنیم. درون هر سبد ۴ گریه است و هر گریه ۵ بچه دارد یعنی گریه ها کلاً ۲۰ بچه دارند که با خود گریه ها ۲۴ گریه میشود یعنی در دو سبد ۴۸ گریه وجود دارد. گریه چهار پا دارد پس کل گریه ها $4 \times 48 = 192$ پا دارند. ۲ پا کسی که سبدها را در دست دارد و ۲ پا هم راننده دارد، که مجموعاً ۱۹۶ پا میشود.

۳۲- به همان اندازه که فرد از آینه فاصله دارد (۳ متر)، تصویر هم از آینه فاصله دارد. یعنی فاصله ی فرد تا تصویرش ۶ متر است.

۳۳- عدد روی آینه راست ۶۱ نمایان میشود و روی آینه چپ دوباره ۱۲ نمایان میشود، ولی اولین تصویری که از آینه چپ روی آینه راست می افتد دوباره معکوس میشود و به ۶۱ تبدیل میشود. پس ۶۱ جواب است.

۳۴- مساحت زمین $19 \times 13 = 247$ متر مربع و مساحت هر کاشی $2 \times 5 = 10$ متر مربع است. پس طبق $247 \div 10 = 24/7$ ، به ۲۴ کاشی و $\frac{7}{10}$ یک کاشی با مساحت ۱۰ متر مربع نیاز داریم. پس مساحت کاشی مورد نظر $\frac{7}{10}$ ده متر مربع یعنی ۷ متر مربع میباشد.

۳۵- وقتی این فرد از یک طرف نفر هفدهم است، یعنی ۱۶ نفر جلوی او هستند و ۲۴ نفر پشت او که وقتی به خودش میرسد نفر بیست و پنجم میشود.

۳۶- در این معما شیر اول در یک ساعت به اندازه ی ۱ بشکه را پر میکند و شیر دوم در یک ساعت به اندازه ی ۳ بشکه را پر میکند چون $60 = 3 \times 20$ دقیقه معادل یک ساعت میشود. از طرفی در یک ساعت به اندازه ۴ بشکه خالی میشود؛ چون $60 = 4 \times 15$ دقیقه معادل یک ساعت میشود. یعنی در یک ساعت به اندازه $4 = 3 + 1$ بشکه آب وارد و به اندازه ۴ بشکه هم خارج میشود. پس بشکه هیچ وقت پر نمیشود.

۳۷- بله. این امر موقعی رخ میدهد که فرد در طبقه هکف ساکن باشد.

۳۸- وقتی مدت زمان خوردن هر دو شیر مساوی است، معما به این صورت میشود که هر شیر به تنهایی در یک ساعت نصف آهو را تمام میکنند، پس در دو ساعت کل آهو توسط هر شیر خورده میشود. پس دو ساعت جواب این معماست.

۳۹- یعنی دو شیر در یک ساعت با هم سه آهو را میخورند. حال باید یکی از شیر ها در یک ساعت دو آهو و دیگری در یک ساعت یک آهو را

تمام کند تا جواب درست درآید. پس یکی در یک ساعت و دیگری در نیم ساعت به تنهایی آهو را تمام میکنند.

۴۰- خیر او خودکشی نکرده است. در معما آمده «روی یکی از میزهای رستوران برگه‌ی یادداشتی آغشته به خون که روی آن اسلحه‌ای قرار دارد وجود دارد که ...». اگر فرد خودکشی کرده باشد و با اسلحه به سر خود شلیک کرده باشد دیگر فرصتی پیدا نمیکند تا برگه را روی اسلحه قرار دهد؛ پس این فرد توسط کسی کشته شده که میخواست طوری جلوه دهد که صاحب رستوران خودکشی کرده است.

۴۱- ابتدا تعداد زیادی سوزن مثلاً ۱۰۰۰ تا را وزن میکنیم سپس مقدار به دست آمده را بر تعداد (که اینجا ۱۰۰۰ است) تقسیم میکنیم.

۴۲- از ۱ تا ۹ که یک رقمی است و ۹ رقم میشود. از ۱۰ تا ۹۹ با حساب کردن خود ۱۰، ۹۰ عدد دو رقمی است که $90 = 9 \times 10$ ، ۱۸۰ میشود. از ۱۰۰ تا ۱۲۰ با شمردن خود ۱۰۰، ۲۱ عدد سه رقمی است که $21 \times 3 = 63$ رقم میشود، پس کتاب از $63 + 180 + 9 = 252$ رقم تشکیل شده است.

۴۳- ابتدا با ظرف ۲ کیلویی ۴ تا ۲ کیلو به ظرف ۹ کیلویی میریزیم که ۸ کیلو میشود. بعد با ظرف ۲ کیلویی تا جایی که ظرف ۹ کیلویی جا دارد آب میریزیم حال ۱ کیلو آب در ظرف ۲ کیلویی است. بعد ظرف ۲ کیلویی را به ظرف ۱۰ کیلویی میریزیم، حالا ۱ کیلو آب که در ظرف ۲ کیلویی بود در ظرف ۱۰ کیلویی است. بعد ۲ تا ظرف ۲ کیلویی آب به ظرف ۱۰ کیلویی میریزیم. حال در هر کدام ظروف ۱۰ و ۹ کیلویی ۵ کیلو آب وجود دارد.

۴۴- عقربه های دقیقه شمار و ساعت شمار در حالت های زیادی تقریباً زاویه ی ۶۰ درجه را با هم میسازند، ولی سؤال زاویه ی دقیقاً ۶۰ درجه را خواسته است. مثلاً در ساعت ۱۲:۱۰ عقربه ساعت شمار، دقیقاً روی ۱۲ نیست بلکه جلوتر است؛ یعنی زاویه مقدار اندکی کمتر از ۶۰ درجه است. پس باید عقربه ی ساعت شمار روی ۲ و عقربه ی دقیقه شمار روی ۱۲ باشد و یا عقربه ساعت شمار روی ۱۰ و عقربه ی دقیقه شمار روی ۱۲ باشد. در این صورت ۲ ساعت از ۱۲ یا $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$ از ۳۶۰ درجه ای که ساعت طی میکند، میگذرد که $\frac{360}{6} = 60$ درجه میشود. در طول شبانه روز در ۴ حالت و در ساعت های ۲ و ۱۰ و ۱۴ و ۲۲ زاویه ی بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار دقیقاً ۶۰ درجه میشود.

۴۵- دو برادر هر کدام یک خواهر دارند، یعنی این خانواده سه فرزند دارد. مجموع سنّ آن ها الان ۴۰ سال است و بعد از این مدّت چهار سال به سن هر یک از این سه اضافه میشود که کلاً ۱۲ سال می شود. پس چهار سال بعد مجموع سنشان ۵۲ سال خواهد شد.

۴۶- ۴ نفر مانده به نفر دوّم، یعنی بعد از نفر دوّم ۴ نفر هم در صف اند درواقع ۶ نفر جلوی فرد مورد نظرند. پس این فرد نفر هفتم است.

۴۷- دو قایق در آب ساکن با سرعت برابر حرکت میکنند. چون به سرعت یکی از قایق ها مقداری اضافه شده و از سرعت دیگری همان مقدار کم شده سرعت هر دو در آب ساکن میانگین سرعت های این دو یعنی ۲۵ کیلومتر بر ساعت است. پس سرعت حرکت آب ۵ کیلومتر بر ساعت بوده است.

۴۸- با دو برش.

۴۹- قرص اوّل در همان لحظه، قرص دوّم نیم ساعت بعد و قرص سوّم نیم ساعت بعد از آن، که میشود یک ساعت.

۵۰- خواهر برادر علی که همان خواهر علی است. پدر خواهر علی نیز پدر خود علی است. خواهر پدر علی هم همان عمّه ی علی و مادر عمّه ی علی هم درواقع مادر بزرگ علی است.

۵۱- از ۲۰ تا ۲۹ که با شمردن خود ۲۰، ده تا (۲) برای دهگان ها میخواهد و فقط در عدد ۲۲، یک (۲) در یکان داریم که مجموعاً میشود ۱۱ تا.

۵۲- ساعت ۴.

۵۳- ۲ برش برای هر چوب. ۶ برش برای ۳ چوب.

۵۴- وقتی علی پسر وسط خانواده باشد، پس قبل و بعد از او هم باید پسرانی باشند و هنگامی که علی فرزند ششم خانواده است برای این که این مقدار حدّاقل شود باید سه خواهر او قبل از او باشند، چون اگر این خواهران بعد از او باشند به جای همه ی آن ها یا هر کدام از آن ها باید یک یا چند پسر باشند که چون علی پسر وسط خانواده است، به همین تعداد هم بعد از او پسر قرار میگیرند که در این صورت حدّاقل نمیشود. پس این خانواد حدّاقل ۸ فرزند دارد. سه خواهر - ۲ برادر - علی - ۲ برادر دیگر

۵۵- نخ. چون با مداد رنگی رنگ و با نخ پارچه را به وجود می آوریم.

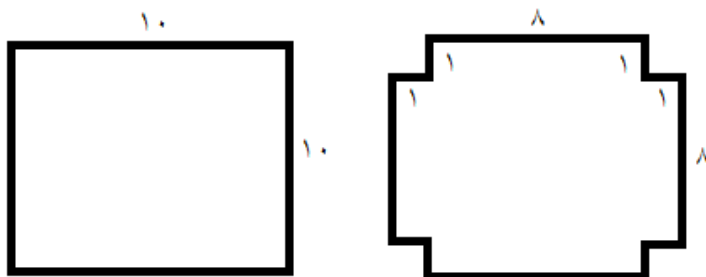
۵۶- ظاهر. چرا که شیر حالت نقطه دار سیر است و ظاهر هم حالت نقطه دار طاهر میباشد.

۵۷- وقتی یکی از ساعت ها در هر ساعت ۲ دقیقه به جلو می رود و دیگری در هر ساعت ۴ دقیقه عقب میماند در هر ۶۰ دقیقه دو ساعت با هم ۶ دقیقه اختلاف دارند. معماً ذکر کرده است که چه مدت بعد دو ساعت با هم ۱ ساعت (۶۰ دقیقه) اختلاف دارند، پس باید ۱۰ ساعت بگذرد تا دو ساعت ۶۰ دقیقه اختلاف پیدا کنند.

۵۸- سهیلا برادرزاده ی بابک است، یعنی بابک عموی سهیل و سهیلا است. از طرفی سهیلا دختر هوشنگ است. پس هوشنگ و بابک برادرند.

۵۹- تعداد مداد های قرمز و آبی با هم ۱۲ تا است، پس اگر ۱۲ مداد برداریم و فرض کنیم اصلاً سیاه نیامده باشد مدادهای قرمز و آبی تمام میشوند و با برداشتن ۱۳ مداد حتماً مدادی مشکی را برداشته ایم.

۶۰- محیط همان ۴۰ سانتی متر میماند. در شکل راست، ۸ ضلع ۱ سانتی متری و ۴ ضلع ۸ سانتی متری وجود دارد که کلاً ۴۰ سانتی متر میشود.



۶۱- هر عدد دو برابر شده و هر بار یکی بیشتر به آن اضافه شده، یعنی:

$$\left\{ \begin{array}{l} (3 \times 2) + 1 = 7 \\ (7 \times 2) + 2 = 16 \\ (16 \times 2) + 3 = 35 \end{array} \right. \rightarrow (35 \times 2) + 4 = 74$$

۶۲- این جانور در هر دقیقه ۲ متر به جلو می‌رود و ۱ متر به عقب برمی‌گردد، یعنی در مجموع ۳ متر جا به جا می‌شود پس در ۱۰ دقیقه، ۳۰ متر راه رفته است. نکته این جاست که سؤال میزانی که این جانور به جلو رفته را نخواست است؛ بلکه میزان جا به جایی را مطلوب داشته است.

۶۳- باید دریابیم که ایجاد ۴ قطعه ی ۲ متری و ۴ قطعه ی ۳ متری که ۲۰ متر می‌شود، چند برش نیاز دارد. یک برش برای تبدیل طناب به یک قطعه ۸ متری و یک قطعه ۱۲ متری، سه برش برای تبدیل قطعه ۸ متری به ۴ قطعه ۲ متری و سه برش برای تبدیل قطعه ۱۲ متری به ۴ قطعه ۳ متری که جمعاً ۷ برش می‌شود.

۶۴- بهترین کار این است که صبر کند تا شب شود بعد از راهی که در آن ذره بین کار گذاشته شده برود.

۶۵- لیلا - خواهر(۱) - خواهر(۲) - خواهر(۳)

رضا - برادر (۱) - برادر (۲) ۴ دختر ۳ پسر

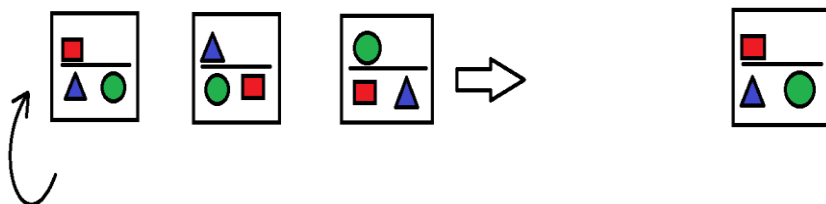
۶۶- دهنده ی ۳ نفر جلوتر از نفر ششم، نفر چهارم است و اگر ۵ نفر جلو تر از نفر آخر باشد، ۹ نفر در این مسابقه ی دو شرکت کرده اند.

۶۷- ۶ ماه اول سال ۳۱ روزه است که ۱۸۶ روز میشود. ماه اول پاییز ۳۰ روزه است. پس سؤم آبان $۲۱۹ = ۱۸۶ + ۳۰ + ۳$ امین روز سال است.

۶۸- سرعت پدیده ای نسبی است؛ چون جهت حرکت دو خودرو یکی است خودروی سریع تر با سرعت ۱۰ کیلومتر بر ساعت نسبت به خودروی دیگر حرکت میکند.

۶۹- ۲۶ مربع دیده میشود.

۷۰- با توجه به شکل ها جای سه شکل هندسی، به طور دورانی در هر شکل تغییر میکند. این دوران ساعتگرد است، پس شکل چهارم همان شکل اول است که با دوران به جای خود برگشته و جواب شکل راست میباشد.



۷۱- خرس از جنوب به فرد حمله میکند، خرس های قطب جنوب همگی سفید هستند. پس این خرس نیز سفید است.

۷۲- هر فرد فقط یک روز تولد دارد و این ربطی به تعداد جشن تولد های او ندارد.

۷۳- همه ماه ها حداقل ۲۹ روز را دارند.

۷۴- خیر. چون همسرش بیوه است و این مرد مرده است.

۷۵- تقسیم ۳۰ بر نیم یعنی $30 \div 0.5$ (نه $30 \div 2$) که ۶۰ میشود. پس جواب ۷۰ است.

۷۶- سؤال نگفته است چند سیب میماند؛ بلکه ذکر کرده است که چند سیب داریم. ما دو سیب برداشته ایم، پس دو سیب داریم.

۷۷- همه ی گوسفندان به جز ۹ تا مردند، یعنی ۹ گوسفند زنده مانده اند پس کشاورز حالا ۹ گوسفند دارد.

۷۸- در یکان ها که فقط ۳ را داریم. از ۱۳ تا ۹۳ به جز ۳۳، ۹ تا ۳ در یکان ها داریم. از ۳۰ تا ۳۹ هم به جز ۳۳، ۹ تا ۳ در دهگان داریم. درخود ۳۳ نیز ۲ تا ۳ داریم. پس به ۲۱ رقم ۳ در شماره گذاری نیاز داریم.

۷۹- نصرت. چون نصرت هم میتواند نام مرد و هم نام زن باشد اما بقیه ی نام های موجود در سؤال مختصّ زن یا مردند. نصرت، هم میتواند پدر حسن باشد و هم مادر آن، پس شانس بیشتری دارد. اما قسمت دوّم سؤال، نصرت دو شانس دارد و سه نفر دیگر، هر کدام یک شانس دارند. یعنی مجموعاً پنج شانس وجود دارد که دو تای آن متعلّق به نصرت است پس به احتمال $\frac{2}{5}$ یا ۴۰٪ نصرت ولی حسن است.

۸۰- چون آن پسر فرزند پلیس است و چون ۱۶ ساله است هزینه هایش به عهده ی پدرش است.

۸۱- شوهر عمّه ی اوست.

۸۲- کشیش مسیحی. کشیش های مسیحی زوج های زیادی را به عقد هم در می آورند ولی ازدواج خود را گناه میدانند!

۸۳- بله. شنبه، جمعه، دوشنبه و چهارشنبه، نام دوستان علی و حسن است و آن ها درباره ی فاصله ی این افراد صحبت میکرده اند.

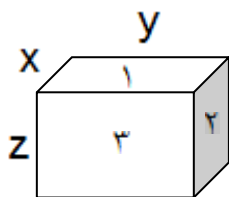
۸۴- سه نفر را در نظر بگیرید: محمّد پدر اکبر و ایمان پسر اکبر. محمد پدر اکبر و اکبر پدر ایمان است از طرفی اکبر پسر محمد و ایمان پسر اکبر است.

این افراد سه نفر اند ولی دو پدر و دو پسر اند. آن ها درواقع پدربزرگ، پدر و پسر اند.

۸۵- تصویر عدد ۱۸ در آینه عدد ۸۱ میشود. مجموع این اعداد هم ۹۹ میشود.

۸۶- ۲۶ و ۶۲ در آینه خودشان میشوند. رقم های متفاوتی نیز دارند.

۸۷- برای اضلاع نام گذاشته و مساحت سطوح را حساب میکنیم:



$$S_1 = xy = 15 \text{ m}^2 \quad x = \frac{15}{y}$$

$$S_2 = xz = 6 \text{ m}^2 \quad x = \frac{6}{z}$$

$$S_3 = yz = 10 \text{ m}^2 \quad \frac{15}{y} = \frac{6}{z} \quad y = \frac{5}{2}z$$

$$yz = 10 \quad \frac{5z}{2}z = 10 \quad z^2 = 4 \quad z = 2\text{m}$$

$$y = \frac{5}{2}z \quad y = \frac{5}{2} \times 2 = 5\text{m} \quad x = \frac{15}{y} \quad x = 3\text{m}$$

$$V = xyz = 3 \times 5 \times 2 = 30\text{m}^3$$

۸۸- مجموع دو عدد در مقابل آئینه ۲۲ میشود، یعنی خود مجموع ۶۶ است. حال باید عددی را پیدا کنیم که مجموع خودش و تصویرش ۶۶ شود. یکان و دهگان ۶۶ یکسان اند این یعنی فقط رقم های این عدد در مقابل آئینه جا به جا شده اند و خود رقم ها، مثل ۲ که ۶ میشود تغییر نکرده اند. برای روشن تر شدن موضوع مثالی میزنیم: عدد ۱۷ در مقابل آئینه فقط رقم هایش جا به جا میشوند و ۷۱ میشود و مجموع دو عدد نیز ۸۸ میشود؛ پس این عدد رقم های ۲ و ۶ را ندارد. ۳، ۴ و ۹ هم که اصلاً در مقابل آئینه عدد نمیشوند. رقم های این عدد نیز یکی نیستند چون فقط ۳۳ این شرایط را دارد که آن هم ۳ دارد. فقط اعداد ۰، ۱، ۵، ۷ و ۸ میتوانند رقم های این عدد باشند. ۰۱ و ۱۰ که خیلی کمتر از ۶۶ را میسازند. این عدد ۸۷ هم ندارد چون در مجموع دوعدد، حتماً یکی از اعداد هفتاد و خرده یا هشتاد و خرده میشود. پس این عدد دو رقم از بین ۰، ۱ و ۵ دارد. عدد ۵۵ که نیست چون همان طور که گفته شد رقم ها متفاوتند. عدد ۵۰ هم که نیست چون تصویرش ۰۵ است که مجموعشان ۵۵ میشود. پس این عدد یا ۱۵ و یا ۵۱ است که هر دو تصویر هم هستند.

۸۹- چون موضوع مقداری پیچیده است، برای فرزندان نام میگذاریم. فرض کنید علی حاصل ازدواج احمد با ثریا است ولی فاطمه حاصل ازدواج

احمد با زن دومی به نام بیتا است، پس علی و فاطمه پدری مشترک به نام احمد دارند و خواهر و برادرند. حال احمد فوت کرده و بیتا با مرد دیگری به نام محسن ازدواج کرده است و حاصل ازدواجشان حسین است، پس فاطمه و حسین مادری مشترک به نام بیتا دارند و خواهر و برادرند؛ ولی علی و حسین هیچ نسبتی با هم ندارند چون پدر و مادر علی، احمد و ثریا اند ولی پدر و مادر حسین، محسن و بیتا هستند.

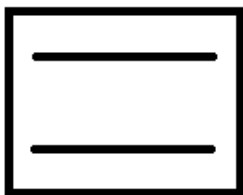
۹۰- اگر پس فردای چهارشنبه، جمعه باشد و فرض کنیم جمعه دیروز بود، امروز شنبه میشود. پس مرتضی در روز چهارشنبه این جمله را گفته است.

۹۱- از ۱۴ آبان تا ۱۴ دی که دو ماه ۳۰ روزه یعنی ۶۰ روز میشود. ۱۶ روز دیگر هم میماند تا دی تمام شود و وارد بهمن شوم یعنی ۷۶ روز. ۷۶ روز، ۷۰ روز و ۶ روز است که درواقع ۱۰ هفته و ۶ روز است. ۱۰ هفته ی بعد باز هم چهارشنبه است و ۶ روز بعد سه شنبه میشود چون ۱ روز کمتر از ۱ هفته است پس ۱ روز قبل از چهارشنبه است. یعنی چهارشنبه یکم بهمن است. پس اولین شنبه ی بهمن، چهارم این ماه است.

۹۲- ۱ ساعت. چون ساعت کوکی ۹ صبح و ۹ شب را تشخیص نمیدهد و به اولین ساعت ۹ که برسد زنگ میزند که همان ۹ شب است.

۹۳- اول باید کبریت را روشن کنیم تا بتوانیم با آن بقیه ی چیزها را روشن کنیم. اگر به این نکته اشاره نکردید به سؤال پاسخ صحیح نداده اید چون مهم ترین قسمت سؤال است. بعد باید شمع را روشن کنیم چون راحت تر روشن میشود و کبریت هدر نمی رود. سپس باید فانوس را روشن کنیم تا بهتر ببینیم و بتوانیم بخاری را روشن کنیم.

۹۴- منظور از رسم یک مربع با دو خط، دو چیز میتواند باشد؛ یکی رسم مربع تنها به وسیله ی ۲ خط به طوری که این دو خط اطلاع مربع باشند و دیگری رسم مربع به همراه دو خط. درواقع (با) در این سؤال دو معنی دارد. یک مربع با دو ضلع را که نمیتوان رسم کرد پس باید شکل زیر را رسم کنیم:



۹۵- باید توجه کرد که یکی از رنگ ها آبی نیست بلکه زرد است ولی دیگری آبی است درواقع در سوال ذکر نشده که هیچ کدام از رنگ ها آبی نیست.

۹۶- توپ ها را به سه گروه سه تایی تقسیم میکنیم. ابتدا دو گروه را هر کدام در یک کفه ی ترازو قرار میدهیم، اگر هم وزن بودند توپ بین سه توپ

دیگر است ولی اگر هم وزن نبودند توپ در گروهی است که سنگین تر است. بعد از این که دریافتیم توپ بین کدام سه توپ است دوباره همین کار را تکرار میکنیم. یعنی دو توپ را روی دو کفه ی ترازو قرار میدهیم تا توپ سنگین تر مشخص شود.

۹۷- هیچ جا. بازماندگان زنده اند پس چرا آن ها دفن کنیم.

۹۸- شاید این طور به نظر برسد که هر چه عدد یک طرف تساوی بیشتر شود عدد قبلی ۴ برابر میشود با این استدلال به جای علامت سؤال باید عدد $۴ \times ۴ = ۲۵۶$ قرار گیرد ولی باید به $۴ = ۱$ توجه کرد. این نمیشود که ۴ هم مساوی با ۲۵۶ و هم مساوی با ۱ باشد (البته همان طور که سؤال خواسته است، فرض میکنیم که تساوی ها برقرارند.) پس خود سؤال جواب را داده است؛ وقتی ۴ مساوی با ۱ است پس ۱ هم مساوی با ۴ است. یعنی به جای علامت سؤال باید عدد ۱ قرار گیرد.

۹۹- بله. اگر پارچه را به مقداری مخلوط آب و الکل آغشته کنیم، شعله ور میشود ولی تا زمانی که آب موجود در آن کاملاً بخار نشود نمیسوزد.

۱۰۰- یک. منظور از روزی که تعطیل رسمی است جمعه است. درواقع این فرد در روز یکشنبه می‌گفته اگر میشد جای دیروز (شنبه) را با فردا عوض کرد یعنی اگر فردا شنبه میشد امروز جمعه بود.

۱۰۱- بله. ممکن است که جمله ای غلط باشد ولی کلمه ی صحّت در آن وجود داشته باشد.

۱۰۲- خیر. او باید به این فکر میکرد که شاید فرد مراجعه کننده مادرزرگش باشد.

۱۰۳- تعداد لباس ها اصلاً مهم نیست، چون لباس ها جدا از هم خشک میشوند و خشک شدن هیچ کدام ربطی به دیگری ندارد؛ ولی دما مهم است. وقتی لباس ها در دمای ۳۰ درجه ۱ ساعته خشک میشوند در دمای ۱۵ درجه باید ۲ برابر این زمان طول بکشد تا خشک شوند یعنی ۲ ساعت. (در دمای پایین تر لباس دیر تر خشک میشود). *«البته برای آسان شدن محاسبات، زمان خشک شدن و دما متناسب فرض میشوند ولی لزوماً این گونه نیست.»

۱۰۴- حتماً میشناسید. پنجره. این سؤال که چند ماه پیش این وسیله ساخته شده است فقط برای این آورده شده است که ذهنتان از پنجره دور

شود و فرض کنید اختراع جدیدی در کار است ولی با این حال اطلاعات غلطی به شما داده نشده است؛ چون درست است که سال ها از اختراع پنجره میگذرد ولی میتوان این مدّت زمان را به ماه بیان کرد.

۱۰۵- مگر نامه را با شکم مینویسند!!؟

۱۰۶- دوشنبه ی اوّل، نام یک فرد است، منظور از دوشنبه ی دوّم، روز دوشنبه است و دوشنبه ی سوّم، نام پایتخت تاجیکستان است.

۱۰۷- ابتدا جعبه ها را از ۱ تا ۱۰ شماره گذاری میکنیم. بعد به تعداد شماره ی هر جعبه از آن حبه قند برمیداریم که با جمع زدن شماره ها دقیقاً $۱+۲+۳+...+۱۰=۵۵$ حبه قند میشود. حال اگر فرض کنیم همه ی حبه ها ۱۰ گرمی باشند، ۵۵۰ گرم حبه قند داریم. امّا هر گرم کم بودن از این وزن نشانه ی وجود یک حبه ی ۹ گرمی است چون این حبه ها ۱ گرم سبک تر از حبه های دیگرند. یعنی هر چند گرم که از ۵۵۰ گرم کم باشد تعداد حبه های ۹ گرمی را نشان میدهد. مثلاً اگر حبه ها ۵۴۳ گرم باشند و ۷ گرم کم داشته باشند یعنی ۷ حبه ی ۹ گرمی بین ۵۵ حبه است. با فهمیدن تعداد حبه های ۹ گرمی جعبه ی حاوی آن ها پیدا میشود چون تعداد این

جبهه ها همان شماره ی جعبه ی حاوی جبهه های ۹ گرمی است زیرا به تعداد شماره ی هر جعبه، از آن جبهه قند برداشته ایم.

۱۰۸- ابتدا دو ساعت شنی را هم زمان فعال میکنیم و ۳ دقیقه را اندازه میگیریم. بعد ساعت شنی ۳ دقیقه ای را بر میگردانیم و ۳ دقیقه ی دیگر اندازه میگیریم. بعد از ۶ دقیقه، ساعت شنی ۷ دقیقه ای میتواند ۱ دقیقه را اندازه بگیرد. بعد از ۱ دقیقه، اگر همین ساعت شنی را برگردانیم و ۷ دقیقه دیگر را محاسبه کنیم، در واقع ۸ دقیقه را محاسبه کرده ایم.

۱۰۹- ساختمان یک طبقه، اصلاً پله ندارد.

۱۱۰- موقعی که یک اسکناس ۵۰ تومانی و یک سکه ی ۲۵ تومانی داشته باشیم، بین مقدارها (پول هایمان) سکه ی ۵۰ تومانی نداریم.

۱۱۱- باید توجه کرد که منظور از دو تخفیف متوالی ۱۰ و ۱۵ درصدی ۲۵ درصد تخفیف نیست. ۱۵ درصد از ۱۵۰,۰۰۰ تومان، ۲۲۵۰۰ تومان میشود یعنی با این تخفیف، قیمت کفش ۱۲۷,۵۰۰ تومان میشود. حال تخفیف ۱۰ درصدی به ۱۲۷,۵۰۰ تعلق میگیرد نه به ۱۵۰,۰۰۰ تومان که با این تخفیف ۱۲۷۵۰ تومان از قیمت ۱۲۷,۵۰۰ کم میشود و به

۱۱۴,۷۵۰ تومان کاهش میابد. یعنی ۳۵,۲۵۰ تومان از قیمت کفش کاهش میابد که ۲۳/۵ درصد تخفیف میشود.

۱۱۲- منظور از طالبی اول نام خانوادگی یک شخص است، منظور از طالبی دوم طالبی خوراکی است و منظور از طالبی سوم طالب بودن (خواستن) است. یعنی آقای طالبی، طالبی میخواهی.

۱۱۳- فکر کردید با سؤال فیزیک رو به روید؟! علامت (*) فقط برای گمراه کردن آمده است. اعداد و واحد متر برثانیه (m/s) را کنار بگذارید. آیا اردک، تخم مرغ میگذارد؟!!

۱۱۴- نماز میت اصلاً سجده ندارد.

۱۱۵- اعداد ۳ تایی نسبتاً زیادی وجود دارند که ضربشان ۷۲ میشود که عبارتند از: ۸و۳و۳ - ۲و۶و۳ - ۳و۴و۳ - ۲و۴و۹ - ۱و۸و۹ - ۱و۲و۳و۲ - ۱و۱و۷۲ - ۱و۲و۳۶ - ۱و۳و۲۴. حال این منطقی نیست که معنایی این همه جواب داشته باشد پس نمره عربی و نقاشی کشیدن فرزندان بی اهمیت نیستند. فرزند بزرگتر درسی مثل عربی میخواند پس با توجه به اعداد بالا باید ۱۲ یا ۱۸ یا ۲۴ و یا ۳۶ ساله باشد چون فقط مقاطع راهنمایی به بالا عربی دارند. با توجه به

اعداد بالا پسر وسطی ۲ یا ۳ و یا ۶ ساله است و چون پسر ۲ یا ۳ ساله نمیتواند نقاشی بکشد یا حداقل نمیتواند نقاشی زیبا بکشد این پسر ۶ ساله است. پس پسران این مرد ۱ و ۶ و ۱۲ ساله اند چون فقط همین حالت وجود دارد که در آن هم پسر بزرگتر سنش ۱۲ سال یا بیشتر باشد هم پسر میانی ۶ ساله باشد.

۱۱۶- او ابتدا اسب ها را ۱۶ تا فرض کرد بعد آن ها را تقسیم کرد به این ترتیب، ۸ اسب به اولی، ۴ اسب به دومی و ۲ اسب به خودش رسید. به اندازه ۲ اسب هم که تخفیف داده شده بود. مجموع اسب های تقسیم شده ۱۴ تا شد و ۱ اسب اضافه آمد پس تصمیم گرفت این اسب هم در یک بازه ی زمانی ۸ روزه، ۴ روز در اختیار اولی، ۲ روز در اختیار دومی و ۱ روز در اختیار خودش باشد و در ۱ روز باقی مانده استراحت کند و در اختیار هیچ کس نباشد.

۱۱۷- همه روز ها با هم فرق دارند. پس امروز همان روزی است که شما این متن را میخوانید.

۱۱۸- نوه های پدر بزرگ سپیده، اگر هم نوه های پدر پدر سپیده باشند و هم نوه های پدر مادر سپیده باشند، سپیده و خواهرانش هستند. سپیده که

نمیخواهد دوباره با امید ازدواج کند و خواهرانش هم شرعاً نمیتوانند با امید ازدواج کنند. چون خواهرزن، تنها نامحرمی است که حتی بعد از طلاق از همسر هم نمیتوان با او ازدواج کرد. اما اگر پدربزرگ فقط پدر پدر باشد، نوه های پدربزرگ سپیده میتوانند دختر عمّه ها یا دختر عموهای سپیده باشند و اگر پدربزرگ فقط پدر مادر باشد، نوه های پدربزرگ سپیده میتوانند دختر خاله ها یا دختر دایی های سپیده باشند، ولی چون پدر و مادر سپیده هر دو تک فرزندانند و هیچ کدام برادر و خواهر ندارند، سپیده نه عمّه و عمو و نه خاله و دایی دارد که حالا امید قصد داشته باشد با دختر آن ها ازدواج کند.

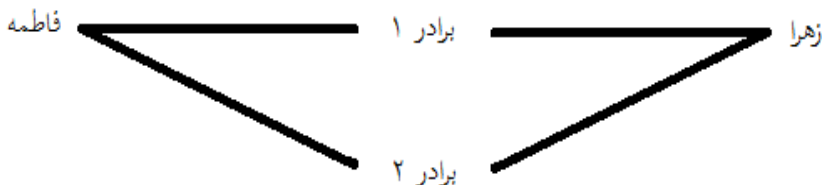
۱۱۹- (این فرد مقام دوم را کسب کرده است) یعنی دومین مقام خود را کسب کرده است. درواقع قبل از این مدال طلا، مدال دیگری هم داشته است.

۱۲۰- ولی، نام کسی است که ۲۰ گرفته است.

۱۲۱- وقتی امروز روزی زوج است یعنی شنبه، دوشنبه و یا چهارشنبه است. وقتی دیروز جمعه نبود یعنی، امروز شنبه نیست و وقتی فرا سه شنبه نیست یعنی، امروز دوشنبه هم نیست. پس روزی که شاهین این جمله را گفته چهارشنبه است.

۱۲۲- در سؤال ذکر نشده است که این فرد زنده میماند، پس این فرد در اثر برخورد با زمین فوت نکرده است، ولی قبل رسیدن به زمین از ترس سگته کرده و مرده است.

۱۲۳- هنگامی این اتفاق میافتد که فاطمه و زهرا خواهر باشند در این صورت برادر های این دو درواقع ۲ نفرند. به نمودار زیر توجه کنید:



۱۲۴- خیلی ساده. در معما ذکر نشده است که تقسیم باید به صورت مساوی صورت گیرد، پس ۲ سیب به یک نفر و ۱ سیب هم به نفر دیگر میرسد.

۱۲۵- وقتی ۳ تخم مرغ هزار تومان قیمت داشته باشد، یک تخم مرغ دارای قیمت عجیبی است چون $1000 \div 3 = 333\frac{1}{3}$ میشود و $\overline{3}$ در ریاضیات به این معناست که ۳ همین طور تا ∞ (بی نهایت) تکرار میشود. پس نمیتوان قیمت آن را به طور دقیق بیان کرد و در هر صورت مقداری تقریبی میشود.

۱۲۶- از این ۵ نفر هر کدام به ۴ نفر سلام میکنند یعنی ۲۰ تا حال چون سلام دوطرفه است مجموعاً ۴۰ سلام شنیده میشود.

۱۲۷- خیر. میدانید که قطب جنوب ۶ ماه روشنایی مداوم و ۶ ماه تاریکی مطلق دارد. پس هنگامی که یخ ها در حال ذوبند خورشید در حال طلوع است ولی رصد ستارگان نیاز به تاریکی دارد.

۱۲۸- اگر یک گرگ بخواهد بیشتر از یک گوسفند را بکشد طبعاً باید ابتدا یک گوسفند را بکشد تا به سراغ بعدی برود و کشتن فقط یک گوسفند توسط گرگ بیشتر از نیم دقیقه طول میکشد ضمن این که یک گرگ آن قدر اشتها ندارد که هنوز یک گوسفند را نخورده به سراغ کشتن گوسفند دیگر برود. پس هر گرگ در عرض نیم دقیقه، فقط یک گوسفند را میتواند بکشد. حال ۸ گرگ در نیم دقیقه بیشتر از ۸ گوسفند را نمیتوانند بکشند. پس کشتن ۱۱ گوسفند در نیم دقیقه غیر ممکن است. ضمن این که کمی بعید است گوسفند نیم دقیقه ای جان بدهد!

۱۲۹- اگر قیمت کالا را یک واحد در نظر بگیریم ابتدا $\frac{1}{10}$ به آن اضافه میشود که $\frac{11}{10}$ واحد میشود، حال اگر ۲۰ درصد ارزان شود قیمتش $\frac{8}{10}$ یا

۸۰ درصد قیمت قبل یعنی $\frac{88}{100}$ واحد میشود. پس قیمت این کالا ۱۲ درصد نسبت به قیمت اولیه کاهش یافته است.

۱۳۰- $\frac{1}{2}$ یا 50% احتمال دختر بودن فرزندی است که جنسیت او را نمیدانیم ولی فرزندی که در شرف به دنیا آمدن است جنسیتش با تجهیزات پیشرفته، کاملاً معلوم است. پس دیگر احتمال دادن نیازی نیست چون نتیجه قطعی است.

۱۳۱- الان علی و حسن ۳۶ سال سن دارند چون به سن هر یک سه سال اضافه شده است حال باید مجموع دو عددی که نصف همدیگرند ۳۶ شود یعنی: $x = 24$ $\frac{3x}{2} = 36$ $x + \frac{x}{2} = 36$ حسن: ۱۲ علی: ۲۴

۱۳۲- با فشار دادن کلید برای بار اول لامپ روشن، بار دوم خاموش و بار سوم لامپ روشن میشود. با ادامه ی این روند درمیاییم که در دفعات فرد لامپ روشن و در دفعات زوج لامپ خاموش میشود. پس بار ۳۵ ام لامپ روشن است.

۱۳۳- هم همه جا و هم هیچ کجا. از نظر هندسی، سطح کره وسط ندارد و همه جای آن وسطش است و وقتی همه جا وسط باشد وسط بودن معنایی ندارد!

۱۳۴- اگر داخل کره ی زمین را هم در نظر بگیریم، هسته ی زمین مرکز آن است.

۱۳۵- بله. در سؤال نیامده که از چه عددی تا یک میلیارد بشماریم. پس این عدد ممکن است ۲ یا ۳ عدد قبل از یک میلیارد باشد.

۱۳۶- در خارج از جوّ زمین به دلیل عدم وجود جاذبه جوهر خودکار به سمت پایین ثابت نمی ماند و نمیتوان از خودکار معمولی استفاده کرد.

۱۳۷- او باید قبل از خارج شدن از جوّ زمین نوک خودکار دیگری را به انتهای خودکاری که میخواهد با آن بنویسد، وصل میکرد تا هوای موجود در لوله به جوهر فشار آورده و از بالا زدن آن جلوگیری کند البته با این روش احتمالاً میتوان یک یا دو صفحه نوشت که چون اطلاعات فضا نورد از یک صفحه بیشتر نیست، این روش جواب میدهد البته این بار رنگ خودکار نباید زرد باشد تا سخت خوانده شود.

۱۳۸- عدد ۲۲ در مقابل آینه ۶۶ میشود ولی عکس گرفتن، هیچ تاثیری روی عدد ندارد مثلاً آن را وارونه نمیکند.

۱۳۹- چرخیدن آینه هیچ تاثیری روی عدد ندارد چون آینه از خود چیزی نشان نمیدهد و فقط تصویر را منعکس میکند و اگر وارونه هم شود همان

تصویری را نشان می‌دهد که قبلاً نشان میداد. پس مثل این میماند که عدد ۷۸ در مقابل آینه ای ثابت قرار گرفته است و تصویرش هم عدد ۸۷ میشود.

۱۴۰- فقط ارقام ۸ و ۷ و ۱ و ۰ با وجود قرار گرفتن در مقابل آینه و وارونه شدن دوباره رقم میشوند. عدد ۸۱ در مقابل آینه به عدد ۱۸ تبدیل میشود و اگر از آن عکس گرفته و عکس را وارونه کنیم عدد ۷۱ میشود.

۱۴۱- مثل سؤال قبل باید توجه داشت که این عدد ارقامی بین ۸ و ۷ و ۱ و ۰ دارد و چون مجموع رقم هایش ۸ میشود دارای ارقام ۱ و ۷ است، همچنین چون کوچکتر از ۶۰ است پس این عدد ۱۷ است.

۱۴۲- آمیزش قاطر نر و ماده اصلاً حاصلی ندارد پس تعدادشان همان ۲ تا میماند.

۱۴۳- میدانیم که پسر دو سهم و دختر یک سهم از ارث پدر را صاحب میشوند. یعنی ۴ پسر هر کدام دو سهم و ۲ دختر هر کدام یک سهم را صاحب میشوند که مجموعاً ۱۰ سهم میشود. حال از این مقدار پسران هر کدام $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ یا ۲۰٪ و دختران هر کدام $\frac{1}{10}$ یا ۱۰٪ را صاحب میشوند. اما باید توجه کرد که اگر ارث پدر به فرزندی برسد، دیگر مال او

میشود و بعد از واگذاری دیگر ارث پدر نیست. در واقع محمود همان ۲۰ درصد از اموال پدر را به ارث برده است و مقداری که سَمیه به او بخشیده و مقداری که او از اصغر خریده است هر دو اموال خودشان بوده و نباید آن‌ها را با ارث پدری اشتباه گرفت.

۱۴۴- تقسیم یک بر صفر، مثل این میماند که بخواهیم سیبی را بین صفر نفر (هیچ کس) تقسیم کنیم، که بی معنا و اشتباه است. تصورات غلطی در برخی افراد که با حساب دیفرانسیل آشنایی دارند وجود دارد که حاصل این تقسیم بینهایت میشود ولی باید توجه کرد که فقط حد یک عدد تقسیم بر x وقتی x به سمت صفر میل میکند (نزدیک میشود) برابر بینهایت است.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$$

۱۴۵- ایمان خواهری به نام زهرا و پوریا نیز خواهری به نام زهرا دارد. درواقع این افراد ۴ نفر هستند، نه ۳ نفر.

۱۴۶- بی ماشین‌ها، ماشین دار خواهند شد.

۱۴۷- عدد 42006 را به ماشین حساب وارد کرده و آن را برعکس میگیریم.

۱۴۸- وقتی بزرگ یا کوچک بودن حروف مهم نیست، میتوان به جای G از g و به جای e از E استفاده کرد، یعنی این کلمه میتواند به صورت $glozE$ نوشته شود. حال اگر عدد 32016 به ماشین حساب وارد کرده و آن را وارونه کنیم این کلمه را نوشته ایم.

۱۴۹- همان طور که قبلاً هم در سؤالات داشتیم، دو بار در مقابل آینه قرار گرفتن تصویر را به حالت اول باز میگرداند. حال فقط باید وارونگی ۷۸ را در نظر بگیریم که دوباره همان ۷۸ میشود.

۱۵۰- رقم های تصویر اول جا به جا و وارونه از چپ به راست میشوند ولی تصویر دوم دوباره به حالت اول برمیگردد و دوباره رقم های تصویر سوم جا به جا و وارونه شده و در تصویر چهارم به حالت اول میگردد. با دنبال کردن این روند درمیابیم که تصویرهای دارای شماره فرد، عدد دارای رقم های جا به جا و وارونه شده را نشان میدهند ولی تصویر های دارای شماره زوج، خود عدد را نشان میدهند. پس تصویر هفدهم که شماره ای فرد دارد، عدد ۱۸ را به صورت عدد ۸۱ نشان میدهد.

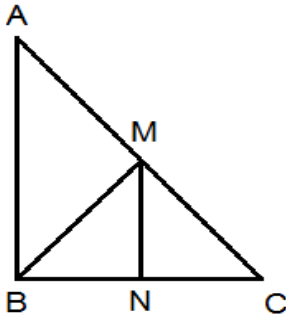
معماهای علمی

معماهای فیزیک

- ۱- اگر فردی در مقابل آینه ای تخت ایستاده باشد و با تصویر مجازی خود ۴ متر فاصله داشته باشد، درواقع با آینه چند متر فاصله دارد؟
- ۲- احتمال ترکیدن بادکنک در کدام یک از موارد زیر بیشتر است؟
 (الف) فشار دادن ۲ میخ به صورت همزمان و با نیروی ۲ نیوتن به بادکنک.
 (ب) فشار دادن ۸ میخ به صورت همزمان و با نیروی ۴ نیوتن به بادکنک.
- ۳- چگونه با یک سنگ و یک ثانیه شمار ارتفاع یک ساختمان را اندازه بگیریم؟
- ۴- یک فرد ۷۲ کیلویی، در مریخ چه وزنی دارد؟

معماهای هندسه

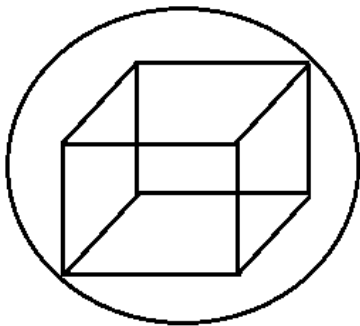
- ۱- در شکل زیر، چهار مثلث قائم الزاویه وجود دارد. M و N نیز وسط



پاره خط های AC و BC میباشد. مساحت
بزرگ ترین مثلث، چند برابر کوچک ترین مثلث
است؟

۲- از یک استوانه که محیط و مساحت قائده ی آن با هم برابر است، یک
مخروط با همان قائده و ارتفاع بریده و جدا میکنیم. اگر ارتفاع استوانه برابر
قطر قائده باشد، حجم شکل جدید چه قدر است؟

۳- محیط یک مثلث متساوی الساقین ۱۶ و ارتفاع آن ۴ است. مساحت
آن چه قدر است؟



۴- مکعبی با حجم $\sqrt{27} m^3$ درون
دایره ای با چه محیطی قرا میگیرد، اگر
مکعب مانند شکل، در دایره جای گیرد؟

معماهای شیمی

۱- علی به دوستانش میگوید که شمعی را با قطره ای آب روشن میکند اما
دوستانش به او میخندند. او شمعی که از خانه به همراه خود آورده بود را به

دوستانش می‌دهد تا کاملاً آن را ببینند. آن‌ها هم کلکی در کار نمی‌بینند. او سپس لیوانی آب از شیر پر می‌کند، مقداری از آن را مینوشد و قطره ای آب هم با انگشتش روی شمع می‌ریزد و شمع مشتعل می‌شود. علی چگونه این کار را انجام داده است؟

۲- در واکنش زیر به جای یون‌ها از x ، y و z استفاده شده و به جای فرمول شیمیایی بعضی مواد، نام آن‌ها نوشته شده است. واکنش را بازسازی کنید.

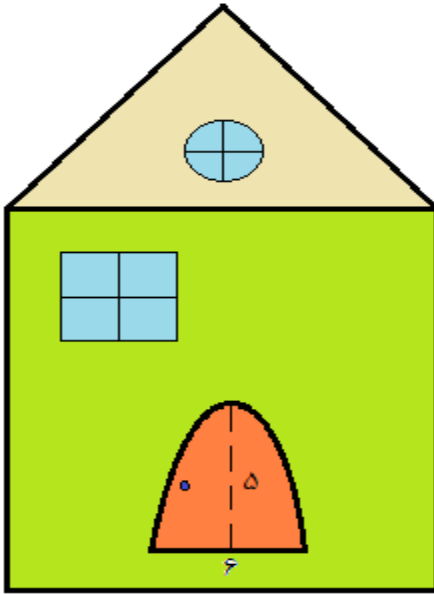
$$xcl + yz \rightarrow \text{نمک} + \text{نقره کلرید}$$

۳- در واکنش زیر، ۹ مول گاز دی اکسید کربن در مدت ۳ دقیقه مصرف می‌شود. سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن چند مول بر دقیقه است؟



معماهای ریاضی

۱- کدام عدد ۵ رقمی وجود دارد که هزارگان‌ش نصف یکان‌ش، صدگان‌ش ثلث هزارگان‌ش، دهگان‌ش فرد، ده هزارگان آن، عددی اول و مجموع ارقامش ۱۹ است؟



۲- برای ساختن درِ خانه ای که در شکل دیده میشود. چند متر مربع چوب نیاز است؟ (منحني در، ساده ترين سهمی است.)

* ابعاد در کاملاً فرضی و غیر واقعی اند.

۳- کوچک ترین زاویه ی داخلی مثلث قائم الزاویه ای که طول اضلاع آن تشکیل یک دنباله ی حسابی میدهند را تعیین کنید.

پاسخ نامه ی معماهای علمی

پاسخ معماهای فیزیک

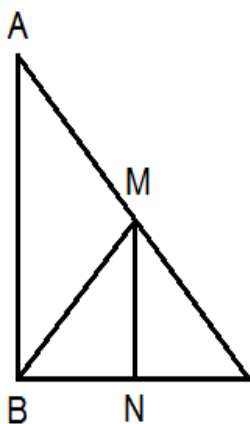
۱- هنگامی که جلوی آینه ی تخت قرار میگیریم. به همان اندازه که ما از آینه فاصله داریم، تصویرمان نیز از آینه فاصله دارد چون تصویر مجازی است و در پشت آینه تشکیل میشود. درست است که این فاصله حقیقی نیست ولی چون تصویر مدّ نظر است، نمیتوان آن را حساب نکرد. پس فاصله ی ما از تصویرمان دو برابر فاصله ی ما تا آینه است. این یعنی فاصله ی ما تا آینه نصف فاصله ی ما تا تصویرمان است. پس این فرد ۲ متر با آینه فاصله دارد.

۲- میدانیم هر مورد که فشار بیشتری به بادکنک بیاورد، احتمال ترکیدن را بیشتر میکند. فرمول فشار $P = \frac{F}{A}$ میباشد که در آن P فشار، F نیرو و A مساحت است. اگر فشار حاصل از موارد (الف) و (ب) را P_1 و P_2 نامیده و مساحت نوک هر میخ را A در نظر بگیریم، $P_1 = \frac{2}{2A} = \frac{1}{A}$ و $P_2 = \frac{4}{8A} = \frac{1}{2A}$ میشوند. پس $\frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{1}{A}}{\frac{1}{2A}} = 2$ و $P_1 = 2P_2$

میشود. یعنی فشار ۲ نیوتنی حاصل از ۲ میخ دو برابر فشار ۴ نیوتنی حاصل از ۸ میخ است. پس مورد (الف) جواب معماست.

۳- ابتدا به بالای ساختمان میرویم بعد نشسته و دستمان را در لبه ی ساختمان قرار میدهم بعد همزمان با رها کردن سنگ ثانیه شمار را فعال کرده و به محض برخورد با زمین آن را غیر فعال میکنیم. با داشتن زمان سقوط میتوان ارتفاع را از رابطه ی $h = \frac{1}{2}gt^2$ حساب کرد.

۴- نباید وزن را با جرم اشتباه گرفت. جرم همیشه و همه جا ثابت است ولی وزن طبق فرمول $W = mg$ که در آن W نیروی وزن، m جرم و g شتاب گرانشی (جاذبه) زمین است، وابسته به جاذبه است و چون در مریخ جاذبه وجود ندارد، نیروی وزن هم وجود ندارد.



پاسخ معماهای هندسه

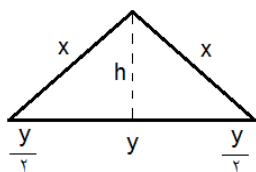
۱- چون M وسط AC است، پاره خط BM ، مثلث ABC را به دو مثلث هم اندازه ی ABM و BCM تقسیم کرده است. پس معلوم میشود:

$S_{ABC} = 2 S_{BCM}$. پاره خط MN نیز مثلث BCM را به دو مثلث هم اندازه ی BMN و CMN تقسیم کرده

است. بنابراین مشخص میشود که: $S_{BCM} = 2 S_{BMN}$ است. بزرگترین مثلث، ABC و کوچکترین مثلث، BMN است که هم اندازه ی CMN میباشد. پس طبق نسبت مساحت مثلث ها که در توضیحات قبل آمد، داریم: $S_{ABC} = 2 (2 S_{BMN})$. پس این نسبت ۴ است.

۲- برای این که بفهمیم قائده ی استوانه چه شعاعی دارد باید فرمول های محیط و مساحت دایره را مساوی قرار دهیم. $\pi r^2 = 2\pi r$ $r = 2$ پس قطر قائده و ارتفاع استوانه ۴ است. چون ارتفاع استوانه با قطر قائده برابر است. مساحت استوانه $\pi r^2 h$ و مساحت مخروط $\frac{1}{3} \pi r^2 h$ است، پس مساحت شکل جدید $\frac{2}{3} \pi r^2 h$ است. با جایگذاری داریم:

$$S = \frac{2}{3} \pi (2)^2 (4) = \frac{32}{3} \pi$$



۳- برای اضلاع نام گذاشته و معما را حل میکنیم:

$$P = 16 \quad 2x + y = 16 \quad y = 16 - 2x$$

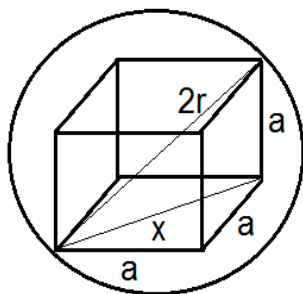
$$x^2 = h^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 \quad x^2 = (4)^2 + \left(\frac{16 - 2x}{2}\right)^2$$

$$x = 5 \quad y = 16 - 2x \quad y = 6 \quad S = \frac{xy}{2} = 12$$

۴- مکعب به گونه ای در دایره قرار گرفته که قطری از مکعب که دقیقاً دو

گوشه ی غیر موازی را به هم وصل میکند با قطر

دایره برابر است. پس:



$$V = \sqrt{27} \quad V = a^3$$

$$a^3 = \sqrt{27} \quad a = \sqrt{3} \text{ m}$$

$$x^2 = a^2 + a^2 \quad x = \sqrt{6} \quad (2r)^2 = x^2 + a^2$$

$$4r^2 = (\sqrt{3})^2 + (\sqrt{6})^2 \quad r = \frac{3}{2} \text{ m} \quad P = 2\pi r$$

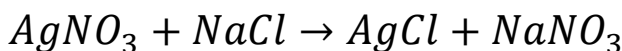
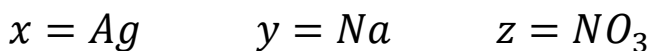
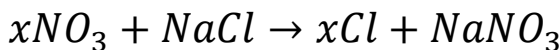
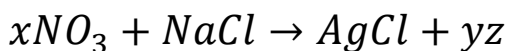
$$P = 2\pi \left(\frac{3}{2}\right) = 3\pi \text{ m}$$

پاسخ معماهای شیمی

۱- پتاسیم فلزی به نرمی پنیر است که با آب واکنش داده و آتش میگیرد.

علی قبلاً مقدار کمی پتاسیم را به فیتیله ی شمع مالیده است، طوری که اصلاً مشخص نباشد.

۲- فرمول شیمیایی نقره کلرید و نمک به ترتیب $AgCl$ و $NaCl$ میباشد.
 مشخص است که نوع واکنش جا به جایی دو گانه است. پس باید یا جای
 آنیون یک واکنش دهنده با آنیون واکنش دهنده ی دیگر عوض شود یا جای
 کاتیون ها عوض شود تا فراورده ها ساخته شوند.



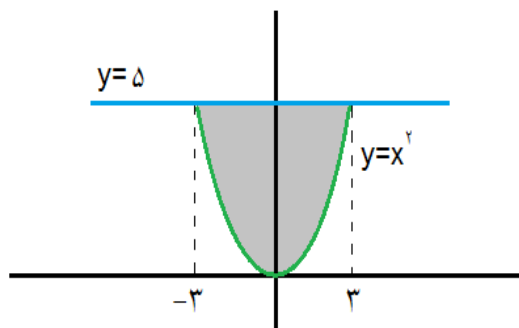
۳- با توجه به قوانین علم سینتیک ابتدا باید واکنش انجام پذیر باشد سپس
 سرعت اجزای آن محاسبه شود. واکنشی انجام پذیر است که آنتالپی آن منفی
 (گرماده) باشد و آنتروپی (بی نظمی) فراورده ها نسبت به واکنش دهنده ها
 زیاد شده باشد و بی نظمی موقعی بیشتر است که حجم زیاد شود و فقط
 حجم مواد دارای حالت گاز تغییر میکند. پس باید اولاً واکنش گرماده باشد،
 سپس مول های گازی فراورده ها بیشتر از واکنش دهنده ها باشد تا واکنش
 انجام پذیر باشد. واکنش دهنده ها ۷ و فراورده ها ۶ مول گازی دارند پس
 حجم و آنتروپی (بی نظمی) کم شده است؛ همچنین واکنش گرماگیر است

چون گرما مصرف شده و در واکنش دهنده هاست. پس اصلاً این واکنش انجام نمیشود که بخواهیم سرعت مصرف یا تولید اجزایش را حساب کنیم.

پاسخ معماهای ریاضی

۱- رقم یکان این عدد ابتدا تقسیم بر ۲ شده تا هزارگان را بسازد سپس هزارگان تقسیم بر ۳ شده تا صدگان را بسازد در واقع یکان تقسیم بر ۶ شده تا صدگان را بسازد. حال باید عددی از ۰ تا ۹ انتخاب کنیم که با تقسیم شدن بر عدد ۶ عددی صحیح (کامل و بدون اعشار) بماند چون نمیشود که یکی از ارقام عددی اعشاری یا کسری باشد. فقط خود عدد ۶ است که این شرایط را دارد. پس یکان این عدد، رقم ۶ است. هزارگان این عدد نصف یکان است پس هزارگانش، رقم ۳ است. صدگان این عدد نیز ثلث هزارگانش است پس صدگانش رقم ۱ است. مجموع این سه عدد ۱۰ میشود. چون مجموع هر پنج رقم ۱۹ میشود، مجموع دو رقم دیگر ۹ میشود. دهگان عددی فرد (۱، ۳، ۵، ۷، ۹) و ده هزارگان عددی اول (۳، ۵، ۷، ۲) است حال از بین این اعداد فقط مجموع اعداد ۲ از اعداد اول و ۷ از اعداد فرد، ۹ میشود. با مشخص شدن این دو رقم معلوم میشود این عدد ۲۳۱۷۶ است.

۲- چون منحنی سهمی ساده است، میتوان یک نمودار منحنی وار و یک نمودار خطی روی محورهای مختصات رسم کرد و مساحت ناحیه ی محصور را



با انتگرال گیری به دست

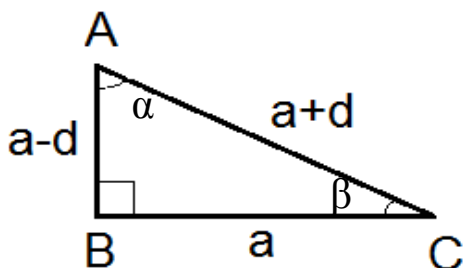
آورد $y = x^2$ معادله ی

ساده ترین سهمی میباشد.

$$S = \int_{-3}^3 (5 - x^2) dx = 5x - \frac{x^3}{3} \Big|_{-3}^3 = 12 \text{ m}^2$$

۳- باید اندازه ی اضلاع را به صورت دنباله ای حسابی نوشته و آن ها را

برحسب محیط به دست آوریم:



$$P = (a - d) + (a) + (a + d) = 3a \quad a = \frac{p}{3}$$

$$(a - d)^2 + a^2 = (a + d)^2 \quad 4d = a$$

$$4d = \frac{P}{3} \quad d = \frac{P}{12}$$

$$a - d = \frac{P}{3} - \frac{P}{12} = \frac{3P}{12} = \frac{P}{4}$$

$$a + d = \frac{P}{3} + \frac{P}{12} = \frac{5P}{12} \quad \frac{a - d}{a + d} = \frac{\frac{3P}{12}}{\frac{5P}{12}} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{3}{5} \quad \cos \alpha = \frac{3}{5} \quad \alpha = \arccos\left(\frac{3}{5}\right) \cong 53^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 90^\circ - \alpha \cong 37^\circ$$

تست هوش

شریط: ۱- حداکثر ۳۵ دقیقه زمان

۲- حداقل داشتن تحصیلات ابتدایی و شناختن حروف انگلیسی

۱- خودروی سواری ای با ظرفیت ۴ نفر در اتوبان (تهران - قم) تصادف بسیار شدیدی میکند و همه ی سرنشینان آن میمیزند. حالا چند نفر در این تصادف مرده اند؟

الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۴ یا ۵ (د) نا معلوم

۲- یک شکاچی آهوئی را هدف گرفته است که شیری در حال نزدیک شدن به آن است. او باید...

الف) سریع به آهو شلیک کند. (ب) صبر کند و آهو را زیر نظر بگیرد. (ج) از شکار دست بکشد. (د) ابتدا شیر و بعد آهو را بزند.

۳- با دو وزنه ی ۲ و ۵ کیلوگرمی و یک ترازوی دوکفه ای چند وزن مختلف را میتوان اندازه گرفت؟

الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) بی نهایت

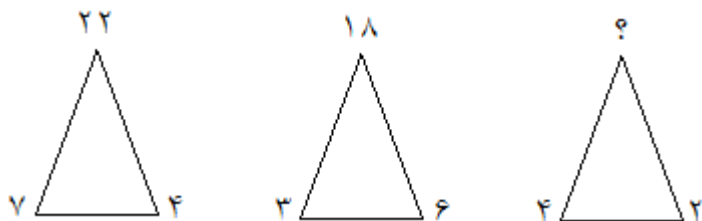
۴- نسبت نانوا به نان، مثل نسبت اتومبیل است به:

الف) راننده ب) کارخانه ج) تعمیرکار د) کارگر کارخانه

۵- ۱۰ لامپ داریم. برای این که بتوانیم هر تعداد از این لامپ ها را که میخواهیم روشن کنیم، حداقل به چند کلید نیاز داریم؟

الف) ۱۰ ب) ۴ ج) ۹ د) ۳

۶- با توجه به مثلث ها به جای علامت سؤال باید چه عددی قرار بگیرد؟



الف) ۱۲ ب) ۸ ج) ۶ د) ۱۶

۷- ۹ شیر هم زمان به گله ای ۴۸ تایی از گورخرها که وارد قلمروی آن ها شده بود حمله میکنند. اگر هر کدام یک اسب را شکار کنند، چند اسب زنده از این گله در قلمرو باقی میماند؟

الف) ۳۹ ب) ۲ ج) ۳۸ د) هیچ

۸- در یک مسابقه ی دو، فردی از نفر یکی مانده به آخر جلو میزند و مدال برنز میگیرد. چند نفر در این مسابقه شرکت کرده اند؟

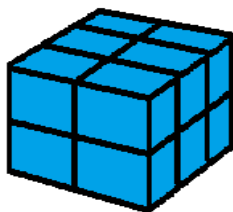
الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) مشخص نیست.

۹- علی و محمد، به همراه چند نفر از دوستانشان دور میزی نشسته اند. علی و محمد رو به روی هم نشسته اند. اگر از علی تا محمد، چه در جهت عقربه های ساعت و چه در خلاف جهت آن شروع به شمردن کنیم محمد نفر سی ام است. حالا چند نفر دور این میز نشسته اند؟

الف) ۶۰ ب) ۵۸ ج) ۵۹ د) ۵۶

۱۰- مردی میگوید ۲ فرزند دارم که مجموع سنشان ۲۰ سال است و فقط بر یکی نماز واجب است. کدام گزینه حتماً امکان دارد که سن فرزندان این مرد باشد؟

الف) ۴ و ۱۶ ب) ۸ و ۱۲ ج) ۹ و ۱۱ د) ۷ و ۱۳



۱۱- برای تبدیل یک مکعب مستطیل به ابعاد

$3 \times 2 \times 2$ واحد مکعب به مکعب های $1 \times 1 \times 1$

چند برش لازم است؛ اگر نتوانیم هیچ کدام از

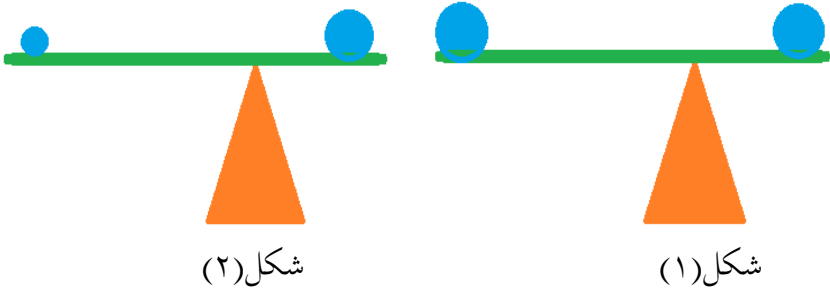
قطعه ها را کنار هم گذاشته و بچینیم؟

الف) ۱۲ (ب) ۱۰ (ج) ۱۱ (د) ۹

۱۲- فردی به کابل بدون روکش برق و دارای جریان الکتریسیته ای گشوده دست میزند. آیا این فرد میمیرد؟

الف) بله (ب) خیر (ج) بستگی دارد. (د) نامعلوم

۱۳- در کدام شکل، مفهوم تعادل حس میشود؟



الف) شکل (۱) (ب) شکل (۲) (ج) هر دو (د) هیچ کدام

۱۴- تنها همسرِ باجناغِ تنها پسرِ پدرِ بزرگِ پدری ایمان، ... ایمان میشود.

الف) زن عمو (ب) خاله (ج) زن دایی (د) عمّه

۱۵- کدام دو رنگ ترکیبی زیر، دو رنگ اصلی مشترک در ترکیب خود ندارند؟

(الف) خاکستری - صورتی (ب) خاکستری - قهوه ای

(ج) سبز - صورتی (د) سبز - نارنجی

۱۶- اگر عدد ... را به ماشین حساب وارد کرده و آن را رو به روی آینه قرار دهیم کلمه ی انگلیسی *Sloe* به معنای (آلوچه) با ۳ حرف بزرگ در آینه نمایان میشود.

(الف) ۳۰۱۵ (ب) ۵۱۰۳ (ج) ۳۰۱۲ (د) ۲۱۰۳

۱۷- اگر شستن ۴ شلوار مشابه در یک ماشین لباس شویی پیشرفته ی امروزی ۴۰ دقیقه طول بکشد، شستن ۱ شلوار از همان نوع و در همین ماشین لباسشویی چند دقیقه طول میکشد؟

(الف) ۱۰ دقیقه (ب) ۴۰ دقیقه (ج) ۱۵ دقیقه (د) مشخص نیست.

۱۸- فضانوردی در ایستگاه فضایی دارای اکسیژن در حالی که کلاه و لباس مخصوص خود را درآورده بود، داشت اطلاعاتش را یادداشت میکرد که

ناگهان بر اثر تغییرات محیطی دچار خون ریزی بینی شد و قطره ای خون روی برگه اش ریخت. حال او باید چگونه لگه را از روی کاغذ پاک کند؟

(الف) برگه را با مقدار کمی آب به آرامی بشوید و آن را در محیطی بگذارد تا خشک شود.

(ب) اجازه دهد خون خشک شود، بعد آن را به آرامی با ناخن بخرشد.

(ج) لازم نیست کاری انجام دهد.

(د) اطلاعات سؤال صحیح نیست.

۱۹- کوچه ای که ۶۰ خانه در آن وجود دارد و سمت راست آن دارای پلاک های زوج و سمت چپ آن دارای پلاک های فرد است را در نظر بگیرید. خانه ی وسط از سمت چپ دارای چه پلاکی است؟

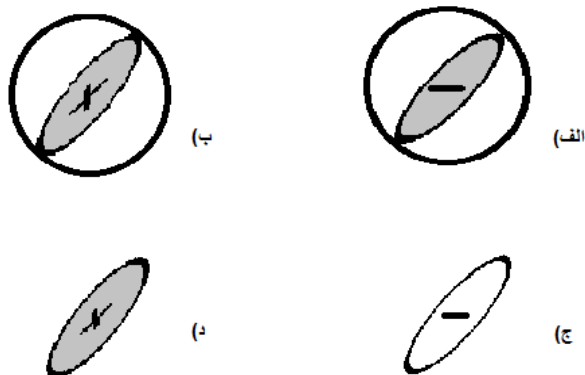
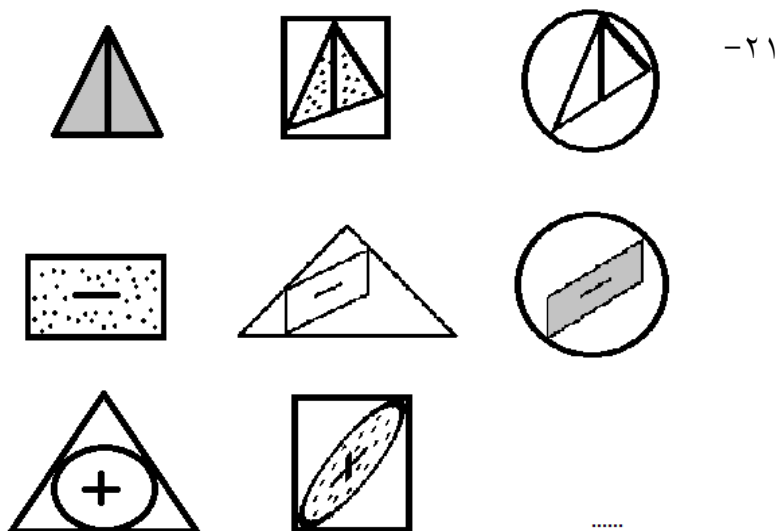
(الف) ۲۹ (ب) ۳۱ (ج) ۲۷ (د) عدم وجود

۲۰- افسر راهنمایی و رانندگی اتومبیلی که با سرعت و سبقت غیر مجاز در حرکت بود را متوقف کرد. راننده گواهینامه نداشت و کمربند ایمنی نبسته بود. افسر تخلفات را نام برد، راننده عصبانی شد و به افسر ۲ فحش رکیک داد. بنابراین راننده ... بار و به خاطر ... تخلف، توسط افسر جریمه شد.

(الف) ۱ - ۷ (ب) ۶ - ۶ (ج) ۱ - ۴ (د) ۴ - ۴

تست هوش تصویری

در سؤال های ۲۱ تا ۲۵ با توجه به اشکال دیگر، شکل مطلوب را حدس بزنید.



-۲۲

V

I

V

X

Y

Λ

M

N

....

<

(ب)

≡

(الف)

>

(ا)

≡

(ج)

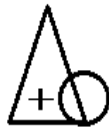
-٢٣



.....

.....

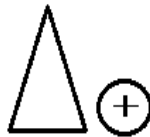
.....



(الف)



(ب)

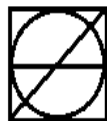


(ج)



(د)

- ٢٤



.....



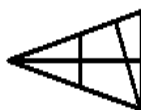
(ب)



(الف)

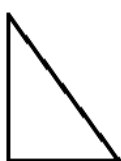
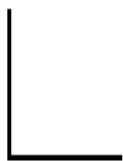


(د)

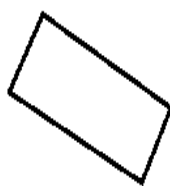


(ج)

- ٢٥



.....



(ب)



(الف)



(د)



(ج)

پاسخ نامه ی تست هوش

پاسخ کوتاه سؤالات

۱	د	۵	ب	۹	ب	۱۳	الف	۱۷	د
۲	د	۶	الف	۱۰	الف	۱۴	ب	۱۸	د
۳	ج	۷	د	۱۱	ج	۱۵	الف	۱۹	د
۴	د	۸	ب	۱۲	ج	۱۶	ج	۲۰	ج

هوش تصویری: ۱) د (۲ - ب (۳ - د (۴ - د (۵ - ج

پاسخ تشریحی سؤالات

۱- گزینه ی د) سؤال گفته است ظرفیت اتومبیل ۴ نفر است. این یعنی طبق قانون ۴ نفر بیشتر نباید سوار آن شوند ولی معنای آن این نیست که ۴ نفر در آن بوده اند اما در بسیاری از اتومبیل ها ۵ سرنشین و یا حتی بیشتر سوار میشوند. از طرفی شاید اتومبیلی کمتر از ۴ سرنشین داشته باشد و چون تعداد افرادی که در این تصادف مرده اند همان تعداد سرنشینان است، این تعداد مشخص نیست.

۲- گزینه ی (الف)- اگر صبر کند شیر آهو را شکار میکند، اگر ابتدا به شیر شلیک کند آهو فرار میکند ولی اگر سریع به آهو شلیک کند شیر با شنیدن صدای شلیک فرار میکند.

۳- گزینه ی (ج)- ۲ کیلو و ۵ کیلو را که میتوان اندازه گرفت، ۷ کیلو را هم با کنار هم گذاشتن این دو وزنه میتوان اندازه گرفت؛ اما اگر وزنه ی ۵ کیلویی را در یک طرف ترازو و وزنه ی ۲ کیلویی را در طرف دیگر بگذاریم، وزن ۳ کیلو را هم میتوانیم اندازه بگیریم. پس میتوان با این دو وزنه، ۴ وزن اندازه گرفت.

۴- گزینه ی (د)- نانوا از مواد اولیّه(خمیر) نان میسازد(میپزد) و کارگر هم با سوار کردن مواد اولیّه(قطعات) روی هم اتومبیل را میسازد.

۵- گزینه ی (ب)- در این سؤال باید به کلمه ی (حدّاقِل) توجّه کرد. به کلید اول ۱ لامپ، به کلید دوّم، ۲ لامپ، به کلید سوّم، ۳ لامپ و به کلید چهارم ۴ لامپ، وصل میکنیم. اگر فقط کلید ۱ را بزنیم، ۱ لامپ، اگر فقط کلید ۲ را بزنیم، ۲ لامپ روشن شده و به همین ترتیب میتوانیم تا تعداد ۴ لامپ را روشن کنیم. حال اگر کلید های ۱ و ۴ را با هم بزنیم، ۵ لامپ، اگر کلید های ۲ و ۴ را با هم بزنیم، ۶ لامپ، اگر کلید های ۳ و

۴ را با هم بزنیم، ۷ لامپ، اگر کلید های ۱، ۳ و ۴ را با هم بزنیم ۸ لامپ، اگر کلید های ۲، ۳ و ۴ را با هم بزنیم، ۹ لامپ و اگر همه ی کلید ها را با هم بزنیم هر ۱۰ لامپ روشن میشود.

۶- گزینه ی (الف)- در هر مثلث اعداد دو رأس پایینی با هم جمع شده سپس دو برابر شده اند و عدد رأس بالایی را ساخته اند. یعنی:

$$۲۲ = (۴+۷) \times ۲ \text{ و } ۱۸ = (۳+۶) \times ۲, \text{ پس: } ۱۲ = (۴+۲) \times ۲$$

۷- گزینه ی (د)- بقیه ی گورخرها هم با دیدن شیرها فرار کرده و از قلمرو شیرها خارج میشوند.

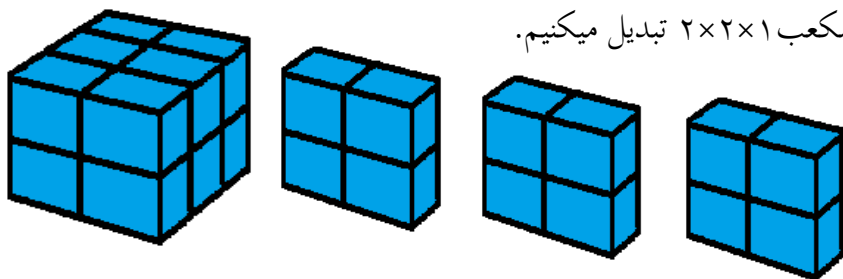
۸- گزینه ی (ب)- وقتی این فرد از نفر یکی مانده به آخر جلو زده است یعنی خودش نفر آخر بوده است که نفر جلویی او یکی مانده به آخر بوده است و وقتی از این فرد جلو زده و برنز گرفته است، درواقع جای او را گرفته است. تا این جا دونده ها ۳ نفرند؛ یک نفر هم که توسط فردی که برنز گرفته است پشت سر گذاشته شده است؛ پس ۴ دونده در این مسابقه شرکت کرده اند.

۹- گزینه ی (ب)- وقتی در شمردن در جهات ساعتگرد و پادساعتگرد محمد سی اُمین نفر است، یعنی در جهت ساعتگرد به جز خودش و علی،

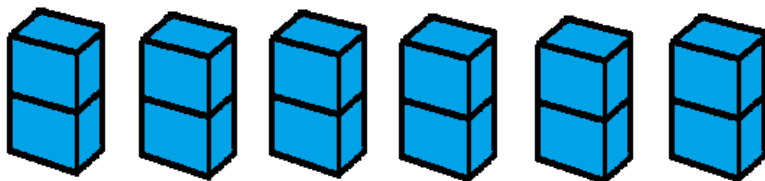
۲۸ نفر بین این دو نفر هستند. در شمردن در جهت مخالف هم به جز آن ها، ۲۸ نفر بین این دو نفر هستند. یعنی به جز این دو، ۵۶ نفر سر میز نشسته اند که با خودشان ۵۸ نفر میشوند.

۱۰- گزینه ی (الف)- در سؤال سخنی از پسر یا دختر بودن فرزندان این مرد به میان نیامده است. همچنین میدانیم که پسر در ۱۵ سالگی و دختر در ۹ سالگی به سنّ تکلیف میرسد. در گزینه ی (الف) اگر هر دو فرزند پسر باشند فقط پسر ۱۶ ساله به سنّ تکلیف رسیده است همچنین اگر یکی پسر و دیگری دختر باشد، فقط بر دختر یا پسر ۱۶ ساله نماز واجب است. اما در سایر گزینه ها این شرایط وجود ندارد؛ مثلاً در گزینه ی (ج) اگر هر دو فرزند دختر باشند هر دو به سنّ تکلیف رسیده اند. در گزینه های دیگر هم این امکان وجود دارد که نماز فقط بر یکی واجب باشد اما بستگی به جنسیت فرزندان دارد.

۱۱- گزینه ی (ج)- ابتدا با ۲ برش در سطح 3×2 مکعب آن را به ۳ مکعب $2 \times 2 \times 1$ تبدیل میکنیم.



سپس با ۱ برش به هر کدام از این مکعب ها که کلاً ۳ برش میشود، این مکعب ها را به ۶ مکعب $2 \times 1 \times 1$ تبدیل میکنیم.



بعد با ۱ برش به هر کدام از این مکعب ها، ۲ مکعب $1 \times 1 \times 1$ خواهیم داشت که مجموعاً ۱۲ مکعب مربع به طول یال ۱ میشود. پس مجموعاً به ۱۱ برش نیاز داریم.

$$2 + 3 + 6 = 11$$

۱۲- گزینه ی (ج)- بستگی به این دارد که دستکش ایمنی به دست داشته باشد یا نه.

۱۳- گزینه ی (الف)- شاید فکر کنید در شکل (۲) چون هر دو وزنه برابرنند تعادل برقرار است ولی باید توجه کرد چون چوب به طور نامساوی روی اهرم قرار دارد و بیشتر به سمت چپ شکل متمایل است، چوب از این سمت به پایین میرود پس باید وزنه ای سنگین تر در سمت راست باشد تا بر این نامساوی و نامیزان بودن اهرم غلبه کند.

۱۴- گزینه ی (ب)- پسر پدربزرگ پدری که پدر یا یکی از عموهای ایمان میشود ولی چون در سؤال لفظ (تنها پسر) به کاربرده شده است ایمان عمو ندارد؛ پس منظور پدر اوست. باجناغ پدر ایمان نیز شوهر خاله ی ایمان است. همسر شوهر خاله ی او نیز همان خاله اش است البته اگر شلوارش دوتا نشده باشد که چون در سؤال لفظ "تنها همسر باجناغ" آمده است این طور نیست.

۱۵- گزینه ی (ج)- رنگ سبز از ترکیب آبی و زرد و رنگ صورتی از ترکیب قرمز و سفید پدید می آیند که رنگ مشترکی با هم ندارند.

۱۶- گزینه ی (ج)- باید توجه کرد وقتی عددی رو به روی آینه قرار میگیرد ترتیب قرار گرفتن ارقام آن دقیقاً برعکس میشود یعنی مثلاً عدد ۷۸۵۱ در آینه ۱۵۸۷ دیده میشود. درضمن هر رقم وارونگی ۱۸۰ درجه ای دارد یعنی مثلاً ۲ به ۶ و ۶ به ۲ تبدیل میشود. همچنین باید S, O, E حروف بزرگ و l حرف کوچک باشند تا با در مقابل آینه قرار گرفتن عدد شوند. پس اگر اعداد ۲، ۱، ۰ و ۳ را به ماشین حساب وارد کنیم و آن را رو به روی آینه بگیریم به ترتیب حروف S, l, O و E در آینه ظاهر میشوند؛ چون اعداد جا به جا میشوند این عدد باید ۳۰۱۲

باشد. البته پیدا کردن جواب با آینه و ماشین حساب ارزشی ندارد و نمره ای هم ندارد.

۱۷- گزینه ی (د)- ماشین لباسشویی های پیشرفته تایمر دارند. این مشخص نیست که در بار دوم که آن ۱ شلوار شسته میشود، ماشین لباسشویی روی چه زمانی تنظیم شده باشد. درضمن در سؤال ذکر شده است " شستن ۱ شلوار از همان نوع ... " پس منظور همان ۴ شلوار نیست بلکه منظور شستشویی دیگر با همان ماشین لباسشویی است که زمان شستنش معلوم نیست.

۱۸- گزینه ی (د)- به دلیل عدم وجود جاذبه در ایستگاه فضایی خارج از جو، همه چیز در هوا معلق میماند؛ پس خون بینی این فرد نیز معلق در هوا میماند و به برگه نمی‌ریزد؛ بنابراین این موضوع از سؤال که خون بینی فضاورد به برگه میریزد، اشتباه است. البته شاید فکر کنید که گزینه ی (د) صحیح است و لازم نیست این فرد کاری انجام دهد ولی این یعنی قبول میکنیم این که خون بینی فضاورد به برگه ریخته است صحیح است ولی پاک کردن آن لازم نیست.

۱۹- گزینه ی (د)- وقتی ۶۰ خانه در این کوچه وجود دارد و سمت چپ دارای پلاک های فرد و سمت راست دارای پلاک های زوج است یعنی در هر طرف ۳۰ خانه وجود دارد. اما تعداد اشیای زوج وسط ندارند. مثلاً بین ۴ خانه، خانه ی وسط وجود ندارد. پس خانه ی مورد نظر وجود ندارد.

۲۰- گزینه ی (ج)- اولاً باید توجه کرد که به ازای هر تعداد تخلف، راننده فقط یک بار جریمه میشود و فقط مبلغ جریمه بالا تر میرود و به خاطر هر تخلف، یک قبض جریمه توسط افسر داده نمیشود پس پاسخ صحیح یکی از گزینه های (الف) یا (ج) میباشد. ضمناً در صورت توهین یا فحاشی به افسر، او فحاش را به مراجع زیربط معرفی میکند تا آن ها مجازاتش کنند. فحاشی یا توهین، ربطی به اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی ندارد پس افسر نمیتواند راننده را شخصاً جریمه کند. پس این راننده ۴ تخلف راهنمایی و رانندگی دارد.

۲۱- گزینه ی (د) - هر شکل از سمت چپ به راست در خلاف جهت عقربه های ساعت، در عمق تصویر و به صورت سه بعدی چرخیده است و باید توجه کرد که منظور از اشکال (+) و (x) علامت های ضرب و جمع نیست پس شکل ششم علامت (-) ندارد، بلکه علامت (+) چرخیده و به (x) تبدیل شده است و با چرخش بیشتر علامت چندان تغییر نمیکند

و همان (x) میماند چون شکل سوّم از چپ به راست نسبت به شکل دوّم زیاد نچرخیده است. درضمن در هر ردیف هر شکل لزوماً دارای قابی مستطیلی، مثلثی یا دایره ایست و فقط اشکالی که قابشان مثل خودشان است قاب ندارند. مثلاً دو شکل دیگر ردیف اوّل دارای قاب اند ولی شکل مثلثی دیگر قاب ندارد چون قابش مثل خودش است پس این شکل دیگر قاب دایره ای ندارد درواقع اصلاً قاب ندارد. شکل نیز باید خاکستری باشد چون در هر ردیف اشکال یا ساده، یا نقطه دار و یا خاکستری اند.

۲۲- گزینه ی (ب) - در هر ردیف اشکال اوّل و دوّم از چپ به راست دقیقاً روی هم قرار گرفته اند و بعد از روی هم قرار گرفتن اشکال، خطوطی از این دو شکل که کاملاً روی هم قرار گرفته اند همدیگر را خنثی کرده و از بین برده اند تا فقط خطوطی که روی هم قرار نگرفته اند باقی بمانند.

۲۳- گزینه ی (د) - در ردیف اوّل، در هر مرحله، سه شکل در هر مرحله به هم نزدیک تر شده اند تا در مرحله ی سوّم، درون یکدیگر جای بگیرند. اما در ردیف دوّم مراحل برعکس اند یعنی سه شکل درون هم اند و در مراحل بعد از هم دور شده اند. پس در ردیف سوّم باید دوباره مراحل برعکس شده و اشکال به هم نزدیک شوند.

۲۴- گزینه ی (د) - مثل سؤال (۲۱) دو شکل اوّل از سمت چپ روی هم قرار گرفته اند و خطوط مشترک حذف شده اند.

۲۵- گزینه ی (ج) - تعداد اضلاع در هر شکل از سمت چپ به راست یکی یکی بیشتر شده است یعنی شکل ششم باید پنج ضلعی باشد. اما چون شیب اضلاع چپ سه شکل در هر ردیف یکی است جواب سؤال گزینه ی (ج) است.

پیشرفت هوش (۲)

مقدمه: سعی کنید قبل از دیدن پاسخ نامه و نمره دادن به نتیجه ی آزمون پیشرفت هوش (۱)، بعد از تفکر به معماها آزمون پیشرفت هوش (۲) را هم بدهید و بعد نتیجه ی دو آزمون را مقایسه کنید. (به دلیل تشابه سؤالات)

۱- همسر باجنای حسین، با مادر فرزندان او چه نسبتی دارد؟

الف) خواهر (ب) خاله (ج) عمّه (د) زن دایی

۲- علی و احمد هم زمان با هم و با سرعت برابر کیکی را ۱ دقیقه ای میخورند. حال هر کدام تکی یک کیکی را در چه مدّتی میخورند؟

الف) ۱۵ ثانیه (ب) ۲ دقیقه (ج) ۴۵ ثانیه (د) هیچ کدام

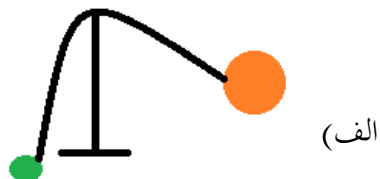
۳- در مسابقات فوتبال ۴ تیم با هم همگروه شده اند. اگر بازی ها به صورت رفت و برگشت انجام شوند، چند بازی در این گروه انجام میشود؟

الف) ۸ (ب) ۲۴ (ج) ۱۲ (د) ۱۶

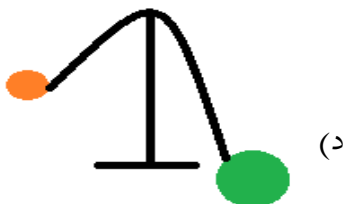
۴- کدام شکل متعادل نیست؟



وجود جاذبه ی معمولی



وجود جاذبه ی معکوس



وجود جاذبه ی معمولی



عدم وجود جاذبه

۵- با توجه به اعداد جدول، عدد x کدام است؟

۴	۸	۱۲	۱۶
۲۰	۲۴	۲۸	x
۳۶	۴۰	۴۴	۴۸

(د) ۳۲

(ج) ۳۸

(ب) ۲۹

(الف) ۳۰

پاسخ نامه ی پیشرفت هوش

پیشرفت هوش (۱)

۱- گزینه ی (ج)- تنها دختر مادر بزرگ مادری فاطمه همان مادر سپیده است و جاری مادر او در واقع زن عموی اوست. اما همسر زن عموی فاطمه، میتواند عموی فاطمه باشد ولی در صورتی که عمویش فوت کرده باشد شوهر زن عمویش است. اما خود لفظ (شوهر زن عمو) هم میتواند به معنای عمو و هم به معنای شوهر دوم زن عمو باشد که چون هر دو امکان وجود دارد گزینه ی (ج) درست است.

۲- گزینه ی (الف)- سارا در ۳۰ دقیقه تعدادی ظرف را میشوید یعنی در هر ساعت ۲ برابر این ظرف ها را میشوید و زهرا در ۲۰ دقیقه تعدادی ظرف را میشوید یعنی در هر ساعت ۳ برابر این تعداد ظرف را میشوید. اما هر دوی آن ها در ۱ ساعت ۵ برابر این تعداد ظرف را میشوند. اما ما میخواهیم بدانیم که هر دوی آن ها در چند دقیقه همین تعداد ظرف را میشوند. پس $\frac{1}{5}$ ۱ ساعت برای شستن ظروف توسط این دو کافی است که $12 = \frac{60}{5}$ دقیقه میشود.

۳- گزینه ی (د) - بستگی به این دارد که منظور از (دو خواهر و برادر) دو خواهر و دو برادر باشد یا یک خواهر و یک برادر.

۴- گزینه ی (د) - در شکل (ب)، چون وزن هر دو وزنه، برابر است همدیگر را خنثی میکنند. در شکل (الف) چون جاذبه وجود ندارد هیچ کدام از دو وزنه به سمت پایین کشیده نمیشود. پس هر دو در تعادل اند.

۵- گزینه ی (د) - به اعداد ردیفی از چپ به راست عددی اضافه شده است از عدد ۳ به صورت یکی در میان سه تا سه تا، اضافه شده است و از عدد ۷ یکی یکی به اعداد اضافه شده است. به جداول زیر توجه کنید.

۳	→	۶
۹	→	۱۲
۱۵	→	۱۸

$$1 + x = 11 \quad x = 10$$

	۷		۸
	۹		۱۰
	$1+x$		۱۲

پیشرفت هوش (۲)

- ۱- گزینه ی (الف)- مادر فرزندان حسین درواقع همان همسر حسین است.
پس حسین و باجناغش با دو خواهر ازدواج کرده اند.
- ۲- گزینه ی (ب)- علی و احمد هر کدام در ۱ دقیقه نصف کیک را
میخورند پس هر کدام در ۲ دقیقه کل کیک را میخورند.
- ۳- گزینه ی (ب)- ۴ تیم دایم که هر یک با ۳ تیم دیگر بازی میکنند یعنی
۱۲ بازی (۴×۳) که چون بازی ها رفت و برگشت هستند ۲۴ بازی میشود.
- ۴- گزینه ی (ج) تک تک گزینه ها را بررسی کرده و درباره ی صحّت آن ها
صحّت میکنیم. در گزینه ی (الف) وقتی جاذبه معکوس باشد اجسام از
سطح رانده میشوند یعنی جسمی با جرم بالاتر، بیشتر به سمت بالا رانده
میشود پس این شکل تعادل دارد. در گزینه ی (ب) کاملاً مشخص است که
وقتی جرم دو وزنه با هم برابر است و در راستای هم قرار دارند شکل دارای
تعادل است. اما در گزینه ی (ج) وقتی جاذبه ای وجود نداشته باشد پس
چرا باید وزنه ی بزرگ تر به سمت پایین کشیده شود؟ در گزینه ی (د) هم
وزنه ی بزرگ تر در وجود جاذبه، بیشتر به سمت پایین کشیده شده است.

۵- گزینه ی (د)- به اعداد ۴ تا ۴ تا از سمت چپ به راست اضافه شده است. پس بعد از ۲۸ عدد ۴ به آن اضافه میشود. پس جواب ۳۲ است.

معمای پیچیده ی رستوران با جواب^۳

مقدمه: آلبرت انیشتن معمایی را در قرن نوزدهم میلادی طرح کرد و اعتقاد داشت فقط ۲٪ از مردم دنیا میتوانند به آن پاسخ دهند و ۹۸٪ دیگر از حل آن عاجزند. معمایی که بنده طرح کرده ام، شباهت هایی به معمای او دارد و تقریباً به دشواری معمای اوست. اگر بتوانید این معما را حل کنید جزو آن ۲٪ افراد باهوش دنیا هستید.

چهار نفر به رستورانی میروند و روی میزی مربعی که کنار هر ضلع آن فقط یک صندلی قرار دارد، مینشینند. هرکدام از این افراد فقط یک نوع غذا، یک نوع مخلفات (سبزی، ماست، سالاد و ترشی) و یک نوع نوشیدنی سفارش میدهند. اطلاعات زیر را هم درباره ی آن ها میدانیم:

۱- فردی که قرمه سبزی سفارش داده کنار کسی که قیمه و ماست سفارش داده نشسته است.

۲- فردی که قیمه سفارش داده است با زاویه ی ۹۰ یا ۲۷۰ درجه نسبت به کسی که جوجه کباب سفارش داده ننشسته است.

۳- فردی که سبزی و آب معدنی به همراه غذایش سفارش داده رو به روی کسی که قیمه سفارش داده نشسته است.

۴- فردی که نوشابه سفارش داده با زاویه ی ۱۸۰ درجه نسبت به کسی که ترشی سفارش داده نشسته است.

۵- فردی که دلستر سفارش داده کنار کسی که سالاد سفارش داده ننشسته است.

۶- یکی از این افراد زرشک پلو با مرغ سفارش داده است.

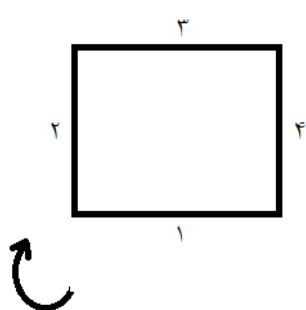
حال سؤال این است که: فردی که دوغ سفارش داده کدام غذا را سفارش داده است؟

پاسخ در صفحه ی بعد...

پاسخ

توضیحات هر مورد از بند های سؤال:

۱- هر نفر روی یک صندلی رو به روی یک ضلع از این میز مربعی نشسته است. یعنی اگر اضلاع این مربع را در جهت چرخش عقربه های ساعت شماره گذاری کنیم و فردی که قرمه سبزی سفارش داده است را فرد شماره ۱



در نظر بگیریم، با توجه به شکل، فردی که قیمه سفارش داده است یکی از افراد ۲ یا ۴ است چون فردی که قرمه سبزی سفارش داده کنار کسی است که قیمه سفارش داده است.

۲- با توجه به شکل قبل، به طور مثال فرد ۱ با فرد ۲ با چرخش در جهت عقربه های ساعت با زاویه ی ۹۰ درجه و فرد ۱ با فرد ۴ با چرخش در جهت عقربه های ساعت با زاویه ی ۲۷۰ درجه نسبت به هم قرار دارند. پس قرار گرفتن دو فرد با زاویه ی ۹۰ یا ۲۷۰ درجه نسبت به هم به معنی کنار هم قرار گرفتن آن هاست. حال وقتی این دو فرد با زاویه ی ۹۰ یا ۲۷۰ درجه نسبت به هم قرار نگرفته اند، یعنی کنار هم نشسته اند و وقتی

کنار هم نباشند باید رو به روی هم نشسته باشند. (کمی به شکل قبل نگاه و تأمل کنید.) پس فردی که قیمه سفارش داده رو به روی کسی که جوجه کباب سفارش داده نشسته است. چون طبق توضیح قبل، فردی که قیمه سفارش داده یکی از افراد ۲ یا ۴ است، یکی از افراد ۲ یا ۴ قیمه و دیگری جوجه کباب سفارش داده اند.

۳- وقتی یکی از افراد ۲ یا ۴ قیمه و دیگری جوجه کباب سفارش داده اند؛ پس یکی از افراد ۱ یا ۳ قرمه سبزی و دیگری زرشک پلو با مرغ سفارش داده اند؛ یعنی با توجه به شکل توضیحات ۱ این دو نفر رو به روی هم قرار دارند. حال چون کسی که سبزی و آب معدنی سفارش داده رو به روی فردی که قیمه سفارش داده نشسته است و فرد رو به روی فردی است که جوجه کباب سفارش داده است، فردی که جوجه کباب سفارش داده آب معدنی و سبزی را هم سفارش داده است.

۴- وقتی دو نفر با زاویه ی ۱۸۰ درجه نسبت به هم قرار دارند یعنی رو به روی هم قرار گرفته اند. پس فردی که نوشابه سفارش داده است رو به روی کسی که ترشی سفارش داده نشسته است. در مجموع دو حالت داریم که افراد رو به روی هم قرار گیرند؛ یکی دو نفری که قیمه و جوجه کباب و دیگری دو نفری که قرمه سبزی و زرشک پلو با مرغ سفارش داده اند.

این مشخص شده که فردی که قیمه سفارش داده ماست هم سفارش داده و فردی که جوجه کباب سفارش داده سبزی هم سفارش داده است. فردی که نوشابه سفارش داده رو به روی کسی که ترشی سفارش داده نشسته است. پس از دو نفری که قیمه و جوجه کباب سفارش داده اند هیچ کدام ترشی سفارش نداده اند؛ این یعنی دو نفری که قرمه سبزی و زرشک پلو با مرغ سفارش داده اند ترشی و نوشابه را هم سفارش داده اند که رو به روی هم نشسته اند.

۵- این در توضیحات قبل هم ذکر شد که اگر دو نفر کنار هم نشسته باشند درواقع رو به روی هم قرار گرفته اند. یعنی کسی که دلستر سفارش داده و کسی که سالاد سفارش داده رو به روی هم نشسته اند. با توجه به توضیحات قبل، کسانی که قیمه و جوجه کباب سفارش داده اند، ماست و سبزی را هم سفارش داده اند. پس افرادی که قرمه سبزی و زرشک پلو با مرغ سفارش داده اند دلستر و سالاد را سفارش داده اند. حال با توجه به مجموع توضیحات، بین نوشدنی ها، فردی که جوجه کباب سفارش داده آب معدنی هم سفارش داده است. کسانی که زرشک پلو با مرغ و قرمه سبزی سفارش داده اند نوشابه و دلستر را هم سفارش داده اند. حال فقط نوشیدنی فردی که قیمه سفارش داده نامشخص است که با توجه به این که نوشیدنی سه نفر

دیگر مشخص شده است؛ فقط دوغ میماند که آن را کسی سفارش داده که
قیمه را نیز سفارش داده است.

«شاد، موفق و پیروز باشید»