

حل مسئله



۱- همی عددای سه رقمی را که رقم صدگان آن‌ها ۲ یا ۵، رقم دهگان آن‌ها ۳ یا ۴ و رقم یکان آن‌ها ۶ یا ۷ باشد، بنویسید.

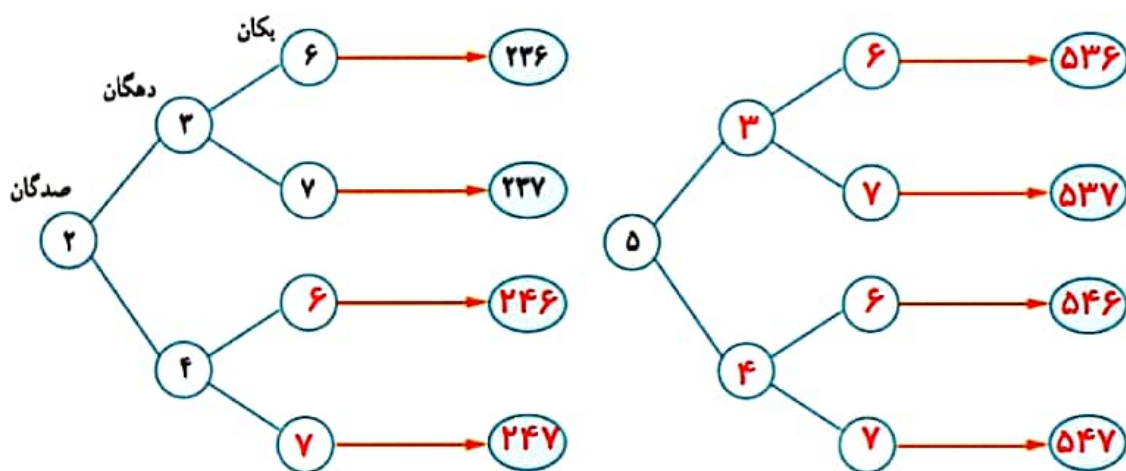
۲۴۷ - ۲۴۶ - ۲۳۶ - ۲۳۷ ۵۴۷ - ۵۴۶ - ۵۳۷ - ۵۳۶

جاهای خالی را پر کنید تا همی عدد‌ها به دست آیند.

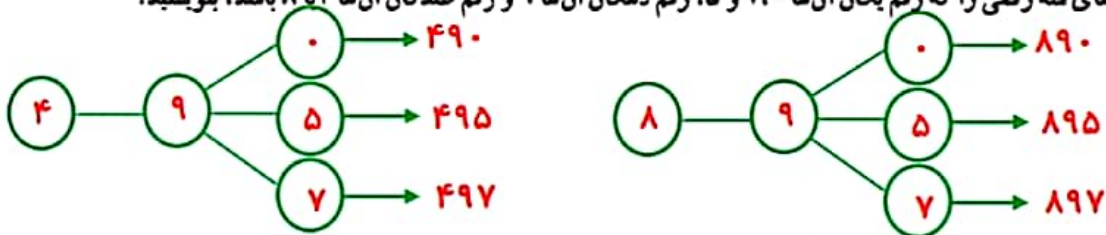
شما با چه روشی عدد‌ها را به دست آوردید؟ نظمی را که برای پیدا کردن عدد‌ها به کار برده‌اید، توضیح دهید.

سه تا جای خالی برای هر عدد می‌گذارم اول صدگان را ۲ در نظر می‌گیرم و دهگان را ۳ می‌نویسیم، یکانش ۶ یا ۷ می‌شود. حالا دهگان را ۴ در نظر می‌گیریم و یکانش ۶ یا ۷ می‌شود. به همین ترتیب این عدد‌ها را با صدگان ۵ می‌نویسیم.

در مورد نحوه‌ی نوشتن عدد‌ها و نظمی که به کار رفته است، توضیح دهید.



۲- همی عددای سه رقمی را که رقم یکان آن‌ها ۰، ۵ و ۷، رقم دهگان آن‌ها ۹ و رقم صدگان آن‌ها ۴ یا ۸ باشد، بنویسید.



۳- جمع دو عدد را که حاصل جمع آن‌ها ۱۲ باشد، به چند حالت می‌توانیم بنویسیم؟ ۱۳ حالت

$0 + \square = 12$	$2 + 10 = 12$	$6 + 6 = 12$	$10 + 2 = 12$
$1 + \square = 12$	$3 + 9 = 12$	$7 + 5 = 12$	$11 + 1 = 12$
	$4 + 8 = 12$	$8 + 4 = 12$	$12 + 0 = 12$
	$5 + 7 = 12$	$9 + 3 = 12$	

وقتی در یک مسئله تمام حالت‌های ممکن خواسته شود، به یاد راهبرد «الگوسازی» می‌افتیم. پس تلاش می‌کنیم با نظم و ترتیب مشخص تمام حالت‌ها را به دست آوریم.



الگوسازی

۴- در برنامه‌ی صبحگاهی یک مدرسه دانش‌آموزان در صف‌های ۱۰ نفری ایستاده‌اند. ۱۰ صف ۱۰ نفره درست شده است و در کنار آن‌ها نیز ۷ نفر ایستاده‌اند. چند دانش‌آموز در صف ایستاده‌اند؟

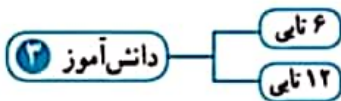
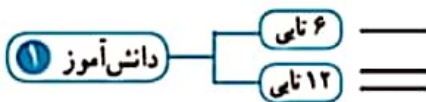


تعداد صف‌ها	۱	۲	۳
تعداد دانش‌آموزان	۱۰	۲۰	۳۰

۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

$$۱۰۰ + ۷ = ۱۰۷ \quad \text{نفر}$$

۵- ۳ دانش‌آموز هر کدام دو جعبه مداد رنگی دارند: یک جعبه‌ی ۶ تایی و یک جعبه‌ی ۱۲ تایی. در هر جعبه‌ی ۶ تایی یک مداد زرد و در جعبه‌ی ۱۲ تایی ۲ مداد زرد وجود دارد. این سه دانش‌آموز روی هم چند مداد رنگی زرد دارند؟



$$۳, ۶, ۹$$

$$۳ + ۳ + ۳ = ۹$$

۶- به چند حالت می‌توان با سکه‌های ۱۰ و ۱۰۰ ریالی، ۲۰۰ ریال درست کرد؟

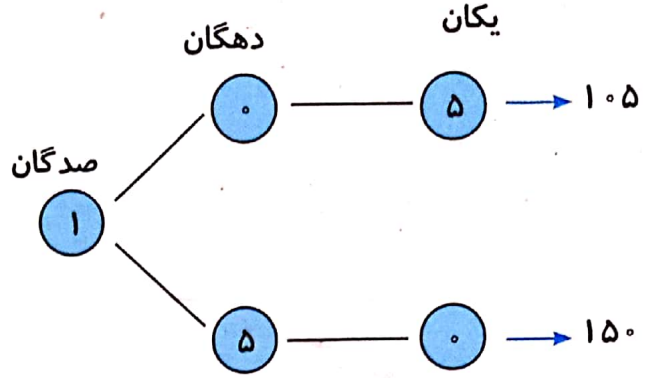
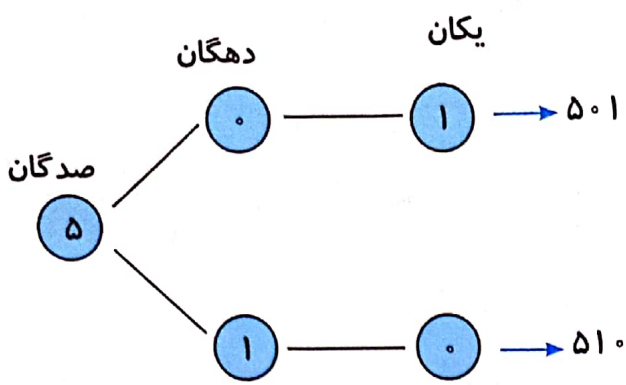
حالت	تعداد سکه‌های ۱۰ ریالی	تعداد سکه‌های ۱۰۰ ریالی
اول	۰	۲
دوم	۱۰	۱
سوم	۲۰	۰



بیان‌نظمی که در «الگوسازی» به کار رفته است، اهمیت زیادی دارد. ممکن است نظم شما با ترتیبی که دیگران در نظر داشته‌اند، متفاوت باشد اما هر دو به یک جواب برسند.



مثال: با رقم‌های (۱ و ۰ و ۵) عددهای سه رقمی بدون تکرار بنویس.



فعالیت کلاسی



۱ پدر درنا در حال حل کردن جدول اعداد است. درنا می‌خواهد برای حل مسائل جدول به پدرش کمک کند. به آن‌ها کمک کن تا اعداد مورد نظر را به دست آورند.

الف: من عددی سه رقمی هستم که یکانم بزرگ‌ترین عدد فرد یک رقمی است، دهگانم ۲ تا کم‌تر از یکانم است و صدگانم ۹ می‌باشد.

۹ ۷ ۹
ص د ی

ب: عددی سه رقمی هستم که صدگانم بزرگ‌ترین عدد زوج یک رقمی است، دهگانم ۳ تا کم‌تر از صدگانم و یکانم صفر می‌باشد.

۸ ۵ ۰
ص د ی

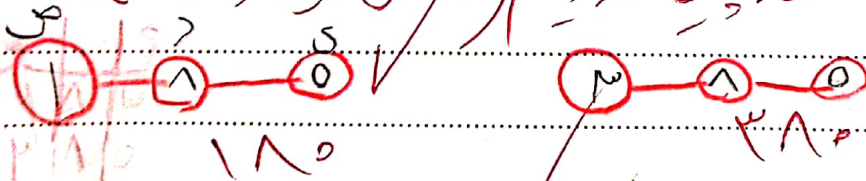
پ: مجموع عدد قسمت «الف» و «ب».

الف:	۹۷۹
ب:	۸۵۰
پ:	۱۸۲۹

۹۷۹ (الف)
۸۵۰ (ب)

۲ تمام عددهای سه رقمی را بنویس که رقم دهگان آن‌ها بزرگ‌ترین عدد زوج یک رقمی و رقم یکانش صفر و رقم صدگانش ۱ و ۳ باشد.

صیوعصاوبجین غز دلیم (از نظر نمودار خارج من) یعنی



۳ با ارقام (۶ و ۹ و ۲) کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عددی سه رقمی را بنویس.

کوچک‌ترین: ۲۶۹
بزرگ‌ترین: ۹۶۲

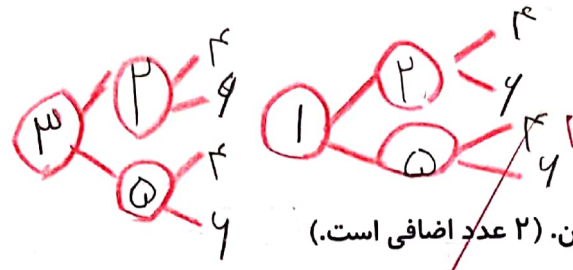
۴ به چند حالت می‌توان جمع دو عدد دو رقمی را نوشت که حاصل جمع آن‌ها ۲۵ باشد؟

عدد دوم	عدد اول
۱۵	۱۰
۲۰	۵
۳۰	۰
۱۰	۱۵
۲۰	۵
۳۰	۰

تثاری ۳



تمرین



۱ هر عدد را به مشخصات آن وصل کن. (۲ عدد اضافی است.)

۴۱۵
۶۳۱
۳۵۶
۴۵۲
۳۶۴
۱۲۴
۶۵۱

عددی سه رقمی با صدگان ۴ یا ۶ و دهگان ۳ یا ۵ و یکان ۱ یا ۲

عددی سه رقمی با صدگان ۱ یا ۳ و دهگان ۲ یا ۵ و یکان ۴ یا ۶

پس به اول نگاه کن
را اول بنویس

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: با رقم‌های (۰، ۱، ۲) می‌توان ۴ عدد سه رقمی غیر تکراری نوشت.

ب: با رقم‌های (۱، ۲، ۳) می‌توان ۵ عدد سه رقمی غیر تکراری نوشت.

۳ تمام عددهای سه رقمی را بنویس که رقم صدگان آن‌ها ۵، رقم دهگان ۹ یا ۷ و رقم یکان ۰ یا ۶ یا ۸ باشد.

صدگان دهگان

۵ → ۵۹۰, ۵۹۶, ۵۹۸, ۵۷۵, ۵۷۶, ۵۷۸

۴ همگی عددهای سه رقمی را بنویس که رقم یکان آن‌ها ۰، ۳ و ۴ و رقم دهگان آن‌ها ۸ و رقم صدگان آن‌ها ۲ یا ۹ باشد.

ص ۲ → ۲۱۵, ۲۱۴, ۲۱۳

ص ۹ → ۹۸۵, ۹۸۴, ۹۸۳

۵ در یک کلاس دانش‌آموزان در ردیف‌های ۱۰ تایی مهره قرار داده‌اند و ۱۰ ردیف ۱۰ تایی مهره درست شده است. در کنار آن‌ها نیز ۹ مهره اضافه است. در این کلاس، دانش‌آموزان در کل با چند مهره بازی کرده‌اند؟

۱۰ ۱۰ ۱۰

۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰

۱۰۰ + ۹ = ۱۰۹ مهره دارند.

۶ امید و مریم هر کدام دو جعبه مداد رنگی دارند، یک جعبه ۶ تایی و یک جعبه ۱۲ تایی. در هر جعبه ۶ تایی، یک رنگ سبز و در جعبه ۱۲ تایی، ۳ رنگ سبز وجود دارد. امید و مریم روی هم چند مداد سبز دارند؟

۶ تایی = ۴ + ۲ = ۶
۱۲ تایی = ۴ + ۴ + ۴ = ۱۲

امید: ۴ + ۴ = ۸
مریم: ۴ + ۴ = ۸

روی هم ۸ مداد سبز دارند.

۷) یلدا و رضا هر کدام ۲ کیسه میوه دارند، یک کیسه ۱۰ تایی میوه و یک کیسه ۵ تایی. در هر کیسه ۴ سیب و در هر کیسه ۵ تایی ۷ عدد سیب است، یلدا و رضا روی هم چند عدد سیب دارند؟

یلدا: ۱۰ تایی (۳ سیب)، ۵ تایی (۲ سیب) = ۱۱ سیب
 رضا: ۱۰ تایی (۲ سیب)، ۵ تایی (۱ سیب) = ۳ سیب
 جمع: ۱۱ + ۳ = ۱۴ سیب

۸) به چند حالت می توان جمع دو عدد را نوشت که حاصل آن ها ۱۹ باشد؟

۱۹ = ۱۰ + ۹ = ۵ + ۱۴ = ۱ + ۱۸ = ۲ + ۱۷ = ۳ + ۱۶ = ۴ + ۱۵ = ۵ + ۱۴ = ۶ + ۱۳ = ۷ + ۱۲ = ۸ + ۱۱ = ۹ + ۱۰ = ۱۰ + ۹ = ۱۱ + ۸ = ۱۲ + ۷ = ۱۳ + ۶ = ۱۴ + ۵ = ۱۵ + ۴ = ۱۶ + ۳ = ۱۷ + ۲ = ۱۸ + ۱ = ۱۹

۹) به چند حالت می توان با سکه های ۱۰۰ و ۲۰۰ و ۶۰۰ تومان ساخت؟

حالت	سکه ۱۰۰	سکه ۲۰۰	سکه ۶۰۰
۱	۳	۰	۰
۲	۲	۱	۰
۳	۱	۲	۰
۴	۰	۳	۰

۱۰) به چند حالت می توان با اسکناس های ۱۰۰ و ۵۰۰ و ۱۰۰۰ تومان ساخت؟

حالت	اسکناس ۱۰۰	اسکناس ۵۰۰	اسکناس ۱۰۰۰
۱	۵	۰	۰
۲	۱	۱	۰
۳	۰	۰	۱

۱۱) با رقم های (۳، ۵، ۹) چند عدد سه رقمی غیر تکراری می توان نوشت؟

- (۱) سه عدد (۲) چهار عدد (۳) پنج عدد (۴) شش عدد

۱۲) به چند حالت می توان با سکه های ۵۰ و ۲۵۰ و ۵۰۰ تومان ساخت؟

- (۱) یک حالت (۲) سه حالت (۳) چهار حالت (۴) پنج حالت

سوال ۱۳

حالت	۵۰	۲۵۰
۱	۵	۲
۲	۵	۱
۳	۱۵	۰

تک تفریح

ت بسیار کاربرد دارد

ت مد و مدلینگ پیش...

۵۰۰

۵۰۰

۵۰۰

اجرای پروژه خود را از اینجا شروع کنید

سوال ۱۱

۹۵۳ - ۹۳۵ = ۱۸
 ۵۶۳ - ۵۳۹ = ۲۴
 ۲۹۵ - ۲۵۹ = ۳۶

توانایی حل مسئله با کاربرد الگوسازی

بررسی جمع اعداد با کمک الگوسازی و قانون گذاری حالت های مختلف

توانایی مرتب کردن و دسته بندی اطلاعات اعداد هر مسئله با استفاده از الگوسازی