

از سری کتاب‌های گروه مؤلفین اندیشمند

ریاضیات پایه چهارم

تیزهوشان اندیشمند

قابل استفاده داوطلبان پایه چهارم ورود به مراکز
استعدادهای درخشان و دیگرمدارس نمونه کشور

شامل: درس‌نامه، مثال‌های حل‌شده +
۷۰۰ سؤال چهارگزینه‌ای به همراه پاسخ تشریحی

مؤلف: عطاخان کریمی

ناشر: تندیس نقره‌ای اندیشمند

نظارت علمی آموزشگاه اندیشمند

نام کتاب : ریاضی چهارم ابتدایی
مؤلف : عطاخان کریمی
تایپ و صفحه‌آرایی : محمدی‌نسب
نوبت چاپ :
تیراژ :



اندیشمند

مرکز پخش: تهران خیابان دکتر فاطمی، ضلع شرقی سازمان آب،

نیش خیابان شهیددائمی، شماره ۱۷۸، طبقه اول

کدپستی: ۱۴۱۵۶۶۴۹۹۱ تلفن: ۸۸۹۷۶۰۷۷

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است.

با همکاری آموزشگاه علمی اندیشمند

بسمه تعالی

اول دفتر به نام ایزد دانا

صانع پروردگار حیّ توانا

مقدمه

با توجه به اهمیت درس ریاضی در دوران تحصیل و این که بخشی از سؤال‌های آزمون‌های ورودی مدارس استعداد‌های درخشان، نمونه دولتی و مدارسی که برای پذیرش دانش‌آموز، آزمون ورودی دارند، از محتوای کتاب‌های درسی کلاس چهارم طرح می‌گردد، ما را بر آن داشت تا اقدام به طرح و تهیه‌ی سؤال‌هایی از محتوای ریاضی کلاس چهارم نماییم.

با این انگیزه به منظور رشد و پرورش استعداد‌های نهفته و توانایی‌های بالقوه‌ی دانش‌آموزان، کتاب حاضر شامل: نکات مهم درس‌ها و ۷۰۰ سؤال طبقه‌بندی شده تدوین گردید تا هم مکمل آموخته‌های کلاسی دانش‌آموزان باشد و هم این که آن‌ها بتوانند بنیه‌ی عملی خود را به سطحی مطلوب و بالاتر از سطح کلاس برسانند و با اعتماد به نفس بیشتر خود را برای شرکت در کنکورهای مختلفی که در پیش دارند آماده سازند.

جهت استفاده‌ی بهتر از این مجموعه، به موارد زیر توجه شود.

این مجموعه در هفت فصل که در هر فصل ابتدا نکته‌ها و مفاهیم و مثال‌های مرتبط با موضوع، سپس سؤال‌ها به صورت موضوعی طبقه‌بندی شده است. بدیهی است دانش‌آموزانی می‌توانند سؤال‌ها را بهتر انجام دهند که پس از یادگیری مفاهیم کتاب درس، نکته‌ها و مفاهیم کتاب حاضر را مطالعه کنند. سپس اقدام به انجام سؤال‌ها نمایند.

در تهیه‌ی سؤال‌ها، محتوای کتاب درسی و مطالب فراتر از سطح کتاب، متناسب با سؤالات آزمون‌های ورودی ملاک اصلی بوده است.

تعداد سؤال‌های هر بخش متناسب با مفاهیم آن بخش و تا حد امکان از ساده به مشکل چینش شده است تا دانش‌آموزان ابتدا با انجام سؤال‌های ساده‌تر و پایه‌ای، آمادگی انجام سؤال‌های مشکل‌تر را پیدا کنند.

سؤال‌ها با زمان‌بندی مناسب انجام شود. سپس پاسخ‌های داده شده با پاسخ‌نامه‌ی آخر کتاب مقایسه شود (قبل از انجام سؤال‌ها به پاسخ‌نامه مراجعه نشود).

«با توجه به این که سؤال‌ها جنبه‌ی آموزش دارند، برای هر سؤال به طور میانگین حدود ۹۰ ثانیه وقت در نظر گرفته شود.»

امیدوارم حاصل تجربه و تلاش اینجانب با بیش از ۴۰ سال سابقه‌ی آموزشی و تدریس در کلاس‌های چهارم و پنجم و ششم ابتدایی و سال‌ها فعالیت در گروه‌های آموزش مناطق مختلف آموزش و پرورش و طراحی و تهیه‌ی سؤال‌های استاندارد و امتحانات نهایی و تألیف چند عنوان کتاب کمک درسی و آموزشی، گام مثبت و مؤثری باشد در جهت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان عزیز میهن اسلامی.

در تهیه‌ی این مجموعه از رهنمودهای همکار گرامی مهندس حسین فتحی و همچنین از مدیریت محترم آموزشگاه اندیشمند جناب آقای امید فتحی که مراحل چاپ و نشر کتاب را عهده‌دار می‌باشند، قدردانی به عمل آید.

پس از یاری جستن از خداوند متعال، رهنمودهای همکاران گرامی و اساتید و صاحب نظران محترم می‌تواند کمک و راه‌گشای ما در کارهای بعدی و رفع اشتباهات و نواقص احتمالی این مجموعه باشد.

عطاخان کریمی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان مطلب

۷	فصل ۱: اعداد و الگوها
۲۷	فصل ۲: کسر
۴۷	فصل ۳: ضرب و تقسیم
۶۷	فصل ۴: اندازه‌گیری
۸۷	فصل ۵: عدد مخلوط و عدد اعشاری
۱۰۵	فصل ۶: شکل‌های هندسی
۱۳۷	فصل ۷: آمار و احتمال
۱۵۱	پاسخنامه‌ی تشریحی
۱۵۲	پاسخنامه فصل ۱
۱۵۹	پاسخنامه فصل ۲
۱۶۵	پاسخنامه فصل ۳
۱۷۴	پاسخنامه فصل ۴
۱۸۱	پاسخنامه فصل ۵
۱۸۷	پاسخنامه فصل ۶
۱۹۸	پاسخنامه فصل ۷

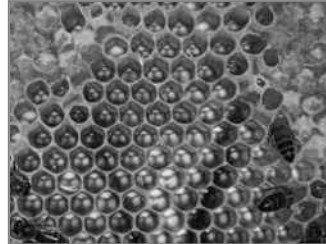

$$1+1=2$$

فصل اول

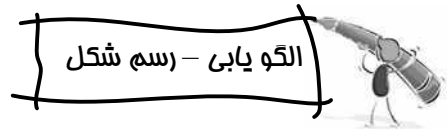
اعداد و الگوهما



با نگاهی دقیق به محیط اطرافمان می‌بینیم که نظم خاصی در جهان حاکم است و دلیل آن وجود قوانین ثابت طبیعی در جهان است. براساس این قوانین، الگوها و طرح‌های متفاوتی را می‌توانیم روی بدن انواع جانوران، گیاهان، روی سنگ‌ها و ... ببینیم که بعضی ساده و برخی پیچیده‌اند. انسان نیز از زمان‌های قدیم تاکنون در بسیاری از ساخته‌های خود با بهره‌گیری از الگوهای طبیعی طرح‌هایی را انجام داده است که نمونه‌های بسیاری را می‌توان در شهرها و کشورهای مختلف مشاهده کرد. به عنوان مثال ساختمان اداره پست واقع در خیابان کارگر تهران که از الگوی ظاهری لانه‌ی زنبور عسل طراحی شده است.



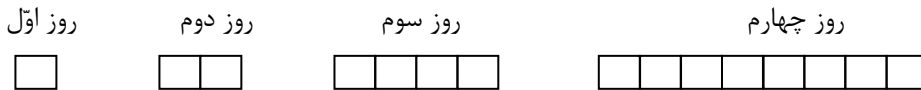
معماری بناهای قدیمی و جدید، کاشی‌کاری‌ها، گچ‌بری‌ها و ... همه نشانه‌هایی از وجود الگوها در زندگی ما هستند که بسیاری از آن‌ها از شکل‌های هندسی الگوبرداری شده‌اند.



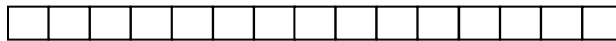
در ریاضی نیز الگوها نقش مهمی دارند. الگو یابی خود یک مهارت است که در استدلال و حل خیلی از مسائل به ما کمک می‌کند.

۱. زمینی به چند قطعه‌ی مساوی تقسیم شده‌است. روز اول یک قطعه و سپس هر روز دو برابر روز قبل آماده‌ی کشت می‌شود. اگر روز چهارم کل زمین آماده‌ی کشت شده باشد، زمین به چند قطعه تقسیم شده است؟

پاسخ اول: رسم شکل



با کنار هم قرار دادن قطعه‌ها می‌بینیم که زمین به ۱۵ قطعه‌ی مساوی تقسیم شده است.



روز	اول	دوم	سوم	چهارم
قطعه	۱	۲	۴	۸
		$\times 2$	$\times 2$	$\times 2$

$$1 + 2 + 4 + 8 = 15$$

پاسخ دوم: رسم جدول

۱، ۳، ۷، ...

۲. به این الگو توجه کنید:

عدد ششم چند است؟



عدد اول $\rightarrow 1$

عدد دوم $\rightarrow 1 + 2 = 3$

عدد سوم $\rightarrow 3 + 4 = 7$

عدد چهارم $\rightarrow 7 + 8 = 15$

عدد پنجم $\rightarrow 15 + 16 = 31$

عدد ششم $\rightarrow 31 + 32 = 63$

$$1 \xrightarrow{+2} 3 \xrightarrow{+4} 7 \xrightarrow{+8} 15 \xrightarrow{+16} 31 \xrightarrow{+32} 63$$

$\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$

با توجه به الگو و رابطه‌ی بین اعداد می‌بینیم، در هر مرحله دو برابر مرحله‌ی قبل به اعداد اضافه شده است.

الگو یابی - رابطه‌ی بین عددها



□ برخی الگوهای شمردن اعداد عبارت‌اند از:

شمردن ۱۰ تا ۱۰ تا:

شمردن ۱۰۰ تا ۱۰۰ تا:

شمردن اعداد متوالی زوج:

شمردن اعداد متوالی فرد:

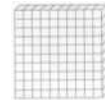
۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ...

۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ...

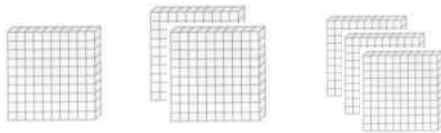
۲، ۴، ۶، ۸، ...

۱، ۳، ۵، ۷، ...

نشان‌دهنده‌ی عدد ۱۰۰ باشد، شکل هشتم چه عددی را نشان می‌دهد؟



شکل ۱. اگر هر



شکل هشتم ، ... ، شکل سوم ، شکل دوم ، شکل اول

۸۰۰ ، ... ، ۳۰۰ ، ۲۰۰ ، ۱۰۰



□ در الگوهای عددی ابتدا باید رابطه‌ی بین عددها را کشف کنیم، سپس الگو را ادامه دهیم. رابطه‌ی بین عددها به صورت متوالی (هر بار

با عدد بعدی یا قبلی خودش) یا به صورت یک‌درمیان یا ... است. برای کشف رابطه‌ی بین عددها از چهار عمل اصلی، شمارش ده دهی و ... به تناسب استفاده می‌کنیم.

۲، ۵، ۸، ۱۱، ... ، ...

۲. الگوی عددی روبه‌رو را تا دو عدد بعدی ادامه دهید.

: رابطه‌ای که بین اعداد وجود دارد این است که به هر عدد ۳ واحد اضافه‌شده و عدد بعدی را به وجود آورده است.

۲، ۵، ۸، ۱۱، ۱۴، ۱۷

$\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$ $\xrightarrow{+3}$

۳. در الگوی زیر به جای علامت «؟» چه عددی قرار می‌گیرد؟

۳، ۶، ۱۸، ۷۲، ؟

۳، ۶، ۱۸، ۷۲، ۳۶۰

$\times 2$ $\times 3$ $\times 4$ $\times 5$

۳۰، ۲۸، ۲۴، ۱۸، ۱۰، ؟

۴. در الگوی روبه‌رو به جای علامت «؟» چه عددی قرار می‌گیرد؟

۰ (۴)

۴ (۳)

۸ (۲)

۱۰ (۱)

گزینه ۴ درست است. از عدد اول ۲ واحد کم شده است. سپس از عددهای بعدی هر بار ۲ واحد بیشتر از مرحله‌ی قبل از

۳۰، ۲۸، ۲۴، ۱۸، ۱۰، ۰

-2 -4 -6 -8 -10

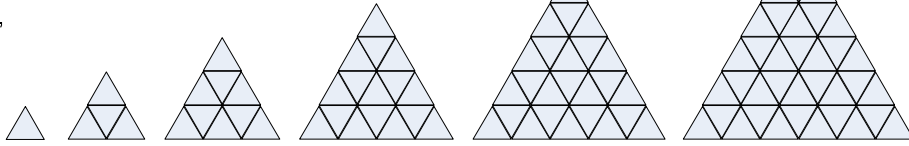
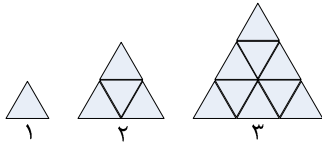
عددها کم شده است.

الگو یابی - رابطه‌ی بین شکل‌ها



در الگوهای شکلی نیز مانند الگوهای عددی، ابتدا باید رابطه‌ی بین شکل‌ها را کشف کنیم. سپس الگو را ادامه دهیم.

۱. در الگوی شکلی زیر، شکل چهارم و شکل پنجم هر کدام از چند مثلث کوچک تشکیل شده‌اند؟

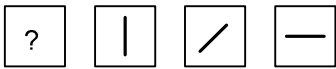


شکل ۱ مثلث ۱ شکل ۲ مثلث ۴ شکل ۳ مثلث ۹ شکل ۴ مثلث ۱۶ شکل ۵ مثلث ۲۵ شکل ۶ مثلث ۳۶

پاسخ دوم:

شکل	رابطه	تعداد مثلث‌ها
۱	1×1	۱
۲	2×2	۴
۳	3×3	۹
۴	4×4	۱۶
۵	5×5	۲۵
۶	6×6	۳۶

۲. در الگوی شکلی زیر، به جای علامت «؟» شکل کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



گزینه ۲ درست است. خط داخل مربع از راست به چپ در هر مرحله یک چرخش در جهت عکس عقربه‌های ساعت به سمت گوشه‌ها، سپس به سمت ضلع‌ها و در پایان به سمت گوشه‌های دیگر داشته است.

عددنویسی



جدول ارزش مکانی عددها:

میلیون ها			هزارها			یکی ها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۶	۸	۷	۱	۲	۵	۰	۳	۹

در عدد جدول بالا، هر رقم با حذف رقم‌های سمت راست و قرار دادن صفر به جای آن‌ها به صورت زیر خوانده می‌شود:

- ۹ تا یکی: نه $9 \times 1 = 9$ → در مرتبه‌ی یکان
- ۳ تا ده‌تایی: سی $3 \times 10 = 30$ → در مرتبه‌ی دهگان
- صفر تا صدتایی: ۰ $0 \times 100 = 0$ → در مرتبه‌ی صدگان
- پنج تا هزارتایی: پنج هزار $5 \times 1000 = 5000$ → در مرتبه‌ی یکان هزار
- دو تا ده هزارتایی: بیست هزار $2 \times 10000 = 20000$ → در مرتبه‌ی دهگان هزار
- یکی صد هزارتایی: صد هزار $1 \times 100000 = 100000$ → در مرتبه‌ی صدگان هزار
- هفت تا یک میلیون تایی: هفت میلیون $7 \times 1000000 = 7000000$ → در مرتبه‌ی یکان میلیون
- هشت تا ده میلیون تایی: هشتاد میلیون $8 \times 10000000 = 80000000$ → در مرتبه‌ی دهگان میلیون
- شش تا صد میلیون تایی: ششصد میلیون $6 \times 100000000 = 600000000$ → در مرتبه‌ی صدگان میلیون

با توجه به رابطه‌ی بالا، می‌بینیم که: ارزش هر رقم ده برابر ارزش رقم سمت راست خود می‌باشد و ارزش هر طبقه هزار برابر ارزش طبقه‌ی قبل خودش می‌باشد که به الگوی ده دهی معروف است.

عدد جدول بالا خوانده می‌شود:

پا رقم: ۶۸۷,۱۲۵,۰۳۹

پا حروف: ششصد و هشتاد و هفت میلیون و صد و بیست و پنج هزار و سی و نه

در هر عدد، اولین رقم سمت راست (یکان) کم‌ترین ارزش مکانی را دارد و رقم سمت چپ بیش‌ترین ارزش مکانی را دارد. با توجه به الگو و رابطه‌ای که بین رقم‌های یک عدد وجود دارد، می‌توانیم یک عدد را به صورت گسترده بنویسیم.

$$۸۷۳۲۹۵ = ۸۰۰۰۰۰ + ۷۰۰۰۰ + ۳۰۰۰ + ۲۰۰ + ۹۰ + ۵$$



دسته‌بندی عددها



به چند الگو در مورد دسته‌بندی عددها توجه کنید.

- ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ...
- ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ...
- ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ...
- ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ...

- مجموعه عددهای حسابی:
- مجموعه عددهای طبیعی:
- مجموعه عددهای زوج:
- مجموعه عددهای فرد:

$$۹۹ - ۹ = ۹۰$$

مجموعه عددهای طبیعی یک رقمی: از ۱ تا ۹، نه تا می‌باشد.
مجموعه عددهای طبیعی دورقمی: از ۱۰ تا ۹۹، نود تا می‌باشد.

$$999 - (90+9) = 900$$

$$9999 - (900+90+9) = 9000$$

مجموعه عددهای طبیعی سه رقمی: از ۱۰۰ تا ۹۹۹، نهصد تا می‌باشد.
مجموعه عددهای طبیعی چهاررقمی از ۱۰۰۰ تا ۹۹۹۹، نه هزار تا می‌باشد.
شما نیز با استفاده از الگوی بالا، تعداد عددهای پنج رقمی، شش رقمی و ... را به دست آورید.



چند رقم به ما داده می‌شود و می‌خواهیم بدانیم با آن رقم‌ها چند تا عدد «دورقمی»، «سه رقمی» و ... می‌توانیم بنویسیم.

۱. با رقم‌های «۵، ۶، ۳، ۹» چند تا عدد دورقمی می‌توانیم بنویسیم؟



اول: عددهای دورقمی دارای مرتبه‌های یکان و دهگان می‌باشند. پس هر یک از رقم‌ها یک بار در یکان و یک بار در دهگان قرار می‌گیرند. چون چهار رقم داریم، پس هر رقم چهار بار در یکان‌ها و چهار بار در دهگان‌ها قرار می‌گیرند. به الگوی نوشتن اعداد توجه کنید. تمام حالت‌های ممکن را با نظم و ترتیب مشخص می‌نویسیم.

۹۵	۳۵	۶۵	۵۵ →	رقم ۵ در یکان‌ها
۹۶	۳۶	۶۶	۵۶ →	رقم ۶ در یکان‌ها
۹۳	۳۳	۶۳	۵۳ →	رقم ۳ در یکان‌ها
۹۹	۳۹	۶۹	۵۹ →	رقم ۹ در یکان‌ها
↓	↓	↓	↓	
رقم ۹ در دهگان‌ها	رقم ۳ در دهگان‌ها	رقم ۶ در دهگان‌ها	رقم ۵ در دهگان‌ها	

با توجه به الگوی بالا، با چهار رقم داده شده می‌توانیم ۱۶ عدد دورقمی بنویسیم.

دوم: تعداد حالت‌ها را در هم ضرب می‌کنیم.



۱۶ تعداد دفعاتی که $4 \times$ تعداد دفعاتی که هر رقم در دهگان‌ها قرار قرار می‌گیرد. می‌گیرد.

یکان	دهگان	صدگان
۲	۲	۲
۰	۰	۰
۷	۷	۷
۴	۴	۴

$$4 = 4 \times 4 \times 4 \text{ حالت}$$

در این مثال «صفر» در صدگان قرار نمی‌گیرد. چون صفر در سمت چپ عدد به حساب نمی‌آید.

هرگاه عددهای خواسته‌شده زوج یا فرد باشد، دقت کنید که فقط رقم‌های زوج یا فرد به تناسب در سمت راست عدد (یکان) قرار می‌گیرند.

۳. با رقم‌های «۹، ۶، ۵، ۲، ۴» چند تا عدد دورقمی زوج می‌توان نوشت؟



یکان	دهگان
۶	۹
۲	۶
۴	۵
۲	۲
۴	۴

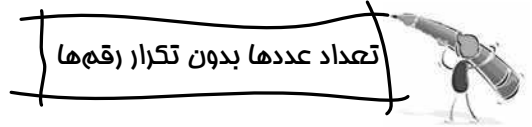
$$15 = 3 \times 5 \text{ حالت}$$



۴. با رقم‌های «۰، ۳، ۶، ۹، ۲» چند تا عدد سه رقمی فرد می‌توان نوشت؟

یکان	دهگان	صدگان
۳	۳	۳
۹	۰	۶
۶	۶	۹
۲	۹	۲
۲	۲	۲

$$۴۰ = ۲ \text{ حالت } ۵ \times \text{ حالت } ۴ \times \text{ حالت } ۲$$



□ اگر در نوشتن عددها، رقم تکراری مجاز نباشد، به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الگوی مقابل همان الگویی است که در صفحه‌ی قبل برای نوشتن اعداد دورقمی به کار بردیم.

۹۵	۳۵	۶۵	۵۵
۹۶	۳۶	۶۶	۵۶
۹۳	۳۳	۶۳	۵۳
۹۹	۳۹	۶۹	۵۹

در این الگو می‌بینیم در هر ردیف یک عدد با رقم‌های تکراری نوشته شده است که آن‌ها را درون یک خط بسته قرار داده‌ایم. پس: با چهار رقم «۵، ۶، ۳، ۹» دوازده عدد بدون تکرار رقم‌ها می‌توان نوشت.

در این صورت برای به دست آوردن تعداد عددها بدون تکرار رقم‌ها، از بالاترین مرتبه تعداد حالت‌هایی که برای هر رقم ایجاد می‌شود را قرار می‌دهیم و در مرتبه‌های بعدی به ترتیب یک واحد از تعداد حالت‌های قبلی کم می‌کنیم.



۱. با رقم‌های «۰، ۳، ۴، ۶» چند تا عدد ۳ رقمی بدون تکرار رقم‌ها می‌توان نوشت؟



یکان	دهگان	صدگان
۲	۳	۴

$$۲۴ = ۲ \times ۳ \times ۴$$



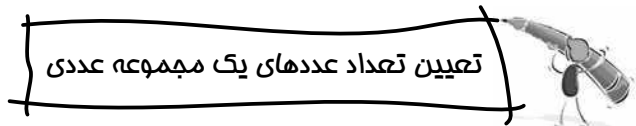
۲. با رقم‌های «۰، ۶، ۵، ۲، ۷» چند تا عدد ۳ رقمی بدون تکرار رقم‌ها می‌توان نوشت؟



یکان	دهگان	صدگان
۳	۴	۴

$$۴۸ = ۳ \times ۴ \times ۴$$

در این مثال در صدگان می‌بایست ۵ حالت ایجاد شود. اما چون صفر در سمت چپ عدد خوانده نمی‌شود، برای آن ۴ حالت می‌نویسیم، سپس در دهگان یک حالت از ۵ حالت کم می‌کنیم.



□ برای تعیین تعداد عددهای یک مجموعه‌ی عددی متوالی که اولین عدد و آخرین عدد آن مشخص می‌شود، به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الف: اگر از اولین عدد تا آخرین عدد مورد نظر باشد، (اولین و آخرین عددها جزو مجموعه‌ی عددی باشند) از فرمول زیر استفاده می‌کنیم:

$$\text{تعداد عددها} = ۱ + (\text{اولین عدد} - \text{آخرین عدد})$$

۱. از عدد ۹۷ تا عدد ۲۰۵۶ چند تا عدد داریم؟



$$(2056 - 97) + 1 = 1960$$

ب: اگر تعداد عددهای بین اولین عدد و آخرین عدد مورد نظر باشد، (اولین و آخرین عددها جزو مجموعه‌ی عددی نباشند) از فرمول زیر استفاده می‌کنیم:

$$\text{تعداد عددها} = 1 - (\text{اولین عدد} - \text{آخرین عدد})$$

۲. بین عددهای ۹۷ و ۲۰۵۶ چند تا عدد داریم؟



$$(2056 - 97) - 1 = 1958$$

ج: هرگاه تعداد عددهای زوج یا فرد یک مجموعه‌ی عددی متوالی خواسته شود، از فرمول‌های زیر کمک می‌گیریم:
- برای تعیین تعداد عددهای زوج:

$$\text{تعداد عددهای زوج} = 1 + 2 \div (\text{اولین عدد زوج} - \text{آخرین عدد زوج مجموعه})$$

۳. از عدد ۲۸ تا عدد ۹۵ چند تا عدد زوج وجود دارد؟



$$(95 - 28) \div 2 + 1 = 34$$

- برای تعیین تعداد عددهای فرد:

$$\text{تعداد عددهای فرد} = 1 + 2 \div (\text{اولین عدد فرد} - \text{آخرین عدد فرد مجموعه})$$

۴. بین عددهای ۴۶۸ و ۵۲۲ چند تا عدد فرد وجود دارد؟



$$(522 - 468) \div 2 + 1 = 27$$



* الگو یابی - رابطه‌ی بین عددها

۱- یک اتوبوس شرکت واحد در ایستگاه اول یک نفر مسافر سوار کرد. سپس در ایستگاه‌های بعدی، در هر ایستگاه سه برابر مسافران ایستگاه قبل سوار شدند. در صورتی که در هیچ یک از ایستگاه‌ها مسافری پیاده نشده باشد، در ایستگاه چهارم اتوبوس چند نفر مسافر دارد؟

۲۷ (۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۳۷ (۴)

۲- اعداد روبه رو را با الگوی شمردن ۱۰۰ تا ۱۰۰ تا ادامه می‌دهیم. عدد نهم چند است؟ ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰، ...

۹۰۰ (۱) ۱۱۰۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۱۲۰۰ (۴)

۳- اگر از عدد ۱۰۰ شروع کنیم و ۵۰ تا ۵۰ تا شمارش کنیم تا عدد ۵۰۰، چند تا عدد شمارش کرده‌ایم؟

۱۶ (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۸ (۴)

۴- سامان تصمیم گرفت روزهای تعطیل عید یک کتاب علمی ۲۰۰ صفحه‌ای را مطالعه کند. روز اول ۲۰ صفحه مطالعه کرد. سپس هر روز ۱۰ صفحه بیش‌تر از روز قبل مطالعه کرد. سامان در روز چندم کتاب را تمام کرده است؟

۱۰ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴)

۵- عدد ششم این الگو کدام است؟

۱۶۶ (۱) ۱۵۱ (۲) ۱۶۲ (۳) ۲۳۲ (۴)

۶- نازنین در حال نوشتن الگوی عددی زیر بود. هنگامی که به عدد چهارم رسید، ناگهان خودنویس او جوهر پس داد و روی آن عدد را پوشاند. به نظر شما آن عدد کدام است؟

۳ ۱۲ ۴۸ ~~۷۶۸~~ ۱۹۲ (۴) ۹۶ (۳) ۲۵۶ (۲) ۳۸۴ (۱)

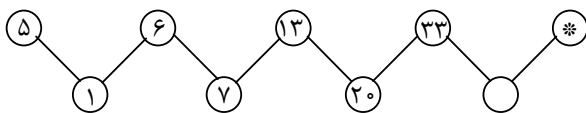
۷- با توجه به رابطه‌ای که بین اعداد وجود دارد، به جای علامت «؟» چه عددی قرار می‌گیرد؟

۱۶ ۸ ۲۴ ۱۲ ؟ ۱۸ ۱۰۸ (۴) ۱۸ (۳) ۶ (۲) ۳۶ (۱)

۸- بین زمان‌های زیر از راست به چپ رابطه‌ای برقرار است. آن رابطه را کشف کنید و بگویید ساعت بعدی چند است؟
ساعت ۱ و ۵ دقیقه ← ساعت ۲ و ۱۰ دقیقه ← ساعت ۴ و ۱۵ دقیقه ←

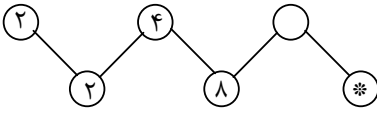
۸ (۱) و ۲۰ دقیقه ۸ (۲) و ۴۰ دقیقه ۶ (۳) و ۲۰ دقیقه ۴ (۴) و ۱۰ دقیقه

۹- با توجه به رابطه‌ای که بین اعداد در الگوی زیر وجود دارد، به جای * چه عددی باید نوشت؟



۸۶ (۴) ۸۳ (۳) ۷۳ (۲) ۵۳ (۱)

۱۰- با توجه به رابطه‌ی بین عددها در الگوی زیر، به جای * چه عددی قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۳۲ (۲) ۲۵۶ (۳) ۲۶۵ (۴) ۵۱۲

۱۱- اگر روز سوم تیرماه سه‌شنبه باشد، روز بیست و هفتم تیرماه همان سال کدام روز هفته است؟

- (۱) سه‌شنبه (۲) چهارشنبه (۳) جمعه (۴) دوشنبه

در هر یک از الگوهای عددی سؤال‌های ۱۲ تا ۱۷ بین عددها رابطه‌ای وجود دارد. آن رابطه را کشف کنید و به جای علامت «؟» جواب درست را از بین گزینه‌ها انتخاب کنید.

۱۲- ؟ ، ۱۱ ، ۷ ، ۴ ، ۲ ، ۱ ، ۱

- (۱) ۲۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴) ۱۶

۱۳- ؟ ، ۳۰۰ ، ۳۰ ، ۳

- (۱) ۴۰۰ (۲) ۶۰۰ (۳) ۳۰۰۰ (۴) ۳۰۰۰۰

۱۴- ؟ ، ۱۲۰ ، ۱۲۰ ، ۶۰ ، ۲۰ ، ۵

- (۱) ۶۰ (۲) ۰ (۳) ۴۰ (۴) ۲۴۰

۱۵- (؟ ، ۲۳) ، (۲۱ ، ۱۲) ، (۱۱ ، ۱۱)

- (۱) ۳۳ (۲) ۳۲ (۳) ۳۴ (۴) ۳۵

۱۶- (؟ ، ۵) ، (۱۶ ، ۴) ، (۹ ، ۳) ، (۴ ، ۲)

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۵ (۳) ۳۰ (۴) ۲۵

۱۷- ؟ ، ۱۰ ، ۲۰ ، ۶۰

- (۱) ۵ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴) ۰

۱۸- صبا الگوی عددی زیر را نوشته است. اما در نوشتن یکی از عددها اشتباه کرده است. با کشف رابطه‌ی بین اعداد معلوم

کندید کدام عدد اشتباه است و عدد درست به جای آن کدام است؟

- (۱) ۱۹۰ - ۱۹۲ (۲) ۱۷۶ - ۱۷۸ (۳) ۱۸۲ - ۱۸۴ (۴) ۱۷۰ - ۱۶۸

۱۹- در الگوی عددی زیر کدام عدد باید تغییر کند تا رابطه‌ی بین عددها یکسان بماند؟

- (۱) ۴ (۲) ۱۲ (۳) ۳۶ (۴) ۱۰۹

۲۰- در یک الگوی عددی، هر عدد ۴ واحد بیش‌تر از عدد ماقبل خود می‌باشد. اگر سومین عدد ۱۸ باشد، مجموع اولین و

پنجمین عدد چند است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۲۲ (۳) ۴۰ (۴) ۲۸

۲۱- در یک الگوی عددی، هر عدد دو برابر عدد ما قبل خود است. اگر دومین عدد آن مجموعه ۲۴ باشد، اختلاف اولین و

چهارمین عدد چند است؟

- (۱) ۱۸۰ (۲) ۷۲ (۳) ۹۶ (۴) ۸۴

۲۲- عددهای متوالی از ۵ تا ۱۲ یک رشته را تشکیل داده‌اند. مجموع دو عدد اول برابر چندمین عدد آن رشته است؟

- (۱) پنجمین (۲) ششمین (۳) هفتمین (۴) هشتمین

۲۳- عددهای زوج متوالی از ۸ تا یک رشته را تشکیل داده‌اند. اگر آخرین عدد سه برابر سومین عدد باشد، عدد ماقبل آخر چند است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۳۵ (۳) ۳۲ (۴) ۳۴

۲۴- عددهای داخل جدول به نحوی باهم ارتباط دارند. کدام دسته از اعداد گزینه‌ها باید در خانه‌ی خالی جدول قرار بگیرد؟

۲	۸	۲	۸	۴	۶	؟
۶	۴	۸	۲	۶	۴	۶

۴	۸
۶	۲

(۴)

۸	۲
۴	۶

(۳)

۶	۴
۲	۸

(۲)

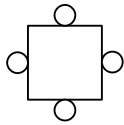
۲	۶
۸	۴

(۱)

* الگویابی - رابطه‌ی بین شکل‌ها

۲۵- مطابق شکل در پیرامون مربع و در مجاورت هر ضلع یک دایره قرار دارد. اگر پنج مربع در یک ردیف و چسبیده به هم

رسم کنیم، در اطراف (پیرامون) شکل چند دایره خواهیم داشت؟



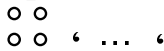
(۴) ۱۰

(۳) ۱۶

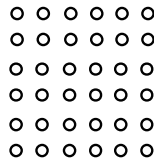
(۲) ۲۰

(۱) ۱۲

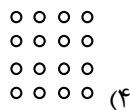
شکل اول



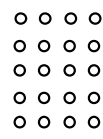
شکل پنجم



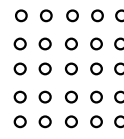
۲۶- اگر شکل اول با ۴ دایره درست شده باشد و شکل بعدی که می‌بینیم، شکل پنجم باشد و بخواهیم در آن شکل سوم را پیدا کنیم، آن شکل (شکل سوم) کدام گزینه است؟



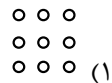
(۴)



(۳)

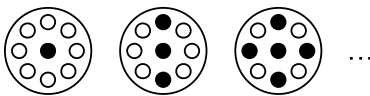


(۲)



(۱)

۲۷- اگر سیاه کردن خال‌های سفید را به همین ترتیب ادامه دهیم، در چندمین شکل تمام خال‌ها سیاه می‌شوند؟



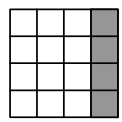
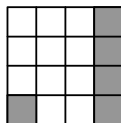
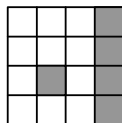
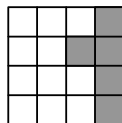
(۴) شکل هشتم

(۳) شکل پنجم

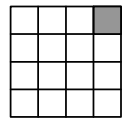
(۲) شکل ششم

(۱) شکل چهارم

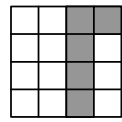
۲۸- بین شکل‌های زیر، از راست به چپ رابطه‌ای وجود دارد. آن رابطه را کشف کنید و شکلی را که باید به جای علامت سؤال قرار بگیرد، از بین چهار گزینه پیدا کنید.



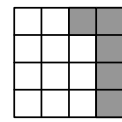
(۴)



(۳)

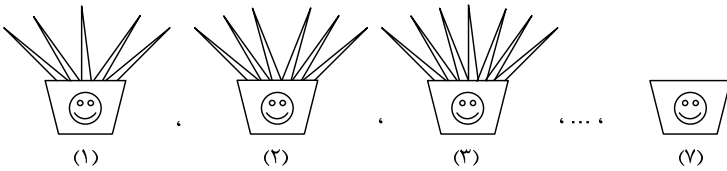


(۲)



(۱)

۲۹- اگر شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند، تعداد برگ‌ها در گلدان هفتم چند تاست؟



۱۴ (۴)

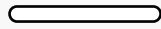
۱۱ (۳)

۱۲ (۲)

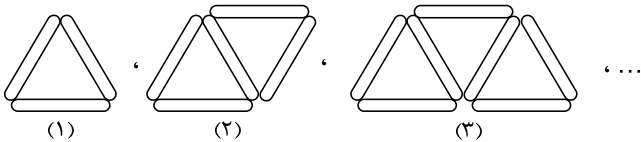
۱۰ (۱)

متن زیر را به دقت بخوانید و به سؤالات ۳۰ تا ۳۲ پاسخ دهید.

تعدادی چوب نازک هم‌اندازه داریم. می‌خواهیم با استفاده از این چوب‌ها شکل‌های مختلف بسازیم. توجه داشته باشید که هنگام ساختن شکل‌ها چوب‌ها روی هم قرار نمی‌گیرند و چوبی شکسته نمی‌شود.



۳۰- اگر ساختن مثلث‌ها را به همین ترتیب ادامه دهیم، برای ساختن شکل ششم، از چند چوب نازک استفاده کرده‌ایم؟



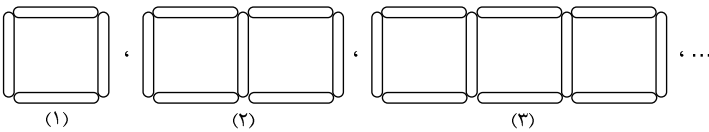
۱۶ (۴)

۹ (۳)

۱۸ (۲)

۱۳ (۱)

۳۱- شکل نهم از چند چوب نازک درست شده است؟



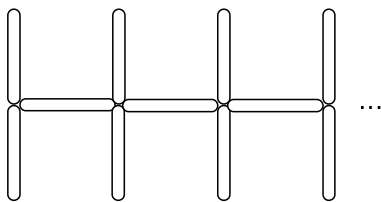
۳۱ (۴)

۲۸ (۳)

۲۷ (۲)

۳۶ (۱)

۳۲- اگر با چوب‌ها بخواهیم مطابق شکل زیر نرده‌ای بسازیم که طول نرده برابر ۱۶ چوب باشد، نرده با چند چوب درست می‌شود؟



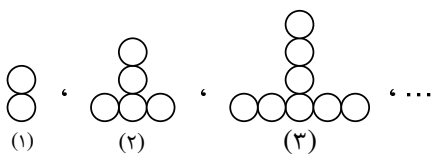
۶۴ (۱)

۴۸ (۲)

۸۰ (۳)

۵۰ (۴)

۳۳- به الگوی زیر توجه کنید. شکل دهم از چند دایره درست شده است؟



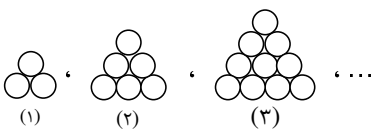
۲۹ (۲)

۲۰ (۱)

۲۷ (۴)

۳۹ (۳)

۳۴- با توجه به الگویی که بین شکل‌ها وجود دارد، شکل ششم از چند دایره تشکیل شده است؟



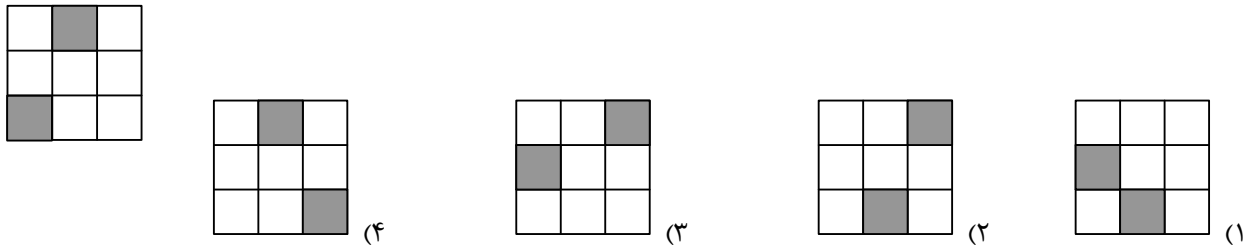
۳۶ (۲)

۲۱ (۱)

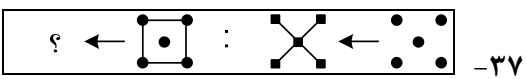
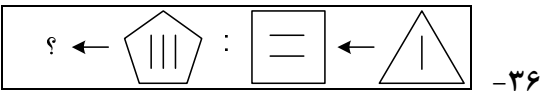
۲۵ (۴)

۲۸ (۳)

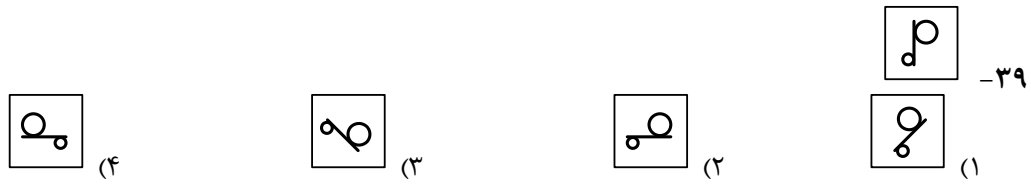
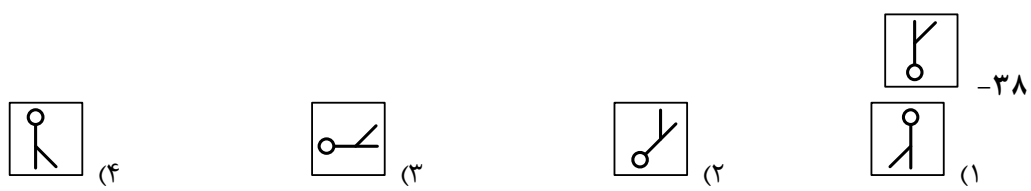
۳۵- کدام یک از شکل‌های داده‌شده در گزینه‌ها را می‌توانیم با چرخاندن در صفحه، بر شکل روبه‌رو منطبق کنیم؟



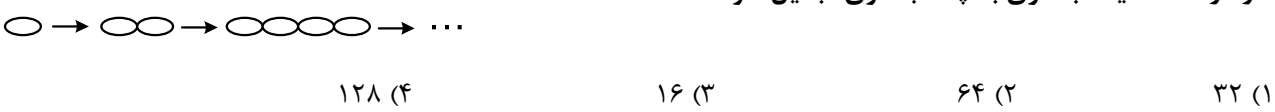
در سؤال‌های ۳۶ و ۳۷ بین دو شکل سمت راست داخل مستطیل رابطه‌ای برقرار است. همان رابطه بین شکل سوم و یکی از چهار شکل داده‌شده در گزینه‌ها وجود دارد. شکل صحیح کدام گزینه است؟



در سؤال‌های ۳۸ و ۳۹ با چرخاندن شکل سؤال، یکی از شکل‌های گزینه‌ها حاصل می‌شود. آن شکل کدام یک از شکل‌های داده‌شده در گزینه‌ها است؟



۴۰- در علوم می‌خوانیم که در طبیعت موجودات ریز ذره‌بینی به نام باکتری‌ها در هر ۲۰ دقیقه در شرایط مساعد یک بار تکثیر می‌شوند و یک باکتری به دو باکتری، دو باکتری به چهار باکتری و ... تبدیل می‌شود. با توجه به الگوی رشد باکتری‌ها بعد از دو ساعت یک باکتری به چند باکتری تبدیل خواهد شد؟



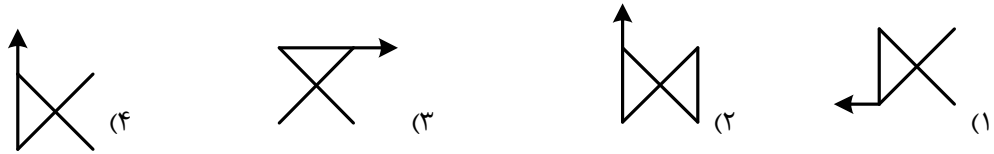
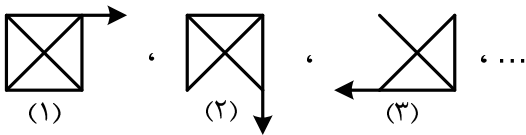
- (۴) ۱۲۸
- (۳) ۱۶
- (۲) ۶۴
- (۱) ۳۲

۴۱- در مسیر نقطه‌ای زیر نقطه‌هایی به فاصله‌های یکسان وجود دارد. یک کانگورو روی نقطه‌ی «آ» ایستاده است. سپس شروع به حرکت می‌کند. با توجه به الگوی حرکت کانگورو، در جهش چندم روی نقطه‌ی «م» قرار می‌گیرد؟

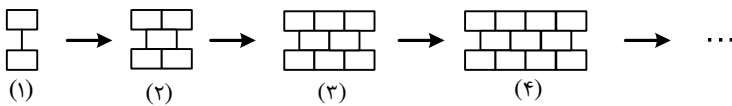


(۱) جهش هفتم (۲) جهش پنجم (۳) جهش ششم (۴) جهش هشتم

۴۲- شکل بعدی کدام است؟

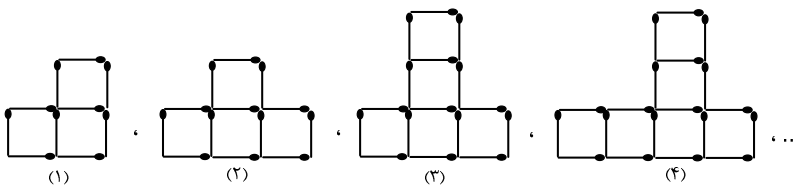


۴۳- با توجه به الگوی داده‌شده در کاشی‌کاری یک دیوار، در مرحله‌ی پانزدهم چند کاشی به کار رفته است؟



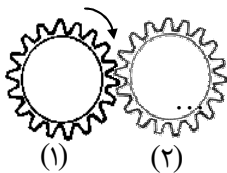
(۱) ۴۴ (۲) ۴۵ (۳) ۴۰ (۴) ۳۸

۴۴- در الگوی هندسی داده‌شده، شکل دهم از چند مربع و چند چوب‌کبریت درست شده است؟



(۱) ۱۲ - ۳۶ (۲) ۱۲ - ۳۷ (۳) ۱۰ - ۳۱ (۴) ۱۰ - ۴۰

۴۵- دندانه‌های این چرخ‌ها باهم درگیر هستند. اگر چرخ اول در جهت فلش بچرخد، چرخ چندم نیز در همان جهت (جهت چرخ ۱) می‌چرخد؟



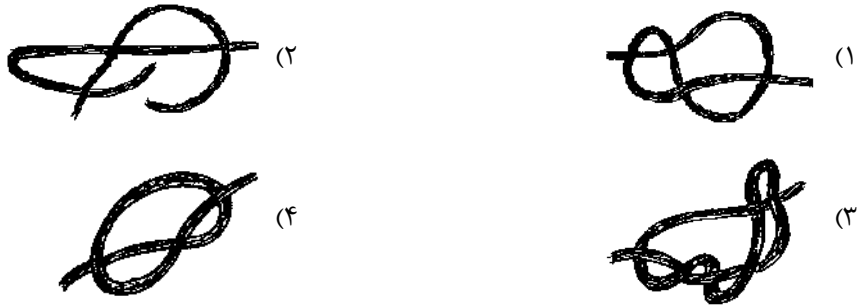
(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۸ (۳) ۶۶ (۴) ۴۵

۴۶- عددهای داخل هر مربع، مساحت آن است. با توجه به الگو، مساحت مربع شماره‌ی ۲۰ چند است؟

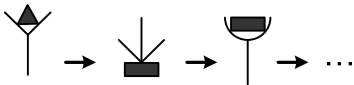


(۱) ۸۰ (۲) ۴۴۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۳۶۱

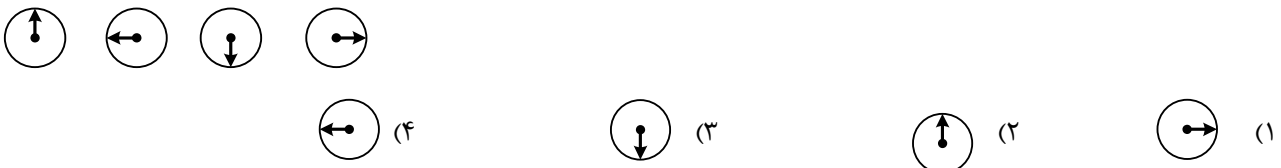
۴۷- با کشیدن دو سر طناب‌ها، کدام گره کامل نمی‌شود؟



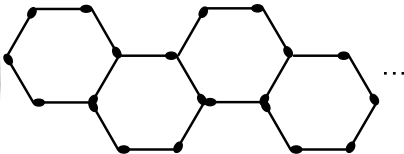
۴۸- شکل بعدی کدام است؟



۴۹- بین شکل‌ها از چپ به راست رابطه‌ای وجود دارد که اگر ادامه یابد، شکل بعدی یکی از شکل‌های گزینه‌ها خواهد بود. آن شکل کدام است؟



۵۰- اگر شش ضلعی‌های زیر را به همین ترتیب کنار هم قرار دهیم تا دهمین شش ضلعی، جمعاً چند چوب کبریت خواهیم داشت؟

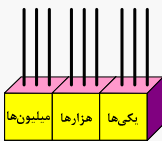


- (۴) ۵۱
- (۳) ۶۱
- (۲) ۵۹
- (۱) ۶۰

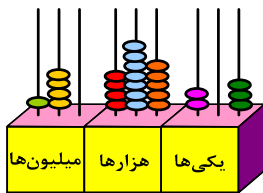
* عدد نویسی

متن زیر را بخوانید و به سؤالات ۵۱ تا ۵۵ پاسخ دهید.

چرتکه‌ی زیر ۹ میله دارد و در هر میله‌ی آن می‌توانیم حداکثر ۹ مهره‌ی چرتکه قرار دهیم و با آن عددها و ارزش مکانی رقم‌های یک عدد را نمایش دهیم.

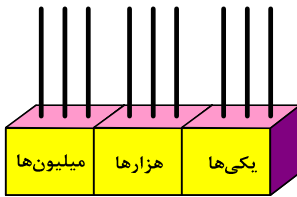


۵۱- چرتکه‌ی مقابل چه عددی را نشان می‌دهد؟



- (۱) چهارده میلیون و چهارصد و هفتاد و پنج هزار و دویست و سه
- (۲) صد و چهل میلیون و چهارصد و هفتاد و پنج هزار و دویست و سه
- (۳) صد و چهل میلیون و چهارصد و هفتاد و پنج هزار و بیست و سه
- (۴) چهارده میلیون و چهارصد و هفتاد و پنج هزار و بیست و سه

۵۲- با ۲۶ مهره‌ی چرتکه که در اختیار داریم، بزرگ‌ترین عددی که می‌توانیم با چرتکه‌ی زیر بسازیم چند است؟



- (۱) ۹۰۸۷۲۰۰۰۰۰
- (۲) ۹۸۷۰۲۰۰۰۰۰
- (۳) ۹۸۷۲۰۰۰۰۰۰
- (۴) ۹۹۸۰۰۰۰۰۰۰

۵۳- اگر ۱۸ مهره‌ی چرتکه داشته باشیم و با آن‌ها بخواهیم روی چرتکه، کوچک‌ترین عدد بدون تکرار رقم‌ها را بسازیم، آن عدد کدام است؟

- (۱) ۱۰۹
- (۲) ۱۰۲
- (۳) ۱۸۹
- (۴) ۲۷۹

۵۴- با ۳۱ مهره، روی چرتکه بزرگ‌ترین عدد فرد را می‌سازیم که به‌جز رقم صفر بقیه‌ی رقم‌ها تکراری نباشند. آن عدد کدام است؟

- (۱) نهصد و هشتاد و هفت میلیون و ششصد و ده هزار
- (۲) نهصد میلیون و هشت صد و هفتاد و شش هزار و یک
- (۳) صد و شصت و هفت میلیون و هشت صد هزار و نه
- (۴) نهصد و هشتاد و هفت میلیون و ششصد هزار و یک

۵۵- با ۱۹ مهره، کوچک‌ترین عدد زوج سه رقمی که می‌توانیم روی چرتکه بسازیم کدام عدد است؟

- (۱) ۸۹۲
- (۲) ۲۹۸
- (۳) ۴۹۶
- (۴) ۱۹۸

۵۶- پول‌های زیر را آرزو از پدرش گرفته است. او چند ریال از پدرش گرفته است؟



- (۱) ۱۶۲۰۰۰۰۰
- (۲) ۱۵۶۰۰۰۰۰
- (۳) ۲۱۰۶۰۰۰۰
- (۴) ۱۷۰۰۰۰۰۰

۵۷- اگر عدد «ششصد و نود و شش هزار و شصت و نه» را با رقم بنویسیم، کدام گزینه عدد درست را نشان می‌دهد؟

- (۱) ۶۹۶۶۰۹
- (۲) ۶۰۹۶۰۹
- (۳) ۶۹۶۰۶۹
- (۴) ۶۹۰۶۶۹

۵۸- اولین رقم سمت چپ عددی در مرتبه‌ی دهگان میلیون قرار دارد. این عدد چند رقمی است؟

- (۱) ۷ رقمی
- (۲) ۹ رقمی
- (۳) ۸ رقمی
- (۴) ۱۰ رقمی

۵۹- در عدد «۹۸۷۶۵۴۳۲۱» رقم ۶ در چه مرتبه‌ای قرار دارد؟

- (۱) صدگان هزار
- (۲) یکان میلیون
- (۳) دهگان هزار
- (۴) صدگان

۶۰- در مورد رقم «۸» در عدد «۳۸۲۹۰۳۵۱» کدام گزینه درست است؟

- (۱) ۸×۱۰۰۰۰۰۰
- (۲) ۸۰۰۰۰۰۰۰
- (۳) ۸×۱۰۰۰۰۰۰۰
- (۴) ۸۰۰۰۰۰۰۰۰

۶۱- در عدد «صد و پنج میلیون و هشتصد و سی و شش هزار و نهصد و چهل و دو» کدام رقم‌ها به ترتیب در مرتبه‌های «صدگان هزار و دهگان میلیون» قرار دارند؟

- (۱) ۸ و ۱
- (۲) ۳ و ۰
- (۳) ۶ و ۵
- (۴) ۸ و ۰

۶۲- اگر عدد «۴۱۳۵۰۶۷» را به صورت گسترده بنویسیم، رقم «۳» به کدام صورت نوشته می‌شود؟
 (۱) ۳۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰۰ (۳) ۳۵۰۶۷ (۴) ۳۰۰۰۰۰

۶۳- نرگس عدد «۴۳۶۰۰۵۲۸۷» را روی تخته‌ی کلاس نوشت. معلّم از او خواست پنج میلیون واحد به عددی که نوشته است اضافه کند. نرگس برای این کار کدام رقم‌ها را تغییر داده است؟

- (۱) فقط یکان میلیون (۲) یکان میلیون و دهگان میلیون
 (۳) دهگان میلیون و صدگان میلیون (۴) همه‌ی رقم‌ها را تغییر داده است.

۶۴- اگر به عدد «۴۰۸۹۷۶۳۰۲» صد هزار واحد اضافه کنیم، کدام رقم‌ها تغییر می‌کنند؟
 (۱) ۹ و ۷ (۲) ۸ و ۹ (۳) فقط ۹ (۴) ۹ و ۸ و ۰

۶۵- در عدد نه رقمی زیر، ارزش مکانی رقمی که در □ قرار می‌گیرد چند برابر ارزش مکانی رقمی است که در Δ قرار می‌گیرد؟

$$۵ \square ۷ \bigcirc ۳ \Delta ۹۰۰$$

- (۱) هزار برابر (۲) چهارصد برابر (۳) صد هزار برابر (۴) ده هزار برابر

۶۶- هفتاد و پنج هزار تا چند تا هزار تا از بیست و هشت هزار بیش تر است؟

- (۱) چهل و هشت (۲) چهل و هفت (۳) چهل و شش (۴) چهل

۶۷- قرار است داخل هر یک از دایره‌های زیر یک رقم بنویسیم تا یک عدد هفت رقمی داشته باشیم. اگر در مرتبه‌ی دهگان آن ۹، در مرتبه‌ی صدگان آن ۵، در مرتبه‌ی یکان هزار آن ۲ و در مرتبه‌ی صدگان هزار آن ۸ را بنویسیم و کوچک‌ترین رقم‌ها را داخل بقیه‌ی دایره‌ها بنویسیم، سپس رقم‌های عدد را باهم جمع کنیم.. چه عددی به دست می‌آید؟



- (۱) ۲۵ (۲) ۲۴ (۳) ۲۷ (۴) ۳۰

۶۸- یک عدد هشت رقمی بدون تکرار رقم‌ها داریم. که یکان آن ۵، دهگان هزار آن ۷ و یکان میلیون آن ۳ است.

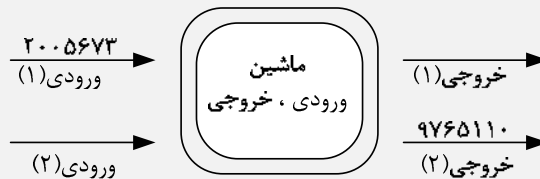
داخل دایره‌ها رقم‌هایی قرار دادیم تا کوچک‌ترین عدد ممکن درست شد. مجموع رقم‌هایی که داخل دایره‌ها نوشته‌ایم چند است؟



- (۱) ۲۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۲۹

متن زیر را بخوانید و به سؤال‌های ۶۹ و ۷۰ پاسخ دهید.

ماشین ورودی، خروجی زیر طوری عمل می‌کند که اگر عددی را وارد آن کنیم، بزرگ‌ترین عدد را با استفاده از رقم‌های آن عدد می‌سازد و از سمت دیگر خارج می‌کند.



۶۹- از خروجی «۱» کدام عدد خارج می‌شود؟

- (۱) ۷۶۵۳۰۲۰ (۲) ۷۵۶۰۰۳۲ (۳) ۲۰۰۳۵۶۷ (۴) ۷۶۵۳۲۰۰

۷۰- از ورودی «۲» چه عددی وارد ماشین شده است؟

- (۱) ۱۰۱۵۶۷۹
 (۲) ۱۱۵۶۷۰۹
 (۳) ۹۰۷۶۵۱۱
 (۴) هر یک از عددهای گزینه‌ها می‌تواند باشد.

۷۱- کوچک‌ترین عدد شش رقمی بدون تکرار رقم‌ها، کدام یک از اعداد زیر است؟

- (۱) ۱۰۲۳۴۵۶ (۲) ۱۰۲۳۴۵ (۳) ۰۱۲۳۴۵ (۴) ۱۲۰۳۴۵

۷۲- کوچک‌ترین عدد شش رقمی زوج بدون تکرار رقم‌ها، کدام یک از اعداد زیر است؟

- (۱) ۱۰۲۳۴۵ (۲) ۱۰۲۳۵۴ (۳) ۱۰۲۴۵۶ (۴) ۱۰۲۳۴۶

۷۳- بزرگ‌ترین عدد هشت رقمی فرد بدون تکرار رقم‌ها، کدام عدد است؟

- (۱) ۹۸۷۶۵۴۳۱ (۲) ۹۸۷۶۵۴۳۲ (۳) ۹۸۷۶۵۴۳۳ (۴) ۹۸۷۶۵۴۳۵

۷۴- کوچک‌ترین عدد ۷ رقمی که رقم‌های آن «۱، ۰، ۳، ۱، ۷، ۰، ۴» می‌باشند، در کدام گزینه درست نوشته شده است؟

- (۱) یک میلیون و ده هزار و سیصد و چهل و هفت
 (۲) یک میلیون و یک هزار و سیصد و چهل و هفت
 (۳) یک میلیون و صد هزار و سیصد و چهل و هفت
 (۴) یک میلیون و سه هزار و صد و چهل و هفت

۷۵- شبنم تعداد اعداد پنج رقمی و سارا تعداد اعداد هفت رقمی را روی کارت‌های خودشان نوشتند و کارت‌هایشان را کنار

هم قرار دادند. کدام گزینه کارت‌های شبنم و سارا را درست نشان می‌دهد؟

- (۱) ۹۹۹۹۹ و ۹۹۹۹۹۹۹
 (۲) ۹۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰۰۹
 (۳) ۹۰۰۰۹ و ۹۹۹۹۹۹۹
 (۴) ۹۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰۰۰

۷۶- می‌دانیم که در بین اعداد دو رقمی، سه رقمی، چهار رقمی و عددهایی وجود دارد که همه‌ی رقم‌هایشان مثل هم

است. مانند «۳۳»، «۷۷۷» و ... با توجه به این الگو کدام گزینه درست است؟

- (۱) تعداد اعداد سه رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است از تعداد اعداد چهار رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است کم‌تر است.
 (۲) تعداد اعداد چهار رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است چهل تا و تعداد اعداد پنج رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است پنجاه تا است.
 (۳) تعداد اعداد پنج رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است با تعداد اعداد چهار رقمی و تعداد اعداد سه رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است مساوی است.
 (۴) مجموع تعداد اعداد سه رقمی و پنج رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است برابر است با تعداد اعداد هشت رقمی که رقم‌هایشان مثل هم است.

۷۷- نیکو با رقم‌های «۳ و ۸ و ۵» تمام عددهای دو رقمی و نیکا با رقم «۴ و ۰ و ۸ و ۲ و ۶» تمام عددی چهار رقمی را

نوشتند. آن‌ها روی هم چند تا عدد نوشته‌اند؟

- (۱) ۵۰۹ (۲) ۵۱۰ (۳) ۲۶۸ (۴) ۶۲۸

۷۸- چند تا عدد دو رقمی می‌توانیم بنویسیم به طوری که یکان آن‌ها یکی از رقم‌های «۴، ۰، ۶، ۹» و دهگان آن‌ها یکی از

رقم‌های «۹، ۳، ۱» باشد؟

- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۶

۷۹- با رقم‌های «۸ و ۲ و ۱» یک بار تمام عددهای سه رقمی و یک بار تمام عددهای سه رقمی بدون تکرار رقم‌ها را نوشتیم. اختلاف این دو گروه عدد که نوشته‌ایم چند است؟

۱۵ (۱) ۲۱ (۲) ۱۲ (۳) ۹ (۴)

۸۰- چند تا عدد دو رقمی وجود دارد که رقم یکان آن‌ها فرد و رقم دهگان آن‌ها زوج باشد؟

۴۵ (۱) ۵۰ (۲) ۲۰ (۳) ۹۰ (۴)

۸۱- با رقم‌های کوچک‌تر از ۷ که صفر در بین آن‌ها نباشد، چندتا عدد دو رقمی زوج می‌توان نوشت؟

۱۶ (۱) ۱۲ (۲) ۱۴ (۳) ۱۸ (۴)

۸۲- با رقم‌های «۱، ۰، ۶، ۹، ۴» چند تا عدد سه رقمی زوج می‌توان نوشت؟

۶۰ (۱) ۷۵ (۲) ۱۲۵ (۳) ۴۸ (۴)

۸۳- با رقم‌های «۳، ۰، ۵، ۹، ۲» چند تا عدد دو رقمی بدون تکرار رقم‌ها می‌توانیم بنویسیم؟

۱۵ (۱) ۱۶ (۲) ۲۵ (۳) ۲۰ (۴)

- درون جدول زیر مساحت قاره‌های جهان نوشته شده است. با توجه به آن به سؤال‌های ۸۴ تا ۸۶ پاسخ دهید.

مساحت به کیلومتر مربع	قاره
۴۴۵۷۹۰۰۰	آسیا
۳۰۰۶۵۰۰۰	افریقا
۷۶۸۷۰۰۰	اقیانوسیه
۴۲۰۷۵۰۰۰	امریکا
۹۹۳۸۰۰۰	اروپا

۸۴- مساحت کدام قاره از سی میلیون کیلومتر مربع بیش تر و از چهل میلیون کیلومتر مربع کم تر است؟

اروپا (۱) امریکا (۲) افریقا (۳) اقیانوسیه (۴)

۸۵- کدام قاره کم‌ترین مساحت را دارد؟

اقیانوسیه (۱) اروپا (۲) افریقا (۳) امریکا (۴)

۸۶- مساحت قاره‌ی آمریکا:

- (۱) از مساحت قاره‌ی آسیا بیش تر است.
 (۲) از مجموع مساحت‌های قاره‌های اروپا و اقیانوسیه کم تر است.
 (۳) از مساحت هر یک از چهار قاره‌ی دیگر بیش تر است.
 (۴) از مجموع مساحت‌های قاره‌های آفریقا و اقیانوسیه و اروپا کم تر است.

۸۷- کدام یک از اعداد زیر، از بقیه بزرگ تر است؟

۱۰۲۳۴۵۶۷ (۱) ۱۰۳۴۵۶۷۸ (۲) ۱۰۱۲۳۴۵۶ (۳) ۱۱۰۲۳۴۵۶ (۴)

۸۸- کدام یک از عددهای زیر از بقیه بزرگ تر است؟

(۱) سی‌وسه میلیون و سه هزار (۲) سی میلیون و سیصد و سه هزار و سه
 (۳) سی و سه میلیون و سیصد و سه (۴) سی و سه میلیون و سی و سه

۸۹- کدام گزینه در مورد مقایسه‌ی دو عدد درست است؟

- (۱) $۵۵۰۵۹۸۶ < ۵۵۵۵۹۸$ (۲) $۶۶۰۰۰۰ > ۶۰۰۰۰۰$
 (۳) $۹۹۹۰۹۹ < ۹۹۹۹۰۹$ (۴) $۱۱۱۱۰۰۱ > ۱۱۱۱۰۱۰$

۹۰- از عدد ۶۶ تا عدد ۳۰۶۶ چند عدد داریم؟

- (۱) ۳۰۰۰ (۲) ۳۰۰۱ (۳) ۲۹۹۹ (۴) ۳۱۳۲

۹۱- از عدد ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ چند عدد داریم؟

- (۱) ۹۹۹۰۰ (۲) ۹۹۸۹۹ (۳) ۱۰۰۱۰۰ (۴) ۹۹۹۰۱

۹۲- از عدد ۱۰ تا عدد ۵۰ چند عدد وجود دارد که با رقم ۵ شروع و یا به رقم ۵ ختم می‌شوند؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۶

۹۳- از عدد ۲۰۰ تا عدد ۳۰۰ چند عدد وجود دارد که با رقم ۲ شروع و یا به رقم ۲ ختم می‌شوند؟

- (۱) ۱۰۱ (۲) ۱۰۰ (۳) ۹۹ (۴) ۱۱۰

۹۴- درسا تصمیم گرفت تمام عددهای بین ۵۶۰ و ۲۷۴۵ را در دفتر ریاضی خود بنویسد، او چند عدد باید بنویسد؟

- (۱) ۲۱۸۶ (۲) ۲۱۸۴ (۳) ۲۱۸۵ (۴) ۲۱۸۰

۹۵- چند عدد بین ۱۰۰ و ۳۰۰ وجود دارد که با رقم ۲ شروع و یا به رقم ۲ ختم می‌شوند؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۱۱۰ (۴) ۹۹

۹۶- برای یک نوع بازی جدید تعدادی مهره تهیه شده که عددهای از ۱۲ تا ۱۰۸ به ترتیب هر کدام روی یک مهره نوشته شده است. برای انجام بازی بابک مهره‌هایی با شماره‌ی زوج و کیوان مهره‌هایی با شماره‌ی فرد را برداشتند. هر کدام چند مهره برداشته‌اند؟

- (۱) بابک ۴۸- کیوان ۴۹ (۲) بابک ۴۸- کیوان ۴۶
 (۳) بابک ۴۹- کیوان ۴۹ (۴) بابک ۴۹- کیوان ۴۸

۹۷- تعداد عددهای زوج از ۲۶۸ تا ۳۰۵ برابر است با تا.

- (۱) ۱۹ (۲) ۲۰ (۳) ۱۸ (۴) ۱۷

۹۸- چهار نفر از دانش‌آموزان کلاس چهارم مدرسه‌ی اندیشمند نتایج کاری که انجام داده‌اند را روی صفحه‌های مقوایی نوشتند و آن‌ها را نمایش دادند. کدام یک از آن‌ها نتیجه‌ی اشتباهی به دست آورده است؟

