

از سری کتاب‌های گروه مؤلفین اندیشمند

هوش و استعداد تحلیلی

پایه پنجم

تیز هوشان اندیشمند

کتابی ویژه برای آمادگی آزمون‌های تیز هوشان
و مدارس برتر و دانش‌آموزان ممتاز مدارس

شامل : درسنامه +

۶۰۰ سؤال تشریحی و چهارگزینه‌ای به همراه پاسخ تشریحی

سرپرست گروه مؤلفین: دکتر امید فتحی

ناشر: تنديس نقره‌ای اندیشمند

نظرارت علمی آموزشگاه اندیشمند

فیبا

نام کتاب : هوش و استعداد تحلیلی پایه پنجم تیزهوشان اندیشمند
مؤلف : دکتر امید فتحی
تایپ و صفحه‌آرایی :
نوبت چاپ :
تیراز :



مرکز پخش: تهران خیابان دکتر فاطمی، ضلع شرقی سازمان آب، نیش خیابان شهید دائیمی، شماره ۱۷۸، طبقه اول
کد پستی: ۱۴۱۵۶۶۴۹۹۱ تلفن: ۰۷۷۹۶۹۸۸

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است.

با همکاری آموزشگاه علمی اندیشمند

ای نام تو بترین سرآغاز...

چند نکته ...

- ۱- کشور ما دارای نظام آموزشی متمرکز است. در این نظام آموزشی، کتاب‌های درسی، آزمون‌ها، آموزش مدرسین و خیلی چیزهای دیگر برای همه‌ی دانش‌آموزان، با هر استعداد و توانایی، یکسان طراحی و اجرا می‌شود. یکی از نقدهایی که بر این نوع سیستم‌ها وارد است، عدم توجه به «تفاوت‌های فردی» است. محور فعالیت‌های مجموعه‌ی اندیشمند از جمله تألیف کتاب‌های تیزهوشان، توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان است. لذا دانش‌آموزانی که توانایی و تمایل بیشتری نسبت به سایرین در خود می‌بینند و یا هدف آن‌ها موفقیت در آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و تیزهوشان است، می‌توانند از مجموعه کتاب‌های تیزهوشان اندیشمند استفاده نمایند.
- ۲- طراحی سؤالات تیزهوشان در چند سال اخیر نشان می‌دهد که در آزمون‌های حرفه‌ای فقط دانش ریاضی دانش‌آموزان مورد سنجش قرار نمی‌گیرد. بلکه مواردی مانند استدلال کردن، تجسم کردن، الگویابی، تمرکز داشتن، یافتن روابط، ... نیز مورد توجه طراحان سؤال می‌باشد. پس توصیه اکید داریم برای رسیدن به نتیجه مطلوب، حتماً این کتاب که شامل مباحث هوش و استعداد تحلیلی است را با دققت مطالعه نمایید.
- ۳- تست‌های چهارگزینه‌ای هر فصل را حتماً با درنظر گرفتن زمان پاسخ دهید. پیشنهاد می‌شود در ابتدا برای هر سؤال به طور میانگین یک دقیقه وقت درنظر بگیرید و به تدریج این زمان را کم کرده و به ۳۰ ثانیه برسانید. پس از تست‌زنی به سراغ پاسخ‌های آخر کتاب بروید و پاسخ‌های خود را تصحیح نموده و به خود امتیاز دهید.

برای امتیاز دهی بدون درنظر گرفتن نمره منفی از رابطه‌ی زیر استفاده کنید:

$$\boxed{\frac{\text{تعداد سؤالات درست} \times 100}{\text{تعداد کل سؤالات}} = \text{نمره}}$$

- ۴- در بخش اول این کتاب کلیه‌ی مطالب ریاضی پنجم مطابق با سرفصل‌های کتاب درسی ولی در سطح پیشرفته ارائه شده است. توصیه می‌شود دانش‌آموزان ابتدا درسنامه‌های هر فصل را با دققت مطالعه نموده و مثال‌های حل شده را بدون توجه به پاسخ‌های نوشته شده حل نمایند. برای بهره‌برداری بیشتر شما دانش‌آموزان عزیز از این کتاب به نکات زیر توجه کنید:
- ✓ به سؤالات تشریحی بدون در نظر گرفتن زمان، فکر کنید و راه حل‌های متفاوت را بررسی کنید. در حل این مسائل از نظر دیگران هم می‌توانید استفاده کنید.

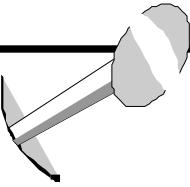
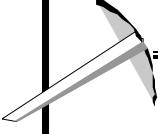
✓ اگر هنگام پاسخ دادن به سؤالات، به جواب نرسیدید، نگران نشوید. چون فکر کردن به سؤالات با وجود حل نشدن آنها هم آموزنده است. مهم این است که از کنار مسائل به راحتی نگذرید و روی آنها خوب فکر کنید.

✓ هدف اصلی این کتاب پرورش خلاقیت و ایجاد آمادگی جهت شرکت در آزمون‌های تیزهوشان و مدارس نمونه‌ی سراسر کشور، می‌باشد.

۵- از کلیه‌ی مدرسین محترم، دانش‌آموزان باهوش و اولیاء گرامی خواهشمندیم هر گونه اشتباه و نقص را بر ما ببخشایند و اصلاحات لازم را از طریق تلفن ۰۷۷۶۹۸۹ و یا سایت www.andishmand.ir به اطلاع گروه مؤلفین اندیشمند برسانند تا در چاپ‌های بعدی، برطرف گردد.

۶- بر خود لازم می‌دانیم از زحمات و هم فکری‌های اساتید محترم آقایان شیرپور و مساوات و همچنین کلیه‌ی همکارانی که ما را در ویرایش، حروف چینی، طراحی و چاپ این کتاب یاری نمودند، تشکر و قدردانی کنیم.

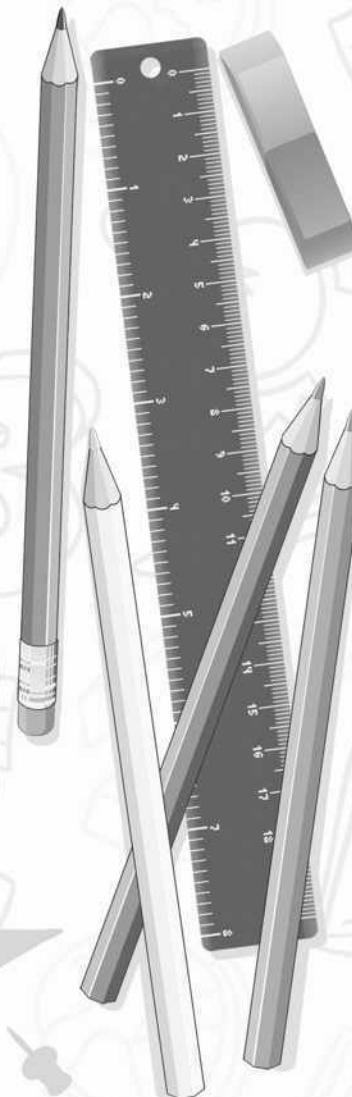
گروه مؤلفین اندیشمند

	فهرست مطالب
	عنوان مطلب
هوش و استعداد تحلیلی	
فصل یک: دقت، تمرکز، شمارش ۶ فصل دو: گسترش زاویه دید ۱۶ فصل سه: کاغذ، تا، برش ۲۱ فصل چهار: الگویابی ۳۰ فصل پنج: تخمین ۴۲ فصل شش: انتقال حرکت ۵۰ فصل هفت: چوب کبریت‌ها ۵۸ فصل هشت: روابط عددی ۶۶ فصل نه: روابط اشکال ۷۶ فصل ده: تجسم سطح ۸۸ فصل یازده: ساعت ۱۰۰ فصل دوازدهم: روز، ماه، سال ۱۰۹ فصل سیزدهم: روابط فامیلی ۱۱۳ فصل چهاردهم: رسم پیوسته‌ی شکل‌ها ۱۱۸	
پاسخنامه‌ی تشریحی	
پاسخنامه‌ی فصل یک ۱۲۴ پاسخنامه‌ی فصل دو ۱۲۹ پاسخنامه‌ی فصل سه ۱۳۰ پاسخنامه‌ی فصل چهار ۱۳۲ پاسخنامه‌ی فصل پنج ۱۳۸ پاسخنامه‌ی فصل شش ۱۴۰ پاسخنامه‌ی فصل هفت ۱۴۳ پاسخنامه‌ی فصل هشت ۱۴۷ پاسخنامه‌ی فصل نه ۱۵۲ پاسخنامه‌ی فصل ده ۱۵۴ پاسخنامه‌ی فصل یازده ۱۵۹ پاسخنامه‌ی فصل دوازده ۱۶۳ پاسخنامه‌ی فصل سیزده ۱۶۵ پاسخنامه‌ی فصل چهارده ۱۶۷	

هوش و استعداد تحليلي

فصل يك

دقت، تمرکز، شمارش



حتماً تا بهحال با استفاده از ذرهبین چوب یا کاغذی را سوزاندهاید. برای انجام این کار مجبورید آنقدر ذرهبین را عقب و جلو کنید تا اشعه‌های خورشید بر روی یک نقطه‌ی کوچک از کاغذ متمرکز شوند. اگر متمرکز نشوند اشعه‌های خورشید نمی‌توانند کاغذ را بسوزانند.

چون به درستی و کامل در یک جا جمع نشده‌اند.

این تجربه می‌تواند قدرت تمرکز را به خوبی نشان دهد.

قدرت تمرکز عبارت است از توانایی توجه به یک موضوع یا یک مسئله‌ی مشخص، به طوری که به هیچ چیز دیگری غیر از آن فکر نکنیم.

این قدرت شگفت‌انگیز را مانیز داریم. فقط باید به آن توجه کنیم و آن را پرورش دهیم.

برای پرورش آن نیز راه‌هایی وجود دارد که به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱- بازی‌هایی مثل پرتاب دارت و یا تیراندازی انجام دهید.

۲- در ذهن و فکرтан اعداد ۱۰۰ تا ۱ را معکوس بشمارید.

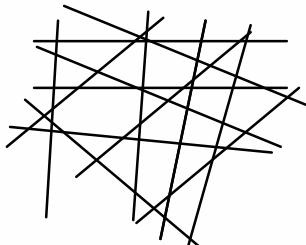
۳- اعداد یک تا صد را سه‌تا سه‌تا بشمارید. بار دیگر از آخر به اول سه‌تا سه‌تا بشمارید.

۴- یک کلمه‌ی مشخص را که به آن علاقه دارید به مدت ۵ دقیقه در ذهن و فکرтан تکرار کنید و هر موقع حواستان پرت شد مجدداً از اول شروع کنید.

۵- سوالات و تست‌های کتاب‌هایی مثل کتاب در دستتان را با دقت و حوصله انجام دهید.

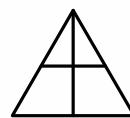
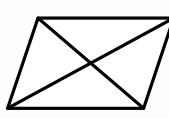
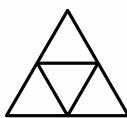
۶- و ...

سوالات تحریعی

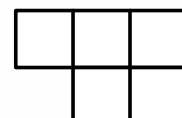
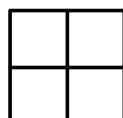
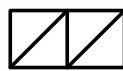


- ۱- در شکل رو به رو چند خط وجود دارد؟

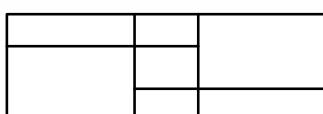
- ۲- تعداد مثلث های هر شکل را بشمارید و زیر آن بنویسید.



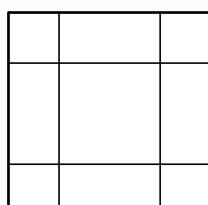
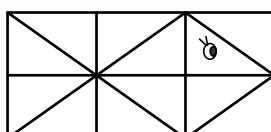
- ۳- تعداد چهارضلعی های هر شکل را بشمارید و زیر آن بنویسید.



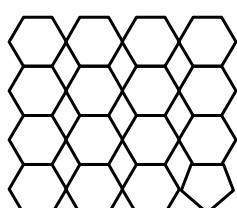
- ۴- این پنجره از چند مستطیل تشکیل شده است؟ (هر مستطیل می تواند یک یا چند خانه ای هم باشد).



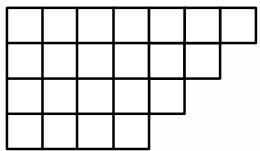
- ۵- در شکل رو برو، چند مثلث دیده می شود؟



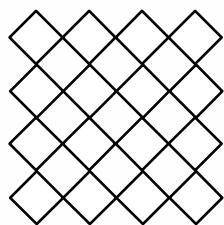
- ۶- در شکل مقابل چند مربع دیده می شود؟
(صلع مربع به چهار واحد مساوی تقسیم شده است).



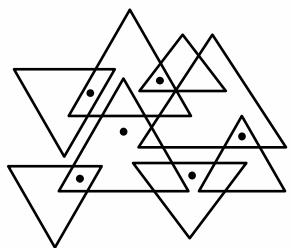
- ۷- در شکل زیر چند شش ضلعی می توانید پیدا کنید؟



۸- در شکل مقابله چند مربع در اندازه‌های مختلف، دیده می‌شود؟



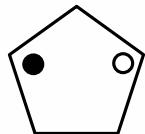
۹- تعداد مربع‌های شکل مقابله را با دقت بشمارید.



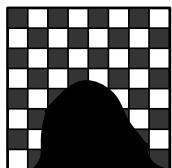
۱۰- در چند مثلث نقطه‌ی سیاه وجود دارد؟

۱۱- در چند مثلث دو نقطه‌ی سیاه وجود دارد؟

۱۲- دایره‌ی سفید هر مرحله دو پله پاد ساعتگرد (↻) و دایره‌ی سیاه هر مرحله یک پله ساعتگرد (◐) حرکت می‌کند.
بعد از چند مرحله آن‌ها در یک گوش روی هم می‌افتنند؟



۱۳- بر روی صفحه‌شطرنجی زیر جوهر سیاه ریخته و بخشی از آن دیده نمی‌شود. تعیین کنید چند مربع تیره در صفحه‌ی شطرنجی اصلی وجود داشته است؟



۱۴- در صفحه‌ی شطرنجی سؤال قبل، چند مربع سفید، اصلًا دیده نمی‌شود؟

۱۵- با کشیدن سه مربع دلخواه و ارتباط دادن آن‌ها به یکدیگر، حداکثر چند مربع می‌توان ساخت؟

۱۶- به چند حالت مختلف می‌توان چهار دایره با اندازه‌های مختلف را کنار هم قرار داد بدون آن که یکدیگر را قطع کنند؟
(حالت‌های تکراری را در نظر نگیرید).

۱۷- با سه قطعه سیم فلزی با اندازه‌های متفاوت، سه مربع درست می‌کنیم. آن‌ها را طوری قرار دهید تا بیشترین تعداد زاویه‌ی قائم (زاویه‌ی راست) دیده شود. تعیین کنید چند زاویه‌ی راست خواهد دید؟

۱۸- بروی ۱۲ نقطه‌ی شکل زیر با فاصله‌های پرایز، مربع‌هایی را رسم کنید به طوری که رأس‌های آن‌ها بر روی نقاط باشند.

- A 4x4 grid of black dots arranged in four rows and four columns.

۱۹- متن زیر را با دقت فراوان بخوانید و غلطهای آن را بیندا کنید.

وقتی، بیچ رادیو را باز کردم گزارشگر مشغول گزارش بازی فوتبال بود:

«گزارشگر: احمدی امروز وضیعت مناسبی نداره. چون هنوز از بابت صدمه پای راستش ناراحته. شکور دروازه‌بان تیم مقابل انگشتان قدر تمدنی داره و توپ رو تا نیمه‌ی زمین پرتاب می‌کنه. بازی به تردیج هیجان بیشتری پیدا کرده و حملات دو تیم همواره بیشتر و بیشتر شده. برای هر دو مربی این بازی حکم اختتامی رو درآه. چون یکی از این دو تیم راهی مسابقات کنفرانسیون خواهد شد.

حالا یوسفی پا به توب اسدی رو راه میندازه. اسدی به مقبلی. مقبلی به یوسفی و گل گل. توب در عین ناباوری از بین دستان شکور عبور می کنه و دراد دور ازه می شده. «

بیچ ردا یو رو بستم چون چراغ سیز شده بود و باید با تمرکز پیشتری رانندگی می کردم.



-۲۰- اگر عدد ۴۹۵۸۹۶۸۴۳۹۳۲۰۲۵۸۴ را از آخر به اول بنویسیم، کدام یک از گزینه‌های زیر خواهد بود؟

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ٤٨٥٢٠٢٩٣٩٣٤٨٦٩٨٥٩٤ (٢) | ٤٨٥٢٠٢٩٣٤٨٦٩٦٩٨٥٩٤ (١) |
| ٤٨٥٢٠٢٩٣٤٨٤٨٦٩٨٥٩٤ (٣) | ٤٨٥٢٠٢٩٣٩٣٤٨٦٩٨٥٩٤ (٤) |

۲۱ - این جمله چند حرف دارد؟

- ۲۰ (۴) ۱۷ (۳) ۱۹ (۲) ۱۶ (۱)

۲۲- در الفبای فارسی چهارمین حرف بعد از «ز» کدام است؟

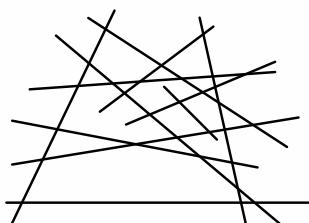
- ١) ش ٢) ص ٣) ض ٤) ط

۲۳- سومین حرف بعد از «ل» چند حرف از «ف»، فاصله دارد؟

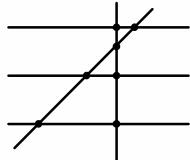
- 6 (4) 8 (3) 9 (2) 7 (1)

۲۴- در شکل زیر چند خط مشاهده می‌کنید؟

- 11 (3) 9 (1)
12 (4) 10 (3)

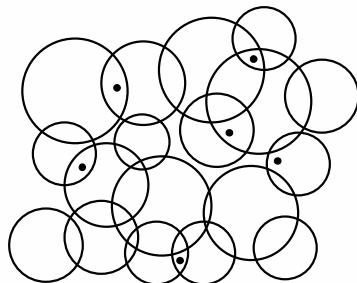


-۲۵- در شکل رو به رو چند زاویه می بینید؟



- ۳۲ (۲)
۲۸ (۴)

- ۲۴ (۱)
۲۰ (۳)

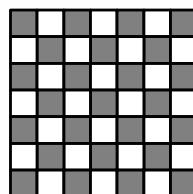


-۲۶- چند دایره شامل نقطه های سیاه می باشند؟

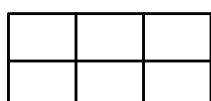
- ۱۱ (۲)
۱۳ (۴)

- ۱۰ (۱)
۱۲ (۳)

-۲۷- در شکل زیر چند مربع سیاه موجود است؟



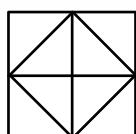
- ۲۱ (۱)
۲۴ (۲)
۲۵ (۳)
۲۸ (۴)



-۲۸- چند مستطیل در شکل مقابل می توان شمرد؟

- ۱۶ (۲)
۲۰ (۴)

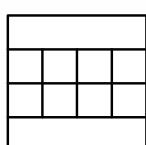
- ۱۲ (۱)
۱۸ (۳)



-۲۹- چند متوازی الاضلاع در شکل رو به رو، وجود دارد؟

- ۸ (۲)
۱۰ (۴)

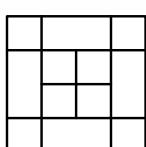
- ۷ (۱)
۹ (۳)



-۳۰- چه تعداد مربع در اندازه های مختلف در شکل زیر قابل مشاهده است؟

- ۱۲ (۲)
۲۰ (۴)

- ۹ (۱)
۱۶ (۳)

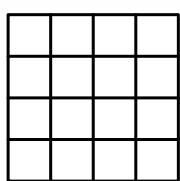


-۳۱- چه تعداد مربع در اندازه های مختلف در شکل زیر قابل مشاهده است؟

- ۲۰ (۲)
۱۳ (۴)

- ۲۴ (۱)
۱۸ (۳)

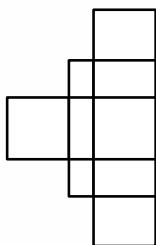
-۳۲- چه تعداد مربع در اندازه های مختلف در شکل زیر قابل مشاهده است؟



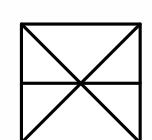
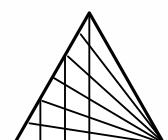
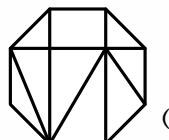
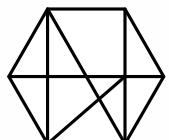
- ۱۶ (۱)
۲۰ (۲)
۳۰ (۳)
۳۲ (۴)

۳۳- در شکل رو برو و چند چهار ضلعی می بینید؟

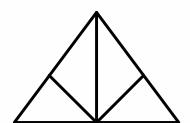
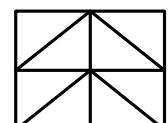
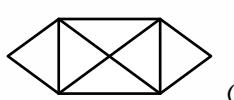
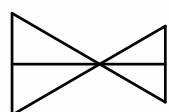
- 11-15 (1)
16-20 (2)
21-25 (3)
26-30 (4)



۳۴- کدام شکل دارای تعداد مثلث‌های بیشتری است؟

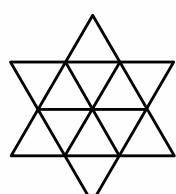


۳۵-۵، کدام شکا تعداد مثلث‌ها کم‌تر است؟



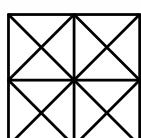
۳۶- در شکا، زیر چند مثلث دیده می‌شود؟

- ۱۸ (۲)
۲۲ (۴)



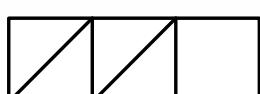
^{۳۷}- حند مثلث د، شکا، و بیهوده محمد دا، د؟

- ۱۰ (۲)



۳۶ (۱)

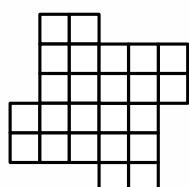
٣٨- جه تعداد حمله ضماع ده شکا و قلایا ده ۹۱۳ و شود؟



- 10 (2)
11 (4)

٩ (٣)

۳۹- در شکل زیر، چند مربع وجود دارد؟



- ۳۲ (۱)
۳۱ (۲)
۴۲ (۳)
۴۱ (۴)

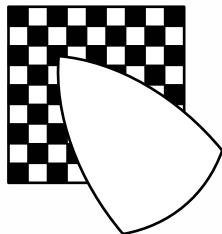
۴۰- در شکل رو به رو، بر روی یک پارچه شطرنجی، اتویی قرار گرفته است، چند مربع سفید بر روی پارچه شطرنجی وجود داشته است؟



- ۲۰ (۲)
۲۱ (۳)

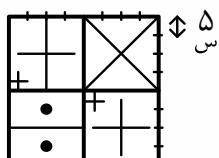
10 (1)
21 (3)

۴۱- در شکل رو برو بر روی یک پارچه شطرنجی به شکل مربع، اتویی قرار گرفته است درباره‌ی تعداد خانه‌های سیاه و خانه‌های سفید چه می‌توان گفت؟



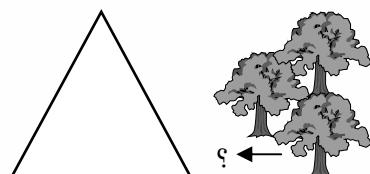
- (۱) خانه‌های سفید یکی از خانه‌های سیاه بیشتر است.
- (۲) خانه‌های سیاه یکی از خانه‌های سفید بیشتر است.
- (۳) خانه‌های سیاه و سفید برابر است.
- (۴) چیز زیادی نمی‌توان گفت مگر آن که (اُتو) را برداریم.

۴۲- هر علامت جمع از دو پاره خط عمود بر هم تشکیل شده است. در بزرگ‌ترین علامت جمعی که در شکل دیده می‌شود مجموع طول این دو پاره خط چقدر است؟



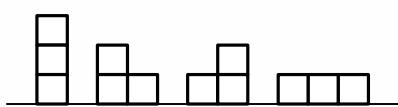
- (۱) ۲۰
- (۲) بین ۴۰ و ۶۰
- (۳) ۳۰
- (۴) ۸۰

۴۳- می‌خواهیم در زمین مثلث شکلی درخت بکاریم. به طوری که روی هر ضلع مثلث ۳ درخت دیده شود، حداقل چند درخت لازم داریم؟



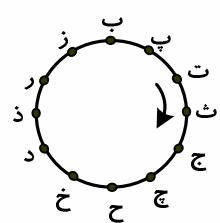
- (۱) ۶
- (۲) ۷
- (۳) ۹
- (۴) ۸

۴۴- به چند روش می‌توان ۵ جعبه را چسبیده به هم، روی زمین قرار داد؟ (حالات مختلف برای ۳ جعبه را در شکل می‌بینید).



- (۱) ۱۰
- (۲) ۱۶
- (۳) ۱۴
- (۴) هیچ کدام

۴۵- دوازده بادکنک روی نقاط مشخص شده دایره چیده ایم. با شروع از بادکنک «ت» و شمارش بادکنک‌ها در جهت عقربه‌های ساعت، سومین بادکنک را می‌ترکانیم، تا جایی که در نهایت ۲ بادکنک باقی می‌ماند، دو بادکنک کدامها هستند؟



- (۱) ز، ح
- (۲) پ، ح
- (۳) ب، ج
- (۴) ب، خ

۴۶- اگر روی محیط دایره دو نقطه بگذاریم و آن‌ها را به هم وصل کنیم دایره به دو ناحیه تقسیم می‌شود اگر روی محیط دایره چهار نقطه بگذاریم و آن‌ها را به هم وصل کنیم دایره به هشت ناحیه تقسیم می‌شود اگر روی محیط دایره پنج نقطه بگذاریم و آن‌ها را به هم وصل کنیم دایره حداقل به چند ناحیه تقسیم می‌شود؟

- (۱) ۱۴
- (۲) ۱۵
- (۳) ۱۶
- (۴) ۱۷

۴۷- سه خط و سه دایره در صفحه رسم می کنیم، حداکثر چند نقطه‌ی تقاطع (نقطه‌ی برخورد) به وجود می آید؟

۲۷ (۴)

۲۴ (۳)

۱۱

18 (1)

۴۸- در شکل مقابل چند مثلث متساوی الساقین می‌توان مشخص کرد که سه، اس، آن روی نقاط باشد؟

- • •
• • •
• • •

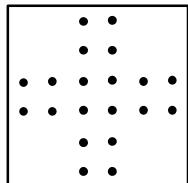
۴۹- در شکل زیر، چند مربع می‌توان رسم کرد که رأس‌های آن روی نقاط باشند؟

- • • • •
• • • • •
• • • • •
• • • • •

۳۰ (۱)
۴۰ (۲)
۴۸ (۳)
۵۰ (۴)

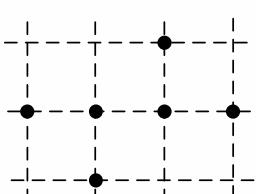
۵۰- چند مریع با اندازه‌های مختلف می‌توان رسم کرد به طوری که چهار رأس آن‌ها بر روی نقطه‌های سیاه قرار گیرند؟

۵۱- در شکل مقابل، ۲۰ نقطه به روش خاصی قرار گرفته‌اند. با ربط دادن ۴ نقطه از آن‌ها می‌توان مربع‌هایی ایجاد کرد.
حداقل، چند نقطه را حذف کنیم تا هیچ مربع نتوان دسم کرد؟



- ۶۱

^{۵۲}- چند مثلث قائم الزاویه می‌توانیم بسازیم که محل برخورد ضلع‌های آن‌ها روی نقطه‌های پر نگ شکل رویه را باشند؟



- ፭ (፲



• • •
• • •
• • •

۵۳- چهارضلعی شکل پایین، یک زاویه‌ی بزرگ‌تر از 180° درجه دارد.
تعداد چهارضلعی‌هایی که یک زاویه‌ی بزرگ‌تر از 180° درجه دارند و چهار گوشه‌ی آن‌ها بر روی
نقاط شکل روبرو باشد، چند تاست؟

- (۲) ۱۶ چهارضلعی
(۴) ۲۴ چهارضلعی

- (۱) ۱۲ چهارضلعی
(۳) ۲۰ چهارضلعی

۵۴- حدس می‌زنید من چه عددی را در ذهن دارم!؟

اگر به شما بگویم که آن یک عدد ۶ رقمی است که رقم ششم آن نصف رقم پنجم آن و یک‌چهارم رقم چهارم آن است.
رقم چهارم نصف رقم اول و دو برابر رقم پنجم است. رقم سوم، سه برابر رقم پنجم و ۵ تا بیشتر از رقم ششم است. رقم
دوم چهار برابر رقم پنجم و رقم اول ۲ تا بیشتر از رقم سوم است.

۸۸۶۴۲۱ (۴)

۸۴۵۴۲۱ (۳)

۸۵۶۴۲۱ (۲)

۸۶۶۸۴۲ (۱)