

کلاس آنلاین تیزهوشان ششم به هفتم

قبولی تضمینی
یا بازگشت
۱۰۰٪ شهریه

قبولی در تیزهوشان اتفاقی نیست!

با یک مسیر درست کاملاً دست یافتنی است

از صفر تا قبولی، در کنار شما هستیم



پشتیبانی
VIP
تا قبولی



۱۲۰ ساعت
آموزش
تخصصی



۶۰ جلسه
آنلاین و
تعاملی



۱۰ ماه
همراهی
تا روز آزمون



هدف ما
قبولی توست!

- ✓ آموزش کامل دروس و مهارت‌های تست‌زنی
- ✓ آزمون‌های منظم + تحلیل هوشمند
- ✓ ویدیو جلسات ضبط‌شده در پل دانش‌آموز
- ✓ کلاس‌ها با بهترین کیفیت آموزشی
- ✓ پرداخت اقساطی در ۳ قسط بدون کارمزد

استاد

صالحی

مدرس تیزهوشان
با ۱۰ سال سابقه درخشان



۰۹۱۷۵۱۴۰۰۱۵
۰۹۱۷۵۱۴۰۰۱۷



ostadsalehi.ir
ثبت‌نام و اطلاعات بیشتر در سایت



ضمانت بازگشت
۱۰۰٪ شهریه
در صورت عدم قبولی



نماد اعتماد
بانکی



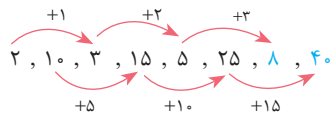
ویدیو تمام جلسات
در پل دانش‌آموز



کلاس‌ها آنلاین
از هر جایی که هستید



استعدادهای درخشان ورودی پایه‌ی دهم (۱۴۰۴-۱۴۰۳)



۸۴. گزینه‌ی «۱»

۸۵. گزینه‌ی «۱» دقت کنید که صورت سؤال گفته کدام عدد «ادامه‌ی بهتری» برای دنباله است. با کمی دقت متوجه می‌شویم که از چپ به راست در هر مرحله، اعداد تقریباً یا دقیقاً ۷ برابر عدد قبلی هستند.

۸۶. گزینه‌ی «۴» اگر حروف داده‌شده را برعکس کنید. دنباله به‌صورت زیر خواهد شد: یک، دو، سه، چهار، پنج

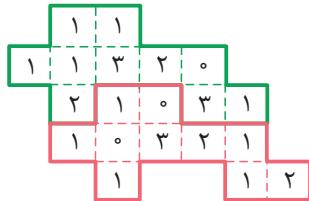
۸۷. گزینه‌ی «۴» حروف داده‌شده، در واقع سه حرف ابتدایی نام ماه‌های سال هستند: فروردین - اردیبهشت - خرداد - تیر - مرداد - شهریور

۸۸. گزینه‌ی «۱» حروف داده‌شده همگی حروف ابتدایی شهرهای کشورمان هستند: همدان - اصفهان - گرگان - تبریز - شیراز

۸۹. گزینه‌ی «۲» با توجه به این که جمع اعداد -۷ تا ۸ برابر با ۸ است و جمع اعداد سطرها، ستون‌ها و قطرها با هم برابر است؛ بنابراین مجموع اعداد در هر سطر، ستون و قطر باید برابر $۲ = ۸ \div ۴$ باشد که با کمی محاسبه می‌توانید جایگاه عدد ۳ را در ستون چهارم سطر سوم، بیابید.

۹۰. گزینه‌ی «۳» به‌صورت زیر شکل را به دو نیم مساوی و هم‌شکل (که با انتقال به هم تبدیل می‌شوند) تقسیم کرده‌ایم. همه‌ی اعداد صفر و تعداد مشخص تکرار شده از عددهای برابر را از هر دو قسمت حذف می‌کنیم؛ در نتیجه فقط عدد ۳ باقی می‌ماند.

توجه کنید اختلاف هر عددی با صفر، خود آن عدد و اختلاف عددهای مساوی با هم صفر است.



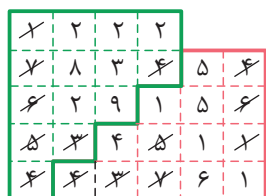
۹۱. گزینه‌ی «۲» برای حل این سؤال نیازمند یک ذهن خلاق هستید تا بتوانید تشخیص دهید که شکل را از کجا به دو قسمت هم‌شکل و مساوی تقسیم کنید. این دو قسمت می‌توانند چرخیده یا دوران‌یافته‌ی همدیگر باشند.

شکل را از جای مشخص‌شده به دو نیم تقسیم می‌کنیم. عددهای مساوی را از دو شکل به مرور حذف می‌کنیم.

$$۲۸ = ۲ + ۲ + ۲ + ۸ + ۳ + ۲ + ۹$$

$$۲۳ = ۵ + ۱ + ۵ + ۴ + ۱ + ۶ + ۱$$

که اختلاف ۲۸ و ۲۳ برابر ۵ است.



۷۶. گزینه‌ی «۱» در بدترین حالت، ممکن است ۹ گوی برداریم که هیچ‌یک از آنها سفید نباشد. (یعنی شامل ۲ گوی سبز و ۷ گوی قرمز باشد) اما اگر ۱۰ گوی برداریم قطعاً در بدترین شرایط هم مطمئن خواهیم بود که حداقل یک گوی سفید در بین آنها وجود خواهد داشت.

$$۱ = ۱ + ۲ + ۷$$

۷۷. گزینه‌ی «۱» با تحلیل شکل، به‌سادگی خواهیم دید:

(الف) مثلث: فقط با مربع و شش‌ضلعی اشتراک دارد.

(ب) شش‌ضلعی: فقط با مثلث، مربع و دایره اشتراک دارد.

(پ) مربع: فقط با مثلث، شش‌ضلعی و دایره اشتراک دارد.

(ت) دایره: فقط با مربع و شش‌ضلعی اشتراک دارد.

۷۸. گزینه‌ی «۲» با توجه به شیب پره‌ها، با چرخش در جهت پادساعتگرد، ابتدا لبه‌ی پایینی پره با حجم هوا برخورد می‌کند و تندی هوا روی لبه‌ی بالایی بیشتر است و در نتیجه فشار هوا در لبه‌ی بالایی کمتر از فشار هوا در لبه‌ی پایینی است و هوا به سمت قسمت کم‌فشار یعنی بالا حرکت خواهد کرد.

۷۹. گزینه‌ی «۳» شماری صفحات خوانده‌شده در ساعت ۴ عصر را به‌صورت یک عدد دورقمی $\overline{ab}$ در نظر می‌گیریم. پس شماری صفحات خوانده‌شده در ساعت $۵:۳۰$ به‌صورت $\overline{ba}$ و شماری صفحات خوانده‌شده در ساعت ۷ عصر به‌صورت $\overline{aob}$ خواهد بود. البته واضح است که $b > a$ می‌باشد. با توجه به اینکه سرعت مطالعه ثابت است، می‌توانیم تساوی زیر را بنویسیم:

$$\overline{ba} - \overline{ab} = \overline{aob} - \overline{ba} \Rightarrow ۱۰b + a - (۱۰a + b) = ۱۰a + b - (۱۰b + a) \Rightarrow b = ۶a$$

تنها مقدار ممکن برای a برابر ۱ و برای b برابر ۶ خواهد بود؛ پس شماری صفحات در ساعات مختلف به‌صورت زیر است:

ساعت ۴ عصر: صفحه‌ی ۱۶

ساعت $۵:۳۰$ عصر: صفحه‌ی ۶۱

ساعت ۷ عصر: صفحه‌ی ۱۰۶

با توجه به این که سرعت مطالعه‌ی زهرا ثابت بوده است، به‌سادگی درمی‌یابیم $۴۵ = ۱۶ - ۶۱$ صفحه را در $۴ - ۵:۳۰$ یعنی ۹۰ دقیقه مطالعه کرده است. یعنی ایشان هر صفحه را در ۲ دقیقه مطالعه می‌کند؛ پس ۱۶ صفحه‌ی اول را در ۳۲ دقیقه خوانده؛ بنابراین ساعت شروع به مطالعه‌ی او، ۳۲ دقیقه قبل از ۴ عصر، یعنی ساعت $۳:۲۸$ بوده است.

۸۰. گزینه‌ی «۳» تعداد نقاط کلمات به‌ترتیب: رشته ۵ نقطه، طریق ۴ نقطه، شنیداری ۶ نقطه و منتشر ۶ نقطه. در مجموع چهار کلمه، ۲۱ نقطه دارند.

۸۱. گزینه‌ی «۴»

۸۲. گزینه‌ی «۲» در هر مرحله از راست به چپ هر عدد با مجموع ارقام خودش جمع می‌شود.

۸۳. گزینه‌ی «۴» از عدد سوم به بعد، هر عدد از مقلوب حاصل جمع دو عدد قبلی به‌وجود می‌آید.

$$\begin{aligned} \text{عدد سوم دنباله} &\rightarrow ۲۱ \xrightarrow{\text{مقلوب}} ۱۲ = ۵ + ۷ \\ \text{عدد چهارم دنباله} &\rightarrow ۸۲ \xrightarrow{\text{مقلوب}} ۲۸ = ۲۱ + ۷ \\ &\vdots \\ &\rightarrow ۹۶۸ \xrightarrow{\text{مقلوب}} ۸۶۹ = ۴۸۶ + ۳۸۳ \end{aligned}$$

$$= 1\gamma(\overbrace{2+3+5+7+11+13+17})^{\Delta\lambda}$$

$$\xrightarrow{+} (2+3+\dots+17) \times (58) = 58 \times 58 = 3364$$

۱۰۱. گزینه‌ی «۱» هر شب سطح جلبک‌ها دو برابر و در روز ۸/۰ برابر می‌شود.

(دقت کنید وقتی ۲۰٪ از سطح جلبک از بین می‌رود، ۸۰٪ آن باقی می‌ماند؛ یعنی ۸/۰ برابر می‌شود). برای رسیدن به جواب، کافی است عدد ابتدای روز موردنظر (۱۲۵) را سه بار در ۲ و سه بار در ۸/۰ ضرب کنیم.

$$125 \times \underbrace{2 \times 0.8}_{\text{شبانہ روز اول}} \times \underbrace{2 \times 0.8}_{\text{شبانہ روز دوم}} \times \underbrace{2 \times 0.8}_{\text{شبانہ روز سوم}} = 512$$

۱۰۲. گزینه ی ۱) نکته: تعداد اعداد سه و چهاررقمی که با مقلوب خود برابرند، هر دو برابر ۹۰ هستند. همچنین تعداد اعداد پنج و ششرقمی که با مقلوب خود برابرند، هر دو برابر ۹۰۰ می باشند و این الگو به همین ترتیب ادامه پیدا می کند.

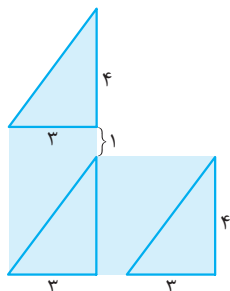
تعداد اعداد ۱۹ رقمی که با مقلوب خود برابرند، برابر است با تعداد اعداد ۲۰ رقمی که با مقلوب خود برابرند. (و تعداد آنها برابر ۹۰۰۰۰۰۰۰۰ است.)

۱۰۳. گزینه‌ی «۳» الف) مساحت‌های باقی‌مانده در هر یک از سطوح بالا و پایین مکعب برابر ۳ سانتیمتر مربع خواهد بود.

(ب) مساحت‌های باقی‌مانده در هر یک از سطوح چپ و راست ۳ سانتی‌متر مربع خواهد بود.

(پ) مساحت‌های باقی‌مانده در هر یک از سطوح جلو و عقب ۴ سانتی‌متر خواهد بود.

یس خواهیم داشت: $۲ \times ۳ + ۲ \times ۳ + ۲ \times ۴ = ۲۰$ سانتی متر مربع



$$\text{مساحت ناحیه ی جوهری} = 4 \times (3 + 1 + 3) + 1 \times 3 + \frac{3 \times 4}{2} = 37$$

۱۰۵. گزمنه، «۳»

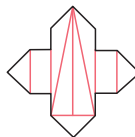
١٠٦. حذف

١٠٧. حذف

۱۰۸. گزینه‌ی «۴» در شکل، عددهای دورقمی مشاهده می‌شود که رقم سمت چپ، تعداد ردیف‌های خالی بالا و رقم سمت راست، تعداد ردیف‌های خالی پایین را نمایش می‌دهد.

توجه: می‌دانیم که عدد ۴ همان عدد ۴ است، اما طراح سؤال به یک منظور خاص عدد صفر را در سمت چپ آن نگه داشته؛ بنابراین با توجه به همین نکته به پاسخ سؤال نزدیک‌تر می‌شویم.

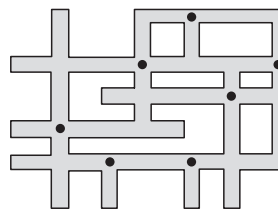
۱۰۹. گزینه ی «۳» اگر فرض کنید در ابتدا فقط دو نقطه داشته باشیم با انجام نقطه گذاری متوالی توسط شهاب، سینا و علیرضا، ۷ نقطه به تعداد نقاط اضافه می شود.



۹۲. گزینه‌ی «۳» دقت کنید که هدف آن است که شکل به‌دست آمده متقارن باشد.

۹۳. گزینه‌ی «۳»

۹۴. گزینه‌ی «۴» با توجه به شکل، ۷ دور بین کافی است.



۹۵. گزینه‌ی «۱»

یونس = غلام حسین + غفور + شاپور + سیروس

$$\Rightarrow \text{غلام حسین} \times \text{غفور} \times \text{شاہو} \times \text{سپروس} = 270 = 3^3 \times 2 \times 5$$

$\Rightarrow$ شاپور = ۳، غلام حسین = ۱۵، غفور = ۳، سیروس = ۲

$$\Rightarrow \text{يونس} = 2 + 3 + 15 + 3 = 23$$

$$\Rightarrow 2^3 - 2 = 21$$

(خیلی برایم جالب است که طراح سؤالی را مطرح کرده که در آن صحبت سکه‌ای یک‌تومانی آمده است! ای کاش صورت سؤال را به روز می‌کردند).

۹۶. گزینه‌ی «۳» به‌سادگی می‌بینیم که تعداد تکه‌های کاغذ در ابتدا ۵ تکه، در گام بعدی ۸ تکه، در گام بعد ۱۱ تکه، در گام بعدی ۱۴ تکه و ... دنباله به همین صورت ادامه می‌یابد. پس تعداد تکه‌ها، تشکیل یک دنباله‌ی حسابی با قدرنسبت ۳ می‌دهند. مشخصاً بعد از ۲۳ بار انجام کار به تعداد $23 \times 3 + 5 = 74$ تکه کاغذ می‌رسیم.

۹۷. گزینه‌ی (۲) در متن داده‌شده، مجاهده به معنای ایستادگی و مقاومت (در برابر نفس) است.

۹۸. گزینه‌ی (۲) برای رد گزینه‌ی ۱، دقت کنید منظور از «مولا» در متن، خداوند است و همچنین در متن ذکر شده تفکر «لازمه‌ی» مجاهده با نفس و حرکت به جانب حق تعالی است؛ بنابراین گزینه‌ی ۳ هم رد می‌شود. همچنین برای رد گزینه‌ی ۴، کافی است دقت کنید نویسنده با مطرح کردن پرسش در انتهای متن، دقیقاً درصدد انکار این موضوع برمی‌آید که انسان وظیفه‌ای جز حیات حیوانی ندارد و مقصود دیگری در کار است.

۹۹. گزینه‌ی «۳»

۱۰۰. گزینه‌ی «ا» کافی است اعداد موجود در هر سطر (یا ستون) را به‌صورت حاصل ضرب ابتدایی بنویسیم و سپس با فاکتورگیری خود را به پاسخ نهایی برسانیم.

$$2 \times 2 + 2 \times 3 + 2 \times 5 + 2 \times 7 + 2 \times 11 + 2 \times 13 + 2 \times 17$$

$$= 2(\overbrace{2+3+5+7+11+13+17})^{\Delta 8}$$

$$+3 \times 2 + 3 \times 3 + 3 \times 5 + 3 \times 7 + 3 \times 11 + 3 \times 13 + 3 \times 17$$

$$= \overbrace{\mathfrak{r}(\mathfrak{r} + \mathfrak{r} + \mathfrak{a} + \mathfrak{r} + 1) (+) \mathfrak{r} + 1 \mathfrak{r}}^{\Delta \Delta}$$

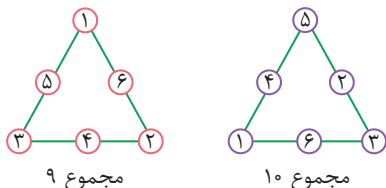
•

$$+1Y \times 2 + 1Y \times 3 + 1Y \times 5 + 1Y \times 7 + 1Y \times 11 + 1Y \times 13 + 1Y \times 17$$

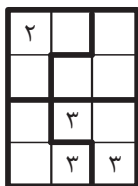


دوم، ۱ باشد تا حاصل تفریق، عددی حدود ۵۰۰ باشد؛ در نتیجه داریم:
 $۶۳۵ - ۱۴۲ = ۴۹۳$

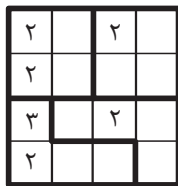
۱۲۱. گزینه‌ی «۱» با توجه به این که حداقل ۳ عدد روی هر ضلع قرار می‌گیرند، پس از قرار دادن عدد ۶، دو خانه‌ی دیگر حداقل با اعداد ۱ و ۲ پر می‌شوند؛ پس می‌توان دریافت که عدد ۸ نمی‌تواند جزو عددها باشد؛ پس فقط گزینه‌ی ۱ درست است و درستی آن را هم می‌توانید در شکل‌های زیر ببینید:



۱۲۲. گزینه‌ی «۳»



۱۲۳. گزینه‌ی «۲»



۱۲۴. گزینه‌ی «۲» تعداد اضلاع چندضلعی‌ها را ببینید و تعداد خطوط داخل دایره‌ها را هم بشمارید. پاسخ به شما لبخند می‌زند.

۱۲۵. گزینه‌ی «۴» با در نظر گرفتن شکل‌های ردیف بالا و ستون سمت چپ به صورت ضربدری با هم، شکل ۱ تا ۶ به دست می‌آید.

مثلاً شکل‌های و ، شکل را به وجود می‌آورند. دقت کنید، خطوط مشترک را نگه می‌داریم و بقیه‌ی خطوط مربوط به هر کدام از دو شکل را حذف می‌کنیم؛ یعنی در شکل شماره‌ی ۴، با در نظر گرفتن شکل‌های و باید شکل حاصل، به صورت باشد که به اشتباه به صورت است.



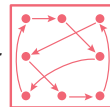
مجموع تعداد نقاط $۲ + ۷ = ۹ \Rightarrow$ علیرضا

درمی‌یابیم اگر n نقطه داشته باشیم، بعد از عملیات متوالی این سه نفر، $(n-1)$ تا به تعداد نقاطمان اضافه می‌شود. در صورت مسئله گفته شده اکنون تعداد نقاطمان ۶۵ است؛ پس داریم:

$$n + 7(n-1) = 65 \Rightarrow 8n = 72 \Rightarrow n = 9$$

۱۱۰. گزینه‌ی «۴» در هر مستطیل اعداد گوشه‌ی سمت چپ و راست، واقع رقم یکان و دهگان اعداد حاصل از حاصل ضرب دو عدد وسطی مستطیل می‌باشند. به سادگی درمی‌یابیم گزینه‌ی مناسب برای جای خالی $(۵ \times ۸ = ۴۰)$ ، عدد صفر است.

۱۱۱. گزینه‌ی «۱» اجزای شکل طبق الگوی



۱۱۲. گزینه‌ی «۲» از چپ به راست در هر مرحله، شکل درون خانه‌ی بالایی سمت چپ، ۴۵ درجه‌ی ساعتگرد دوران می‌کند. همچنین نقطه‌ها هر بار از زوج به فرد یا بالعکس تغییر می‌کنند. علامت درون مربع پایین سمت چپ هر بار تغییر می‌کند. جهت هاشورهای درون مربع پایین سمت راست هر بار ۴۵ درجه‌ی ساعتگرد تغییر می‌کند و در شکل دوم و چهارم تعداد نقاط با تعداد خطوط مربع پایین سمت راست برابر است و در شکل‌های سوم و پنجم، تعداد نقاط با تعداد ناحیه‌های تقسیم‌شده در مربع پایین سمت راست برابر است؛ پس گزینه‌ی ۳ حذف می‌شود و پاسخ گزینه‌ی ۲ خواهد بود

۱۱۳. حذف

۱۱۴. گزینه‌ی «۲» الف) اعداد دسته‌ی اول، همگی به صورت $۴k + ۱$

ب) اعداد دسته‌ی دوم، همگی به صورت $۴k + ۲$

پ) اعداد دسته‌ی سوم، همگی به صورت $۴k + ۳$

ت) اعداد دسته‌ی چهارم، همگی به صورت $۴k$ می‌باشند.

پس عدد ۶ متعلق به دسته‌ی دوم است. (اعدادی که در تقسیم بر ۴ باقی‌مانده‌ی ۲ دارند.)

۱۱۵. گزینه‌ی «۲» در هر مرحله، شکل سوم از سمت چپ حذف می‌شود و ترتیب بقیه‌ی شکل‌ها عکس می‌شود.

۱۱۶. گزینه‌ی «۴» در هر یک از شکل‌ها، ۵ عدد غیرتکراری که مجموع آنها برابر ۳۳ است وجود دارد که این ویژگی در گزینه‌ی ۴ هم وجود دارد.

۱۱۷. گزینه‌ی «۲» چون گفته شده، اختلاف امتیاز دو تیم ۵ بوده است، پس یکی از حالت‌های روبه‌رو قابل قبول است: $(۱ و ۶)$ ، $(۲ و ۷)$ ، $(۳ و ۸)$ و $(۴ و ۹)$ با توجه به گزینه‌ها فقط حالت‌های $(۱ و ۶)$ ، $(۴ و ۹)$ و $(۲ و ۷)$ می‌توانند درست باشند. از طرفی در تابلویی که پس از ۶ ساعت خاموش شده اعداد ۲ و ۳ را می‌بینیم، پس امتیاز هیچ‌کدام از آنها نمی‌تواند کمتر از این اعداد باشد؛ بنابراین تنها حالت قابل قبول $(۴ و ۹)$ و مجموع آن $۹ + ۴ = ۱۳$ است.

۱۱۸. گزینه‌ی «۱» از چپ به راست، دایره را به صورت یک سکه فرض کنید که حول قطر عمودی در هر مرحله ۹۰° می‌چرخانیم و از روبه‌رو به آن نگاه می‌کنیم.

۱۱۹. گزینه‌ی «۳» از چپ به راست مراحل تاخوردن و در نهایت بازکردن یک دایره را مشاهده می‌کنید.

۱۲۰. گزینه‌ی «۳» برای حل این سؤال از روش حدس و آزمایش استفاده می‌کنیم؛ همچنین برای صرفه‌جویی در زمان سعی می‌کنیم حدس‌هایمان را منطقی‌تر و هوشمندانه‌تر کنیم.

با دقت در صورت سؤال، متوجه می‌شویم که بین دو عدد سه‌رقمی عمل منها قرار دارد و پاسخ عددی نزدیک به ۵۰۰ است؛ از آنجا که بزرگ‌ترین رقم، ۶ و کوچک‌ترین رقم، ۱ است، باید صدگان عدد اول، ۶ و صدگان عدد