



# آکادمی آموزشی تیزلاین

مجری کلاس، همایش و آزمون‌های تخصصی تیزهوشان در سراسر کشور

## دفترچه آزمون

# پاسخنامه

مدیر اجرایی آزمون

دکتر قربانی



آزمون رایگان  
هوش و خلاقیت  
(هدیه روز دانش‌آموز)

مولفین:

استاد مسعود بیگدلی - استاد حسن ربانی  
استاد محمد اسماعیل عشقی - دکتر قربانی

زیر نظر اساتید آکادمی تیزلاین

[www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

سامانه پیامکی تیزلاین: +۹۸۹۰۰۰۱۶۲۰

آزمون‌های هماهنگ کشوری تیزلاین ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲





## هوش و خلاقیت

۶۰ سؤال

۱:  گزینه (۳) صحیح است.

حروف به ترتیب یکی از اول یکی از آخر چیده شده است.

.....

۲:  گزینه (۲) صحیح است.

حروف در واژه به ترتیب چهار واحد به جلو و چهار واحد به عقب تغییر مکان داده است.

.....

۳:  گزینه (۱) صحیح است.

واژه‌ها هم قافیه هستند.

.....

۴:  گزینه (۴) صحیح است.در جدول حروف اگر از جایگاه ۲۵، ۹ واحد عقب‌نشینی کنیم به جایگاه ۱۶ یعنی حرف ش می‌رسیم.

.....

۵:  گزینه (۱) صحیح است.

متکبر

.....

۶:  گزینه (۲) صحیح است.

.....

۷:  گزینه (۳) صحیح است.

قناعت

.....



۸:  گزینه (۴) صحیح است.  
چرتکه

.....

۹:  گزینه (۲) صحیح است.

.....

۱۰:  گزینه (۳) صحیح است.

.....

۱۱:  گزینه (۳) صحیح است.

.....

۱۲:  گزینه (۴) صحیح است.

.....

۱۳:  گزینه (۳) صحیح است.

.....

۱۴:  گزینه (۱) صحیح است.

غلظت‌های تصحیح شده: تحصیل - خرج - ساعی - بیشتر - تحصیل - تامین - فرهنگ - تاسیس - هیئت - هیئت - مهندس - تحقق - انقلاب

.....

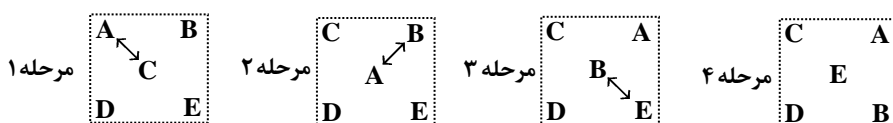
۱۵:  گزینه (۱) صحیح است.

واژه‌ی تحقق به خاطر داشتن یک تشدید، در صورت جدانویسی حروف می‌تواند هشت نقطه داشته باشد.

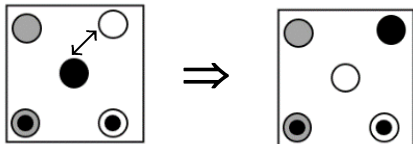
.....

۱۶:  گزینه (۲) صحیح است.

روند تغییر مکان عناصر باید به شکل زیر باشد تا الگو برقرار شود.



پس (۹) به شکل مقابل به دست می آید.



۱۷:  گزینه (۴) صحیح است.

از چپ به راست شاهد دوران ۹۰ درجه هستیم.

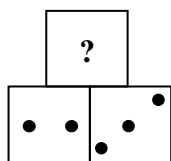
۱۸:  گزینه (۲) صحیح است.

از چپ به راست:

شکل بیرونی بدون تغییر رنگ به داخل منتقل می شود. شکل درونی نیز نسبت به خط افقی قرینه شده، تغییر رنگ داده و شکل بیرونی را ساخته. این نوع تغییر فقط در گزینه (۲) موجود است.

۱۹:  گزینه (۳) صحیح است.

از چپ به راست، شکل نسبت به خط افقی قرینه شده است.



$$3 - 2 = 1 \Rightarrow ?$$

۲۰:  گزینه (۱) صحیح است.

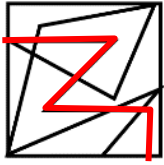
اختلاف هر دو شکل پایینی، شکل بالایی را می سازد.

۲۱:  گزینه (۳) صحیح است.

در هر سطر از چپ به راست، شکل بیرونی ۹۰° ساعتگرد دوران پیدا می کند. پس جهت هاشور شکل بیرونی همانند شکل اول از سمت چپ خواهد بود. شکل درونی، برعکس شکل بیرونی در هر مرحله ۹۰° پادساعتگرد دوران می یابد.



۲۲:  گزینه (۲) صحیح است.



۲۳:  گزینه (۱) صحیح است.

۲۴:  گزینه (۴) صحیح است.

شکل سمت چپ نسبت به خط افقی قرینه شده و شکل سمت راست را ساخته است. این مورد در گزینه ۴ موجود نیست.

۲۵:  گزینه (۱) صحیح است.

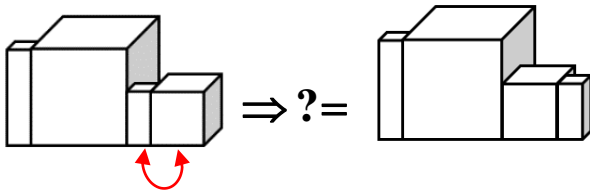
شکل بخش پایینی (از چپ به راست) با تغییر نوع خط به بالا منتقل می‌شود. شکل دیگر نیز بدون تغییر فقط به پایین منتقل می‌شود. این مورد در گزینه (۱) رعایت نشده است.

۲۶:  گزینه (۳) صحیح است.

۲۷:  گزینه (۳) صحیح است.

۴ عنصر را به شکل زیر در نظر بگیرید. روند جابه‌جایی به صورت زیر است:

A B C D  $\Rightarrow$  D B C A  $\Rightarrow$  D C B A  $\Rightarrow$  C D B A

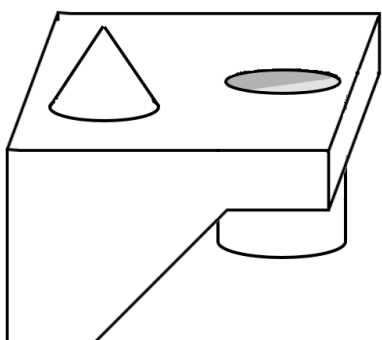


۲۸:  گزینه (۲) صحیح است.

تعداد دایره‌های سیاه در هر مرحله ۲ برابر می‌شود. تعداد دایره‌های سفید هم از دو برابر یکی بیشتر می‌شود.

$$\text{دایره سیاه} \Rightarrow 8 \xrightarrow{\times 2} 16$$

$$\text{دایره سفید} \Rightarrow 7 \xrightarrow{\times 2 + 1} 15$$



۲۹:  گزینه (۲) صحیح است.

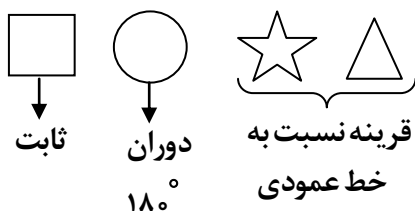
۴ سطح در پهلوها، ۳ سطح در زیر، یک سطح در بالا  $\Leftarrow$  منشور اول

در استوانه، یک سطح داخلی و یک سطح بیرونی مخروط نیز یک سطح دارد.

$$4 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11$$

۳۰:  گزینه (۲) صحیح است.

از چپ به راست.



$$\Rightarrow figh \Rightarrow f!gh$$

۳۱:  گزینه (۲) صحیح است.

۶ صندلی داریم. هوشنگ باید بین غلام و قلی بنشیند و فاصله‌ی او با هر دو نفر برابر باشد.

الف: فاصله یک واحد:

_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

اگر جایگاه قلی و غلام را عوض کنیم  
 نیز ۴ حالت دیگر خواهیم داشت.

ب: فاصله دو واحد باشد:

_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

اگر جایگاه غلام و قلی را عوض کنیم  
 نیز ۲ حالت دیگر داریم.

$$مجموعاً: 2 \times 4 + 2 \times 2 = 12$$



۳۲:  گزینه (۲) صحیح است.

کل جمعیت روستا:  $۲۸۲ \times ۳ = ۸۴۶$

۸۴۶ بر ۲، ۳، ۶ و ۹ بخش پذیر است. ولی بر ۴ بخش پذیر نیست.

۳۳:  گزینه (۲) صحیح است.

۱ کیلومتر اول ← ۱۰ دقیقه + ۱۰ دقیقه استراحت = ۲۰ دقیقه

۱ کیلومتر دوم ← ۱۰ دقیقه + ۱۰ دقیقه استراحت = ۲۰ دقیقه

۱ کیلومتر سوم ← ۱۰ دقیقه + ۱۰ دقیقه استراحت = ۲۰ دقیقه

۱ کیلومتر چهارم ← ۱۰ دقیقه = ۱۰ دقیقه

دقیقه  $۲۰ + ۲۰ + ۲۰ + ۱۰ = ۷۰$

۳۴:  گزینه (۲) صحیح است.

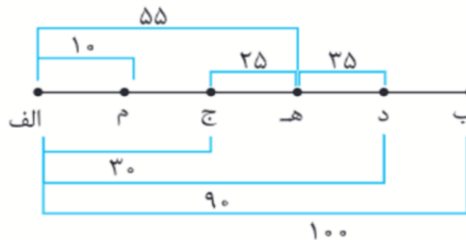
$\frac{۱}{۳}$  اگر الف باشد پس  $\frac{۲}{۳}$  دیگر ب و ج هستند.

$ب + ج = ۷ + ۱۱ = ۱۸$

$\frac{۲}{۳} = \frac{۱۸}{\square} \Rightarrow \square = \frac{۳ \times ۱۸}{۲} = ۲۷$

۳۵:  گزینه (۳) صحیح است.

که (الف) از (ب) بیشترین فاصله و از (م) کمترین فاصله را دارد. پس از شهر (م) به ترتیب (ج)، (ه) و (د) قرار دارند.



فاصله (ه تا د)  $\Rightarrow ۹۰ - ۵۵ = ۳۵$

فاصله (ج تا ه)  $\Rightarrow ۵۵ - ۳۰ = ۲۵$

فاصله (ج تا د)  $\Rightarrow ۳۵ + ۲۵ = ۶۰$



۳۶:  گزینه (۲) صحیح است.

$$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{2} \rightarrow \frac{5}{2} \rightarrow \frac{7}{2} \rightarrow \dots \rightarrow \frac{a}{2}$$

$$1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow \dots \rightarrow a$$

+۲   +۲   +۲

$$29 \times 2 = 58$$

۱. الگو بین حاصل عبارت‌ها:

۲. الگو بین اعداد صورت:

۳. ۳۰ عدد با ۲۹ فاصله ۲ تایی

$$\Rightarrow 58 + 1 = 59 \Rightarrow a = \frac{59}{2} = 29\frac{1}{2}$$

۳۷:  گزینه (۴) صحیح است.

$$\begin{array}{r} 26 \quad 00' \quad 31'' \\ -24 \quad 00 \quad 00 \\ \hline 2 \quad 00 \quad 31'' \end{array}$$

(۱)

$$\begin{array}{r} 22 \quad 25' \quad 36'' \\ + 2 \quad 00 \quad 31'' \\ \hline 24 \quad 25' \quad 67'' \\ - \quad \quad \quad 60 \\ \hline 24 \quad 26' \quad 7'' \end{array}$$

(۲)

$$24 \quad 26' \quad 7'' \Rightarrow 00:26':7''$$

(۳)

۳۸:  گزینه (۲) صحیح است.

اگر از قیمت کالایی %A کم کنیم، برای بازگرداندن آن به مقدار یا قیمت اولیه باید به اندازه‌ی زیر به مقدار یا قیمت فعلی اضافه کنیم.

$$\left( \frac{100 \times A}{100 - A} \right) \%$$

$$\left( \frac{100 \times 20}{100 - 20} \right) \% = \frac{2000}{80} = 25\%$$

طبق نکته‌ی بالا داریم:



۳۹:  گزینه (۱) صحیح است.

اگر به تمام نفرات a نمره اضافه کنیم به میانگین نیز همان مقدار اضافه می شود.

$$۱۵/۲۵ + ۱/۲۵ = ۱۶/۲۵$$

۴۰:  گزینه (۱) صحیح است.

حاصل جمع ۵ عدد از دارت حتماً مضرب ۲۰ است. فقط ۲۳۰ است که مضرب ۲۰ نیست.

۴۱:  گزینه (۲) صحیح است.

ماه‌ها به ترتیب عبارت‌اند از: شهریور - مهر - آبان - آذر - دی - بهمن - اسفند

$$\text{روز} \quad ۱۵۰ = ۵ \times ۳۰ = \text{بهمن} + \text{دی} + \text{آذر} + \text{آبان} + \text{مهر}$$

$$\text{تعداد روزهای شهریور} \Rightarrow ۲۴ = ۳۱ - ۷$$

$$۲۹ = \text{تعداد روزهای اسفند}$$

$$\text{تعداد کل روزها} \Rightarrow ۲۰۳ = ۱۵۰ + ۲۴ + ۲۹$$

$$\text{تعداد هفته‌ها} \Rightarrow ۲۹ = ۲۰۳ \div ۷$$

روز ۲۹ اسفند جمعه خواهد بود و سوال جمعه‌های بین ۷ و ۲۹ را مد نظر قرار دارد. پس:

$$\text{جمعه} \quad ۲۸ = ۲۹ - ۱$$

۴۲:  گزینه (۴) صحیح است.

چون در یک خانه ۷ و در دیگری ۶ قرار دارد، خانه‌ها باید با اعداد ۶، ۷ و ۸ پر شود.



۴۳:  گزینه (۳) صحیح است.

چینش اعداد:

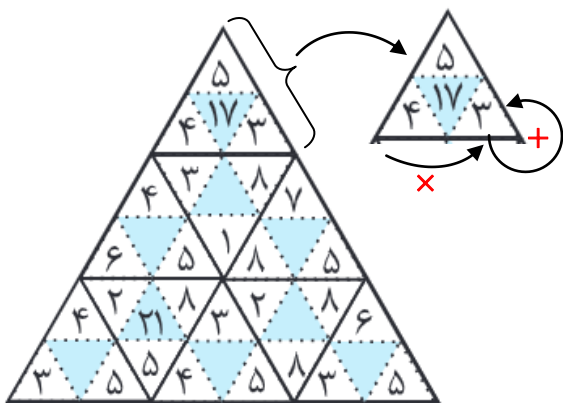
۱۶	۱۷	۱۲
۱۱	۱۵	۱۹
۱۸	۱۳	۱۴

 $\Rightarrow$  مجموع مجاورهای ۱۱
   
 $۱۶+۱۵+۱۸=۴۹$

۴۴:  گزینه (۱) صحیح است.

با توجه به شکل مقابل رابطه چنین است که اعداد قاعده‌ی مثلث در هم ضرب شده و با عدد رأس جمع می‌شوند. سپس عدد وسط ساخته می‌شود.

$$(۴ \times ۳) + ۵ = ۱۷$$



$$A = (۶ \times ۵) + ۴ = ۳۴$$

$$B = (۸ \times ۳) + ۱ = ۲۵$$

$$C = (۸ \times ۵) + ۷ = ۴۷$$

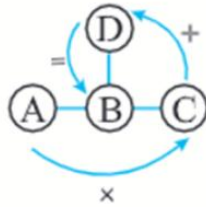
$$D = (۲ \times ۸) + ۸ = ۲۴$$

$$E = (۴ \times ۵) + ۳ = ۲۳$$

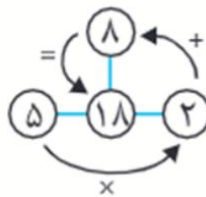
$$A + B + C + D + E + ۲۱$$

$$= ۳۴ + ۲۵ + ۴۷ + ۲۴ + ۲۳ + ۲۱ = ۱۷۴$$

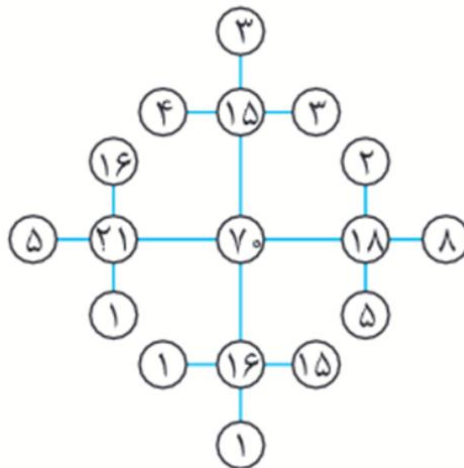
۴۵:  گزینه (۴) صحیح است.



الگوی اعداد کناری (سمت راست):



$$(5 \times 2) + 8 = 18$$



$$16 + 18 + 15 + \bigcirc = 70 \Rightarrow \bigcirc = 70 - 49 = 21$$

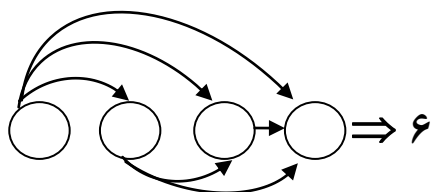
مجموع اعداد:

$$21 + 16 + 5 + 1 + 16 + 1 + 1 + 15 + 18$$

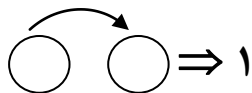
$$+ 5 + 8 + 2 + 15 + 3 + 3 + 4 + 70 = 204$$

۴۶:  گزینه (۲) صحیح است.

قرمز	سبز	زرد
زرد	قرمز	آبی
آبی	زرد	قرمز



$$\Rightarrow 6 + 1 = 7$$



۴۷:  گزینه (۴) صحیح است.

۴۸:  گزینه (۲) صحیح است.

چرخ دنده الف	چرخ دنده ب	چرخ دنده پ	چرخ دنده ت
۸ → قطر	۴	۱	۲

$$\underbrace{8 \times 5} = \underbrace{1 \times ?}$$

$$40 \div 1 = 40$$

۴۹:  گزینه (۱) صحیح است.

فقط مکعبی که در وسط قرار گرفته دو وجه آن رنگ می شود.

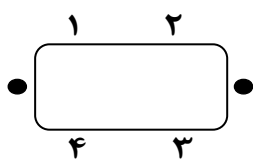
۵۰:  گزینه (۲) صحیح است.



۵۱:  گزینه (۴) صحیح است.

•				•				•	
		•				•			•

۵۲:  گزینه (۴) صحیح است.



$$\left. \begin{array}{l} 1,2,3,4 \\ 1,2,4,3 \\ 1,3,2,4 \\ 1,3,4,2 \\ 1,4,2,3 \\ 1,4,3,2 \end{array} \right\} \Rightarrow 6 \text{ حالت} \Rightarrow 6 \times 4 = 24$$

۵۳:  گزینه (۳) صحیح است.

در الف و ت با افزایش طول و در ب و پ با کاهش طول فنر مواجه هستیم. طول اولیه الف نمی تواند از بقیه بیش تر باشد چون میزان تغییرات یکسان است بنابراین ۱ و ۲ نیز درست نیست.

۵۴:  گزینه (۳) صحیح است.

گزینه (۱) سمت راست: سیب ۳/۵ = نارنگی + سیب + گلابی  
سمت چپ: سیب ۳ = دو نارنگی + دو سیب

گزینه (۲): سمت راست: سیب ۴ = ۲ گلابی  
سمت چپ: سیب ۳ = ۶ نارنگی

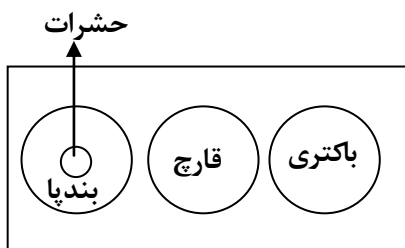
گزینه (۳): سمت راست: سیب ۳ = ۴ نارنگی + گلابی  
سمت چپ: سیب ۴ = ۳ سیب + ۲ نارنگی

گزینه (۴): سمت راست: سیب ۴/۵ = نارنگی + ۴ سیب  
سمت چپ: سیب ۵ = ۲ نارنگی + ۲ گلابی

۵۵:  گزینه (۲) صحیح است.

واحد	ابزار	کمیت	نیرو
نیوتن	ترازو	انرژی	بالابری
لیتر	گرماسنج	مساحت	مقاومت هوا
ژول	دماسنج	مسافت	اصطکاک
کیلوگرم	استوانه مدرج	طول	
کیلومتر			

۵۶:  گزینه (۳) صحیح است.



هیچ قارچی باکتری نیست.

هیچ قارچی بندپا نیست.

هیچ باکتری بندپا نیست.

همه حشرات بندپا هستند.

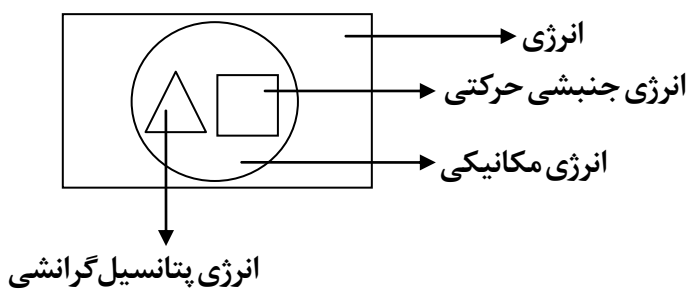
۵۷:  گزینه (۳) صحیح است.

$L \div M$  یعنی M فرزند L است و  $T \times M \times L$  یعنی T خواهر M و M خواهر T است. بنابراین T می تواند خاله M باشد.

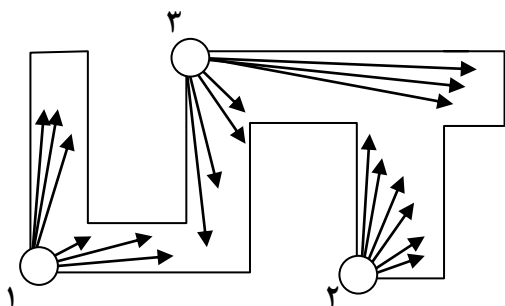
۵۸:  گزینه (۲) صحیح است.

چون در هر آینه یک بار و در مجموع ۲ بار وارون جانی می شود، بنابراین به همان حالت اولیه دیده می شود.

۵۹:  گزینه (۳) صحیح است.



انرژی مکانیکی نوعی انرژی است که شامل انرژی پتانسیل گرانشی و جنبشی حرکتی می‌شود.



۶۰٪  گزینه (۲) صحیح است.