

پاسخ تشریحی آزمون ورودی مدارس استعدادهای درخشان پایه هفتم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نویسندگان: امیرحسین برادران، سمیرا زرگری، حمیدرضا رحیم‌خانیلو

۱- گزینه ی ۴،

رقم صدگان را با $\square$ ، رقم دهگان را با $\circ$ و رقم یکان را با $\triangle$ مشخص می‌کنیم.

با توجه به اینکه رقم یکان دو برابر صدگان است بنابراین حداکثر مقداری که صدگان می‌تواند داشته باشد، رقم ۴ است. زیرا به ازای رقم‌های بزرگ‌تر از ۴ (مثل رقم ۵) رقم یکان دو رقمی می‌شود.

از طرفی چون رقم دهگان ۴ واحد کمتر از صدگان است کمترین مقداری که رقم صدگان می‌تواند داشته باشد، باید رقم ۴ باشد. رقم صدگان ۴ است.

$$\square \circ \triangle \Rightarrow \begin{cases} \square = 4 \\ \circ = 0 \\ \triangle = 2 \times 4 = 8 \end{cases} \Rightarrow \square \circ \triangle = 408$$

$$\Rightarrow 2 \times 408 = 816 \Rightarrow \text{مجموع ارقام} = 8 + 1 + 6 = 15$$

۲- گزینه ی ۱،

با توجه به نمودار مقابل روز تولد مهدی ۱۲۵ روز قبل از روز تولد علی است.



اکنون مشخص می‌کنیم ۳۵ روز قبل از تولد مهدی چند روز پس از تولد علی است.

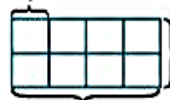
۳۵ روز قبل از تولد مهدی $125 + 35 = 160$ روز قبل از تولد علی و بنابراین $160 - 365 = -205$ روز پس از تولد علی است.

۳- گزینه ی ۳،

ابتدا اندازه‌ی هر ضلع مربع را به‌دست می‌آوریم. می‌دانیم محیط مربع برابر حاصل ضرب یک ضلع در عدد ۴ است. اکنون ضلع مربع را به‌دست می‌آوریم:

$$4 \times \circ = 1 \Rightarrow \circ = \frac{1}{4} \text{ سانتی‌متر}$$

$$\circ = \frac{1}{4}$$



$$\text{سانتی‌متر } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} \text{ عرض مستطیل}$$

$$\text{سانتی‌متر } 1 = \frac{1}{4} \times 4 = \text{طول مستطیل}$$

$$\text{سانتی‌متر } = 2 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) = 2 \times \left(\text{عرض} + \text{طول}\right) = \text{محیط مستطیل}$$

۴- گزینه‌ی ۳،

۶ نفر در مهمانی حاضر هستند و هر نفر حداکثر می‌تواند با ۵ نفر دست بدهد، با توجه به اینکه لسرین با ۵ نفر دست داده است بنابراین با همه دست داده است.

از طرفی مریم تنها با یک نفر دست داده و آن یک نفر هم لسرین است.

الهام با چهار نفر دست داده است، یعنی الهام با همه غیر از یک نفر دست داده است و آن یک نفر هم مریم است، پس الهام با لسرین، شیما، فاطمه و نجمه دست داده است.

مریم با ۲ نفر دست داده است می‌دانیم لسرین و الهام با مریم دست داده‌اند بنابراین این دو نفر الهام لسرین هستند.

فاطمه با سه نفر دست داده است. دو نفر از آن‌ها الهام و لسرین هستند و چون مریم و شیما با فاطمه دست داده‌اند بنابراین نفر سوم نجمه است، پس نجمه، با سه نفر یعنی الهام، لسرین و فاطمه دست داده است.

۵- گزینه‌ی ۳،

کلاهبردار شکرستان! در روز متوالی یعنی دوشنبه و سه‌شنبه راست می‌گوید، بنابراین بایستی دو روز متوالی را مشخص کنیم که نام یکسانی را می‌گوید، با توجه به رشته‌ی اسامی گفته‌شده، دو روز متوالی نام **عمو رمفون** و دو روز متوالی نام **برزو** را می‌گوید. اگر فرض کنیم نام این کلاهبردار **عمو رمفان** است بنابراین اولین روزی که این نام را به زبان می‌آورد «سه‌شنبه» است.

<u>عمو رمفون</u>	<u>فراز</u>	<u>عمو رمفون</u>	<u>صمد</u>	<u>برزو</u>	<u>برزو</u>	<u>عمو رمفون</u>
سه‌شنبه	چهارشنبه	پنج‌شنبه	جمعه	شنبه	یک‌شنبه	دوشنبه

با توجه به اینکه روز پنج‌شنبه دروغ می‌گوید نمی‌تواند نام آن دو روز پنج‌شنبه و سه‌شنبه بکسان باشند، بنابراین نمی‌تواند نام وی **عمو رمفون** باشد، پس نام وی **برزو** است.

<u>عمو رمفون</u>	<u>فراز</u>	<u>عمو رمفون</u>	<u>صمد</u>	<u>برزو</u>	<u>برزو</u>	<u>عمو رمفون</u>
پنج‌شنبه	جمعه	شنبه	یک‌شنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه

۶- گزینه‌ی ۳،

اگر جدول را به‌صورت ستونی بررسی کنیم، ردیف سوم از بالا دو بار تکرار کنار هم ردیف اول و دوم از بالا است.

ردیف چهارم از بالا هم دو بار تکرار ی حرف یا یک ضلع یا یک عدد جلوتر از ردیف اول است، با توجه به توضیحات داده‌شده جدول را تکمیل می‌کنیم؛

ت	۴	۲	■
پ	۳	۱	▲
تپ	۴۳۴۳	۲۱۲۱	■▲■▲
تت	۵۵	۳۳	●●

۷- گزینه‌ی ۳،

با توجه به الگوی داده شده دو به دو از راست به چپ هر عدد برابر است با دو برابر عدد قبلی به علاوه‌ی یک.

$$\begin{array}{cccccccc} 7 & , & 15 & , & ? & , & 103 & , & 301 & , & 603 & , & 306 & , & 7 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 & x2+1 \end{array}$$

$$?x2+1=103 \Rightarrow ?=\frac{102}{2}=51$$

$$7' = 306 \times 2 + 1 = 612 + 1 = 613$$

$$7 + 7' = 51 + 613 = 664$$

۸- گزینه‌ی ۱،

$$\begin{array}{cccccccc} 35 & , & 34 & , & 31 & , & 23 & , & 18 & , & 15 & , & 13 & , & 12 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ +1 & +3 & +8 & +5 & +3 & +2 & +1 & & & & & & & \end{array}$$

هر عدد برابر با مجموع دو عدد قبلی است. دقت کنید اگر عدد دورقمی باشد، رقم یکان را در نظر می‌گیریم:

$$8 + 5 = 13 \xrightarrow[\text{را در نظر می‌گیریم}]{\text{رقم دهگان}} 3$$

$$31 + 3 = 34 \quad , \quad 3 + 8 = 11 \xrightarrow[\text{حذف می‌کنیم}]{\text{رقم دهگان را}} 1 \Rightarrow 34 + 1 = 35$$

۹- گزینه‌ی ۳،

اعداد پنج‌رقمی هستند، با توجه به رقم ده هزارگان، دو بار رقم ۸، دو بار رقم ۷، یک‌بار رقم ۶ و بنابراین اولین عدد از سمت

چپ بایستی رقم ده هزارگانش ۹ باشد.

رقم هزارگان ارقام صفر و ۵ تکرار می‌شوند، بنابراین اولین عدد سمت چپ رقم هزارگان آن صفر است.

اکنون به سراغ رقم صدگان می‌رویم. رقم صدگان اعداد الگو ۴ یا ۵ است. ۳ بار رقم ۴ تکرار شده سات. بنابراین ۳ بار هم رقم

۵ بایستی تکرار شود. با توجه به توضیحات سه رقم سمت چپ عدد ۹۰۵ است بنابراین پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳، است.

$$905495080510075495070463065432$$

۱۰- گزینه ی ۱۰،

در هر یک از مربع ها بزرگ ترین عدد (چهارمین عدد بزرگ) از مجموع دو عدد دیگر و سومین عدد بزرگ هم از مجموع دو عدد دیگر و سومین عدد بزرگ هم از مجموع دو عدد دیگر حاصل می شود.

(A)	(B)																												
<table border="1"> <tr> <td>۳</td><td>۳</td></tr> <tr> <td>۵</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>۵</td><td>۱۷</td></tr> <tr> <td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>۹</td><td>۳</td></tr> <tr> <td></td><td>۷</td></tr> </table>	۳	۳	۵	۲	۲	۱	۵	۱۷	۱	۲	۹	۳		۷	<table border="1"> <tr> <td>۳</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>۲</td><td></td></tr> <tr> <td>۱</td><td></td></tr> <tr> <td>۱۷</td><td></td></tr> <tr> <td>۲</td><td></td></tr> <tr> <td>۳</td><td></td></tr> <tr> <td>۷</td><td></td></tr> </table>	۳	۱	۲		۱		۱۷		۲		۳		۷	
۳	۳																												
۵	۲																												
۲	۱																												
۵	۱۷																												
۱	۲																												
۹	۳																												
	۷																												
۳	۱																												
۲																													
۱																													
۱۷																													
۲																													
۳																													
۷																													
(C)	(B)																												

$$\text{A مربع} \Rightarrow \begin{cases} ۸ = ۵ + ۳ \\ ۵ = ۲ + ۳ \end{cases}$$

$$\text{B مربع} \Rightarrow \begin{cases} ۳ = ۲ + ۱ \\ ۲ = ۱ + ۱ \end{cases}$$

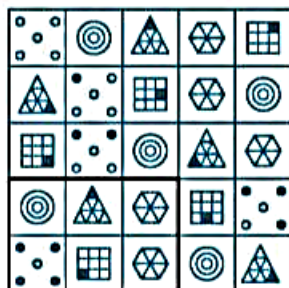
$$\text{C مربع} \Rightarrow \begin{cases} ۹ = ۵ + ۴ \\ ۵ = ۴ + ۱ \end{cases}$$

$$\text{D مربع} \Rightarrow \begin{cases} ? + ۷ = ۱۷ \Rightarrow ? = ۱۰ \\ ۱۰ = ۳ + ۷ \end{cases}$$

۱۱- گزینه ی ۱۰،

مطابق اعلام سازمان سمپاد این سؤال جزو حذفیات آزمون است.

۱۲- گزینه ی ۱۰،



۱- در هر ردیف یکی از اشکال و قرار دارد.

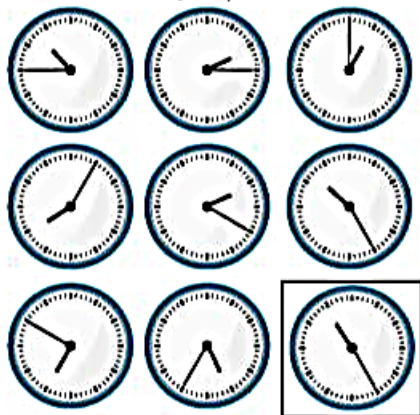
۲- بخش رنگی مثلث در هر ردیف یک ضلع ساعتگرد جابه جا می شود.

۳- قسمت رنگی در مربع در هر ردیف یک خانه ساعتگرد جابه جا می شود.

۴- در هر ردیف یک دایره ی رنگی به صورت ساعتگرد به اضافه می شود.

۱۳- گزینه ی ۲۰،

در هر ردیف از چپ به راست مجموع زمان های نشان داده شده در دو ساعت اول در ساعت سوم نمایش داده شده است



$$\Rightarrow ۶:۵۰' + ۴:۳۵' = ۱۱:۲۵'$$

۱۴- گزینه ی ۱،

اعداد در جدول رشته ای از اعداد هستند که اختلاف آن ها برابر با عدد ۳ است و در جدول پراکنده شده اند.

$$\begin{array}{cccccccccccccccc}
 ۱ & , & ۴ & , & ۷ & , & ۱۰ & , & ۱۳ & , & ۱۶ & , & ۱۹ & , & ۲۲ & , & ۲۵ & , & ۲۸ & , & ۳۱ & , & ? & , & ۳۷ & , & ۴۰ & , & ۴۳ \\
 \hline
 & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳ & & +۳
 \end{array}$$

$$? = 31 + 3 = 34$$

۱۵- گزینه ی ۴،

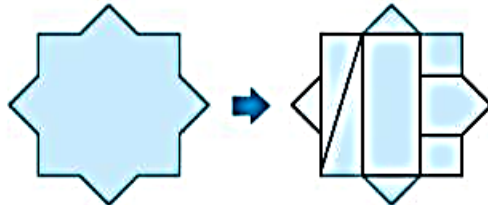
با توجه به اینکه ۱۲ ماه داریم در زیر به جای $\bigcirc$ ، عدد ۱۲، و به جای $\square$ ، $\bigcirc$ هم ۱۲ عدد (۱ تا ۱۲) قرار می دهیم، بنابراین تعداد تاریخ های متمایز برابر است با:

$$۱۲ \times ۱۲ = ۱۴۴$$

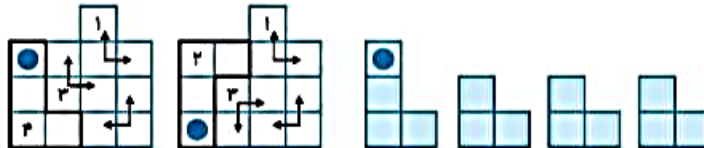
در این میان تاریخ های ۱/۱، ۲/۲، ۳/۳، ... ۱۲/۱۲ ایلمی ندارند زیرا برای مثال ۱/۱ مشخص است که تاریخ ۱ فروردین است و جابه جایی اعداد تغییری در تاریخ ایجاد نمی کند، بنابراین تعداد روزهایی که دکتر طبیب زاده از نظر خواندن تقویم دچار مشکل می شود برابر است با:

$$۱۴۴ - ۱۲ = ۱۳۲ \text{ روز}$$

۱۶- گزینه ی ۳،



۱۷- گزینه ی ۳،



۱۸- گزینه ی ۴،

اگر عددی که دو دماسنج نشان می دهند را $\bigcirc$ نشان دهیم در این صورت داریم:

$$\begin{aligned}
 \frac{\bigcirc - ۱۰}{۶۰ - ۱۰} &= \frac{\bigcirc - ۰}{۷۰ - ۰} \Rightarrow \frac{\bigcirc - ۱۰}{۵۰} = \frac{\bigcirc}{۷۰} \\
 \Rightarrow \bigcirc - ۱۰ &= \frac{۵}{۷} \bigcirc \Rightarrow \frac{۲}{۷} \bigcirc = ۱۰ \Rightarrow \bigcirc = \frac{۷ \times ۱}{۲} = ۳.۵
 \end{aligned}$$

۱۹- گزینه ی ۲۰:

مجموع اعداد قطر A، سطر B، سطر D و ستون C و ستون E با هم برابر است.

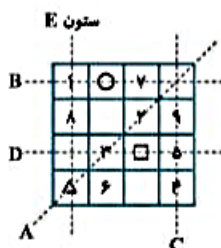
$$\text{سطر A: } \Delta + 2 + 3 = 9 + 5 + 4 \Rightarrow \Delta = 13$$

$$\text{ستون C: } 1 + \square + 7 = 9 + 5 + 4 \Rightarrow \square = 10$$

$$\text{سطر D: } 5 + 3 + \square = 1 + 8 + 13 \Rightarrow \square = 14$$

بنابراین مجموع اعداد برابر است با:

$$\square + \square + \Delta = 14 + 10 + 13 = 37$$



۲۰- گزینه ی ۲۰:

زودترین روز ممکن برای روز قدس شامل دو شرط است. اول آنکه ماه رمضان ۲۹ روزه باشد. دوم آخرین روز ماه رمضان پنجشنبه است؛ بنابراین پنجشنبه ۲۹ رمضان و جمعه ی آخر رمضان ۶ روز قبل از ۲۹م رمضان یعنی ۲۳م رمضان است

۲۱- گزینه ی ۳:

A قرص نان داریم. چون هر سه نفر به یک اندازه نان خورده اند، بنابراین هریک از افراد به اندازه ی $\frac{A}{3}$ نان می خورند. اکنون مشخص می کنیم بابانجعلی و سپهرخان هر کدام چقدر از نان خود را به نفر سوم داده اند.

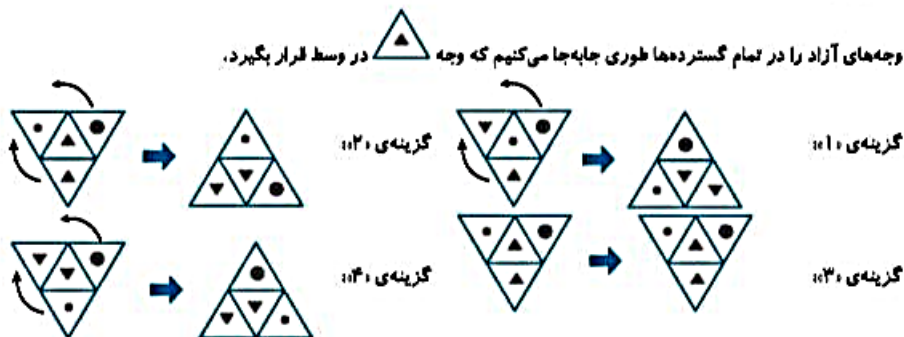
$$\text{بابانجعلی} = 5 - \frac{A}{3} = \frac{Y}{3}$$

$$\text{سپهرخان} = 3 - \frac{A}{3} = \frac{1}{3}$$

با توجه به اینکه نانی که بابانجعلی به نفر سوم داده است ۷ برابر نانی است که سپهرخان به نفر سوم داده است. بنابراین A سکه ی طلایی که مسافر به آنها داده است ۷ سکه سهم بابانجعلی و ۱ سکه سهم سپهرخان است.

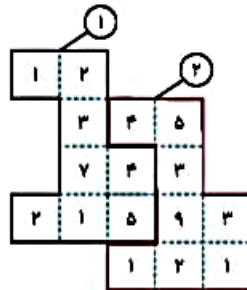
۲۲- گزینه ی ۴:

وجه های آزاد را در تمام گسترده ها طوری جابه جا می کنیم که وجه Δ در وسط قرار بگیرد.



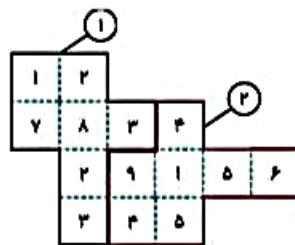
حال مشخص است گزینه های ۱، ۲، و ۳، دوران یافته ی یکدیگرند. بنابراین هرم حاصل از گزینه ی ۴، با بقیه متفاوت است.

۲۳- گزینه ی ۳۰



$$\begin{aligned} \text{مجموع درختان (۱)} &= 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10=55 \\ \text{مجموع درختان (۲)} &= 2+3+4+5+6+7+8+9+10=54 \\ \Rightarrow 55-54 &= 1 \end{aligned}$$

۲۴- گزینه ی ۴۰



$$\begin{aligned} \text{مجموع درختان (۱)} &= 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10=55 \\ \text{مجموع درختان (۲)} &= 2+3+4+5+6+7+8+9+10=54 \\ \Rightarrow 55-54 &= 1 \end{aligned}$$

۲۵- گزینه ی ۱۰

مطابق اعلام سازمان سمپاد این سؤال جزو حذفیات آزمون است.

۲۶- گزینه ی ۱۰

اگر هر حرف الفبا را یکبار از ابتدا و بار دیگر از انتها شماره گذاری کنیم مجموع عدد هر حرف در دو شماره گذاری برابر ۳۳ است.

الف	ب	پ	ت	...	ن	و	ه	ی
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)		(۲۹)	(۳۰)	(۳۱)	(۳۲)

ی	ه	و	ن	ت	پ	ب	الف
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۲۹)	(۳۰)	(۳۱)	(۳۲)

بنابراین جمع اعداد مربوط به حروف کلمه ای بزرگ تر است که تعداد حروف آن بیشتر است. در بین چهار کلمه ی داده شده در گزینه ها کلمه ی احسان دارای بیشترین حرف (۵ حرف) بین کلمات دیگر است.

۳۳×تعداد حروف کلمه = عدد مربوط به هر کلمه

۲۷- گزینه ی ۲۰

الگوی عددی داده شده به این ترتیب است که ابتدا دو عدد پایین هر شکل را به نزدیک ترین عدد مضرب ده تقریب می زنیم، سپس عدد بالایی از ضرب این دو عدد حاصل می شود.

۳۰۰
۲۱ ۱۷

$$\begin{aligned} 21 &\rightarrow 20 \\ 17 &\rightarrow 20 \\ \Rightarrow 20 \times 20 &= 400 \end{aligned}$$

۸۰۰
۴۱ ۱۵

$$\begin{aligned} 41 &\rightarrow 40 \\ 15 &\rightarrow 20 \\ \Rightarrow 40 \times 20 &= 800 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \rightarrow \mathcal{F}. \\ \mathcal{Y} \mathcal{Y} \rightarrow \mathcal{Y}. \end{array} \Rightarrow \mathcal{F} \cdot \mathcal{X} \mathcal{Y} \cdot = \mathcal{Y} \mathcal{A} \cdot \cdot$$
$$\begin{aligned} 22 \rightarrow 2. \\ 24 \rightarrow 2. \end{aligned} \Rightarrow ? = 2 \times 2 = 4$$

در کلماتی که حروف مشابه زیادی دارند مثل مهوش و هوش می‌توانیم عدد مربوط به حرف غیرمشترک را مشخص کنیم.
(حروف مشترک: هوش)

از مقایسه‌ی دو کلمه‌ی «گرفته» و «گرمان»، می‌توان اختلاف عدد مربوط به حروف «ه» و «م» را به‌دست آورد. (حروف مشترک «گ» و «ر»)

از ملاپاسه‌ی دو کلمه‌ی «تبریز» و «زیر» مجموع حروف «ت» و «ب» را به دست می آوریم. (حروف مشترک «ر» و «ز»)

اکنون عدد مربوط به میوه بهشتی را به دست می آوریم:

$$\Rightarrow \text{میوه بهشتی} = 758 + 2x$$

۲۹- گزیده ی ۲۰.



با توجه به متن داده‌شده، ترتیب قرارگیری گزاره‌ها مطابق زیر است:

۵- با توجه به صحبت جوجه‌ی دوم، نام جوجه‌ی اول «نوک سپاه» است.

۳- با توجه به صحبت چوچه‌ی اول، یعنی «نوک‌سیاه» رنگ نوک او سیاه نیست.

۲- پس رنگ نوک دلوک سیاه، حنايي پا طلايی است.

۱- از طرفی، رنگ نوک جوجه‌ی دوم خنایی است.

۳- پس رنگ نوک و نوک سیاه نمی تواند حنایی باشد.

۶- بنابراین لوکی سپاه، رنگی لوکشی نه سپاه است و نه حنایی، پس رنگی لوکی او طلائی است.

۳۱- گزینه ی ۲۰،

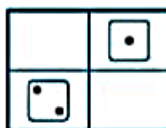
ابتدا رقم صدگان را مشخص می کنیم. با توجه به ترکیب سمت چپ، تنها تاس ۵ در جای درست قرار گرفته بنابراین رقم صدگان ۱ است.

اکنون رقم دهگان را مشخص می کنیم. تاس ۴ در ترکیب سمت چپ در محل مقابل محل درست قرار گرفته بنابراین رقم دهگان ۱ است.

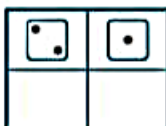
سپس رقم یکان را مشخص می کنیم. تاس ۲ در محل مجاور محل درست آن قرار دارد. بنابراین رقم یکان هم ۱ است. پس عدد سه رقمی حدس ۱۱۱ است.

۳۲- گزینه ی ۴۰،

حدس ۲۱۱ در هیچ حالتی ممکن نیست، زیرا در این حدس هر تاس در محل درست قرار گرفته اند. این دو تاس یا در کنار هم یا در مقابل هم قرار دارند. برای مثال در زیر فرض می کنیم تاس های (۱) و (۲) در محل درست قرار دارند. دو تاس دیگر اگر شکلشان درست باشد در این صورت عدد سه رقمی به صورت ۲۲۰ است و اگر یکی از اشکال درست باشد عدد سه رقمی به صورت ۲۱۰ و اگر هیچ کدام از دو شکل دیگر درست نباشند عدد سه رقمی به صورت ۲۰۰ است.



اگر هم دو شکل مجاور هم باشند در این صورت دوتای دیگر اگر شکلشان درست باشد کد سه رقمی ۲۰۲ و اگر یکی از دو تاس شکلش درست باشد کد سه رقمی ۲۰۱ و اگر هیچ کدام از دو شکل دیگر درست نباشد عدد سه رقمی به صورت ۲۰۰ است.



۳۳- گزینه ی ۳۰،

با توجه به پاسخ حدس اول تنها دو مهره شکلشان یکسان است. با توجه به اینکه تاس های (۳)، (۴)، (۵) و (۶) شکل های حدس اول هستند دو مهره ی دیگر که شکلشان صحیح است تاس های (۱) و (۲) هستند. بنابراین گزاره ی اول صحیح است.

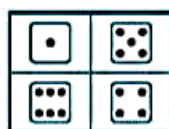
با توجه به پاسخ حدس دوم، سه مهره هم شکل و هم محلشان درست است و یک مهره شکل محل آن صحیح نیست. بنابراین از دو مهره ی باقیمانده یعنی تاس های ۵ و ۶ حتماً یکی شکل صحیح دارد. پس گزاره ی دوم هم صحیح است.

با توجه به گزاره ی اول از تاس های (۱) و (۲) استفاده شده است و با توجه به گزاره ی دوم از یکی از تاس های ۵ و ۶ نیز استفاده شده است. بنابراین شکل چهارم یکی از تاس های ۳ یا ۴ است. پس گزاره ی سوم نیز صحیح است.

۳۴- گزینه ی ۴:

از حدس اول نتیجه می گیریم حتماً تاس های (۱) و (۲) در ترکیب هستند. از حدس دوم نتیجه می گیریم حتماً شکل تاس های ۱ و ۲ صحیح است. پس با یکی از تاس های ۵ و ۶ هم در ترکیب هستند.

از حدس سوم نتیجه می گیریم که تاس های ۵ و ۳ جزو ترکیب نیستند و تاس های ۳ و ۶ جزو ترکیب هستند.



اکنون مجدداً به حدس اول برمی گردیم. با توجه به محل درست تاس های (۱) و (۲) در حدس دوم ترکیب صحیح را پیدا می کنیم.

اکنون با مقایسه ی ترکیب مقابل با حدس چهارم مکان تاس ۱ و ۴ صحیح است و تاس ۶ م در محل مقابل قرار گرفته است بنابراین ۴ مورد نظر ۲۱۰ است.

۳۵- گزینه ی ۳:



۳۶- گزینه ی ۴:

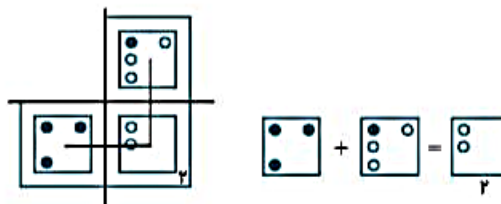
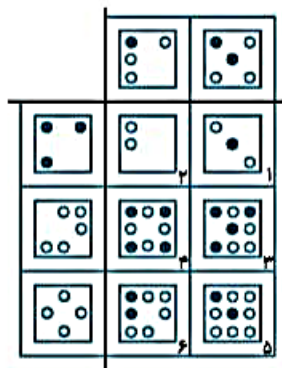
مطابق اعلام سازمان سمپاد این سؤال جزو حذفیات آزمون است.

۳۷- گزینه ی ۴:

از میان این پنج عضو فقط دو نفر راست گفته و سه نفر دیگر دروغ می گویند. اگر فرض کنیم قابلمه راست می گوید بنابراین دنبه و پلنگ هم راست می گویند پس ۳ عضو راست می گویند که در این صورت با اطلاعات سؤال در تناقض است.

پس قابلمه و همچنین دنبه دروغ می گویند. از بین سه عضو دیگر یک نفر دروغ و دو نفر دیگر راست می گویند. اگر فرض کنیم پلنگ دروغ می گوید بنابراین پلنگ سرشاخه است و دو عضو دیگر یعنی سلطان و زنبه راست می گویند. با توجه به اینکه زنبه گفته است یکی از قابلمه یا دنبه سرشاخه است؛ بنابراین پلنگ نمی تواند سرشاخه باشد، پس حتماً پلنگ راست می گوید. چون سلطان می گوید که پلنگ دروغ می گوید، پس سلطان دروغگو است و زنبه راست می گوید. طبق اظهارنظر زنبه، قابلمه یا دنبه سرشاخه است، اما بالاتر گفتیم قابلمه سرشاخه نیست، پس دنبه سرشاخه است.

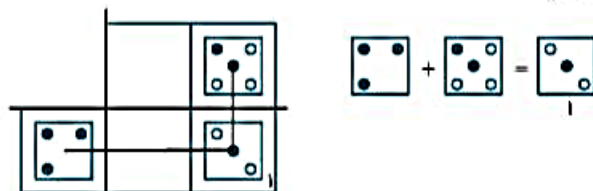
۳۸- گزینه ی ۴:



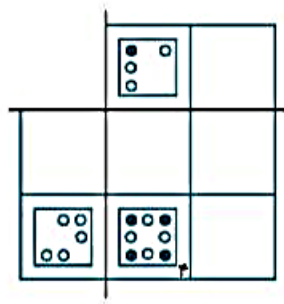
ترکیب دو تصویر و در خانه‌ی شماره‌ی (۲) قرار گرفته است. در ترکیب این تصاویر:

● + ● = ○
 - + ○ = ○
 ● + ○ = -
 - + - = -

همین رابطه در ترکیب تصاویر زیر نیز وجود دارد.



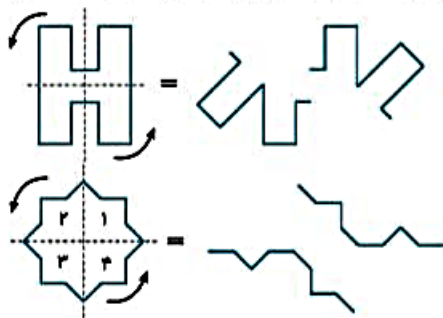
به همین ترتیب این الگو برای ساخت تمامی تصاویر ۳، ۵ و ۶ نیز وجود دارد. اما در ترکیب تصاویر و برای ساخت تصویر شماره‌ی ۴ این الگو اعمال نشده است.



در این تصاویر ترکیب ● = - + - رسم شده است.

۳۹- گزینه‌ی ۴۰

اگر تصویر اول را به ۳ قسمت به صورت زیر تقسیم کنیم، قسمت‌های ۱ و ۳ ثابت و قسمت‌های ۲ و ۴ به صورت پادساعتگرد چرخیده‌اند.



۴۰- گزینه ی ۴۰

شکل صورت سؤال از دو مثلث و چهار مثلث تشکیل شده است که دو تا از آن ها رنگی است. در گزینه ی ۴۰، نیز دقیقاً همین بخش ها تشکیل دهنده ی شکل هستند.

۴۱- گزینه ی ۱۰



□ در هر مرحله یک ضلع پادساعتگرد جابه جا شده است.

↑ یکی در میان در بالا و پایین تصویر قرار می گیرد.

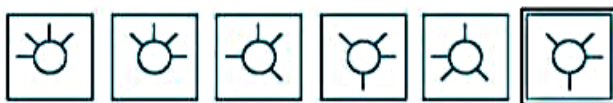
— یکی در میان در سمت چپ و راست تصویر قرار می گیرد.

اگر هر ضلع را ۳ قسمت در نظر بگیریم (x x x) ابتدا ۲ قسمت به صورت ساعتگرد (+) سپس ۵ قسمت پادساعتگرد

(—) مجدد ۳ قسمت ساعتگرد بنابراین در مرحله ی آخر باید ۶ قسمت پادساعتگرد جابه جا شود.

◇ در هر مرحله ۱/۵ ضلع پادساعتگرد جابه جا می شود.

۴۲- گزینه ی ۱۰



در تمامی مراحل ابتدا خطوط ۴۵ درجه ساعتگرد جابه جا شده اند. در بعضی مراحل خطی که بعد از جابه جایی افقی شده در صورت مقابله قرار گرفته است.

۴۳- گزینه ی ۳۰

اعداد داده شده در رشته ی اعداد، شماره ی حروف الفبای ایمان و امید است.

۱۰	۳۲	۲۸	۱	?	۲۹	۱	۲۸	۳۲	۱
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
د	ی	م	الف	و	ن	الف	م	ی	الف

۴۴- گزینه ی ۲۰

هر ۴ گزینه مراکز استان هستند. در گزینه های ۱۰، ۳۰ و ۴۰، نام مرکز استان و نام استان یکسان است. اما در گزینه ی ۲۰، نام استان که شهر مرکز آن است خراسان رضوی است.

۴۵- گزینه ی ۲۰

با دوربین مشاهده می کنیم، با چشم می بینیم، با گوش می شنویم، اما با تلفن هم گوش می کنیم و هم حرف می زنیم.

۴۶- گزینه ی ۲۰

- در خانه های (۸، ۳، ۱) تصاویر $\square$ ، $\triangle$ ، $\bigcirc$ و به همراه دو خط قرار گرفته اند.

- در خانه های (۲، ۵، ۶) تصاویر $\square$ ، $\triangle$ ، $\bigcirc$ و به همراه یک خط قرار گرفته اند.

- در خانه های (۹، ۷، ۴) تصاویر $\square$ ، $\triangle$ ، $\bigcirc$ و بدون خط قرار گرفته اند.

۴۷- گزینه ی ۴۰

با کمی دقت به اعداد در می یابیم، ۴ رقم ردیف بالایی سال، دو رقم سمت چپ در ردیف پایین عدد مربوط به ماه و دو رقم سمت راست ردیف پایین عدد مربوط به روز است.

۱	۳	۵	۷
۱	۱	۲	۲

↓

۱۳۵۷/۱۱/۲۲

۱	۳	۶	۱
۷	۳	۰	۳

↓

۱۳۶۱/۷/۰۳

۱	۴	۰	۳
۱	۲	۳	۰

↓

۱۴۰۳/۰۲/۳۰

تنها رقمی که به جای ؟ می توان گذاشت رقم صفر است.

۴۸- گزینه ی ۳۰

در تصویر داده شده دو گروه از تصاویر وجود دارند. گروه اول دایره هایی که داخل آن ها دایره ی رنگی قرار دارد و گروه دوم دایره هایی که داخل آن ها خط قرار گرفته است.

تعداد دایره های داخلی گروه اول ۱۰، ۱، ۲، ۳، ۳ و ۵ است و تعداد خطوط در دایره های گروه دوم ۳، ۳ و ۵ است.

بنابراین طبق الگوی موجود یکی از تصاویر زیر را می توان به جای ؟ قرار داد.

- یک دایره از گروه اول که در آن ۶ دایره ی کوچک رنگی قرار دارد.

- یک دایره از گروه دوم که در آن دو خط قرار دارد.

- یک دایره از گروه دوم که در آن ۶ خط قرار دارد.

با توجه به گزینه ها پاسخ گزینه ی ۳۰ است.

۴۹- گزینه ی ۱۰

مطابق اعلام سازمان سمپاد این سؤال جزو حذفیات آزمون است.

۵۰- گزینه ی ۱۰

اعداد داخل هر شکل مضارب تعداد اضلاع آن شکل است. در بین گزینه ها تنها در گزینه ی ۱۰، اعداد درون مثلث همگی مضرب ۳ هستند.



$$۲۱ = ۳ \times ۷$$

$$۴۲ = ۳ \times ۱۴$$

$$۷۲ = ۳ \times ۲۴$$

۵۱- گزینه ی ۴۰.

۳	۲	۲	۳
۳	۳	۱	۲
۱	۱	۱	۲

۵۲- گزینه ی ۱۰.

۲	۳	۳	۲	۳
۲	۲	۴	۳	۱
۳	۳	۱	۳	۱
۳	۱	۳	۱	۲

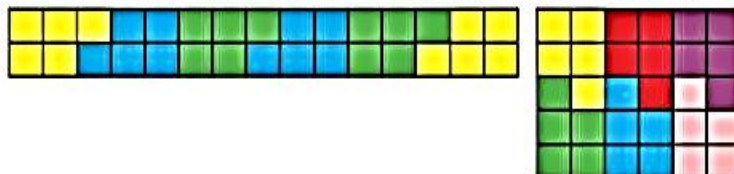
۵۳- گزینه ی ۲۰.

تعداد اضلاع ستاره ها و تعداد اضلاع شش ضلعی ها با هم برابر است. هر ستاره ۱۰ ضلع دارد. بنابراین ابتدا تعداد اضلاع شش ضلعی ها را به دست می آوریم و عدد حاصل را بر ۱۰ تقسیم می کنیم تا تعداد ستاره ها به دست آید:

$$12 = \frac{120}{10} = \text{تعداد ستاره ها} \Rightarrow 120 = 20 \times 6 = \text{تعداد اضلاع شش ضلعی ها} = \text{تعداد اضلاع ستاره ها}$$

۵۴- گزینه ی ۲۰.

الگوی داده شده از ۶ مربع ساخته شده است. اگر بخواهیم مستطیلی با ۵ تا از این الگو بسازیم یک مستطیل با $6 \times 5 = 30$ مربع خواهیم داشت. پس مساحت این مستطیل ۳۰ واحد مربع است. مستطیلی که مساحت آن ۳۰ است طول و عرض آن می تواند (۶، ۵)، (۱۵، ۲)، (۳۰، ۱) و (۱۰، ۳) باشد که با این الگو می توان مستطیل های 6×5 و 2×15 را ساخت.



۵۵- گزینه ی ۲۰.

کلمات حذف شده با در نظر گرفتن شکل کامل آن ها مخاطب، لسم، عظمتش و برترین است که مجموع نقطه های این ۴ کلمه با ۱۶ نقطه است.

۵۶- گزینه ی ۴۰.

مطابق متن علت بی توجهی ما با اهمیت بیان این است که پیوسته با آن سروکار داریم.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی ۱۰: بیان معجزه ی خداوند است اما هر بیانی زیبا نیست.

گزینه ی ۲۰: مطابق متن معجزه ی بیان که خداوند به آن لسم می خورد از خلقت خورشید و ماه و ستارگان بالاتر است.

گزینه ی ۳۰: شعر یکی از اقسام بیان است.

۵۷- گزینه ی ۲؛

$$8+0=8 \quad 1 \quad 2+0=2 \quad 8 \quad 2+0+3+1=6 \rightarrow 81286$$

۵۸- گزینه ی ۲؛

حروف واژه های ستون چپ و ستون راست را از آخر به اول می نویسیم و اعداد مربوط به واژه های متضاد را در هم ضرب و سپس حاصل اعداد به دست آمده را با هم جمع می کنیم؛

۵	۱	خوب
۶	۲	سرد
۷	۳	زوج
۸	۴	شب

$$\Rightarrow (1 \times 7) + (2 \times 5) + (3 \times 6) + (4 \times 8) = 67$$

۵۹- گزینه ی ۱؛

ترکیب حروف ستون راست و ستون چپ اسم مشخص را می سازد. اساسی: زهرا، نسرین، رامین، امین.

۵	۱	زه
۶	۲	نس
۷	۳	را
۸	۴	ام

$$\Rightarrow (1 \times 7) + (2 \times 8) + (3 \times 6) + (4 \times 5) = 61$$

۶۰- گزینه ی ۱؛

حاصل ضرب دو عدد از ستون چپ و ستون راست برابر با ۶۰ است؛

۵	۱	۳
۶	۲	۵
۷	۳	۱۰
۸	۴	۳۰

$$\Rightarrow (1 \times 7) + (2 \times 8) + (3 \times 5) + (4 \times 6) = 62$$