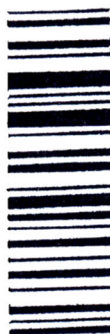




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه
مؤسسه فرهنگی هنری

کد آزمون: ۱۰۴۲

دفترچه شماره:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
مؤسسه سروش اندیشه حیات

مباحث پایه ششم

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی پایه ششم

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰ عدد

عنوان مواد امتحانی آزمون، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت زمان
۱	هوش و استعداد تحلیلی	۱۲۰	۱	۱۲۰	۷۵ دقیقه

به دانش فزای و به یزدان گرای، که او باد جان تورا رهنمای (فردوسی)

پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۲

۲ - گزینه ۲

۳ - گزینه ۴ همه گزینه‌ها از دو جزء ساخته شده‌اند ولی «هنرمندانه»، سه جزء دارد: هنر + مند + انه

۴ - گزینه ۱

۵ - گزینه ۴ گزینه «۴» پاسخ درست است.

۶ - گزینه ۱ ستون فقرات مجموعه استخوان‌های ریز هستند.

۷ - گزینه ۱ گزینه «۱» پاسخ درست است.

۸ - گزینه ۳ گزینه «۳» پاسخ درست است.

۹ - گزینه ۳ تدبیر، ریشه در تفکر دارد که به معنای تحلیل و کشف رابطه برای رسیدن به انتخاب است.

۱۰ - گزینه ۱ آنچه در این عبارت، قابل تأمل است، تشبیه امید به سپیدی روز، پس از شبنم تاریک و تیره است.

۱۱ - گزینه ۲ مفهوم سایر گزینه‌ها تغییر کردن شرایط است و اینکه زندگی همیشه ثابت و به یک صورت نخواهد بود. اما گزینه «۲» به این نکته اشاره دارد که انسان باید بیشتر حواس خود را جمع کند و برای اتفاقی که نتیجه سهل‌انگاری خود است به کسی تهمت نزنند.

۱۲ - گزینه ۱

۱۳ - گزینه ۳ با توجه به جمله ذهن مهم‌تر از دانش است می‌توان دریافت که اینشتین رویکرد شهودی را مهم‌تر از تجربی می‌دید. دیگر گزینه‌ها به هیچ دلیلی از متن دریافت نمی‌شوند.

۱۴ - گزینه ۴ رد گزینه ۱: این گفته اینشتین است نه دانشمندان امروزی

رد گزینه ۲ و ۳: در متن همچنین مفهومی وجود ندارد.

۱۵ - گزینه ۳

۱۶ - گزینه ۱ این گزینه درست است در صفحه تشبیه می‌توان کاملاً موش‌ها را به بیماران و شرایط آزمایشگاه را به بیمارستان تشبیه کرد و در هر دو یک روش را برای یک هدف به کار برد.

۱۷ - گزینه ۱ اگر درصد مردانی که در این صنعت کار می‌کنند را بدانیم هر ساله می‌توان راجع به افزایش یا کاهش تعداد زنان شاغل در این صنعت آمار دقیق‌تری تهیه کرد. زیرا ممکن است تعداد زنان شاغل نسبت به سال گذشته افزایش یافته باشد ولی نسبت به کارکنان مرد کاهش یافته باشد.

۱۸ - گزینه ۳

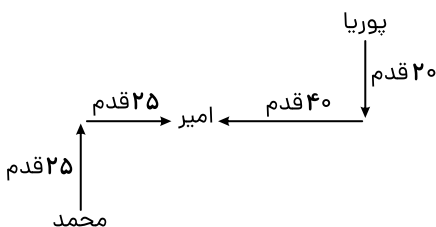
۱۹ - گزینه ۲

پوریا برای رسیدن به محمد باید در جهت‌های جنوب و شرق حرکت کند:

۴۵ قدم به سمت جنوب = ۲۵ قدم به سمت جنوب + ۲۰ قدم به سمت جنوب

۶۵ قدم به سمت غرب = ۲۵ قدم به سمت غرب + ۴۰ قدم به سمت غرب

بنابراین پوریا برای دیدن محمد باید ۶۵ قدم به سمت شرق و ۴۵ قدم به سمت جنوب حرکت کند.



۲۰ - گزینه ۱

با توجه به جدول صورت سؤال تغییرات در هر گام به شکل زیر خواهد بود:

ورودی ← گام اول: از اعداد ۴ واحد کم می‌شود.

گام اول به گام دوم: اعداد ۲ برابر می‌شوند.

گام دوم به گام سوم: از چپ به راست، از بزرگ به کوچک نوشته می‌شود.

گام سوم به گام چهارم: اعداد دو دسته می‌شوند و دسته دوم با هر ترتیبی که است در سمت چپ قرار می‌گیرد.

گام چهارم به گام پنجم: با حذف رقم یکان، عددها نوشته می‌شوند.

با توجه به توضیحات بالا خواهیم داشت:

۳۷ - ۳۹ - ۵۱ - ۴۳ - ۲۹ - ۱۷ - ۲۵ - ۱۱ : ورودی
 ۳۳ - ۳۵ - ۴۷ - ۳۹ - ۲۵ - ۱۳ - ۲۱ - ۷ : ورودی به گام اول
 ۶۶ - ۷۰ - ۹۴ - ۷۸ - ۵۰ - ۲۶ - ۴۲ - ۱۴ : گام اول به گام دوم
 ۱۴ - ۲۶ - ۴۲ - ۵۰ - ۶۶ - ۷۸ - ۹۴ : گام دوم به گام سوم
 ۶۶ - ۷۰ - ۷۸ - ۹۴ - ۱۴ - ۲۶ - ۴۲ - ۵۰ : گام سوم به گام چهارم
 ۱۵ - ۴۳ - ۳۲ - ۲۷ - ۹ - ۱۳ - ۱۶ - ۲۱ : ورودی گزینه ۴ - ۲۱

۱۱ - ۳۹ - ۲۸ - ۲۳ - ۵ - ۹ - ۱۲ - ۱۷ : ورودی به گام اول
 ۲۲ - ۷۸ - ۵۶ - ۴۶ - ۱۰ - ۱۸ - ۲۴ - ۳۴ : گام اول به گام دوم
 ۱۰ - ۱۸ - ۳۲ - ۲۴ - ۳۴ - ۴۶ - ۵۶ - ۷۸ : گام دوم به گام سوم
 ۳۴ - ۴۶ - ۵۶ - ۷۸ - ۱۰ - ۱۸ - ۳۲ - ۲۴ : گام سوم به گام چهارم

حذف یکانها در گام چهارم
 گام چهارم به گام پنجم $\rightarrow 4 + 2 + 8 + 0 + 8 + 6 + 6 + 4 = 38$

۲۲ - گزینه ۲

حرکت ربات در الگوهای چهارتایی انجام می شود.

جهت حرکت	ارتباط با عدد چهار	شماره حرکت
راست	مضارب ۴ به علاوه ۱	۱, ۵, ۹, ۱۳, ۰۰۰
بالا	مضارب ۴ به علاوه ۲	۲, ۶, ۱۰, ۱۴, ۰۰۰
چپ	مضارب ۴ به علاوه ۳	۳, ۷, ۱۱, ۱۵, ۰۰۰
پایین	مضارب ۴	۴, ۸, ۱۲, ۱۶, ۰۰۰

عدد ۱۴۰۴ در دسته (مضارب ۴) قرار می گیرد پس در حرکت ۱۴۰۴م ربات به سمت پایین حرکت می کند.

۲۳ - گزینه ۲

۲۳ = تعداد کارکنان مرد
 ۲۳ = تعداد کارکنان زن
 ۲۳ + ۴ = ۲۷ : تعداد کل کارکنان
 $\Rightarrow \frac{\text{تعداد کارکنان مرد}}{\text{تعداد کارکنان زن}} = \frac{23}{4}$ و
 ۴ = تعداد کارکنان زن

۲۴ - گزینه ۴ تعداد صفحات کتاب را $\bigcirc$ در نظر می گیریم.

$(\frac{1}{4} \times \bigcirc) + 20 = \frac{1}{3} \times \bigcirc \Rightarrow \frac{1}{3} \bigcirc - \frac{1}{4} \bigcirc = 20$
 $\Rightarrow \frac{4}{12} \bigcirc - \frac{3}{12} \bigcirc = 20 \Rightarrow \frac{1}{12} \bigcirc = 20 \Rightarrow 20 \times 12 = 240$ صفحه
 تعداد صفحات کتاب : $20 \times 12 = 240$

۲۵ - گزینه ۴ الگوی داده شده به این صورت است:

$\begin{matrix} \times 3 & +3 & \times 3 & +3 & \times 3 & +3 & \times 3 & +3 & \times 3 & +3 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 8, & 24, & 27, & 9, & 27, & 30, & 10, & 30, & ?, & ? \end{matrix}$
 $\Rightarrow ? = 30 + 3 \Rightarrow ? = 33$

۲۶ - گزینه ۳

تعداد کل اعداد سه رقمی بدون تکرار رقم $4 \times 4 \times 3 = 48$

تعداد اعداد فرد سه رقمی بدون تکرار رقم $3 \times 3 \times 3 = 27$

تعداد اعداد زوج سه رقمی بدون تکرار رقم $48 - 27 = 21$

۲۷ - گزینه ۴

۱۹ = تعداد مربعها به ضلع ۱

۶ = تعداد مربعها به ضلع ۲

$19 + 6 = 25$

۲۸ - گزینه ۳

یکی کمتر $\times$ تعداد نقطه $\Rightarrow \frac{17 \times 16}{2} = 136$
 تعداد پارمخطها: $\frac{2}{2}$

۲۹ - گزینه ۳

۳۰ - گزینه ۳ الگوی عددی داده شده به این صورت است:

$\begin{matrix} \times 2 & \times 3 & \times 4 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6, & 5, & 10, & 8, & 24, & 21, & ? \\ -1 & -2 & -3 \end{matrix}$

$21 \times 4 = 84$

۳۱ - گزینه ۴

عملکرد ماشین ورودی و خروجی مرحله به مرحله به شکل زیر می‌باشد:

ورودی $\leftarrow$ گام اول: هر عدد بر ۳ تقسیم می‌شود.

گام اول $\leftarrow$ گام دوم: به عددها ۲ واحد اضافه می‌شود.

گام دوم $\leftarrow$ گام سوم: عددها به ترتیب از چپ به راست به دو دسته ۴ تایی تقسیم می‌شوند و دسته دوم و دسته اول جای آنها عوض می‌شود.

گام سوم $\leftarrow$ گام چهارم: عددها از سمت چپ به راست دوتا، دوتا جای آنها عوض می‌شود.

گام چهارم $\leftarrow$ گام پنجم: یکان هر عدد حذف می‌شود و صفر جایگزین آن می‌شود.

با توجه به توضیحات بالا خواهیم داشت:

۱۵ - ۶۶ - ۷۲ - ۶۰ - ۷۵ - ۴۵ - ۲۴ - ۹: ورودی

۵ - ۲۲ - ۲۴ - ۲۰ - ۲۵ - ۱۵ - ۸ - ۳: گام اول

۷ - ۲۴ - ۲۶ - ۲۲ - ۲۷ - ۱۷ - ۱۰ - ۵: گام دوم

۲۷ - ۱۷ - ۱۰ - ۵ - ۷ - ۲۴ - ۲۶ - ۲۲: گام سوم

۳۲ - گزینه ۳

۲۷ - ۱۱ - ۲۶ - ۷ - ۳۱ - ۱۶ - ۲۳ - ۱۷: گام دوم

۳۱ - ۱۶ - ۲۳ - ۱۷ - ۲۷ - ۱۱ - ۲۶ - ۷: گام سوم

۱۶ - ۳۱ - ۱۷ - ۲۳ - ۱۱ - ۲۷ - ۷ - ۲۶: گام چهارم

۴ = ۲۷ - ۳۱: اختلاف

۳۳ - گزینه ۲

۲ - ۱۸ - ۳۰ - ۷ - ۲۹ - ۱۴ - ۲۶ - ۱۹: گام سوم

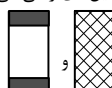
۱۸ - ۲ - ۷ - ۳۰ - ۱۴ - ۲۹ - ۱۹ - ۲۶: گام چهارم

۱۰ - ۰ - ۰ - ۳۰ - ۱۰ - ۲۰ - ۱۰ - ۲۰: گام پنجم

با توجه به عملکرد ماشین کافی است یکان عددهای گام چهارم را با هم جمع کنیم که برابر با اختلاف مجموع عددهای گام چهارم و پنجم خواهد بود.

$۶ + ۹ + ۹ + ۴ + ۰ + ۷ + ۲ + ۸ = ۴۵$

۳۴ - گزینه ۱ به کمک موقعیت مستطیل‌های رنگی می‌توانیم نادرستی سه گزینه را مشخص کنیم.

گزینه ۲ نادرست است چون دو وجه و  نباید کنار هم قرار بگیرند.

گزینه ۳ نادرست است چون اصلاً وجه  را ندارد.

گزینه ۴ نادرست است اگر گسترده را ببندیم دو وجه  و  کنار هم قرار می‌گیرند.

اما در گزینه ۱ موقعیت تمام مستطیل‌ها با شکل‌های صورت سوال مطابقت دارد.

۳۵ - گزینه ۴ شکل (۴) قرینه شکل‌های (۱)، (۲) و (۳) می‌باشد و شکل متفاوت است.

۳۶ - گزینه ۱

با تقسیم مکعب داده شده به سه لایه افقی، آن را بررسی می‌کنیم:

در هر وجه فقط یک ستون مربع وجود دارد که یک طرفش هاشورخورده باشد.

ستون‌ها سه مربعی هستند و چهار وجه داریم:

$$۳ \times ۴ = ۱۲$$

۳۷ - گزینه ۳ مکعب در هر گوشه، دو وجه هاشورخورده دارد و از آنجا که چهار گوشه داریم:

$$۳ \times ۴ = ۱۲$$

۳۸ - گزینه ۴

۳۹ - گزینه ۱ فلش‌های به سمت راست، افقی و فلش‌های به سمت چپ، عمودی هاشور خورده ولی در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» برعکس است.

۴۰ - گزینه ۳ در هر ردیف از چپ به راست در شکل‌های اول و دوم خانه‌های هم‌رنگ با موقعیت یکسان به صورت سفید در مرحله سوم ظاهر می‌شوند و خانه‌های غیر هم‌رنگ با موقعیت یکسان در مرحله سوم رنگی ظاهر می‌شود.

۴۱ - گزینه ۴ گزینه «۴» پاسخ درست است.

۴۲ - گزینه ۴

گزینه «۱»: بر اساس تعداد اضلاع دسته‌بندی شده است.

گزینه «۲»: بر اساس حالت چهره (خوشحال، ناراحت و تعجب) دسته‌بندی شده است.

گزینه «۳»: بر اساس تعداد خطوط کوچکی که در گوشه تصویر وجود دارد، دسته‌بندی شده است.

۴۳ - گزینه ۳

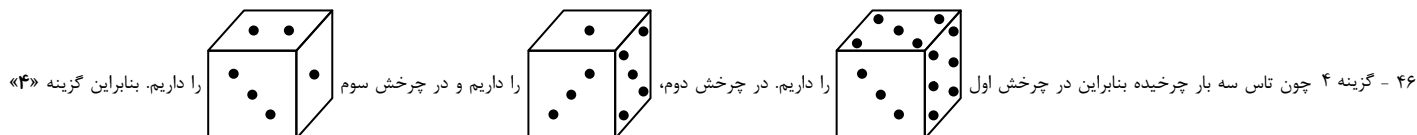
شکل‌های ستون اول خط تقارن عمودی دارند.

شکل‌های ستون دوم خط تقارن افقی دارند.

شکل‌های ستون سوم خط تقارن قطری دارند.

۴۴ - گزینه ۳ گزینه «۳» پاسخ درست است.

۴۵ - گزینه ۳ گزینه «۳» پاسخ درست است.

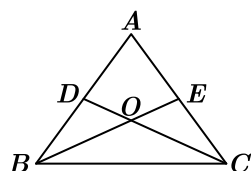


صحیح است.

۴۷ - گزینه ۳ در شکل سؤال جهت فلش به بالا است و در قسمت مشترک مربع - دوزنقه و مثلث قرار دارد پس گزینه ۱ و ۲ و ۴ مشابه شکل نمونه نیست و شکل گزینه ۳ صحیح می‌باشد.

هم جهت فلش به سمت پایین است و هم در قسمت مشترک مربع مثلث و دوزنقه قرار دارد.

۴۸ - گزینه ۲ مثلث داده‌شده را نام‌گذاری می‌کنیم:



مثلث‌های تک‌عضوی: BOC , DOB , EOC (۳)

مثلث‌های دوعضوی: AEB , ADC , EBC , DBC (۴)

مثلث ۴ عضوی: ABC (۱)

مجموع مثلث‌ها: $3 + 4 + 1 = 8$

۴۹ - گزینه ۳ در مرحله اول عدد ۲ به صورت ساعتگرد دو حرکت، در مرحله دوم، سه حرکت و در مرحله سوم، چهار حرکت دارد، پس گزینه «۳» درست است.

۵۰ - گزینه ۴

۵۱ - گزینه ۱

ح خ د ذ ر ز ژ س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ک

۵۲ - گزینه ۲ پیرولا، اریس، XBB ، آمیکرون

۵۳ - گزینه ۲

۵۴ - گزینه ۱ مجموع هر 2×2 مربع برابر با ۱۵ است.

۵۵ - گزینه ۲

مردان، مهرداد و مهرداد خودروی D را بر نداشته‌اند، پس خودروی D مربوط به مرصاد است.

مردان، مرصاد و مهرداد خودروی B را بر نداشته‌اند، پس خودروی B مربوط به مهرداد است.

در مورد خودروهای A و C نمی‌توان دقیق نظر داد، پس دو حالت ممکن است اتفاق بیفتد.

خودروی A مربوط به مردان و خودروی C مربوط به مهرداد باشد یا برعکس.

۵۶ - گزینه ۱

مدت زمان عبور قطار از پل و طی کردن طول خودش جمعاً برابر است با ۱۲۰ ثانیه.

از طرفی می‌دانیم مدت زمان طی کردن طول خودش ۲۴ ثانیه است. پس می‌توان گفت:

مدت زمان عبور از پل ثانیه $120 - 24 = 96$

$$\begin{array}{r|l} 400 \text{ متر} & 96 \text{ ثانیه} \\ \hline & 24 \text{ ثانیه} \end{array} \quad \div 4 \quad \text{کیلومتر } 1/1000 = 100 \text{ متر} = ?$$

ردیف اول : $۶۹ \rightarrow ۹۶ \rightarrow ۹۶ \div ۱۶ = ۶$
 $۶۱ \rightarrow ۱۶$

ردیف دوم : $۹۳ \rightarrow ۳۹ \rightarrow ۳۹ \div ۱۳ = ۳$
 $۳۱ \rightarrow ۱۳$

ردیف سوم : $۵۷ \rightarrow ۷۵ \rightarrow ۷۵ \div ۱۵ = ۵$
 $۵۱ \rightarrow ۱۵$

۵۸ - گزینه ۳ از چپ به راست هر شکل ۴۵ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت چرخیده است. مربع کوچک در حال حرکت خلاف عقربه‌های ساعت بر روی اضلاع مربع می‌باشد و دایره کوچک نیز در راستای قطر مربع جابه‌جا می‌شود.

۵۹ - گزینه ۳ با بررسی گزینه‌ها تنها رابطه‌ای که می‌تواند درست باشد، گزینه «۳» است. (قرینه هر شکل نسبت به خط عمودی رسم شده است).

۶۰ - گزینه ۴ یکی از خانه‌های سیاه دو مرحله پادساعتگرد می‌چرخد و دیگری هفت مرحله در همان جهت حرکت می‌کند.

پاسخنامه تشریحی

۶۱ - گزینه ۲ حاصل ضرب اعداد داخل جدول، به صورت شکل در ستون سمت راست نمایش داده شده است.

۶۲ - گزینه ۲ «عطشان» یعنی «تشنه».

۶۳ - گزینه ۲ «عقاب» نوعی «پرنده» و «تلفن» نوعی «وسیله ارتباطی» است.

۶۴ - گزینه ۴

۶۵ - گزینه ۳

۶۶ - گزینه ۱ با توجه به معنای حروف اضافه و اصل حکایت گلستان سعدی واژگان گزینه «۱» بهترین انتخاب هستند.

۶۷ - گزینه ۴ اختلاف در حرف پنجم از سمت راست است. عغغ عغغ عغغ - عغغ عغغ عغغ

۶۸ - گزینه ۳ در گزینه ی «۳» اختلاف در حرف یازدهم از سمت راست (دوم از سمت چپ) می باشد. ففقف ففقف ففقف - ففقف ففقف ففقف

۶۹ - گزینه ۱ در گزینه ی «۱» اختلاف در حرف نهم از سمت راست (حرف چهارم از سمت چپ) است. رززرززرززرز - رززرززرززرز

۷۰ - گزینه ۲ حرفی که در پایان تمام بیت های شعر آمده: ر

بررسی گزینه ها:

گزینه ی «۱»: در/ روز/ جور/ تیر/ زار/ سپیدار (۶ بار)

گزینه ی «۲»: تیر/ جرم/ را/ بار (۴ بار)

گزینه ی «۳»: سر/ برکشد/ نیارد/ فرجام/ سزاوار (۵ بار)

گزینه ی «۴»: گذرد/ گر/ روز/ روز/ کار/ دشوار (۶ بار)

۷۱ - گزینه ۴ سن مادر سارا را $\square$ فرض می کنیم و $\square$ را در ۵ سال آینده محاسبه می کنیم:

$$(\square + 5) \times \frac{1}{3} = 9 \Rightarrow (\square + 5) = 3 \times 9$$

$$22 = 5 - 27 \Rightarrow 27 = 5 + (\square): \text{سن مادر سارا در زمان حال} \Rightarrow (\square + 5) = 27: \text{سن مادر سارا در ۵ سال آینده}$$

۷۲ - گزینه ۱

ح خ د ذ ر ز ژ س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ک

۷۳ - گزینه ۱ - گزینه ۱ - به کار می رود صحیح است.

۷۴ - گزینه ۳ اگر «آب» نباشد، «عطش» ایجاد می شود و اگر «همبستگی» نباشد، «اختلاف» ایجاد می شود.

۷۵ - گزینه ۱ با توجه به این که سومین میوه ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده، گلابی است، دومین میوه ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده است اولاً مطابق گزاره ی «ب» نمی تواند گلابی باشد ثانیاً مطابق گزاره ی «الف» پرتقال هم نمی تواند باشد، بنابراین دومین میوه ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده سیب است و مطابق گزاره ی «ب» سومین میوه ی نوبت صبح هم سیب است و مجدداً مطابق گزاره ی «الف» دومین میوه ی نوبت صبح و اولین میوه ی نوبت عصر پرتقال است. بنابراین اولین میوه ی نوبت صبح گلابی است.

۷۶ - گزینه ۴ اگر دومین میوه ای که رادین در نوبت صبح مصرف کرده است پرتقال باشد، مطابق گزاره ی «الف» سومین میوه ای که در نوبت صبح مصرف شده سیب است و بنابراین مطابق گزاره ی «ب» دومین میوه ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده است هم سیب است. از طرفی مطابق گزاره ی «الف» دومین میوه ی پرتقال یا در نوبت اول یا در نوبت سوم عصر مصرف می شود. بنابراین اولین میوه ی نوبت صبح گلابی است. اما میوه های اول و سوم در نوبت عصر می تواند به ترتیب گلابی و پرتقال یا پرتقال و گلابی باشد.

۷۷ - گزینه ۴ اگر رادین در وعده های اول و دوم نوبت صبح به ترتیب گلابی و سیب مصرف کرده باشد، مطابق گزاره ی «ب» در وعده های سوم نوبت صبح و دوم نوبت عصر پرتقال مصرف کرده است و مطابق گزاره ی «الف» در سومین وعده ی نوبت عصر سیب دیگر را خورده است.

۷۸ - گزینه ۱ هیچ کدام از واژه های داده شده عبارت گزینه ۴ را کامل نمی کنند.

کامل شده عبارت: پدر برای تعویض شناسنامه اش به ثبت احوال مراجعه کرد.

بررسی سایر عبارات:

گزینه ۲ معلّم گفت: تصاویر کتاب را با دقّت مشاهده کنید.

گزینه ۳ یکی از مهم ترین سفارش های دین ما، مشورت با دوستان است.

گزینه ۴ نیروهای نظامی تا پای جان خود با دشمن مقابله می کنند.

۷۹ - گزینه ۱ مرتّب شده جمله: «مردم این منطقه به وقوع زمین لرزه های خفیف عادت دارند».

همان طور که می بینید، کلمه های مردم و منطقه که با حرف مشترک آغاز می شوند، به ترتیب در جایگاه های اول و سوم آمده اند.

۸۰ - گزینه ۲ نوه‌های جمشید، فرزندان امیر و محمد هستند. امیر پدر ترانه و علی و محمد پدر سعید، مصطفی، رضا، آتوسا است. پس جمشید پدر بزرگ ترانه، علی، سعید، مصطفی، رضا و آتوسا است. بنابراین جمشید ۶ نوه دارد.

۸۱ - گزینه ۲ محمد فقط یک فرزند دختر به نام آتوسا دارد.

۸۲ - گزینه ۴ امیر ۲ فرزند دارد نام‌های آن‌ها علی و ترانه است. پس نام دختر امیر، ترانه است.

۸۳ - گزینه ۲ چون نام فرزندان به ترتیب سن از بزرگ به کوچک از راست به چپ نوشته شده است، داریم:

سعید < مصطفی < رضا < آتوسا

پس رضا سومین فرزند محمد است.

۸۴ - گزینه ۴ می‌دانیم علی در امتحان قبول شده از آنجا که علی دروغ می‌گوید پس به محمد می‌گوید در امتحان رد شده و چون محمد هم دروغ می‌گوید به ما می‌گوید که علی در امتحان قبول شده، از طرفی می‌دانیم محمد در امتحان رد شده از آنجا که محمد هم دروغ می‌گوید به علی می‌گوید که در امتحان قبول شده و چون علی نیز دروغ می‌گوید به ما می‌گوید که محمد در امتحان رد شده است. بنابراین گزینه‌ی «۴» صحیح است.

۸۵ - گزینه ۱

وقتی مهره‌ای از جعبه‌ی «ث» برمی‌داریم و مشاهده می‌کنیم سیاه‌رنگ است پس نتیجه می‌گیریم درون این جعبه یا دو مهره‌ی سیاه وجود دارد یا یک مهره‌ی سفید و یک مهره‌ی سیاه. از آنجا که برچسب اشتباهی خورده است؛ بنابراین درون جعبه‌ی «ث» یک مهره‌ی سفید و یک مهره‌ی سیاه نمی‌تواند باشد پس نتیجه می‌گیریم درون این جعبه دو مهره‌ی سیاه است.

برچسب «ب» بایستی به جعبه‌ای که دو مهره‌ی سفید دارد زده شده باشد و برچسب «آ» به جعبه‌ی شامل یک مهره‌ی سفید و یک مهره‌ی سیاه تا مطمئن شویم تمام برچسب‌ها به اشتباه زده شده‌اند.

۸۶ - گزینه ۲ الف) کلمه‌ی پنج‌حرفی به معنای غنچه یا گل درخت میوه‌دار که پیش از روییدن برگ شکفته می‌شود: شکوفه

ب) کلمه‌ی پنج‌حرفی به معنای تردید بیش از حد در انجام کاری یا دقت بیش از حد در جزئیات کاری: وسواس

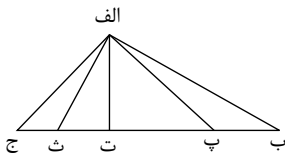
ج) کلمه‌ی چهارحرفی به معنای کسی که مسئولیت کار شخص دیگری را ضمانت می‌کند: ضامن

مرتب‌شده‌ی کلمات براساس حروف الفبا: شکوفه (الف) - ضامن (ج) - وسواس (ب)

۸۷ - گزینه ۳ با توجه به زمان‌هایی که علی و رضا در حال حرکت هستند بایستی زمان‌هایی را مشخص کنیم که هر دو در حال حرکت هستند. بنابراین در زمانی بین ساعت ۱۰ صبح (زمان راه افتادن رضا) و ۱ بعدازظهر (زمان رسیدن علی) حتماً علی و رضا از کنار هم عبور می‌کنند.

۸۸ - گزینه ۳ در نگاه اول شکل دارای ۴ مثلث است و خود شکل اصلی هم یک مثلث محسوب می‌شوند. پس تا اینجا ۵ مثلث داریم.

مثلث‌های دیگر عبارتند از:



مثلث‌های «الف ت ج»، «الف ت پ»، «الف پ ث»، «الف ج پ»، «الف ث پ»

بنابراین در کل $5 + 5 = 10$ مثلث داریم.

۸۹ - گزینه ۱ اعداد طبیعی بین ۱۷,۱۲۳ و ۴۸,۹۷ عبارتند از:

۴۸ و ۴۷ و ۰۰۰ و ۱۹ و ۱۸

$31 = 1 + 30 = 1 + 48 - 18 =$ تعداد این اعداد

۹۰ - گزینه ۴

سومین قرص ۱۲ نیمه شب $\xrightarrow{+ 8 \text{ ساعت}}$ دومین قرص ۴ عصر $\xrightarrow{+ 8 \text{ ساعت}}$ اولین قرص ۸ صبح

بنابراین علی در هر شبانه‌روز ۳ عدد قرص مصرف می‌کند. پس ۲۴ عدد قرص را در ۸ شبانه‌روز مصرف می‌کند و آخرین قرص را مطابق الگوی مشخص شده باید در ساعت ۱۲ نیمه شب مصرف کند.

۹۱ - گزینه ۱ ابتدا سن علی را در سال ۱۴۰۰ محاسبه می‌کنیم:

سال ۱۲ = ۱۳۸۸ - ۱۴۰۰ = سن علی در سال ۱۴۰۰

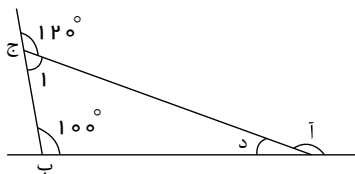
با توجه به این که سن علی در این سال نصف سن رضا است، پس داریم:

سال ۲۴ = $2 \times 12 =$ سن علی $\times 2 =$ سن رضا $\Rightarrow \frac{\text{سن رضا}}{2} =$ سن علی

اکنون سال تولد رضا را به دست می‌آوریم:

سال تولد رضا = $1400 - 24 = 1376$

$\hat{c}_1 + 120^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{c}_1 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \Rightarrow \hat{d} + 100^\circ + \hat{c}_1 = 180^\circ \Rightarrow \hat{d} = 180^\circ - 100^\circ - 60^\circ = 20^\circ$
 $92 - 4 = \hat{a} + \hat{d} = 180^\circ \Rightarrow \hat{a} = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$



۹۳ - گزینه ۲ با توجه به اطلاعات سؤال داریم:

حقوق ماهیانه علی < حقوق ماهیانه رضا < حقوق ماهیانه حسین

بنابراین حقوق ماهیانه حسین نمی تواند از حقوق ماهیانه رضا بیش تر باشد. پس گزینه «۲» نادرست است.

۹۴ - گزینه ۳

$$۱۲٫۵ \times \frac{۳}{۵} = ۷٫۵$$

$$۷٫۵ + ۳٫۷۵ = ۱۱٫۲۵$$

با توجه به اینکه رقم دهم جواب ۲ است، بنابراین □ برابر ۷ است.

$$۷٫۵ + ۳٫۷۵ = ۱۱٫۲۵$$

بنابراین ○ برابر ۱ است.

۹۵ - گزینه ۳ مفهوم مشترک ضرب المثل صورت سؤال و گزینه های ۴، ۲، ۱: انسان درستکار موفق می شود ولی انسان فریبکار به هدف خود نمی رسد.

۹۶ - گزینه ۴ مراجعه به کتابخانه (۱۰ حرف) / جانوران رو به انقراض (۱۰ حرف)

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱) تیم ملی ایران (۷ حرف) / کشتی های نفتکش (۶ حرف)

گزینه ۲) شرایط سخت زندگی (۷ حرف) / نگارش کتاب گلستان (۹ حرف)

گزینه ۳) کسب روزی حلال (۹ حرف) / مسافران پرواز مشهد (۱۱ حرف)

۹۷ - گزینه ۴ متر $۵۸۸ = ۰٫۷ \times ۲۸ \times ۳۰ =$ مدت زمان حرکت علی (دقیقه) $\times$ تعداد قدم در هر دقیقه $\times$ طول هر قدم علی (متر) = فاصله بین خانه ی علی تا مدرسه (متر)

$$۵۸۸ \div ۱۰۰۰ = ۰٫۵۸۸ \text{ کیلومتر}$$

با توجه به تصویر به سؤالات پاسخ دهید.

۹۸ - گزینه ۱

مبین	قیچی	قیچی	آتش	سنگ	کاغذ
	۰	۰	۰	۱	۱
مهرداد	سنگ	آب	قیچی	آب	آتش
	۱	۱	۱	۰	۰

بنابراین مجموع امتیازات مبین ۲ و مهرداد ۳ است.

۹۹ - گزینه ۳ فقط در گزینه ی «۳» مریم برنده خواهد شد و در بقیه ی گزینه ها سارا برنده می شود.

۱۰۰ - گزینه ۴ با توجه به شکل متن، اگر علی کاغذ بیاورد، رضا فقط در صورتی برنده می شود که سنگ بیاورد.

۱۰۱ - گزینه ۳ بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: عسل: ۰، زهرا: ۱

عسل	قیچی	کاغذ
	۰	۰
زهرا	قیچی	سنگ
	۰	۱

گزینه «۲»: عسل: ۰، زهرا: ۲

عسل	آتش	آب
	۰	۰
زهرا	کاغذ	سنگ
	۱	۱

گزینه «۳»: عسل: ۱، زهرا: ۱

عسل	سنگ	قیچی
	۱	۰
زهرا	آب	کاغذ
	۰	۱

گزینه «۴»: عسل: ۲، زهرا: ۰

عسل	آتش	سنگ
	۱	۱
زهرا	آب	قیچی
	۰	۰

۱۰۲ - گزینه ۱

احسان	کاغذ	سنگ	آب
	۰	۰	۱
حمید	سنگ	سنگ	قیچی
	۱	۰	۰

مجموع امتیازات احسان و حمید به ترتیب ۱ و ۱ است. بنابراین اختلاف امتیازات این دو نفر صفر است.

۱۰۳ - گزینه ۳ با توجه به پاراگراف آخر متن آورده شده در صورت سوال این برداشت می شود که خط هیروگلیفی بیشتر برای ثبت مطالب تاریخی به کار می رفته است.

۱۰۴ - گزینه ۴ با توجه به خط آخر متن که این جمله «خط کاهنی برای مقاصد مذهبی به کار می رفت» به کار رفته است گزینه ۴ درست است.

۱۰۵ - گزینه ۱ با توجه به متن می توان متوجه شد که اسنادی با خط میخی در بابل و سومر نیز به دست آمده است.

۱۰۶ - گزینه ۲ در چینش پالوتا ۵ تا ۳ کنار ۳ تا ۵ قرار دارد. پس چینش آن به صورت ۳۳۳۳۳۳۳ یا ۵۵۵۳۳۳۳۳ است.

۱۰۷ - گزینه ۳ در چینش فالوتا ۴ تا ۶ کنار ۳ تا ۷ قرار دارد پس چینش آن به صورت ۶۶۶۶۷۷۷ یا ۷۷۷۶۶۶۶ است.

۱۰۸ - گزینه ۴ در این چینش ۲ تا ۳ در کنار ۴ تا ۵ قرار دارد پس مربوط به کالوتا است.

۱۰۹ - گزینه ۳ در چینش تالوتا ۶ تا ۷ در کنار ۶ تا ۷ قرار دارد که به صورت ۶۶۶۶۶۶۶۷۷۷۷۷ یا ۷۷۷۷۷۷۶۶۶۶۶۶۶۶ است.

۱۱۰ - گزینه ۲ احتمال های ممکن طبق متن

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
محمد	سحر	علی	حامد
محمد	علی	سحر	حامد
محمد	سحر	حامد	علی

۱۱۱ - گزینه ۱ ارقام صفر، ۱، ۵، ۷ و ۸ در آینه تغییر نمی کنند.

هر دو باید
یکسان باشند

۱	۵	۱
۵	۵	۵
۷	۷	۷
۸	۸	۸

توجه: رقم صدگان و یکان باید یکی باشد.

۱۱۲ - گزینه ۲

۱۱۳ - گزینه ۱ حرف «د» در ضرب المثل اول، ۲ بار آمده و حرف «س» در ضرب المثل دوم ۳ بار آمده است.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: حرف «سی» در ضرب المثل اول، ۴ بار آمده و حرف «ل» در ضرب المثل دوم ۳ بار آمده است.

گزینه ی «۳»: هرکدام ۲ بار آمده‌اند.

گزینه ی «۴»: حرف «ت» در ضرب‌المثل اول، ۳ بار آمده و حرف «د» در ضرب‌المثل دوم ۲ بار آمده است.

۱۱۴ - گزینه ۴ حرف «ی» در ضرب‌المثل اول، ۲ بار آمده و حرف «ه» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.

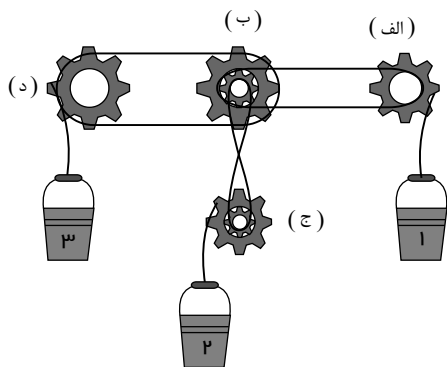
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ی «۱»: حرف «ش» در ضرب‌المثل اول، ۴ بار آمده و حرف «ن» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.

گزینه ی «۲»: هرکدام ۳ بار آمده‌اند.

گزینه ی «۳»: حرف «ب» در ضرب‌المثل اول، ۴ بار آمده و حرف «ا» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.

۱۱۵ - گزینه ۲ حرکت روبه‌بالای سطل شماره یک یعنی حرکت پادساعتگرد چرخ‌دنده «الف» پس چرخ‌دنده‌های «ب» و «د» هم همزمان پادساعتگرد می‌چرخند. چرخش پادساعتگرد چرخ‌دنده «د»، یعنی پایین رفتن سطل شماره سه. همچنین حرکت پادساعتگرد چرخ‌دنده «ب» موجب حرکت ساعتگرد چرخ‌دنده «ج» می‌شود بنابراین ساعتگرد چرخیدن چرخ‌دنده «ج» یعنی بالا آمدن سطل شماره دو.



۱۱۶ - گزینه ۲ از سطر اول تا سوم هر سطر شامل ۱۵ کلمه است و در هر کلمه یک‌بار حرف «م» آمده است. بنابراین در سه سطر اول مجموعاً $15 \times 3 = 45$ بار حرف «م» آمده است. سطر سوم هم دارای سه کلمه است پس در کل متن مجموعاً ۴۸ بار حرف «م» آمده است و ۹ بار هم از کلمه ی «گامبالو» استفاده شده است؛ یعنی ۹ بار هم حرف «گ» در کل عبارت آمده است. پس مجموعاً ۵۷ بار از حروف «م» و «گ» استفاده شده است.

۱۱۷ - گزینه ۴ در متن از کلمه ی (دامبالو) استفاده نشده است.

۱۱۸ - گزینه ۲

$$\left. \begin{array}{l} \frac{17}{13} = 1\frac{4}{13} \\ 2\frac{5}{7} = 2 + 2\frac{1}{7} = 3\frac{1}{7} \\ 2\frac{3}{3} = 3 \\ 4\frac{1}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow 4\frac{1}{2} > 4\frac{1}{3} > 3 > 1\frac{4}{13}$$

۱۱۹ - گزینه ۴ در هر ردیف، عدد سمت چپ را برمی‌داریم. دو رقم سمت چپ آن را در هم ضرب می‌کنیم، دو رقم سمت راست آن را هم با یکدیگر جمع می‌کنیم، جواب‌ها را در کنار هم می‌نویسیم تا عدد سمت راست به‌دست آید.

$$\begin{array}{r} \text{جمع} \\ 2572 \\ \times 109 \\ \hline \end{array}$$

$$4362 \Rightarrow 128$$

$$8717 \Rightarrow 568$$

۱۲۰ - گزینه ۴ مجموعه طول پاره‌خط‌ها با نصف طول نوار برابر است.