



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه

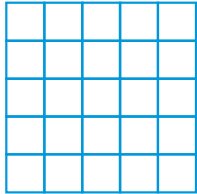


نام آزمون: آزمون جامع هوش سری ۳

تاریخ آزمون:



۱) حداکثر چند شکل مانند را می توان در صفحه مشبک مقابل قرار داد، به طوری که هیچ کدام روی هم قرار نگیرند؟



۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۲) اگر با هر گروه از کلمه های داده شده بخواهیم بهترین جمله را بسازیم، کلمه های مشخص شده در هر جمله به

ترتیب در چه جایگاهی قرار می گیرند؟

الف) افزایش / ورزش های / نشاط / در / می دهند / را / جامعه / همگانی

ب) مسابقه / تمام / شرایطی / بودند / شرکت کنندگان / دارای / یکسان

ج) شدند / زیادی / تعداد / راهپیمایی / از / عازم / مردم / اربعین

د) تعطیلی / بارش / مدارس / موجب / برف / شده است / کشور

۴ ششم - پنجم - چهارم - دوم

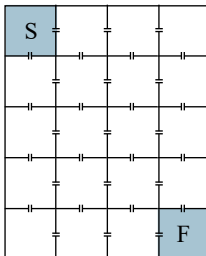
۳ هفتم - ششم - چهارم - دوم

۲ ششم - پنجم - چهارم - سوم

۱ هفتم - پنجم - چهارم - دوم

۳) اتاق های مربع شکلی ساخته شده است که هر ۴ دیوار اتاق در دارد و شخص می تواند از اتاقی به اتاق مجاور وارد شود. اگر سامان در اتاق رنگی S

ایستاده باشد، برای رسیدن به اتاق رنگی دیگر F، چند حالت مختلف وجود دارد (به طوری که کوتاه ترین مسیر را برود)؟



۳۳ (۲)

۳۲ (۱)

۳۶ (۴)

۳۵ (۳)

با توجه به متن زیر به سوالات پاسخ دهید:

«کره زمین از نظر ترکیب بدنه، اندازه و گرانش سطح با سیاره زهره همانندی های زیادی دارد اما مشابتهت ها با مریخ برای سکونت گزیدن انسان ها مناسب تر است. کره زمین ماه، به عنوان نخستین مکان برای شهرک سازی برون زمینی انسان ها پیشنهاد شده اما ماه دارای اتمسفر نیست در حالی که مریخ با اتمسفر رقیقی که دارد امکان بیشتری برای میزبانی از انسان و دیگر گونه های زیست آلی را فراهم می کند؛ زیرا این جو در برابر پرتو افکندن های خورشیدی و کیهانی مقداری حفاظت فراهم می کند. به طور کلی شرایط سطحی این سیاره وجود آب در آن باعث شده تا بتوان آن را قابل زیست ترین مکان خارج از کره زمین در منظومه ی خورشیدی دانست. انرژی خورشیدی از گزینه های مهم تأمین نیرو در کره زمین است. از آنجایی که مریخ در مقایسه با زمین در حدود ۵۲٪ دورتر از خورشید قرار دارد، مقدار تابش خورشیدی که به مریخ می رسد در حدود ۴۲٪ مقدار نوری است که از خورشید به زمین می رسد. اما جو نازک مریخ این امکان را می دهد که تقریباً همی آن انرژی به سطح برسد در صورتی که جو زمین حدود یک چهارم از تابش خورشیدی را در خود جذب می کند.»

۴) کدام گزینه مناسب ترین عنوان را برای متن داده شده بیان می کند؟

۲) استفاده از انرژی خورشیدی در سطح زمین

۱) مقایسه ی اتمسفر کره زمین و سیاره مریخ

۴) شرایط سیاره مریخ جهت سکونت پذیری انسان

۳) شهرک سازی برون زمینی انسان ها در سیاره زهره





۵ منظور از «این سیاره» در متن بالا کدام گزینه است؟

- ① مریخ ② ماه ③ زمین ④ زهره

۶ مقدار تابش خورشیدی که به سطح مریخ می‌رسد نسبت به مقدار تابش خورشیدی که به سطح زمین می‌رسد و فاصله‌ی زمین تا خورشید از فاصله‌ی مریخ تا خورشید است.

- ① کمتر - کمتر ② بیشتر - بیشتر ③ کمتر - بیشتر ④ بیشتر - کمتر

۷ با توجه به متن، کدام گزینه صحیح است؟

- ① کره‌ی ماه به‌عنوان بهترین مکان برای شهرک‌سازی برون‌زمینی انسان‌ها شناخته می‌شود.
 ② از آنجا که جو زمین غلیظ‌تر از جو مریخ است، جو زمین می‌تواند مقدار بیشتری از تابش‌های خورشیدی را در خود جذب کند.
 ③ سیاره‌ی زهره به علت شباهت‌های زیاد با کره‌ی زمین، برای سکونت انسان مناسب‌تر از سیاره‌ی مریخ است.
 ④ کره‌ی ماه می‌تواند در برابر پرتوهای مضر نور خورشید از انسان‌ها محافظت کند.

۸ به‌جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۳۹۲۵	۲۷۷
۴۶۹۷	۲۴۱۶
۶۲۵۷	؟

- ① ۱۲۱۲ ② ۱۳۵۷ ③ ۱۲۳۵ ④ ۱۱۹

۹ می‌خواهیم عبارت زیر را مرتب کنیم تا به متنی منطقی برسیم. کدام جمله دقیقاً در جای خود قرار می‌گیرد و نیازی به جابه‌جایی ندارد؟

- ۱) از دیدگاه او بهترین قانون اساسی، در حقیقت ترکیبی از قوانین حکومتی و مردمی است.
 ۲) به‌گواه متون تاریخی، ارسطو، نخستین کسی است که بین قانون اساسی و قانون عادی تفاوت قائل شد.
 ۳) قانون اساسی از دیدگاه ارسطو، تبیین‌کننده‌ی جایگاه دستگاه‌های دولتی است.
 ۴) ارسطو در این آثار، مزایا و معایب هریک از قوانین را مشخص می‌کند.
 ۵) آثار مشهور ارسطو مانند «قانون اساسی آتن» یا «اصول حکومت آتن» به بررسی قانون اساسی آن دوره می‌پردازد.

- ① ۳ ② ۴ ③ ۵ ④ ۲

۱۰ محیط یک دایره با محیط یک مربع برابر است. اگر مساحت مربع ۸۱ سانتی‌متر مربع باشد، قطر دایره چند سانتی‌متر است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.)

- ① ۶ ② ۱۲ ③ ۹ ④ ۱۸

۱۱ مدرکی که می‌توانند به آن اعتماد کنند به معروف است.

- ① گواهی‌نامه ② کارت ملی ③ سند ④ معتمد

۱۲ رابطه با مانند رابطه با است.

- ①  ②  ③  ④ 



۱۳) علی، رضا، سارا و مریم در یک داروخانه‌ی شبانه‌روزی در قالب چهار گروه سه نفره کار می‌کنند. در هر شیفت ۸ ساعته سه نفر در داروخانه حضور دارند. اگر شیفت‌ها از ساعت ۲۳ روز جمعه با گروه «الف» شروع شود و به ترتیب جدول زیر پیش بروند و با گروه «د» به اتمام برسد و سپس همین الگو دوباره تکرار شود، در ساعت ۱۴ روز سه‌شنبه چه گروهی شیفت هستند؟

الف	علی، رضا، مریم
ب	علی، رضا، سارا
ج	علی، سارا، مریم
د	رضا، سارا، مریم

- الف ① ب ② ج ③ د ④

۱۴) اگر هر حرف، نمایانگر یک عدد حقیقی باشد، کدام نماد باید در عبارت زیر به جای علامت سؤال قرار گیرد تا دو شرط «ج \geq ش» و «پ \geq الف» برقرار باشد؟

الف < ف \leq ج ؟ پ = ن \geq ش

- ① > ② \geq ③ \leq ④ =

۱۵) ۱۵ درصد ۴۰۰۰۰۰ برابر با ۲۰ درصد کدام گزینه است؟

- ① ۳۰۰۰ ② ۶۰۰۰۰ ③ ۳۰۰۰۰ ④ ۳۰۰۰۰۰

۱۶) در جای خالی کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

پس از انعقاد سنا تمام امور باید به تصویب هر دو مجلس برسد امور مالیه که مخصوص مجلس شورای ملی خواهد بود.

- ① ولی ② مگر ③ اما ④ هرچند

۱۷) رابطه‌ی بین «زشتی باطن» و «زیبایی درونی» در کدام گزینه دیده می‌شود؟

- ① دوستان گمراه - دشمنان جاها ② تشنگی طاقت‌فرسا - گرسنگی شدید ③ تاریکی گسترده - روشنایی زیاد ④ ارتفاع کوه‌ها - عمق اقیانوس

۱۸) در ۱۷ اردیبهشت، فریبا می‌گوید، تولد من از امروز دقیقاً ۳ هفته دیگر است. تاریخ تولد فریبا کدام گزینه است؟

- ① ۶ خرداد ② ۷ خرداد ③ ۹ خرداد ④ ۸ خرداد

۱۹) اگر بخواهیم عبارت‌های زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که سبب ایجاد متن هماهنگ شود، بلافاصله قبل از عبارت «ب» و بلافاصله بعد از عبارت «ج» به ترتیب از راست به چپ کدام عبارت‌ها قرار می‌گیرند؟

الف) بخشی از هنر آشپزی تزئین کردن غذا است تا برای خوردن ظاهر خوبی داشته باشد.

ب) این روش‌ها را انسان‌هایی که در طول تاریخ در آنجا زندگی کرده‌اند، به وجود آورده‌اند.

ج) اگرچه آشپزی یک علم است ولی نوعی هنر هم به حساب می‌آید.

د) در این زمینه هر کشوری روش‌های سنتی خود را دارد و آشپزی و تزئین کردن غذا، شکل‌های متفاوتی دارد.

- ① الف، د ② ج، الف ③ ج، ب ④ د، الف

۲۰) ارقام رمز یک گاوصندوق به شخصی داده می‌شود. شخص حدس می‌زند که رمز ۷۹۳۶۲ باشد، اما رمز درست ۲۳۹۶۷ می‌باشد. شما می‌توانید تنها دو گزاره از گزاره‌های زیر را به شخص بگویید تا به رمز درست برسد، آن دو گزاره کدام است؟

الف) دقیقاً جای دو جفت عدد با هم عوض شده است.

ب) حداقل یکی از اعداد سر جای درست خود است.

ج) حداکثر سه عدد سر جای درست خود است.

د) ۲ اولین رقم رمز است.

ه) رمز به صورت - - ۹ - ۷ است.

- ① هود ② هوالف ③ دوب ④ هوج



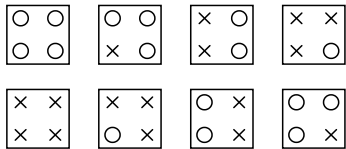
۲۱ در سال تحویل پدر بزرگ خانواده تصمیم به برگزاری مسابقه‌ی شطرنج بین ۴ نوه‌ی خود می‌گیرد. مریم یک بار با محمد و یک بار با سعید مسابقه می‌دهد. سارا با محمد مسابقه داد ولی با سعید مسابقه نداد. کدام جمله‌ی زیر نادرست است؟

- ۱ هر یک از دخترها حداقل با یکی از پسرها مسابقه دادند.
 ۲ یکی از دو دختر با یکی از پسرها مسابقه نداد.
 ۳ یکی از پسرها با هیچ‌یک از دخترها مسابقه نداد.
 ۴ هر یک از پسرها حداقل با یکی از دخترها مسابقه دادند.

* در هر یک از سؤال‌های زیر دو ضرب‌المثل آمده است و در هر گزینه دو حرف دیده می‌شود که حرف سمت راست برای ضرب‌المثل اول و حرف سمت چپ برای ضرب‌المثل دوم است؛ در کدام گزینه در ضرب‌المثل‌های مورد نظر تعداد حروف سمت چپ بیش‌تر از سمت راست است؟

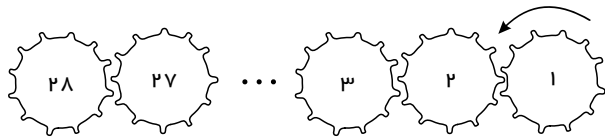
- ۲۲ دست بالای دست بسیار است. عقل سالم در بدن سالم است.
- ۱ د ○ س ○
 ۳ ی ○ م ○
- ۲۳ هر که بامش بیش، برفش بیشتر. هر سخن جایی و هر نکته مکانی دارد.
- ۱ ش ○ ن ○
 ۳ ب ○ ا ○
- ۲ س ○ ل ○
 ۴ ت ○ د ○
- ۲ ر ○ ی ○
 ۴ ی ○ ه ○

۲۴ به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



- ۱ ○ ○ ○ ○
 ۲ × × × ×
 ۳ ○ ○ × ×
 ۴ × × ○ ○

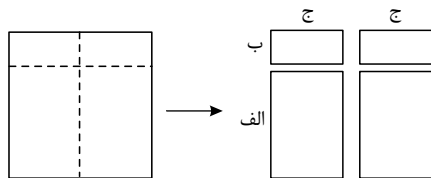
۲۵ ۲۸ چرخ‌دنده مطابق شکل زیر به هم متصل هستند. چرخ‌دنده‌های شماره‌ی ۲۰ و ۱۷ به ترتیب از راست به چپ، در کدام جهت می‌چرخند؟



جهت چرخش چرخ‌دنده‌ی شماره (۱)

- ۱ ساعتگرد - پادساعتگرد
 ۲ پادساعتگرد - پادساعتگرد
 ۳ ساعتگرد - ساعتگرد
 ۴ پادساعتگرد - ساعتگرد

۲۶ مربعی را با ۲ برش به شکل زیر، به ۴ قسمت تقسیم کردیم به طوری که (الف) سه برابر (ب) و (ب) نصف (ج) است. طول ضلع مربع عددی طبیعی می‌باشد. چند تا از اعداد زیر، می‌تواند مجموع محیط چهار مستطیل باشد؟ (۳۶)(۴۸)(۴۰)(۵۴)(۵۶)(۱۶)(۲۴)(۳۲)

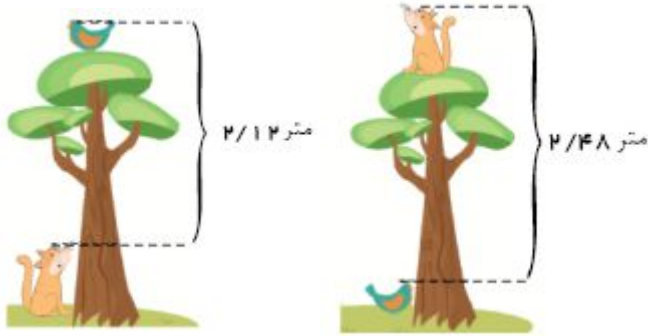


- ۱ ۴ تا
 ۲ ۵ تا
 ۳ ۶ تا
 ۴ ۳ تا



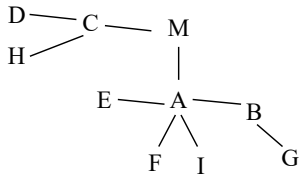
۲۷ در شکل زیر یک بار پرنده پایین درخت و گربه بالای درخت است و بار دیگر پرنده بالای درخت و گربه پایین درخت است. با توجه به اعداد

مشخص شده طول درخت چند سانتی متر است؟



- ① ۲۳۰
- ② ۲/۳
- ③ ۲/۵۵
- ④ ۲۵۵

۲۸ در شکل زیر ده شهر نشان داده شده است و شهرهایی که مجاور هم هستند توسط یک خط به هم متصل شده‌اند. بین هر دو شهر مجاور و همچنین یک شهر با شهر مجاور شهر مجاور خود یک خط هوایی پرواز برقرار است. برای مثال شهر D علاوه بر این که به شهر همسایه‌ی خود یعنی C به صورت هوایی راه دارد، به شهرهای مجاور C یعنی شهرهای M و H هم راه هوایی دارد. کدام شهر بیشترین خطوط هوایی را به شهرهای دیگر دارد؟



- ① E
- ② M
- ③ C
- ④ A

۲۹ عبارت ضرب المثل «تو کوچۀ ما هم عروسی می‌شه» هم‌ردیف کدام عبارت است؟

- ① جوجه رو آخر پاییز می‌شمرن
- ② کوه به کوه نمی‌رسه، آدم به آدم می‌رسه
- ③ هر کس بامش بیش برفش بیش کن
- ④ زدی ضربتی، ضربتی نوش کن

۳۰ علی ۲۰۰۰ تومان بیشتر از رضا پول دارد. علی ۲۰ درصد پول خود را به رضا می‌دهد و پول هر دو نفر با یکدیگر برابر می‌شود. اکنون پول رضا چند تومان است؟

- ① ۴۰۰۰
- ② ۵۰۰۰
- ③ ۶۰۰۰
- ④ ۳۰۰۰

۳۱ تعدادی خانواده که با هم دوست هستند به همراه فرزندان در یک مهمانی حضور دارند. در این مهمانی تعداد بزرگسالان بیشتر از تعداد فرزندان دختر و تعداد فرزندان دختر بیشتر از تعداد فرزندان پسر است. اگر تعداد فرزندان پسر از تعداد خانواده‌ها بیشتر باشد، حداقل چند نفر در مهمانی حضور دارند؟ (منظور از بزرگسالان پدران و مادران هستند.)

- ① ۱۵
- ② ۱۰
- ③ ۱۲
- ④ ۱۸

۳۲ واژه‌های کدام گزینه برای پر کردن جاهای خالی متن زیر مناسب است؟ (ترتیب واژه‌ها مهم نیست.)

معلم به تدریس یک مبحث تازه پرداخت. پس از درس دادن او زیادی در ذهن دانش‌آموزان کلاس شکل گرفت؛ اما در ادامه، توضیحات معلم موجب شد تا موضوع کمی برای دانش‌آموزان شود. سپس معلم از دانش‌آموزان خواست به تحقیق درباره‌ی این موضوع بپردازند؛ چرا که آنها با بررسی بیشتر می‌توانند به اطلاعات دست یابند.

- ① اطلاعات - ساده - بیشتری - تازه
- ② مبهم - کم - ابهام‌های - تازه‌ای
- ③ آشکار - ساده‌تری - سؤالات - بیشتر
- ④ کامل - گسترده‌تری - روشن - ابهام‌های

با توجه به متن زیر به سؤال زیر پاسخ دهید.

«واسوخت» در واژه به معنی بیزاری و روگردانی از معشوق است و در ابیات نیز به اشعاری گفته می‌شود که در آن‌ها شاعر به خاطر شکست در عشق به جای ستایش به سرزنش دوست می‌پردازد.



۳۳ در کدام گزینه واسوخت به چشم نمی خورد؟

- ۱) چو دل به زلف تو بستم به خود قرار ندیدم
 ۲) خدای را که دگر آسمان بلا نفرستد
 ۳) همه رنگ حبله بینم پس پرده فریبت
 ۴) جان تهی به راه نگاهت نهادهام
- برو که چون سر زلفت به خود قرار نبینی
 تو خود بدین قد و بالا بلای روی زمینی
 برو ای دورو که هستی ز گل دورو و دوروتر
 تا پر کنم اینه جام از شراب تو

رادین تصمیم می گیرد تا در هر روز میوه های سیب، پرتقال و گلابی (از هر میوه ۲ عدد) را در دو نوبت صبح و عصر و در هر نوبت ۳ عدد مصرف کند. اطلاعات زیر را در مورد مصرف میوه ها توسط رادین در اختیار داریم:

الف) رادین زمانی پرتقال را مصرف می کند که آخرین میوه ی نوبت صبح یا نوبت عصر باشد، یا این که بلافاصله بعد از مصرف پرتقال، سیب بخورد.

ب) سومین میوه ای که رادین در نوبت صبح مصرف می کند و دومین میوه ای که در نوبت عصر مصرف می کند، یکسان است.

پ) رادین دو میوه ی گلابی را بلافاصله پشت سر هم مصرف نمی کند.

با توجه به متن بالا به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۳۴ اگر سومین میوه ای که رادین در نوبت عصر خورده است گلابی باشد، اولین میوه ای که صبح مصرف کرده است، کدام است؟

- ۱) گلابی ۲) سیب ۳) پرتقال ۴) نمی توان تعیین کرد.

۳۵ اگر دومین میوه ای که رادین در نوبت صبح مصرف کرده پرتقال باشد، کدام یک از میوه هایی را که رادین خورده است، نمی توان به طور قطع

مشخص کرد؟

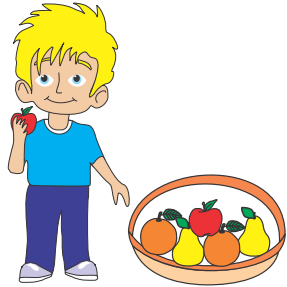
- ۱) سومین میوه ی نوبت صبح و اولین میوه ی نوبت عصر ۲) اولین میوه ی نوبت صبح، اولین میوه ی نوبت عصر

- ۳) اولین و سومین میوه ی نوبت عصر ۴) اولین و سومین میوه ی نوبت صبح

۳۶ اگر رادین یک گلابی را در وعده ی اول و یک سیب را در وعده ی دوم نوبت صبح مصرف کرده باشد، سیب دیگر را در چه وعده ای مصرف کرده

است؟


- ۱) دومین وعده ی نوبت عصر ۲) سومین وعده ی نوبت صبح ۳) اولین وعده ی نوبت عصر ۴) سومین وعده ی نوبت عصر

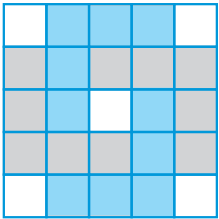




پاسخنامه تشریحی

۱ حل به شکل زیر است: ۱ ۲ ۳ ۴

حداکثر (۴) عدد از شکل موردنظر  را می‌توان در صفحه‌ی مشبک 5×5 قرار داد، به طوری که هیچ کدام روی هم قرار نگیرد و البته (۵) خانه‌ی مربع کوچک خالی می‌ماند.

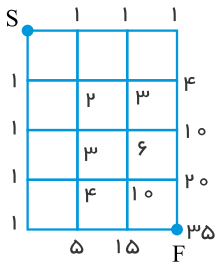


۲ مرتب شده جملات: ۱ ۲ ۳ ۴

- (الف) ورزش‌های همگانی نشاط را در جامعه افزایش می‌دهند.
- (ب) تمام شرکت کنندگان مسابقه دارای شرایطی یکسان بودند.
- (ج) تعداد زیادی از مردم عازم راهپیمایی اربعین شدند.
- (د) بارش برف موجب تعطیلی مدارس کشور شده است.

۳ از نقطه S تمام حالت‌های رسیدن به اتاق‌ها را با کوتاه‌ترین مسیر نوشته‌ایم. برای مثال از S به E به صورت SAE و SDE و از S به H به صورت $SABCH$.

۳ $SAEGH$, $SABGH$ و $SDEGH$ است. طبق شکل سمت چپ مجموع حالت‌های دو عدد منتهی به F جواب مسئله است.



S	A	B	C
D	E	G	H
			F

۴ در متن ویژگی‌های سیاره‌ی مریخ برای سکونت در آن بررسی شده است و نویسنده با بیان برخی شرایط سیاره‌ی مریخ سکونت‌پذیری انسان‌ها در این سیاره را بررسی کرده است. ۱ ۲ ۳ ۴

۵ با توجه به متن، منظور از «این سیاره»، در خط ششم، سیاره‌ی مریخ است. ۱ ۲ ۳ ۴

۶ مقدار تابش خورشید که به مریخ می‌رسد در حدود ۴۲٪ مقدار نوری است که از خورشید به زمین می‌رسد. بنابراین مقدار تابش خورشیدی که به سطح مریخ می‌رسد نسبت به مقدار تابش خورشیدی که به سطح زمین می‌رسد کمتر است، فاصله‌ی زمین تا خورشید نیز کمتر از فاصله‌ی مریخ تا خورشید است. ۱ ۲ ۳ ۴

۷ بررسی موارد نادرست: ۱ ۲ ۳ ۴

گزینه‌ی ۱: «۱: کره‌ی ماه به عنوان نخستین مکان برای شهرک‌سازی برون‌زمینی انسان‌ها پیشنهاد شده است.»

گزینه‌ی ۳: «سیاره مریخ برای سکونت انسان مناسب‌تر از سیاره‌ی زهره است.»

گزینه‌ی ۴: «کره‌ی ماه اتمسفر ندارد، بنابراین نمی‌تواند در برابر پرتوهای مضر خورشید از انسان‌ها محافظت کند.»

۸ دو رقم اول سمت چپ عدد چهاررقمی را در هم ضرب می‌کنیم و در ستون سمت راست می‌نویسیم. سپس دو رقم بعدی عدد را با هم جمع می‌کنیم و به عنوان دو رقم سمت راست عدد قرار می‌دهیم. ۱ ۲ ۳ ۴

برای مثال:

$$3 \times 9 = 27$$

$$2 + 5 = 7$$

$$6 \times 2 = 12$$

و عدد موردنظر می‌شود: ۲۷۷



$$5 + 7 = 12$$

و علامت سوال می‌شود: ۱۲۱۲

ترتیب درست قرارگیری جملات به این صورت است. ۱ ۲ ۳ ۴ ۹

۱ ← ۲ ← ۳ ← ۴ ← ۵ ← ۶ ← ۷ ← ۸ ← ۹

ابتدا طول ضلع مربع را به دست می‌آوریم. ضلع مربع را \square در نظر می‌گیریم. ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۰

طول ضلع مربع = \square

$$\text{مساحت مربع} = \square \times \square \Rightarrow 81 = \square \times \square \Rightarrow \square = 9 \text{ سانتی‌متر}$$

$$\text{مساحت دایره} = \text{محیط دایره} = 4 \times 9 = 36 \text{ سانتی‌متر}$$

$$\text{محیط دایره} = 3 \times 36 = 108 \Rightarrow \text{قطر دایره} \times \text{عدد پی} = \text{محیط دایره}$$

$$\Rightarrow \text{قطر دایره} = \frac{108}{3} = 36 \text{ سانتی‌متر}$$

مدرکی که می‌توان به آن اعتماد کرد «سند» است. گواهی‌نامه و کارت ملی از مدارک معتبر هستند و معتمد شخصی است که می‌توان به او اعتماد کرد. ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۱

اگر شکل اول را 90° ساعتگرد بچرخانیم و رنگ دایره‌ها را تغییر دهیم (رنگی به سفید و سفید به رنگی تبدیل شود)، شکل دوم حاصل می‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۲

این رابطه بین شکل سوم و شکل گزینه ۲ برقرار است.

هر شیفت سه نفره ۸ ساعت به طول می‌انجامد و بنابراین در هر ۲۴ ساعت، سه شیفت به شرح زیر داریم: ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۳

$$23 - 7, 7 - 15, 15 - 23$$

پس از ساعت ۲۳ هر روز تا ساعت ۲۳ روز بعد سه شیفت جابه‌جا می‌شوند. بنابراین از ساعت ۲۳ روز جمعه تا ساعت ۹ شنبه ۹ شیفت خواهیم داشت و تا ساعت ۱۴ روز سه‌شنبه دو شیفت دیگر جابه‌جا می‌شوند. اگر در ساعت ۲۳ روز جمعه نوبت شیفت اول باشد، ساعت ۱۴ روز سه‌شنبه شیفت یازدهم حضور دارد. با توجه به الگوی زیر داریم:

الف	ب	ج	د
↑	↑	↑	↑
شیفت اول	شیفت دوم	شیفت سوم	شیفت چهارم
		ب	ج
		↑	↑
	شیفت دهم	شیفت دوازدهم

۱ ۲ ۳ ۴ ۱۴

ابتدا ۱۵ درصد 40000 را به دست می‌آوریم: ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۵

$$\frac{15}{100} \times 40000 = 6000$$

حال باید عددی را بیابیم که ۲۰ درصد آن برابر با ۶۰۰۰ باشد. پس:

$$? \times \frac{20}{100} = 6000 \Rightarrow ? = 6000 \times \frac{100}{20} \Rightarrow ? = 30000$$

۱ ۲ ۳ ۴ ۱۶

کلمات اول متضاد هم هستند. (زشتی \neq زیبایی) و کلمات دوم، هم معنی هستند. (باطن = درون) که در عبارت دوم، حروف پنجم و دهم جابه‌جا شده‌اند. ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۷

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: مترادف کلمه گمراه، کلمه جاهل است که حرف پنجم یعنی «ل» با حرف دهم یعنی «ا» جابه‌جا نشده است.

گزینه ۲: تشنگی و گرسنگی متضاد نیستند.

گزینه ۳: حروف پنجم و دهم هر دو «ا» هستند.

گزینه ۴: کوه‌ها و اقیانوس هم معنی نیستند.

سه هفته (یعنی ۲۱ روز) از ۱۷ اردیبهشت جلو می‌رویم. با توجه به اینکه اردیبهشت ۳۱ روزه است، ابتدا دو هفته از ۱۷ اردیبهشت جلو می‌رویم. ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۸

اردیبهشت اردیبهشت
 $17 + 14 = 31$

حال یک هفته دیگر به ۳۱ اردیبهشت اضافه می‌کنیم:

اردیبهشت
 $31 + 7 = 38$ خرداد

تاریخ تولد فریبا، ۷ خرداد است.



۱۹) مرتب شده عبارت: ۱ ۲ ۳ ۴

- ج) اگر چه آشپزی یک علم است ولی نوعی هنر هم به حساب می‌آید.
الف) بخشی از هنر آشپزی تزئین کردن غذا است تا برای خوردن ظاهر خوبی داشته باشد.
د) در این زمینه هر کشوری روش‌های سنتی خود را دارد و آشپزی و تزئین کردن غذا، شکل‌های متفاوتی دارد.
ب) این روش‌ها را انسان‌هایی که در طول تاریخ در آنجا زندگی کرده‌اند، به‌وجود آورده‌اند.

۲۰) گزینه ۱: رمز به صورت ۷ - ۹ - ۲ می‌شود

گزینه ۲: زمانی که جای دو جفت عدد با هم عوض شده باشد، حتماً جای ۷ و ۲ با هم و جای ۳ و ۹ با هم عوض شده پس ۶ سر جای خود است. ← ۲۳۹۶۷

گزینه ۳: قابل حل نیست.

گزینه ۴: قابل حل نیست.

۲۱) محمد و سعید هر دو با مریم مسابقه دادند.

۲۲) حرف «د» در ضرب‌المثل اول، ۲ بار آمده و حرف «س» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: حرف «س» در ضرب‌المثل اول، ۴ بار آمده و حرف «ل» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.
گزینه ۳: هر کدام ۲ بار آمده‌اند.

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

۲۳) حرف «ی» در ضرب‌المثل اول، ۲ بار آمده و حرف «ه» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: حرف «ش» در ضرب‌المثل اول، ۴ بار آمده و حرف «ن» در ضرب‌المثل دوم ۳ بار آمده است.
گزینه ۲: هر کدام ۳ بار آمده‌اند.

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

۲۴) ۱ ۲ ۳ ۴

۲۵) اگر چرخ‌دنده ۱ پادساعتگرد بچرخد، چرخ‌دنده ۲ حتماً ساعتگرد می‌چرخد. چون مستقیم به هم متصل هستند.

از طرفی اگر چرخ‌دنده ۲ ساعتگرد بچرخد، چرخ‌دنده ۳ حتماً پادساعتگرد می‌چرخد، چون مستقیم به هم متصل هستند.

از طرفی اگر چرخ‌دنده ۳ پادساعتگرد بچرخد، چرخ‌دنده ۴ حتماً ساعتگرد می‌چرخد، چون مستقیم به هم متصل هستند.

پس می‌توان نتیجه گرفت چرخ‌دنده‌های فرد پادساعتگرد و چرخ‌دنده‌های زوج ساعتگرد می‌چرخند.

ساعتگرد → زوج → چرخ‌دنده ۲۰

پادساعتگرد → فرد → چرخ‌دنده ۱۷

۲۶) ۱ ۲ ۳ ۴

$$\text{مجموع محیط چهار مستطیل} = ۲ \times (۳ \times \text{الف} + \text{ج}) + ۲ \times (\text{ج} + \text{ب}) = ۲ \times (۳ \times \text{ب} + \text{ج}) + ۲ \times (\text{ج} + \text{ب})$$

$$\text{مجموع محیط چهار مستطیل} = (۲ \times (۳ \times \text{ب} + ۲ \times \text{ب})) + ۲ \times (۳ \times \text{ب} + ۲ \times \text{ب}) \times ۲ = (۶ \times \text{ب} + ۱۰ \times \text{ب}) \times ۲ = ۳۲ \times \text{ب} = ۳۲ \times \text{ب}$$

طول ضلع مربع همان الف + ب است که می‌شود $۴ \times \text{ب} + ۳ \times \text{ب}$

بنابراین اگر طول ضلع مربع را \bigcirc بگیریم آن‌گاه:

$$۳۲ \times \text{ب} = ۸ \times (۴ \times \text{ب}) = ۸ \times \bigcirc$$

بنابراین این عدد باید مضرب ۸ باشد که شامل اعداد ۴۸، ۴۰، ۵۶، ۱۶، ۲۴ و ۳۲ است.

۲۷) با توجه به شکل (۱): ۱ ۲ ۳ ۴

$$۲/۴۸ = \text{طول گریه} + \text{طول پرند} - \text{طول درخت}$$

با توجه به شکل (۲):

$$۲/۱۲ = \text{طول پرند} + \text{طول گریه} - \text{طول درخت}$$

$$۲/۴۸ + ۲/۱۲ = \text{طول پرند} + \text{طول گریه} - \text{طول درخت} + \text{طول درخت} + \text{طول گریه} - \text{طول پرند} = ۴/۶۰$$

$$\Rightarrow ۲ \times \text{طول درخت} = ۴/۶۰ \Rightarrow \text{طول درخت} = \frac{۴/۶۰}{۲} = ۲/۳ \text{ متر} = ۲/۳ \times ۱۰ = ۲۳/۳ \text{ سانتی‌متر} = ۷ \text{ سانتی‌متر}$$

۲۸) طبق صورت سؤال برای هر شهر، شهرهایی که به آن‌ها به صورت هوایی راه دارد را می‌نویسیم. ۱ ۲ ۳ ۴

A شهر: M, E, F, B, C, G, I

B شهر: A, M, E, F, G, I

C شهر: M, D, A, H



D شهر : C, M, H

E شهر : A, M, B, F, I

F شهر : A, E, M, B, I

M شهر : C, A, D, H, B, E, F, I

بنابراین شهر M بیشترین خطوط هوایی را به شهرهای دیگر دارد.

۲۹ (۱) (۲) (۳) (۴) مفهوم عبارت سؤال: نوبت ما هم می‌رسد.

این مفهوم فقط در گزینه ۲ وجود دارد. توجه کنید گزینه ۱، اشاره به نتیجه اصلی در انتهای کار اشاره دارد.

۳۰ (۱) (۲) (۳) (۴)

آ: پول علی

ب: پول رضا

تومان ۲۰۰۰ = ب - آ

$$\text{تومان } ۵۰۰۰ = \text{آ} \rightarrow \text{تومان } ۲۰۰۰ = \text{آ} - ۰.۴\text{آ} \rightarrow \text{تومان } ۲۰۰۰ = ۰.۶\text{آ} \rightarrow \text{تومان } ۳۳۳۳.\bar{3} = \text{آ}$$

$$\text{تومان } ۴۰۰۰ = ۰.۸ \times ۵۰۰۰ = ۰.۸\text{آ} = ۰.۸ \times ۳۳۳۳.\bar{3} = ۲۶۶۶.\bar{6}$$

راه دوم: علی ۲۰۰۰ تومان بیشتر از رضا پول دارد. بنابراین اگر ۱۰۰۰ تومان از پول علی کاسته و ۱۰۰۰ تومان به پول رضا اضافه شود، پول هر دو باهم برابر می‌شوند. بنابراین ۲۰ درصد پول علی برابر با ۱۰۰۰ تومان است.

$$\text{تومان } ۴۰۰۰ = ۰.۸ \times ۵۰۰۰ = \frac{۸۰}{۱۰۰} \times ۵۰۰۰ = \text{پول علی پس از کاهش} = \text{پول رضا پس از افزایش} \Rightarrow \text{تومان } ۵۰۰۰ = \text{پول علی} \Rightarrow \text{پول علی } ۱۰۰۰ = \frac{۲۰}{۱۰۰}$$

۳۱ (۱) (۲) (۳) (۴)

تعداد خانواده‌ها: □

تعداد بزرگسالان: ۲ × □

تعداد پسران: ○

تعداد دختران: △

$$۲□ > △$$

$$△ > ○$$

$$○ > □$$

با توجه به رابطه‌های بالا کمترین مقداری که می‌توان برای تعداد خانواده (□) در نظر گرفت، ۳ است. بنابراین داریم:

$$○ = ۳ \rightarrow ○ = ۴ = \text{تعداد پسران}$$

$$△ = ۴ \rightarrow △ = ۵ = \text{تعداد دختران}$$

$$۲ \times ۳ = ۶ = \text{تعداد بزرگسالان}$$

$$۲□ > △ \rightarrow ۶ > ۵$$

بنابراین تعداد افراد حاضر در جمع برابر است با:

$$۲□ + △ + ○ = ۲ \times ۳ + ۵ + ۴ = ۱۵$$

توجه کنید در هر خانواده یک مادر و یک پدر حضور دارد. بنابراین تعداد بزرگسالان ۲ برابر تعداد خانواده‌ها است. برای حالت‌های ۱ و ۲ اثبات کنید مسئله جواب ندارد.

۳۲ (۱) (۲) (۳) (۴) صورت کامل متن:

معلم به تدریس یک میحث تازه پرداخت. پس از تدریس او ابهام‌های زیادی در ذهن دانش‌آموزان کلاس شکل گرفت؛ اما در ادامه، توضیحات کامل معلم موجب شد تا موضوع کمی برای دانش‌آموزان روشن شود. سپس معلم از دانش‌آموزان خواست به تحقیق درباره‌ی این موضوع بپردازند؛ چرا که آنها با بررسی بیشتر می‌توانند به اطلاعات گسترده‌تری دست یابند.

۳۳ (۱) (۲) (۳) (۴) تنها در گزینه‌ی ۴، شاعر به محبت یار امیدوار است و در سایر گزینه‌ها از او روی برمی‌گرداند یا او را نفرین می‌کند.

۳۴ (۱) (۲) (۳) (۴) با توجه به این‌که سومین میوه‌ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده، گلابی است، دومین میوه‌ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده است اولاً مطابق گزاره‌ی (ب) نمی‌تواند گلابی باشد ثانیاً مطابق گزاره‌ی «الف» پرتقال هم نمی‌تواند باشد، بنابراین دومین میوه‌ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده سیب است و مطابق گزاره‌ی (ب) سومین میوه‌ی نوبت صبح هم سیب است و مجدداً مطابق گزاره‌ی «الف» دومین میوه‌ی نوبت صبح و اولین میوه‌ی نوبت عصر پرتقال است. بنابراین اولین میوه‌ی نوبت صبح گلابی است.

۳۵ (۱) (۲) (۳) (۴) اگر دومین میوه‌ای که رادین در نوبت صبح مصرف کرده است پرتقال باشد، مطابق گزاره‌ی «الف» سومین میوه‌ای که در نوبت صبح مصرف شده سیب است و بنابراین مطابق گزاره‌ی (ب) دومین میوه‌ای که رادین در نوبت عصر مصرف کرده است هم سیب است. از طرفی مطابق گزاره‌ی «الف» دومین میوه‌ی پرتقال یا در نوبت اول یا در نوبت سوم عصر مصرف می‌شود. بنابراین اولین میوه‌ی نوبت صبح گلابی است. اما میوه‌های اول و سوم در نوبت عصر می‌تواند به ترتیب گلابی و پرتقال یا پرتقال و گلابی باشد.



۱ ۲ ۳ ۴ ۳۶
اگر رادین در وعده‌های اول و دوم نوبت صبح به‌ترتیب گلابی و سیب مصرف کرده باشد، مطابق گزاره‌ی «ب» در وعده‌های سوم نوبت صبح و دوم نوبت عصر
پرتقال مصرف کرده است و مطابق گزاره‌ی «الف» در سومین وعده‌ی نوبت عصر سیب دیگر را خورده است.

پاسخنامه کاپری

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴

۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴

۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴

۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴
۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴
۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴