

۲۶. ارزش کدام جمله‌ی زیر، حتماً «نادرست» است؟

- ۱) اردیبهشت ماه، ۳۰ روزه است یا حمید نام پسر است.
- ۲) سال کیسه ۳۶۵ روز دارد یا جیوه نوعی فلز است.
- ۳) تعداد اعداد فرد دو رقمی که مقلوب آنها از خودشان بزرگ‌تر است، ۲۰ تا است یا مقبره حافظ در شهر اصفهان است.
- ۴) عدد ۵ به عدد ۱۵ بخش‌پذیر است یا تعداد اعداد طبیعی متقارن کمتر از ۱۰۰۰، ۹ تا است.

۲۷. ارزش کدام عبارت زیر حتماً درست است؟

- ۱) ۳ عددی زوج است یا عدد ۵ از ۸ کوچک‌تر نیست.
- ۲) ایران در نیمکره جنوبی قرار دارد یا ۹ بر ۲ بخش‌پذیر است.
- ۳) فرهاد برادر مریم است یا مریم خواهر فرهاد است.
- ۴) ۲ عددی فرد است یا تعداد کل رمزهای ۳ رقمی ۱۰۰۰ تا است.

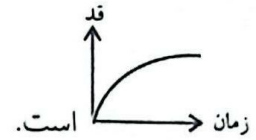
۲۸. ارزش کدام گزاره داده شده حتماً درست است؟

- ۱) عدد 101502 بر عدد ۱۸ بخش‌پذیر است و عدد ۹۱ عددی اول است.
- ۲) عدد ۷ بزرگ‌تر یا مساوی عدد ۷ است ولی ۵ ضلعی، بیش از ۵ قطر دارد.
- ۳) صدمین رقم اعشار در خارج‌قسمت تقسیم عدد 345 بر عدد 2876 ، رقم ۱ می‌شود و ۵ عددی زوج است.
- ۴) اختلاف هر عدد دو رقمی طبیعی با مقلوبش، همواره بر عدد ۹ بخش‌پذیر است و قرینه عدد ۱، بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی است.

۲۹. ارزش کدام گزاره زیر، حتماً درست است؟

۱. با آخرین روز هفته جمعه است یا عدد ۱۲ مقسوم‌علیه عدد ۶ نیست.
۲. یا در تقویم هر ۴ سال یک بار، سال کبیسه است یا یاسوج، مرکز استان کهگیلویه و بویراحمد است.
۳. یا یکصد و بیست و ششمین حرف در دنباله‌ی حروف الفبای فارسی، حرف «ن» است یا عدد ۲ بزرگ‌تر یا مساوی عدد ۲ است.

۴. یا تعداد مضرب‌های طبیعی دورقمی عدد ۷، ۱۳ تا است یا نمودار رشد قدی یک نوزاد سالم انسان از تولد تا پیری به شکل



۳۰. ارزش کدام عبارت زیر حتماً درست است؟

۱. اگر تعداد رقم ۳ از ۱ تا ۱۰۰، بیست تا باشد، پس کشور ایران در قاره آسیا نیست.
۲. امروز سه‌شنبه است پس مجید از رضا بزرگ‌تر است.
۳. اگر یکسال با شنبه شروع شود، با شنبه نیز تمام می‌شود.
۴. عدد ۳ بر عدد ۹ بخش‌پذیر است پس عدد ۴ عددی فرد است.

۳۱. ارزش کدام عبارت زیر حتماً درست است؟

۱. اگر امیر، پس‌دایی رضا باشد، رضا نیز پس‌دایی امیر است.
۲. اگر سومین روز تیرماه دوشنبه باشد، آخرین روز آن سه‌شنبه است.
۳. اگر سال کبیسه با شنبه شروع شود، سال بعد از آن با دوشنبه شروع می‌شود.
۴. قرینه قرینه هر عدد، خودش است پس نوروز امسال در فصل تابستان است.

۳۲. با دانستن «هر کس که با مریم دوست است، با زهرا هم دوستی دارد.» کدام گزینه را می‌توان نتیجه گرفت؟ (تیزهوشان)

۱. هر کس که با زهرا دوست است، با مریم هم دوستی دارد.
۲. هر کس که با زهرا دوست نیست، با مریم دوستی ندارد.
۳. دست کم یک نفر هست که با هر دوی زهرا و مریم دوست است.
۴. هیچ‌کدام

۳۳. کدام گزاره معادل این عبارت است: «اگر اتفاق (الف) بیفتد، اتفاق (ب) هم خواهد افتاد»؟ (برگرفته از تیزهوشان)

۱. اگر اتفاق (ب) بیفتد اتفاق (الف) هم خواهد افتاد.
۲. اتفاق (الف) نمی‌افتد، یا این که اتفاق (ب) خواهد افتاد.
۳. اتفاق (ب) علت اتفاق (الف) است.
۴. اتفاق (الف) معلول اتفاق (ب) است.

۳۴. کدام عبارت زیر با عبارت «اگر دانش‌آموزی به ریاضیات علاقه‌مند باشد، در مسابقه‌ی ریاضی شرکت می‌کند» معادل است؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

۱. اگر دانش‌آموزی به ریاضیات علاقه‌مند نباشد، در مسابقه‌ی ریاضی شرکت نمی‌کند.
۲. اگر دانش‌آموزی در مسابقه‌ی ریاضی شرکت کند، به ریاضیات علاقه‌مند است.

۳ اگر دانش‌آموز در مسابقه‌ی ریاضی شرکت نکند، به ریاضیات علاقه‌مند نیست.

۴ اگر دانش‌آموز در مسابقه‌ی ریاضی شرکت نکند، به ریاضیات علاقه‌مند است.

۵ اگر دانش‌آموز در مسابقه‌ی ریاضی شرکت کند، به ریاضیات علاقه‌مند نیست.

۳۵. چهار کارت روی میزند. روی هر کارت یک حرف و در طرف دیگر، یک عدد نوشته شده است. می‌خواهیم از درستی و یا نادرستی جمله‌ی «اگر روی یک کارت حرف صدادار باشد، در طرف دیگر آن عددی زوج است» در مورد کارت‌های زیر مطمئن شویم. کدام کارت‌ها باید حتماً برگردانده شوند؟

(العیاذ بالله ریاضی)

A ۴ K ۷

۵ A، ۴، K و ۷

۴ A و ۴، ۷

۳ A و ۷

۲ A و ۴

۱ A

۳۶. مرضیه از گزاره (الف) طی یک استدلال چند مرحله‌ای نتیجه گرفته است که «۲ عددی فرد است». اگر همه مراحل استدلال مرضیه درست باشند، کدام گزینه منطقی است؟

(پژوهش)

۱ گزاره (الف) نادرست است.

۲ گزاره (الف) درست است.

۳ گزاره (الف) می‌تواند درست یا نادرست باشد.

۴ گزاره (الف) بی‌معناست.

۳۷. کدام گزینه همیشه درست است؟

۱ آرش بدترین عضو تیم است یا آرش بهترین عضو تیم است.

۲ اگر آرش عضو تیم نباشد، آرش بهترین عضو تیم نیست.

۳ اگر ۲ عددی زوج باشد، آرش بهترین عضو تیم است.

۴ ۲ عددی زوج است و آرش بهترین عضو تیم است.

۳۸. کدام گزینه همیشه نادرست است؟

۱ اگر ۴ عددی فرد باشد، آن‌گاه ۵ عددی زوج است.

۲ اگر ۵ عددی زوج باشد، آن‌گاه ۱۰ عددی فرد است.

۳ ۴ عددی فرد است اگر ۵ عددی زوج باشد.

۴ ۵ عددی زوج است اگر ۶ عددی زوج باشد.

۳۹. کدام گزینه در مورد جملات زیر درست هستند؟

(الف) امروز صبح، به چراغ قرمز چهارراه توجه نکردم و از آن عبور کردم.

(ب) امروز صبح جریمه شدم.

۱ (الف) معلول و (ب) علت است.

۲ (ب) معلول و (الف) علت است.

۳ (الف) و (ب) معلول علتی مشترک است.

۴ (الف) و (ب)، هر دو علت یک معلول مشترک هستند.

۴۰. (الف) در گزارش اخیر سازمان بهداشت جهانی، رعایت بهداشت در این چند سال، نسبت به سال‌های قبل بسیار رشد داشته است.

(ب) ویروس کرونا در جهان به شدت شیوع یافته و بسیار واگیردار و کشنده است.

- ۱ (الف) علت و (ب) معلول است.
۲ (الف) معلول و (ب) علت است.
۳ (الف) و (ب) هر کدام علت‌های جداگانه دارند.
۴ (الف) و (ب) هر کدام معلول‌های جداگانه دارند.

۴۱. نقیض عبارت «امروز برف می‌بارد یا امروز باران می‌بارد» کدام است؟

- ۱ امروز برف نمی‌بارد یا امروز باران می‌بارد. ۲ امروز برف می‌بارد یا امروز باران نمی‌بارد.
۳ امروز نه برف می‌بارد و نه باران می‌بارد. ۴ امروز هم برف می‌بارد و هم باران می‌بارد.

۴۲. نقیض عبارت «علی قد بلندی دارد» کدام است؟

- ۱ علی کوتاه قد است. ۲ علی دارای قد متوسط است.
۳ علی قد بلند نیست. ۴ علی از قد متوسط، کوتاه‌تر است.

۴۳. نقیض عبارت «فردا برف می‌بارد و امروز باران می‌بارد» کدام است؟

- ۱ فردا برف نمی‌بارد و امروز باران نمی‌بارد. ۲ امروز برف می‌بارد و فردا باران می‌بارد.
۳ فردا برف نمی‌بارد یا امروز باران نمی‌بارد. ۴ امروز برف می‌بارد یا فردا باران می‌بارد.

۴۴. نقیض عبارت «اگر باران بیارد، زمین خیس می‌شود» کدام است؟

- ۱ اگر باران نبارد، شاید زمین خیس بشود. ۲ اگر باران نبارد، شاید زمین خیس نشود.
۳ باران بارید و زمین خیس شد. ۴ باران بارید ولی زمین خیس نشد.

۴۵. نقیض عبارت «امروز همه‌ی مغازه‌های محله‌ی ما باز هستند» می‌شود:

- ۱ امروز هیچ‌کدام از مغازه‌های محله ما باز نیستند.
۲ امروز حداقل یکی از مغازه‌های محله ما بسته است.
۳ امروز همه‌ی مغازه‌های محله‌ی ما بسته هستند.
۴ امروز حداقل یکی از مغازه‌های محله‌ی ما باز است.

۴۶. نقیض عبارت «رضا قد بلند است پس در بازی والیبال ورزشکار موفقی است» برابر است با:

- ۱ رضا قد بلند است ولی در بازی والیبال، ورزشکار موفقی نیست.
۲ رضا قد بلند نیست پس در بازی والیبال ورزشکار موفقی نیست.
۳ رضا قد بلند نیست ولی می‌تواند در بازی والیبال موفق باشد.
۴ رضا قد بلند است ولی در بازی والیبال ورزشکار موفقی است.

۴۷. کدام گزاره این عبارت را نقض می‌کند: «اگر مسعود مهربان نباشد، حتماً سخت‌کوش است»؟

- ۱ مسعود مهربان نیست. ۲ مسعود هم مهربان و هم سخت‌کوش است.
۳ مسعود نه مهربان و نه سخت‌کوش است. ۴ هر سه مورد

۴۸. اگر جمله‌ی «در این نمایشگاه، همه‌ی اتومبیل‌ها فروشی‌اند.» درست نباشد، کدام‌یک از جملات زیر درست است؟

الف) در این نمایشگاه هیچ اتومبیلی فروشی نیست.

ب) در این نمایشگاه دست‌کم یک اتومبیل فروشی نیست.

ج) در این نمایشگاه دست‌کم یک اتومبیل فروشی است.

د) چنین نیست که در این نمایشگاه همه‌ی اتومبیل‌ها فروشی باشند.

فقط (د)

۲

فقط (الف)، (ب)، (د)

۱

فقط (ب) و (د)

۴

فقط (الف) و (ج)

۳

(مسابقات ریاضی)

۲) بعضی از زن‌ها راننده‌های خوبی هستند.

۴) تمام مرد‌ها راننده‌های بدی هستند.

۶) تمام مرد‌ها راننده‌های خوبی هستند.

۴۹. شش گزاره‌ی زیر داده شده‌اند:

۱) تمام زن‌ها راننده‌ی خوبی هستند.

۳) هیچ مردی راننده‌ی خوبی نیست.

۵) حداقل یک مرد، راننده‌ی بدی است.

کدام‌یک از این گزاره‌ها، گزاره‌ی (۶) را نفی می‌کند؟

۴

۳

۲

۱

۶ دانش آموز «الف، ب، پ، ت، ث، ج» در کلاس‌های فوق برنامه مدرسه شرکت کرده‌اند. معلم سه دانش‌آموز «پ، ث، ج»، خانم است و معلم بقیه، آقا است. دانش‌آموزان «ب، پ، ث» به ترتیب اهل کرمان، بندرعباس و کازرون و بقیه اهل یزد هستند. «الف، ث، ج» دانش‌آموزان دوره اول متوسطه و دیگران دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه هستند. براساس این توضیحات، به دو سؤال زیر پاسخ دهید:

۲۰۷. کدام دانش‌آموز اهل کرمان و دارای معلم آقا است و در دوره‌ی دوم متوسطه درس می‌خواند؟ (تیزهوشان)

- ۱) ب ۲) پ ۳) ث ۴) الف

۲۰۸. کدام دانش‌آموز دوره دوم متوسطه، اهل یزد و کازرون نیستند؟ (تیزهوشان)

- ۱) ب، ت ۲) پ، ث ۳) ب، پ ۴) الف، ج

۲۰۹. ☒ سه مرد به نام آقایان طباخ، قصاب و بنا که کارشان طبخی، قصابی و بنایی است وجود دارند و هیچ‌یک از این سه نفر شغلش با نامش یکسان نیست و آقای بنا نیز قصاب نیست. از نتایج زیر کدام درست است؟ (کُلُور)

- I) آقای طباخ، قصاب است. II) آقای قصاب، طباخ است. III) آقای بنا، طباخ است.

۱) فقط III ۲) فقط II و III

۳) فقط I و III ۴) فقط I

۲۱۰. بهار، ملیکا، روزان و عطیه هر کدام یکی از این حیوانات را دارند: گربه، اسب، ماهی و قناری. حیوان ملیکا مو دارد، حیوان عطیه چهار پا دارد، روزان پرند دارد و بهار و ملیکا گربه دوست ندارند. کدام جمله درست نیست؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

۱) عطیه اسب دارد. ۲) روزان قناری دارد.

۳) بهار ماهی دارد. ۴) عطیه گربه دارد.

۵) ملیکا اسب دارد.

۲۱۱. سارا برای هر یک از خواهران کوچک‌تر و برادرش سه نوع غذا شامل کتلت، نیمرو و ماکارونی درست کرد. مهدی نیمرو را نخورد و سارا به او ماکارانی نداد. سحر هر سه نوع غذا را دوست دارد و آنهیتا ماکارونی نمی‌خورد. سحر و مهدی به ترتیب چه غذاهایی خوردند؟ (آزمون ورودی)

۱) ماکارونی - کتلت ۲) نیمرو - ماکارونی

۳) نیمرو - کتلت ۴) کتلت - نیمرو

۲۱۲. سارینا، هلیا، بهار و مهسا، هر کدام از شهری برای تماشای تئاتر به سالن تئاتر شهر تهران آمدند و همدیگر را در آنجا دیدند. یکی از آنها از اصفهان، یکی از شیراز، یکی از مشهد و یکی از کرج آمد. مهسا از کدام شهر آمده است؟ به شرط آن که بدانیم:

(مسابقات جهانی ریاضی)

- سارینا و کسی که از کرج آمده، صبح همان روز همدیگر را در تهران دیده بودند. هیچ‌کدام از آنها قبلاً در اصفهان یا مشهد نبوده‌اند.

- بهار از کرج نیامده، و دیرتر از کسی که از اصفهان آمده به تهران رسیده است.

- مهسا پیش‌تر از کسی که از اصفهان آمده بود از تئاتر خوشش آمد.

- ۱) اصفهان ۲) مشهد ۳) شیراز ۴) کرج ۵) تهران