

آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت، روز اول

آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت روز اول

بخش اول: درک مطلب

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

سرتیتر مقالات و خبرهای پزشکی درباره سلول‌های بنیادی بسیار خوب به نظر می‌رسد. در واقع حتی متخصصان در مورد این سلول‌های معجزه‌گر که می‌توانند انواع بافت را تعمیر و جایگزین کنند، هیجان‌زده هستند. دانشمندان ابتدا روی سلول‌های بنیادی که از جنین گرفته شده بود، متمرکز بودند زیرا این سلول‌ها به‌طور طبیعی به هزاران سلول دیگر و در نهایت به بافت‌ها و انواع اندام‌های کودک تبدیل می‌شوند. اما مسائل اخلاقی و مقررات مربوط به این سلول‌ها، محققان را به کار کردن بر روی سلول‌های بنیادی بالغ با اضافه کردن نوع خاصی از مولکول DNA برای رسیدن به سلول‌های نوع جنینی ترغیب نمود. این‌ها عمدتاً به ماه‌ها دستکاری و نگهداری در آزمایشگاه نیاز دارند و روش مذکور به مراکز پزشکی معتبر محدود است.

در این میان کلینیک‌های زیادی در سراسر دنیا با ادعاهای بزرگ خود، مشغول جمع‌آوری سود کلان از سلول‌های بنیادی می‌باشند. در حالی که تنها تعداد کمی از نتایج و توصیفات، سودبخش بودن این سلول‌ها را تأیید کرده‌اند، اما این کلینیک‌ها به بیماران خود قول می‌دهند که می‌توانند با استفاده از سلول‌های بنیادی خود فرد بیمار، هر بیماری از ام‌اس، بیماری‌های قلبی و تخریب مفاصل گرفته تا سرطان را درمان کنند. اکثر این کلینیک‌های سودآور بر استفاده از سلول‌های گرفته شده از بافت کامل به نام «سلول‌های بنیادی بالغ» برپا شده‌اند. آن‌ها به‌طور معمول با لیپوساکشن کمی چربی یا برداشت مقداری مغز استخوان، آن را به قسمتی از بدن که لازم است، تزریق می‌کنند.

شکاف قابل ملاحظه‌ای بین ادعاهای این مراکز و تحقیقاتی که برای استفاده از سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌ها صورت گرفته است، وجود دارد. برای مثال هیچ شواهدی وجود ندارد که بافت مغز استخوان می‌تواند بافت چشم را ایجاد کند. اگر می‌خواهید به سمت درمان

(۲۰) با این سلول‌ها بروید، ابتدا از پزشک خود پرسید کدام مرکز درمانی معتبر است؟ آیا این روش برای بیماری شما مؤثر است یا خیر؟ همچنین باید مطمئن شوید که روش درمانی پیشنهاد شده از سوی مرکز بهداشتی مورد نظرتان به سود شما است یا خیر. برای مثال اگر شما دچار آرتریت زانو هستید، فیزیوتراپی، دارودرمانی یا حتی عمل جراحی جایگزین مفصل زانو، از روش سلول‌های بنیادی بهتر است. برخی کلینیک‌ها تنها تلاش می‌کنند از موفقیت‌های خود برایتان بگویند و موارد بهبود یافته را به شما نشان می‌دهند در حالی که از شکست‌هایشان چشم‌پوشی می‌کنند.

۱- در پاراگراف اول کلمه‌ی این‌ها، اشاره به کدام مورد دارد؟

- (۱) دانشمندان
(۲) مولکول‌های DNA
(۳) سلول‌های بنیادی جنینی
(۴) سلول‌های بنیادی القاء شده

۲- کدام یک از گزینه‌های زیر را می‌توان به‌درستی از متن فوق استنباط کرد؟

- (۱) درمان بیمار با استفاده از سلول‌های بنیادی بالغ دستکاری شده به راحتی امکان‌پذیر است.
(۲) با استفاده از سایر سلول‌ها، سلول‌های با قابلیت سلول‌های بنیادی جنینی قابل تولید هستند.
(۳) سلول‌های بنیادی بالغ سایر بافت‌ها چون مغز استخوان و چربی، مانند سلول‌های بنیادی جنینی منعطف نیستند.
(۴) شکست‌های درمانی، دانشمندان را به کار کردن بر روی سلول‌های بنیادی بالغ برای رسیدن به نوع جنینی آن ترغیب کرده است.

۳- در مورد سلول‌های بنیادی، کدام اطلاعات در متن وجود دارد؟

- I. به‌صورت نامحدود قابلیت تقسیم دارند.
II. کاربرد ثابت شده در درمان تعداد محدودی از بیماری‌ها را دارند.
III. متمایز شده نیستند و قابلیت تبدیل شدن به سایر سلول‌ها را دارند.

- (۱) I و II
(۲) I و III
(۳) II و III
(۴) I و II و III

۴- با توجه به متن، نظر نویسنده در مورد درمان بیماری‌ها با استفاده از سلول‌های بنیادی چیست؟

- (۱) مخالف است.
(۲) موافق است.
(۳) تأیید مشروط
(۴) از متن قابل استنباط نیست.

راهنمایی: با توجه به متن زیر به سؤالات ۵ تا ۸ پاسخ دهید.

- در سال‌های اخیر کاربرد رویکرد روان‌شناسی مثبت‌گرا در زمینه‌های مختلف روان‌شناسی سلامت از جمله بیماری‌های مزمن توجه پژوهشگران بسیاری را به خود جلب کرده است، به نحوی که هر روز پیشرفت‌های چشمگیری در زمینه‌های پژوهشی و درمانی این رویکرد به چشم می‌خورد. در روان‌شناسی مثبت‌گرا روی استعداد و توانمندی انسان به جای ناهنجاری و اختلال تأکید می‌شود. مفاهیم سازگاری متعددی همچون خوش‌بینی، امید، کیفیت زندگی، خردمندی و شادی در حوزه روان‌شناسی مثبت‌گرا مطرح شده است. تاب‌آوری روان‌شناختی نیز یک مفهوم کلیدی در این حوزه است. [۱] تاب‌آوری به‌عنوان توانایی سازگاری موفق با عمل تنش‌زا و حفظ بهزیستی روان‌شناختی در مواجهه با مصیبت‌ها تعریف می‌شود. [۲] به عبارتی، تاب‌آوری حاصل توانایی افراد برای تعامل با محیط و فرایندهایی است که هم بهزیستی را بالا می‌برد و هم فرد را علیه مغلوب شدن در برابر عوامل خطر محافظت می‌کند. [۳]
- (۵)
- یکی از مفاهیمی که به نظر می‌رسد در ایجاد سلامت روان مثبت نقش دارد، بخشودگی بین فردی است. با این که در مقایسه با تحقیقات تقریباً پنجاه ساله در زمینه‌ی تاب‌آوری، حوزه تحقیقات در زمینه‌ی بخشودگی تقریباً جوان است، اما جایگاه ویژه‌ای در حوزه‌ی روان‌شناسی مثبت‌گرا به‌عنوان یک راه‌حل برای کاهش تأثیرات زیان‌بار خطاهای بین فردی و ایجاد سازگاری مثبت پیدا کرده است. [۴]
- (۱۵)
- بخشودگی، یک انتخاب آزادانه برای رها کردن انتقام و خشم نسبت به کسی است که باعث آزار شده و تلاش برای پاسخ سخاوتمندانه، دلسوزانه و همراه با مهربانی به آن شخص است. البته بخشودگی به معنای انکار، تبری، کوچک کردن یا فراموش کردن اشتباهات آن فرد نیست. هر چند بخشودگی قبلاً به طور محدودی در ادبیات تحقیق تاب‌آوری راه یافته است. به‌طور مثال ولین و ولین اظهار کردند نیاز افراد تاب‌آور در تجربیات دردآور این است که اجازه بدهند تلخی‌ها بروند و شفا را جست‌وجو کنند، اما فقط در چند سال اخیر، مطالعات محدودی به‌طور مستقیم به بررسی ارتباط بخشودگی با تاب‌آوری پرداخته‌اند. برویلس معتقد است که پیوند بین بخشودگی و تاب‌آوری، استدلال‌هایی برای روان‌شناختی مثبت‌گرا فراهم می‌کند.
- (۲۰)
- نتایج اکثر مطالعات انجام شده در زمینه بخشودگی نشان می‌دهد که بخشودگی بین فردی با کاهش پریشانی‌های روان‌شناختی و هیجانات منفی مثل خشم و رنجش و افزایش هیجانات مثبت ارتباط دارد. همچنین نتایج مطالعات قبلی نشان می‌دهد که بخشودگی بین فردی نه تنها
- (۲۵)

در سلامت روان بلکه به واسطه‌ی کاهش پریشانی‌های روان‌شناختی در سلامت جسمی و سالم زندگی کردن به‌طور کلی نقش دارد. نتایج مطالعات انجام شده در بررسی نقش بخشودگی در دشواری‌های روان‌شناختی و درد بیماران مبتلا به درد مزمن نشان می‌دهد، بیمارانی که نمرات بالاتری در متغیرهای بخشودگی دارند، سطوح پایین‌تری از درد، خشم و دشواری‌های روان‌شناختی را گزارش کرده‌اند. از طرفی ممکن است بخشودگی سازوکار مهمی در تعدیل جنبه‌های شناختی درد مزمن باشد و محتوای تفکر، احساسات، رفتار و پاسخ به آن را تعدیل کند.

۵- هدف اصلی نویسنده از متن فوق چیست؟

- (۱) بررسی نقش بخشودگی بین فردی در پیش‌بینی تاب‌آوری و شدت درد بیماران مبتلا به درد مزمن
- (۲) نشان دادن تأثیر غیرمستقیم عامل بخشودگی روی فرآیندهای فیزیولوژیکی در پیامدهای سلامتی
- (۳) تعیین نقش بخشودگی بین فردی در کاهش خشم
- (۴) ارائه تعریفی از مفهوم بخشودگی در حوزه روان‌شناسی مثبت‌گرا

۶- کدام گزینه در خصوص متن، نادرست است؟

- (۱) تأثیر یک رویکرد روان‌شناختی در بهبود یک بیماری بیان شده است.
 - (۲) دو مفهوم روان‌شناختی از نظر میزان تأثیرگذاری در بهبود بیماری با هم مقایسه شده‌اند.
 - (۳) تمرکز اصلی نویسنده بر روی یک مفهوم روان‌شناسی است.
 - (۴) نویسنده درصدد است با بیان نتایج یک سری تحقیقات، اثربخشی یک رفتار اجتماعی را نشان دهد.
- ۷- بهترین محل برای قرار گرفتن عبارت زیر در متن، که با علامت‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، کدام است؟

«نتایج مطالعات نشان می‌دهد، افراد مبتلا به درد مزمن دارای تاب‌آوری بالا در حیطه‌های رفتاری و شناختی نسبت به درد مثل راهکارهای مقابله‌ای درد، نگرش به درد، تمایل به فاجعه‌سازی و الگوی استفاده از خدمات مراقبتی سلامتی و دارویی عملکرد بهتری دارند.»

- (۱) [۱] (۲) [۲] (۳) [۳] (۴) [۴]

۸- کدام مورد در صورتی که درست فرض شود، به بهترین وجه، استدلال اصلی موجود در متن را تقویت می‌کند؟

- (۱) بخشودگی بین فردی در کاهش واکنش تنش نقش دارد.
- (۲) ریشه بخشودگی به اعتقادات مذهبی در بین مذاهب مختلف برمی‌گردد.

۳) نحوه‌ی مدیریت هیجانات منفی مثل خشم، یک عامل مربوط به تاب‌آوری و سلامت روانی مثبت است.

۴) تاب‌آوری نقش میانجی در بین ارتباطات درد و پیامدهای مربوط به سلامتی و بهزیستی بازی می‌کند.

بخش دوم: منطقی

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایج که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

۹- یک مرکز تحقیقات با انجام نظرسنجی، میزان استقبال از برنامه‌های رسانه‌ی ملی در ایام عید را بررسی کرده است. بر اساس نتایج این نظرسنجی ۷۱ درصد افراد ۱۸ تا ۲۹ ساله، ۷۵ درصد افراد ۳۰ تا ۴۹ ساله و ۷۴ درصد افراد ۵۰ سال به بالا گفته‌اند در ایام عید برنامه‌های تلویزیون را تماشا کرده‌اند. بنابراین بیشترین مخاطبان برنامه‌ها در ایام عید، افراد ۳۰ تا ۴۹ ساله بوده‌اند. کدام‌یک از گزینه‌های زیر در صورتی که درست فرض شود به منطقی‌ترین وجه نتیجه‌گیری متن را تضعیف می‌کند؟

(۱) در این نظرسنجی تفکیک جنسیتی صورت نگرفته است.

(۲) اکثر برنامه‌های ایام نوروز برای گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ ساله مناسب بوده است.

(۳) سهم کودکان در این نظرسنجی حذف شده است. این گروه سنی عمده‌ترین تماشاگران تلویزیون می‌باشد.

(۴) بازه زمانی این نظرسنجی تعطیلات نوروز بوده و بسیاری از مشاغل در تعطیلات به سر می‌برده‌اند.

۱۰- امروزه معکوس کردن فرایند پیری مورد توجه بسیاری از پزشکان قرار گرفته است. یافته‌های اخیر نشان می‌دهد بیماری کبد چرب و سایر اثرات مربوط به پیری ممکن است ناشی از چروکیده شدن هسته سلول‌ها که حاوی DNA هستند، باشد. کبد با افزایش سن و به دلیل چروکیده شدن غشای هسته، انباشته از چربی می‌شود. اگر این غشاء نتواند به درستی عمل کند باعث اختلال در عملکرد مناسب ژن‌ها و بروز برخی مشکلات و بیماری‌ها خواهد شد.

کدام یک از گزینه‌های زیر در صورتی که درست فرض شود، با متن همخوانی بیشتری دارد؟

- (۱) چروکیده شدن DNA باعث تغییر شکل سلول‌ها و پیری خواهد شد.
- (۲) با خاموش کردن برخی ژن‌ها می‌توان بیماری‌ها را درمان یا مهار کرد و اثرات پیری را کاهش داد.
- (۳) با بالاتر رفتن سن، غشای هسته‌ای حالت موج و نامنظم خود را از دست داده و باعث اختلال در نحوه عملکرد ژن‌ها و بروز سالمندی خواهد شد.
- (۴) محققان بر این باورند که گروهی از ویروس‌ها با صاف کردن غشای هسته‌ای در کاهش پیامدها و اثرات پیری مفید می‌باشند.

۱۱- آپولو ۱۱ یکی از مأموریت‌های پروژه آپولو بود که منجر به فرود نخستین انسان به کره ماه شد. طی این مأموریت که توسط ناسا سازماندهی شده بود، دو فضانورد به نام‌های آرمسترانگ و آلدین بر کره ماه فرود آمدند. هنگامی که آرمسترانگ از فضاپیما پایین آمد و بر ماه گام نهاد، رسانه‌های سراسر جهان تصویر او را به صورت زنده پخش کردند. اما عکسی که آرمسترانگ از رد پای آلدین بر سطح ماه گرفت، با کف کفش لباس فضایی آن‌ها که در موزه ناسا نگهداری می‌شود مطابقت ندارد. این موضوع تعجب برخی را برانگیخته است و با توجه به زمزمه‌هایی که طی سال‌های اخیر مبنی بر دروغ بودن راهیابی انسان به ماه پخش شده است، موجب ایجاد یک علامت سؤال بزرگ در ذهن افکار عمومی شد.

کدام فرضیه‌ی زیر می‌تواند به بهترین وجه ممکن، تضاد موجود در متن را توجیه کند؟

- (۱) عکس منتشر شده از این ردپا بر سطح کره ماه توسط ناسا، رد پای آرمسترانگ است.
- (۲) دو فضانورد، برای گام نهادن بر سطح ماه و به منظور حفاظت از لباس و بدنشان چند قطعه اضافه شامل یک جفت روکشی به لباس خود افزودند.
- (۳) اگرچه عکس گرفته شده با کف کفش‌های موجود در موزه مطابقت ندارد، اما فیلم‌های منتشر شده نشان‌دهنده حقیقت ماجرا است.

(۴) افرادی که به این شایعات باور دارند، هیچ توجیه علمی برای اثبات ادعایشان ندارند.

۱۲- طب هومئوپاتی گونه‌ای از درمان جایگزین و مکمل است که از قرن نوزدهم میلادی مورد استفاده قرار گرفت و همچنان با گذشت زمان نیز در میان برخی از افراد محبوبیت خود را حفظ نموده است. بنابراین تفکر، اگر چه بیمار تنها برای یک درد جسمی به پزشک هومئوپات مراجعه کرده است، ولی باید واقعیت‌های روحی، عاطفی و عصبی خود را با پزشک در میان بگذارد. افرادی که از این علم پشتیبانی و حمایت می‌کنند بر این باورند که همانند، همانند را شفا می‌دهد. طرفداران علم هومئوپاتی بیان می‌کنند که مقادیر اندک از ماده‌ای که باعث بیماری شده است می‌تواند بدن را تحریک کند و آن را به خود درمانی وادار نماید. داروهای هومئوپاتی با تحریک دستگاه ایمنی بیمار، فرد را به سمت بهبودی سوق می‌دهند.

کدام مورد، را می‌توان به‌درستی از متن در مورد طب هومئوپاتی نتیجه‌گیری کرد؟

- (۱) هر بیماری‌ای که نیروی حیاتی آن از میان رفته باشد، می‌توان از هومئوپاتی برای درمان آن انتظار بهبود داشت.
 - (۲) برخی از پزشکان بر این باورند که بین فرض پایه‌ای این روش درمانی و نظریه واکسیناسیون، تناقض وجود دارد.
 - (۳) هر ماده‌ای که بتواند علائم بیماری را در یک فرد سالم ایجاد کند، می‌تواند همان علائم را در فرد بیمار، درمان نماید.
 - (۴) با روش درمانی هومئوپاتی در بیمارانی که سیستم ایمنی و ساختار بدنشان دچار نابودی برگشت‌ناپذیر شده است، امید به بهبود افزایش یافته است.
- ۱۳- سلامت بنابر تعاریف رایج در ادبیات علمی، دارای ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است. لیکن در جامعه، غالب افراد بیشتر به بُعد جسمانی آن پرداخته و سلامت را مترادف با آن شناسایی می‌کنند. در نتیجه هنگامی که صحبت از رفتارهای بهداشتی برای حفظ یا ارتقای سلامت می‌شود، مصادیقی که بیشتر در اذهان عمومی تداعی می‌شود توصیه‌هایی است رایج در خصوص ضرورت فعالیت‌های ورزشی و بدنی، اهمیت تغذیه سالم و لزوم پرهیز از سوء رفتارهای بهداشتی، ضرورت معاینات منظم و مراقبت‌های پزشکی که مردم بیشتر با آن آشنایی دارند، اما واقعیت آن است که
- کدام مورد به بهترین وجه، جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟
- (۱) سلامت افزون بر بُعد جسمانی آن، ابعاد دیگری را نیز در برمی‌گیرد.
 - (۲) سلامت مقوله‌ای جدا از شرایط و کیفیت زندگی اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است.
 - (۳) سلامت اجتماعی که در آن شاخص‌های رفتاری، نهادی و حکومتی متداخل در یکدیگر هستند به مثابه جامعه سالم است.
 - (۴) سلامت یک مفهوم نسبی محسوب می‌شود و از این روست که انتخاب یک استاندارد مناسب برای تعریف آن را با چالش مواجه می‌سازد.
- ۱۴- به‌طور معمول پیشگیری در منابع پزشکی بالینی و بهداشت عمومی در سه سطح تعریف شده است: جلوگیری از ایجاد بیماری (سطح اول)، تشخیص زودرس و غربالگری (سطح دوم) و پیشگیری از عوارض و پیشرفت بیماری (سطح سوم). اما در سال ۱۹۸۶ مفهوم جدیدی از پیشگیری به عنوان پیشگیری سطح چهارم مطرح شد. موضوع اصلی در این سطح نه پیشگیری از بیماری‌ها بلکه پیشگیری از به‌کارگیری غیرضروری اقدامات تشخیصی، درمانی و پیشگیرانه بالینی است. در واقع در سطح چهارم، تمهیداتی برای شناسایی یک بیمار یا یک جمعیت در معرض خطر طبی‌سازی بیش از حد صورت می‌گیرد.

با توجه به متن فوق کدام یک از اقدامات زیر جزء پیشگیری سطح چهارم نمی تواند باشد؟

- (۱) اجتناب از بستری کردن غیر ضروری بیمار
 - (۲) تجویز آنتی بیوتیک در سینوزیت میکروبی
 - (۳) مراقبت از زنان باردار توسط ماما به جای پزشک خانواده
 - (۴) عدم استفاده از واکسن آنفولانزا برای همه‌ی افراد جامعه
- ۱۵- در سطح جهان، چاقی با سرعت هشداردهنده‌ای رو به افزایش بوده و سلامتی افراد را مورد هدف قرار داده است. درمان‌هایی که روی چاقی انجام می‌گیرد شامل مداخلات تغذیه‌ای، مداخلات کلینیکی و کاربرد فعالیت بدنی می‌باشند. هر یک از این مداخلات علاوه بر تأثیر روی کاهش وزن، با کاهش احتمال بیماری‌ها همراه است. با این حال روش‌های کلینیکی ممکن است با عوارضی همراه باشند و روش‌های تغذیه‌ای نیز، به صورت دائم، قابل تحمل و اجرا نمی‌باشند. در همین راستا در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای روی تأثیر انواع مختلف تمرینات ورزشی، به عنوان یک روش سالم و کم‌مخاطره، بر مهار اشتها یا دریافت انرژی صورت گرفته است. تمرین ورزشی می‌تواند با ایجاد تعادل منفی انرژی، رفتارها و عادات تغذیه‌ای (مانند گرسنگی، دریافت غذا و اشتها) را تعدیل کند: از سوی دیگر بر روی مصرف انرژی تأثیر دارد که منجر به کاهش وزن می‌گردد.

کدام گزینه در راستای تأیید متن فوق می‌باشد؟

- (۱) اجرای فعالیت بدنی با تغییرات سطوح هورمون‌های اشتها همراه می‌باشد.
- (۲) تمرینات ورزشی نیز همانند روش‌های تغذیه‌ای، به صورت دائم، قابل تحمل و اجرا نمی‌باشند.
- (۳) روش‌های تغذیه‌ای می‌توانند دریافت انرژی را از طریق دستکاری مقادیر گرسنگی یا اشتها متعادل سازند.
- (۴) نتایج تحقیقات نشان می‌دهد داشتن یک برنامه غذایی مناسب در کنار تمرینات ورزشی مناسب‌ترین روش درمان چاقی است.

بخش سوم: تحلیلی

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤالات را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۶ تا ۱۹ پاسخ دهید.

شخصی قصد دارد در طول پنج روز هفته از شنبه تا چهارشنبه به سینما، بانک، مطب پزشک، دانشگاه و تئاتر برود. محدودیت‌های زیر در خصوص مراجعه این فرد به مکان‌های مذکور وجود دارد:

- سینما روز دوشنبه تعطیل است.
- قبل از رفتن به دانشگاه نمی‌تواند به بانک برود.
- دقیقاً فردای روزی که به مطب پزشک می‌رود باید به بانک برود.
- سینما و تئاتر را در دو روز متوالی نمی‌رود.

۱۶- اگر تئاتر را در یک روز فرد رفته باشد، از چهار محل باقی‌مانده، روز مراجعه به چند مورد را می‌توان به‌طور دقیق تعیین کرد؟

(۱) فقط یک مورد (۲) دو مورد

(۳) سه مورد (۴) هر چهار مورد

۱۷- اگر در یک روز زوج به دانشگاه رفته باشد، در مورد روز مراجعه به بانک چه می‌توان گفت؟

(۱) دقیقاً سه‌شنبه است. (۲) دقیقاً چهارشنبه است.

(۳) سه‌شنبه یا چهارشنبه است. (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

۱۸- چنانچه بدانیم در روز یکشنبه به تئاتر نرفته است، کدام مورد نمی‌تواند درست باشد؟

(۱) بانک و تئاتر را در دو روز متوالی برود.

(۲) دانشگاه و تئاتر را در دو روز متوالی برود.

(۳) سینما و مطب پزشک را در دو روز فرد برود.

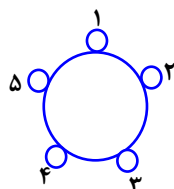
(۴) بانک و دانشگاه را در دو روز فرد برود.

۱۹- در چند حالت مختلف، شخص می‌تواند زودتر از تئاتر به دانشگاه رفته باشد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۲۰ تا ۲۳ پاسخ دهید.

پنج فرد که شامل یک رئیس، یک معاون، دو کارمند و یک منشی می‌باشند، دور یک میز دایره‌ای مطابق شکل زیر نشسته‌اند. در مورد نحوه نشستن این افراد اطلاعات زیر در دست است:



- رئیس بر روی صندلی شماره ۴ نشسته است.
- دو کارمند در کنار یکدیگر نیستند.
- منشی دقیقاً بین معاون و یکی از کارمندان نشسته است.
- شماره صندلی معاون از شماره صندلی منشی بیشتر است.

۲۰- اگر یکی از کارمندان روی صندلی شماره ۳ نشسته باشد، رئیس روی کدام صندلی نشسته است؟

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۵ (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

۲۱- اگر شماره صندلی معاون فرد باشد، صندلی رئیس علاوه بر ۴، کدام شماره نمی‌تواند باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۵

۲۲- چنانچه مجموع شماره صندلی‌های دو کارمند با مجموع شماره صندلی‌های منشی و معاون برابر باشد، در مورد محل نشستن رئیس چه می‌توان گفت؟

- (۱) کنار معاون (۲) کنار منشی
(۳) دقیقاً بین دو کارمند (۴) نمی‌توان مشخص کرد.

۲۳- در صورتی که بدانیم شماره صندلی رئیس از شماره صندلی معاون بیشتر است، مجموع شماره صندلی‌های دو کارمند کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۷ (۳) ۶ (۴) ۵

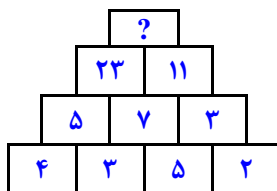
بخش چهارم : کمیتی

راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمّی، شامل مقایسه‌های کمّی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

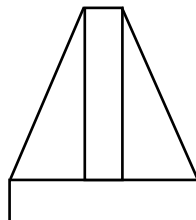
راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۲۴ تا ۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۲۴- در شکل زیر بین اعداد رابطه خاص و یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار گیرد؟



- (۱) ۱۲۹ (۲) ۱۹۲ (۳) ۲۱۹ (۴) ۲۹۱

۲۵- شکل زیر شامل دو مثلث مشابه و دو مستطیل مشابه می‌باشد. اگر مساحت هر مستطیل ۳۰٪ مساحت کل شکل باشد، نسبت عرض به طول مستطیل کدام است؟



(۱) ۳ به ۷

(۲) ۳ به ۱۱

(۳) ۳ به ۱۳

(۴) ۳ به ۱۹

۲۶- سه ظرف A، B و C حاوی مقادیر آب در اختیار داریم. ۳۰٪ آب موجود در ظرف A را خارج کرده و به نسبت ۵ به ۷ به ترتیب به آب موجود در ظروف B و C اضافه می‌کنیم که در این صورت آب موجود در هر سه ظرف یکسان می‌شود. اگر در ابتدا مجموع حجم آب ظروف B و C، ۸۸ لیتر باشد، حجم آب موجود در ظرف A در ابتدا چقدر بوده است؟

(۴) ۸۶

(۳) ۸۴

(۲) ۸۲

(۱) ۸۰

۲۷- با وزنه‌های ۱/۵، ۲/۵ و ۵ کیلوگرمی به چند طریق مختلف (از نظر انتخاب تعداد وزنه‌ها) می‌توان یک جسم ۱۵ کیلوگرمی را به وسیله یک ترازوی دو کفه وزن کرد؟ (وزنه‌ها لزوماً در یک کفه ترازو قرار می‌گیرند و از هر وزنه به تعداد کافی موجود است)

(۴) ۹

(۳) ۸

(۲) ۷

(۱) ۶

راهنمایی: سؤال ۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «A» و دیگری در ستون «B». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «A» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه «۱» را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «B» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه «۲» را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «A» و «B» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه «۳» را علامت بزنید.
- اگر براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «A» و «B» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه «۴» را علامت بزنید.

۲۸- شخص A به تنهایی کاری را در مدت ۳ ساعت و ۲۰ دقیقه، به کمک شخص B در مدت ۱ ساعت و ۱۰ دقیقه و به کمک شخص B و شخص C در مدت ۴۰ دقیقه به پایان می‌رساند.

«B»

«A»

مدت زمانی که C همان کار را به تنهایی انجام می‌دهد

مدت زمانی که B همان کار را به تنهایی انجام می‌دهد

راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر، به سؤال‌های ۲۹ و ۳۰ پاسخ دهید.

در پنج شهر A، B، C، D و E تعدادی متخصص علوم آزمایشگاهی مرد و زن مشغول فعالیت می‌باشند. جدول «۱» درصد تعداد متخصصان هر شهر از مجموع تعداد متخصصان پنج شهر و جدول «۲» نسبت متخصصان مرد به متخصصان زن در هر شهر را نشان می‌دهد.

شهر	A	B	C	D	E
نسبت	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$

جدول «۲»

نسبت متخصصان مرد به متخصصان زن
در هر شهر

شهر	A	B	C	D	E
درصد	۲۰٪	۳۰٪	۱۲٪	۱۰٪	۲۸٪

جدول «۱»

درصد متخصصان هر شهر
از مجموع تعداد متخصصان پنج شهر

۲۹- اگر شهر D دارای ۱۱۲ متخصص زن باشد، تعداد متخصصان مرد شهر B چند نفر است؟

(۱) ۲۰۰ (۲) ۲۴۰ (۳) ۳۲۰ (۴) ۳۶۰

۳۰- اگر در شهر E مجموعاً ۷۸۴ متخصص باشد، در شهر C چند متخصص زن وجود دارد؟

(۱) ۲۴۶ (۲) ۲۶۸ (۳) ۲۹۴ (۴) ۳۳۶

پاسخنامه آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت روز اول

پاسخ سؤالات درک مطلب

متن اول

خلاصه متن:

مقالات و اخبار پزشکی حاکی از آن است که از سلول‌های بنیادی برای تعمیر و جایگزین انواع بافت می‌توان استفاده کرد. دانشمندان ابتدا بر سلول‌های بنیادی جنین متمرکز بودند اما بعدها به سلول‌های بنیادی بالغ روی آوردند. در حالی که تنها تعداد کمی از نتایج سودبخش بودن این سلول‌ها را تأیید می‌کنند، کلینیک‌های زیادی در سراسر دنیا با ادعاهای بزرگ خود، مشغول جمع‌آوری سود کلان از این موضوع هستند. شکاف قابل ملاحظه‌ای بین ادعاهای این مراکز و تحقیقاتی که برای استفاده از سلول‌های بنیادی در درمان بیماری‌ها صورت گرفته است، وجود دارد. اگر می‌خواهید به سمت درمان با این سلول‌ها بروید، از معتبر بودن مرکز درمانی، مؤثر بودن برای بیماری خاص شما و اینکه آیا این روش درمان در مقایسه با روش‌های دیگر برایتان مفید است یا خیر مطمئن شوید.

۱- گزینه ۴

ضمیمه اینها در جمله پایانی پاراگراف اول به سلول‌های بنیادی بالغ که به آنها نوع خاصی از مولکول DNA اضافه می‌شود (سلول‌های بنیادی القاء شده) برمی‌گردد.

۲- گزینه ۳

× گزینه (۱) نادرست است، زیرا چنین ادعایی از متن برداشت نمی‌شود و اتفاقاً نظر نویسنده نسبت به کاربرد سلول‌های بنیادی بیشتر انتقادی است و آن را محدود می‌داند.

× گزینه (۲) هرچند مطابق پاراگراف اول متن، دانشمندان به استفاده از سلول‌های بنیادی بالغ روی آورده‌اند اما در ادامه برای این کار شرایط و محدودیت‌هایی ذکر شده است و در ضمن اینکه دقیقاً کدام سلول‌های بالغ قابل استفاده هستند، ذکر نشده است.

✓ این گزینه درست است زیرا مطابق پاراگراف اول متن، اگر بخواهیم از سلول‌های بنیادی بالغ استفاده کنیم، باید نوع خاصی از مولکول DNA به آن اضافه شود. این نشان می‌دهد که این سلول‌ها انعطاف‌پذیر نیستند.

× گزینه (۴) نادرست است، روشن است که چنین ادعایی از متن برداشت نمی‌شود.

۳- گزینه ۲

✓ I. به صورت نامحدود قابلیت تقسیم دارند:

به این جمله پاراگراف اول دقت کنید: «این سلول‌ها به‌طور طبیعی به هزاران سلول دیگر و در نهایت به بافت‌ها و انواع اندام‌های کودک تبدیل می‌شوند.» ظاهراً منظور از قابلیت تقسیم همین تبدیل شدن است.

✗ II. کاربرد ثابت شده در درمان تعداد محدودی از بیماری‌ها را دارند.

هرچند در پاراگراف دوم متن این جمله آمده است: «تنها تعداد کمی از نتایج و توصیفات، سودبخش بودن این سلول‌ها را تأیید کرده‌اند؛ و به نظر می‌رسد این ادعا می‌تواند درست باشد اما چون صراحتاً به آن اشاره نشده، سازمان سنجش این مورد را نادرست دانسته است.

✓ III. متمایز شده نیستند و قابلیت تبدیل شدن به سایر سلول‌ها را دارند.

روشن است که از همان جمله‌ای که در توضیح بند I از پاراگراف اول ذکر شد، درستی این مورد اثبات می‌شود.

۴- گزینه ۳

از متن چنین برمی‌آید که نویسنده از اینکه در خصوص درمان بیماری‌ها با استفاده از سلول‌های بنیادی بزرگنمایی و سوء استفاده صورت گرفته، گله‌مند است اما این روش درمانی را به‌طور کامل مردود نمی‌داند بلکه بر اساس پاراگراف سوم متن، با انتخاب مراکز درمانی معتبر و اطمینان از کاربرد در بیماری خاص در مقایسه با سایر روش‌های درمانی، آن را مفید می‌داند.

متن دوم

خلاصه متن:

در سال‌های اخیر کاربرد رویکرد روان‌شناسی مثبت‌گرا در زمینه‌های مختلف روان‌شناسی سلامت از جمله بیماری‌های مزمن با رشد زیادی همراه بوده است. یک مفهوم کلیدی مرتبط با این رویکرد تاب‌آوری روان‌شناختی است.

بخشودگی بین فردی راه حلی برای کاهش تأثیرات زیان‌بار خطاهای بین فردی و ایجاد سازگاری مثبت است و به همین دلیل علیرغم جوان بودن تحقیقات در مورد آن، جایگاه ویژه‌ای در حوزه روان‌شناسی مثبت‌گرا یافته است.

هر چند بخشودگی قبلاً به‌طور محدودی در ادبیات تحقیق تاب‌آوری راه یافته، اما فقط در چند سال اخیر، مطالعات محدودی به‌طور مستقیم به بررسی ارتباط بخشودگی با تاب‌آوری پرداخته‌اند.

مطابق مطالعات انجام شده، بخشودگی بین فردی هم در بعد سلامت روان و هم در بعد سلامت جسمی و سالم‌زدگی کردن تأثیرات مثبتی به دنبال دارد.

۵- گزینه ۱

با دقت در متن، متوجه می‌شویم عبارات **بخشودگی**، **تاب‌آوری**، **درد مزمن** از مفاهیم کلیدی متن هستند که معمولاً در تشخیص هدف اصلی نویسنده به ما کمک می‌کنند. سایر گزینه‌های این سؤال، جزئیاتی هستند که در راستای تحقق هدف اصلی نویسنده به آنها پرداخته شده است.

۶- گزینه ۲

۱) ✖ تأثیر یک رویکرد روان‌شناختی در بهبود یک بیماری بیان شده است. این عبارت تا حدودی درست است. فقط این ملاحظه مطرح است که در متن تأثیر رویکرد روان‌شناختی بر **یک بیماری خاص** مد نظر نیست بلکه به طور کلی بر روان‌شناسی سلامت و از جمله **بیماری‌های مزمن** مد نظر است.

۲) ✓ دو مفهوم روان‌شناختی از نظر میزان تأثیرگذاری در بهبود بیماری با هم مقایسه شده‌اند. نادرست است چرا که دو مفهوم کلیدی مورد بحث در متن یعنی **بخشودگی** و **تاب‌آوری** در مقابل هم نیستند و با هم مقایسه نشده‌اند. بلکه این دو مفهوم به هم مرتبط هستند.

۳) ✖ تمرکز اصلی نویسنده بر روی یک مفهوم روان‌شناسی است. روشن است که تمرکز اصلی نویسنده در متن بر مفهوم **بخشودگی** است که از ۴ پاراگراف متن، ۳ مورد در خصوص این مفهوم بحث کرده است.

۴) ✖ نویسنده در صدد است با بیان نتایج یک سری تحقیقات، اثربخشی یک رفتار اجتماعی را نشان دهد. از متن می‌توان برداشت کرد که نویسنده در صدد است تا با کمک تحقیقات انجام شده، اثربخشی **بخشودگی** را بر سلامت روانی و جسمی فرد نشان دهد.

۷- گزینه ۴

اولاً با توجه به موضوع هر پاراگراف متن، حدس می‌زنیم که این جمله باید به پاراگراف اول اضافه شود. ثانیاً این جمله باید بعد از اینکه مفهوم **تاب‌آوری** تعریف شد، بیاید. بنابراین جایگاه [۱] و [۲] مناسب نیستند. اما جایگاه [۴] کاملاً مناسب است، زیرا در جملات قبل در مورد تأثیر روان‌شناسی مثبت‌گرا در زمینه‌های مختلف روان‌شناسی سلامت از جمله بیماری‌های مزمن بحث شده و در ادامه به طور خاص در زمینه مفهوم **تاب‌آوری** به عنوان یک مصداق مهم از روان‌شناسی مثبت‌گرا توضیح داده شده است.

۸- گزینه ۱

ماهیت این سؤال، تقویت استدلال متن است که اصولاً مربوط به بخش دوم یعنی سؤالات منطقی می‌شود اما این بار در بخش درک مطلب آمده است.

ابتدا استدلال اصلی متن را مشخص می‌کنیم. برای این کار از سؤال اول متن کمک می‌گیریم و جواب آن را به عنوان پیام اصلی یا ادعای نویسنده ثبت می‌کنیم:

«بخشودگی بین فردی در پیش‌بینی **تاب‌آوری** و شدت درد بیماران مبتلا به درد مزمن نقش دارد.»

✓ ۱) مشخص است که این گزینه در راستای ادعای نویسنده است و آن را تأیید می‌کند.

- * ۲) این که ریشه بخشودگی به اعتقادات مذهبی در بین مذاهب مختلف برمی گردد، تأثیری در رد یا قبول ادعای نویسنده ندارد.
- * ۳) این گزینه صرفاً به اینکه نحوه مدیریت هیجانات منفی به تاب‌آوری و سلامت روانی مثبت مربوط است اشاره می‌کند ولی اینکه بخشودگی بین فردی چه تأثیری بر درد بیماران مبتلا به درد مزمن یا به‌طور کلی بر سلامت افراد دارد، اشاره‌ای نمی‌کند.
- * ۴) روشن است که این گزینه نیز تأثیری در تقویت استدلال متن ندارد.

پاسخ سؤالات منطقی

۹- گزینه ۳

برای این که پی ببریم کدام گروه سنی، بیشترین مخاطبان برنامه‌ها را در ایام عید تشکیل داده‌اند، باید کسر:

$$\frac{\text{تعداد بینندگان برنامه‌ها از گروه سنی X}}{\text{تعداد کل بینندگان برنامه‌ها}}$$

را برای هر گروه سنی به دست آوریم و بعد با هم مقایسه کنیم. در حالی که در متن کسر:

$$\frac{\text{تعداد بینندگان برنامه‌ها از گروه سنی X}}{\text{تعداد کل افراد گروه سنی X}}$$

را بین چند گروه سنی مقایسه شده است. از طرفی نویسنده همه گروه‌های سنی را در مقایسه خود نیاورده است. بنابراین نتیجه‌گیری متن الزاماً صحیح نیست.

بررسی گزینه‌ها:

(۱) تفکیک جنسیتی ارتباطی با ادعای نویسنده ندارد؛ پس این گزینه خنثی است.

(۲) این گزینه تا حدودی استدلال نویسنده را تقویت می‌کند زیرا احتمال اینکه افراد ۳۰ تا ۴۹ ساله واقعاً بیشترین مخاطبان برنامه‌ها را در ایام عید تشکیل دهند را بیشتر می‌کند. در واقع این گزینه توجیهی برای ادعای نویسنده ارائه می‌کند.

(۳) این گزینه استدلال نویسنده را به شدت تضعیف می‌کند. زیرا اگر نویسنده در مقایسه گروه‌های سنی، عمده‌ترین تماشاگران تلویزیون را در نظر نگرفته باشد، پس دیگر نمی‌توان ادعای او را پذیرفت.

(۴) این گزینه تأثیری در تضعیف یا تقویت استدلال نویسنده ندارد. دقت کنید که ادعای نویسنده در مورد بیشترین مخاطبان برنامه‌ها در ایام عید است (نه به طور کلی). اگر نویسنده از آمار بالای تماشای برنامه‌های تلویزیون در ایام عید در گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ سال، نتیجه می‌گرفت که به طور کلی (نه ایام خاص عید نوروز)، این گروه سنی، بیشترین مخاطبان برنامه‌های تلویزیون را تشکیل می‌دهند، این گزینه می‌توانست ادعای نویسنده را رد کند.

۱۰- گزینه ۴

این سؤال از نوع تقویت استدلال است که ممکن است با سؤال نتیجه‌گیری از متن اشتباه شود. دقت کنید که عبارت «در صورتی که گزینه‌ها درست فرض شود.» در صورت سؤال، خاص سؤالات تضعیف و تقویت استدلال است.

نویسنده به طور خلاصه، ادعا کرده که چروکیده شدن غشای هسته سلول‌ها (حاوی DNA) و انباشته شدن چربی در آن ممکن است عامل پیری باشد. به دنبال گزینه‌ای هستیم که این ادعا را تقویت کند. بررسی گزینه‌ها:

- (۱) این گزینه خنثی و بی‌تأثیر است. دقت کنید که در متن چروکیده شدن غشاء هسته سلول‌ها عامل پیری دانسته شده نه DNA ها.
- (۲) این گزینه نیز خنثی است چرا که بحث خاموش کردن برخی ژن‌ها، ارتباط دقیقی با متن ندارد.
- (۳) در این گزینه از دست رفتن حالت موج و نامنظم غشاء عامل پیری دانسته شده که اتفاقاً خلاف ادعای متن است که موج و چروکیده شدن غشاء را عامل پیری دانسته است.
- (۴) اگر این گزینه درست فرض شود، بر این دلالت دارد که از بین رفتن صافی غشاء هسته‌ها عامل پیری است که تأییدکننده ادعای نویسنده است پس همین گزینه صحیح است.

۱۱- گزینه ۲

عکسی که از رد پای آلدین بر سطح ماه گرفته شده، با کف کفش لباس فضایی آن‌ها مطابقت ندارد و همین باعث تردید برخی در مورد صحت خبر راهیابی انسان به ماه شده است. به دنبال گزینه‌ای هستیم که تضاد بالا را توجیه کند و در واقع راهیابی انسان به ماه را قطعی بداند.

بررسی گزینه‌ها:

- (۱) گزینه ۱ کمکی به رفع تضاد پیش آمده نمی‌کند. زیرا اگر عکس منتشر شده رد پای آرمسترانگ باشد، باز هم همان تضاد مطرح می‌باشد.
- (۲) این گزینه به خوبی مغایرت عکس رد پا را با کف کفش لباس فضایی توجیه می‌کند. در واقع آنهایی که به صحت راهیابی انسان به ماه شک دارند، باید عکس رد پای آلدین بر سطح ماه را با روکفشی فضانوردان مقایسه کنند.
- (۳) این گزینه اتفاقاً بر وجود تضاد صحنه می‌گذارد.
- (۴) این گزینه هر چند وجود دلیلی برای صحت ادعای افرادی که منکر سفر به ماه هستند را منتفی می‌داند، اما برای انکار ادعای آنها نیز دلیلی نمی‌آورد.

۱۲- گزینه ۳

مطابق متن مقادیر اندک از ماده‌ای که باعث بیماری شده است، بدن را به خوددرمانی وادار می‌کند. به دنبال نتیجه‌گیری از متن هستیم:

- * گزینه (۱) نادرست است، زیرا چنین چیزی از متن استنتاج نمی‌شود.
- * گزینه (۲) نادرست است، زیرا عکس این ادعا از متن برداشت می‌شود. یعنی بین فرض پایه‌ای این روش درمانی و نظریه واکسیناسیون، شباهت وجود دارد.
- ✓ گزینه (۳) درست است، روشن است که این ادعا مترادف جمله‌ای است که در بالا به عنوان خلاصه متن نوشته‌ایم.
- * گزینه (۴) نادرست است، این گزینه شبیه گزینه ۱ است و از متن استنتاج نمی‌شود.

۱۳- گزینه ۱

این سؤال از نوع تکمیل متن است. با توجه به اینکه جمله پایانی متن با عبارت تناقضی «اما» شروع می‌شود، پس باید جمله‌ای را انتخاب کنیم که نظر قبلی را رد کند (مصادیقی که بیشتر در اذهان عمومی تداعی می‌شود...). مشخص است که گزینه ۱ به خوبی این کار را انجام می‌دهد.

گزینه ۲ با آنچه در جمله اول بیان شده و نظر نویسنده است مغایرت دارد و به نوعی همراهی با نظر عامه مردم است که نویسنده آن را به چالش کشیده است.

گزینه ۳ بحث سلامت جامعه مطرح کرده است. در حالی که موضوع متن سلامت هر فرد است.

گزینه ۴ هر چند با ساختار تناقضی جمله پایانی متن هماهنگ است اما از نظر اصلی نویسنده که در خط اول بیان شده، فاصله گرفته است.

۱۴- گزینه ۴

مطابق متن پیشگیری سطح چهارم به پیشگیری از طبی‌سازی بیش از حد مربوط است. روشن است که گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ به مصادیقی از این نوع پیشگیری مربوط هستند. اما در گزینه ۲ اتفاقاً به جای پیشگیری، کلمه تجویز آمده است.

۱۵- گزینه ۱

نویسنده به طور خلاصه ادعا کرده است که برای درمان چاقی، ملاحظات کلینیکی و تغذیه‌ای کارایی لازم را ندارد اما فعالیت بدنی روشی سالم، کم مخاطره و کارا است. به دنبال گزینه‌ای هستیم که این ادعا را تقویت کند.

گزینه ۱ ادعای متن را تا حدودی تقویت می‌کند زیرا به نحوه تأثیر اجرای فعالیت بدنی بر درمان چاقی اشاره می‌کند.

گزینه ۲ استدلال نویسنده را تضعیف می‌کند.

گزینه ۳ به کارایی روش‌های تغذیه‌ای دلالت دارد که با نظر نویسنده همسو نیست.

گزینه ۴ ضرورت همراه شدن برنامه غذایی مناسب با تمرینات ورزشی دلالت دارد؛ در حالی که ما می‌خواهیم کارا بودن تمرینات ورزشی را به طور مستقل تأیید کنیم.

پاسخ سؤالات تحلیلی

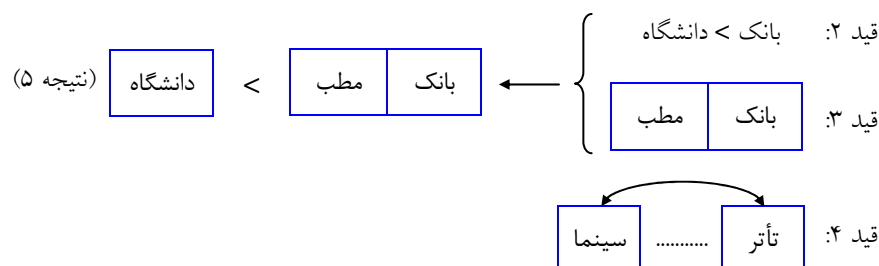
تحلیل سؤالات ۱۶ تا ۱۹

برای تحلیل این مسأله که از نوع چینش یک بعدی است، می‌توانیم از جدول روبرو استفاده کنیم. پس از ترسیم جدول، به سراغ تحلیل قیده‌های مسأله می‌رویم:

روز هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه
مکان					

دوشنبه
سینما

قید ۱:



کل حالت‌های ممکن در خصوص ترتیب رفتن به این ۵ مکان با لحاظ کردن تمام قیده‌ها به شرح زیر می‌باشد:

برای اینکه هیچ حالتی را از قلم نیندازیم، می‌توانیم روی **سینما** تمرکز کنیم و به ترتیب از اولین روز تا آخرین روز، حالت‌های ممکن را برای آن در نظر بگیریم. در این صورت، به ۵ حالت ممکن به شرح زیر می‌رسیم.

روز هفته $\Rightarrow$	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه
(۱)	سینما	دانشگاه	تأثر	مطب	بانک
(۲)	سینما	دانشگاه	مطب	بانک	تأثر
(۳)	دانشگاه	سینما	مطب	بانک	تأثر
(۴)	دانشگاه	تأثر	مطب	بانک	سینما
(۵)	تأثر	دانشگاه	مطب	بانک	سینما

۱۶- گزینه ۴

فقط حالت (۴) قابل قبول است پس گزینه ۴ صحیح است.

۱۷- گزینه ۱

حالت‌های ۳ و ۴ قابل قبول هستند، در هر دو حالت روز مراجعه به بانک سه‌شنبه است.

۱۸- گزینه ۳

از فرض سؤال نتیجه می‌گیریم حالت ۴ غیرممکن است، پس گزینه‌ها را بر اساس سایر حالت‌ها بررسی می‌کنیم:

گزینه ۱: بر اساس حالت ۲ و ۳ امکان‌پذیر است.

گزینه ۲: بر اساس حالت ۱ و ۵ امکان‌پذیر است.

گزینه ۳: در هیچ حالتی امکان‌پذیر نیست.

گزینه ۴: بر اساس حالت ۲ و ۵ امکان‌پذیر است.

بنابراین پاسخ سؤال گزینه ۳ می‌باشد.

۱۹- گزینه ۴

مشخص است که در ۴ حالت اول، شخص زودتر از تئاتر به دانشگاه رفته است.

تحلیل سؤالات ۲۰ تا ۲۳

این مسأله از نوع گراف می‌باشد. در مسائل گراف، چون خود مسأله، به ما شکل می‌دهد، دیگر نیازی به رسم جدول نمی‌باشد و ما تحلیل خود را روی همان شکل مسأله انجام می‌دهیم:
تحلیل قیدهای مسأله:

قید ۱: رئیس $\neq$ شماره ۴

قید ۲: کارمند ۲ کارمند ۱

قید ۳:

معاون	منشی	کارمند
-------	------	--------

قید ۴:

معاون	<	منشی
-------	---	------

نتیجه ۵: دو حالت امکان‌پذیر است:

۵-۱:

معاون	منشی	کارمند
-------	------	--------

(این ۳ نفر دقیقاً پشت سرهم می‌آیند)
۵
۱
۲
۵-۲:

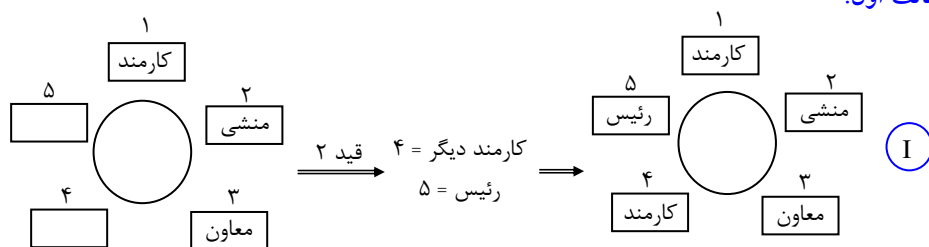
معاون	منشی	کارمند
-------	------	--------

در ادامه بر اساس نتیجه ۵، تمام حالت‌های ممکن را به تفکیک مشخص می‌کنیم:

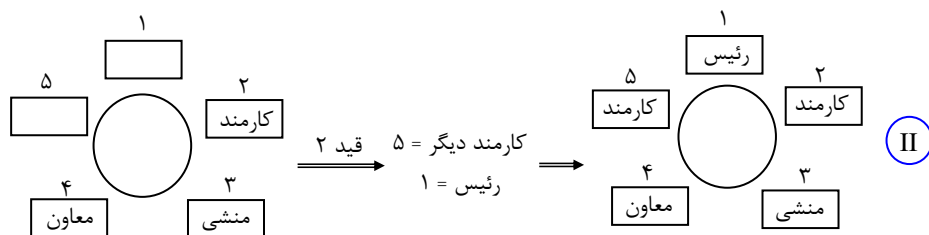
بررسی حالت‌های مختلف براساس نتیجه ۱-۵:

در این حالت می‌دانیم کارمند، منشی و معاون به ترتیب می‌نشینند.

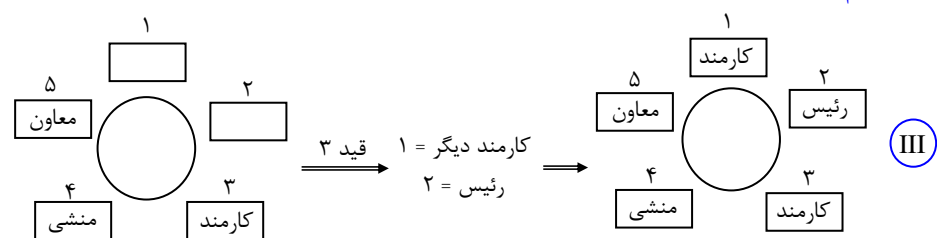
حالت اول:



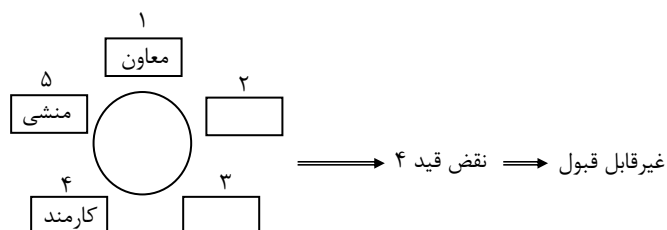
حالت دوم:



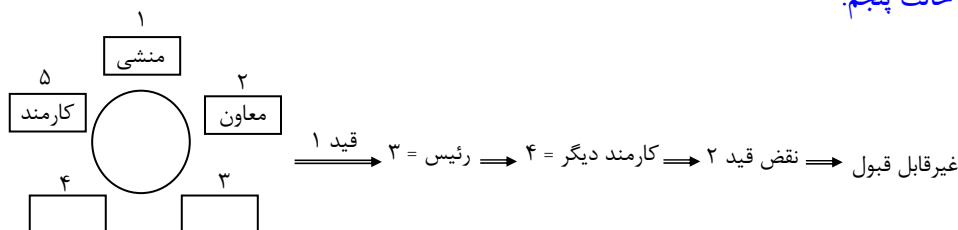
حالت سوم:



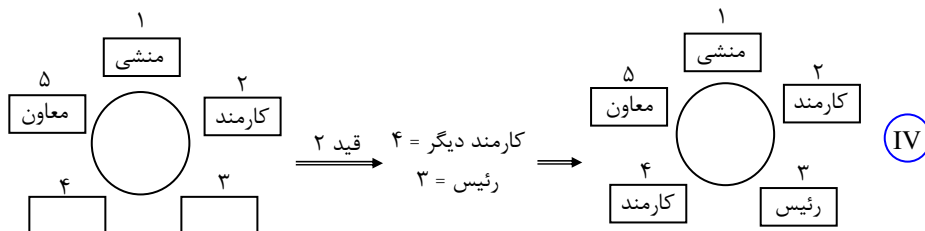
حالت چهارم:



حالت پنجم:



بررسی حالت‌های مختلف بر اساس نتیجه ۲-۵:



بنابراین مسأله کلاً ۴ حالت قابل قبول دارد.

۲۰- گزینه ۲

روشن است که فرض سؤال فقط با حالت III منطبق است. در این حالت رئیس روی صندلی ۲ نشسته است.

۲۱- گزینه ۱

روشن است که فرض سؤال با حالت‌های I، III و IV منطبق است. در این ۳ حالت شماره صندلی رئیس ۵، ۲ و ۳ است. بنابراین گزینه ۱ صحیح است.

۲۲- گزینه ۱

برای این که مشخص کنیم فرض سؤال با کدام حالت‌ها منطبق است، در هر یک از ۴ حالت مسأله، فرض سؤال را چک می‌کنیم.

	مجموع شماره صندلی منشی و معاون		مجموع شماره صندلی‌های دو کارمند	
I حالت	۲+۳	=	۱+۴	✓
II حالت	۳+۴	=	۲+۵	✓
III حالت	۴+۵	≠	۱+۳	×
IV حالت	۱+۵	=	۲+۴	✓

روشن است که در ۳ حالت منطبق با فرض سؤال، رئیس بین دو کارمند نشسته است.

۲۳- گزینه ۴

فرض سؤال با حالت I منطبق است. در این حالت شماره صندلی‌های دو کارمند برابر است با ۱ و ۴ که جمع این دو شماره برابر است با عدد ۵.

پاسخ سؤالات کمیتی

حل مساله

۲۴- گزینه ۳

هر دو عدد مجاور، در هم ضرب می‌شوند و نیز با هم جمع می‌شوند. اختلاف این دو، در بلوک بالا قرار می‌گیرد. مثلاً در ردیف پایین:

$$(4 \times 3) - (4 + 3) = 5$$

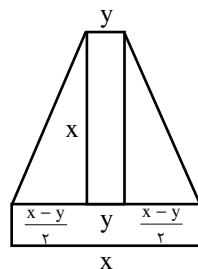
$$(3 \times 5) - (3 + 5) = 7$$

$$(5 \times 2) - (5 + 2) = 3$$

$$(23 \times 11) - (23 + 11) = ? \Rightarrow (253 - 34) = 219$$

بنابراین، داریم:

۲۵- گزینه ۱



طول و عرض مستطیل را به ترتیب x و y فرض می‌کنیم:

مساحت دو مثلث + مساحت دو مستطیل = مساحت کل شکل

$$= 2xy + 2 \left[\frac{1}{2} x \frac{(x-y)}{2} \right]$$

$$= 2xy + \frac{x^2}{2} - \frac{xy}{2} = \frac{x^2}{2} + \frac{3}{2}xy = \frac{1}{2}x(x+3y)$$

مساحت هر مستطیل ۳۰٪ کل مساحت شکل است. پس داریم:

$$x \cdot y = 30\% \times \frac{1}{2}x(x+3y) \Rightarrow y = \frac{3}{20}x + \frac{9}{20}y \Rightarrow \frac{11}{20}y = \frac{3}{20}x \Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{3}{11}$$

۲۶- گزینه ۱

حجم آب ۳ ظرف را در حالت اول، V_A, V_B و V_C فرض می‌کنیم. در حالت ثانویه داریم:

$$\left. \begin{aligned} A \text{ حجم ثانویه ظرف } &= 0.7V_A \\ B \text{ حجم ثانویه ظرف } &= V_B + \frac{5}{12}(0.3V_A) = V_B + \frac{5}{12} \times \frac{3}{10}V_A = V_B + \frac{1}{8}V_A \\ C \text{ حجم ثانویه ظرف } &= V_C + \frac{7}{12}(0.3V_A) = V_C + \frac{7}{12} \times \frac{3}{10}V_A = V_C + \frac{7}{40}V_A \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} \frac{V}{10} V_A = V_B + \frac{1}{8} V_A \Rightarrow (\frac{V}{10} - \frac{1}{8}) V_A = V_B \Rightarrow (\frac{28-5}{40}) V_A = V_B \Rightarrow \frac{23}{40} V_A = V_B \\ \frac{V}{10} V_A = V_C + \frac{V}{40} V_A \Rightarrow (\frac{V}{10} - \frac{V}{40}) V_A = V_C \Rightarrow (\frac{28-V}{40}) V_A = V_C \Rightarrow \frac{21}{40} V_A = V_C \end{cases}$$

از طرفی می‌دانیم:

$$V_B + V_C = 88 \Rightarrow (\frac{23}{40} + \frac{21}{40}) V_A = 88 \Rightarrow \frac{44}{40} V_A = 88 \Rightarrow V_A = 80$$

۲۷- گزینه ۲

حالت‌های ممکن در جدول زیر مشخص شده است:

ردیف	وزن ۵ کیلوپی	وزن ۲/۵ کیلوپی	وزن ۱/۵ کیلوپی
۱	۰	۰	۱۰
۲	۰	۳	۵
۳	۱	۱	۵
۴	۰	۶	۰
۵	۱	۴	۰
۶	۲	۲	۰
۷	۳	۰	۰

مقایسه‌های کمی

۲۸- گزینه ۱

مدت زمان انجام کار توسط A به تنهایی = ۳ ساعت و ۲۰ دقیقه = (ساعت) $3 + \frac{1}{3}$ = ساعت $\frac{10}{3}$

مدت زمان انجام کار توسط A و B = ۱ ساعت و ۱۰ دقیقه = (ساعت) $1 + \frac{1}{6}$ = ساعت $\frac{7}{6}$ (*)

مدت زمان انجام کار توسط A و B و C = ۴۰ دقیقه = (ساعت) $\frac{2}{3}$ (***)

با توجه به فرمول کار گروهی داریم:

$$\begin{aligned} \frac{1}{\frac{10}{6}} &= \frac{1}{\frac{10}{3}} + \frac{1}{T_B} \Rightarrow \frac{6}{10} = \frac{3}{10} + \frac{1}{T_B} \Rightarrow \frac{1}{T_B} = \frac{6}{10} - \frac{3}{10} = \frac{3}{10} \\ \Rightarrow T_B &= \frac{10}{3} \end{aligned}$$

$$\xrightarrow{**} \frac{1}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{\frac{10}{3}} + \frac{1}{\frac{70}{39}} + \frac{1}{T_C} \Rightarrow \frac{3}{2} = \frac{3}{10} + \frac{39}{70} + \frac{1}{T_C} = \frac{3}{2} - \frac{3}{10} - \frac{39}{70} = \frac{1}{T_C} \Rightarrow \frac{1}{T_C} = \frac{105 - 21 - 39}{70}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{T_C} = \frac{45}{70} \Rightarrow T_C = \frac{70}{45} \Rightarrow T_C < T_B$$

۲۹- گزینه ۲

اگر تعداد کل متخصصان در مجموع ۵ شهر را T فرض کنیم، داریم:

$$\text{تعداد متخصصان زن در شهر D} = \frac{2}{5} \times \%10 \cdot T = \frac{2}{5} \times \frac{1}{10} T = \frac{1}{25} T = 112 \Rightarrow T = 112 \times 25 = 2800 \text{ نفر}$$

$$\text{تعداد متخصصان مرد در شهر B} = \%30 \times \frac{2}{7} \times T = \frac{3}{10} \times \frac{2}{7} \times 2800 = 240$$

۳۰- گزینه ۳

$$\text{تعداد متخصصان زن در شهر C} = \%28 T = 784 \Rightarrow T = \frac{100}{28} \times 784 = 2800$$

$$= \%12 \times 2800 \times \frac{7}{8} = 294$$

آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت، روز دوم

آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت روز دوم

بخش اول: درک مطلب

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

هرچند اضافه وزن و چاقی با مصرف بالای غذا و به خصوص غذاهای پرکالری رابطه دارد، اما تعیین‌کننده‌های زیربنایی رفتار مصرف غذا معلوم نیست. در تلاش برای فهم تعیین‌کننده‌های مصرف بیش از حد غذا، پژوهشگران به‌طور فزاینده‌ای بر سازه‌های اختصاصی‌تر خوردن همچون ولع به غذا تمرکز کرده‌اند. ولع را می‌توان به‌صورت یک حالت انگیزشی فیزیولوژیکی یا روان‌شناختی تعریف کرد که رفتارهای جست‌وجویی و بلعی نسبت به غذا یا مواد را افزایش می‌دهد. نیاز زیستی و تکاملی ما برای جست‌وجوی غذا همراه با دسترسی آسان به آن در دنیای مدرن امروز باعث ولع به غذا شده است. [۱]

یک فرض با نفوذ در ادبیات پژوهشی ولع به غذا این است که ولع از نیاز به جبران کمبودهای فیزیولوژیکی (مثلاً کاهش انرژی) ناشی می‌شود. محدودیت انرژی و عدم تعادل هموستاتیک باعث ولع شده و فرد را به سوی بیش‌خوری سوق می‌دهد. به نظر می‌رسد که این فرض ریشه در این مشاهده دارد که ولع غالباً به غذاهای خاصی محدود می‌شود و این‌که خوردن چنین موادی می‌تواند کمبودهای تغذیه‌ای را جبران کند. [۲] با این حال به نظر نمی‌رسد که زیرساخت این رفتار صرفاً زیستی باشد. بسیاری از پژوهشگران نقش تأثیرات زیستی را در این پدیده کم‌اهمیت دانسته و فرایندهای روان‌شناختی را علت ولع در نظر می‌گیرند. برای مثال، ولع به غذا با عاطفه منفی، محرک‌های حسی، محیطی و شناختی مرتبط با غذا و همچنین احساس گناه و استرس مرتبط است. [۳]

ولع به غذا با مشکلاتی نظیر پرخوری افراطی، علائم اختلال خوردن، رژیم‌های انعطاف‌ناپذیر، ترک زودهنگام درمان‌های کاهش وزن، علائم اعتیاد به غذا و اضافه وزن و چاقی مرتبط است. همچنین اثربخشی درمان دارویی در کاهش خوردن اجباری، احتمالاً به این دلیل است که داروهای افزایش‌دهنده‌ی سروتونین ولع به غذا را مسدود کرده یا کاهش می‌دهند. [۴]

با توجه به اهمیت نظری و بالینی ولع به غذا و تأثیر بالقوه آن در مصرف غذا و مسائل مرتبط با خوردن و وزن، برای ولع به غذا وجود یک مقیاس جامع و برخوردار از روایی و اعتبار مطلوب از اهمیت زیادی برخوردار است. امروزه FCQ-T (پرسش‌نامه ولع به غذا) به‌عنوان یکی از معتبرترین مقیاس‌های چندبعدی ولع به شمار می‌رود. خاصیت چندبعدی بودن FCQ-T به درمانگران و پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا تمامی مؤلفه‌های عمده‌ی این رفتار را سنجیده و با دیدی جامع‌گرایانه‌تر بتوانند درمان روان‌شناختی مناسبی را برای افراد دارای مشکلات مرتبط با وزن و خوردن طراحی کنند.

به‌طور کلی بررسی‌های بین فرهنگی در حوزه‌ی مسائل روان‌شناختی حائز اهمیت است. چرا که رفتار انسان و متغیرهای کنترل‌کننده‌ی آن می‌تواند در میان فرهنگ‌های مختلف بازنمایی‌های متفاوتی داشته باشند. پدیده‌های مرتبط با خوردن نیز از این قاعده مستثنی نیستند و در نظر گرفتن بافت و فرهنگ به پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا درباره‌ی حقیقت رفتار آدمی استنباط‌های درستی داشته باشند و بر اساس آن عمل کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که زبان و محیط می‌توانند طرز تجربه‌ی ولع به غذا در زندگی روزمره را تحت تأثیر قرار دهند.

۱- بر اساس متن، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) نویسنده عوامل مختلفی را در چاقی و اضافه وزن مورد بررسی قرار داده است.
 - (۲) از نظر نویسنده عوامل مختلفی در نحوه‌ی مصرف غذای افراد مؤثر است.
 - (۳) سهولت دسترسی به مواد غذایی و اضافه وزن رابطه مستقیم دارد.
 - (۴) رفتار ولع به غذا از دو جنبه‌ی زیستی و روان‌شناسی قابل بررسی است.
- ۲- بهترین محل قرار گرفتن جمله‌ی زیر در متن که با علامت‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، کدام است؟ «علاوه بر این، گزارش شده است که خوردن غذاهای مورد ولع منجر به بهبود خلق می‌شود.»

(۱) [۱] (۲) [۲] (۳) [۳] (۴) [۴]

۳- کدام مورد به بهترین وجه، ارتباط بین پاراگراف سوم و چهارم را بیان می‌کند؟

- (۱) تعداد عوامل موجود در پرسش‌نامه FCQ-T در جوامع و فرهنگ‌های مختلف متفاوت است.
- (۲) پرسش‌نامه FCQ-T به زبان‌های مختلف ترجمه شده است.
- (۳) پرسش‌نامه FCQ-T برای سنجش ویژگی‌های پایدار ولع در افراد در زمان‌ها و موقعیت‌های مختلف ساخته شده است.
- (۴) نتیجه FCQ-T افراد مشابه از لحاظ بیولوژیکی، ولو در دو کشور متفاوت، تقریباً یکسان است.

۴- در متن دو نظریه در مورد ولع به غذا بیان شده است که

- (۱) هر دو نظریه جنبه‌ی فیزیولوژیکی دارند.
- (۲) نظریه اول، با استدلال، توسط نظریه دوم به‌طور کامل رد می‌شود.
- (۳) هیچ‌کدام از دو نظریه مبنای FCQ-T نمی‌باشند.
- (۴) مبنای نظریه اول زیستی و مبنای نظریه دوم روانی است.

راهنمایی: با توجه به متن زیر به سؤالات ۵ تا ۸ پاسخ دهید.

- ادراک زمان مهارت شناختی بنیادی و پیچیده‌ای است که برای افراد امکان درک زنجیره‌ای از فعالیت‌ها و پیش‌بینی وقوع حوادث در آینده را فراهم می‌کند. بررسی‌های فراتحلیلی اخیر نشان داده که تأثیر جنسیت در ادراک زمان بسته به نوع روش و رویکرد به کار برده شده متفاوت خواهد بود. بلاک و همکاران در مطالعه‌شان به این نتیجه رسیدند که در پارادایم آینده‌نگر از فواصل زمانی به‌طور کلی هیچ تفاوت جنسی وجود ندارد. درحالی‌که در پارادایم گذشته‌نگر، زنان نسبت به مردان برآورد طولانی‌تری از زمان دارند. اسپینوزا - فرناندز نیز به این نتیجه رسید که زنان برآورد بسیار پایینی از فواصل زمانی طولانی (مثلاً در حدود ۵ دقیقه) دارند.
- از سوی دیگر پژوهشگران معتقدند که در تخمین سرعت گذر زمان، تغییرات وابسته به سن وجود دارد. بنابراین عامل دیگری که تأثیر مهمی در درک افراد از زمان دارد، سن تقویمی آنان می‌باشد. در هر دوره‌ای از عمر، تغییر در سه زمینه گسترده روی می‌دهد: جسمانی، شناختی و اجتماعی. غالباً از سن ۶۰ سالگی به بعد و هنگامی که ساختارهای بدن به حداکثر قابلیت خود می‌رسند، پیری زیستی آغاز می‌شود که با کاهش‌هایی در عملکرد اندام و سیستم‌ها همراه است. هنگامی که سالخوردگان مسن‌تر می‌شوند، نمرات آن‌ها در تکالیف شناختی به‌طور فزاینده‌ای بی‌ثبات می‌شود. کاهش نورون‌ها در سرتاسر قشر مخ روی داده و این کاهش در قطعه‌های پیشانی و جسم پینه‌ای بیشتر است. مخچه نیز در این مناطق که در ادراک زمان درگیر هستند، نورون‌هایی را از دست می‌دهد.
- شواهد نشان‌دهنده آن است که رشد توانایی‌های لازم جهت پردازش فواصل زمانی طولانی، به رشد منبع توجه وابسته است و پردازش فواصل زمانی کوتاه (کوتاه‌تر از یک ثانیه) نیز به رشد ظرفیت حافظه کوتاه مدت بستگی دارد. بنابراین، تغییرات در هر یک از فرایندهای شناختی شامل حافظه، توجه و تصمیم‌گیری می‌توانند در تفاوت‌های مربوط به سن در ادراک زمان تأثیرگذار باشند. تحقیقات بیانگر آن است که ادراک زمان رابطه‌ی منفی با افزایش سن

دارد. به عنوان مثال نتایج حاصل از پژوهشی با به کارگیری بازتولید زمان نشان داد که مردان با میانگین سنی ۷۹ سال، نسبت به مردان با میانگین سنی ۲۹ سال، فواصل زمانی در حدود ۱۰ ثانیه را بسیار کمتر بازتولید می کنند.

۵- مقصود اصلی نویسنده متن کدام است؟

- (۱) بررسی توانایی انطباق فرد با زمان
 - (۲) نقش افزایش سن در پردازش فواصل زمانی
 - (۳) مقایسه میزان تأثیر سن و جنس در ادراک زمان
 - (۴) معرفی تغییرات روان شناختی در دوره های مختلف عمر
- ۶- کدام مورد به بهترین وجه ساختار پاراگراف اول متن را توصیف می کند؟

- (۱) نظریه ای را بیان و با ادله ای خاص، آن را تضعیف می کند.
 - (۲) ادعایی را مطرح و سپس با یافته های علمی، آن ادعا را تأیید می کند.
 - (۳) مهارتی را بیان و با پژوهش های علمی توضیحات بیشتری در مورد آن ارائه می دهد.
 - (۴) مطالعاتی را بیان می کند که با باور عمومی در خصوص پدیده ای روان شناختی در تناقض هستند.
- ۷- می توان نتیجه گرفت که از نظر نویسنده متن،

- (۱) با افزایش سن، ادراک زمان تغییر کرده و فواصل زمانی کوتاه تر برآورد می شوند.
 - (۲) زنان مسن نسبت به مردان مسن فواصل زمانی را کمتر برآورد می کنند.
 - (۳) جنبه های رفتاری و شناختی ما در پردازش زمان بی تأثیر است.
 - (۴) با افزایش سن، توانایی شناختی افراد افزایش می یابد.
- ۸- کدام یک از گزینه های زیر اگر درست فرض شود، می تواند نتایج مطالعات پاراگراف آخر را به بهترین وجه تضعیف کند؟

- (۱) تفاوت های فردی در درک زمان، بی تأثیر نیست.
- (۲) زمان ادراک شده برای افراد مسن، کوتاه تر از زمان فیزیکی است.
- (۳) نوع روش های به کار رفته و نحوه نمونه گیری در نتایج هر بررسی، مؤثر است.
- (۴) اساس تفسیر این نتایج، تغییرات شناختی مربوط به کهنسالی در مورد گذر زمان است.

بخش دوم: منطقی

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

۹- داده کاوی روشی برای کشف الگوهای پنهان و استخراج اطلاعات معنی‌دار از مجموعه داده‌های بزرگ می‌باشد. این روش در حوزه بهداشت و درمان برای کشف الگوهای موجود در داده‌های سلامت به منظور تشخیص و درمان بیماری‌ها، کاربرد دارد. الگوریتم خوشه‌بندی یکی از تکنیک‌های پرکاربرد این روش بوده که عبارت است از فرایند تجزیه، تحلیل و گروه‌بندی داده‌ها به کلاس‌های مختلف به طوری که اشیاء داخل یک کلاس شباهت بیشتری به یکدیگر داشته اما نسبت به کلاس دیگر، بیشترین تفاوت را دارا می‌باشند. به عنوان مثال هدف اصلی خوشه‌بندی در مورد بیماری دیابت

کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟

- (۱) دسته‌بندی بیماران به منظور تشخیص الگوی مناسب بیماری در کمترین زمان است.
- (۲) کمک به بیماران برای درمان و تشخیص زودهنگام عوامل بیماری است.
- (۳) تفسیر داده‌ها به منظور پیش‌بینی و تشخیص الگوهای پنهان انواع دیابت است.
- (۴) پیدا کردن گروه‌های مختلف بیماران مبتلا با علائم مشابه در یک گروه، اما متفاوت با گروه‌های دیگر است.

۱۰- در سال‌های اخیر شاهد پدیده‌ای با عنوان «انتقال تغذیه» یا به عبارتی «گذار تغذیه» در بین جوامع مختلف بوده‌ایم. این پدیده که به عنوان پدیده‌ای جهانی و به صورت بسیار گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است عبارت است از تغییر رژیم غذایی سنتی سرشار از فیبر و توأم با مصرف دانه‌ها، میوه‌ها و سبزیجات به رژیم غذایی توأم با مصرف بالای چربی، شکر، نمک و سایر غذاهای فرآوری شده. به عبارت دیگر در الگوی تغذیه سنتی، افراد برای رفع گرسنگی به مصرف غذا روی می‌آورند ولی در الگوی تغذیه جدید، انتخاب نوع غذای افراد تحت تأثیر رسانه‌ها و عوامل فرهنگی مختلف مانند مُد می‌باشد. تغییرات مهمی که در گذر اقتصادی و جمعیتی اتفاق افتاده، اثر بسیار مهمی در گذار تغذیه دارد. الگوی تغذیه جدید پیامدهای نامطلوبی مانند ابتلا به بیماری‌های مختلف را در افراد به همراه داشته است.

کدام یک از موارد زیر را نمی‌توان از متن نتیجه گرفت؟

- (۱) شهرنشینی و تغییر در عوامل فرهنگی نقش مهمی در گذار تغذیه به شکل جدید را دارند.
- (۲) گذار اقتصادی و جمعیتی با کاهش درآمد، باعث تغییر الگوی تغذیه و در نتیجه افزایش مرگ و میر شده است.
- (۳) نشانه‌های هشداردهنده گسترش بیماری‌های متابولیک در پی گسترش شهرنشینی و تغییر شیوه زندگی، به‌ویژه در شهرهای بزرگ دارد.
- (۴) در سال‌های اخیر تبلیغات تجاری از طریق تأثیرگذاری در سطح نیمه‌هشیار مصرف‌کنندگان سبب خلق تقاضا و تغییر الگوی تغذیه افراد شده است.

۱۱- طب عوام‌زده به خود اجازه می‌دهد در مورد هر نوع بیماری‌ای اظهارنظر کند و متأسفانه نظارتی در این مورد وجود ندارد. شاید همه افراد تجربیات موفق از درمان‌های خانگی در سطح بیماری‌های معمولی و کوچک چون سرماخوردگی داشته باشند، بیماری‌هایی که حتی شاید بدون مراجعه به اینترنت با چند قرص ساده که در همه خانه‌ها وجود دارد، درمان شوند. اما باید توجه داشت که برخی بیماری‌ها علائمی شبیه همین سرماخوردگی را دارند. در واقع نوع بیماری‌ها متفاوت است و نمی‌توان فرض را بر این استوار کرد که به‌عنوان مثال هر نوع بیماری قلبی یک راه درمان یا یک علامت خاص برای همه افراد دارد. زیرا همان‌گونه که قلب اجزای مختلفی دارد، بیماری‌های مرتبط با این اجزا نیز از یک جنس نبوده و متفاوت هستند.

کدام مورد رابطه‌ی دو جمله‌ای را که زیر آن‌ها در متن خط کشیده شده است به بهترین وجه، نشان می‌دهد؟

- (۱) قسمت اول، نظر اولیه نویسنده است و قسمت دوم، شکل تجدیدنظر شده همان نظر است.
 - (۲) جمله‌ی اول توصیه‌ای کلی است و جمله‌ی دوم یکی از عواقب منفی آن را نشان می‌دهد.
 - (۳) اولی ادعای متن است و دومی یافته‌ای است که به نوعی آن را تأیید می‌کند.
 - (۴) اولی بیان یک انتقاد است و دومی دلیل چنین انتقادی را بیان می‌کند.
- ۱۲- رضا: شواهد نشان می‌دهد بانکداری الکترونیک با استقبال مردم روبرو شده است. مردم این روزها کمتر به شعبه مراجعه کرده و اغلب نیازهای بانکی روزمره خود را از طریق برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش و سامانه‌های بانکداری اینترنتی برآورده می‌سازند.**
- علی: اما به نظر می‌رسد هنوز تأثیر تحول دیجیتال در بانک‌های ایرانی، محدود به الکترونیک کردن ارتباط با مشتریان بوده و فرایندهای عملیات درونی بانک‌های ایرانی چندان از قابلیت‌های تحول دیجیتال بهره‌مند نشده‌اند.**

کدام یک از گزینه‌های زیر به دیدگاه علی در مورد بانکداری الکترونیک نزدیک‌تر است؟

(۱) فناوری اطلاعات تأثیر چندانی بر طراحی محصولات بانکی نداشته و همان محصولات قدیمی، این بار روی کانال‌های دیجیتال ارتباط با مشتری عرضه می‌شوند.

(۲) در بانکداری الکترونیکی بانک بین مشتریان دیجیتال و مراجعان به شعب تفاوت قائل است و سرویس‌های متفاوت و خاص به هر گروه ارائه می‌دهد.

(۳) تحول دیجیتال با این‌که هنوز وارد کالبد بانک‌های ایرانی نشده ولی از لایه ارتباط با مشتریان عبور کرده است.

(۴) در بانکداری دیجیتال، اعتبار مشتری بر اساس تحلیل داده‌های مالی و غیرمالی تعیین می‌شود و بانک برای اعتماد به مشتری به داده‌های او اکتفا می‌کند.

۱۳- بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، وزن پایین زمان تولد تعریف می‌شود. زایمان قبل از موعد و یا محدودیت و کندی رشد در زمان جنینی می‌تواند باعث تولد نوزادان با وزن پایین شود. وزن پایین هنگام تولد ارتباط تنگاتنگی با میزان مرگ و میر و ابتلا به بیماری‌ها در نوزادی، تکامل محدود رشدی - شناختی و بیماری مزمن در طی زندگی آینده فرد دارد. فراوانی تولد نوزادان مذکور به‌طور غیرمستقیم، نمودار وضعیت سلامت مادران و رفاه اقتصادی - اجتماعی جامعه بوده و میزان آن در کشورهای در حال توسعه از کشورهای توسعه‌یافته بیشتر است.

کدام یک از موارد زیر را در خصوص وزن پایین زمان تولد می‌توان از متن استنباط کرد؟

(۱) ژنتیک اولین و مؤثرترین عامل در میزان وزن هنگام تولد نوزادان می‌باشد.

(۲) تحقیقات اخیر نشان می‌دهد در کشورهای توسعه‌یافته، نوزادانی که هنگام تولد دارای کمبود وزن می‌باشند، نارس هستند.

(۳) با توجه به شرایط مادر در هنگام بارداری، معیار وزن پایین هنگام تولد، در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته متفاوت است.

(۴) تولد نوزاد وزن کم هنگام تولد، سیستم بهداشتی و سلامت عمومی را با یک فرد پرخطر در دوره حول و حوش زایمان و بعد از آن مواجه می‌کند.

۱۴- در واقع می‌توان گفت اندیشه فلسفی به یک معنا، اندیشه‌ای است همراه با سنجش؛ سنجشی که شما چند و چون آن موضوع را مورد بررسی قرار می‌دهید و نقد هم می‌کنید. طبعاً کسی که نسبت به موضوع خاصی اندیشه‌ورزی همراه با سنجش نداشته باشد، مثل موجودی است که هستی‌برایش علی‌السویه است. به یک معنا می‌توان گفت او گویی صرفاً زنده است و هرگز برخورد فعال و کنشگرانه‌ای با واقعیت نمی‌تواند داشته باشد. می‌توان گفت فلسفه به یک معنا همان زندگی است. داشتن تأمل درباره این است که چرا ما هر رفتاری را پیشه می‌کنیم، باید بتوانیم آن را برای خود توجیه کنیم و برای دیگران هم اگر لازم شد، توجیه کنیم.

کدام مورد، توسط متن فوق، بیشتر از موارد دیگر تأیید می‌شود؟

- (۱) زندگی اصیل توأمان است با تأمل کردن آگاهانه، پرسشگری و تلاش برای پیدا کردن پاسخ پرسش‌ها.
- (۲) اندیشه‌ورزی فلسفی برخی ابعاد زندگی را دربرمی‌گیرد، در واقع برخی موضوعات کلی که جنبه سنجش دارند، صرفاً موضوعات فلسفی هستند.
- (۳) اندیشه‌ورزی فلسفی مخصوص عده‌ای خاص از افراد بوده و شامل مباحث بنیادینی است که هر کس در هر سطحی نمی‌تواند حتی تا حدودی به آن بیانید.
- (۴) پرسشگری فردی را که به دنبال یک زندگی راستین است با مباحث مهمی درگیر کرده که به زندگی‌اش معنا می‌دهد.

۱۵- پانزده سال گذشته و در زمان بررسی اتمسفر مریخ، دانشمندان به دنبال کشف ترکیباتی بودند که نشانه‌هایی از حیات را در خود داشته باشد. در این راستا دانشمندان علوم فضا در مریخ ترکیباتی شبیه متان کشف کردند که می‌تواند علائم جدیدی از حیات در این سیاره را نشان دهد. متان در شرایط استاندارد دما و فشار، گاز بی‌بو، بی‌رنگ و سبک‌تر از هوا است. این گاز در طبیعت از تجزیه و پوسیده شدن مواد آلی به‌ویژه فساد گیاهان، جانوران و فعالیت‌های حیاتی آن ایجاد می‌شود. کدام مورد در صورتی که درست فرض شود، ادعای وجود حیات در مریخ را به علت یافتن گاز متان به منطقی‌ترین وجه تضعیف می‌کند؟

- (۱) متان تولید شده در مریخ از فعالیت حیاتی موجودات تک سلولی ایجاد شده است.
- (۲) منبع متان یافت شده در مریخ با منبع آن در زمین متفاوت است.
- (۳) اگر منبعی که متان در مریخ از آن تولید شده کشف شود، شاید امید به زندگی انسان نیز در مریخ افزایش یابد.
- (۴) شرایط اتمسفری زمین و مریخ با یکدیگر تفاوت داشته و ممکن است متان کشف شده تغییر شکل داده باشد.

بخش سوم: تحلیلی

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤالات را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۶ تا ۱۹ پاسخ دهید.

چهار داروی D_1 ، D_2 ، D_3 و D_4 به رنگ‌های سفید، زرد، سبز و قرمز (نه لزوماً به ترتیب) در قفسه یک داروخانه، مطابق شکل، طبق قونین زیر قرار گرفته‌اند:

E_1
E_2
E_3
E_4

- داروی سفید دقیقاً بین داروی D_1 و داروی قرمز قرار دارد.
- داروهای D_2 و سبز کنار هم هستند.
- داروی D_4 نه سفید است و نه در قفسه E_4 قرار دارد.

۱۶- در صورتی که بدانیم داروی D_2 نه زرد است نه قرمز، محل قرار گرفتن کدام دارو(ها) به طور دقیق مشخص می شود؟

- (۱) فقط D_3 (۲) فقط D_4 (۳) D_1 و D_4 (۴) D_2 و D_3

۱۷- اگر بدانیم داروی D_2 قرمز است، رنگ و محل قرار گرفتن کدام داروها به طور دقیق مشخص می شود؟

- (۱) D_1 و D_2 (۲) D_2 و D_3
 (۳) D_2 و D_4 (۴) هر چهار دارو

۱۸- چنانچه داروی D_2 در قفسه E_2 باشد، داروی زرد رنگ در کدام قفسه قرار دارد؟

- (۱) E_1 (۲) E_3
 (۳) E_4 (۴) نمی توان تعیین کرد.

۱۹- اگر داروی سبز در قفسه E_2 باشد، کدام دارو با چه رنگی در قفسه E_1 قرار دارد؟

- (۱) D_2 - قرمز (۲) D_2 - زرد
 (۳) D_4 - زرد (۴) D_4 - قرمز

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال های ۲۰ تا ۲۳ پاسخ دهید.

شش شطرنج باز با شناسه های A, B, C, D, E و F قرار است در پنج روز به صورت دو به دو با هم مسابقه دهند. هر فرد در هر روز دقیقاً یک بازی انجام می دهد و هر دو نفر فقط یک بار با هم روبرو می شوند. در خصوص نحوه روبرویی افراد، اطلاعات زیر در دست است:

- روز اول و روز چهارم A نه با B روبرو شده نه با E.
- C و D روز سوم با هم مسابقه داده اند.
- B در دو روز متوالی با E و F مسابقه داده است.
- D فردای روزی که با A مسابقه داده است به مصاف F رفته است.
- در روزی که F و E مسابقه داده اند، B و C با هم روبرو نشده اند.

۲۰- اگر روز قبل از بازی A و C، افراد D و E با هم مسابقه داده باشند، در روز دوم E با چه کسی روبرو شده است؟

A (۱) B (۲) C (۳) F (۴)

۲۱- اگر بدانیم B و C در روز چهارم با هم مسابقه داده‌اند، مسابقه B و F در کدام روز برگزار شده است؟

اول (۱) دوم (۲) سوم (۳) پنجم (۴)

۲۲- چنانچه مسابقه D و E در روز اول برگزار شود، حریف A در چند روز به‌طور قطع مشخص می‌شود؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ همه روزها (۴)

۲۳- چنانچه مسابقه A با C و D در دو روز متوالی باشد، کدام مسابقه نمی‌تواند در روز اول برگزار شده باشد؟

D-E (۱) B-E (۲) C-E (۳) B-F (۴)

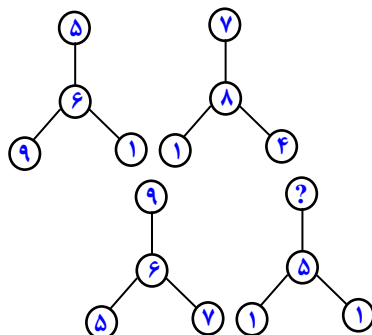
بخش چهارم : کمیتی

راهنمایی:

این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمّی، شامل مقایسه‌های کمّی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و... تشکیل شده است.

- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۲۴ تا ۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.



۲۴- در اشکال زیر، بین اعداد هر شکل رابطه خاص و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

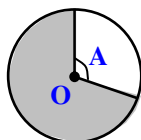
۴ (۱)

۶ (۲)

۸ (۳)

۱۱ (۴)

۲۵- در شکل روبرو نقطه O مرکز دایره بوده و زاویه A، ۱۰۵ درجه می‌باشد. اگر بخواهیم مساحت قسمت سایه‌زده ۶۵٪ از مساحت دایره شود، زاویه A چند درصد باید تغییر کند؟



(۱) ۲۰

(۲) ۲۱

(۳) ۲۶

(۴) ۲۹

۲۶- میانگین سن افراد حاضر در یک مهمانی ۲۶ سال است. با خروج ۱۳ نفر که دارای میانگین سنی ۲۸ سال هستند و ورود ۵ نفر با میانگین سنی ۲۴ سال به این مهمانی، میانگین سن حاضران ۲۵ سال می‌شود. در ابتدا چند نفر در مهمانی حضور داشتند؟

(۴) ۴۴

(۳) ۴۶

(۲) ۴۸

(۱) ۵۰

۲۷- تعداد داوطلبان رشته «الف» در آزمون دکتری تخصصی در سال ۹۶ نسبت به سال ۹۵، ۲۰ درصد کاهش و در سال ۹۷ نسبت به سال ۹۶ نیز ۲۰ درصد کاهش داشته است. اگر تعداد داوطلبان در سال ۹۵، ۲/۵ برابر سال ۹۸ باشد، تعداد داوطلبان این رشته در سال ۹۸ نسبت به ۹۷ چند درصد تغییر کرده است؟

(۴) ۶۲/۵

(۳) ۴۰/۵

(۲) ۳۷/۵

(۱) ۲۵/۵

راهنمایی: سؤال ۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «A» و دیگری در ستون «B». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «A» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه «۱» را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «B» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه «۲» را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «A» و «B» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه «۳» را علامت بزنید.
- اگر براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «A» و «B» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه «۴» را علامت بزنید.

۲۸- برای درست کردن دو زنجیر می‌خواهیم از حلقه‌های یکسان با رنگ‌های آبی و سفید استفاده کنیم. در زنجیر اول نسبت تعداد حلقه‌های آبی به سفید ۲ به ۵ و در زنجیر دوم ۳ به ۴ است.

«B»

«A»

طول زنجیر دوم

طول زنجیر اول

وقتی تفاضل تعداد حلقه‌های سفید و

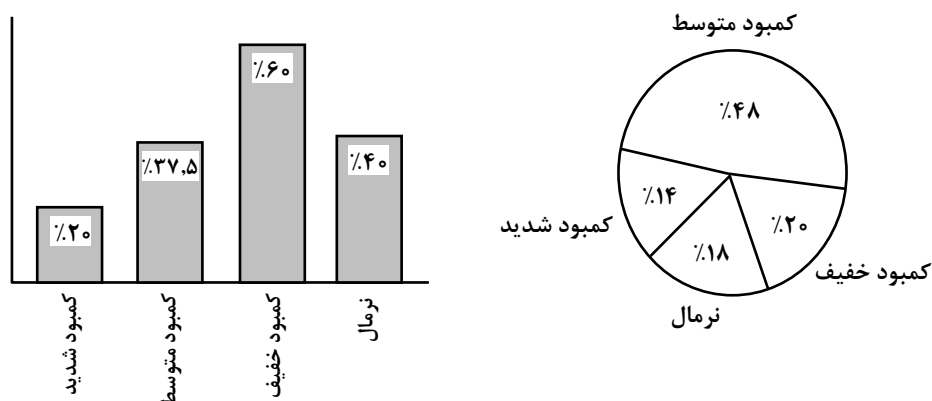
وقتی نصف تعداد حلقه‌های سفید،

آبی ۱۰ است

۵ تا بیشتر از تعداد حلقه‌های آبی است

راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر، به سؤال‌های ۲۹ و ۳۰ پاسخ دهید.

یک طرح پژوهشی به بررسی میزان ویتامین D افراد در دو گروه زن و مرد پرداخته است. نتایج گزارشات در چهار سطح کمبود شدید، کمبود متوسط، کمبود خفیف و نرمال در نمودارهای زیر خلاصه شده است. نمودار «۱» درصد افراد از هر سطح از مجموع تعداد کل افراد در هر چهار سطح و نمودار «۲» درصد تعداد مردان هر سطح به مجموع افراد همان سطح می‌باشد.



نمودار «۱» «درصد تعداد افراد هر سطح به مجموع کل افراد هر چهار سطح»
 نمودار «۲» «درصد تعداد مردان هر سطح به کل افراد همان سطح»

۲۹- اگر تعداد زنانی که دارای کمبود شدید ویتامین D هستند ۲۸ نفر باشد، چند نفر از زنان دارای سطح نرمال ویتامین D بوده‌اند؟

۴۵ (۱) ۳۶ (۲) ۲۷ (۳) ۱۸ (۴)

۳۰- چند درصد از مجموع مردانی که دارای کمبود خفیف و متوسط ویتامین D می‌باشند، دارای کمبود خفیف این ویتامین می‌باشند؟

۲۸ (۱) ۴۰ (۲) ۵۱ (۳) ۶۰ (۴)

پاسخنامه آزمون استعداد تحصیلی ۹۸

وزارت بهداشت روز دوم

پاسخ سؤالات درک مطلب

متن اول

خلاصه متن:

پاراگراف اول: در این پاراگراف نویسنده بیان می‌کند ولع یکی از سازه‌های اختصاصی‌تر خوردن است که موجب اضافه وزن یا چاقی می‌شود. همچنین بیان می‌کند ولع یک حالت فیزیولوژیکی یا روانشناختی است که موجب افزایش خوردن غذا می‌شود.

پاراگراف دوم: در این پاراگراف نویسنده تا حدودی این فرض را که ولع برای جبران کمبودهای فیزیولوژیکی است سست می‌کند و بیان می‌کند فرایندهای روانشناختی مانند عاطفه منفی، محرک‌های حسی، احساس گناه و استرس علت اصلی ولع هستند.

پاراگراف سوم: در این پاراگراف نویسنده به مشکلاتی که مرتبط با ولع است اشاره می‌کند در ادامه بیان می‌کند داروهای افزایش‌دهنده سروتونین ولع به غذا را کاهش می‌دهند. در ادامه با توجه به اهمیت ولع به غذا یک تست جامع و چندبعدی و برخوردار از روایی و اعتبار مطلوب معرفی می‌کند (FCQ-T).

پاراگراف چهارم: در این پاراگراف نویسنده با بیان اهمیت مسائل روانشناختی در حوزه بین فرهنگی به این موضوع اشاره می‌کند که پدیده‌های مرتبط با خوردن، جدای از فرهنگ جامعه نیستند و زبان و محیط می‌توانند طرز تجربه ولع به غذا را تحت تأثیر قرار دهند.

۱- گزینه

- ✓ گزینه (۱) صحیح است، زیرا نویسنده در این متن عوامل مختلف در چاقی را مورد بررسی قرار نداده، بلکه به بررسی عوامل مختلف تأثیرگذار در ولع پرداخته بود. لذا این گزینه بر اساس متن نادرست است.
- ✗ گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا موضوع پاراگراف‌های اول و دوم و چهارم عوامل مختلفی است که در نحوه مصرف غذای افراد تأثیرگذارند. لذا این گزینه کاملاً بر اساس متن قابل تأیید شدن می‌باشد.
- ✗ گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا با توجه به جملات ابتدایی متن می‌توان این موضوع را تأیید کرد که سهولت دسترسی مواد غذایی و اضافه وزن رابطه مستقیم دارد.
- ✗ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا طبق پاراگراف دوم این گزینه به خوبی قابل تأیید است.

۲- گزینه ۳

✖ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا خوش خلق شدن افراد با جملات قبل از جایگاه شماره [۱] از نظر معنایی تطابق ندارد. این جملات به دسترسی به غذا اشاره می‌کنند، در حالی که جمله مورد اشاره در متن به ولع و خوش خلق شدن فرد اشاره می‌کند.

✖ گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا در جملات قبل از جایگاه شماره [۲] در مورد عوامل فیزیولوژیکی بحث شده است، در حالی که خوش خلق شدن افراد یک عامل روانشناختی است و این جمله با جملات قبل و بعد از جایگاه شماره ۲ از نظر معنایی تطابق ندارد.

✓ گزینه (۳) صحیح است، زیرا در جملات قبل از جایگاه شماره [۳] به عوامل روانشناختی در موضوع ولع اشاره شده و همچنین مثال‌هایی از این موارد بیان شده است. به همین دلیل خوش خلق شدن افراد که یک عامل روانشناختی دیگر است می‌تواند با جملات قبل از جایگاه شماره [۳] تطابق معنایی مناسبی داشته باشد. لذا پاسخ صحیح گزینه ۳ است.

✖ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا در جملات قبل از جایگاه شماره [۴] به روش‌های درمان و به کمک دارو اشاره شده است و نحوه عمل کردن داروهای کاهش اشتها را توضیح می‌دهد. این موارد نیز تطابقی با عامل خوش خلق شدن ندارد.

۳- گزینه ۱

✓ گزینه (۱) صحیح است، زیرا پاراگراف سوم یک تست جامع معرفی می‌کند که مقیاس‌های چندبعدی دارد و در پاراگراف چهارم بیان می‌شود که رفتارهای روانشناختی در فرهنگ‌های مختلف متفاوت است و این تفاوت در فرهنگ در پدیده‌های مرتبط با خوردن نیز قابل مشاهده است لذا می‌توان برداشت کرد که تعداد عوامل موجود در این پرسشنامه با توجه به تفاوت فرهنگ‌ها در جوامع مختلف متفاوت است و گزینه (۱) بهترین توصیف برای این موضوع است.

✖ گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا ترجمه این پرسشنامه به زبان‌های مختلف ارتباطی به نقش پاراگراف‌ها ندارد.

✖ گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا طبق متن این پرسشنامه چندبعدی است و صرفاً برای سنجش ویژگی‌های پایدار ساخته نشده است. همچنین در متن اشاره‌ای به زمان‌های مختلف نشده است.

✖ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا بر خلاف پیام پاراگراف پایانی متن است.

۴- گزینه ۴

در پاراگراف اول متن صراحتاً بیان شده است که نظریه‌های مرتبط با ولع را می‌توان به صورت یک حالت انگیزشی فیزیولوژیکی و روانشناختی تعریف کرد که این مورد به خوبی با گزینه ۴ تطابق دارد.

متن دوم

خلاصه متن:

پاراگراف اول: متن در خصوص ادراک زمان در افراد است. در این پاراگراف نویسنده به بررسی تأثیر جنسیت در ادراک زمان می‌پردازد. بر اساس تحقیقات بلاک و همکاران مشخص است که در پارادایم آینده‌نگر هیچ تفاوت جنسی وجود ندارد، اما بر اساس تحقیقات اسپینوزا فرناندز زنان برآورد پایینی از فواصل زمانی طولانی دارد.

پاراگراف دوم: در این پاراگراف نویسنده به بررسی تأثیر سن در ادراک زمان می‌پردازد. بر اساس این پاراگراف با افزایش سن و کاهش نوروها در سرتاسر بدن، ادراک از زمان تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

پاراگراف سوم: نویسنده در این پاراگراف بیان می‌کند رشد توانایی‌های لازم جهت پردازش فواصل زمانی طولانی به رشد منبع توجه وابسته است. پردازش فواصل زمانی کوتاه نیز به رشد ظرفیت حافظه کوتاه‌مدت بستگی دارد. او همچنین بیان می‌کند که تحقیقات بیانگر آن است که ادراک زمان رابطه منفی با افزایش سن دارد.

۵- گزینه ۲

✖ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا موضوع بحث انطباق فرد با زمان نیست بلکه تأثیر عوامل مختلف در ادراک زمان می‌باشد.

✓ گزینه (۲) صحیح است، زیرا با توجه به پاراگراف‌های دوم و سوم متن عمدتاً به تأثیرات افزایش سن در پردازش فواصل زمانی می‌پردازد و با توجه به حجم بیشتر مطالب در این مورد می‌توان اشاره کرد که مقصود اصلی نویسنده این موضوع بوده است.

✖ گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا نویسنده در این متن به تأثیرات سن و جنس در ادراک زمان پرداخته اما مقایسه‌ای بین آنها صورت نگرفته است. لذا به دلیل وجود واژه مقایسه این گزینه مورد مناسبی نیست.

✖ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا تغییرات روان‌شناختی خارج از حیطه متن بوده و صحبتی در مورد آن نشده است.

۶- گزینه ۲

✖ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا ادله مطرح شده در پاراگراف اول باعث تضعیف نظریه بیان شده در آن نیست بلکه آن را تأیید می‌کند.

✓ گزینه (۲) صحیح است، زیرا در پاراگراف اول، در جملات ابتدایی ادعایی مطرح شده مبنی بر اینکه تأثیر جنسیت در ادراک زمان بسته به نوع روش و رویکرد به کار برده شده متفاوت است. در ادامه با اشاره به تحقیقات بلاک و همکاران و همچنین اسپینوزا فرناندز این موضوع را مورد تأیید قرار می‌دهد.

- × گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا مورد مطرح شده در پاراگراف اول یک مهارت نیست بلکه یک نظریه یا یک ادعا است. لذا به دلیل وجود واژه مهارت در این گزینه نمی‌توان آن را انتخاب کرد.
- × گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا اشاره‌ای به باورهای عمومی در این پاراگراف نشده و چیزی در این پاراگراف مورد تناقض نیست.

۷- گزینه ۱

- ✓ گزینه (۱) صحیح است، زیرا با توجه به جملات پایانی پاراگراف آخر می‌توان این نتیجه را گرفت که با افزایش سن، ادراک از زمان تغییر می‌کند و فواصل زمانی کوتاه‌تر برآورد می‌شود.
- × گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا در پاراگراف آخر به عنوان مثال به نتایج تحقیقی در رابطه با مردان اشاره شده و اشاره‌ای به زنان نشده است لذا نمی‌توان در مورد زنان اظهارنظر کرد.
- × گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا در متن اشاره‌ای به جنبه‌های رفتاری و شناختی ما در پردازش زمان نشده است. لذا نمی‌توان نتیجه گرفت که این جنبه‌ها در پردازش زمان تأثیر دارند یا خیر.
- × گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا در پاراگراف دوم متن با اشاره به نمرات افراد مسن‌تر در تکالیف شناختی نشان می‌دهد که توانایی شناختی افراد با افزایش سن کاهش می‌یابد نه افزایش.

۸- گزینه ۳

- این پاراگراف بیان می‌کند رشد توانایی لازم جهت پردازش فواصل زمانی طولانی به رشد منبع توجه وابسته است. در ادامه بیان می‌کند تغییر در فرایندهای شناختی شامل حافظه، توجه و تصمیم‌گیری در ادراک زمان تأثیرگذارند. نویسنده در پایان با اشاره به یک مثال عینی قصد توجیه این ادعا را دارد. هدف ما پیدا کردن گزینه‌ای است که نتایج مطرح شده در این پاراگراف را تضعیف کند.
- × گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا این گزینه با بیان اینکه تفاوت‌های فردی در درک زمان تأثیرگذار هستند، به نحوی مطالب مطرح شده در این پاراگراف را تأیید می‌کند. زیرا پاراگراف نیز بیان می‌کند که تفاوت‌های فردی در سنین مختلف موجب تفاوت در ادراک زمان است.
- × گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا این گزینه هم کاملاً مطابق با نتایج مطرح شده در پاراگراف سوم است و نمی‌تواند آن را تضعیف کند بلکه آن را تقویت می‌کند.
- ✓ گزینه (۳) صحیح است، زیرا با زیر سؤال بردن روش تحقیق مطالعات اشاره شده در پاراگراف سوم و زیر سؤال بردن نوع و نحوه احتمالی نمونه‌گیری در آن نتایج آن را نامعتبر می‌کند.
- × گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا اینکه تغییرات شناختی مربوط به کهنسالی در مورد گذر زمان اساس تفسیر نتایج باشد، تأثیری بر خروجی نتایج ندارد. لذا این گزینه موجب تضعیف نتیجه نمی‌شود.

پاسخ سؤالات منطقی

۹- گزینه ۴

همان‌طور که از انتهای متن مشخص است در روش الگوریتم خوشه‌بندی، از تحلیل داده‌ها به صورت کلاس‌های مختلف استفاده می‌شود. اعضای یک کلاس دارای شباهت با یکدیگر هستند و با اعضای کلاس دیگر متفاوت‌اند. با توجه به اینکه خواسته سؤال بیان یک مثال در راستای این تعریف است، باید به دنبال گزینه‌ای باشیم که این روش کلاس‌بندی را رعایت کرده باشد.

✖ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا در متن اشاره‌ای به زمان نشده است. لذا دسته‌بندی بیماران برای دستیابی به کمترین زمان صحیح نیست.

✖ گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا از متن نمی‌توان برداشت کرد که این روش به تشخیص یا درمان زود هنگام منجر می‌شود و متن صحبتی از سرعت عمل در این روش نکرده است.

✖ گزینه (۳) صحیح نیست، هر چند هدف کلی داده‌کاوی تشخیص الگوهای پنهان است، اما در صدد بیان مثالی از کاربرد تکنیک خاص الگوریتم خوشه‌بندی هستیم.

✓ گزینه (۴) صحیح است، زیرا کاملاً با تعریف کلاس‌بندی مطابقت دارد و بیماران با علائم مشابه را در یک گروه طبقه‌بندی می‌کنند که آن گروه با بیماران سایر گروه‌ها متفاوت هستند.

۱۰- گزینه ۲

متن با اشاره به تغییر رژیم غذایی از حالت سنتی به رژیم غذایی جدید، به تفاوت‌های آنها و همچنین مواد غذایی که در هر کدام از آنها مورد استفاده بوده‌اند اشاره می‌کند. همچنین بیان می‌کند که انتخاب نوع غذا در الگوی تغذیه سنتی برای رفع گرسنگی بوده در حالی که در الگوی جدید تحت تأثیر رسانه‌ها و عوامل فرهنگی مانند مد است. در پایان بیان می‌کند که تغییر در دو عامل اقتصادی و جمعیتی اثر بسیاری در گذار تغذیه گذاشته است و همچنین الگوی تغذیه جدید موجب بیماری‌های مختلف می‌شود.

هدف ما پیدا کردن گزینه‌ای است که قابل استنتاج از متن نباشد.

✖ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا همان‌طور که در جملات پایانی متن مشخص است عوامل اقتصادی و جمعیتی اثر بسیاری در گذار تغذیه دارد و مثل شهرنشینی و فرهنگ را می‌توان در این دسته طبقه‌بندی کرد. لذا این گزینه را می‌توان از متن نتیجه کرد.

✓ گزینه (۲) صحیح است، زیرا این گزینه به کاهش درآمد اشاره می‌کند؛ در حالی که متن به تغییرات اقتصادی اشاره کرده است. تغییر اقتصادی لزوماً به معنای کاهش درآمد نیست لذا این گزینه نمی‌تواند مورد مناسبی برای نتیجه‌گیری از این متن باشد همچنین با اشاره به مرگ و میر، تا حدودی از حیطه متن فراتر رفته است.

× گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا این گزینه به گسترش بیماری‌های متابولیک اشاره می‌کند که در پی گسترش شهرنشینی و تغییر شیوه زندگی به وجود آمده است که این موارد با تغییرات جمعیتی که در متن به آن اشاره شده است تطابق دارند. همچنین بیماری‌های متابولیک از پیامدهای الگوی تغذیه‌ای هستند لذا این گزینه را می‌توان از متن به خوبی نتیجه گرفت.

× گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا این گزینه را به خوبی می‌توان از آن بخش از متن که به انتخاب نوع غذای افراد تحت تأثیر رسانه‌ها و مد اشاره می‌کند نتیجه گرفت.

۱۱- گزینه ۴

در این سؤال به دنبال بیان رابطه دو جمله‌ای که زیر آنها خط کشیده شده است هستیم. در جمله اول با توجه به استفاده از واژه متأسفانه مشخص است که نویسنده یک انتقاد را بیان می‌کند و در واقع به موضوعی اشاره می‌کند که مورد پسند او نیست. در ادامه سعی در اثبات نظر خود دارد و با بیان چند مثال آن را توجیه می‌کند. در جمله‌ای که در انتها زیر آن خط کشیده شده است نویسنده دلیلی بیان می‌کند که نشان دهد چرا طب عوام‌زده رفتاری نادرست دارد و باید نظارتی در این مورد وجود داشته باشد. لذا گزینه ۴ بهترین بیان برای رابطه بین دو جمله‌ای که زیر آن خط کشیده شده است.

× گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا نویسنده در جمله دوم تجدیدنظری در دیدگاه خود نکرده است.

× گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا جمله اول توصیه بیان نمی‌کند بلکه همان‌طور که اشاره شد با استفاده از واژه متأسفانه قصد در انتقاد از موضوعی دارد.

× گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا جمله دوم یک یافته برای تأیید نیست بلکه یک مثال است که نویسنده برای اثبات نظر خود به آن اشاره می‌کند.

۱۲- گزینه ۱

این متن به یک گفت‌وگو بین رضا و علی در رابطه با بانکداری الکترونیک اشاره می‌کند. رضا معتقد است با توجه به استفاده مردم از ابزارهای بانکداری الکترونیک و برآورده ساختن نیازهایشان از این طریق، بانکداری الکترونیک با استقبال مردم روبرو شده است. از طرف دیگر علی معتقد است که این بانکداری الکترونیک صرفاً محدود به ارتباط با مشتریان بوده و قالب بانک‌ها محصولات یا قابلیت‌های دیجیتال ارائه نداده‌اند. هدف پیدا کردن گزینه‌ای است که به دیدگاه علی نزدیک باشد یا آن را مورد تأیید قرار دهد.

✓ گزینه (۱) صحیح است، زیرا مطابق ادعای علی بیان می‌کند که بانک‌ها محصول جدیدی از طریق بانکداری الکترونیک ارائه نکرده‌اند، بلکه صرفاً ارتباط با مشتری را به صورت دیجیتال انجام می‌دهند و کماکان همان محصولات قدیمی را ارائه می‌دهند. لذا این گزینه بیشترین تطبیق را با نظر علی دارد.

× گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا این گزینه تطابقی با نظر علی ندارد. در دیدگاه علی صحبتی از تفاوت بین مشتریان حضوری و دیجیتال نشده است.

× گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا بر خلاف نظر علی معتقد است که تحول دیجیتال از لایه ارتباط با مشتریان عبور کرده است. در حالی که علی چنین اعتقادی ندارد و معتقد است که تحول دیجیتال صرفاً محدود به ارتباط با مشتریان است.

× گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا بر خلاف نظر علی معتقد است که بانک‌ها در بانکداری دیجیتال بر اساس تحلیل داده‌ها اعتبار مشتری را تعیین می‌کند ولی علی معتقد است که بانکداری الکترونیک به این حد از پیشرفت نرسیده است. لذا این گزینه مخالف نظر علی بوده و نمی‌تواند نظر او را تأیید کند.

۱۳- گزینه ۴

متن با اشاره به وزن پایین زمان تولد به تبعات نامناسب این واقعه اشاره می‌کند و در ادامه دلیل این اتفاق را در وضعیت سلامت مادر و رفاه اقتصادی اجتماعی جامعه بیان می‌کند ما به دنبال گزینه‌ای هستیم که قابل استنباط از متن باشد.

× گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا موضوع مورد بحث ژنتیک نبوده بلکه به شرایط کشورهایی که نوزادان در آنها متولد می‌شوند اشاره کرده است. لذا این گزینه استنباط مناسبی برای این متن نیست.

× گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا علی‌رغم آن که ممکن است این جمله یک جمله صحیح باشد اما قابل استنباط از متن نیست زیرا متن اشاره‌ای به نارس بودن کودکان دارای کمبود وزن در کشورهای توسعه یافته نکرده است.

× گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا این گزینه کاملاً بر خلاف جمله ابتدایی متن است. طبق متن بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم وزن پایین زمان تولد تعریف می‌شود و این معیار در کشورهای مختلف متفاوت نیست.

✓ گزینه (۴) صحیح است، زیرا طبق جملات ابتدایی متن وزن پایین هنگام تولد می‌تواند باعث مرگ و میر و ابتلا به بیماری‌ها در نوزادی و همین‌طور تکامل محدود و بیماری‌های مزمن در آینده فرد باشد. بنابراین می‌توان به خوبی نتیجه گرفت که یک نوزاد کم وزن در حین تولد فردی پرخطر از نظر بهداشتی و سلامت عمومی می‌باشد.

۱۴- گزینه ۱

این متن بیان می‌کند که اندیشه فلسفی همراه با سنجش است. در ادامه سعی در اثبات این موضوع دارد و در تقویت آن بیان می‌کند اندیشه بدون سنجش بی‌معنی است. سپس برای نشان دادن منظور خود از سنجش بیان می‌کند که ما باید برای هر رفتاری توجیه مناسب برای خود یا دیگران داشته باشیم. خواسته این سؤال

این است که گزینه‌ای را پیدا کنیم که توسط متن مورد تأیید باشد. توجه داشته باشید که هدف شما یافتن گزینه‌ای برای تأیید متن نیست بلکه یافتن گزینه‌ای است که متن آن را تأیید کند.

✓ گزینه (۱) صحیح است، زیرا متن با اشاره به سنجش چند و چون موضوعات و نقد آنها اشاره به تأمل کردن آگاهانه دارد و همین‌طور پرسشگری و تلاش برای پیدا کردن پاسخ پرسش‌ها را در جملات پایانی خود مورد تأیید قرار می‌دهد. این گزینه بهترین گزینه برای خواسته سؤال است.

✗ گزینه (۲) صحیح نیست، زیرا متن با این جمله در تناقض است. متن معتقد است فلسفه همان زندگی است در حالی که این گزینه فلسفه را محدود به برخی ابعاد زندگی می‌کند.

✗ گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا بر خلاف متن معتقد است که اندیشه‌ورزی فلسفی مخصوص عده‌ای خاص است در حالی که متن معتقد است فلسفه همان زندگی است و افراد عادی اگر تفکر فلسفی نداشته باشند مانند موجودی هستند که هستی برایش علی‌السویه است و این گزینه مورد تأیید متن نیست.

✗ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا این گزینه در مورد پرسشگری بحث می‌کند در حالی که متن در حال تأیید اندیشه فلسفی است. لذا این گزینه مورد تأیید متن بوده و گزینه مناسبی نیست.

۱۵- گزینه ۲

متن بیان می‌کند به دلیل آن‌که در اتمسفر مریخ ترکیباتی شبیه به متان کشف شده است و همین‌طور می‌دانیم در طبیعت، متان از تجزیه و پوسیده شدن مواد آلی به ویژه گیاهان و جانوران ایجاد می‌شود لذا می‌توان امیدوار بود علایمی از حیات در مریخ یافت شود. هدف ما تضعیف این ادعا می‌باشد.

✗ گزینه (۱) صحیح نیست، زیرا موجودات تک سلولی هم نوعی حیات هستند و چنانچه متان تولید شده در مریخ از فعالیت موجودات تک سلولی ایجاد شده باشد، این گزینه ادعای وجود حیات در مریخ را تأیید می‌کند و نه تضعیف.

✓ گزینه (۲) صحیح است، زیرا بیان می‌کند که منبع متان در مریخ با زمین متفاوت است. لذا نمی‌توان وجود متان را به وجود حیات در مریخ مرتبط کرد و این گزینه به خوبی ادعای وجود حیات در مریخ را تضعیف می‌کند.

✗ گزینه (۳) صحیح نیست، زیرا این گزینه نه باعث تضعیف متن می‌شود و نه آن را تأیید می‌کند. صرفاً یک جمله امیدوارکننده است که تأثیری در نتیجه متن ندارد.

✗ گزینه (۴) صحیح نیست، زیرا موضوع مورد اشاره در متن تغییر شکل یافتن نوع گاز متان نیست بلکه به منبع آن اشاره می‌کند و این گزینه تأثیری در نتیجه متن ندارد.

پاسخ سؤالات تحلیلی

تحلیل سؤالات ۱۶ تا ۱۹

مسأله اول:

برای پاسخ‌گویی به این سؤالات، مسأله را به صورت زیر مدل می‌کنیم:

	رنگ	نام دارو
E_1		
E_2		
E_3		
E_4		

قیدهای مسأله را با توجه به مدل خلاصه می‌کنیم:

• قید (۱):

D_1				قرمز
	سفید	یا		سفید
	قرمز		D_1	

• قید (۲):

D_2				سبز
	سبز	یا		
			D_2	

• قید (۳):

$\neq E_4$	D_4	سفید $\neq$
------------	-------	-------------

با توجه به قید (۱)، چهار وضعیت برای مدل وجود دارد:

I - وضعیت (I): D_1 در خانه E_1 قرار داشته باشد.

	رنگ	نام دارو
E_1		D_1
E_2	سفید	
E_3	قرمز	
E_4		

با توجه به قید (۳)، D_4 نه سفید است و نه در خانه E_4 قرار می‌گیرد.
در نتیجه D_4 در خانه E_3 قرار می‌گیرد.

رنگ	نام دارو	
	D_1	E_1
سفید		E_2
قرمز	D_4	E_3
		E_4

حال با توجه به قید (۲)، سبز در خانه E_1 و D_2 در خانه E_2 قرار می‌گیرد.

رنگ	نام دارو		تنها داروی باقی‌مانده: D_3	رنگ	نام دارو	
سبز	D_1	E_1	→	سبز	D_1	E_1
سفید	D_2	E_2		سفید	D_2	E_2
قرمز	D_4	E_3	تنها رنگ باقی‌مانده: زرد	قرمز	D_4	E_3
		E_4		زرد	D_3	E_4

II - وضعیت (II): D_1 در خانه E_2 قرار داشته باشد.

رنگ	نام دارو	
		E_1
	D_1	E_2
سفید		E_3
قرمز		E_4

با توجه به قید (۳)، D_4 فقط می‌تواند در خانه E_1 قرار گیرد.
حال با توجه به قید (۲)، رنگ سبز در خانه E_2 و D_2 در خانه E_3 قرار می‌گیرد.

رنگ	نام دارو		تنها داروی باقی‌مانده: D_3	رنگ	نام دارو	
زرد	D_4	E_1	→	زرد	D_4	E_1
سبز	D_1	E_2		سبز	D_1	E_2
سفید	D_2	E_3	تنها رنگ باقی‌مانده: زرد	سفید	D_2	E_3
قرمز		E_4		قرمز	D_3	E_4

III - وضعیت (III): D_1 در خانه E_3 قرار بگیرد.

رنگ	نام دارو	
قرمز		E_1
سفید		E_2
	D_1	E_3
		E_4

با توجه به قید (۳)، D_4 فقط می‌تواند در خانه E_1 قرار گیرد.

با توجه به قید (۲)، رنگ سبز نیز تنها می‌تواند در خانه E_3 قرار گیرد، تنها رنگ باقی‌مانده (زرد) نیز در خانه E_4 می‌تواند قرار بگیرد.

رنگ	نام دارو	
قرمز	D_4	E_1
سفید		E_2
سبز	D_1	E_3
زرد		E_4

توجه: D_2 و D_3 می‌توانند در خانه E_2 و E_4 یا بالعکس قرار بگیرند، لذا دو حالت برای وضعیت (III) وجود دارد.

IV - وضعیت (IV): D_1 در خانه E_4 قرار بگیرد:

رنگ	نام دارو	
		E_1
قرمز		E_2
سفید		E_3
	D_1	E_4

که برای این وضعیت، چندین حالت متفاوت می‌تواند وجود داشته باشد.

۱۶- گزینه ۲

با توجه به قید این مسأله می‌توان گفت که وضعیت (I) و (II) نمی‌تواند باشد.

وضعیت (III)

رنگ	نام دارو		رنگ	نام دارو
قرمز	D_4	E_1	قرمز	D_4
سفید		E_2	سفید	D_3
سبز	D_1	E_3	سبز	D_1
زرد		E_4	زرد	D_2

$\xrightarrow[\text{زرد } D_3 \neq]{\text{قید مسأله}}$

وضعیت (IV)

رنگ	نام دارو		رنگ	نام دارو
سبز		E_1	سبز	
قرمز		E_2	قرمز	
سفید		E_3	سفید	
زرد	D_1	E_4	زرد	D_1

$\xrightarrow[\text{قرمز و زرد } D_3 \neq]{\text{قید مسأله}}$

رنگ	نام دارو		رنگ	نام دارو
سبز		E_1	سبز	
قرمز	D_2	E_2	قرمز	D_2
سفید		E_3	سفید	
زرد	D_1	E_4	زرد	D_1

$\xrightarrow[\text{قید (۲)}]{\phantom{\text{قید (۲)}}} \quad \xrightarrow[\text{قید (۳)}]{\phantom{\text{قید (۳)}}}$

رنگ	نام دارو	
سبز	D_4	E_1
قرمز	D_2	E_2
سفید	D_3	E_3
زرد	D_1	E_4

که اشتراک این دو وضعیت، فقط D_4 است که در جایگاه E_1 قرار می‌گیرد.

۱۷- گزینه ۳

قید مسأله: قرمز رنگ = D_3

که منظور وضعیت (II) یا (IV) می‌باشد.

- وضعیت (II):

رنگ	نام دارو	
زرد	D_4	E_1
سبز	D_1	E_2
سفید	D_2	E_3
قرمز	D_3	E_4

وضعیت (IV)

رنگ	نام دارو		رنگ	نام دارو	
زرد	D_4	E_1	زرد	D_4	E_1
قرمز	D_3	E_2	قرمز	D_3	E_2
سفید	D_2	E_3	سفید	D_2	E_3
سبز	D_1	E_4	سبز	D_1	E_4

قید (۳): سفید $\neq D_4$
 قید (۲): سبز و D_2 کنار هم

با توجه به ۲ وضعیت فوق رنگ هر ۴ دارو تعیین می‌شود. ولی جایگاه دو داروی D_2 و D_4 به‌طور قطع مشخص است.

۱۸- گزینه ۳

قید مسأله: $E_2 = D_2$

لذا منظور وضعیت (II) نمی‌باشد.

• وضعیت (I):

رنگ	نام دارو	
سبز	D_1	E_1
سفید	D_2	E_2
قرمز	D_4	E_3
زرد	D_3	E_4

• وضعیت (III):

رنگ	نام دارو	
قرمز	D_4	E_1
سفید	D_2	E_2
سبز	D_1	E_3
زرد	D_3	E_4

وضعیت (IV)

رنگ	نام دارو		رنگ	نام دارو
E_1		قید (۲): سبز و D_2 کنار هم $\longrightarrow$ قید (۳): سفید $\neq D_4$	E_1	D_4 سبز
E_2	D_2		E_2	D_2 قرمز
E_3			E_3	D_3 سفید
E_4	D_1		E_4	D_1 زرد

که در هر ۳ حالت، داروی زرد رنگ در قفسه E_4 قرار دارد.

۱۹- گزینه ۴

قید مسأله: سبز = E_3

که فقط منظور، وضعیت (III) می باشد.

رنگ	نام دارو	
E_1	D_4	قرمز
E_2		سفید
E_3	D_1	
E_4		زرد

لذا در قفسه E_1 ، داروی D_4 قرمز رنگ قرار می گیرد.

تحلیل سوالات ۲۰ تا ۲۳

ابتدا ترکیب بازی های هر روز را جداگانه و مستقل از این که روز چندم باشد، به دست می آوریم:

AB		
AC	BD	EF^*
AD	BC	EF^*
AE	BF	CD°
AF	BE	CD°

AB	CE	DF
AC	BD	EF
AD	BE	CF
AE	BF	CD
AF	BC	DE

AB	CF	DE
AC	BD	EF
AD	BF	CE
AE	BC	DF
AF	BE	CD

AB	CF	DE
AC	BE	DF
AD	BC	EF
AE	BF	CD
AF	BD	CE

AB		
AC	BE	DF [○]
AD	BF	CE*
AE	BC	DF [○]
AF	BD	CE*

AB	CD	EF
AC	BE	DF
AD	BF	CE
AE	BD	CF
AF	BC	DE

AB	CE	DF
AC	BF	DE
AD	BC	EF
AE	BD	CF
AF	BE	CD

AB	CD	EF
AC	BF	DE
AD	BE	CF
AE	BC	DF
AF	BD	CE

AB		
AC	BF	DE*
AD	BE	CF [○]
AE	BD	CF [○]
AF	BC	DE*

از ۹ حالت سه حالت دارای تکرار هستند که با علامت * و ○ نشان داده شده‌اند و تنها ۶ حالت زیر امکان وقوع دارند.

AB	CF	DE
AC	BE	DF
AD	BC	EF
AE	BF	CD
AF	BD	CE

AB	CF	DE
AC	BD	EF
AD	BF	CE
AE	BC	DF
AF	BE	CD

AB	CE	DF
AC	BD	EF
AD	BE	CF
AE	BF	CD
AF	BC	DE

AB	CD	EF
AC	BF	DE
AD	BE	CF
AE	BC	DF
AF	BD	CE

AB	CE	DF
AC	BF	DE
AD	BC	EF
AE	BD	CF
AF	BE	CD

AB	CD	EF
AC	BE	DF
AD	BF	CE
AE	BD	CF
AF	BC	DE

حال به بررسی شرط‌های موجود مسأله و اینکه هر کدام از دیدارها در کدام روز انجام خواهند شد، خواهیم پرداخت:

مطابق شرط پنجم در روزی که E و F مسابقه داده‌اند، B و C با هم روبرو نشده‌اند. لذا دو حالت از ۶ حالت نیز امکان وقوع ندارند که در زیر مشخص شده‌اند:

AB	CF	DE
AC	BE	DF
AD	BC*	EF*
AE	BF	CD
AF	BD	CE

AB	CF	DE
AC	BD	EF
AD	BF	CE
AE	BC	DF
AF	BE	CD

AB	CE	DF
AC	BD	EF
AD	BE	CF
AE	BF	CD
AF	BC	DE

AB	CD	EF
AC	BF	DE
AD	BE	CF
AE	BC	DF
AF	BD	CE

AB	CE	DF
AC	BF	DE
AD	BC*	EF*
AE	BD	CF
AF	BE	CD

AB	CD	EF
AC	BE	DF
AD	BF	CE
AE	BD	CF
AF	BC	DE

پس حالات ممکن عبارتند از:

AB	CF	DE
AC	BD	EF
AD	BF	CE
AE	BC	DF
AF	BE	CD

AB	CE	DF
AC	BD	EF
AD	BE	CF
AE	BF	CD
AF	BC	DE

AB	CD	EF
AC	BF	DE
AD	BE	CF
AE	BC	DF
AF	BD	CE

AB	CD	EF
AC	BE	DF
AD	BF	CE
AE	BD	CF
AF	BC	DE

چهار حالت بالا را به صورت جداگانه بررسی خواهیم کرد:

حالت (۱)

AB	CE	DF
AC	BD	EF
AD	BE	CF
AE	BF	CD
AF	BC	DE

شرط پنجم برقرار است. طبق شرط دوم C و D روز سوم با هم مسابقه خواهند داد لذا:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم			
روز پنجم			

طبق شرط چهارم باید بازی D و F فردای بازی D و A باشد لذا دو حالت خواهیم داشت:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

روز اول	AD	BE	CF
روز دوم	AB	CE	DF
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم			
روز پنجم			

از این دو حالت، حالت سمت راست شرط سوم را ارضا نکرده است. لذا امکان وقوع ندارد و تنها حالت سمت چپ ممکن است اتفاق افتد.

تا کنون شروط دوم، سوم، چهارم و پنجم ارضا شده‌اند و داریم:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

تنها شرط اول می‌ماند. چون A با B در روز پنجم و با E در روز سوم روبرو شده است، لذا شرط اول هم برقرار است و دو حالت زیر رخ خواهد داد:

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AC	BD	EF
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

روز اول	AC	BD	EF
روز دوم	AF	BC	DE
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

پس این دو حالت امکان وقوع دارد.

حالت (۲)

AB	CF	DE
AC	BD	EF
AD	BF	CE
AE	BC	DF
AF	BE	CD

شرط پنجم برقرار است. طبق شرط دوم C و D روز سوم با هم مسابقه خواهند داد لذا:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم			
روز پنجم			

طبق شرط چهارم باید بازی D و F فردای بازی D و A باشد، لذا دو حالت خواهیم داشت:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AE	BC	DF

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AE	BC	DF
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم			
روز پنجم			

از این دو حالت، حالت سمت راست شرط سوم را ارضا نکرده است، لذا امکان وقوع ندارد و تنها حالت سمت چپ ممکن است اتفاق افتد.

تا کنون شروط دوم، سوم، چهارم و پنجم ارضا شده‌اند و داریم:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AE	BC	DF

تنها شرط اول می‌ماند. چون A با E در روز پنجم روبرو شده است، لذا کفایت A در روز اول با B روبرو نشود و در نتیجه A با B در روز دوم روبرو خواهد شد و خواهیم داشت:

روز اول	AC	BD	EF
روز دوم	AB	CF	DE
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AE	BC	DF

حالت ۳)

AB	CD	EF
AC	BE	DF
AD	BF	CE
AE	BD	CF
AF	BC	DE

شرط پنجم برقرار است. طبق شرط دوم C و D روز سوم با هم مسابقه خواهند داد. لذا:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم			
روز پنجم			

طبق شرط چهارم باید بازی D و F فردای بازی A و D باشد. لذا دو حالت خواهیم داشت:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AC	BE	DF

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AC	BE	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم			
روز پنجم			

این دو حالت شرط سوم را ارضا کرده‌اند و این شرط برقرار است.

تا کنون شروط دوم، سوم، چهارم و پنجم ارضا شده‌اند و تنها شرط اول می‌ماند. برای برقرار بودن شرط

اول دو جدول بالا را به صورت زیر تکمیل خواهیم کرد. لذا خواهیم داشت:

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AE	BD	CF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AC	BE	DF

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AC	BE	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AF	BC	DE
روز پنجم	AE	BD	CF

حالت (۴)

AB	CD	EF
AC	BF	DE
AD	BE	CF
AE	BC	DF
AF	BD	CE

شرط پنجم برقرار است. طبق شرط دوم C و D روز سوم با هم مسابقه خواهند داد لذا:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم			
روز پنجم			

طبق شرط چهارم باید بازی D و F فردای بازی A و D باشد. لذا دو حالت خواهیم داشت:

روز اول			
روز دوم			
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AE	BC	DF

روز اول	AD	BE	CF
روز دوم	AE	BC	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم			
روز پنجم			

این دو حالت شرط سوم را ارضا نمی کنند. لذا امکان وقوع این دو حالت وجود ندارد.

حالت های ممکن:

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AC	BD	EF
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

روز اول	AC	BD	EF
روز دوم	AF	BC	DE
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AC	BE	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AF	BC	DE
روز پنجم	AE	BD	CF

روز اول	AC	BD	EF
روز دوم	AB	CF	DE
روز سوم	AF	BE	CD
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AE	BC	DF

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AE	BD	CF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AC	BE	DF

۲۰- گزینه ۴

حالت زیر رخ خواهد داد:

روز اول	AF	BC	DE [○]
روز دوم	AC*	BD	EF*
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	DF

۲۱- گزینه ۱

حالت زیر رخ خواهد داد:

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AC	BE	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AF	BC	DE
روز پنجم	AE	BD	CF

۲۲- گزینه ۲

حالات زیر رخ خواهند داد:

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AC	BD	EF
روز سوم	AE	BF	CD
روز چهارم	AD	BE	CF
روز پنجم	AB	CE	CF

روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AE	BD	CF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AC	BE	DF

۲۳- گزینه ۲

حالات زیر رخ خواهند داد:

روز اول	AD	BF	CE
روز دوم	AC	BE	DF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AF	BC	DE
روز پنجم	AE	BD	CF

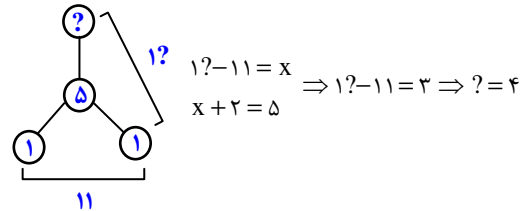
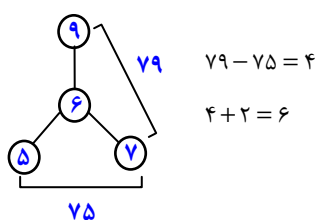
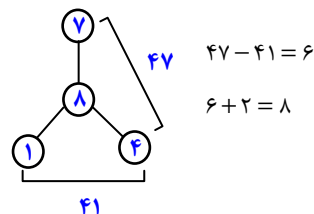
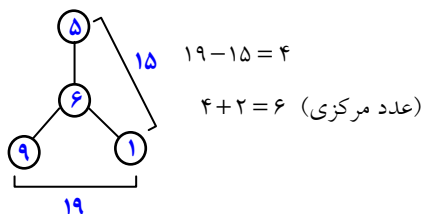
روز اول	AF	BC	DE
روز دوم	AE	BD	CF
روز سوم	AB	CD	EF
روز چهارم	AD	BF	CE
روز پنجم	AC	BE	DF

پاسخ سؤالات کمیتی

حل مسأله

۲۴- گزینه ۱

در هر شکل، عدد دایره سمت راست با اعداد دایره سمت چپ و بالا، دو عدد دو رقمی تشکیل می‌دهد که اگر به تفاضل این دو عدد دو رقمی، ۲ واحد اضافه کنیم، عدد دایره وسط شکل به دست می‌آید.



البته در رابطه فوق یک نکته وجود دارد و آن این است که در هر شکل، چون دهگان دو عددی که از هم کم می‌شوند، یکسان است (عدد دایره سمت راست)، پس در تفاضل بی‌تأثیر است و لذا می‌توان رابطه بالا را به شکل ساده‌تر زیر بیان کرد:

عدد دایره میانی = ۲ + (عدد دایره سمت چپ - عدد دایره بالا)

۲۵- گزینه ۱

می‌دانیم نسبت مساحت قطاع به مساحت کل دایره برابر است با نسبت زاویه آن قطاع به 360° . می‌خواهیم مساحت قسمت هاشورخورده، 65% مساحت دایره باشد. پس مساحت قسمت هاشورنخورده باید 35% مساحت کل دایره باشد. اگر در این حالت زاویه قطاع هاشور نخورده را A' فرض کنیم، داریم:

$$A' = \frac{35}{100} \times 360 = \frac{7}{2} \times 360 = 126^\circ$$

در حال حاضر زاویه این قطاع 105° است. پس باید 21° افزایش یابد.

$$\text{درصد افزایش زاویه} = \frac{\text{مقدار زاویه اولیه} - \text{مقدار زاویه جدید}}{\text{مقدار زاویه اولیه}} \times 100 = \frac{21}{105} \times 100 = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

۲۶- گزینه ۴

تعداد افراد حاضر در مهمانی در حالت اولیه را x فرض می‌کنیم.

$$26x = \text{جمع سن افراد حاضر در مهمانی در حالت اولیه}$$

$$364 = 13 \times 28 = \text{جمع سن ۱۳ نفری که خارج شده‌اند}$$

$$120 = 5 \times 24 = \text{جمع سن ۵ نفری که وارد می‌شوند}$$

$$x - 8 = x - 13 + 5 = \text{تعداد افراد حاضر در مهمانی در نهایت}$$

$$25(x - 8) = 26x - 364 + 120 = \text{جمع سن افراد حاضر در مهمانی در نهایت}$$

$$25x - 200 = 26x - 244 \Rightarrow x = 44$$

۲۷- گزینه ۲

این سؤال را می‌توانیم با روش عددگذاری به سادگی حل کنیم. اگر تعداد داوطلبان را در سال ۹۵، ۱۰۰ نفر فرض کنیم، داریم:

$$\text{نفر } 64 = 100 \times \frac{8}{10} \times \frac{8}{10} = (1 - \frac{2}{10})(1 - \frac{2}{10}) = \text{تعداد داوطلبان سال } 97$$

$$100 = 100 \times \frac{5}{2} \times \frac{98}{98} = \text{تعداد داوطلبان سال } 98$$

$$\text{نفر } 40 = 100 \times \frac{2}{5} = \frac{100}{5/2} = \text{تعداد داوطلبان سال } 98$$

$$100 \times \frac{\text{تعداد داوطلبان سال } 97 - \text{تعداد داوطلبان سال } 98}{\text{تعداد داوطلبان سال } 97} = \text{درصد تغییر تعداد داوطلبان در سال } 98 \text{ نسبت به سال } 97$$

$$= \frac{40 - 64}{64} \times 100 = -\frac{24}{64} \times 100 = -\frac{3}{8} \times 100 = -37.5\%$$

مقایسه‌های کمی

۲۸- گزینه ۲

تحلیل ستون A:

$$\frac{\text{تعداد حلقه‌های آبی}}{\text{تعداد حلقه‌های سفید}} = \frac{B_1}{W_1} = \frac{2}{5} \Rightarrow W_1 = \frac{5}{2} B_1$$

از طرفی داریم:

$$\frac{1}{2} W_1 = B_1 + 5 \Rightarrow W_1 = 2B_1 + 10 \Rightarrow \frac{5}{2} B_1 = 2B_1 + 10 \Rightarrow \frac{1}{2} B_1 = 10$$

$$\Rightarrow B_1 = 20, W_1 = \frac{5}{2} \times 20 = 50 \Rightarrow \text{طول زنجیر اول} = 20 + 50 = 70$$

تحلیل ستون B:

$$\frac{\text{تعداد حلقه‌های آبی}}{\text{تعداد حلقه‌های سفید}} = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{B_2}{W_2} = \frac{3}{4} \Rightarrow W_2 = \frac{4}{3} B_2$$

از طرفی داریم:

$$W_2 - B_2 = 10 \Rightarrow \frac{4}{3} B_2 - B_2 = 10 \Rightarrow \frac{1}{3} B_2 = 10 \Rightarrow B_2 = 30, W_2 = \frac{4}{3} B_2$$

$$= \frac{4}{3} \times 30 = 40 \Rightarrow W_2 + B_2 = 40 + 30 = 70$$

۲۹- گزینه ۳

اگر تعداد کل افراد را T فرض کنیم، داریم:

$$D \text{ نفر} = 28 \Rightarrow \frac{28}{5} \times \frac{50}{50} \times T = 28 \Rightarrow T = 250$$

$$D \text{ نفر} = 27 \Rightarrow \frac{27}{5} \times \frac{9}{10} \times 250 = 27$$

۳۰- گزینه ۲

$$D \text{ از کل} = 12\% T = 0.12 \times T$$

$$D \text{ از کل} = 18\% T = 0.18 \times T$$

$$\text{درصد مردانی که دارای کمبود خفیف ویتامین D هستند از کل} = \frac{0.12T}{0.12T + 0.18T} \times 100 = \frac{12}{30} \times 100 = 40\%$$

مردانی که دارای کمبود خفیف یا متوسط ویتامین D هستند