



مرکز آموزشی نوگام
گامی نو، گامی ماندگار

پاسخ تشریحی

کنکور ۱۳۹۱ MBA

استاد عرفانیان

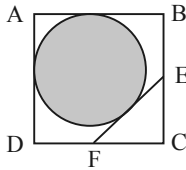
ضمیمه: سوالات استعداد و آمادگی تحصیلی ویژه رشته مدیریت سال ۱۳۹۱

الف: حل مسأله

۱- در چند عدد از اعداد طبیعی یک تا ده هزار، رقم‌های ۸ و ۹ به کار نرفته است؟

- (۱) ۵,۹۰۴ (۲) ۴,۶۸۰ (۳) ۵,۳۲۰ (۴) ۴,۰۹۶

۲- در شکل زیر، E و F وسط دو ضلع از مربع ABCD بوده و دایره‌ای بر اضلاع مربع و بر پاره خط EF مماس شده است. ضلع مربع چند برابر قطر دایره است؟



- (۱) $\frac{2+\sqrt{2}}{3}$ (۲) $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$
(۳) $\frac{2-\sqrt{2}}{3}$ (۴) $\frac{2-\sqrt{2}}{2}$

۳- خودرویی مسیر ۱۲۰ کیلومتری شهر A تا B را پیموده و در مسیر برگشت، سرعت خود را سه برابر می‌کند. اگر کل مسیر رفت و برگشت را با سرعت متوسط ۴۵ کیلومتر بر ساعت پیموده باشد، سرعت مسیر برگشت این خودرو، چند کیلومتر بر ساعت بوده است؟

- (۱) ۱۵۰ (۲) ۹۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۶۰

۴- در تساوی‌های زیر، ارتباط خاصی برقرار است. در سومین تساوی به جای علامت سوال، چه اسمی باید قرار بگیرد تا این تساوی نیز برقرار باشد؟

□ + △ = مینا

△ + □ = تقی

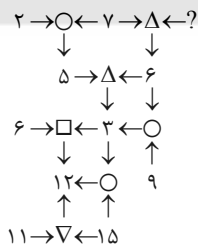
□ + □ = ؟

- (۱) ابراهیم (۲) شهروز (۳) فرزانه (۴) شهرزاد

۵- پس از برگزاری یک آزمون مشترک، اگر میانگین نمره یک کلاس ۲۰ نفری، ۱۰ نمره از میانگین نمره کلاس ۳۰ نفری، بالاتر باشد، میانگین نمره کل دانش آموزان چند نمره با میانگین نمره کلاس ۳۰ نفری اختلاف خواهد داشت؟

- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۶

۶- در الگوریتم مقابل، بین اعداد و علائم، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سوال، کدام عدد می‌تواند قرار بگیرد؟



- (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۴

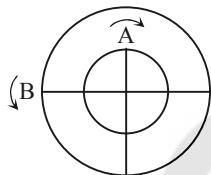
۷- مینا تعدادی سیب زرد و برادرش تعدادی سیب سرخ دارند. ابتدا مینا نصف سیب‌هایش را به برادرش می‌دهد و بعد نصف سیب‌های زرد و نصف سیب‌های سرخ برادرش را می‌گیرد و نهایتاً نصف سیب‌های زرد و نصف سیب‌های سرخ خود را به برادرش برمی‌گرداند. حال برادر مینا به ترتیب چه نسبتی از سیب‌های زرد و سرخش را باید به مینا برگرداند تا تعداد سیب‌های خواهر و برادر برابر شود؟

$$(1) \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{5} \quad (2) \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{8} \quad (3) \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{2} \quad (4) \frac{1}{5} \text{ و } \frac{1}{8}$$

۸- اگر علی x درصد پول‌هایش را به برادرش بدهد، پول هر دو، برابر می‌شود ولی اگر x درصد پول‌های برادرش را بگیرد، پولش دو برابر پول برادرش خواهد شد. علی چند برابر برادرش پول داشته است؟

$$(1) \text{ نمی‌توان تعیین کرد} \quad (2) 2 \quad (3) 1/5 \quad (4) 3$$

۹- دو گوی، روی دو مسیر دایره‌ای که شعاع یکی دو برابر دیگری است، دقیقاً از مکان‌های مشخص شده در شکل زیر و در خلاف جهت یکدیگر، همزمان شروع به حرکت می‌کنند. اگر قرار باشد گوی A در هر دقیقه دو دور کامل و گوی B در هر دو دقیقه سه دور کامل بزنند، تقریباً بعد از چند ثانیه پس از شروع حرکت، برای دومین بار این دو گوی و نقطه مرکز، در یک راستا قرار خواهند گرفت؟



- (1) 14
(2) 12
(3) 13
(4) 11

۱۰- اگر A به تنهایی کاری را در ۸ ساعت و B نیز همان کار را به تنهایی در دو ساعت کمتر انجام دهد و C همراه با این دو نفر، همان کار را در ۱ ساعت و ۳۶ دقیقه انجام دهند، C به تنهایی این کار را در چه مدت انجام می‌دهد؟

$$(1) 3 \text{ ساعت و } 40 \text{ دقیقه} \quad (2) 3 \text{ ساعت} \quad (3) 3 \text{ ساعت و } 20 \text{ دقیقه} \quad (4) 2 \text{ ساعت و } 40 \text{ دقیقه}$$

ب: استدلال منطقی

۱۱- کشور «الف» پیش از این، گندم مورد نیاز خود را از کشور «ب» که قیمت هر کیلو گندم آن از هر جای دیگر ارزان‌تر بود، وارد می‌کرد. وقتی کشور «ب» قیمت هر کیلو گندم خود را ۲۵ درصد افزایش داد، کشور «الف» اقدام به واردات گندم از کشور «ج» نمود.

اطلاعات مندرج در متن، کدامیک از موارد زیر را به شرط آن که صحیح فرض شوند، بهتر تأیید می‌کند؟

- (1) کشورهای «ب» و «ج» واردات گندم از یکدیگر ندارند.
(2) اگر کشور «الف» بتواند به طریقی هزینه تولید گندم را در داخل کشور ۲۵ درصد کاهش دهد، آنگاه این کشور نیازی به واردات گندم نخواهد داشت.
(3) هزینه تولید هر کیلو گندم در کشور «ب»، ۲۵ درصد اضافه شده است.
(4) اگر کشور «ج» قیمت هر کیلو گندم خود را ۲۵ درصد افزایش دهد، آنگاه قیمت هر کیلو گندم وارداتی از کشور «ب» دوباره با صرفه‌تر خواهد شد.

۱۲- مریم: هر وقت که راجع به وضعیت زندگی‌ام دچار افسردگی می‌شوم، به نظر می‌رسد خبرهای بد هم درست همان موقع به سراغم می‌آیند. تقریباً این جور به نظر می‌رسد که کسی منتظر است تا من از لحاظ احساسی ضربه پذیر شده باشم و همان وقت با ارسال خبرهای بد حالم را بدتر می‌کند.

کدام یک از موارد زیر، بهترین پاسخ به خطای موجود در استدلال مریم است؟

- (۱) عبارت «از نظر احساسی ضربه پذیر» را نمی‌توان از نظر کیفی اندازه گیری کرد.
- (۲) وقتی او از نظر احساسی ضربه پذیر می‌شود، اخبار بد را بدتر از آنچه هستند، تعبیر و تفسیر می‌کند.
- (۳) وضعیت افسردگی او به شرط رجوع به یک روانشناس با تجربه قابل درمان است.
- (۴) اگر او هر وقت احساس افسردگی می‌کند، خود را از نظر ذهنی برای اخبار بد احتمالی آماده سازد، وضعیت این گونه نخواهد بود.

۱۳- سازمان تربیت بدنی استان «الف» اعلام کرده است که یک همه پرسی استانی برای تصمیم‌گیری در خصوص ساخت یک استادیوم ورزشی که در مرکز استان بنا شود، برگزار خواهد کرد. اگر چه استادیوم فعلی کوچک و قدیمی است، رأی‌دهندگان باید با این طرح مخالفت نکنند زیرا این امر تنها به نفع مرکز نشینان و شهرک‌های نزدیک آن است و برای بقیه تنها ضرر مالیاتی خواهد داشت. حامیان پروژه ساخت استادیوم، از کدام یک از موارد زیر، در صورتی که تمامی صحیح فرض شوند، برای حمایت از نظر خود می‌توانند بهره بهتر ببرند؟

- (۱) پنج سال پیش یکی از استان‌های همجوار یک استادیوم ورزشی جدید ساخت و بدین‌وسیله توانست چند باشگاه محبوب فوتبال را برای انتقال به آن استان جذب کند.
- (۲) در تمامی پنج فصل ورزشی گذشته، تیم محبوب استان توانسته است عملکرد خود را بهبود و طرفداران خود را افزایش دهد.
- (۳) استادیوم جدید باعث ایجاد مراکز تجاری خواهد شد که مالیات بر درآمد آنها می‌تواند لزوم افزایش مالیات برای افراد استان را از میان بردارد.
- (۴) صاحب باشگاه تیم اصلی استان تهدید کرده است که اگر این استادیوم ساخته نشود، او باشگاه را به استان دیگری منتقل خواهد کرد.

۱۴- احتمال ابتلا به آلزایمر برای هر کس در مقیاس کل، یک درصد است. اگر یکی از والدین فردی آلزایمر داشته باشد، این احتمال برای او به ۱۲ درصد و در صورتی که هر دو نفر والدین او آلزایمر داشته باشند، این احتمال به ۴۵ درصد می‌رسد.

کدام یک از نتیجه‌گیری‌های زیر، با توجه به متن، منطقی‌تر از بقیه موارد است؟

- (۱) احتمال ابتلای فردی که دارای پدربزرگی با این بیماری است، نسبت به فرد دیگری که پدربزرگش دچار این عارضه نیست، بیشتر است.
- (۲) احتمال ابتلا به عارضه آلزایمر، نزد فردی که فرزندان مبتلا به آن دارد، بیشتر است.
- (۳) تشخیص به موقع آلزایمر، احتمال تأثیر شدید آن بر زندگی آتی فرد را کاهش می‌دهد.
- (۴) خطر ابتلای افراد به آلزایمر، حداقل تا اندازه‌ای به عوامل ژنتیکی بستگی دارد.

۱۵- سخنران: نیاز به کاوش و کنکاش زیادی نیست تا ما پی ببریم که مصادیق فراوانی از خشونت و شقاوت در ساکت‌ترین اقشار جامعه وجود دارد.

خبرنگار: پس چرا اقدامی برای تشدید اعمال قانون در مناطق فقیرنشین شهر انجام نمی‌گیرد؟

سوال فوق، حاوی سوء تعبیر در کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) معنی کلمه «ساکت‌ترین»
- (۲) میزان فراوانی مصادیق «خشونت» و «شقاوت»
- (۳) معانی کلمات «خشونت» و «شقاوت»
- (۴) رابطه موجود میان اعمال قانون و خشونت و شقاوت اجتماعی

۱۶- بزرگترین خودروسازان کشور X تصمیم گرفته‌اند که در شرایط رکود کنونی بازار، قیمت انواع خودروی خود را افزایش دهند. آنان بر این باورند که این طرح با وجود مغایرت با اصل رابطه میان قیمت و تقاضا، طرحی موفق خواهد بود.

طرح خودروسازان کشور X برای افزایش سود، مبتنی بر کدام یک از فرضیه‌های زیر است؟

- (۱) به زودی نصب تجهیزات ایمنی بیشتر برای خودروها الزامی خواهد شد که این امر فروش خودرو به قیمت حاضر را به تجارتی ضررآفرین تبدیل خواهد کرد.
- (۲) سود اضافی حاصل از افزایش قیمت‌ها بر ضرر حاصل از کاهش میزان فروش خواهد چربید.
- (۳) کیفیت و خدمات پس از فروش بهتر، حتی مشتریانی که به دنبال قیمت پایین‌تر هستند را نیز جلب خواهد کرد.
- (۴) خودروسازان هرگاه مدل جدیدی ارائه می‌دهند، به اجبار قیمت را نیز باید افزایش دهند.

۱۷- حیات موجودات فقط وابسته به انرژی نیست. در صخره‌هایی که پنج کیلومتر پایین‌تر از سطح زمین قرار دارند، حیات میکروبی یافت شده است. همچنین در اعماق اقیانوس‌ها باکتری‌هایی وجود دارند که از هیدروژن و گازهای دیگری که از حفره‌های آتشفشان‌های دریایی بیرون می‌آیند، تغذیه می‌کنند.

مطالب فوق، در صورتی که صحیح فرض شوند، کدام یک از نتیجه‌گیری‌های زیر را بهتر تأیید می‌کند؟

- (۱) باکتری‌ها قادر به حفظ موجودیت خود در مرکز زمین هستند.
- (۲) در ستارگان دنباله‌داری که از ذرات فضایی و گازهای منجمد تشکیل شده‌اند و به دور خورشید می‌گردند، نیز حیات وجود دارد.
- (۳) بررسی کامل سطح یک سیاره برای اطمینان کامل از حضور یا عدم حضور زندگی در آن سیاره کافی نیست.
- (۴) صخره‌هایی که در آنها حیات میکروبی یافت می‌شوند، در نزدیکی حفره‌های آتشفشانی که هیدروژن و گازهای دیگر متصاعد می‌کنند، قرار ندارند.

۱۸- یک ماه قبل، قیمت هر لیتر بنزین در شهر «الف» ۱۵ درصد افزایش یافت. با این وجود، از آن موقع تا حال حاضر، میزان بنزین مصرفی در این شهر ۲۰ درصد افزایش داشته است.

کدام یک از عبارات زیر، اگر صحیح فرض شوند، افزایش مصرف بنزین علیرغم افزایش قیمت آن را بهتر از بقیه موارد، توجیه می‌کند؟

- (۱) تمامی آنانی که در شهر الف کار می‌کنند، در همین شهر نیز ساکن هستند.
- (۲) افزایش قیمت بنزین به دلیل تأمین سرمایه لازم برای ساخت پالایشگاهی در نزدیکی شهر «الف» اعمال گردید.
- (۳) اعتصاب سراسری رانندگان اتوبوس و قطارهای شهری باعث اختلال در ترافیک در شهر «الف» شده است.
- (۴) فعالیت‌های تبلیغاتی گروه‌های طرفدار محیط زیست باعث شده که افراد به صورت نوبتی و اشتراکی از ماشین شخصی برای رفتن به محل کار استفاده کنند.

۱۹- در سال ۲۰۰۰، تقریباً ۲ درصد از افرادی که در این منطقه از کشور دچار عقرب زدگی شده و به بیمارستان منتقل شدند، جان خود را از دست دادند. ده سال بعد، تلفات به ۴ درصد افزایش یافت و بنابراین بدیهی است که زهر عقرب برای انسان کشنده‌تر شده است.

کدام یک از عبارات زیر، اگر صحیح فرض شوند، نتیجه‌گیری فوق را تضعیف می‌کند؟

- (۱) تعداد عقرب‌های موجود در منطقه مورد نظر از سال ۲۰۰۰ تا به حال ثابت مانده است.
- (۲) از سال ۲۰۰۰ به بعد، مردم دریافته‌اند که اگر به موقع اقدام کنند می‌توانند عقرب زدگی را در منزل درمان نمایند.
- (۳) از سال ۲۰۰۰ به بعد، تقریباً هیچ‌گونه روش معالجه جدیدی برای درمان عقرب زدگی یافت نشده است.
- (۴) بیشتر افرادی که دچار عقرب زدگی می‌شوند، گردشگرانی هستند که از روش‌های مناسب برای جلوگیری از مواجهه با عقرب و عقرب‌زدگی آگاه نیستند.

۲۰- گروهی از مشاوران صنعتی مطالعه‌ای را در شرکت «ب» انجام دادند و طی آن دریافتند که ۸۵ درصد از کارکنان این شرکت بین ساعات ۲ تا ۴ بعد از ظهر دچار حالتی که آنان به آن «رخوت بعد از ظهر» گفتند می‌شدند که در اثر آن بازدهی این کارکنان ۳۰ درصد افت پیدا می‌کرد. این مشاوران پیشنهاد کردند که مدیریت شرکت صرف ناهار را در همان فاصله ۲ تا ۴ که کارکنان نیازی به داشتن بازدهی بالا برای صرف ناهار ندارند، قرار دهند.

نتیجه‌گیری مشاوران فوق، بر پایه کدام یک از فرضیات زیر، استوار است؟

- (۱) برخی از کارکنان شرکت رقیب دچار همین حالت «رخوت بعد از ظهر» بودند که این مشاورین برای رفع آن، همین توصیه زمان صرف ناهار بین ۲ تا ۴ را ارائه دادند.
- (۲) برخی از کارکنان شرکت «ب» تا زمانی که به اداره می‌رسند، یعنی تا ساعت ۹ صبح صبحانه نمی‌خورند.
- (۳) بین مصرف غذا و احساس خستگی که کارکنان شرکت «ب» در «حالت رخوت بعد از ظهر» دارند، رابطه‌ای وجود ندارد.
- (۴) بیشتر کارکنان شرکت «ب» اظهار تمایل می‌کردند که زمان صرف ناهار بین ۱ تا ۳ بعد از ظهر باشد.

ج: کفایت داده‌ها

- ۲۱- در پارکینگ ۲۰۰ خودرو پارک شده‌اند که ۶۰ تای آنها دارای کیسه هوا و ۱۶۰ تای آنها دارای ترمز ABS می‌باشند. اگر برخی خودروها هم دارای کیسه هوا و هم ترمز ABS باشند، چه تعداد از خودروها نه دارای ترمز ABS و نه دارای کیسه هوا خواهند بود؟
- (۱) ۳۰ خودرو دارای هر دو امکانات می‌باشند.
 - (۲) ۱۳۰ خودرو دارای کیسه هوا نیستند ولی دارای ترمز ABS هستند.

- ۲۲- از به هم وصل کردن شش نقطه متمایز که روی محیط یک مربع قرار دارند، چند پاره خط که فقط نقاط ابتدایی و انتهایی آنها روی محیط مربع قرار گرفته، ساخته می‌شوند؟
- (۱) چهار نقطه از این نقاط، تشکیل رئوس یک مربع را می‌دهند.
 - (۲) سه نقطه از این نقاط، تشکیل رئوس یک مثلث متساوی‌الاضلاع را می‌دهند.

- ۲۳- مخزن آب استوانه‌ای شکلی به گنجایش ۱۰۰ لیتر (مطابق شکل مقابل) دارای دو شیر تخلیه مشابه می‌باشد. اگر مخزن را پر از آب کرده و هر دو شیر را همزمان باز کنیم، صرفنظر از تأثیر ارتفاع بر فشار آب، اختلاف ارتفاع این دو شیر، چه نسبتی از کل ارتفاع مخزن است؟
- (۱) مقدار آبی که از شیر پایین خارج می‌شود، ۳ برابر مقدار آبی است که از شیر بالایی خارج می‌شود.
 - (۲) فاصله شیر بالایی از لبه بالایی مخزن با فاصله شیر پایینی از کف مخزن برابر است و از شیر پایینی فقط ۷۰ لیتر آب خارج می‌شود.



۲۴- اگر تعدادی سیب سرخ و سیب سبز که مجموعاً ۹ عدد است، داشته باشیم، اختلاف تعداد آنها چند سیب است؟
 (۱) اگر هر سیب سبز را به ۳ قسمت و هر سیب سرخ را به ۵ قسمت تقسیم کنیم، تعداد تکه‌های سیب ۳۵ خواهد شد.
 (۲) اگر هر کدام از سیب‌های سرخ را به تعداد سیب‌های سبز، و هر کدام از سیب‌های سبز را به تعداد سیب‌های سرخ قسمت کنیم، تعداد تکه‌های سیب مضرب ۹ خواهد شد.

۲۵- در آزمونی که در دو مرحله انجام می‌شود، چند درصد از داوطلبان شرکت کننده در آزمون، در مرحله دوم مرود شده‌اند؟

- (۱) تعداد داوطلبان مردودی مرحله اول، دو برابر تعداد افراد پذیرفته شده نهایی است.
 (۲) فقط ۴۰٪ از افراد راه یافته به مرحله دوم، در این مرحله قبول شده‌اند.

۲۶- چهار عدد حقیقی و ناصفر a, b, c و d مورد نظر است. علامت عدد $abcd$ کدام است؟

- (۱) میانگین اعداد b و d و همچنین حاصل ضرب اعداد a و c منفی است.
 (۲) میانگین c و هر کدام از سه عدد دیگر، عددی مثبت است.

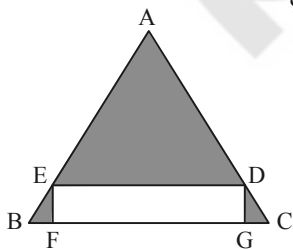
۲۷- پنج قفل همراه با کلیدهایشان را طوری در اختیار داریم که هیچ قفلی با کلیدی غیر از کلید خودش باز نمی‌شود. کلیدها را به طور تصادفی داخل قفل‌ها قرار می‌دهیم، چند قفل باز می‌شود؟

- (۱) اگر بخواهیم همه قفل‌ها باز شوند، حداقل دو مرتبه باید جای دو کلید را با هم عوض کنیم.
 (۲) اگر جای دو کلید را با هم عوض کنیم، هیچ قفلی باز نخواهد شد.

۲۸- اگر استادی دانشجویان کلاس خود را برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی به گروه‌های پنج نفری تقسیم کند، نهایتاً چند دانشجو باقی می‌ماند؟

- (۱) اگر استاد، دانشجویان کلاس را به گروه‌های هفت نفری تقسیم کند، به اندازه نصف تعداد گروه‌ها، دانشجو باقی می‌ماند.
 (۲) اگر استاد، دانشجویان کلاس را به گروه‌های هشت نفری تقسیم کند، به اندازه ثلث تعداد گروه‌ها، دانشجو باقی می‌ماند.

۲۹- در شکل زیر، ABC مثلثی متساوی‌الاضلاع و $DEFG$ مستطیلی محاط در این مثلث را نشان می‌دهد. فاصله مراکز مثلث و مستطیل از یکدیگر، چه نسبتی از محیط مثلث است؟



- (۱) مساحت مثلث AED ، $\frac{2+\sqrt{3}}{4}$ مساحت مستطیل می‌باشد.
 (۲) یکی از اضلاع مستطیل، دو برابر ضلع دیگر آن است.

۳۰- جدول مقابل، تعداد کارمندان سه بانک (به تفکیک جنسیت) را نشان

	مرد	زن
بانک A	۱۸	x
بانک B	۲۴	۳۰
بانک C	y	۲۴

می‌دهد. تعداد کارمندان زن بانک‌های A و B بیشتر است یا تعداد کارمندان مرد بانک‌های B و C؟

- (۱) ۶۰٪ از کارمندان بانک‌های A و C، مرد هستند.
 (۲) اختلاف تعداد کارمندان مرد و زن در بانک‌های A و C، برابر است.

د: درک مطلب

به گفته ویک با معطوف شدن توجه خود به سازمان و ایجاد زبانی برای صحبت در مورد آن، سوژه مورد مطالعه خود را به نوعی شیء تبدیل می‌کنیم؛ یعنی با صحبت کردن و عمل کردن به طریقی که به آن پدیده ویژگی ملموسی اعطا می‌کنیم، آن پدیده را واقعی می‌سازیم. مفهوم «شیء گونه کردن» می‌تواند با کار فردی که نوعی نمایش پانتومیم بازی می‌کند، مقایسه شود. این فرد با وانمود کردن برقراری تماس با درب اتاق یا دیوار، ما را بر آن می‌دارد، تصور کنیم که نوعی دیوار یا درب وجود دارد- ما می‌توانیم شیء غایب را از طریق گفتار و حرکات توصیفی وی ببینیم.

تفاوت بین این نوع نمایش و واقعیت آن است که ما از تفاوت بین دربی که نمایشگر در ذهن ما خلق می‌کند و درب واقعی آگاهییم. با این نگاه به وضع واقعیت، ما خود محیط، فرهنگ، استراتژی یا سازمانی را می‌سازیم؛ اما زمانی که چنین کردیم، تفاوت اندکی بین مخلوق ما و واقعیت وجود دارد. البته ما معمولاً این واقعیت‌ها را به صورت انفرادی وضع نمی‌کنیم. در حقیقت زمانی که یک فرد به طور مداوم تلاش می‌کند واقعیت خود را به صورت انفرادی وضع کند، ممکن است او را فردی غیرعادی و در بسیاری موارد دیوانه بدانیم. [۱]

این ایده که واقعیت به صورت اجتماعی ساخته می‌شود، قویاً توسط پیتر برگر و توماس لاکمن دو جامعه‌شناس آلمانی مورد بحث قرار گرفته است. این دو دانشمند کتابی تحت عنوان ساخت اجتماعی واقعیت به رشته تحریر درآوردند که بسیار اثرگذار بود. به اعتقاد این نظریه‌پردازان، سامان (نظم) اجتماعی انسان از طریق مذاکرات بین فردی و اداراکات ضمنی ایجاد می‌شود که بر تجربه و پیشینه مشترک استوار است. آنچه سامان اجتماعی را پایدار می‌سازد، حداقل توافق تقریبی در مورد نحوه ادراک چیزها و معانی آنها است. اعضای یک جامعه از طریق تفسیر، الگوهای معنا را جدای از فعالیت‌های خود در جهان می‌سازند و آنگاه فرض می‌کنند که الگوهایی که وضع کردند، جدای از تفاسیری که تولید کرده‌اند، وجود دارد.

برای نمونه، ویک استدلال می‌کند محیط یک سازمان از فعالیت‌های گردآوری و تحلیل اطلاعات در مورد محیط و تصمیم‌های متخذه بر اساس تحلیلی که منجر به فعالیت‌های متنوع از جمله دیگر سازه‌های (ساخت‌های) محیط می‌گردد، ساخته می‌شود. اگر چه فرض می‌شود محیط، تحلیل را تولید کرده ولی به طور واقعی این تحلیل است که محیط را به نحوی شکل داده که سازمان به آن واکنش نشان دهد. بر اساس «تئوری ساخت اجتماعی واقعیت» فرض می‌شود که این محیط وضع شده، هم تحلیل و هم تصمیم‌ها را شکل داده، گویی که از آن دو جدا بوده است. چون تصمیم‌گیرندگان از طریق گردآوری و تحلیل اطلاعات، محیطی را که به آن واکنش نشان می‌دهند خلق می‌کنند، می‌گوییم آنها واقعیت محیط را به صورت اجتماعی می‌سازند و آنچه را که باید جهان عینی تصور کنند، وضع می‌کنند. [۲]

موضع ساخت گرایان اجتماعی بر این نکته صحنه می‌گذارد که طبقه‌های زبانی مورد استفاده برای درک سازمان‌ها (نظیر محیط، ساختار، فرهنگ) به معنای عینی، واقعی یا طبیعی نیستند. بلکه محصول باورهای اعضای یک جامعه‌اند. یعنی ما معانی واژه‌هایی که بعداً برای درک جهان استفاده می‌کنیم، ابداع و ماندگار می‌سازیم. بدین ترتیب درون بستر اجتماعی- فرهنگی، که خود ساخته‌ایم، کنش نشان داده و آن را تفسیر می‌کنیم. [۳]

نگاه ساخت گرایان اجتماعی تا حدی مدرن است زیرا که به محض آن که جهان حالت شیء گونه به خود می‌گیرد، به صورتی درمی‌آید که بیانگر دیدگاه عینی‌گرایان محض است. در عین حال، این ایده که واقعیت آن طور که شیء گونه می‌شود چندان عینی نیست، درک جدیدی از بی‌ثباتی و پتانسیل برای تغییر سازمانی ارائه

می‌کند. اگر سازمان‌ها، سازه‌های (ساخت‌های) اجتماعی‌اند، پس ما آنها را پیوسته از نو می‌سازیم و اگر از این فرآیندها آگاه باشیم می‌توانیم آنها را در فرآیند نوسازی، تغییر دهیم. [۴] پژوهش‌های نمادین - تفسیری در بررسی مبانی ذهنی و اجتماعی واقعیت‌های سازمانی کار خود را با آگاه ساختن ما از مشارکتمان در فرآیندهای سازمانی آغاز می‌کنند. این امر، نگاه نمادین - تفسیری را با نظریه‌پردازان پست‌مدرنی که می‌خواهند کنترل این فرآیندها را در دست بگیرند و جهان سازمانی را در راستای خطوط رهاتر و آزادانه‌تر از نو بسازند، پیوند می‌دهد.

۳۱- در متن فوق، اطلاعات کافی درباره همه موارد زیر وجود دارد، بجز:

- ۱) فرآیند شیء‌گونه‌سازی در محیط‌های اجتماعی نظیر سازمان
- ۲) نگاهی نمادین - تفسیری به وضع واقعیت و ساخت اجتماعی واقعیت
- ۳) مقایسه دیدگاه ساخت‌گرایان اجتماعی با دیدگاه مدرن و پسامدرن
- ۴) ارائه نظرات نظریه‌پردازان موافق و مخالف تئوری ساخت اجتماعی واقعیت

۳۲- بر اساس متن، کدام مورد زیر را می‌توان در خصوص ساخت‌گرایان اجتماعی نتیجه گرفت؟

- ۱) بر منشأ ذهنی واقعیت‌های سازمانی تأکید می‌کنند.
- ۲) نسبت به کارایی شیء‌گونه‌سازی به عنوان یک استراتژی سازمانی تردید دارند.
- ۳) بر این باورند که وضع کردن با تئوری ساخت اجتماعی واقعیت مغایرت دارد.
- ۴) بین محیط، فرهنگ و یا ساختار مخلوق ما و واقعیت تفاوت‌های بسیاری قائلند.

۳۳- در کدام یک از بخش‌های متن که با شماره مشخص شده‌اند، جمله زیر، می‌تواند به متن اضافه شود؟
«همان‌طور که انسان شناس فرهیخته امریکایی کلیفورد گیرتز می‌گوید: انسان حیوانی است که در

بافته‌های معنایی‌ای که خود ریسیده، گرفتار است.»

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۱) ۱ | ۲) ۳ | ۳) ۲ | ۴) ۴ |
|------|------|------|------|

۳۴- بر اساس متن، پاراگراف چهارم در رابطه با پاراگراف سوم،

- ۱) تعریفی عملی از اصطلاحات و مفاهیم موجود در آن ارائه می‌دهد.
- ۲) با پرداختن به ایده نظریه‌پرداز دیگری، مطالب آن را به چالش می‌کشد.
- ۳) با ارائه نمونه، مطالب آن را با مفهومی جزئی‌تر پیوند داده و تفسیر می‌کند.
- ۴) مفهوم اصلی آن را از نظرگاه جامعه‌شناسی غیرساختارگرا نیز تجزیه و تحلیل می‌کند.

۳۵- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، می‌تواند به بهترین وجه ادعای نویسنده را درباره پیوند میان نگاه نمادین - تفسیری و نظریه پست مدرن که در پاراگراف آخر به آن اشاره شده است، تضعیف کند؟

۱) ساخت‌گرایان اجتماعی بر این باورند که واقعیت به صورت اجتماعی به طریقی ساخته می‌شود که آن را تنها ظاهراً عینی می‌سازد.

- ۲) طبقه‌های زبانی بر مبنای توافق بین افرادی که دارای تجربه و پیشینه مشترک هستند، شکل می‌گیرند.
- ۳) نظریه‌پردازان پست مدرن معتقدند که در مفهوم سازی محیط، مشارکت اعضا از اهمیت ناچیزی برخوردار است.
- ۴) نگاه پست مدرن بر فرایند تغییر و نوسازی تأکید ویژه‌ای دارد.

پاسخ تشریحی سوالات آزمون استعداد و آمادگی تحصیلی ویژه رشته مدیریت سال ۱۳۹۱

۱- گزینه ۴

این مسأله، یک سوال ترکیبیات از نوع شامل نبودن می‌باشد. این مسأله را از دو راه، حل می‌کنیم:
راه حل اول:

✓ تعداد اعداد طبیعی تک رقمی بجز ۸ و ۹: $9 - 2 = 7$
✓ تعداد اعداد طبیعی دو رقمی که شامل ارقام ۸ و ۹ نمی‌باشند:

$$\frac{7}{\text{بجز ۸ و ۹ و ۰}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}}$$

✓ تعداد اعداد طبیعی سه رقمی که شامل ارقام ۸ و ۹ نمی‌باشند:

$$\frac{7}{\text{بجز ۸ و ۹ و ۰}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}}$$

✓ تعداد اعداد طبیعی چهار رقمی که شامل ارقام ۸ و ۹ نمی‌باشند:

$$\frac{7}{\text{بجز ۸ و ۹ و ۰}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}}$$

✓ عدد ۱۰,۰۰۰، شامل رقم ۸ و ۹ نمی‌باشد.

$$7 + 7 \times 8 + 7 \times 8 \times 8 + 7 \times 8 \times 8 \times 8 + 1 = 4,096$$

بنابراین، تعداد اعداد مذکور برابر خواهد بود با:

راه حل دوم:

می‌توانیم تعداد اعداد مورد نظر را به صورت زیر به دست آوریم:

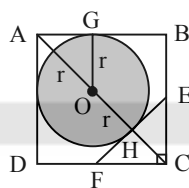
$$\frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}} \times \frac{8}{\text{بجز ۸ و ۹}}$$

بدین ترتیب، تمام اعداد طبیعی تک رقمی، دو رقمی، سه رقمی و چهار رقمی که شامل ارقام ۸ و ۹ نیستند، شمارش می‌شوند (مثلاً عدد سه رقمی ۵۳۲ به صورت ۵۳۲ شمارش می‌شود). عدد ۰ هم شمرده شده که نباید شمرده می‌شد و عدد پنج رقمی ۱۰,۰۰۰ شمرده نشده که می‌بایست شمرده شود. بنابراین، تعداد اعداد مورد نظر برابر است با:

$$8^4 - 1 + 1 = 8^4 = 4,096$$

۲- گزینه ۱

با توجه به شکل، در مثلث قائم‌الزاویه ECF:



$$EC = FC = \frac{a}{\sqrt{2}}$$

$$EF^2 = EC^2 + FC^2 = \left(\frac{a}{\sqrt{2}}\right)^2 + \left(\frac{a}{\sqrt{2}}\right)^2 = \frac{a^2}{2} \Rightarrow EF = \frac{a}{\sqrt{2}}$$

$$S_{\triangle ECF} = \frac{1}{2} EC \times CF = \frac{1}{2} \times \frac{a}{\sqrt{2}} \times \frac{a}{\sqrt{2}} = \frac{a^2}{4}$$

بدین ترتیب:

$$S_{\triangle ECF} = \frac{1}{2} CH \times EF = \frac{1}{2} CH \times \frac{a}{\sqrt{2}} = CH \times \frac{a}{2\sqrt{2}}$$

$$\frac{a^2}{8} = CH \times \frac{a}{2\sqrt{2}} \Rightarrow CH = \frac{a}{2\sqrt{2}} \quad \text{بنابراین:}$$

$$AO^2 = AG^2 + OG^2 \quad \underline{AG = OG = r} \quad r^2 + r^2 = 2r^2 \Rightarrow AO = \sqrt{2}r \quad \text{در مثلث قائم الزاویه AGO:}$$

$$AO = \sqrt{2}r, OH = r, CH = \frac{a}{2\sqrt{2}} \quad \text{بدین ترتیب:} \quad AC = AO + OH + CH = \sqrt{2}r + r + \frac{a}{2\sqrt{2}} = (\sqrt{2} + 1)r + \frac{a}{2\sqrt{2}}$$

$$AC = \sqrt{2}a \quad \text{هم چنین:}$$

$$(\sqrt{2} + 1)r + \frac{a}{2\sqrt{2}} = \sqrt{2}a \Rightarrow (\sqrt{2} + 1)r = \frac{3}{2\sqrt{2}}a \Rightarrow \frac{a}{r} = \frac{\sqrt{2} + 1}{\frac{3}{2\sqrt{2}}} = \frac{4 + 2\sqrt{2}}{3} \quad \text{بنابراین:}$$

$$\frac{\text{ضلع مربع}}{\text{قطر دایره}} = \frac{a}{2r} = \frac{4 + 2\sqrt{2}}{3} \quad \text{بدین ترتیب:}$$

۳- گزینه ۲

اگر سرعت مسیر رفت برابر V باشد، سرعت در مسیر برگشت برابر ۳V خواهد بود. بنابراین، سرعت متوسط در کل

$$\bar{V} = \mu_H = \frac{2}{\frac{1}{V} + \frac{1}{3V}} = \frac{2}{\frac{4}{3V}} = \frac{3V}{2} \quad \text{مسیر رفت و برگشت برابر می باشد با:}$$

$$\bar{V} = 45 \Rightarrow \frac{3V}{2} = 45 \Rightarrow V = 30 \quad \text{بدین ترتیب:}$$

$$\text{بنابراین:} \quad \text{یادداشت: در این مسأله طول مسیر، اطلاع اضافی می باشد.} \quad \text{سرعت مسیر برگشت} = 3V = 3 \times 30 = 90$$

۴- گزینه ۴

با توجه به اشکال و اسامی ارائه شده، ارتباطی که در تساوی‌ها برقرار است، به صورت زیر می باشد:

✓ تعداد رئوس چندضلعی نخست، برابر تعداد حروف اسم مذکور می باشد.

✓ تعداد رئوس چندضلعی دوم، برابر تعداد نقاط اسم مذکور می باشد.

بنابراین، اسمی که می بایست در تساوی سوم قرار گیرد، شش حرفی بوده و شامل چهار نقطه می باشد. بدین

ترتیب، تنها گزینه شماره ۴، یعنی «شهرزاد» می تواند جواب تست باشد.

۵- گزینه ۳

میانگین نمره کلاس ۲۰ نفری و ۳۰ نفری را به ترتیب با μ و μ' نشان می دهیم. با توجه به اطلاعات ارائه شده در

$$\mu = \mu' + 10 \quad \text{مسأله:}$$

$$\mu_{\text{کل}} = \frac{20\mu + 30\mu'}{20 + 30} = \frac{20\mu + 30\mu'}{50} \quad \text{هم چنین:}$$

$$\mu_{\text{کل}} - \mu' = \frac{20\mu + 30\mu'}{50} - \mu' = \frac{20\mu + 30\mu' - 50\mu'}{50} = \frac{20\mu - 20\mu'}{50} \quad \text{بنابراین:}$$

$$= \frac{20}{50}(\mu - \mu') \quad \underline{\mu = \mu' + 10} \rightarrow \underline{\mu - \mu' = 10} \quad \frac{2}{5} \times 10 = 4$$

۶- گزینه ۲

می‌بایست ارتباطی که میان اعداد و علائم برقرار است را کشف نمود. با توجه به الگوریتم داده شده ارتباط زیر را خواهیم داشت:

$$a \rightarrow \text{شکل} \leftarrow b$$

$$\downarrow$$

$$c$$

عدد c، برابر است با حاصلضرب قدرمطلق تفاضل اعداد a و b در تعداد اضلاع شکل. چنانچه شکل دایره باشد، می‌بایست آن را یک ضلعی در نظر بگیریم.

$$|7 - ?| \times 3 = 6 \Rightarrow |7 - ?| = 2 \Rightarrow ? = 5 \text{ یا } 9$$

بدین ترتیب برای یافتن مقدار علامت سوال:

بنابراین، پاسخ تست گزینه شماره ۲ (یعنی عدد ۵) می‌باشد.

۷- گزینه ۱

تعداد سیب‌های زرد مینا و تعداد سیب‌های سرخ برادرش را به ترتیب با Y و R نشان می‌دهیم. در ابتدا:

سیب‌های سرخ	سیب‌های زرد	
۰	Y	مینا
R	۰	برادرش

مینا نصف سیب‌هایش را به برادرش می‌دهد:

سیب‌های سرخ	سیب‌های زرد	
۰	$\frac{1}{2}Y$	مینا
R	$\frac{1}{2}Y$	برادرش

مینا نصف سیب‌های زرد و نصف سیب‌های سرخ برادرش را می‌گیرد:

سیب‌های سرخ	سیب‌های زرد	
$\frac{1}{2}R$	$\frac{3}{4}Y$	مینا
$\frac{1}{2}R$	$\frac{1}{4}Y$	برادرش

مینا نصف سیب‌های زرد و نصف سیب‌های سرخ خود را به برادرش برمی‌گرداند:

سیب‌های سرخ	سیب‌های زرد	
$\frac{1}{4}R$	$\frac{3}{8}Y$	مینا
$\frac{3}{4}R$	$\frac{5}{8}Y$	برادرش

برادر مینا می‌بایست $\frac{1}{8}Y$ تا سیب زرد و $\frac{1}{4}R$ تا سیب سرخ به مینا برگرداند تا تعداد سیب‌های خواهر و برادر برابر

شود. بنابراین برادر مینا می‌بایست $\frac{1}{8}Y = \frac{1}{5}Y$ سیب‌های زردش و $\frac{1}{4}R = \frac{1}{3}R$ سیب‌های سرخش را به مینا برگرداند.

بدین ترتیب، جواب تست گزینه شماره ۱ می‌باشد.

یادداشت: به پرسش انتهایی مسأله و بخصوص ضمیر «ش» توجه کنید!

۸- گزینه ۳

پول علی و برادرش را به ترتیب با a و b نشان می‌دهیم. با توجه به اطلاعات ارائه شده در مسأله:

$$(1-x)a = b + xa \Rightarrow (1-2x)a = b \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{1-2x}$$

$$a + xb = 2(1-x)b \Rightarrow a = (2-3x)b \Rightarrow \frac{a}{b} = 2-3x$$

بنابراین:

$$\frac{1}{1-2x} = 2-3x \Rightarrow 1 = (1-2x)(2-3x) \Rightarrow 1 = 2-3x-4x+6x^2 \Rightarrow 6x^2-7x+1=0 \Rightarrow x = 1, \frac{1}{6}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{1-2x} = 2-3x \stackrel{x = \frac{1}{6}}{=} 1/5$$

$x = 1$ ، غیرقابل قبول است. به این ترتیب:

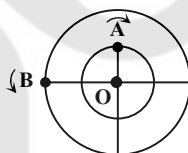
$$b < a < 2b \Rightarrow 1 < \frac{a}{b} < 2$$

یادداشت: با توجه به دو اطلاع مسأله می‌توان نتیجه گرفت:

بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۲ یا ۴ نخواهد بود!

۹- گزینه ۳

کمانی از دایره کوچک که گوی A می‌پیماید را با θ_A و کمانی از دایره بزرگ که گوی B می‌پیماید را با θ_B نشان می‌دهیم.



این دو گوی و نقطه مرکز زمانی در یک راستا قرار می‌گیرند که مجموع θ_A و θ_B ، مضرب فردی از $\frac{\pi}{4}$ (به رادیان)

$$\text{باشد. } (\theta_A + \theta_B = (2k+1)\frac{\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}^+ \cup \{0\})$$

در خصوص θ_A :

مدت زمان (به دقیقه)	زاویه طی شده (به رادیان)
۱	$2 \times 2\pi = 4\pi$
Δt	$\theta_A = 4\pi\Delta t$

در خصوص θ_B :

مدت زمان (به دقیقه)	زاویه طی شده (به رادیان)
۲	$3 \times 2\pi = 6\pi$
Δt	$\theta_B = 3\pi\Delta t$

$$\theta_A + \theta_B = 4\pi\Delta t + 3\pi\Delta t = 7\pi\Delta t \quad \text{بدین ترتیب:}$$

$$7\pi\Delta t = (2k+1)\frac{\pi}{4} \Rightarrow \Delta t = \frac{2k+1}{14}, k \in \mathbb{Z}^+ \cup \{0\} \quad \text{بنابراین:}$$

در خصوص اولین باری که دو گوی و نقطه مرکز در یک راستا قرار می‌گیرند:

$$\Delta t_1 = \frac{2k+1}{14} \stackrel{k=0}{=} \frac{1}{14} \quad \text{ثانیه } \approx 4/29 \text{ دقیقه}$$

در خصوص دومین باری که دو گوی و نقطه مرکز در یک راستا قرار می‌گیرند:

$$\Delta t_r = \frac{2k+1}{14} \frac{k=1}{14} = \frac{3}{14} \text{ ثانیه} = 12/86$$

بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۳ (۱۳ ثانیه) خواهد بود.

۱۰- گزینه ۲

این مسأله از نوع "کارگر با تجربه- ناشی" می‌باشد. مجهولات مسأله را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

a = کسری از کار که فرد A به تنهایی در یک ساعت انجام می‌دهد.

b = کسری از کار که فرد B به تنهایی در یک ساعت انجام می‌دهد.

c = کسری از کار که فرد C به تنهایی در یک ساعت انجام می‌دهد.

با توجه به اطلاعات ارائه شده در مسأله:

A، به تنهایی کار را در مدت ۸ ساعت انجام می‌دهد. بنابراین:

$$a = \frac{1}{8}$$

B، به تنهایی کار را در مدت دو ساعت کمتر از A انجام می‌دهد، یعنی در مدت ۶ ساعت. بنابراین:

$$b = \frac{1}{6}$$

$$1 \frac{36}{60} (a + b + c) = 1 \implies \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + c = \frac{1}{3} \implies c = \frac{1}{3}$$

هم‌چنین:

بنابراین، فرد C، کار را به تنهایی در مدت ۳ ساعت انجام خواهد داد.

۱۱- گزینه ۴

با توجه به آنچه که در متن آمده، این نتیجه حاصل می‌شود که کشور الف پیش از این به علت ارزان تر بودن قیمت گندم کشور ب اقدام به وارد کردن گندم از آن کشور می‌نمود. با وجود این، به علت افزایش قیمت گندم کشور ب به میزان ۲۵ درصد، این کشور تصمیم گرفت گندم مورد نیاز خود را از کشور ج که قیمت گندم آن از قیمت فعلی گندم کشور ب کمتر است، وارد نماید. بنابراین، آیتم تأثیر گذار در تصمیم کشور الف برای انجام واردات گندم بستگی به قیمت گندم وارداتی دارد. بدین ترتیب، این نتیجه حاصل می‌شود که چنانچه کشور ج، قیمت هر کیلو گندم خود را به میزان ۲۵ درصد یا بیشتر افزایش دهد، مجدداً کشور الف تصمیم به وارد کردن گندم از کشور ب خواهد گرفت. توجه کنید که اگر قیمت اولیه هر کیلو گندم کشور «ب» را ۱۰۰ واحد فرض کنیم، قیمت جدید آن ۱۲۵ واحد خواهد بود (۲۵ درصد افزایش یافته است)، قیمت هر کیلو گندم کشور ج، می‌بایست عددی بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ باشد که بدین ترتیب ۲۵ درصد افزایش در آن باعث خواهد شد مجدداً وارد کردن گندم از کشور «ب» باصرفه‌تر شود. بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۴ خواهد بود.

۱۲- گزینه ۲

آنچه که در متن آمده این است که در هنگام افسردگی، خیرهای بد به سراغ مریم می‌آیند. گزینه شماره ۲، این استدلال را زیر سوال می‌برد زیرا می‌گوید که مریم در هنگام افسردگی، اخبار را بد تصور می‌کند (اخبار بد را بدتر از آنچه هستند، تعبیر و تفسیر می‌کند) نه اینکه این اخبار واقعاً بد باشند. بدین ترتیب رابطه علی برقرار شده در متن تضعیف می‌شود. گزینه شماره ۱، نمی‌تواند به عنوان خطای استدلال قلمداد گردد. گزینه‌های شماره ۳ و ۴، هر کدام صرفاً به راهکاری برای رفع مشکل مطروحه در متن اشاره می‌کنند، فقط همین.

۱۳-گزینه ۳

آنچه که در متن آمده این است که اگر چه استادیوم فعلی کوچک و قدیمی است، رأی دهندگان باید با طرح ساخت استادیوم ورزشی جدید در مرکز استان مخالفت کنند زیرا این امر تنها به نفع مرکز نشینان است و برای بقیه تنها ضرر مالیاتی خواهد داشت.

بنابراین، ایراد اصلی متن به ساخت استادیوم جدید به هزینه‌های مالیاتی ناشی از آن برمی‌گردد. تنها عبارت گزینه شماره ۳، ایراد مورد اشاره در فوق یعنی افزایش مالیات را منتفی می‌کند.

۱۴-گزینه ۴

با وجود اینکه گزینه‌های شماره ۱ و ۲ نیز می‌توانند از متن نتیجه شوند، اما گزینه شماره ۴ بهتر است. علت اصلی انتخاب گزینه شماره ۴ (ترجیح این گزینه بر گزینه‌های شماره ۱ و ۲) به نوع بیان عبارت این گزینه برمی‌گردد (به واژه "حداقل تا اندازه‌ای" دقت کنید). با وجود این، گزینه‌های شماره ۱ و ۲ به علت وجود واژه "احتمال" در آنها می‌توانند از متن نتیجه شوند. گزینه شماره ۳، نامربوط می‌باشد.

۱۵-گزینه ۱

با توجه به دیالوگی که میان سخنران و خبرنگار برقرار شده است، می‌توان به نتایج زیر دست یافت:

نتیجه ۱: منظور خبرنگار از تشدید اعمال قانون، مقابله با خشونت و شقاوت است.

نتیجه ۲: منظور خبرنگار از مناطق فقیرنشین، در واقع همان ساکت‌ترین اقشار جامعه است.

نتیجه شماره ۱، را می‌توان قابل قبول دانست (گزینه شماره ۴)، اما نتیجه شماره ۲، (حتی به صورت تلویحی) قابل استنتاج از متن نمی‌باشد (گزینه شماره ۱).

۱۶-گزینه ۲

آنچه در متن آمده این است که خودروسازان بر این باورند که طرح افزایش قیمت خودرو با اینکه میزان فروش خودرو را کاهش خواهد داد، با وجود این در نهایت طرحی موفق یعنی سودده خواهد بود. آنچه که در سوال مطرح شده، فرضیه این نظریه است. با توجه به اینکه درآمد حاصل ضرب قیمت در میزان فروش می‌باشد، نظریه فوق حاوی این فرضیه می‌باشد که افزایش درآمد ناشی از افزایش قیمت خودرو از کاهش درآمد ناشی از کاهش میزان فروش، بیشتر خواهد بود. بدین ترتیب، این نتیجه‌گیری حاصل می‌شود که افزایش قیمت خودرو در نهایت منجر به درآمدزایی بیشتر (افزایش سود) برای خودروسازان خواهد شد. بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۲ می‌باشد.

۱۷-گزینه ۳

آنچه که در متن آمده است را مرور می‌کنیم: «... در صخره‌هایی که پنج کیلومتر پایین‌تر از سطح زمین قرار دارند، حیات میکروبی یافت شده است. هم‌چنین در اعماق اقیانوس‌ها باکتری‌هایی وجود دارند که ...»

با توجه به متن فوق و بویژه عبارت‌هایی که زیر آنها خط کشیده شده است، می‌توان به نتیجه‌گیری ارائه شده در گزینه شماره ۳ دست یافت. عبارات گزینه‌های شماره ۱، ۲ و ۴، قابل استنتاج از متن نیستند.

۱۸-گزینه ۳

در متن آمده است که با وجود افزایش قیمت بنزین در شهر الف، میزان بنزین مصرفی در این شهر افزایش یافته است، حال آنکه خلاف این امر، مورد انتظار می‌باشد (به علت وجود رابطه معکوس میان قیمت و تقاضا). آنچه که در سوال، مطرح شده توجیه این اتفاق می‌باشد.

عبارت گزینه شماره ۱، توجیه کننده رابطه میان قیمت و مصرف بنزین در شهر الف نمی‌باشد (عبارت خنثی).

عبارت گزینه شماره ۲، افزایش قیمت بنزین را توجیه می‌کند اما افزایش مصرف آن را خیر. عبارت گزینه شماره ۴، به کاهش میزان مصرف بنزین منتج می‌شود که متن خلاف آن را بیان کرده است (تضعیف‌کننده متن). عبارت گزینه شماره ۳، در مقایسه با سایر گزینه‌ها، پاسخ مناسب‌تری را ارائه می‌دهد. افزایش قیمت بنزین، اعتصاب سراسری رانندگان اتوبوس و قطارهای شهری را در پی داشته و این امر، ترافیک شهر الف را افزایش داده که این نیز خود باعث مصرف بیشتر بنزین (ناشی از ماندن در ترافیک شهری) شده است.

۱۹- گزینه ۲

در متن از افزایش درصد تلفات افرادی که دچار عقرب‌زدگی شده و به بیمارستان منقل شده‌اند (در طی ۱۰ سال)، نتیجه‌گیری شده است که زهر عقرب برای انسان کشنده‌تر شده است. به دنبال گزینه‌ای هستیم که نتیجه‌گیری فوق را تضعیف کند. عبارت گزینه‌های شماره ۱ و ۳، نه تنها تضعیف‌کننده استدلال مذکور نیستند، بلکه هر کدام می‌توانند به نوعی تقویت‌کننده آن نیز باشند. گزینه شماره ۴ نیز نامربوط (خنثی) می‌باشد.

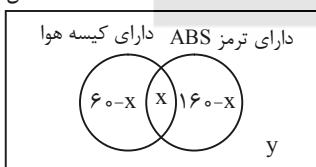
تنها گزینه شماره ۲، می‌تواند تضعیف‌کننده نتیجه‌انتهایی متن باشد، بر طبق این گزینه مردم دریافته‌اند که خود نیز می‌توانند عقرب‌زدگی را در منزل درمان نمایند (چنانچه به موقع اقدام کنند)، یعنی عملاً دیگر نیازی به رفتن به بیمارستان جهت درمان عقرب‌زدگی نمی‌باشد. بر طبق این گزینه می‌توان نتیجه گرفت احتمالاً افراد کمتری جهت درمان عقرب‌زدگی به بیمارستان مراجعه می‌کنند (آنهايي که وضعیت وخیم‌تری دارند و در منزل درمان نشده‌اند) و بنابراین احتمال اینکه این افراد دچار تلفات شوند، بیشتر خواهد بود. دقت کنید که آمار ارائه شده در متن مربوط به درصد تلفات افرادی است که دچار عقرب‌زدگی شده و به بیمارستان منتقل شده‌اند، یعنی تعداد کمتر بیماران و درصد بیشتر تلفات!!

۲۰- گزینه ۳

می‌بایست توجه داشت که آنچه که در سوال، مطرح شده یافتن فرضیه استدلال است. گزینه شماره ۳ می‌تواند مفروضه‌ای برای متن مذکور باشد. زیرا بر طبق متن، صرف ناهار قبل از ساعت ۲ در ایجاد حالت رخوت بعد از ظهر در کارکنان بی‌تأثیر است. گزینه‌های شماره ۱، ۲ و ۴ به وضوح نمی‌توانند جواب تست باشند.

۲۱- گزینه ۳

این مسأله از نوع "اصل شمول و طرد" می‌باشد. در حل این گونه مسائل از رسم شکل استفاده می‌کنیم. با توجه به اطلاعات ارائه شده در مسأله:



آنچه که در مسأله مورد پرسش واقع شده، مقدار y می‌باشد. با توجه به شکل فوق:

$$(60 - x) + x + (160 - x) + y = 200 \Rightarrow 220 - x + y = 200 \Rightarrow y = x - 20$$

$$y = x - 20 \frac{x=30}{30-20} = 10$$

بر طبق داده شماره ۱، $x = 30$ می‌باشد. بنابراین:

بدین ترتیب، مقدار y به صورت منحصر به فرد به دست می‌آید.

$$160 - x = 130 \Rightarrow x = 30$$

بر طبق داده شماره ۲:

$$y = x - 20 \frac{x=30}{30-20} = 10$$

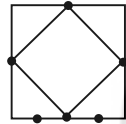
بنابراین:

بدین ترتیب، مقدار y به صورت منحصر به فرد به دست می‌آید.

بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۳ خواهد بود.

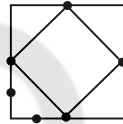
۲۲-گزینه ۴

بر طبق داده شماره ۱، حالات زیر ممکن می‌باشند:



(الف)

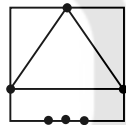
یا



(ب)

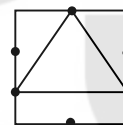
تعداد پاره‌خط‌هایی که فقط نقاط ابتدایی و انتهایی آنها روی محیط مربع قرار گرفته است، در حالت (الف)، ۱۲ تا و در حالت (ب)، ۱۳ تا می‌باشد. پس، داده شماره ۱، کافی نیست.

بر طبق داده شماره ۲، حالات زیر ممکن می‌باشند:



(الف')

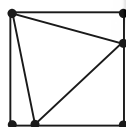
یا



(ب')

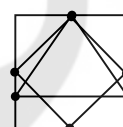
تعداد پاره‌خط‌هایی که فقط نقاط ابتدایی و انتهایی آنها روی محیط مربع قرار گرفته است، در حالت (الف')، ۱۲ تا و در حالت (ب')، ۱۳ تا می‌باشد. پس، داده شماره ۲، کافی نیست.

بر طبق هر دو داده شماره ۱ و ۲، حالات زیر ممکن می‌باشند:



(الف'')

یا

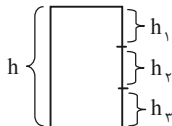


(ب'')

تعداد پاره‌خط‌هایی که فقط نقاط ابتدایی و انتهایی آنها روی محیط مربع قرار گرفته است، در حالت (الف'')، ۷ تا و در حالت (ب'')، ۱۳ تا می‌باشد. پس، داده‌های شماره ۱ و ۲ با هم نیز، کافی نمی‌باشند. بدین ترتیب، جواب تست گزینه شماره ۴ خواهد بود.

۲۳-گزینه ۱

مخزن استوانه‌ای شکل را به صورت روبرو در نظر بگیرید:



ارتفاع مخزن را با h نشان می‌دهیم. فاصله شیر بالایی از لبه بالایی مخزن برابر h_1 و فاصله شیر پایینی از کف مخزن برابر h_2 می‌باشد. فاصله بین دو شیر را نیز با h_3 نشان می‌دهیم. آنچه که مورد پرسش قرار گرفته، مقدار $\frac{h_2}{h}$ می‌باشد. بر طبق داده شماره ۱:

مقدار آبی که بالای شیر بالایی قرار گرفته است به صورت مساوی از دو شیر خارج می‌شود. حجم این مقدار آب $100 \cdot \frac{h_1}{h}$ می‌باشد. مقدار آبی که بین دو شیر بالایی و پایینی قرار دارد، تماماً از شیر پایینی خارج می‌شود. حجم این مقدار آب $100 \cdot \frac{h_2}{h}$ می‌باشد.

مقدار آبی که پایین شیر پایینی قرار گرفته است، نمی‌تواند از مخزن خارج شود. حجم این مقدار آب $100 \cdot \frac{h_3}{h}$ می‌باشد. با توجه به توضیحات فوق:

$$\checkmark \text{ حجم آبی که از شیر بالایی خارج می‌شود برابر است با } 50 \cdot \frac{h_1}{h} = \frac{1}{2} (100 \cdot \frac{h_1}{h})$$

$$\checkmark \text{ حجم آبی که از شیر پایینی خارج می‌شود برابر است با } 50 \cdot \frac{h_1}{h} + 100 \cdot \frac{h_2}{h} = \frac{1}{2} (100 \cdot \frac{h_1}{h}) + 100 \cdot \frac{h_2}{h}$$

$$\frac{50 \cdot \frac{h_1}{h} + 100 \cdot \frac{h_2}{h}}{50 \cdot \frac{h_1}{h}} = 3 \Rightarrow h_1 = h_2$$

آنچه که در داده شماره ۱ آمده این است که:

با استفاده از رابطه فوق نمی‌توان مقدار $\frac{h_2}{h}$ را به صورت منحصر به فرد به دست آورد.

بر طبق داده شماره ۲:

$$h_1 = h_2$$

$$50 \cdot \frac{h_1}{h} + 100 \cdot \frac{h_2}{h} = 70 \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3}{h} \Rightarrow 50 \cdot h_1 + 100 \cdot h_2 = 70 \cdot h_1 + 70 \cdot h_2 + 70 \cdot h_3$$

$$\Rightarrow 30 \cdot h_2 = 20 \cdot h_1 + 70 \cdot h_3 \Rightarrow 3 \cdot h_2 = 2 \cdot h_1 + 7 \cdot h_3 \Rightarrow h_2 = \frac{2}{3} h_1 + \frac{7}{3} h_3$$

$$\frac{h_2}{h} = \frac{2}{3} \frac{h_1}{h} + \frac{7}{3} \frac{h_3}{h} = \frac{2h_1}{3h_1 + h_2 + h_3} + \frac{7h_3}{3h_1 + h_2 + h_3} = \frac{2h_1 + 7h_3}{3h_1 + h_2 + h_3} = \frac{2h_1 + 7h_3}{5h_1} = \frac{2}{5}$$

بدین ترتیب:

بنابراین، با استفاده از داده شماره ۲ می‌توان مقدار $\frac{h_2}{h}$ را به صورت منحصر به فرد به دست آورد.

پس، جواب تست گزینه شماره ۱ می‌باشد.

۲۴-گزینه ۳

تعداد سیب‌های سرخ و سبز را به ترتیب با x و y نشان می‌دهیم. با توجه به اطلاعات مسأله:

$$x + y = 9 \quad (**)$$

آنچه که در مسأله مورد پرسش واقع شده، مقدار $|x - y|$ می‌باشد.

$$3y + 5x = 35$$

بر طبق داده شماره ۱:

واضح است که با استفاده از معادله فوق و تساوی (**)، می‌توان مقدار x و y را به صورت منحصر به فرد به دست آورد

(زیرا $\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 5 \end{vmatrix} \neq 0$ می‌باشد). بنابراین، با استفاده از داده شماره ۱، می‌توان به پرسش مطروحه، پاسخ منحصر به فرد داد.

بر طبق داده شماره ۲: $yx + xy = 9k \Rightarrow 2xy = 9k \Rightarrow xy = 9k'$
 با توجه به تساوی (*), یعنی اینکه $x + y = 9$ می‌باشد ($0 < x, y < 9$), از رابطه فوق:

$$3|x, y \Rightarrow \{x, y\} = \{3, 6\}$$

$$|x - y| = |3 - 6| = 3$$

یعنی:

بنابراین، با استفاده از داده شماره ۲، می‌توان به پرسش مطروحه، پاسخ منحصر به فرد داد.
 بدین ترتیب، جواب تست گزینه شماره ۳ می‌باشد.

یادداشت: نکته حائز اهمیت در این مسأله، آن است که با وجود اینکه هر یک از داده‌های شماره ۱ یا ۲، به تنهایی برای پاسخگویی به پرسش مطروحه کافی است، جواب به دست آمده از طریق این دو داده با یکدیگر متفاوت می‌باشد! یعنی تست مذکور، یک تست کفایت داده غیراستاندارد است! با وجود این، در این گونه موارد، گزینه شماره ۳ را به عنوان پاسخ تست انتخاب می‌کنیم.

۲۵-گزینه ۲

درصدی از کل داوطلبان که در مرحله اول و دوم مردود شده‌اند را به ترتیب با x و y نشان می‌دهیم ($0 < x, y, x + y < 1$). آنچه که در مسأله، مورد پرسش قرار گرفته مقدار y می‌باشد.

$$x = 2(1 - x - y) \Rightarrow 3x + 2y = 2 \quad (*)$$

بر طبق داده شماره ۱:

واضح است که با استفاده از تساوی فوق، به تنهایی مقدار y به دست نمی‌آید.

$$7.4 \cdot (1 - x) = 1 - x - y \Rightarrow 0.6x + y = 0.6 \quad (**)$$

بر طبق داده شماره ۲:

واضح است که با استفاده از تساوی فوق، به تنهایی مقدار y به دست نمی‌آید.

با استفاده از هر دو داده، یعنی تساوی‌های (*) و (**), یک دستگاه دو معادله و دو مجهول خطی خواهیم داشت که جواب منحصر به فردی برای x و y به دست خواهد داد. بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۲ خواهد بود.

۲۶-گزینه ۴

$$\frac{b+d}{2} < 0 \Rightarrow b+d < 0$$

بر طبق داده شماره ۱:

$$ac < 0$$

بنابراین، با توجه به داده شماره ۱، می‌توان گفت که از میان b و d ، حداقل یکی منفی است (با هر دو منفی‌اند یا یکی منفی و دیگری مثبت است). هم‌چنین از میان a و c ، یکی منفی و دیگری مثبت است. بنابراین، با استفاده از داده شماره ۱، نمی‌توان به پرسش مطروحه پاسخ یکتا داد.

$$\frac{c+a}{2} > 0 \Rightarrow c+a > 0$$

بر طبق داده شماره ۲:

$$\frac{c+b}{2} > 0 \Rightarrow c+b > 0$$

$$\frac{c+d}{2} > 0 \Rightarrow c+d > 0$$

نامساوی‌های فوق، اطلاعاتی در خصوص علامت a, b, c و d به دست نخواهند داد. برای مثال، ممکن است c مثبت و a, b و d منفی باشند یا اینکه هر چهار تا مثبت باشند یا ...
 بنابراین، با استفاده از داده شماره ۲، نمی‌توان به پرسش مطروحه پاسخ یکتا داد.

با استفاده از هر دو داده شماره ۱ و ۲:
 علامت c، مثبت و علامت a، منفی است. از میان b و d نیز حداقل یکی منفی خواهد بود (یا هر دو منفی‌اند یا یکی منفی و دیگری مثبت است). بدین ترتیب در خصوص علامت عبارت abcd دو حالت زیر را خواهیم داشت:

حالت اول: $\left. \begin{array}{l} a \text{ منفی} \\ c \text{ مثبت} \\ b \text{ منفی} \\ d \text{ منفی} \end{array} \right\} \Leftarrow$ علامت abcd، منفی می‌باشد.

برای مثال: $d = -4$ و $b = -3$ ، $c = +10$ ، $a = -2$

حالت دوم: $\left. \begin{array}{l} a \text{ منفی} \\ c \text{ مثبت} \\ b \text{ یکی مثبت} \\ d \text{ و دیگری منفی} \end{array} \right\} \Leftarrow$ علامت abcd، مثبت می‌باشد.

برای مثال: $d = -4$ و $b = +3$ ، $c = +10$ ، $a = -2$

بنابراین، با استفاده از هر دو داده نیز نمی‌توان به سوال مطروحه، پاسخ یکتا داد. بدین ترتیب، جواب تست گزینه شماره ۴ می‌باشد.

۲۷-گزینه ۴

به این سوال می‌توانیم به صورت یک «مسأله پریش» نگاه کنیم. مثلاً به این صورت که پنج نفر و پنج مکان که هر مکان مخصوص یک نفر است، در اختیار داریم. ترتیب قرار گرفتن پنج نفر A و B و C و D و E به صورت زیر می‌باشد:

A B C D E

سوال این است که چنانچه این پنج نفر به صورت تصادفی در مکان‌های مشخص شده قرار گیرند، چند نفر دقیقاً در مکان مخصوص به خود قرار گرفته‌اند؟

بر طبق داده شماره ۱: برای اینکه هر پنج نفر در مکان مخصوص به خود قرار گیرند، باید حداقل دو مرتبه، دو نفر جای خود را با هم عوض کنند. ممکن است با حالات زیر روبرو باشیم:

حالت اول: $\underline{C} \underline{A} \underline{B} \underline{D} \underline{E} \xrightarrow[A,C]{\text{تعویض جای}} \underline{A} \underline{C} \underline{B} \underline{D} \underline{E} \xrightarrow[B,C]{\text{تعویض جای}} \underline{A} \underline{B} \underline{C} \underline{D} \underline{E}$

حالت دوم: $\underline{B} \underline{A} \underline{D} \underline{C} \underline{E} \xrightarrow[A,B]{\text{تعویض جای}} \underline{A} \underline{B} \underline{D} \underline{C} \underline{E} \xrightarrow[C,D]{\text{تعویض جای}} \underline{A} \underline{B} \underline{C} \underline{D} \underline{E}$

در حالت اول، دو نفر (E,D) و در حالت دوم، یک نفر (E) در سر جای خود قرار دارند. بنابراین، داده شماره ۱، جواب منحصر به فردی به دست نخواهد داد.

بر طبق داده شماره ۲: اگر دو نفر جای خود را با هم عوض کنند، هیچ فردی در مکان مخصوص به خود قرار نخواهد گرفت. هر یک از حالات اول و دوم که در خصوص داده شماره ۱، ذکر شدند، در اینجا نیز صادق می‌باشند:

حالت اول: $\underline{C} \underline{A} \underline{B} \underline{D} \underline{E} \xrightarrow[D,E]{\text{تعویض جای}} \underline{C} \underline{A} \underline{B} \underline{E} \underline{D}$

حالت دوم: $B \ A \ D \ C \ E \xrightarrow[B, E]{\text{تعویض جای}} E \ A \ D \ C \ B$

بنابراین، داده شماره ۲، جواب منحصر به فردی به دست نخواهد داد.
با توجه به اینکه حالت‌های اول و دوم در هر دو داده شماره ۱ و ۲، صدق می‌کنند، بنابراین، با استفاده از هر دو داده شماره ۱ و ۲ با هم نیز، نمی‌توان پاسخ منحصر به فردی برای سوال مطروحه فراهم کرد. بدین ترتیب، پاسخ تست گزینه شماره ۴ خواهد بود.

۲۸-گزینه ۳

تعداد دانشجویان کلاس را با n نشان می‌دهیم. باقیمانده تقسیم n بر ۵ مورد پرسش قرار گرفته است. بر طبق داده شماره ۱:

$$n = 7k + \frac{k}{3} \Rightarrow n = \frac{15}{3}k \xrightarrow{k \text{ می‌بایست مضرب } 2 \text{ باشد } (k = 2k')} n = \frac{15}{3}k = \frac{15}{3}(2k') = 15k'$$

بنابراین، n مضرب ۱۵ و به تبع آن مضرب ۵ خواهد بود. یعنی باقیمانده تقسیم n بر ۵، برابر صفر است. پس، داده شماره ۱، کافی می‌باشد.

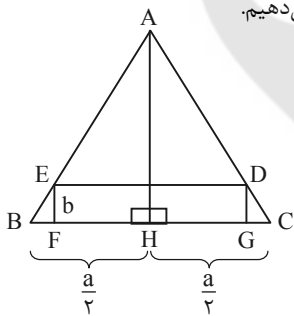
بر طبق داده شماره ۲:

$$n = 8k + \frac{k}{3} \Rightarrow n = \frac{25}{3}k \xrightarrow{k \text{ می‌بایست مضرب } 3 \text{ باشد } (k = 3k')} n = \frac{25}{3}k = \frac{25}{3}(3k') = 25k'$$

بنابراین، n مضرب ۲۵ و به تبع آن مضرب ۵ خواهد بود. یعنی باقیمانده تقسیم n بر ۵، برابر صفر است. پس، داده شماره ۲، کافی می‌باشد.

۲۹-گزینه ۱

طول ضلع مثلث متساوی‌الاضلاع را با a و بعد عمودی مستطیل را با b نشان می‌دهیم. هم‌چنین مرکز مثلث متساوی‌الاضلاع ABC و مرکز مستطیل $DEFG$ را به ترتیب با G و M نشان می‌دهیم.



AH ، ارتفاع یا میانه نظیر ضلع BC از مثلث متساوی‌الاضلاع ABC است. بر طبق رابطه فیثاغورث در مثلث قائم‌الزاویه ABH :

$$AH^2 = AB^2 - BH^2 \xrightarrow{AB = a, BH = \frac{a}{2}} a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2 = \frac{3a^2}{4} \Rightarrow AH = \frac{\sqrt{3}a}{2}$$

از نکته زیر استفاده می‌کنیم:

نکته: مرکز ثقل مثلث، هر میانه را به نسبت $\frac{2}{3}$ از رأس و $\frac{1}{3}$ از قاعده تقسیم می‌کند.

بدین ترتیب:

$$GH = \frac{1}{3} AH = \frac{1}{3} \times \frac{\sqrt{3}a}{2} = \frac{\sqrt{3}a}{6}$$

$$MH = \frac{1}{3} EF = \frac{1}{3} \times \frac{b}{2} = \frac{b}{6}$$

هم‌چنین:

$$GM = |GH - MH| = \left| \frac{\sqrt{3}a}{6} - \frac{b}{6} \right| = \frac{|\sqrt{3}a - 3b|}{6}$$

بنابراین:

آنچه که در سوال مطرح شده این است که فاصله مراکز مثلث و مستطیل از یکدیگر، چه نسبتی از محیط مثلث است؟ با توجه به نتایج فوق، پاسخ این سوال عبارت است از:

$$\frac{GM}{3a} = \frac{\frac{|\sqrt{3}a - 3b|}{6}}{3a} = \frac{|\sqrt{3}a - 3b|}{18a} = \left| \frac{\sqrt{3}}{18} - \frac{b}{6a} \right|$$

بنابراین، عملاً می‌بایست به دنبال یافتن مقدار نسبت $\frac{b}{a}$ باشیم.

بر طبق داده شماره ۱:

$$\frac{S_{\triangle AED}}{S_{\square DEFG}} = \frac{2 + \sqrt{3}}{4} \quad (*)$$

$$AE = AB - BE = a - BE = \dots$$

در خصوص مثلث AED که یک مثلث متساوی‌الاضلاع است:

برای به دست آوردن طول ضلع BE:



$$\sqrt{3} \Rightarrow b = \sqrt{3} \times \frac{BE}{2} \Rightarrow BE = \frac{2b}{\sqrt{3}}$$

$$AE = a - \frac{2b}{\sqrt{3}}$$

بنابراین:

$$S_{\triangle AED} = \frac{\sqrt{3} AE^2}{4} = \frac{\sqrt{3}}{4} \left(a - \frac{2b}{\sqrt{3}} \right)^2$$

بدین ترتیب:

$$S_{\square DEFG} = EF \times ED = \frac{b}{2} \times \left(a - \frac{2b}{\sqrt{3}} \right)$$

هم‌چنین:

$$\frac{S_{\triangle AED}}{S_{\square DEFG}} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{4} \left(a - \frac{2b}{\sqrt{3}} \right)^2}{\frac{b}{2} \left(a - \frac{2b}{\sqrt{3}} \right)} = \frac{\sqrt{3}}{2} \left(\frac{a}{b} - \frac{2}{\sqrt{3}} \right)$$

بدین ترتیب:

با توجه به تساوی (*) و رابطه فوق، می‌توان نسبت $\frac{a}{b}$ (یا $\frac{b}{a}$) را به دست آورد. بنابراین، داده شماره ۱، برای

پاسخگویی به پرسش مطروحه کفایت می‌کند.

$$\frac{ED}{EF} = 2 \text{ یا } \frac{1}{2} \quad (**)$$

بر طبق داده شماره ۲:

هم‌چنین: $ED = a - \frac{2b}{\sqrt{3}}, EF = b$

بدین ترتیب: $\frac{ED}{EF} = \frac{a - \frac{2b}{\sqrt{3}}}{b} = \frac{a}{b} - \frac{2}{\sqrt{3}}$

با توجه به تساوی (***) و رابطه فوق، دو مقدار برای نسبت $\frac{a}{b}$ (یا $\frac{b}{a}$) به دست می‌آید. بنابراین، داده شماره ۲، پاسخ منحصر به فردی برای پرسش مطروحه فراهم نخواهد کرد. بدین ترتیب، جواب تست گزینه شماره ۱ خواهد بود.

۳۰- گزینه ۱

با توجه به جدول ارائه شده:

✓ تعداد کارمندان زن بانک‌های A و B برابر است با: $x + 30$

✓ تعداد کارمندان مرد بانک‌های B و C برابر است با: $24 + y$

آنچه که در سوال، مطرح شده این است که « $x + 30$ بیشتر است یا $24 + y$ ؟»:

$x + 30 \stackrel{?}{>} 24 + y$
 $6 \stackrel{?}{>} y - x$

معادلاً اینکه «آیا $y - x$ از ۶ بیشتر است؟»

بر طبق داده شماره ۱: $60(42 + x + y) = 18 + y \Rightarrow y = 1/5x + 18$
 بنابراین: $y - x = (1/5x + 18) - x = 0/5x + 18 > 6$

پس، با استفاده از داده شماره ۱، می‌توان به سوال مطروحه پاسخ داد.

بر طبق داده شماره ۲: $|y - 18| = |24 - x|$

معادله فوق، جواب‌های متعددی را دربر دارد. برای مثال: $x = 18, y = 12 \Rightarrow y - x = -6 < 6$

پس، داده شماره ۲، کافی نمی‌باشد. $x = 12, y = 30 \Rightarrow y - x = 18 > 6$

۳۱- گزینه ۴

در خصوص گزینه شماره ۱، در پاراگراف اول، بحث شده است.

در خصوص گزینه‌های شماره ۲ و ۳، در پاراگراف آخر متن اطلاعاتی ارائه شده است.

با وجود این، در متن در خصوص نظرات نظریه‌پردازان مخالف تئوری ساخت اجتماعی واقعیت، بحثی نشده است.

۳۲- گزینه ۱

گزینه شماره ۱، یک استنتاج از کلیت متن می‌باشد.

گزینه شماره ۲، قابل استنتاج از متن نیست (به عبارت «استراتژی سازمانی» توجه کنید).

گزینه شماره ۳، بر خلاف متن می‌باشد.

گزینه شماره ۴، به علت وجود کلمه غلوآمیز «بسیاری» در آن، رد می‌شود.

۳۳- گزینه ۲

با توجه به آنچه که در پاراگراف پنجم (... طبقه‌های زبانی مورد استفاده برای درک سازمان‌ها ... به معنای عینی، واقعی یا طبیعی نیستند بلکه محصول باورهای اعضای یک جامعه‌اند ... بدین ترتیب درون بستر اجتماعی- فرهنگی، که خود ساخته‌ایم، کنش نشان داده و آن را تفسیر می‌کنیم. [۳]) آمده است، اضافه کردن عبارت مذکور در سوال (... انسان حیوانی است که در بافته‌های معنایی‌ای که خود ریسیده، گرفتار است)، در انتهای این پاراگراف مناسب می‌باشد.

۳۴- گزینه ۳

گزینه شماره ۳، مناسب‌تر می‌باشد. به کلمه «نمونه» در ابتدای پاراگراف چهارم و نیز عبارت گزینه شماره ۳ توجه کنید.

۳۵- گزینه ۳

عبارت گزینه شماره ۳، تضعیف‌کننده ارتباط میان نگاه نمادین- تفسیری و نظریه پست مدرن که در پاراگراف آخر به آنها اشاره شده است، می‌باشد. به این جمله از پاراگراف آخر توجه کنید: «... پژوهش‌های نمادین- تفسیری ... کار خود را با آگاه ساختن ما از مشارکتمان در فرآیندهای سازمانی آغاز می‌کنند...».

۳۶- گزینه ۱

واژه «همسو» در این جمله از نظر مفهومی صحیح نمی‌باشد، می‌بایست به جای این واژه از «علی‌رغم» یا واژه‌هایی مانند آن استفاده کرد.

۳۷- گزینه ۳

در عبارت «به آنها ارائه می‌کنند»، مرجع ضمیر «آنها»، رایانه است که مفرد می‌باشد، بنابراین به جای «آنها» می‌بایست از ضمیر «آن» استفاده شود. هم‌چنین، ارائه کردن به معنای نشان دادن است و نمی‌تواند به معنای عرضه کردن مورد استفاده قرار گیرد (مصداتی گرت‌برداری).

۳۸- گزینه ۱

«چنانکه» یعنی به‌طوری که و «چنانچه» یعنی اگر. بنابراین، در این جمله به جای «چنانکه» می‌بایست واژه «چنانچه» به کار رود.

۳۹- گزینه ۴

هیچ یک از واژگان یا عباراتی که زیر آنها خط کشیده شده است، شامل خطا نمی‌باشند.

۴۰- گزینه ۳

عبارت «تعداد شرکت‌های میانگین» در این جمله از لحاظ مفهومی ایراد دارد. به جای این عبارت، می‌بایست از عبارتی مانند میانگین شرکت‌ها یا متوسط شرکت‌ها استفاده شود.