



## سوالات آزمون گروه علوم انسانی دکتری ۹۸

### استعداد تحصیلی

#### بخش اول: درک مطلب

■ **راهنمایی:** در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک 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.

#### متن (۱)

بیردزلی، از اولین و سرسخت‌ترین مدافعان ضدقصدگرایی، موضوع تفسیر را متن اثر ادبی می‌دانست و متن را به‌عنوان امری مستقل، از قصد مؤلف آن جدا می‌دانست. متن برای تعیین معنا، نیازی به قصد مؤلف ندارد و کنش متقابل میان کلمات و فرامتن است که معنا را متعین می‌سازد. او می‌پذیرفت که معنای موردنظر مؤلف و معنای متن می‌توانند در بسیاری از موارد یکی باشند؛ اما برخلاف قصدگرایان، استدلال می‌کرد که معنا همیشه توسط متن متعین می‌شود، نه قصد مؤلف.

بیردزلی تحت‌تأثیر «نظریه کنش بیانی» قرار داشت که در میانه قرن بیستم محبوبیت زیادی به‌دست آورده بود. نظریه‌پردازان علاقه‌مند به این نظریه، از جمله آستین، به این موضوع توجه کردند که بسیاری از کنش‌ها یا فعل‌ها با گفتن یا نوشتن انجام می‌شود. به‌طور مثال، کشیشی که در مراسم عروسی خطاب به یک زن و مرد می‌گوید: «من شما را زن و شوهر اعلام می‌کنم»، در حال انجام یک کنش است که از لحاظ قانونی و عرفی پیامدها و اثراتی دارد. تقاضا کردن، معذرت‌خواهی، قول دادن، تهدید کردن و بسیاری از اعمالی را که در زبان روزمره با گفتار انجام می‌شوند، می‌توان کنش بیانی نامید. البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به‌طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن کف دو دست به یکدیگر عذرخواهی کند، و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی ببرد.

نظریه کنش بیانی تحت‌تأثیر «جنبش زبان روزمره» در زبان‌شناسی و فلسفه شکل گرفت که انگاره اصلی آن، تحت‌تأثیر ویتگنشتاین، مساوی دانستن معنا و کاربرد اظهارات زبانی بود. طبق این نظر، برای فهمیدن معنای یک اظهار زبانی، باید به کاربرد آن در زبان توجه کنیم. به‌عبارت دیگر، معنای اظهارها را نمی‌توان تنها با مراجعه به لغت‌نامه‌ها و دستور زبان فهمید. توجه به مقاصد «گوینده» یا «اظهارکننده» در نظریه کنش بیانی اهمیت زیادی دارد و این موضوع، با تأکید بیردزلی بر قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف، در تضاد است.

راه‌حل بیردزلی در مقابل این تضاد، این بود که آثار «تخیلی» را «بازنمایی»های کنش‌های بیانی بنامد و حوزه ادبیات را از زبان روزمره جدا سازد. به‌این ترتیب، نویسنده آثار خیالی در حال انجام کنش‌های بیانی نیست، بلکه در حال بازنمایی کنش‌های بیانی شخصیت‌های داستانی است. بنابراین، تفسیر ادبی صرفاً به قراردادهای ادبی مربوط است، نه به امور واقع. به‌این ترتیب، برای فهم اثر ادبی (خیالی)، نیازی به مقاصد مؤلف آن نداریم. بیردزلی از اصطلاح «کنش مضمون در بیان» استفاده می‌کند.

۱- مقصود اصلی متن، کدام است؟

- ۱) کندوکاو یک تضاد  
۲) توصیف یک رویکرد  
۳) ایجاد تغییر در یک روش تحلیل  
۴) ارائه فرضیه‌ای در یک حوزه مطالعاتی

۲- کدام مورد را می‌توان درباره نظر قصدگرایی، از متن استنباط کرد؟

- ۱) معنای متن، تجلی معنای موردنظر مؤلف است.  
۲) کلماتی که مؤلف به‌کار می‌برد، کنشی بیانی هستند.  
۳) هدف اصلی خواننده یا منتقد، باید درک قصد نویسنده از تألیف باشد.  
۴) سبک نگارش یک مؤلف، متغیری وابسته به قصد او از نگارش است.

۳- طبق متن، کدام مورد در خصوص نظریه «کنش بیانی»، صحیح است؟

- ۱) دارای نوعی تضاد درونی است که در نظریه بیردزلی، انعکاس یافته است.  
۲) نظریه اصلی تأثیرگذار بر مدافعان ضدقصدگرایی است.  
۳) نقش زبان‌شناسی و فلسفه در نقد ادبی را برجسته می‌کند.  
۴) بیشتر تأییدکننده نظریه مدافعان قصدگرایی است.

۴- کدام مورد، با نظر بیردزلی هماهنگ نیست؟

- ۱) تفسیر ادبی، براساس قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف امکان‌پذیر است.  
۲) نویسنده اثر «تخیلی»، بسان آینه‌ای، کنش‌های بیانی شخصیت‌های داستانی را منعکس می‌سازد.  
۳) تفاوتی اساسی میان کنش بیانی در حوزه زبان ادبی و زبان روزمره وجود ندارد.  
۴) مفهوم «کنش مضمون در بیان»، تعارضی با نحوه تفسیر برخی متون خاص ندارد.



## باسخنامه آزمون گروه علوم انسانی دکتری ۹۸

### استعداد تحصیلی

#### بخش اول: درک مطلب

#### پاسخ سوالات متن (۱)

۱- گزینه «۲» متن به طور کلی در مورد رویکرد بیردزلی که یکی از مدافعان ضد قصدگرایی بود صحبت می‌کند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۱): اگر چه در پاراگراف سوم در مورد یک تضاد صحبت شده است، اما این موضوع به هیچ وجه موضوع کلی متن نبوده است.

بررسی گزینه (۳): متن در مورد ایجاد تغییر در یک روش تحلیل صحبت نمی‌کند؛ موضوع اصلی مورد بحث رویکرد بیردزلی در مورد تفسیر متن است.

بررسی گزینه (۴): توجه کنید که متن تلاش نمی‌کند فرضیه‌ای را در مورد تفسیر متن بیان کند، بلکه تلاش می‌کند تا رویکرد بیردزلی را توصیف کند.

۲- گزینه «۱» با توجه به جمله آخر پاراگراف اول «بیردزلی برخلاف قصدگرایان، استدلال می‌کرد که معنا همیشه توسط متن تعیین می‌شود، نه قصد مؤلف» می‌توان نتیجه گرفت که قصدگرایان بر این باور هستند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود؛ یا به عبارتی دیگر معنای متن، تجلی معنای مورد نظر مؤلف است.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۲): پاراگراف دوم به طور کامل در رابطه با کنش بیانی صحبت می‌کند و در مورد اینکه کلماتی که مؤلف به کار می‌برد کنشی بیانی است صحبتی نکرده است.

بررسی گزینه (۳): در متن بیان می‌شود که قصدگرایان بر این باور هستند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود؛ متن به هیچ عنوان در مورد اینکه «هدف خواننده» باید از خواندن متن چه باشد صحبتی نکرده است.

بررسی گزینه (۴): این گزینه نیز رد می‌شود؛ چرا که متن در مورد «سبک نگارش نویسنده» صحبتی نکرده است.

۳- گزینه «۴» در پاراگراف دوم بیان می‌شود که بسیاری از کنش‌ها توسط گفتن یا نوشتن انجام می‌شود... البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن دو کف دست بر روی یکدیگر عذرخواهی کند و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی ببرد. مدافعان قصدگرایی بیان می‌کنند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که نظریه مدافعان قصدگرایی را تا حد مطلوبی تأیید می‌کند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۱): نظریه کنش بیانی دارای تضاد درونی نیست! نظریه کنش بیانی تحت تأثیر جنبش زبان روزمره که بیان می‌کند باید به کاربرد معنا در زبان توجه داشت، با رویکرد بیردزلی در تضاد است.

بررسی گزینه (۲): در ابتدای پاراگراف دوم بیان می‌شود که بیردزلی تحت تأثیر نظریه کنش بیانی بود و به هیچ وجه این جمله کلی را بیان نمی‌کند که این نظریه بر مدافعان ضد قصدگرایی تأثیرگذار است.

بررسی گزینه (۳): این گزینه کاملاً بی‌ربط است، چرا که در مورد آن بحث نشده است.

۴- گزینه «۳» البته که میان کنش زبانی در حوزه زبان ادبی و زبان روزمره تفاوت وجود دارد! در پاراگراف دوم بیان می‌شود که بسیاری از کنش‌ها توسط گفتن یا نوشتن انجام می‌شود... البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن دو کف دست بر روی یکدیگر عذرخواهی کند و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی ببرد. بیردزلی این موضوع را حمایت می‌کند، چرا که او مدافع ضد قصدگرایی است و بیان می‌کند که معنا همیشه توسط متن تعیین می‌شود، نه قصد مؤلف. در حالی که در پاراگراف سوم بیان می‌شود که کنش زبانی تحت تأثیر جنبش زبان روزمره، به کاربرد اظهارها در زبان توجه می‌کند که با تأکیدهای بیردزلی بر قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف، در تضاد است.

## بخش دوم: استدلال منطقی

راهنمایی: برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است فقط موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌های را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب 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.

**کله ۹-** در جامعه سنتی، هرگونه ارتباط فرد با دیگری می‌تواند بنیان رابطه‌ای مستمر را پی‌ریزی کند و جامعه را به سمت همبستگی‌ای مبتنی بر شباهت‌ها سوق دهد. اما در جامعه مدرن که طبقات اجتماعی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن به‌شمار می‌رود، گمنامی و غریبگی، علاوه بر آنکه میدان فردیت را گسترش می‌دهد و اختیار عمل را افزون می‌سازد، در مقابل این آزادی، پشتوانه‌های حمایتی را می‌زداید، نوعی از خودبستگی را رقم می‌زند و برقراری روابطی اجتماعی که بتواند استمرار داشته باشد را محدود می‌کند. کدام مورد را می‌توان به‌درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

- ۱) گسترش میدان آزادی فردی در جامعه می‌تواند درعین حال به از خودبستگی ختم شود.
- ۲) انسان برای غلبه بر برخی معضلات در جامعه مدرن، راهی جز رجعت به زندگی سنتی ندارد.
- ۳) گذار از جامعه سنتی به جامعه مدرن، اگرچه اثرات نامطلوبی دارد، ولی امری گریزناپذیر است.
- ۴) محدود ساختن آزادی فردی در جامعه امروز، از طریق ایجاد شبکه همگن و یکپارچه از خدمات اجتماعی، راه مقابله با احساس گمنامی و غریبگی انسان مدرن است.

**کله ۱۰-** اگرچه کاهش یا نبود فرصت‌های شغلی مناسب برای دانش‌آموختگان دانشگاهی، یکی از معضلات اساسی بسیاری از کشورها به‌حساب می‌آید، با این همه، شواهد و تجربیات، نشان از موفقیت گروهی از دانشجویان در کسب شغل دارد. برخی دانشجویان و دانش‌آموختگان در زمینه اشتغال، موفق‌تر عمل می‌کنند. این موضوع به علل و عوامل زیادی ارتباط دارد. برخی صاحب‌نظران به نقش محوری پیوندها و شبکه‌های اجتماعی در دسترسی به فرصت‌های شغلی تأکید داشته و نقش روابط غیررسمی را در دستیابی به آنها، مهم تلقی می‌کنند.

کدام مورد، به بهترین وجه، ارتباط دو بخش از متن که زیر آنها خط کشیده شده است را توصیف می‌کند؟

- ۱) اولی، ادعایی کلی را مطرح می‌سازد و دومی، با استناد به منبعی موثق، آن را مشروط می‌سازد.
- ۲) اولی، مثالی از معضلی اجتماعی را ذکر می‌کند و دومی، راه غلبه بر آن را نشان می‌دهد.
- ۳) اولی، تناقضی را یادآور می‌شود و دومی، اثرات آن را برمی‌شمارد.
- ۴) اولی، واقعیتی را بیان می‌دارد و دومی، دلیل بروز آن را آشکار می‌سازد.

**کله ۱۱-** خانم «الف» در کتاب خود، کوشیده است تا حقیقت معناجویی و معناخواهی را که لابه‌لای تحقیقات میدانی انجام گرفته است، برجسته نموده و آن را فراتر از عقیده عمومی یا بدیهی تحلیل کند. به نظر وی، نیازی نیست که معناجویی، قابل تحویل یا تأویل به نیازهای دیگر باشد. او به تحقیقی اشاره می‌کند که توسط یک مرکز بزرگ تحقیقات روان‌شناسی منتشر شده است که در آن، ۱۷۱۵۰۹ نفر مورد پرسش قرار گرفتند. بیشترین هدفی که افراد برای خود در نظر گرفته بودند، یعنی معادل ۹۸/۱ درصد، گزینه «گسترش یک فلسفه معنادار از زندگی» بود. تحقیق دیگری در این باره وجود داشت که از بین ۷۹۴۸ نفر دانشجوی شرکت‌کننده در آن تحقیق، فقط ۱۶ نفر گزینه «پول بیشتر» را انتخاب کرده بودند، اما ۷۸ درصد آنها گزینه «در صدد یافتن معنایی برای زندگی» را در نظر گرفته بودند.

فرض خانم «الف» در اشاره به مطالعه‌ای که در متن آمده، کدام است؟

- ۱) امروزه، دانشمندان در تأیید گفته خود، باید به تحقیقات علمی رجوع کنند.
- ۲) افرادی که در مطالعه ذکر شده شرکت کردند، واقعیت را اذعان داشته‌اند.
- ۳) وقتی تعداد افراد شرکت‌کننده در تحقیقی بالا باشد، روایی آن تحقیق هم بالاست.
- ۴) در مسائل مربوط به احوالات درونی انسان، بهتر است به حوزه روان‌شناختی تکیه کرد.

**کله ۱۲-** یک نکته تجربه‌شده و اثبات‌شده در زمینه کیفیت ارائه اثر هنری وجود دارد و آن این است که هر قدر اثر هنری از بیان مستقیم، شعاری، توصیه‌ای و دستوری در انتقال پیام اجتناب کند، به سطح عمیق‌تری از تأثیرگذاری و اثربخشی دست خواهد یافت. بنابراین، می‌بینیم که هر قدر هنرمند به‌عنوان پدیدآور و زایشگر اثر هنری، در روندی آزادانه‌تر به‌کار پرداخته است، سطح تأثیر او بر مخاطبان نیز وسیع‌تر و به‌ویژه عمیق‌تر است.

کدام مورد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، ادعای نویسنده درباره نحوه بالا بردن سطح تأثیر هنر بر مخاطبان را تضعیف می‌کند؟

- ۱) مخاطبان آثار هنری، حتی وقتی از تحصیلات برابری برخوردار باشند، برداشت یکسانی از یک اثر هنری واحد ندارند.
- ۲) هنری که مخاطبش کودکان هستند، وقتی تأثیرگذار است که پیامش را مستقیم و پندمدار منتقل کند.
- ۳) برخی از آثار هنری که امروز فاخر محسوب می‌شوند، نتوانستند در عصر مربوطه خود، تأثیرگذاری مطلوبی داشته باشند.
- ۴) فرایند تولید اثر هنری، بسته به نوع هنر مربوطه، متفاوت است و همه نوع هنر را نمی‌توان به اصطلاح با یک چوب راند.



**کله ۱۳-** آلفرد آدلر می گوید فرزند اول با به دنیا آمدن فرزندان بعدی، جایگاه مطلوب خود را در خانواده از دست می دهد. مثلاً با به دنیا آمدن فرزند دوم، سهم فرزند اول از منابع مالی خانواده نصف می شود و لذا مجبور می شود برای حق خود بجنگد. لذا، فرزند اول در بزرگسالی، شخصیتی محافظه کار و مخالف تغییرات پیدا می کند و همیشه تصور می کند که دیگران بر علیه او قیام خواهند کرد.

کدام مورد را می توان جدی ترین خطای استدلال فوق به حساب آورد؟

- (۱) تأثیر متقابل انسان بر محیط پیرامونش را کم اهمیت جلوه می دهد.
- (۲) محافظه کاری و مخالفت با تغییرات را بی دلیل صفات اجتماعی منفی می انگارد.
- (۳) با قیاسی نابه جا، نقش خانواده در شکل گیری شخصیت کودک را به نقشی که جامعه در این زمینه ایفا می کند، ربط می دهد.
- (۴) وضعیت یک فرد در شرایطی خاص را به شرایطی که می تواند کاملاً متفاوت باشد، تعمیم مبالغه آمیز می دهد.

**کله ۱۴-** نظریه عدم تجانس، پیش از اینکه توسط سیسرو و بعدها توسط کانت عنوان شود، به آرای ارسطو بازمی گردد و از آن زمان تاکنون، به عنوان مهم ترین نظریه طنز، مورد قبول و ارجاع پژوهشگران این حوزه بوده است. نظریه عدم تجانس بیان می کند چیزی که باعث سرگرمی می شود، در بعضی انواع عدم تجانس نهفته است و خنده، بیان لذت و خوشی ما از آن رویداد ..... .

کدام مورد، به منطقی ترین وجه، جای خالی در متن فوق را کامل می کند؟

- (۱) به تضادی می انجامد که عدم تجانس است
- (۲) تنها مبنای نظریه مطروح است
- (۳) یا چیز نامتجانس است
- (۴) و رویدادی دیگر است

**کله ۱۵-** در آثار اخلاقی ارسطو، هیچ تصریح خاصی در باب بدترین رذیلت اخلاقی وجود ندارد. البته در لابه لای سخنان او می توان به نمونه هایی از مقایسه دست یافت که بر مبنای آنها، یک رذیلت را بدتر از رذیلتی دیگر معرفی کند. به طور مثال، ارسطو صداقت را در حدّ میانه توداری بیش از حد و لافزنی می داند، اما تصریح می کند که لافزنی بدتر از توداری بیش از حد است. در موضعی دیگر نیز، ارسطو ارتکاب ظلم و پذیرش و تحمل آن را مقایسه کرده و می گوید کاملاً پیداست که هم عمل ظالمانه و غیر عادلانه بد است و هم تحمل ظلم و بی عدالتی، اما ظلم کردن، بدتر از پذیرش و تحمل ظلم است. موضوع اصلی متن فوق، کدام است؟

- (۱) بدترین رذیلت اخلاقی از دید ارسطو
- (۲) تناقضی نهفته در تعریف ارسطو از فضیلت و رذیلت
- (۳) ملاک ارسطو در ارزیابی فضیلت اخلاقی در اعمال انسانی
- (۴) فاصله کمتر از میان فضیلت و رذیلت، در فلسفه اخلاقی ارسطو

### بخش سوم: سؤالات تحلیلی

■ راهنمایی: در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می گیرد. سؤال ها را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید. راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال های ۱۶ تا ۱۹ پاسخ دهید.

از پنج کارمند به اسامی A، B، C، D و E خواسته شده که در خصوص یکدیگر نظر بدهند. به هر کدام از آنها برگه ای داده شده و خواسته شده است که از بین چهار نفر دیگر، به چیز خود، نام دو نفر که فعال تر هستند را روی برگه بنویسند. اطلاعات زیر موجود است:

- نه A نام E را می نویسد و نه E نام A را.
- کسی که نام B را نوشته، نام D را ننوشته است.
- تنها نام یکی از افراد، در هیچ برگه ای نوشته نشده است.
- دو نفر از افراد، از نظر هر چهار همکار خود، فرد فعالی بوده اند.

**کله ۱۶-** اگر نام های A و B را نوشته باشد، در چهار برگه چهار نفر دیگر و از A نام ممکن، چند نام به طور قطع مشخص می شود؟

- (۱) ۵
- (۲) ۶
- (۳) ۷
- (۴) ۸

**کله ۱۷-** اگر یک نفر، نام های D و E را نوشته باشد، B نام چه کسانی را نوشته است؟

- (۱) A و D
- (۲) A و C
- (۳) C و E
- (۴) C و D

**کله ۱۸-** اگر فقط یک نفر، نام های B و C را با هم نوشته باشد، C نام چه کسی (کسانی) را به طور قطع نوشته است؟

- (۱) فقط A
- (۲) فقط D
- (۳) A و D
- (۴) D و E

**کله ۱۹-** اگر نام A در برگه B نوشته شده باشد، نام C در برگه چند نفر نوشته شده است؟

- (۱) ۴
- (۲) ۳
- (۳) ۲
- (۴) ۱



## بخش دوم: استدلال منطقی

۹- گزینه «۱» به وضوح در متن اشاره شده است که گسترش میدان فردی نوعی از خودبیگانگی را رقم می‌زند. دقت کنید در سؤالات «استنباط از متن» باید به دنبال گزینه‌ای باشید که صرفاً از آن متن استخراج می‌شود نه اینکه برداشت خود از متن و یا مثلاً گزینه‌های احتمالی که شاید نویسنده متن آن‌ها را قبول دارد، به عنوان گزینه صحیح در نظر بگیرید.

۱۰- گزینه «۴» قسمت اول یک واقعیت و تا حدی یک ادعا است، بنابراین گزینه‌های (۲) و (۳) غلط هستند، قسمت دوم دلیل این واقعیت را بیان می‌دارد، پس گزینه (۱) هم غلط است.

۱۱- گزینه «۲» واضح است در سؤالات «فرض پنهان» دنبال گزینه‌های نتیجه‌گیری از متن و یا نظایر آن نیستیم، گزینه‌های (۱) و (۴) چنین شرایطی دارند. گزینه (۳) هم نمی‌تواند فرض خانم «الف» در نظر گرفته شود؛ چون اتفاقاً این خانم به دو جامعه آماری مختلف که اختلاف معناداری با هم دارند اشاره کرده است. گزینه (۲) بسیار واضح فرض پنهان سؤال است، چون اگر افراد شرکت‌کننده واقعیت را بیان نکنند، دیگر تحقیق‌ها و مطالعات هیچ اعتباری ندارد. پس خانم «الف» فرض کرده است که افراد شرکت‌کننده در تحقیق واقعیت را بیان کرده‌اند.

۱۲- گزینه «۲» نویسنده سعی دارد بگوید آثار هنری باکیفیت وقتی تأثیرگذار هستند که پیام را به‌طور مستقیم و توصیه‌ای و دستوری بیان نکرده باشند. دنبال این هستیم که این نظریه را تضعیف کنیم، به وضوح گزینه (۲) این کار را کرده است؛ چون می‌گوید هنری که مخاطبش کودکان هستند وقتی تأثیرگذار است که پیامش را مستقیم و توصیه‌ای منتقل کند. یعنی دقیقاً مخالف نظر نویسنده متن!

۱۳- گزینه «۴» در متن گفته شده؛ فرزند اول بعد از به دنیا آمدن فرزندان دیگر در خانواده جایگاه خود را از دست می‌دهد و مجبور می‌شود برای حق خود بجنگد و از این موضوع نتیجه‌گیری می‌شود بعداً شخصیتی محافظه‌کار و مخالف در جامعه پیدا می‌کند.

خب، دنبال ایراد این استدلال هستیم. گزینه (۴) جدی‌ترین ایراد به این استدلال است چون تعمیم مبالغه‌آمیز (از وضعیت یک فرد در خانواده به جامعه) را صحیح نمی‌داند. البته شاید کمی تأثیر داشته باشد ولی این رابطه مستقیم و تعمیم صددرصدی (مبالغه‌آمیز) ایراد بزرگ استدلال است.

۱۴- گزینه «۳» به وضوح عبارت داده شده در گزینه (۳) می‌تواند در ادامه متن قرار گیرد.

۱۵- گزینه «۱» همان‌طور که در سراسر متن مشاهده می‌کنید بحث در مورد «بدترین ردیلت اخلاقی از نظر ارسطو» است. گزینه‌های دیگر به هیچ‌وجه نمی‌توانند موضوع اصلی متن باشند.

## بخش سوم: سؤالات تحلیلی

## اطلاعات اولیه مسئله:

پنج کارمند A, B, C, D و E / پنج برگه رأی / هر برگه شامل نام دو نفر دیگر

- محدودیت‌ها و قیود مسئله:

۱- نه A نام E را نوشته و نه E نام A را.

۲- B و D روی یک برگه نوشته نشده.

۳- نام یک نفر در هیچ برگه‌ای نیست.

۴- دو نفر بیشترین رأی را از نظر ۴ نفر دیگر خواهند داشت. ← بیشترین رأی ۴ و مربوط به دو نفر از سه نفر B, C و D. با توجه به اطلاعات مسئله و سؤالات مطرح‌شده می‌توان جدول زیر را برای این مسئله ترسیم نمود:

نام کارمند	A	B	C	D	E
رأی					

شامل A نیست →

شامل E نیست ↙

۱۶- گزینه «۳» اگر C نام A و B را نوشته باشد، پس بیشترین رأی می‌تواند مربوط به B و C بوده و نام D یا E در هیچ برگه‌ای نباشد. در نتیجه نام B و C باید در چهار برگه نوشته شود.

نام کارمند	A	B	C	D	E
رأی	B, C	C	A, B	B, C	B, C

بنابراین رأی دیگر نفر B می‌تواند D یا E باشد (اگر نام D در هیچ برگه‌ای نباشد، انتخاب دوم نفر B، کارمند E است و اگر نام E در هیچ برگه‌ای نباشد، انتخاب دوم نفر B، کارمند D خواهد بود). پس از ۸ نام ممکن در چهار برگه چهار نفر دیگر، نام ۷ نفر به‌طور قطع مشخص می‌شود.

**PART A: Grammar**

**Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then, mark the correct choice on your answer sheet.**

**31- You can skip around within a section, so answer the questions that are easiest for you, ..... the more difficult questions for the end.**

- 1) by saving                      2) saving                      3) it saves                      4) save

**32- While Marion Park is still the largest park, it is no longer as popular as .....**

- 1) it was once                      2) once was                      3) once was it                      4) was once

**33- Coffee seems to be one of the world's biggest and most enduring passions, as coffee houses continue to pop up on every corner, ..... beans from multiple exotic and sometimes completely unfamiliar locations.**

- 1) each one sports                      2) sporting each one  
3) each one sporting                      4) in each one of which it sports

**34- ..... of metal, this mechanism is approximately the size of a shoebox.**

- 1) To be made                      2) Having made                      3) Made                      4) Been made

**35- The process by which a hostile or unsuitable environment is transformed into ..... is called terraforming.**

- 1) sustaining one that human life                      2) one that can sustain human life  
3) that of one to sustain human's life                      4) that one is sustained by humans' life

**36- In the case of humans, when a person becomes infected and the resistant bacteria set up home in the gut, the sufferer has two choices: .....**

- 1) you should look for help or stay at home                      2) whether look for help or stay at home  
3) looking for help or stay at home                      4) look for help or stay at home

**37- Regularly taking part in a demanding and potentially dangerous activity leads to enhanced physical conditioning, ..... speed of thought and reaction time.**

- 1) which improve                      2) which it improves  
3) as well as improved                      4) in addition to improve

**38- In 1900, this area had a combination of residential and industrial features, but by 1935 the industrial features .....**

- 1) had disappeared                      2) would disappear                      3) to have disappeared                      4) was disappearing

**PART B: Vocabulary**

**Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then, mark the correct choice on your answer sheet.**

**39- The ..... of a second row of houses on Bayley Street and the removal of the railway line made room for a spacious park and children's play area.**

- 1) deficiency                      2) demarcation                      3) deterrence                      4) demolition

**40- The coach knows the sport inside out, and we treat her with the respect she .....**

- 1) exposes                      2) deserves                      3) diffuses                      4) reminds

**41- The virus remains ..... in nerve tissue until activated.**

- 1) innate                      2) harmful                      3) dormant                      4) diverse

**42- In order to cut costs, my boss has asked me to eliminate all positions that are not ..... to day-to-day operations.**

- 1) indispensable                      2) indeterminate                      3) incompatible                      4) indiscriminate

**43- In Hank's family, the genetic factors of ..... must be strong because most of the members live to be over ninety years of age.**

- 1) prosperity                      2) longevity                      3) perception                      4) anticipation

## بخش اول: دستور زبان

در سوالات زیر، از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پاسخی را انتخاب کنید که به بهترین نحو جای خالی را پر کند. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

۳۱- گزینه «۲» می‌توانید بدون پرداختن به بعضی از سوالات از آنها رد شوید. بنابراین با سوالات آسان‌تر شروع کنید و سوالات سخت‌تر را برای آخر بگذارید. توضیح: در این تست ترکیب دو جمله‌واره مستقل (independent clause) زیر که از نوع جمله‌ی امری هستند، مد نظر است.

Answer the questions that are easiest for you.  
Save the more difficult questions for the end.

می‌توانیم این دو جمله‌واره را با حرف ربط and به صورت زیر به هم وصل کنیم:

... answer the questions that are easiest for you, and save the more difficult questions for the end.

پس تا الان گزینه‌ی (۴) رد می‌شود چون باید به صورت and save باشد. گزینه‌ی (۱) به خاطر کامای قبل از جای خالی کنار می‌رود. (به عنوان یک قانون کلی، هیچ وقت بعد از کاما گزینه‌هایی را که با by یا to شروع می‌شوند، انتخاب نکنید). گزینه‌ی (۳) هم زمانی ارزش بررسی کردن دارد که کاما، به صورت نقطه و it به صورت It باشد. اما می‌رسیم به دلیل صحیح بودن گزینه‌ی (۲). می‌توانیم در جمله بالا کلمه and را حذف کنیم ولی باید ing را به فعل save اضافه کنیم: (شبهه به این تست توی مبحث وجه وصفی زیاد داریم)

... answer the questions that are easiest for you, **saving** the more difficult questions for the end.

۳۲- گزینه «۱» با اینکه پارک ماریون همچنان بزرگترین پارک می‌باشد، دیگر محبوبیت گذشته را ندارد.

توضیح: در این تست قصد داریم محبوبیت کنونی پارک ماریون را با محبوبیت آن در گذشته مقایسه کنیم. بنابراین جای خالی باید با یکی از موارد زیر پر شود:

While Marion Park is still the largest park, **it is no longer as popular as it was once.**

While Marion Park is still the largest park, it is no longer as popular as **it once was.**

While Marion Park is still the largest park, it is no longer as popular as **was it once.**

همچنین چون بعد و قبل از ترکیب as ... as به ساختار موازی نیاز داریم، فقط گزینه‌ی ۱ صحیح است.

۳۳- گزینه «۳» به نظر می‌رسد قهوه یکی از مهمترین و ماندگارترین علائق جهان است چون کافی‌شاپ‌ها در تمام نقاط شهر به چشم می‌خورند و هر یک قهوه را از چندین محل ناشنا و عجیب می‌آورند.

توضیح: گزینه (۴) به راحتی رد می‌شود چون مثال بارزی از حشو است. در گزینه‌ی (۲)، each one beans ترکیب نادرستی است چون بعد از one باید اسم مفرد bean بیاید.

در این تست اساساً ترکیب و تلفیق دو جمله با فاعل غیریکسان مدنظر است. در نتیجه در جای خالی ابتدا باید فاعل و سپس فعل ing بیاید. حتی می‌توان در این مورد کلمه one را حذف کرد و یا قبل از each حرف with آورد. یعنی به صورت زیر:

...as coffee houses continue to pop up on every corner, **(with) each (one) sporting** beans

مثال بیشتر:

Passengers traveled in a variety of stagecoaches, the best of which had four benches, **each holding** three persons.

۳۴- گزینه «۳» این دستگاه از فلز ساخته شده و تقریباً به اندازه یک جعبه کفش است.

توضیح: در مبحث کوتاه کردن گزاره‌های وصفی و بدل، شبهه به این تست به وفور آورده‌ایم. در واقع این تست در ابتدا به صورت زیر بوده:

This mechanism, **which is made of metal**, is approximately the size of a shoebox.

اکنون می‌توانیم با حذف which is یک عبارت وصفی بسازیم:

This mechanism, **made of metal**, is approximately the size of a shoebox.

عبارت وصفی بالا را می‌توانیم به قبل فاعل ببریم:

**Made of metal**, this mechanism is approximately the size of a shoebox.

۳۵- گزینه «۲» در پروسه‌ی زمینی‌سازی، یک محیط خشن و نامناسب به محیطی زیست‌پذیر تبدیل می‌شود.

توضیح: در گزینه‌ی (۳)، عبارت that of one نادرست است. در صورت سوال، دو تا فعل می‌بینیم. یکی فعل transform که فعل گزاره وصفی است و دیگری فعل call که فعل اصلی صورت سوال است. با این حساب می‌توانیم گزینه (۴) را هم حذف کنیم چون is sustained به عنوان فعل اصلی به کار رفته؛ در حالی که می‌دانیم هر جمله باید فقط و فقط یک فعل اصلی داشته باشد. و نهایتاً گزینه (۱) جمله را ناقص می‌کند.



۳۶- گزینه «۴» زمانی که شخصی دارای عفونت باشد و باکتری مقاوم در شکم او خانه کند، تنها دو راه پیش روی خود دارد: یا در خانه بماند و یا اینکه از دیگران کمک بگیرد.

توضیح: اساساً در زبان انگلیسی choice یا حق انتخاب را با or نشان می‌دهند یا با either ... or؛ نه با whether ... or (چه ... چه). دوماً چون قبل از جای خالی از دو نقطه استفاده شده، دیگر نیازی به کاربرد whether نیست (علت نادرست بودن گزینه‌ی ۲). همچنین وقتی دو ساختار با حرف ربط همپایه‌ساز Or به هم وصل می‌شوند، باید ساختار موازی رعایت شود اما در گزینه (۳)، looking با stay موازی نیست. گزینه (۱) هم به این دلیل نادرست است که you ضمیر مناسبی برای اسم a person نیست. در واقع گزینه (۱) در صورتی صحیح است که به جای you از he/she استفاده شود.

۳۷- گزینه «۳» شرکت کردن در یک فعالیت سخت و به‌طور بالقوه خطرناک باعث بهبود شرایط فیزیکی بدن و بهبود سرعت تفکر و واکنش انسان می‌شود. توضیح: گزینه‌ی (۴) به این دلیل رد می‌شود که بعد از in addition to اگر قرار باشد فعل بیاید، باید به صورت اسم جراند (فعل ing) باشد، یعنی improving. گزینه‌ی (۲) نمونه بارزی از حشو است چون which و it را با هم به کار برده. گزینه (۱) هم نادرست است چون باید به صورت which improves باشد. گزینه (۳) کاملاً صحیح است که در اینجا قبل as well as (علاوه بر، و) عبارت enhanced physical conditioning را داریم که با improved speed of thought می‌تواند جفت خوبی بسازد.

۳۸- گزینه «۱» این منطقه در سال ۱۹۰۰ دارای ساختمان‌های مسکونی و صنعتی بود، اما در سال ۱۹۳۵ دیگر یک منطقه صنعتی به شمار نمی‌آمد. توضیح: به خاطر کاربرد but در صورت سؤال، به فعل نیاز داریم نه مصدر با to (رد گزینه ۳). همچنین industrial features به فعل were نیاز دارد نه was (رد گزینه ۴). نهایتاً اینکه چون نویسنده از واقعه‌ی صورت گرفته خبر دارد، نیازی به ساختار آینده در گذشته نیست (رد گزینه ۲).

### بخش دوم: واژگان

دستورالعمل: در سؤالات زیر، از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پاسخی را انتخاب کنید که به بهترین نحو جای خالی را پر کند. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

۳۹- گزینه «۴» تخریب خانه‌های ردیف دوم در خیابان پبلی و انتقال خط راه‌آهن، فضای مناسبی را برای ساخت پارک و شهرسازی فراهم کرد. (۱) نقص، کمبود (۲) علامت‌گذاری، تعیین مرز (۳) منع، بازداری (۴) تخریب

۴۰- گزینه «۲» مربی معلومات زیادی از آن رشته‌ی ورزشی دارد و ما طوری به او احترام می‌گذاریم که شایسته آن باشد. (۱) افشا کردن (۲) شایسته بودن (۳) پخش کردن، پراکندن (۴) به یاد آوردن، یادآوری کردن

۴۱- گزینه «۳» این ویروس تا زمان فعال شدن، در بافت‌های عصبی غیرفعال باقی می‌ماند. (۱) ذاتی، درونی (۲) مضر، زیان‌بار (۳) خاموش، نهفته، غیرفعال (۴) گوناگون

۴۲- گزینه «۱» رئیس شرکت از من خواسته برای کاهش هزینه‌ها، عناوین شغلی غیر ضروری را حذف کنم. (۱) ضروری، جدایی‌ناپذیر (۲) نامعلوم، تعیین نشده (۳) ناسازگار، نامناسب (۴) خالی از تبعیض، آشفته، بی‌ملاحظه

۴۳- گزینه «۲» فاکتورهای ژنتیکی طول عمر در خانواده هانک قوی هستند زیرا اکثر اعضای خانواده او بیش از نود سال عمر می‌کنند. (۱) موفقیت، شکوفایی (۲) طول عمر، عمر طولانی (۳) آگاهی، ادراک (۴) پیش‌بینی، انتظار

۴۴- گزینه «۴» میزان هوای خروجی از دریچه بسیار ناچیز بوده و برای خنک کردن اتاق کافی نیست. (۱) استثنائی، فوق‌العاده (۲) دنیوی (۳) مهم، خطیر (۴) ناچیز، جزئی

۴۵- گزینه «۱» دستگاه گرم‌کن فنجان باعث می‌شود که نوشیدنی شما حداقل یک ساعت دمای خود را حفظ کند. (۱) حفظ کردن (۲) وارونه کردن (۳) چرخاندن، چرخیدن (۴) پس‌روی کردن

۴۶- گزینه «۳» حصار در زمان تنفس (فاصله بین دو اجرا)، به علت تسلط پایین گلن به گیتار، اجرای تک‌نوازی او را ترک کردند. (۱) تاثیر، برخورد (۲) پذیرش، قبول (۳) خبرگی، تسلط (۴) اجرا، عملکرد

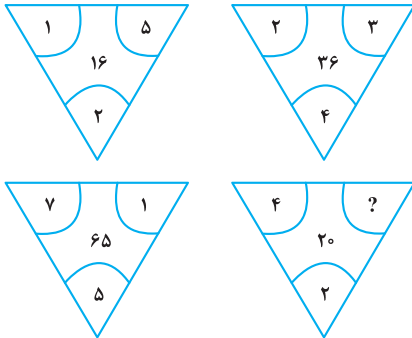
۴۷- گزینه «۲» جدول‌های این روزنامه قطعاً قابل حل هستند، هر چند هر چه به آخر هفته نزدیک‌تر می‌شویم، پیچیدگی جدول‌ها بیشتر شده طوری که جدول روز شنبه بسیار دشوار می‌باشد. (۱) منعطف (۲) قابل حل، حل‌شدنی (۳) ملموس (۴) سخت، دشوار

## بخش چهارم: حل مسئله

■ راهنمایی: این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسئله و... تشکیل شده است. توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را براساس 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.

کله ۲۴- بین اعداد هر کدام از چهار شکل زیر، ارتباط خاص و یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد زیر باید قرار بگیرد؟



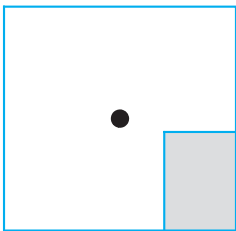
۸ (۱)

۶ (۲)

۵ (۳)

۴ (۴)

کله ۲۵- یک استخر خالی با کف مربع شکل را در نظر بگیرید. همواره قسمتی از کف استخر که سایه است (قسمت هاشورخورده در شکل زیر)، یک مستطیل با نسبت اضلاع ۲ به ۳ است. دقیقاً زمانی که لبه سایه به نقطه وسط استخر می‌رسد، چند درصد از مساحت کف استخر هنوز آفتاب است؟



۷۵ (۱)

۶۲/۵ (۲)

۳۷/۵ (۳)

۳۲/۵ (۴)

کله ۲۶- درآمد صادق نصف درآمد سعید، ولی هزینه‌های منزل صادق چهار برابر هزینه‌های منزل سعید است. اگر صادق ۶۰ درصد از درآمدش را صرف هزینه‌های خود کند، چه نسبتی از درآمد سعید برای هزینه‌های منزلش کافی است؟

$\frac{3}{40}$  (۴)

$\frac{25}{100}$  (۳)

$\frac{3}{10}$  (۲)

$\frac{1}{16}$  (۱)

کله ۲۷- در یک مرکز واکسیناسیون، با تزریق ۲۴ هزار واکسن، تعداد واکسن‌های موجود در آن مرکز، ۶۰ درصد کاهش می‌یابد. چند واکسن دیگر اگر تزریق شود، تعداد واکسن‌های باقی‌مانده ۴۰ درصد کاهش خواهد یافت؟

۸۰۰۰ (۴)

۶۴۰۰ (۳)

۴۸۰۰ (۲)

۲۴۰۰ (۱)

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

• اگر مقدار ستون «الف» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه (۱) را علامت بزنید.

• اگر مقدار ستون «ب» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه (۲) را علامت بزنید.

• اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» 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 «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه (۴) را علامت بزنید.

کله ۲۸- در یک آزمایشگاه میکروبی‌شناسی، ۶ کارشناس طی ۴ روز، ۱۲۰ آزمایش انجام می‌دهند.

(ب)

تعداد کارشناسانی که طی ۵ روز، ۱۷۵

آزمایش انجام می‌دهند.

(الف)

تعداد روزهایی که طی آن، ۸

کارشناس ۲۴۰ آزمایش انجام می‌دهند.





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

اطلاعات مربوط به بیماران بستری و ترخیصی ۳ بخش «الف»، «ب» و «ج» یک بیمارستان، جمع‌آوری شده است. جدول شماره ۱، نسبت بیماران بستری از مجموع بستری‌ها و نسبت بیماران ترخیصی از مجموع ترخیصی‌ها را به تفکیک هر بخش و جدول شماره ۲، نسبت بیماران ترخیصی هر بخش به مجموع بیماران همان بخش را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱- «نسبت بیماران بستری از مجموع بستری‌ها و نسبت بیماران ترخیصی از مجموع ترخیصی‌ها، به تفکیک هر بخش»

بیمار بخش	بستری	ترخیص
«الف»	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$
«ب»	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$
«ج»	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

جدول شماره ۲- «نسبت بیماران ترخیصی هر بخش به مجموع بیماران همان بخش»

بخش	«الف»	«ب»	«ج»
نسبت	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$

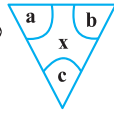
۲۹- نسبت تعداد بیماران (بستری و ترخیصی) بخش «الف» به بخش «ب»، کدام است؟

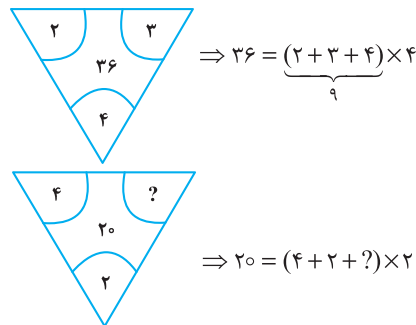
- (۱)  $\frac{2}{9}$       (۲)  $\frac{5}{12}$       (۳)  $\frac{2}{3}$       (۴)  $\frac{5}{8}$

۳۰- اگر تعداد بیماران ترخیصی بخش «ب» ۱۲۰ نفر باشد، مجموع بیماران بخش «ج»، چند نفر است؟

- (۱) ۱۰۰      (۲) ۱۲۰      (۳) ۱۶۰      (۴) ۲۴۰

بخش چهارم: حل مسأله

۲۴- گزینه «۴» در هر ترکیب  رابطه به صورت  $x = (a + b + c) \times c$  است. مثلاً در ترکیب اول داریم:



بنابراین برای رابطه آخر داریم:

خب، علامت سؤال چند باشد تا وقتی مجموع اعداد داخل پراتنز در ۲ ضرب شد، حاصل ۲۰ شود؛ واضح است  $= 4$  باید باشد تا مجموع اعداد داخل پراتنز ۱۰ شود تا وقتی در ۲ ضرب می‌شود حاصل ۲۰ شود.

۲۵- گزینه «۲» سؤال گفته یک مستطیل که نسبت اضلاعش همواره ۲ به ۳ است را سایه در نظر بگیرید. وقتی لبه این سایه به مرکز استخر (مربع شکل) می‌رسد، چند درصد مساحت کف استخر، هنوز آفتاب است؟ در واقع با افزایش سایه چنین مستطیلی مدنظر است که طول اضلاعش را نمی‌دانیم ولی می‌دانیم نسبت  $x$  به  $y$ ، همواره ۲ به ۳ است.

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{3} \quad (*)$$

پس تا اینجا رابطه‌ی مقابل را داریم:

می‌خواهیم ببینیم مساحت نسبت قسمت هاشور نخورده به مساحت مربع چقدر است؟

برای راحتی کار می‌توانیم مساحت قسمت هاشورخورده به کل مربع را در نظر بگیریم و حاصل را از عدد ۱۰۰ کم کنیم. اما برای حل توجه کنید که چون عرض مستطیل هاشورخورده یا همان  $x$ ، دقیقاً به اندازه فاصله ضلع تا مرکز مربع است، پس طول ضلع مربع  $2x$  است. پس داریم:

$$\text{نسبت مساحت قسمت هاشورخورده به مساحت مربع} = \frac{\text{مساحت مستطیل هاشورخورده}}{\text{مساحت مربع}} = \frac{x \times y}{(2x)^2} = \frac{xy}{4x^2} = \frac{y}{4x} = \frac{1}{4} \left( \frac{y}{x} \right)$$

خب، در تساوی (\*) نسبت  $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$  بود و یا می‌توان در نظر گرفت  $\frac{y}{x} = \frac{3}{2}$ ، با جایگزینی در رابطه‌ی اخیر داریم:

$$\frac{\text{مساحت قسمت سایه}}{\text{مساحت مربع}} = \frac{1}{4} \left( \frac{y}{x} \right) = \frac{1}{4} \left( \frac{3}{2} \right) = \frac{3}{8} = 37.5\% \text{ (درصد)}$$

اما طراح از ما مساحت قسمت آفتاب به کل مربع را خواسته است که به راحتی با کم کردن این عدد از ۱۰۰ حاصل  $100 - 37.5 = 62.5$  می‌شود.

۲۶- گزینه «۴» درآمد صادق را  $x$  و درآمد سعید را  $y$  در نظر می‌گیریم. هزینه صادق را  $x_1$  و هزینه سعید را هم  $y_1$  در نظر می‌گیریم. از صورت سؤال

$$x = \frac{1}{2}y ; (1) \quad , \quad y_1 = \frac{1}{4}x_1 ; (2)$$

تساوی‌های مقابل را داریم:

$$\frac{60}{100}x = x_1 \Rightarrow x = \frac{10}{6}x_1 = \frac{5}{3}x_1 \quad (3)$$

همچنین می‌دانیم:

$$\frac{y_1}{y} = \frac{\frac{1}{4}x_1}{2x} = \frac{\frac{1}{4}x_1}{2 \times \frac{5}{3}x_1} = \frac{1}{4 \times 2 \times \frac{5}{3}} = \frac{3}{40}$$

می‌خواهیم بدانیم  $\frac{y_1}{y}$  چقدر است؟ با کمک گرفتن از روابط ۱ و ۲ در ابتدا و سپس از رابطه‌ی (۳) داریم:

۲۷- گزینه «۳» تعداد واکسن‌های موجود در این مرکز را در ابتدا  $x$  می‌نامیم. از جمله‌ی ابتدایی متن داریم:

$$x - 24000 = \frac{40}{100}x \Rightarrow x - \frac{4}{10}x = 24000 \Rightarrow \frac{6}{10}x = 24000 \Rightarrow \frac{3}{5}x = 24000 \Rightarrow x = 40,000$$

پس تعداد واکسن‌ها ۴۰,۰۰۰ عدد بوده است. گفته شده است که چند واکسن دیگر تزریق شود تا تعداد واکسن‌های باقی مانده ۴۰ درصد کاهش یابد؟

تعداد واکسن باقیمانده  $40,000 - 24,000 = 16,000$  است. برای این که ۴۰ درصد این ۱۶,۰۰۰ عدد کم شود باید  $\frac{40}{100} \times 16,000$  واکسن تزریق شود که

$$\frac{40}{100} \times 16,000 = \frac{40}{100} \times 1600 = 6400$$

پس از ساده‌سازی و محاسبه ۶۴۰۰ عدد واکسن باید تزریق شود.



۲۸- گزینه «۲» سؤال یک تناسب مرکب است، سراغ محاسبه‌ی مقدار ستون‌ها می‌رویم:

محاسبه مقدار ستون (الف):

$$\begin{array}{c|c} \text{آزمایش} & \text{روز کارشناس} \\ \hline ۱۲۰ & ۶ \times ۴ \\ \hline ۲۴۰ & ۸ \times x \end{array} \Rightarrow ۶ \times ۴ \times ۲۴۰ = ۱۲۰ \times ۸ \times x \xrightarrow{\text{طرفین تقسیم بر ۱۲}} ۶ \times ۴ \times ۲ = ۸x \Rightarrow ۴۸ = ۸x \Rightarrow x = ۶$$

محاسبه مقدار ستون (ب):

$$\begin{array}{c|c} \text{آزمایش} & \text{روز کارشناس} \\ \hline ۱۲۰ & ۶ \times ۴ \\ \hline ۱۷۵ & x \times ۵ \end{array} \Rightarrow ۶ \times ۴ \times ۱۷۵ = x \times ۵ \times ۱۲۰ \xrightarrow{\text{طرفین تقسیم بر ۲۴}} ۱۷۵ = ۵x \times ۵ \Rightarrow ۱۷۵ = ۲۵x \Rightarrow x = \frac{۱۷۵}{۲۵} = ۷$$

با توجه به این که مقدار ستون (الف) برابر با ۶ و مقدار ستون (ب) برابر با ۷ به دست آمده، لذا گزینه (۲) جواب سؤال است.

تعداد بیماران بستری و ترخیص در بخش (الف)، (ب) و (ج) را به ترتیب زیر نمایش می‌دهیم:

$$\begin{cases} \text{بخش (الف):} \\ x_1 = \text{تعداد بیماران بستری} \\ x_2 = \text{تعداد بیماران ترخیصی} \end{cases} \quad \begin{cases} \text{بخش (ب):} \\ y_1 = \text{تعداد بیماران بستری} \\ y_2 = \text{تعداد بیماران ترخیصی} \end{cases} \quad \begin{cases} \text{بخش (ج):} \\ z_1 = \text{تعداد بیماران بستری} \\ z_2 = \text{تعداد بیماران ترخیصی} \end{cases}$$

۲۹- گزینه «۳» در این سؤال طراح از ما نسبت  $\frac{x_1 + x_2}{y_1 + y_2}$  را خواسته است. از جدول شماره (۲) داریم:

$$\frac{x_2}{x_1 + x_2} = \frac{3}{4} \Rightarrow 3(x_1 + x_2) = 4x_2 \Rightarrow x_1 + x_2 = \frac{4}{3}x_2 \quad ; (1)$$

$$\frac{y_2}{y_1 + y_2} = \frac{1}{2} \Rightarrow y_1 + y_2 = 2y_2 \quad ; (2)$$

تا اینجا کار می‌توان خواسته سؤال را به صورت مقابل برحسب دو متغیر  $x_1$  و  $y_1$  نوشت:

$$\frac{x_1 + x_2}{y_1 + y_2} = \frac{\frac{4}{3}x_2}{2y_2} = \frac{4}{6} \left( \frac{x_2}{y_2} \right) = \frac{2}{3} \left( \frac{x_2}{y_2} \right) \quad ; (*)$$

اگر نسبت  $\frac{x_2}{y_2}$  را پیدا کنیم، کار تمام است. سراغ جدول شماره (۱) می‌رویم:

$$\begin{cases} \frac{\text{بیماران ترخیصی بخش (الف)}}{\text{کل بیماران ترخیصی}} = \frac{x_2}{x_2 + y_2 + z_2} = \frac{2}{5} \\ \frac{\text{بیماران ترخیصی بخش (ب)}}{\text{کل بیماران ترخیصی}} = \frac{y_2}{x_2 + y_2 + z_2} = \frac{2}{5} \end{cases} \xrightarrow{\text{تقسیم طرفین دو رابطه بر هم}} \frac{x_2}{y_2} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{2}{5}} = 1$$

پس در رابطه (\*) به جای  $\frac{x_2}{y_2}$ ، عدد یک قرار می‌دهیم و لذا جواب سؤال  $1 = \frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$  می‌شود.

۳۰- گزینه «۱» در این سؤال می‌دانیم  $y_2 = 120$  و دنبال  $z_1 + z_2$  هستیم.

با توجه به جدول شماره (۱)،  $\frac{2}{5}$  از کل ترخیصی‌ها مربوط به بخش (ب) و  $\frac{2}{5}$  از ترخیصی‌ها مربوط به بخش (الف) و  $\frac{1}{5}$  از ترخیصی‌ها مربوط به بخش (ج) هستند. اگر تعداد کل ترخیصی‌ها را  $N$  بنامیم، داریم:

$$\frac{2}{5}N = 120 \Rightarrow N = 300$$

پس تعداد ترخیصی‌های بخش (ج) برابر با  $\frac{1}{5} \times 300 = 60$  بوده است. حالا به جدول شماره (۲) مراجعه می‌کنیم.

$$\frac{\text{بیماران ترخیصی در بخش (ج)}}{\text{مجموع بیماران بخش (ج)}} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{60}{60+a} = \frac{3}{5} \Rightarrow 300 = 180 + 3a \Rightarrow 3a = 120 \Rightarrow a = 40$$

پس مجموع بیماران  $60 + 40 = 100$  می‌شود.



If I'm asked what the next most important quality is for a novelist, that's easy too: focus—the ability to concentrate all your limited talents on whatever's critical at the moment. Without that you can't accomplish anything of value, while, if you can focus effectively, you'll be able to compensate for an erratic talent or even a shortage of it. I generally concentrate on work for three or four hours every morning. I sit at my desk and focus totally on what I'm writing. I don't see anything else; I don't think about anything else.

After focus, the next most important thing for a novelist is, hands down, endurance. If you concentrate on writing three or four hours a day and feel tired after a week of this, you're not going to be able to write a long work. What's needed for a writer of fiction - at least one who hopes to write a novel - is the energy to focus every day for half a year, or a year, two years ... .

Fortunately, these two disciplines - focus and endurance - are different from talent, since they can be acquired and sharpened through training. You'll naturally learn both concentration and endurance when you sit down every day at your desk and train yourself to focus on one point. This is a lot like the training of muscles ... gradually you'll expand the limits of what you're able to do. Almost imperceptibly you'll make the bar rise. This involves the same process as jogging every day to strengthen your muscles and develop a runner's physique ... . Patience is a must in this process, but I guarantee the results will come ... . The great mystery writer Raymond Chandler once confessed that even if he didn't write anything, he made sure he sat down at his desk every single day and concentrated.

 **51- What is the primary purpose of the passage?**

- 1) To point out the shortcomings of a common understanding of a special ability
- 2) To illuminate the factors underlying a phenomenon
- 3) To categorize a concept based on a common theme
- 4) Contrast the alternative interpretations of a skill

 **52- In paragraph 1, the writer has used an analogy in order to .....**

- 1) correct a misunderstanding
- 2) deflate his early statement
- 3) downplay the role of talent
- 4) further support his thesis

 **53- Which of the following best describes the function of paragraph 2 in relation to the central theme of paragraph 1?**

- 1) Qualifies it to some extent
- 2) Rejects it invoking the history of art
- 3) Accentuates it with further examples
- 4) Introduces a number of exceptions to it

 **54- What does the passage state about Schubert and Mozart?**

- 1) They vanished from the world of art when their fame had begun to wane.
- 2) Their present-day appeal is wholly attributable to their unworldly genius.
- 3) Their early death made a contribution to their unprecedented renown.
- 4) They perished at a time when they were in their heydays.

 **55- Which of the following statements is true, according to the passage?**

- 1) One's talent is not under one's full control.
- 2) The qualities required to make someone a great novelist are acquired rather than innate.
- 3) Anyone short of talent is highly unlikely to be able to produce a decent novel of enough length.
- 4) Focus and endurance are two qualities that can be picked up very fast in formal training sessions.

## **PASSAGE 2:**

Polar bears are being increasingly threatened by the effects of climate change, but their disappearance could have far-reaching consequences. They are uniquely adapted to the extreme conditions of the Arctic Circle, where temperatures can reach - 40°C. One reason for this is that they have up to 11 centimeters of fat underneath their skin. Humans with comparative levels of adipose tissue would be considered obese and would be likely to suffer from diabetes and heart disease. Yet the polar bear experiences no such consequences.

A 2014 study by Shi Ping Liu and colleagues sheds light on this mystery. They compared the genetic structure of polar bears with that of their closest relatives from a warmer climate, the brown bears. This allowed them to determine the genes that have allowed polar bears to survive in one of the toughest environments on Earth. Liu and his colleagues found the polar bears had a gene known as APoB, which reduces levels of low-density lipoproteins (LDLs) - a form of 'bad' cholesterol. In humans, mutations of this gene are associated with increased risk of heart disease. Polar bears may therefore be an important study model to understand heart disease in humans.

The genome of the polar bear may also provide the solution for another condition, one that particularly affects our older generation: osteoporosis. This is a disease where bones show reduced density, usually caused by insufficient exercise, reduced calcium intake or food starvation. Bone tissue is constantly being remodeled, meaning that bone is added or removed, depending on nutrient availability and the stress that the bone is under. Female polar bears, however, undergo extreme conditions during every pregnancy. Once autumn comes around, these females will dig maternity dens in the snow and will remain there throughout the winter, both before and after the birth of their cubs. This process results in about six months of fasting, where the female bears have to keep themselves and their cubs alive, depleting their own calcium and calorie reserves. Despite this, their bones remain strong and dense.

Physiologists Alanda Lennox and Allen Goodship found an explanation for this paradox in 2008. They discovered that pregnant bears were able to increase the density of their bones before they started to build their dens. In addition, six months later, when they finally emerged from the den with their cubs, there was no evidence of significant loss of bone density. Hibernating brown bears do not have this capacity and must therefore resort to major bone reformation in the following spring. If the mechanism of bone remodeling in polar bears can be understood, many bedridden humans, and even astronauts, could potentially benefit.

 **56- What is the passage mainly concerned with?**

- 1) The medical benefits of the polar bear for humanity
- 2) Differences between the polar bear and the brown bear
- 3) The way the polar bear has managed to survive over time
- 4) The physiological similarity between polar bears and humans

 **57- Which of the following can be understood from the passage about the study by Shi Ping Liu and colleagues?**

- 1) It ushered in further studies designed to use animals' physiology to combat diseases in humans.
- 2) It was motivated by the polar bear's exceptional ability to overcome diseases that are fatal to humans.
- 3) It revealed the reason why the polar bear is immune to a condition that is detrimental to humans.
- 4) It led to the discovery of a special gene whose mutation is believed to have terrible consequences for humans.

 **58- Which of the following does the underlined "one" in paragraph 3 refer to?**

- 1) genome
- 2) condition
- 3) solution
- 4) polar bear

 **59- Which of the following is NOT stated about the pregnant polar bear?**

- 1) It does not significantly lose the strength and density of its bone, although it does not eat anything for about six months.
- 2) It stays, for some time, in the den it constructs not only before but also after the birth of its cubs.
- 3) It begins to augment the density of its bone shortly after building its den to start fasting.
- 4) It consumes its own calcium and calorie reserves during the time it is in its den.

 **60- What rhetorical function or technique is not used in the development of the main point in the last paragraph?**

- 1) Process description
- 2) Appeal to authority
- 3) Contrast
- 4) Causality



## متن ۲:

خرس‌های قطبی به طور فزاینده‌ای تحت تأثیر تغییرات اقلیمی تهدید می‌شوند اما ناپدید شدن آنها می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای در پی داشته باشد. آنها به طرز بی‌نظیری با شرایط نامعتدل مدار قطب شمال سازگارند، جایی که دمای هوا به چهل درجه سانتیگراد زیر صفر می‌رسد. یکی از دلایل این است که آنها بیش از یازده سانتی‌متر چربی زیر پوست خود دارند. انسان‌ها با این سطح نسبی بافت چربی، افراد چاق محسوب می‌شوند و احتمالاً از دیابت و بیماری قلبی رنج می‌برند. اما، خرس قطبی چنین عواقبی را تجربه نمی‌کند.

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ توسط شی پینگ لیو و همکارانش صورت گرفت، این راز را برملا می‌کند. آنها ساختار ژنتیکی خرس‌های قطبی را با ساختار ژنتیکی نزدیک‌ترین خویشاوندانشان یعنی خرس‌های قهوه‌ای از آبهوایی گرم‌تر مقایسه کردند. با این کار، آنها مجاز به تعیین ژن‌هایی شدند که به خرس‌های قطبی اجازه بقا در یکی از دشوارترین محیط‌های کره زمین را داده است. لیو و همکارانش پی بردند که خرس‌های قطبی ژنی به نام ApoB دارند که سطوح لیپوپروتئین‌های کم چگال یا همان LDL - کلسترول بد {خون} - را کاهش می‌دهد. در انسان‌ها، جهش‌های ناگهانی این ژن با افزایش خطر بیماری قلبی همراه است. بنابراین، خرس‌های قطبی ممکن است یک مدل مطالعه مهم برای درک بیماری‌های قلبی در انسان‌ها باشند.

ژنوم خرس قطبی همچنین ممکن است راه‌حلی برای بیماری دیگری ارائه دهد، بیماری‌ای که به ویژه بر نسل قدیمی ما تأثیر می‌گذارد: پوکی استخوان. این نوعی بیماری است که در آن استخوان‌ها کاهش تراکم نشان می‌دهند و معمولاً ناشی از ورزش ناکافی، کاهش دریافت کلسیم یا گرسنگی غذایی است. بافت استخوان مدام در حال بازسازی است؛ بدین معنی که استخوان بسته به در دسترس بودن مواد مغذی و استرسی که تحت آن است، می‌تواند اضافه یا حذف شود. با این وجود، خرس‌های قطبی ماده طی هر بارداری، شرایط بسیار سختی را تحمل می‌کنند. وقتی که فصل پاییز فرا می‌رسد، این خرس‌های ماده لانه‌هایی برای وضع حمل در برف‌ها حفر می‌کنند و در طول فصل زمستان، هم قبل و هم بعد از تولد تولد‌هایشان در آنجا خواهند ماند. این فرایند منجر به حدود شش ماه روزه‌داری می‌شود که طی آن خرس‌های ماده باید خود و تولد‌هایشان را زنده نگه دارند و ذخایر کلسیم و کالری خود را از دست بدهند. با این وجود، استخوان‌هایشان قوی و متراکم باقی می‌ماند.

فیزیولوژیست، آلاندا اینوکس و آلین گودشپ در سال ۲۰۰۸، توضیحی برای این پارادوکس پیدا کردند. آنها کشف کردند که خرس‌های باردار قبل از اینکه شروع به ساختن لانه‌هایشان کنند، می‌توانند تراکم استخوان‌های خود را افزایش دهند. به علاوه، شش ماه بعد، وقتی بالاخره همراه با تولد‌هایشان از لانه خارج شدند، هیچ مدرکی از کاهش محسوس تراکم استخوان وجود نداشت. خرس‌های قهوه‌ای که به خواب زمستانی می‌روند، این ظرفیت را ندارند و بنابراین، باید در بهار آینده به بازسازی اساسی استخوان متوسل شوند. اگر بتوان مکانیزم بازسازی استخوان در خرس‌های قطبی را درک کرد، بسیاری از انسان‌های بستری و حتی فضانوردان هم می‌توانند به طور بالقوه از آن بهره‌مند شوند.

## ۵۶- گزینه «۱» متن اساساً به چه چیزی پرداخته است؟

گزینه (۱): مزایای پزشکی خرس قطبی برای انسان

**توضیح:** سؤال از نوع main topic است، پس باید گزینه‌ای انتخاب شود که در کل متن مورد بحث قرار گرفته. با یک نگاه سریع می‌توان به گزینه (۱) رسید. همچنین در اینجا آخرین جمله متن خیلی کمک‌کننده است:

If the mechanism of bone remodeling in polar bears can be understood, many bedridden humans, and even astronauts, could potentially benefit.

## ۵۷- گزینه «۳» کدام‌یک از موارد زیر درباره پژوهش شی پینگ لیو و همکارانش از متن برداشت می‌شود؟

گزینه (۳): این پژوهش نشان داد {مشخص کرد} که چرا خرس قطبی در برابر بیماری‌ای که برای انسان‌ها مضر است، ایمن می‌باشد.

**توضیح:** گزینه (۱) به وضوح رد می‌شود اما سه گزینه دیگر نیاز به بررسی دقیق‌تر دارند:

**بررسی گزینه (۲):** «توانایی خارق‌العاده خرس قطبی برای غلبه بر بیماری‌هایی که برای انسان مرگبار هستند، دلیل و علت انجام این پژوهش بود.» اول از همه اینکه طراح با کاربرد واژه fatal (مرگبار)، دیابت و بیماری‌های قطبی را زیادی بزرگ کرده و در هیچ کجای متن حرفی از مرگبار بودن این بیماری‌ها زده نشده. ثانیاً، اینکه طراح گفته overcome diseases به این معناست که خرس قطبی به این بیماری‌ها مبتلا می‌شود اما این توانایی را دارد که بر آنها غلبه کند؛ در حالی که متن گفته خرس قطبی به رغم چربی زیادش به این بیماری‌ها مبتلا نمی‌شود.

**بررسی گزینه (۳):** جواب در خط زیر یافت می‌شود:

A 2014 study by Shi Ping Liu and colleagues sheds light on **this mystery**.

this mystery (این معما) به این برمی‌گردد: «چرا خرس قطبی به رغم لایه‌های چربی ۱۱ سانتی‌متری دچار بیماری قلبی و دیابت نمی‌شود؟»

**بررسی گزینه (۴):** «این پژوهش به کشف ژن خاصی انجامید که گفته می‌شود جهش پیامدهای وحشتناکی برای انسان دارد.» در اینجا هم ایرادی که می‌توان گرفت شاید به کارگیری terrible consequences باشد.



۵۸- گزینه «۲» ضمیر one در پاراگراف ۳ به condition برمی‌گردد.

۵۹- گزینه «۳» کدامیک از موارد زیر در مورد خرس قطبی باردار در متن بیان نشده است؟  
گزینه (۳): تراکم استخوانش را اندکی بعد از ساخت لانه افزایش می‌دهد تا شروع به روزه‌داری و غذا نخوردن کند.  
توضیح: بررسی گزینه (۱): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

In addition, six months later, when they finally emerged from the den with their cubs, there was *no evidence of significant loss of bone density*.

بررسی گزینه (۲): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

Once autumn comes around, these females will dig maternity dens in the snow and will remain there throughout the winter, both *before and after the birth of their cubs*.

بررسی گزینه (۳): طبق جمله زیر جواب است:

They discovered that pregnant bears were able to increase the density of their bones **before** they started to build their dens.

بررسی گزینه (۴): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

... cubs alive, *depleting their own calcium and calorie reserves*.

۶۰- گزینه «۱» در توسعه ایده و نکته اصلی پاراگراف آخر از کدامیک از فنون بلاغتی زیر استفاده نشده است؟

گزینه (۱): توصیف فرایند

توضیح: بررسی گزینه (۲): اشاره به دو فیزیولوژیست در ابتدای پاراگراف، نشان‌دهنده «متوسل شدن به نظر دیگران» (appeal to authority) است.

بررسی گزینه (۳): مقایسهٔ مجدد خرس قطبی و خرس قهوه‌ای، نشان‌دهنده استفاده از فن contrast (مقایسه) در این پاراگراف است.

بررسی گزینه (۴): کاربرد عبارت explanation for this paradox به معنی حضور رابطه علت معلولی (causality) در این پاراگراف است.

## بخش چهارم: استعداد 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 گزینه‌های را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح‌شده 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.

**کلمه ۲۱-** مکالمات خیالی به معنی صحبت‌های خیالی در عالم واقع یا در عالم خواب از زبان اشخاص غیرواقعی، اشیا و یا حیوانات، سبک انتقادی نوینی بود که در مطبوعات دوره قاجار برای بیان انتقادهای سیاسی - اجتماعی نسبت به اقدامات دولت قاجار، به‌ویژه شخص محمدعلی شاه و دیگر مخالفان مشروطه، مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از این سبک، به دلیل الگوبرداری‌های متعدد میانی سیاسی - اجتماعی موجود در مشروطه از گفتمان انقلاب کبیر فرانسه و روشنفکران تأثیرگذار بر آن انقلاب، به‌نظر می‌رسد براساس آشنایی با رویکردهای انتقادی فرنگ، مورد تقلید قرار گرفته است. این وجه نوین انتقادی، نخست در آثار کسانی چون ملک‌مخاں و آخوندزاده استفاده شد و پس از آن، مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی مانند اختر، قانون، ثریا، پرورش و حبل‌المتین، به دلیل عدم نظارت دولت قاجار، به استفاده از آن برای بیان انتقادهای خود پرداختند.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، ادعای مربوط به بروز و استفاده از مکالمات خیالی در مطبوعات دوره قاجار را تضعیف می‌کند؟

- ۱) کسانی که از این شیوه نگارشی استفاده کردند، با نمونه این شیوه نگارش که در ادبیات فارسی به‌صورت متون منثور و مسجع در قرون قبل وجود داشته است، کاملاً آشنا بودند.
- ۲) مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی، به همان اندازه مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی، از شیوه مکالمات خیالی برای بیان مسائل اجتماعی استفاده می‌کردند.
- ۳) بسیاری از روشنفکران انقلاب فرانسه، از شیوه‌های نگارشی تقلیدی استفاده می‌کردند.
- ۴) استفاده از مکالمات خیالی، از قدرت کافی برای انتقاد سیاسی برخوردار نبود.

**کلمه ۲۲-** محتوای کتب درسی و تمرین‌های آن‌ها باعث شده است که معلمان نتوانند از روش‌های فعال تدریس استفاده کنند. تحلیل محتوای کتب درسی دوره دبیرستان نشان می‌دهد که تنها ۳۷ درصد معیارهای روش‌های تدریس فعال در کتب درسی این دوره اعمال شده است. بنابراین، معلمین خود اقدام به طراحی آموزش فعال محتوای کتب درسی می‌کنند تا شاگردان به درستی و کامل با مفاهیمی که ارائه می‌گردد، آشنا شوند و امکان برهم‌زدن نظم کلاس نیز از دانش‌آموزان خاطی سلب شود. با این وضع، ضروری است که محتوای کتب درسی با توجه به چگونگی آموزش و اعمال روش‌های تدریس فعال بازنگری گردد.

کدام مورد، فرض موجود در استدلال فوق است؟

- ۱) آنانی که کتب درسی دوره دبیرستان را طراحی کرده‌اند، اعتقادی به لزوم استفاده از روش‌های نوین آموزش نداشته‌اند.
- ۲) با اعمال تغییرات محتوایی در کتب درسی، می‌توان باعث ارتقای نمرات درسی دانش‌آموزان به طور معنی‌دار شد.
- ۳) معلمین دبیرستان آشنایی لازم را با تهیه و تدوین تمرین‌های درسی براساس روش تدریس فعال دارند.
- ۴) متخصصین تهیه و تدوین مواد درسی، به هنگام تهیه و تدوین مطالب مربوطه برای سطح دبیرستان، بهتر است با معلمین مربوطه همفکری کنند.

**کلمه ۲۳-** در دیدگاه رفتارگرایان، انسان یک ارگانیسم تجربه‌گراست که استعداد بالقوه‌ای برای هر رفتاری دارد. به اعتقاد این گروه، انسان در بدو تولد، مانند لوح سفیدی است که هیچ چیزی بر آن نوشته نشده است. در این مکتب، هدف تعلیم و تربیت، تشکیل ذهن به وسیله ایجاد ارتباط و اتحاد میان محتویات ذهنی که به وسیله امور خارجی وارد ذهن شده است، می‌باشد. بنابر این نظریه، قوای ذهنی مثل حافظه، دقت و تفکر، ادراک و حتی احساسات عبارتند از ترتیبات و تداعی‌هایی که در اثر برخورد ذهن با عوامل و موقعیت‌های جدید به وجود آمده‌اند. جان لاک، جان استوارت میل، دیوید هیوم و جرج برکلی، به گسترش تجربه‌گرایی یاری رساندند. به اعتقاد آن‌ها، معرفت واقعی از راه حواس حاصل می‌شود و ادراک تجربه حسی، تنها وسیله ارتباط انسان با واقعیت‌ها و جهانی است که او را دربر گرفته است.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، دیدگاه رفتارگرایان را، آن‌گونه که در متن توصیف شده است، زیر سؤال می‌برد؟

- ۱) حافظه، دقت و تفکر، ادراک و احساسات افراد مختلف، به‌خاطر تفاوت در شرایط زندگی و تجربیات مختلف، به شکل واحدی رشد و قوام نمی‌یابند.
- ۲) برخی حامیان رفتارگرایی، برداشت درست و کاملی از تمامی اصول این مکتب ندارند.
- ۳) امروزه روان‌شناسان بر این باورند که در صورت تلاش، شاید بتوان مکتب تعلیم و تربیتی جامع‌تر و متفاوت از رفتارگرایی فراهم آورد.
- ۴) ثابت شده است که بسیاری از ادراکات و باورهای ذهنی افراد، ژنتیکی است و همراه آن‌ها به دنیا می‌آیند.



**کج ۲۴-** برای بازنگریستن نهایی به آنچه در این سطور آمد، اینک به سخن آغازین درباره معنای عالم در زبان متداول فارسی برمی‌گردیم. عالمی که درباره هویت غربی - شرقی آن گفتیم، معنایش همان است که در زبان محاوره و روزمره می‌گوییم. این عالمی که ما آدمیان امروزین برای خود ساخته‌ایم، در وهله اول، نشان غرب بر پیشانی دارد و در پی و در واکنش به آن است که، شرقی یا اسلامی یا ملی یا نظیر آن‌ها می‌شود و این، یعنی چنین هویتی، ثانوی است و عرضی. این عالم درعین‌حال، عالمی است مجازی، مجاز خود ماست و از هیچ جبر واقعی و نفس‌الامری بر نمی‌آید. پس چنین عالمی ..... کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن را کامل می‌کند؟

- ۱) عناصر محتوایی قابل تجزیه و تحلیلی ندارد، چرا که از بنیان بوج است
- ۲) برهم‌زدنی و به‌هم‌خوردنی هم هست
- ۳) حالا حالاها مسلط و چیره می‌ماند
- ۴) غرب‌زدگی را هم با خود دارد

**کج ۲۵-** یکی از علت‌های دیگر بروز تنبلی اجتماعی، این است که افراد حاضر در گروه، تصور می‌کنند دیگران سخت کار نمی‌کنند و لذا با احساس کم‌کاری سایرین، تنبلی خود را توجیه می‌کنند. گفته‌های کارکنان یک سازمان را در مواقعی که برای کم‌کاری زیر سؤال می‌روند، می‌توان در این قالب تفسیر کرد. برخی در پاسخ به این سؤال، مدعی هستند آنان که سخت کار می‌کنند، با آن‌هایی که تنبلی می‌کنند، در عمل تفاوتی ندارند. این پدیده «دلیل تراشی» نامیده می‌شود که به صورت غیرمستقیم، بر از بین بردن انگیزه پیشرفت مؤثر است که خود، از دلایل اساسی تنبلی اجتماعی در سازمان است. علت دیگر تنبلی اجتماعی، نبودِ وفاق سازمانی در سازمان یا گروه و یا عدم شناسایی سهم هر فرد در گروه و عدم نگرانی نسبت به ارزیابی شدن است؛ زیرا به میزانی که در گروه، ارزیابی و نظارت کاهش پیدا کند، به همان میزان هم تنبلی اجتماعی بالا می‌رود.

کدام مورد را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

- ۱) کار گروهی می‌تواند یک دلیل تنبلی اجتماعی باشد، چون در کار گروهی، مکانیسمی برای تعیین سهم واقعی هر فرد در تکمیل پروژه محوله وجود ندارد.
- ۲) دلیل اصلی عدم پیشرفت فردی کارکنان در سازمان‌هایی که مبتلا به تنبلی اجتماعی هستند، عدم نظارت کافی بر حسن انجام کار است.
- ۳) در جوامعی که تنبلی اجتماعی وجود دارد، همدلی سازمانی و حسن مسئولیت‌پذیری کم می‌شود.
- ۴) تنبلی اجتماعی پدیده‌ای است که بروز و رشد آن، تحت‌تأثیر عوامل برون‌فردی قرار دارد.



## بخش چهارم: استعداد منطقی

۲۱- گزینه «۱» ادعای مربوط به بروز و استفاده از مکالمات خیالی در مطبوعات دوره قاجار این است که با توجه به الگوبرداری‌های متعدد انقلاب مشروطه از گفتمان انقلاب کبیر فرانسه و روشنفکران تأثیرگذار بر آن انقلاب، این شیوه نگارشی هم از آن‌ها الهام گرفته شده است؛ پس اگر فرض کنیم افرادی که از این شیوه نگارشی استفاده کرده‌اند، با نمونه این شیوه نگارش در ادبیات فارسی در قرون قبل آشنایی کامل داشته‌اند، ادعای متن تضعیف می‌گردد.

۲۲- گزینه «۳» متن این موضوع را بیان می‌کند که محتوای کتب درسی براساس روش تدریس فعال نیست و استدلال می‌نماید که می‌بایست محتوای کتب درسی با توجه به چگونگی آموزش و اعمال روش‌های تدریس فعال بازنگری گردد؛ مفروض پنهان این استدلال که اگر برقرار نباشد، استدلال اساساً نادرست خواهد شد، این است که می‌بایست خود معلمان دبیرستان نیز آشنایی لازم را با تهیه و تدوین تمرین‌های درسی براساس روش تدریس فعال داشته باشند.

۲۳- گزینه «۴» رفتارگرایان این دیدگاه را دارند که انسان چون لوح سفید متولد می‌گردد؛ بنابراین این موضوع که ثابت شده است که بسیاری از ادراکات و باورهای ذهنی افراد، ژنتیکی است و همراه آن‌ها به دنیا می‌آیند، دیدگاهشان را زیر سؤال می‌برد.

۲۴- گزینه «۲» انتهای متن در مورد مجازی بودن عالم و جبری نبودن و گزینشی بودن آن سخن می‌گوید؛ پس این عالم هم‌چنان قابلیت تغییر دارد و «برهم‌زدنی و به‌هم‌خوردنی هم است».

۲۵- گزینه «۴» عواملی که متن در مورد بروز و رشد پدیده تنبلی اجتماعی برمی‌شمرد (نظیر مقایسه افرادی که سخت کار می‌کنند و افرادی که تنبلی می‌کنند و یا نبود وفای سازمانی و عدم شناسایی سهم هر فرد در گروه و عدم نگرانی نسبت به ارزیابی شدن)، عواملی برون‌فردی محسوب می‌گردند.



سؤالات مدیریت رسانه و اطلاعات

مجموعه دروس تخصصی (آمار و کاربرد آن در مدیریت، مبانی سازمان و مدیریت، اصول و مبانی مدیریت از دیدگاه اسلام، مدیریت ارتباط و رفتار سازمانی، مدیریت استراتژیک)

۱- کدام نمودار برای تحلیل نوع سبک مدیریتی مدیران دولتی مناسب‌تر است؟

- (۱) بافت‌نگار (۲) دایره‌ای (۳) جعبه‌ای (۴) شاخه و برگ

۲- وقتی داده‌های پیوسته در یک جدول توزیع فراوانی به صورت طبقه‌بندی درج شده باشند، برای محاسبه کدام شاخص نیاز به تعیین فراوانی جمعی هر طبقه (رده) داریم؟

- (۱) میانگین حسابی (۲) میانگین هندسی (۳) میانه (۴) مد (نما)

۳- اگر در جامعه‌ای میانگین ۱۲، مد (نما) ۱۴ و انحراف معیار ۲ باشد، ضریب چولگی  $y$  که بر طبق رابطه  $y = \frac{x}{\sigma} - 10$  از صفت  $x$  پیروی می‌کند، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۰/۵ (۳) -۰/۵ (۴) -۱

۴- در شرایطی که مجموع انحراف داده‌ها از واریانس برابر با صفر باشد، میانگین این داده‌ها کدام است؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) انحراف معیار (۴) واریانس

۵- اگر میانگین و واریانس تعداد ۱۰۰ مشاهده، به ترتیب، ۱۰ و ۹ باشد، آنگاه  $\frac{1}{9}$  از داده‌ها حداقل در چه فاصله‌ای قرار دارند؟

- (۱)  $(-17, 37)$  (۲)  $(7, 13)$  (۳)  $(1, 19)$  (۴)  $(\frac{22}{3}, \frac{38}{3})$

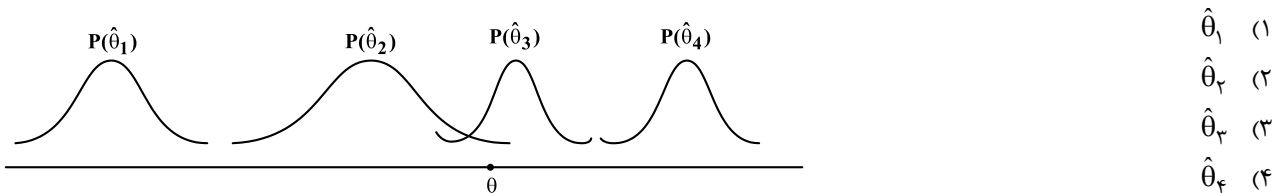
۶- می‌دانیم احتمال برد، باخت و یا مساوی تیمی در لیگ بازی‌های برتر، به ترتیب، برابر با  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{1}{1}$  است. چند درصد احتمال دارد این تیم از ۵ بازی ۱ باخت، ۲ برد و ۲ مساوی حاصل نماید؟

- (۱)  $\frac{1}{41}$  (۲)  $\frac{1}{52}$  (۳)  $\frac{1}{62}$  (۴)  $\frac{1}{92}$

۷- احتمال اینکه مردی در مسابقه‌ای برنده شود  $\frac{7}{10}$  و احتمال اینکه همسر او در آن مسابقه برنده شود  $\frac{5}{10}$  است و احتمال اینکه این مرد مسابقه‌ای که همسر او در آن برنده شده است را بتواند برنده شود  $\frac{8}{10}$  است. احتمال اینکه از این زوج، هیچ کدام در این مسابقه برنده نشوند چقدر است؟

- (۱)  $\frac{1}{15}$  (۲)  $\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{36}$  (۴)  $\frac{1}{4}$

۸- اگر  $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \hat{\theta}_3, \hat{\theta}_4$  برآوردکننده‌هایی برای پارامتر  $\theta$  با توزیع‌های زیر باشند، کدام گزینه برای تخمین  $\theta$  مناسب‌تر است؟



۹- در صورتی که حجم نمونه‌ای  $n = 100$  و مقدار واریانس جامعه  $225$  و مقدار  $\alpha = \frac{1}{10}$  باشد، به منظور برآورد میانگین جامعه از روی نمونه، خطای حدی (دقت) برآورد چقدر خواهد بود؟ ( $Z_{\frac{1}{10}} = 1.64, Z_{\frac{1}{20}} = 1.96$ )

- (۱)  $\frac{2}{94}$  (۲)  $\frac{2}{43}$  (۳)  $\frac{1}{27}$  (۴)  $\frac{1}{81}$

۱۰- اگر تابع توزیع متغیر تصادفی  $X$  (توزیع تجمعی) به صورت زیر باشد، احتمال آنکه  $X$  بین یک و سه باشد، چقدر است؟

$$F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{4}{x^2} & x > 2 \\ 0 & x \leq 2 \end{cases}$$

(۱)  $\frac{3}{9}$  (۲)  $\frac{4}{9}$  (۳)  $\frac{5}{9}$  (۴)  $\frac{6}{9}$

۱۱- اگر  $X$  تعداد تصادفات رانندگی در یک هفته دارای توزیع پواسون با میانگین ۴ باشد، آن‌گاه  $E(X^2)$  کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۶ (۳) ۴ (۴) ۰

۱۲- مدیر کارخانه‌ای برای آزمون اثر آموزش، ۱۰ کارمند را انتخاب و میزان کارایی آن‌ها را قبل و بعد از آموزش اندازه‌گیری می‌کند. برای آزمون اثر افزایشی میانگین کارایی آموزش، پس از محاسبه آماره آزمون، از جدول توزیع  $t$  استودنت در سطح  $\frac{1}{10}$  چه مقداری را باید استخراج نماید؟

- (۱)  $t_{\frac{1}{10}, 9}$  (۲)  $t_{\frac{1}{10}, 10}$  (۳)  $t_{\frac{1}{10}, 18}$  (۴)  $t_{\frac{1}{10}, 18}$



- ۱۳- به منظور مقایسه پراکندگی درآمد در دو جامعه نرمال، نمونه‌هایی به حجم‌های  $n_1 = 21$  و  $n_2 = 25$  انتخاب و  $S_1^2 = 70$  و  $S_2^2 = 48$  به دست آمد. در صورتی که نقطه بحرانی  $F = 2/27$  باشد کدام گزاره صحیح است؟  
 (۱) فرضیه  $H_0$  رد می‌شود.  
 (۲) نمی‌توان فرضیه  $H_0$  را رد کرد.  
 (۳) نمی‌توان فرضیه  $H_1$  را رد کرد.  
 (۴) با این اطلاعات نمی‌توان بررسی نمود.
- ۱۴- از جامعه‌ای نرمال، نمونه‌ای به حجم ۵۱ استخراج و  $\bar{x} = 20$  و  $S = 2$  محاسبه شده است. مقدار آماره آزمون برای فرضیه  $\sigma^2 = 25$ :  $H_0$  کدام است؟  
 (۱)  $0/8$  (۲)  $8$  (۳)  $0/4$  (۴)  $4$
- ۱۵- فرض کنید متغیرهای تصادفی به شکل زیر داریم. هرگاه بدانیم ضریب همبستگی  $Z_i, U_i$  برابر  $0/4$  است، ضریب همبستگی  $Y_i, X_i$  کدام است؟  
 $X_i = 2Z_i - 3$ ,  $Y_i = 4U_i - 5$   
 (۱)  $0/8$  (۲)  $0/4$  (۳)  $-0/2$  (۴)  $-0/8$
- ۱۶- چنانچه معادله خط رگرسیون  $y = 3/5 + 2x$  باشد و همه مقادیر  $x$  را در  $2$  ضرب کنیم و بار دیگر معادله رگرسیون حاصل شود، شیب خط جدید برابر با چند است؟  
 (۱)  $1$  (۲)  $2$  (۳)  $4$  (۴)  $8$
- ۱۷- کدام مفهوم بر ضرورت تعادل میان فعالیت‌های نگهدارنده و انطباقی در سازمان سیستم باز تأکید دارد؟  
 (۱) آنتروپی (۲) اضمحلال زدایی (۳) لبه آشوب (۴) ناپایداری انفجاری
- ۱۸- میزان تفکیکی که در سازمان وجود دارد، نشانگر کدام بُعد ساختار سازمانی است؟  
 (۱) تمرکز (۲) پیچیدگی (۳) رسمیت (۴) حیطة نظارت
- ۱۹- نظریه‌های مبتنی بر هر یک از استعاره‌های «بزار سلطه» و «نظام سیاسی» به ترتیب، در زیرمجموعه کدام پارادایم‌های جامعه‌شناختی قابل طبقه‌بندی هستند؟  
 (۱) کارکردگرایی - تفسیرگرایی (۲) ساختارگرایی رادیکال - کارکردگرایی  
 (۳) انسان‌گرایی افراطی - تفسیرگرایی (۴) انسان‌گرایی رادیکال - ساختارگرایی افراطی
- ۲۰- ایده‌خواهی برای حل مسأله در نشست‌های رودررو و از راه دور، به ترتیب، به کدام روش افزایش سلاست فکری اشاره دارد؟  
 (۱) گشت‌وگذار - تریز (۲) فن گوردون - تفکر موازی  
 (۳) گروه کاغذی - سیستم خبرگی (۴) هم‌اندیشی مستقیم - هم‌اندیشی غیرمستقیم
- ۲۱- در قالب کدام ویژگی سیستم، مفهوم «تضایف» یا «هم‌افزایی» مطرح می‌شود؟  
 (۱) آنتروپی (۲) کل‌گرایی (۳) هدف‌جویی (۴) هم‌پایی
- ۲۲- کدام رویکرد مدیریت برای حل مسأله مبتنی بر فرایند تقلیل‌گرایی است؟  
 (۱) کلاسیک (۲) اقتضایی (۳) سیستم‌ها (۴) کمی
- ۲۳- سازمان‌هایی که تفکیک مناسبی در آن‌ها صورت نگرفته است، متمایل به چه نوع ساختاری برای انطباق هستند؟  
 (۱) افقی (۲) ارگانیکی (۳) پروژه‌ای (۴) مکانیکی
- ۲۴- «اطاعت کورکورانه از رویه‌ها» و «بی‌تمایلی افراد برای مشارکت» در اثر کدام سازوکارهای طراحی سازمان با نگاه ماشینی ایجاد می‌شوند؟  
 (۱) شخصیت بوروکراتیک - وحدت هدایت (۲) تخصص‌گرایی شغلی - تخصص‌گرایی اجتماعی  
 (۳) وحدت هدایت - وحدت فرماندهی (۴) انضباط - تمرکز
- ۲۵- کدام نوع سازمان‌ها، متشکل از خوشه‌ای از عناصر مستقل از هم هستند که به صورت آزادانه با یکدیگر متصل شده‌اند تا در اطلاعات یکدیگر سهیم شوند و وظایف خود را انجام دهند؟  
 (۱) پیوندی (۲) ماتریسی (۳) مجازی (۴) چندبخشی
- ۲۶- کدام مکتب فکری استراتژیک دارای رویکرد توصیفی است؟  
 (۱) طراحی (۲) کارآفرینانه (۳) برنامه‌ریزی (۴) موضع‌یابی
- ۲۷- عدم ایفای کدام نقش، مدیر را به فردی سوداگر، بحران‌آفرین و بیش از حد مقرراتی تبدیل خواهد کرد؟  
 (۱) ابداعی (۲) اجرایی (۳) تولیدی (۴) ترکیبی
- ۲۸- وفاداری مشتریان و اعتمادی که میان سازمان و تأمین‌کنندگان وجود دارد، از چه نوع سرمایه‌ای است؟  
 (۱) انسانی (۲) ارتباطی (۳) محیطی (۴) ساختاری



## پاسخنامه مدیریت رسانه و اطلاعات

مجموعه دروس تخصصی (آمار و کاربرد آن در مدیریت، مبانی سازمان و مدیریت، اصول و مبانی مدیریت از دیدگاه اسلام، مدیریت ارتباط و رفتار سازمانی، مدیریت استراتژیک)

۱- گزینه «۲» نمودار بافت‌نگار برای داده‌های پیوسته (طبقه‌ای) می‌باشد و برای داده‌های کیفی (سبک مدیریتی) به کار نمی‌رود. نمودار جعبه‌ای و شاخه و برگ نیز برای داده‌های کمی به کار می‌رود.

۲- گزینه «۳» برای محاسبه میانگین حسابی و هندسی و نما، فقط داده‌ها به کار می‌رود زیرا:

$$\bar{x}_A = \frac{1}{\sum_{i=1}^n f_i} \sum_{i=1}^n f_i x_i, \quad \bar{x}_G = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

$$\text{mod} = I_m + \frac{d_1}{d_1 + d_2} c \quad (d_1 = f_i - f_{i-1}, d_2 = f_i - f_{i+1})$$

ولی در محاسبه میانه داریم:

$$\text{med} = I_m + \frac{(\frac{N}{2} - F_{i-1}) \times c}{f_i}$$

که  $F_{i-1}$  فراوانی تجمعی دسته قبل میانه می‌باشد.

$$S.k_x = \frac{\bar{x} - \text{mod}}{\sigma} = \frac{۱۲ - ۱۴}{۲} = -۱$$

۳- گزینه «۴» ابتدا ضریب چولگی را برحسب میانگین، نما و انحراف معیار محاسبه می‌کنیم:

$$S.k_y = s.k_x = -۱$$

و از طرفی ضریب چولگی با تغییر مکان و مقیاس داده‌ها تغییر نمی‌کند یعنی  $(S.k(ax \pm b) = S.k_x)$  بنابراین:

$$\sum_{i=1}^n (x_i - \sigma^2) = 0 \Rightarrow \sum_{i=1}^n x_i - n\sigma^2 = n\bar{x} - n\sigma^2 = 0 \Rightarrow \bar{x} = \sigma^2$$

۴- گزینه «۴» با توجه به صورت سؤال داریم:

۵- گزینه «۳» به راحتی می‌توان دید که  $\frac{8}{9}$  داده‌ها دارای فاصله  $(\bar{X} - S, \bar{X} + S)$  می‌باشند، بنابراین  $(۱۰ - ۹, ۹ + ۱۰)$  یا  $(۱۰, ۱۹)$  می‌باشند.

۶- گزینه «۳» اگر متغیر تصادفی  $X_1$  معرف تعداد بردها،  $X_2$  تعداد باخت‌ها و  $X_3$  تعداد تساوی‌ها باشد، آنگاه توزیع توأم  $(X_1, X_2, X_3)$  چندجمله‌ای خواهد بود و براساس صورت سؤال خواهیم داشت:

$$P(X_1 = 2, X_2 = 1, X_3 = 2) = \binom{5}{2, 1, 2} (0/3)^2 (0/6) (0/1)^2$$

$$= \frac{5!}{2! \times 1! \times 2!} \left(\frac{9}{100}\right) \times \left(\frac{6}{10}\right) \times \left(\frac{1}{100}\right) = 30 \times \frac{54}{10^5} = \frac{162}{10^4} = 0.0162 = 1.62\%$$

۷- گزینه «۲» با توجه به اطلاعات سؤال داریم: ( $W$  برنده شدن زن و  $M$  برنده شدن مرد می‌باشد)

$$P(M) = 0/7$$

$$P(W) = 0/5$$

$$P(M|W) = 0/8$$

$$\Rightarrow P(M|W) = \frac{P(M, W)}{P(W)} = 0/8 \Rightarrow P(M, W) = 0/8 \times 0/5 = 0/4$$

$$\Rightarrow P(M' \cap W') = P(M \cup W)' = 1 - P(M \cup W) = 1 - \{P(M) + P(W) - P(M, W)\} = 1 - (0/7 + 0/5 - 0/4) = 0/2$$

۸- گزینه «۳» برآوردکننده‌ای برای پارامتر  $\theta$  مناسب خواهد بود که دارای کمترین MSE باشد که MSE از مجموع توان دوم اریبی برآوردگر و واریانس برآوردگر به دست می‌آید. همانطور که می‌بینیم تمام برآوردگرها دارای اریبی می‌باشند ولی اریبی  $\hat{\theta}_3$  کمتر از بقیه برآوردگرها می‌باشد و همچنین دارای انحراف کمتری نسبت به بقیه برآوردگرها می‌باشد.

۹- گزینه «۱» دقت شود برآورد میانگین جامعه چون دوطرفه می‌باشد و از طرفی با توجه به حجم بالای نمونه ( $n > 25$ ) از توزیع نرمال استفاده می‌شود  

$$\frac{Z_{\alpha/2}}{2} = \frac{Z_{0.025}}{2} = 1/96$$
 بنابراین:

$$e = Z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = Z_{0.025} \times \frac{\sqrt{225}}{\sqrt{100}} = 1/96 \times \frac{15}{10} = 2/96$$

۱۰- گزینه «۳» خواهیم داشت:

$$P(1 < X < 3) = P(X < 3) - P(X < 1) = F_X(3) - F_X(1) = \left(1 - \frac{4}{3^2}\right) - 0 = 1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$
  
 دقت شود به خاطر اینکه محدوده  $X$  بیشتر از ۲ می‌باشد،  $F_X(1)$  صفر خواهد بود.

۱۱- گزینه «۱» در توزیع پواسون با پارامتر  $\lambda$  همواره  $EX = \lambda = \sigma^2$  خواهیم داشت. بنابراین داریم:

$$EX^2 = \sigma^2 + E^2X = 4 + 16 = 20$$

۱۲- گزینه «۱» براساس صورت سؤال فرضیات آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_2 \leq \mu_1 \\ H_1 : \mu_2 > \mu_1 \end{cases}$$

و آماره آزمون به صورت  $T = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}} \sim t(n-1)$  که در آن  $D_i = X_i - Y_i$  می‌باشد. بنابراین آزمون یک طرفه و دارای درجه آزادی  $(n-1)$  می‌باشد یعنی از جدول توزیع  $t$  مقدار  $t_{0.01}(9)$  استخراج و مقایسه شود.

۱۳- گزینه «۲» فرضیات آزمون به صورت  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  v.s  $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  می‌باشد و آماره آزمون به صورت  $F = \frac{(n_1-1)S_1^2}{(n_2-1)S_2^2}$  می‌باشد بنابراین:

$$F = \frac{20 \times 70}{24 \times 48} = \frac{1400}{1152} = 1/215$$

و چون  $F < F_{0.27} = 2/0.27$  بنابراین فرضیه صفر رد نخواهد شد.

۱۴- گزینه «۲» آماره آزمون برای چنین فرضیه‌ای به صورت  $\chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_{H_0}^2} \sim \chi^2_{(n-1)}$  می‌باشد، بنابراین داریم:

$$\chi^2 = \frac{5 \times 4}{25} = 8$$

۱۵- گزینه «۲» بدون محاسبه می‌توان گزینه (۲) را انتخاب نمود، زیرا ضریب همبستگی با تغییر مکان و مقیاس از نظر مقداری تغییر نخواهد کرد. روش تشریحی حل سؤال به صورت زیر می‌باشد:

$$\rho(Z_i, U_i) = 0/4$$

$$\rho(X_i, Y_i) = \frac{\text{Cov}(X_i, Y_i)}{\sqrt{\text{var } X_i} \sqrt{\text{var } Y_i}} \Rightarrow \text{Cov}(X_i, Y_i) = \text{Cov}(2Z_i - 3, 4U_i - 5) = 8 \text{Cov}(Z_i, U_i)$$

$$\text{var}(X_i) = \text{var}(2Z_i - 3) = 4 \text{var } Z_i, \quad \text{var}(Y_i) = \text{var}(4U_i - 5) = 16 \text{var } U_i$$

$$\Rightarrow \rho(X_i, Y_i) = \frac{8 \text{Cov}(Z_i, U_i)}{(2\sqrt{\text{var } Z_i})(4\sqrt{\text{var } U_i})} = \rho(Z_i, U_i) = 0/4$$

دقت شود اگر صورت سؤال به صورت  $X_i = -2Z_i - 3$  و  $Y_i = 4U_i - 5$  باشد، در آن صورت  $\rho(X_i, Y_i) = -(-0/4) = 0/4$  خواهد بود.

۱۶- گزینه «۱» اگر تنها یک متغیر  $x$  یا  $y$  در عدد ثابت ضرب شود شیب خط رگرسیون تغییر می‌کند. اگر  $ax_i \rightarrow x_i$  آنگاه شیب خط رگرسیون جدید به صورت  $\frac{1}{a}m$  ( m شیب خط رگرسیون قدیم) خواهد شد و اگر  $ay_i \rightarrow ax_i$  آنگاه شیب خط رگرسیون جدید به صورت  $am$  ( m شیب خط رگرسیون قدیم) به دست می‌آید، بنابراین در این حالت شیب خط رگرسیون برابر  $\frac{1}{a} \times 2 = 1$  خواهد شد و اگر هر دو متغیر به صورت مکان و مقیاس تغییر کنند، آنگاه شیب خط رگرسیون با تغییر مکان و مقیاس تغییر نخواهد کرد ولی عرض از مبدأ خط رگرسیون با تغییر مقیاس، تغییر می‌کند و با تغییر مکان، تغییر نمی‌کند. بدون در نظر گرفتن روابط رگرسیونی، می‌دانیم که شیب دو نقطه  $(x_0, y_0)$  و  $(x_1, y_1)$  از طریق  $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0}$  به دست می‌آید، بنابراین اگر داده‌ها به صورت مکان - مقیاس تغییر نمایند، یعنی:

$$x_i \rightarrow ax_i \pm b$$

$$y_i \rightarrow ay_i \pm b$$

بنابراین خواهیم داشت:

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(ay_1 \pm b) - (ay_0 \pm b)}{(ax_1 \pm b) - (ax_0 \pm b)} = \frac{ay_1 - ay_0}{ax_1 - ax_0} = \frac{a(y_1 - y_0)}{a(x_1 - x_0)} = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0}$$

۱۷- گزینه «۳» همان‌طور که بوتن و سایمز در ایده ناپایداری محدودشده، بر این باورند که برخی آشوب‌ها و بی‌نظمی‌ها برای سازمان مناسب هستند، «آنتونی واکر» از این وضعیت با عنوان «لبه آشوب» (edge of chaos) یاد می‌کند. لبه آشوب با محیط پایدار فاصله دارد، در عین حال بسیار هیجان‌انگیز و برانگیزاننده است. لبه آشوب برای سازمان‌ها جایی است که سازمان دارای یک سیستم قانونی پیش‌بینی‌پذیر است و تلاش می‌کند تا چارچوب‌ها و ساختارهایش را دست‌نخورده نگه دارد و در عین حال می‌کوشد تا وضع موجود را تضعیف نموده و برای آن ایجاد چالش نماید. وقتی این رقابت سالم در لبه آشوب بین این دو حالت شکل می‌گیرد، شرایط برای تغییر و نوآوری فراهم می‌گردد.

۱۸- گزینه «۲» پیچیدگی به میزان تفکیکی که در سازمان وجود دارد اشاره می‌کند و تفکیک نیز خود از سه بعد تفکیک افقی، تفکیک عمودی و تفکیک جغرافیایی مد نظر می‌باشد. تفکیک افقی، میزان یا حد تفکیک افقی بین واحدها را نشان می‌دهد. تفکیک عمودی به عمق یا ارتفاع سلسله مراتب سازمانی نظر دارد. تفکیک بر اساس مناطق جغرافیایی، به میزان پراکندگی واحدها و امکانات و نیروهای انسانی از لحاظ جغرافیایی اشاره دارد.

۱۹- گزینه «۴» در سال ۱۹۷۹ میلادی دو نظریه‌پرداز انگلیسی به نام‌های «گیبسون بارل» و «گرت مورگان» کتابی با عنوان پارادایم‌های جامعه‌شناختی و تجزیه و تحلیل سازمانی منتشر نمودند و ادعا کردند که صاحب‌نظران با رویکردهای مختلف و اغلب متناقض به مطالعه تئوری سازمان می‌پردازند. آنها پیشنهاد نمودند که مطالعات سازمان‌ها در یکی از چهار پارادایم (روشی که ما به جهان می‌نگریم) زیر قرار می‌گیرند:

- ۱- کارکردگرایی (functionalism): سازمان‌ها به‌عنوان ابزاری برای تحقق عقلانیت و کارایی رویکردهای ساختارگرایی و اقتضایی در این پارادایم قرار می‌گیرند.
- ۲- تفسیرگرایی (interpretivism): سازمان‌ها به‌عنوان پدیده‌های تکوین‌یافته در حین فعالیت یا کردار اجتماعی در نظر گرفته می‌شوند.
- ۳- انسان‌گرایی افراطی یا رادیکال (radical humanism): روابط بین سازمان‌ها و شعور یا ضمیر انسانی (از خود بیگانگی، خودکامیابی، رهایی از اسارت) مورد توجه قرار می‌گیرد. نظریه مبتنی بر استعاره ابزار سلطه، زیرمجموعه این پارادایم می‌باشد.
- ۴- ساختارگرایی افراطی یا رادیکال (radical structuralism): چگونه سازمان‌ها، ایدئولوژی‌های مدیریتی و سیستم‌های تولیدی، طبقه کارگری را سرکوب می‌نمایند. نظریه مبتنی بر استعاره نظام سیاسی، زیرمجموعه این پارادایم می‌باشد.

۲۰- گزینه «۳» روش‌های هم‌اندیشی مستقیم (طوفان مغزی) و هم‌اندیشی غیرمستقیم (فن‌گوردن، فن‌گشت و گذار، شیوه تلفیق نامتجانس‌ها، گردش تخیلی) از روش‌های افزایش سلاست فکری و فنون خلاقیت و نوآوری است که افراد در آن به صورت جلسات رودرو در پی یافتن ایده‌های خلاق می‌باشند. تنها روش دلفی (سیستم خبرگی) است که روشی برای گردآوری ایده‌ها از کارشناسان در مناطق مختلف جغرافیایی و به صورت از راه دور می‌باشد.

۲۱- گزینه «۲» ویژگی‌های نظریه عمومی سیستم‌ها عبارتند از:

- ۱- به هم پیوستگی و وابستگی اجزاء، ویژگی‌ها، رخدادها و مانند آن: هر نظریه سیستمی باید عناصر درون سیستم، کیفیت به هم پیوستگی آن عناصر و نحوه وابستگی اجزای تشکیل‌دهنده سیستم به یکدیگر را شناسایی و تبیین کند. عناصر ناپیوسته و مستقل، هرگز نمی‌توانند یک سیستم را تشکیل دهند.
- ۲- کل‌گرایی: رویکرد سیستمی، رویکردی تحلیلی و تجزیه‌مدار نیست که کل را به اجزای تشکیل‌دهنده آن بشکند و هر جزء آن را به‌طور جدا از هم مطالعه کند. این رویکرد، یک رویکرد کلی‌نگر است که کل را با همه اجزای تشکیل‌دهنده و به هم پیوسته و وابسته‌اش - که در تعامل با یکدیگرند - در نظر می‌گیرد؛ زیرا سیستم را باید یک کل تفکیک‌ناپذیر دانست، نه اجزایی که سرهم شده‌اند و یک کل را به وجود آورده‌اند. در قالب این ویژگی، مفهوم





«تضایف یا هم‌افزایی» مطرح می‌شود. هم‌افزایی بدان معنی است که کل بزرگتر از جمع جبری اجزاست. وقتی بخش‌های مختلف سازمان با یکدیگر کار می‌کنند، در مقایسه با زمانی که به‌صورت مستقل فعالیت دارند، تولید بیشتری خواهند داشت. هم‌افزایی، انرژی فزاینده و مرکب است که ناشی از اقدامات یا همکاری‌های ترکیب‌یافته می‌باشد و باعث افزایش اثربخشی می‌شود ( $2+2=5$ ). به عبارت دیگر، نتیجه شراکت تضایف‌گرایانه، تولید بیش از جمع جبری تک‌تک شرکاست.

۳- **هدف‌جویی:** سیستم از اجزایی متعامل تشکیل می‌شود. این تعامل به یک «حالت یا هدف نهایی» یا «وضعیت تعادلی» منجر می‌شود و فعالیت‌ها را هدفدار می‌کند.

۴- **ورودی‌ها و خروجی‌ها:** تمام سیستم‌ها برای فعالیت در جهت کسب اهداف خود، به ورودی‌هایی وابسته هستند و خروجی‌هایی نیز با استفاده از داده‌ها توسط سیستم تولید می‌شود. در سیستم‌های بسته، ورودی‌ها یک‌بار و برای همیشه از پیش تعیین می‌شوند، درحالی‌که در یک سیستم باز، ورودی‌های دیگر از محیط، امکان داخل شدن و ورود به سیستم را دارند.

۵- **تبدیل (فرایند دگردیسی یا تغییر شکل):** اگر هر سیستم هدف مشخصی را تعقیب می‌کند، پس همه سیستم‌ها باید ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل نمایند. در سیستم‌های زنده، این دگردیسی عمدتاً دارای ماهیت چرخشی است.

۶- **مقابله با بی‌نظمی و کهولت (آنتروپی):** این واژه بیانگر حالتی است که همه عناصر سیستم در حداکثر بی‌نظمی قرار دارند و سیستم به‌سمت ازهم‌گسیختگی، میرایی و نابودی پیش می‌رود. به این ترتیب، برای سیستم‌های باز، مفهوم **حداکثر بی‌نظمی یعنی مرگ**. حداکثر آنتروپی در یک سازمان رسمی، یعنی نداشتن اطلاعات کامل برای اداره سیستم یا حداکثر وضعیت بی‌سامانی. برای اینکه یک سیستم به حیات خود ادامه دهد باید بتواند با چنین وضعیتی مقابله کرده، آنتروپی را مهار کند و چنانچه سیستم، داده‌ها و ورودی‌های جدیدی از محیط دریافت ننماید نابود خواهد شد.

۷- **تنظیم‌گری:** اجزای به هم پیوسته سیستم باید به‌گونه‌ای تنظیم شوند که به کسب هدف‌هایی معین بینجامند. تحقق این امر در سازمان‌ها، متضمن هدف‌گذاری و تعیین فعالیت‌هایی است که به کسب هدف منجر می‌شوند؛ بدین ترتیب، فراگرد برنامه‌ریزی و کنترل شکل می‌گیرد. تنظیم‌گری بر این نکته تأکید دارد که انحرافات باید کشف شوند و اصلاحات ضروری اعمال گردند؛ برای اعمال یک برنامه کنترلی اثربخش، وجود بازخور ضرورت دارد. سیستم‌های باز برای بقای خود نیازمند این هستند که حالتی از «تعادل پویا» در خود ایجاد نمایند.

۸- **سلسله‌مراتب:** جای گرفتن سیستم‌ها در درون سیستم‌های دیگر را سلسله‌مراتب سیستم می‌گویند. هر سیستم، معمولاً کل پیچیده‌ای است که از خرده‌سیستم‌های کوچکتری تشکیل می‌شود؛ ضمن آنکه خودش خرده‌سیستمی برای سیستم‌های بزرگتر به‌شمار می‌آید. به این ترتیب سلسله‌مراتبی از سیستم‌ها قابل تصور است. سازمان به‌عنوان یک سیستم می‌تواند سیستم فرعی سیستم محیطی بزرگ‌تر باشد. حتی سیستم صنعت می‌تواند به‌عنوان عنصر فرعی سیستم اقتصادی باشد و این سیستم نیز به‌نوبه خود به‌عنوان جزئی از جامعه باشد.

۹- **تفکیک و جداسازی:** در سیستم‌های پیچیده، واحدهای تخصصی متعددی برای انجام وظایف تخصصی سیستم ایجاد می‌شوند. یعنی یکی از ویژگی‌های موجود در همه سیستم‌ها این است که وظایفشان برحسب اجزای تشکیل‌دهنده آنها قابل تفکیک و جداسازی است. تفکیک، مشخصه تمامی سیستم‌های پیچیده است که تخصصی کردن یا تقسیم کار نیز نامیده می‌شود.

۱۰- **وضعیت‌های هم‌پایانی یا چندغایتی:** در سیستم‌های باز از وضعیت‌های آغازین متفاوت می‌توان به یک حالت و نتیجه نهایی معین رسید. یعنی هر حالت و نتیجه نهایی، ممکن است از مسیرهای گوناگون قابل حصول باشد. سیستم‌های باز گزینه‌های معتبری را به‌عنوان راه‌های دستیابی به هدف پیش روی خود دارند که دارای ارزش همسان با یکدیگر هستند (واگرایی) و یا از یک مرحله اولیه تعیین‌شده، اهداف متفاوتی را می‌توان محقق ساخت (همگرایی).

۲۲- **گزینه «۱»** یک تعریف علمی‌تر از سیستم توسط «راسل آکوف» ارائه گردید که سیستم را مجموعه‌ای از دو یا چند عنصر تعریف می‌کند که حائز سه شرط ذیل است:

- ۱- رفتار هر عنصر بر رفتار کل تأثیر می‌گذارد.
  - ۲- رفتار عناصر و تأثیرات آنها بر کل، دارای وابستگی متقابل است.
  - ۳- گروه‌های فرعی که تشکیل‌دهنده عناصر هستند، همگی بر رفتار کل تأثیرگذارند، اما هیچ‌کدام از آنها به‌صورت مستقل از هم نمی‌توانند بر آن تأثیرگذار باشند.
- راسل آکوف معتقد است که رویکرد کلاسیک برای حل مسأله مبتنی بر **فرآیند تقلیل‌گرایی (reductionism)** است. درحالی‌که مدیران تمایل دارند تا سازمان به اجزای اصلی (واحدها) شکسته شود و رفتار و خصیصه‌های اجزاء را درک نموده و از طریق فهمی که از اجزاء حاصل می‌شود، از کل سازمان درک لازم پیدا نمایند، در رویکرد کلاسیک تمرکز بر ایجاد واحدهای مستقل است که تا حد ممکن دارای کارایی عملکرد باشند. رویکرد تقلیل‌گرایی نمی‌تواند از کلیت سازمان درک کاملی به‌وجود آورد و صرفاً از چگونگی کار سازمان، اطلاعاتی را در اختیار ما قرار می‌دهد.

۲۳- **گزینه «۴»** «لارنس» و «لورس» در بررسی‌های خود از تفکیک و ترکیب (ادغام) ساختار سازمانی به این نتیجه رسیدند که محیط بیرونی سازمان بر ساختار سازمان تأثیرگذار است. آنها پیشنهاد نمودند که اگر درجه تفکیک و انواع تلفیق در ساختار سازمانی به تناسب سطح عدم اطمینان محیطی صورت پذیرد، سازمان اثربخش‌تر خواهد شد. آنها ده شرکت را از سه گروه صنعتی شامل صنعت پلاستیک (عدم اطمینان محیطی بالا)، صنعت غذایی (عدم اطمینان کمتر) و صنعت جعبه‌سازی (حداقل عدم اطمینان) انتخاب نمودند و درجه تفکیک ساختاری و نوع ترکیب یا تلفیق ساختاری در هر سازمان را

مورد مطالعه قرار دادند. «لارنس» و «لورش» دریافتند که ارتباط معناداری بین درجه عدم اطمینان محیطی و میزان تفکیک و ادغام وجود دارد یعنی سازمان‌هایی که در محیط نسبتاً مطمئن فعالیت می‌کنند و تفکیک مناسبی نیز در آنها صورت نگرفته است، تمایل دارند که خود را با ساختار مکانیکی یا بوروکراتیک انطباق دهند، به طوری که خطوط اختیار به صورت وظیفه‌ای توأم با ساختار سلسله‌مراتبی بسیار متمرکز در آنها شکل می‌گیرد. هماهنگی نیز از طریق سرپرستی مستقیم و رویه‌های رسمی مکتوب عملی می‌گردد. در مجموع، ساختار سازمانی بوروکراتیک برای سازمان‌هایی مناسب است که درجه اطمینان محیطی بالایی دارند.

#### روابط بین عدم اطمینان محیطی، تفکیک و تلفیق ساختاری

نوع صنعت	محیط	تفکیک ساختاری	تلفیق ساختاری
صنعت پلاستیک	عدم اطمینان محیطی زیاد، تغییر سریع تکنولوژیکی و محصول	نیازمند درجه بالایی از تفکیک ساختاری برای تقاضای به تقاضاها و خواسته‌هاست	نیاز بالا به تلفیق و ادغام ساختاری: رسمیت پایین، تصمیم‌گیری نامتمرکز و ارتباطات مستقیم برای حل مشکلات و سازگاری طرفینی
صنعت غذایی	عدم اطمینان محیطی متوسط، تکنولوژی ثابت، محصولات جدید قابل توجه	تفکیک ساختاری متوسط	ادغام ساختاری متوسط به پایین
صنعت جعبه‌سازی و مخزن‌سازی	عدم اطمینان محیطی کم، محصولات استاندارد، تغییر کم	نیازمند تفکیک ساختاری کم است همانگونه که تقاضاهای محیطی کمتر می‌شود	تلفیق و ادغام پایین: ادغام‌سازی از طریق قواعد و رویه‌های رسمی، تصمیم‌گیری متمرکز، رویه‌ها و عملیات استاندارد شده

از طرف دیگر، سازمان‌هایی که دارای محیط نامطمئن هستند، تمایل دارند تا ساختاری ارگانیک یا منعطف داشته باشند. همچنین تفکیک ساختاری که توأم با بخش‌ها و واحدهای تخصصی شده است، در شرایطی که عدم اطمینان محیطی در سطح بالایی قرار دارد، به‌عنوان اصلی پذیرفته‌شده در ساختاردهی سازمان مطرح است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که:

۱- در شرایط عدم اطمینان و پیچیدگی محیطی بیشتر، به سطح بالاتری از تفکیک ساختاری نیاز است تا سازمان بتواند خود را با تقاضاها و تغییرات متنوع سازگار نماید. این بدان معناست که نیاز بیشتری به ادغام و تلفیق ساختاری است یا به تعبیر برنز و استاکر، ساختارهای ارگانیک متناسب‌ترند. عدم اطمینان محیطی بالا نیازمند ضربه‌گیری (buffering) (محافظت عملیات درونی سازمان در مقابل تکان‌های خرید و فروش) و فعالیت‌های مرزگستری (boundary spanning) (پایش محیط) بیشتری است.

۲- در محیط ثابت، پایدار و کمتر پیچیده، سطح پایین‌تری از تفکیک و تلفیق ساختاری مورد نیاز است و سازمان به ساختار سازمانی استاندارد شده‌تری نیازمند است. به تعبیر برنز و استاکر، ساختار سازمانی مکانیکی با چنین شرایطی انطباق و تناسب بیشتری دارد.

۲۴- گزینه «۱» یکی از تبعات غیرکارکردی یا کژکارکردهای (مُخل) بوروکراسی و مهم‌ترین بحث پیرامون این موضوع به‌وسیله رابرت مرتون ارائه شده است. «رابرت مرتون» مفهوم «پیامدهای ناخواسته» را برای تشریح نتایج غیربرنامه‌ریزی‌شده و متناقض اقدامات اجتماعی بسط داده است. مفهوم مورد نظر مرتون ارتباط ویژه‌ای با بوروکراسی عقلانی دارد؛ چراکه در بوروکراسی فرض شده است که ارتباط روشن و مستقیمی بین اقدامات مشارکت‌کنندگان سازمانی و دستیابی به اهداف وجود دارد. رفتار سازمانی به‌عنوان وسیله‌ای جهت دستیابی به اهداف از پیش تعیین‌شده، تلقی می‌گردد. اگر رفتار سازمانی منجر به پیامدهای غیرمنتظره و ناخواسته شود، در این حالت عقلانی بودن فعالیت‌های سازمان می‌تواند زیر سؤال برود.

مرتون بر این نکته تأکید می‌ورزد که پیامدهای ناخواسته ممکن است به‌عنوان «کار ویژه نهفته» ایفای نقش نماید؛ به گونه‌ای که از سیستم سازمانی محافظت کند یا اقدام به بازسازی سیستم نماید. از سوی دیگر، ممکن است پیامدها دارای کژکارکردهایی باشند و به اهداف سازمان صدمه بزنند. یعنی وی اذعان می‌کند:

(۱) روابط طبیعی و غیررسمی میان افراد کاهش می‌یابد و به تدریج بوروکراسی جای آن روابط را پر می‌کند یعنی قوانین بوروکراتیک انعطاف‌پذیری را کاهش می‌دهد. مرتون با تجزیه و تحلیل «شخصیت بوروکراتیک» به این جمع‌بندی می‌رسد که سازمان‌های بوروکراتیک کارکنان را ترغیب می‌کنند که قوانین و مقررات رسمی را سرلوحه اقدامات خود قرار دهند و این موضوع می‌تواند شخصیت بوروکراتیک انعطاف‌پذیر و خشک را در افراد افزایش داده و ذهن آنها را به اطاعت کورکورانه از رویه‌ها مشغول سازد. (۲) شخصیت بوروکراتیک، صرف‌نظر از اینکه آیا آنها واقعاً به پیشرفتی در جهت اهداف سازمان دست یافته‌اند یا کارایی سازمان را تضمین نموده‌اند، بر هم‌رنگی و هم‌نوایی بی‌چون و چرا با مقررات و رویه‌های سازمانی اصرار می‌ورزد. در این حالت مقررات تبدیل به هدف می‌شوند، به جای اینکه وسیله‌ای برای تحقق هدف باشند. اعضا، آیین‌نامه‌ها و مقررات سازمانی را هر روز بیش از روز گذشته جذب می‌کنند، مقرراتی که در



اصل برای دستیابی به اهداف سازمان وضع شده‌اند بار ارزشی مثبتی به خود می‌گیرند، به طوری که قوانین و مقررات چنان مورد تأکید واقع می‌شوند که معنایی نمادین و یا سمبلیک به خود می‌گیرند. قوانینی که برای تسهیل در تحقق هدف وضع می‌شوند، خود بیش از هدف مورد تأکید و توجه قرار می‌گیرند به نحوی که جابه‌جایی هدف صورت می‌گیرد و از دست دادن اثربخشی سازمانی را موجب می‌شود. به عبارت دیگر، «رفتار سازمانی تشریفات‌گرایانه» جایگزین «خصلت عقلانی» می‌گردد. مرتون از این پدیده در بوروکراسی با عنوان «جابجایی اهداف» یاد می‌کند که طی این شرایط، هدف واقعی سازمان فدای مقررات و رویه‌های رسمی می‌شود. تجزیه و تحلیل مرتون بیانگر این موضوع است که ساختار بوروکراتیک بر شخصیت افراد و توانایی سازمان برای دستیابی به هدف نهایی تأثیر می‌گذارد.

۲۵- گزینه «۳» رویکرد دیگر به سازمان‌های بدون مرز، «گروه‌بندی شبکه مجازی» (virtual network grouping) است. این نوع سازمان، ترکیبی از شبکه‌های سازمانی تکامل‌یافته است که برای تسهیم مهارت‌ها، هزینه‌ها و دسترسی به بازار به یکدیگر متصل شده‌اند. آنها شکلی از مشارکت برای بهره‌گیری از مهارت‌های موجود خود هستند که اهداف مشترکی را تعقیب می‌کنند. بعد از اینکه به اهداف موردنظر دست یافتند، تشکیلات آنها منحل شده و پراکنده می‌شوند. برخلاف سازمان‌های مدولار که کنترل خود را بر روی شرکت‌هایی که وظیفه را از طریق برون‌سپاری به آنها واگذار کرده‌اند، حفظ می‌کنند، سازمان‌های مجازی حداقل برای مدتی، بخشی از حاکمیت خود را واگذار نموده و جزئی از سازمان جدید می‌شوند. گروه‌بندی شبکه مجازی به‌عنوان مهم‌ترین رویکرد معاصر برای گروه‌بندی واحدی مطرح است. در این گروه‌بندی، سازمان متشکل از خوشه‌ای از عناصر مستقل از هم می‌باشد که به‌صورت آزادانه به یکدیگر متصل شده‌اند تا در اطلاعات یکدیگر سهیم شوند و وظایف خود را انجام دهند.

۲۶- گزینه «۲» هنری مینتزبرگ، آهل استرند و لامپل تفکر استراتژیک را در قالب ده مکتب فکری دسته‌بندی کردند که این مکاتب عبارت‌اند از:

۱- **مکتب طراحی** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان فرآیند تکوین‌یابنده و مفهوم‌آفرین): بی‌شک به‌عنوان تأثیرگذارترین فرآیند شکل‌گیری استراتژی است که به‌دنبال الگویی از تدوین استراتژی می‌باشد تا بین ظرفیت‌های درونی و امکان‌پذیری بیرونی از طریق مدل SWOT تناسب و سازگاری ایجاد کند.

۲- **مکتب برنامه‌ریزی** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان یک فرآیند رسمی): پیام محوری مکتب برنامه‌ریزی با روندهای کلی آموزش مدیریت، کسب‌وکارهای بزرگ و عملیات دولت‌های بزرگ (رویه‌های رسمی، آموزش رسمی، تجزیه و تحلیل رسمی) تناسب دارد و نشئت‌گرفته از کار «ایگور آنسف» در سال ۱۹۶۵ میلادی است. در این مکتب، استراتژی توسط کادر برنامه‌ریزی آموزش‌دیده در واحد تخصصی برنامه‌ریزی استراتژیک که به مدیریت عالی سازمان دسترسی دارد، هدایت می‌شود. این مکتب بیشتر، مفروضات مکتب طراحی را مورد پذیرش قرار می‌دهد، با این تفاوت که در مکتب طراحی، مدل غیر رسمی وجود دارد؛ ولی در مکتب برنامه‌ریزی، شاهد مراحل ترتیبی هستیم که دقیق و پیچیده بوده و علاوه بر ابزارهای مکتب طراحی، ابزارهایی همچون برنامه‌ریزی سناریو و کنترل استراتژیک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳- **مکتب موضع‌یابی** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان یک فرآیند تحلیلی): این مکتب، مفروضات دو مکتب قبلی را مورد پذیرش قرار می‌دهد و علاوه بر آنها، اهمیت خود استراتژی‌ها و محتوای استراتژی‌ها را مورد تأکید قرار می‌دهد. مکاتب طراحی و برنامه‌ریزی برای استراتژی‌هایی که ممکن است در شرایط رخ داده شده قابل پیاده شدن باشند، محدودیتی قائل نیستند، اما در مکتب موضع‌یابی، تنها بر تعداد کمی از استراتژی‌های کلیدی متناسب با شرایط بازار اقتصادی در یک صنعت خاص تأکید می‌شود که یک سازمان می‌تواند در مواجهه با رقبای کنونی و آینده برای خود برگزیند. استراتژی‌های رقابتی مایکل پورتر، هنر جنگ سان تزو (Sun - Tzu)، مدل BCG و زنجیره ارزش پورتر از جمله مدل‌هایی هستند که در این مکتب می‌گنجند.

۴- **مکتب کارآفرینانه** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان فرآیندی بصیرانه و آرمان‌گرایانه): مکاتب سه‌گانه قبلی دارای رویکرد تجویزی هستند و با ظهور مکتب کارآفرینانه، موج جدیدی به‌سوی رویکرد توصیفی آغاز می‌شود که به‌دنبال درک فرآیند شکل‌گیری استراتژی است. مکتب کارآفرینانه نه تنها بر فرآیند شکل‌گیری استراتژی به‌وسیله یک رهبر تنها تمرکز دارد، بلکه بر ذاتی و غیراکتسابی بودن حالت‌ها و فرآیندهای ذهنی (شهود، قضاوت، حکمت، تجربه و بینش) تأکید می‌ورزد. مینتزبرگ و همکارانش از این مکتب با عنوان «سوار بر فیل» (rider on elephant) نام می‌برند. کلیدی‌ترین مفهوم این مکتب، «بصیرت» (vision) است که شامل بازنمایی ذهنی استراتژی می‌باشد که در سر رهبر، خلق و پروراندن می‌شود. اقتصاددانانی همچون «شومپیتر» با طرح مباحثی همچون تخریب خلاقانه و کارآفرینی، به‌عنوان موتور محرکه توسعه، از پایه‌گذاران این مکتب فکری هستند.

۵- **مکتب شناختی** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان فرآیندی ذهنی): ایده اصلی مکتب شناختی این است که فرآیند شکل‌گیری استراتژی و به‌ویژه درک مفاهیم مرتبط با استراتژی‌ها مبحثی شناختی است، لذا برای درک بینش استراتژیک و انواع استراتژی‌ها در شرایط مختلف، باید به درون ذهن استراتژیست‌ها راه یافت و ذهن انسانی را مورد کاوش قرار داد.

۶- **مکتب یادگیری** (شکل‌گیری استراتژی به‌عنوان فرآیندی نوپا و نوظهور): این مکتب بر این باور است که استراتژی در سازمان شکل نمی‌گیرد، بلکه به‌جای آن در دوره‌های زمانی مختلف به‌عنوان الگویی که مبتنی بر سعی و خطاست، ظهور پیدا می‌کند. بر طبق مکتب یادگیری، استراتژی‌ها به‌وسیله افراد بنیان‌گذاری می‌شوند؛ برخی اوقات به‌صورت فردی و بیشتر اوقات به‌صورت جمعی. برای انجام چنین کاری، افراد و گروه‌ها از موقعیت ایجادشده و همچنین ظرفیت سازمان‌ها کسب اطلاعات می‌کنند و دائماً در حال یادگیری هستند.

### سؤالات مدیریت - مدیریت رسانه

#### آمار و کاربرد آن در مدیریت - مبانی سازمان و مدیریت - اصول و مبانی مدیریت از دیدگاه اسلام

۱- فردی نصف مسیر محل کار تا خانه را با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه و یک پنجم مسیر را با سرعت ۴ متر بر ثانیه پیموده است. اگر متوسط سرعت این فرد ۶/۲۵ متر بر ثانیه باشد، این فرد بقیه مسیر را با چه سرعتی پیموده است؟

- (۱) ۵ (۲) ۶/۷۵ (۳) ۷/۷ (۴) ۱۵

۲- در یک شرکت ۶۰ درصد از اسناد مالی در ۱۰ روز آخر ماه ثبت می‌شود و ۲۰ درصد ثبت‌های انجام شده اشتباه می‌باشد. اگر احتمال اینکه یکی از سندهای ثبت شده در ۱۰ روز آخر ماه اشتباه ثبت شده باشد ۱۵ درصد باشد، احتمال اینکه یک سند اشتباه ثبت شده از اسناد ثبت شده در ۱۰ روز آخر ماه نیاشد، چقدر است؟

- (۱) ۰/۶۵ (۲) ۰/۲۵ (۳) ۰/۴۰ (۴) ۰/۵۵

۳- میانگین و واریانس تعداد کالای معیوب تولید شده به وسیله یک دستگاه برابر ۴ است. احتمال اینکه در یک محموله ۲۰۰ تایی از تولیدات این دستگاه حداقل ۲ محصول معیوب باشد، چقدر است؟

- (۱)  $e^{-0/02}$  (۲)  $5e^{-4}$  (۳)  $1 - e^{-0/02}$  (۴)  $1 - 5e^{-4}$

۴- اگر تابع توزیع کمیّت تصادفی  $X$  به صورت  $\frac{x}{10} - 2$  باشد، حداقل مقداری که  $x$  می‌تواند بپذیرد، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰

۵- توزیع جامعه‌ای به صورت زیر است. واریانس توزیع نمونه‌گیری میانگین نمونه‌های ۴ تایی از این جامعه کدام است؟

$x$	۰	۱	۲
$f(x)$	۰/۲	۰/۵	۰/۳

(۱) ۰/۳ (۲) ۰/۱۲ (۳) ۰/۱۵ (۴) ۰/۲۴

۶- به منظور بررسی تأثیر یک دوره آموزشی بر عملکرد کارکنان، عملکرد یک نمونه تصادفی ۶ نفره از کارکنان قبل و بعد از دوره آموزشی به صورت زیر است. با فرض نرمال بودن توزیع نمرات عملکرد کارکنان و مستقل بودن عملکرد کارکنان از هم، واریانس توزیع نمونه‌گیری آماره مناسب برای این آزمون فرض کدام است؟

قبل از دوره	۵۵	۵۲	۴۹	۵۰	۴۶	۵۴	(۱) ۱/۵ (۲) ۱/۸
بعد از دوره	۶۰	۵۳	۴۸	۵۱	۴۲	۵۸	(۳) ۹ (۴) ۱۰/۸

۷- ادعا شده است: «بین متغیرهای  $X$  و  $Y$  همبستگی معنی‌داری وجود دارد» اگر ضریب همبستگی ۱۱ جفت نمونه تصادفی انتخاب شده از این جامعه برابر ۰/۶ و توزیع توأم متغیرهای تصادفی  $X$  و  $Y$  نرمال باشد، مقدار آماره آزمون مناسب کدام است؟

- (۱) ۳/۵ (۲) ۰/۷۵ (۳) ۲/۲۵ (۴) ۰/۲۱

۸- تخمین فاصله‌ای نسبت واریانس جامعه اول به دوم در سطح خطای  $\alpha$  درصد (۴/۶، ۱/۲۸) است. اگر این تخمین براساس نمونه  $n_1$  تایی با واریانس ۳۶ از جامعه اول و نمونه  $n_2$  تایی با واریانس ۲۵ از جامعه دوم محاسبه شده باشد، در صورتی که توزیع متغیر مورد بررسی در دو جامعه نرمال باشد، کدام مورد درست است؟  $(P(F > F_{\alpha}) = \alpha)$

- (۱)  $F_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1} = 4/444$  (۲)  $F_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1} = 0/225$  (۳)  $F_{1-\alpha/2, n_2-1, n_1-1} = 0/225$  (۴)  $F_{1-\alpha/2, n_2-1, n_1-1} = 0/444$

۹- براساس ۸ نمونه تصادفی رابطه خطی بین دو متغیر  $x$  و  $y$  به صورت  $y = 5 - 2x$  تعریف شده است. اگر  $\bar{x} = 1/75$ ،  $\bar{y} = 1/5$ ،  $\sum y^2 = 165$  و  $\sum xy = 7/5$  باشد، مقدار آماره آزمون  $F$  برای برقراری رابطه خطی بین  $x$  و  $y$  کدام است؟

- (۱) ۰/۶۳ (۲) ۰/۷۴ (۳) ۱/۳۵ (۴) ۱/۶

۱۰- ادعا شده است «توزیع احتمال شیر آمدن در پرتاب سکه از نوع برنولی با احتمال موفقیت ۰/۵ است». به منظور بررسی این ادعا یک سکه ۱۰۰ بار پرتاب شده و ۶۰ بار شیر و ۴۰ بار خط آمده است، آماره آزمون مناسب جهت فرضیه کدام است؟ (آزمون از نوع  $\chi^2$  است.)

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

۱۱- براساس کدام نظریه یا رویکرد، افراد، اعضای ساختارهای اجتماعی هستند و این ساختارها از استمرار عملکرد معمول آن‌ها در طول زمان حمایت می‌کنند؟

- (۱) نظریه ساختاردهی (۲) نظریه سیستم‌های اجتماعی (۳) رویکرد طراحی فنی - اجتماعی (۴) رویکرد پردازش اطلاعات اجتماعی



- ۱۲- کدام مورد، شامل غربال نمودن اطلاعات برای کشف روندهای نوظهور است؟  
 (۱) هوش رقابتی (۲) پوش محیطی (۳) تیم‌های خبرگیری (۴) هوش کسب‌وکار
- ۱۳- «پیشی گرفتن رقبا» و «انحراف از برنامه تنظیم شده»، به ترتیب، جزو کدام روش‌های رسمی مسئله‌یابی است؟  
 (۱) مستقیم - غیرمستقیم (۲) غیرمستقیم - مستقیم (۳) مستقیم - مستقیم (۴) غیرمستقیم - غیرمستقیم
- ۱۴- «پراکندگی جغرافیایی» و «هیئت مدیره تلفیقی»، به ترتیب جزء کدام استراتژی‌های مدیریت محیط هستند؟  
 (۱) خارجی - داخلی (۲) داخلی - داخلی (۳) خارجی - خارجی (۴) داخلی - خارجی
- ۱۵- «نظریه اسناد» و «نظریه برابری»، به ترتیب، جزو کدام نظریات انگیزشی هستند؟  
 (۱) فرایندی - فرایندی (۲) محتوایی - محتوایی (۳) فرایندی - محتوایی (۴) محتوایی - فرایندی
- ۱۶- گروه‌های کاری مستقل (Autonomous work groups) ره‌آورد کدام نظریه است؟  
 (۱) اقتضایی (۲) شبکه نقش‌آفرین (۳) سیستم‌های اجتماعی - فنی (۴) ساخت اجتماعی واقعیت
- ۱۷- «تأکید بر کارایی» و «تمرکز بر کارآفرینی»، به ترتیب، نشانه کدام مرحله در چرخه حیات سازمانی است؟  
 (۱) شکل‌گیری - بلوغ (۲) بلوغ - شکل‌گیری (۳) افول - شکل‌گیری (۴) بلوغ - رشد
- ۱۸- در مورد تبعات غیرکارکردی بوروکراسی چه کسی بیان داشت که قوانین و مقررات نه تنها رفتارهای غیرقابل قبول، بلکه سطوح حداقل رفتارهای قابل قبول را نیز تعیین می‌کند؟  
 (۱) رابرت مرتون (۲) فیلیپ سلزنیک (۳) ویکتور تامپسون (۴) آلون گولدر
- ۱۹- استفاده یک واحد سازمانی برای مشروعیت بخشی و نهادینه کردن جایگاهش در سازمان، اشاره به کدام یک از سیاست‌های زیر دارد؟  
 (۱) وابستگی منابع (۲) افزایش قدرت در سازمان (۳) ایجاد کمیابی منابع در سازمان (۴) افزایش تفویض اختیار
- ۲۰- در کدام نوع برنامه‌ریزی، حوادث و شرایط جدید پیش‌بینی می‌گردند و عکس‌العمل‌ها و پاسخ‌های مناسب برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شوند؟  
 (۱) اقتضایی (۲) اضطراری (۳) مبتنی بر هدف (۴) مبتنی بر استثنا
- ۲۱- در کدام سبک‌های تصمیم‌گیری مدیران، تحمل ابهام زیاد است؟  
 (۱) رفتاری - آمرانه (۲) تحلیلی - آمرانه (۳) رفتاری - ادراکی (۴) تحلیلی - ادراکی
- ۲۲- در «نگاشت ذی‌نفعان (Stakeholder mapping)»، دو بُعد اساسی برای درک اولویت‌های استراتژیک کدام‌اند؟  
 (۱) قابلیت پذیرش - تناسب استراتژیک (۲) میزان قدرت - قابلیت پذیرش (۳) تناسب استراتژیک - توجه ذی‌نفعان (۴) میزان قدرت - توجه ذی‌نفعان
- ۲۳- در کدام مدل اثربخشی سازمانی، رهبر دارای نقش هماهنگ‌کننده، پایشگر و سازمان‌دهنده است؟  
 (۱) فرایندهای داخلی (۲) هدف عقلایی (۳) سیستم‌های باز (۴) روابط انسانی
- ۲۴- اگر سازمان بر مبنای پروژه را به عنوان واحدهایی از یک سازمان بر مبنای وظیفه فرض کنیم، ترکیب حاصله چه نوع سازمانی خواهد بود؟  
 (۱) با ساختار آزاد (۲) ماتریسی یا خزانه‌ای (۳) با واحدهای مستقل (۴) گروه‌های متداخل یا گروهی
- ۲۵- کدام مورد زیر، اشاره به فرایندهای سازمانی‌ای دارد که قادر می‌سازد تا دانش جدید ارزیابی، تفسیر، درک و یاد گرفته شود؟  
 (۱) قابلیت جذب (۲) توانایی اکتساب (۳) قابلیت دگرگونی (۴) قابلیت بهره‌برداری
- ۲۶- تضایف، در اثر کدام ویژگی‌های سیستم حاصل می‌شود؟  
 (۱) آنتروپی منفی (۲) آنتروپی مثبت (۳) تنظیم‌گری (۴) هم‌پایانی
- ۲۷- ویژگی‌های «تکنولوژی مهندسی» کدام‌اند؟  
 (۱) موقعیت مشابه کاری - فنون و رویه‌های جدید (۲) موقعیت متنوع کاری - فنون و رویه‌های جدید (۳) موقعیت متنوع کاری - فنون و رویه‌های شناخته‌شده (۴) موقعیت مشابه کاری - فنون و رویه‌های شناخته‌شده
- ۲۸- «هبری الهام‌بخش» و «انطباق‌پذیری»، به ترتیب به کدام شایستگی مدیریت مربوط می‌شود؟  
 (۱) خودآگاهی عاطفی - هوش اجتماعی (۲) آگاهی اجتماعی - هوش اجتماعی (۳) هوش شناختی - هوش اجتماعی (۴) مدیریت روابط - خودمدیریتی

**پاسخنامه مدیریت - مدیریت رسانه**

**آمار و کاربرد آن در مدیریت - مبانی سازمان و مدیریت - اصول و مبانی مدیریت از دیدگاه اسلام**

۱- گزینه «۱» برای پاسخ به این سؤال از میانگین هارمونیک استفاده می‌کنیم. طبق اطلاعات صورت مسئله داریم:

$$\begin{cases} F_1 = \frac{1}{2} \\ x_1 = 10 \end{cases} \quad \begin{cases} F_2 = \frac{1}{5} \\ x_2 = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} F_3 = 1 - (\frac{1}{2} + \frac{1}{5}) = \frac{3}{10} \\ x_3 = ? \end{cases}$$

$$\mu_H = 6/25$$

$F_1 = \frac{1}{2}$	$F_2 = \frac{1}{5}$	$F_3 = \frac{3}{10}$
$x_1 = 10$	$x_2 = 4$	$x_3 = ?$

$$\mu_H = \frac{F_1 + F_2 + F_3}{\frac{F_1}{x_1} + \frac{F_2}{x_2} + \frac{F_3}{x_3}} \Rightarrow 6/25 = \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{3}{10}}{\frac{1}{10} + \frac{1}{4} + \frac{3}{10x_3}} \Rightarrow 6/25 = \frac{1}{\frac{1}{20} + \frac{1}{20} + \frac{3}{10x_3}} \Rightarrow \frac{12}{5} + \frac{18}{75} = 1 \Rightarrow \frac{18}{75} = \frac{7}{5} \Rightarrow \frac{18}{10x_3} = \frac{7}{20}$$

$$\Rightarrow 7/5x_3 = 37/5 \Rightarrow x_3 = 5$$

۲- گزینه «۴» برای پاسخ به این سؤال از نمودار درختی قانون احتمال کل و دستور بیز استفاده می‌کنیم. در اینجا نمودار درختی شامل دو شاخه میانی به شکل زیر است:

$B_1$ : پیشامد ثبت در ۱۰ روز آخر

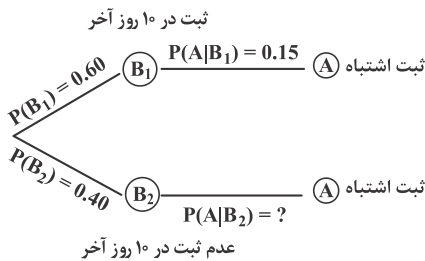
$B_2$ : پیشامد آنکه ثبت در ۱۰ روز آخر نباشد.

همچنین پیشامد نهایی به صورت زیر است:

$A$ : پیشامد ثبت اشتباه

طبق فرض مسئله ۰/۲۰ ثبت‌ها اشتباه است؛ یعنی  $p(A) = 0/20$  همچنین ۰/۶۰ اسناد مالی در ۱۰ روز آخر ماه ثبت می‌شود، بنابراین ۰/۴۰ اسناد مالی در ۱۰ روز آخر ماه ثبت نمی‌شود پس داریم:  $p(B_1) = 0/60$  ,  $p(B_2) = 0/40$

از طرفی احتمال آنکه سندی اشتباه ثبت شده باشد به شرط آنکه بدانیم در ۱۰ روز آخر ماه ثبت شده است، برابر  $p(A | B_1) = 0/15$  است. با توجه به اطلاعات بالا نمودار درختی به شکل مقابل می‌باشد:



اکنون احتمال آنکه سندی در ۱۰ روز آخر ثبت نشده باشد به شرط آنکه بدانیم اشتباه ثبت شده، با استفاده از دستور بیز برابر است با:

$$p(B_2 | A) = \frac{p(B_2 \cap A)}{p(A)} = \frac{p(B_2)p(A | B_2)}{p(A)}$$

$p(A | B_2)$  مجهول است و لازم است مقدار آن از قانون احتمال کل به شکل زیر حساب شود:

$$p(A) = p(B_1)p(A | B_1) + p(B_2)p(A | B_2)$$

$$0/20 = 0/60(0/15) + 0/40p(A | B_2) \Rightarrow 0/4p(A | B_2) = 0/11 \Rightarrow p(A | B_2) = 0/275$$

$$p(B_2 | A) = \frac{0/4(0/275)}{0/2} = \frac{0/11}{0/2} = 0/55$$

در نتیجه داریم:

۳- گزینه «۴» برای پاسخ به این سؤال از توزیع پواسون با تابع احتمال  $p(X = x) = \frac{e^{-\lambda}(\lambda)^x}{x!}$  استفاده می‌کنیم. طبق فرض مسئله  $\mu = \sigma^2 = 4$

$$\mu = \sigma^2 = \lambda \Rightarrow \lambda = 4$$

است. در توزیع پواسون داریم:

اکنون احتمال آنکه در ۲۰۰ کالی تولیدی حداقل ۲ محصول معیوب باشد، برابر است با:

$$p(X \geq 2) = 1 - p(X < 2) = 1 - p(X = 0) - p(X = 1) = 1 - \frac{e^{-4}(4)^0}{0!} - \frac{e^{-4}(4)^1}{1!} = 1 - 5e^{-4}$$





۴- گزینه «۳» طبق فرض مسئله داریم:  
 برای تابع توزیع تجمعی، خاصیت  $0 \leq F(x) \leq 1$  برقرار است. بنابراین با استفاده از شرط  $F(x) \geq 0$ ، حداقل مقدار  $x$  به صورت زیر به دست می‌آید.

$$\frac{x}{10} - 2 \geq 0 \Rightarrow \frac{x}{10} \geq 2 \Rightarrow x \geq 20$$

۵- گزینه «۲» برای محاسبه واریانس توزیع میانگین نمونه‌ای از دستور  $\text{Var}(\bar{X}) = \frac{\sigma^2}{n}$  استفاده می‌کنیم.  $\sigma^2$  واریانس جامعه است که به صورت زیر حساب می‌شود:

x	0	1	2	
f(x)	0/2	0/5	0/3	
xf(x)	0	0/5	0/6	$E(x) = 0 + 0/5 + 0/6 = 1/1$
$x^2 f(x)$	0	0/5	1/2	$E(x^2) = 0 + 0/5 + 1/2 = 1/2$

$$\sigma^2 = E(X^2) - (E(X))^2 = 1/2 - (1/1)^2 = 0/49$$

در نتیجه حاصل  $\text{Var}(\bar{X})$  به ازای  $n = 4$  و  $\sigma^2 = 0/49$  برابر است با:

$$\text{Var}(\bar{X}) = \frac{\sigma^2}{n} = \frac{0/49}{4} = 0/1225$$

۶- گزینه «۲» آماره آزمون برای نمونه‌های زوج شده با دستور  $t = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}}$  حساب می‌شود. بنابراین واریانس توزیع نمونه‌گیری آماره برابر  $\frac{s_d^2}{n}$  می‌باشد که در

$$s_d^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}$$

آن  $s_d^2$  با رابطه حساب می‌شود. برای این منظور داریم:

$x_i$	55	52	49	50	46	54	
$y_i$	60	53	48	51	42	58	
$d_i = x_i - y_i$	-5	-1	1	-1	4	-4	$\sum_{i=1}^6 d_i = -6$

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n} = \frac{-6}{6} = -1$$

$$s_d^2 = \frac{(-5+1)^2 + (-1+1)^2 + (1+1)^2 + (-1+1)^2 + (4+1)^2 + (-4+1)^2}{6-1} = \frac{16+0+4+0+25+9}{5} = \frac{54}{5} = 10/8$$

$$\text{Var}(s_d^2) = \frac{s_d^2}{n} = \frac{10/8}{6} = 1/8$$

در نتیجه داریم:

$$\begin{cases} H_0 : \rho = 0 \\ H_1 : \rho \neq 0 \end{cases}$$

۷- گزینه «۳» برای آزمون فرضیه:

آماره آزمون با دستور  $t^* = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$  حساب می‌شود. طبق فرض مسئله  $r = 0/6$  و  $n = 11$  است، لذا داریم:  $t^* = \frac{0/6\sqrt{11-2}}{\sqrt{1-0/36}} = \frac{0/6(3)}{0/8} = 2/25$

۸- گزینه «۱» در سطح معنی‌دار  $\alpha$  فاصله اطمینان برای  $\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$  به شکل مقابل است:

$$\frac{s_1^2}{s_2^2} \left( \frac{1}{f_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1}} \right) < \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} < \frac{s_1^2}{s_2^2} (f_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1})$$

طبق فرض مسئله فاصله اطمینان در سطح معنی‌دار  $\alpha$  برای  $\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$  به صورت  $(1/28 \quad 6/4)$  داده شده است. بنابراین داریم:

$$\frac{s_1^2}{s_2^2} (f_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1}) = 6/4 \xrightarrow{s_1^2=36, s_2^2=25} \frac{36}{25} (f_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1}) = 6/4 \Rightarrow f_{\alpha/2, n_2-1, n_1-1} = \frac{6/4 \times 25}{36} = 4/444$$

۹- گزینه «۳» آماره آزمون برای فرضیه  $\begin{cases} H_0: \beta = 0 \\ H_1: \beta \neq 0 \end{cases}$  با رابطه  $F = \frac{SSReg}{\frac{SSE}{n-2}}$  محاسبه می‌شود. طبق اطلاعات صورت مسئله داریم:

$$y = 5 - 2x, \quad \bar{x} = 1/75, \quad \bar{y} = 1/5, \quad n = 8, \quad \sum y_i^2 = 165$$

$$\sum x_i y_i = 7/5$$

$$SST = S_{yy} = \sum y_i^2 - n(\bar{y})^2 = 165 - 8(1/5)^2 = 147$$

ابتدا مقادیر SST و SSReg را با دستورهای مقابل حساب می‌کنیم:

$$SSReg = \hat{\beta} s_{xy} \xrightarrow{\hat{\beta} = -2} SSReg = -2(\sum x_i y_i - n\bar{x}\bar{y}) = -2(7/5 - 8(1/75)(1/5)) = 27$$

$$SST = SSReg + SSE \Rightarrow 147 = 27 + SSE \Rightarrow SSE = 120$$

$$F = \frac{SSReg}{\frac{SSE}{n-2}} = \frac{27}{\frac{120}{8-2}} = \frac{6 \times 27}{120} = 1/35$$

در نتیجه داریم:

۱۰- گزینه «۴» در اینجا فرضیه آزمون به شکل  $\begin{cases} H_0: p = 0/5 \\ H_1: p \neq 0/5 \end{cases}$  است. آماره آزمون با دستور  $Z = \frac{\bar{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$  حساب می‌شود.

$$n = 100, \quad x = 60 \Rightarrow \bar{p} = \frac{x}{n} = \frac{60}{100} = 0/6$$

طبق فرض مسئله داریم:

$$Z = \frac{0/6 - 0/5}{\sqrt{\frac{0/5(0/5)}{100}}} = \frac{0/1}{0/5} = 2$$

در نتیجه داریم:

سازمان سنجش گزینه (۲) را به عنوان پاسخ صحیح اعلام کرده است، اما طبق توضیحات فوق گزینه (۴) صحیح می‌باشد

۱۱- گزینه «۱» موضوع اصلی نظریه ساختاردهی که توسط آنتونی گیدنز مطرح شده، این است که افراد اعضای ساختارهای اجتماعی هستند و این ساختارها از استمرار عملکرد معمول آن‌ها در طول زمان حمایت می‌کنند. این نظریه فرض را بر این می‌گذارد که ویژگی‌های ساختاری سیستم‌های اجتماعی، شکل‌دهنده کنش افراد و همچنین ساختار به‌عنوان نتیجه کنش انسانی است، به‌گونه‌ای که گیدنز از آن به‌عنوان «دوگانگی ساختار و عمل» یاد می‌کند.

۱۲- گزینه «۲» سازمان برای هم‌مرز بودنش با محیط، نیازمند مدیرانی است که رویدادها و روندها را پیش‌نمایند و حوزه‌های خاص نفوذ خودشان را بر عوامل بیرونی توسعه دهند. این نوع پاییدن و تحت‌نظر قرار دادن عوامل و حوزه‌های بیرونی توسط سازمان را اصطلاحاً «مرزگستری» می‌گویند. برای این کار، نیاز به آخرین اطلاعات درباره اتفاقات رخ داده و یا رویدادهای محتمل است. مرزگستران سازمان، هرگونه اقداماتی که می‌تواند بر برنامه‌ها، پیش‌بینی‌ها و تصمیمات سازمان‌ها تأثیرگذار باشد را جستجو می‌نمایند. منابع اطلاعاتی شامل دریافت بازخور از مشتریان و عرضه‌کنندگان، اقدامات رقبا، آمارهای دولتی، همکاران و انجمن‌های حرفه‌ای در داخل و خارج سازمان است.

تجزیه و تحلیل مدیران از محیط بیرونی ممکن است از طریق «پویش محیطی» صورت پذیرد که شامل غربال نمودن اطلاعات برای کشف روندهای نوظهور است. یکی از اقسام پویش محیطی که رشد رو به تزایدی داشته است، «هوش رقابتی» (CI) می‌باشد که به جمع‌آوری اطلاعات راجع به رقبا می‌پردازد و این امکان را به مدیران می‌دهد که به‌جای اینکه در مقابل رقیبان صرفاً اقدام انفعالی و واکنشی داشته باشند، اقدامات رقبا را مورد پیش‌بینی قرار دهند. «هوش رقابتی» ابزاری است که به مدیران ارشد سازمان امکان می‌دهد تا اطلاعات عمومی درخصوص رقبا را به منظور بهره‌گیری در اخذ تصمیمات بهتر، گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. «تیم‌های خبرگیری» جدیدترین موج در فعالیت‌های هوش رقابتی است. تیم خبرگیری شامل گروهی از مدیران و کارکنان میان‌وظیفه‌ای است که معمولاً به‌وسیله افراد حرفه‌ای در حوزه هوش رقابتی رهبری می‌شوند که به‌دنبال دستیابی به درک عمیق از موضوعات خاص کسب‌وکار هستند تا با فراهم‌سازی سناریوها، احتمالات و پیشنهادات، بینش مدیران را جهت اخذ تصمیم ارتقا بخشند.

رویکرد سنتی برای روبه‌رو شدن سازمان با عدم اطمینان محیطی، ایجاد واحدهای ضربه‌گیری که نقش سپر را ایفا می‌کنند، مورد توجه قرار می‌دهد. هدف از «نقش‌های ضربه‌گیر یا سپر» جذب کردن و متحمل شدن ضربات ناشی از عدم اطمینان محیطی است.

یکی از شیوه‌های نوین برای مرزگستری سازمان «هوش کسب‌وکار» است که به تجزیه و تحلیل فناوری سطح بالا اشاره دارد که میزان وسیعی از داده‌های درونی و بیرونی سازمان را برای تعیین الگوها و روابطی که ممکن است حایز اهمیت باشند، مورد ارزیابی قرار می‌دهد. به‌عنوان نمونه، برخی شرکت‌های موفق از هوش کسب‌وکار برای رصد نمودن و پیش‌فعالانه تعاملات با مشتریان استفاده می‌کنند که می‌تواند مسائل و مشکلات را در حین وقوع، مهار نماید و تقریباً بی‌درنگ راه‌های علاجی برای آن‌ها بیابد. اگرچه مدیران باید محیط را درک نموده و خود را با آن تطبیق دهند، ولی آن‌ها و سازمانشان همچنین می‌توانند از طریق روش‌های مختلف بر محیطشان تأثیرگذار باشند. «لابی‌گری» یا تلاش برای جلب رأی و اعمال نفوذ در قانون‌گذاران، برای افراد و سازمان‌ها این امکان را فراهم می‌سازد تا دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرات خود را برای ایجاد تغییراتی که تأمین‌کننده منافع آنهاست، اعمال نمایند.

۱۳- گزینه «۳» روش رسمی مسئله‌یابی یک رویه مستقیم و سه رویه غیرمستقیم دارد:

۱- رویه مستقیم: در رویه مستقیم مدیر خودش از وضعیت‌های ایجاد شده زیر به وجود مسئله پی می‌برد:

۲- انحرافات از تجربیات گذشته: الگوی عملکرد قبلی سازمان برهم می‌خورد، برای مثال فروش امسال کمتر از سال قبل می‌شود.

۳- انحراف از برنامه تعیین شده: سطح سود از میزان پیش‌بینی شده کمتر است یا واحدی بیشتر از بودجه‌اش خرج می‌کند.

۴- پیشی گرفتن رقبا: سازمان رقیب ممکن است رویه عملیاتی جدیدی به کار گیرد و مدیر مجبور شود رویه‌های عملیاتی سازمان خود را به روز درآورد.

۵- رویه‌های غیرمستقیم مسئله‌یابی عبارتند از:

الف) از طریق کارکنان: نخستین رویه غیرمستقیم برای آگاهی از وجود مسئله از طریق کارکنان می‌باشد. آنان به دو دلیل مسائل آتی را به مدیر گوشزد می‌کنند:

۱- صلاحیت مدیر: کارکنان هر واحد یا بخش در سازمان، هیچ کس را صلاحیت‌دارتر از مدیر مستقیم خود برای اطلاع یافتن از وجود مسئله یا نیاز آتی نمی‌شناسند.

۲- انجام وظیفه: کارکنان برای اینکه خود را از هر گونه سرزنش آتی مصون بدارند بنا به تشخیص خود مسائل و نیازهای آتی را به عنوان یک وظیفه به مدیر گزارش می‌کنند.

۳- از طریق مافوق‌ها

۴- از طریق ارباب رجوع یا مشتری

۱۴- گزینه «۴» مدیران در تلاش‌های خود برای کاهش عدم اطمینان محیطی دو استراتژی کلی در اختیار دارند. آنها می‌توانند از طریق تطبیق و تغییر اقدامات و فعالیت‌های خود به منظور تناسب با محیط، واکنش نشان دهند و یا می‌توانند برای تغییر دادن محیط به منظور تناسب بهتر با ظرفیت‌های سازمان، تلاش و کوشش نمایند. اولین رویکرد را استراتژی‌های داخلی و دومی را استراتژی‌های خارجی می‌نامیم.

#### «استراتژی‌های داخلی و خارجی»

استراتژی‌های داخلی	استراتژی‌های خارجی
انتخاب قلمرو	تبلیغات
استخدام و به کارگیری	عقد قرارداد
کنکاش (بررسی) محیطی	جذب عوامل تهدیدکننده
ایمن‌سازی (ضربه‌گیری)	ائتلاف
هموارسازی (یکنواخت‌سازی) تقاضا	نفوذ در دستگاه قانون‌گذاری
سهمیه‌بندی	
پراکندگی جغرافیایی	

#### الف) استراتژی‌های داخلی

۱- انتخاب قلمرو: مهمترین اقدامی که مدیریت به هنگام مواجهه با یک محیط نامساعد می‌تواند انجام دهد، تغییر قلمرو کاری خود به قلمرویی است که عدم اطمینان کمتری دارد. برای مثال، مدیریت می‌تواند به حوزه کاری دیگری وارد شود که رقبای کمتری در آن وجود دارند.

اگر مدیریت نمی‌تواند قلمرو خود را به قلمرو مطلوب‌تری تغییر دهد، باید نوعی از استراتژی را که دارای چارچوب کلی‌تری است انتخاب کند. در اینجا منطق این است که هر چه اهداف، ساختار و فعالیت‌های یک سازمان کلی‌تر باشد، منابع اضافی که آن سازمان در دسترس خواهد داشت بیشتر شده و سازمان در پاسخ به محیط از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار خواهد بود.

۲- استخدام و به کارگیری: استخدام افراد مناسب، می‌تواند تأثیر محیط بر سازمان را کاهش دهد. شرکت‌ها، به منظور به دست آوردن اطلاعات در مورد طرح‌های آتی رقبای، مدیران اجرایی شرکت‌های رقیب را به کار می‌گیرند.

۳- کنکاش محیطی: به منظور تشخیص اقدامات رقبای، دولت، اتحادیه و نظایر اینها که ممکن است بر عملیات سازمان تأثیر بگذارند، مذاقه و کنکاش در محیط ضرورت می‌یابد. تا حدی که این کنکاش منجر به پیش‌بینی صحیحی از نوسانات محیطی شود، می‌تواند عدم اطمینان را کاهش دهد. کنکاش محیطی، به مدیریت اجازه می‌دهد که تغییر را پیش‌بینی کند و به جای واکنش بعد از عمل، جرح و تعدیلات داخلی را، به موقع انجام دهد.

۴- ایمن‌سازی (ضربه‌گیری): ایمن‌سازی یا ضربه‌گیری به وسیله حصول اطمینان از اینکه عرضه مواد اولیه کافی بوده و ستاده‌ها نیز جذب بازار خواهند شد، احتمال توقف در عملیات سازمان را کاهش خواهد داد. از طریق ایمن‌سازی هسته اصلی عملیات، از جنبه داده و ستاده در برابر تأثیرات محیطی، مدیریت فرصت می‌یابد که به عنوان یک سیستم بسته عمل کند.

از جنبه نهاد، وقتی هسته اصلی عملیاتی ایمنی داشته باشد سازمان دارای ذخیره احتیاطی مواد اولیه بوده، از عرضه‌کنندگان متعددی مواد اولیه دریافت می‌کند، تعمیرات پیش‌گیری انجام می‌دهد و کارکنان جدیدی استخدام و یا آموزش می‌دهد. ایمن‌سازی می‌تواند در خصوص منابع انسانی نیز به کار رود و عدم اطمینان را از طریق استخدام و آموزش کاهش دهد. ایمن‌سازی هسته عملیاتی سازمان از جنبه ستاده نیز می‌تواند با استفاده از انبار برای ذخیره موجودی‌ها صورت پذیرد.

۵- هموارسازی (یکنواخت‌سازی) تقاضا: هموارسازی به متعادل نمودن تأثیر نوسانات در محیط اشاره دارد. به طور مثال بیشترین تقاضا برای مکالمات تلفنی از جانب شرکت‌های بازرگانی و مشتریان بین ساعات ۸ صبح تا ۵ بعدازظهر است. با افزایش قیمت در طی زمانی که حداکثر تقاضا وجود دارد و ارائه قیمت‌های پایین برای ساعاتی که تقاضا کم است، افراد را تشویق می‌کنند که خارج از ساعات اوج تقاضا، مکالمات خود را انجام دهند.

۶- سهمیه‌بندی: موقعی که عدم اطمینان از طریق تقاضای بیش از حد ایجاد می‌شود مدیریت ممکن است، سهمیه‌بندی کالاها یا خدمات خود را مورد توجه قرار دهد. نمونه‌هایی از سهمیه‌بندی کالاها و خدمات در بیمارستان‌ها، دانشکده‌ها و ادارات پست به چشم می‌خورد. بیمارستان‌ها برای پذیرش بیماران غیراضطراری، تخت‌های بیمارستان را سهمیه‌بندی می‌کنند. وقتی یک حادثه دلخراش اتفاق می‌افتد بیشتر تخت‌ها به افراد صدمه‌دیده در این حادثه، اختصاص داده می‌شود. مدیران دانشکده‌ها مکرراً برای گروه‌بندی دانشجویان در کلاس‌هایی که تقاضای زیادی دارند، این استراتژی را به کار می‌برند. این روزها تقاضا برای گذراندن دوره‌های آموزش دروس بازرگانی نسبت به امکانات دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها خیلی بیشتر شده است و مدیران برای حل این مسئله از سهمیه‌بندی استفاده کرده و اولویت را به دانشجویان ورودی سال‌های پیش‌تر داده‌اند.

۷- پراکندگی جغرافیایی: بعضی اوقات عدم اطمینان محیطی با تغییر محل فعالیت، تغییر می‌کند.

ب) استراتژی‌های خارجی: که در جستجوی این هستند که مستقیماً محیط را تغییر دهند تا محیط برای سازمان، بیشتر مساعد شود.

۱- تبلیغات: سازمان‌ها برای کاهش فشارهای رقابتی، تثبیت تقاضا برای کالاها و خدماتشان و همینطور ایجاد وجهه برای خود هزینه‌های زیادی صرف تبلیغات می‌کنند.

۲- عقد قرارداد: عقد قرارداد، سازمان را در برابر تغییرات حاصله در مقدار یا قیمت مواد اولیه (نهاده‌ها) یا محصولات (ستاده‌ها) مصونیت می‌بخشد.

۳- جذب عوامل تهدیدکننده بقای سازمان: سازمان‌ها ممکن است متوسل به دعوت از رقبای خود برای همکاری شوند. یعنی افراد یا سازمان‌هایی را که در محیط، ثبات آنها را تهدید می‌کنند، جذب نمایند. سازمان‌هایی که بقای آنها متکی به قراردادهای دولتی است، در جستجوی به کارگیری مأموران دولتی در هیئت‌مدیره خود هستند؛ سازمان‌هایی که در برابر احساسات و عواطف عمومی آسیب‌پذیرند، در جهت واکنش به این مسئله، از افرادی نظیر مدافعین مشتری، زنان مشهور و نامی و یا سخنگویان اقلیت‌ها در ترکیب هیئت‌مدیره خود بهره می‌گیرند.

هیئت‌مدیره تلفیقی (مشترک)، وقتی ایجاد می‌شود که دو یا چند سازمان، یک یا چند مدیر عامل مشترک دارند و به عنوان یک استراتژی محیطی برای کاهش عدم اطمینان محیطی به طور وسیع از آن استفاده می‌کنند.

۴- ائتلاف: موقعی که یک سازمان با یک یا چند سازمان به هدف اقدام مشترک، روی به ادغام می‌آورد، این امر ائتلاف نامیده می‌شود. ادغام‌ها، سرمایه‌گذاری‌های مشترک و توافق‌های همکاری برای قیمت‌های ثابت یا بازارهای مشخص نمونه‌هایی دیگر از ائتلاف می‌باشند.

## ۵- نفوذ در دستگاه قانون‌گذاری

۱۵- گزینه «۱» نظریه‌های فرآیندی (فراگردی) چگونگی و چرایی برانگیختگی افراد را توصیف می‌کنند. نظریات فرآیندی عبارتند از: نظریه برابری، نظریه انتظار، نظریه اسناد، نظریه تقویت رفتار، نظریه هدف‌گذاری، نظریه ناهماهنگی شناختی.

۱۶- گزینه «۳» اندیشمندان نظریه اجتماعی - فنی بیان کرده‌اند که رفتار انسان و تکنولوژی به هم مرتبط هستند و هر تغییری در تکنولوژی منجر به تغییر روابط اجتماعی، نگرش‌ها و احساسات نسبت به کار می‌شود و این امر به‌نوبه خود بر تکنولوژی تأثیر می‌گذارد. بنابراین باید بهترین تناسب بین سیستم‌های فنی و اجتماعی را شناسایی کرده و نوعی تعادل را بین آن‌ها حفظ نمود تا منجر به بهینه کردن هر دو بعد شود. این اندیشمندان برای حفظ این تعادل، گروه‌های کاری خودگردان و مستقل را پیشنهاد دادند و بیان کردند که اگرچه از لحاظ فنی این گروه‌ها به کارآمدی شیوه‌های طراحی شده مهندسان نیست، اما کار بیشتری انجام می‌شود و کارگران نیز از مشاغل خود رضایت بسیار بیشتری دارند.

۱۷- گزینه «۲» سازمان‌ها دارای چرخه حیات بوده و از طریق گذراندن یک سلسله مراحل و تغییرات متوالی و معین در طی زمان تکامل می‌یابند.

در خصوص چرخه حیات سازمان‌ها، مراحل پنج‌گانه ذیل را مطرح می‌کنیم:

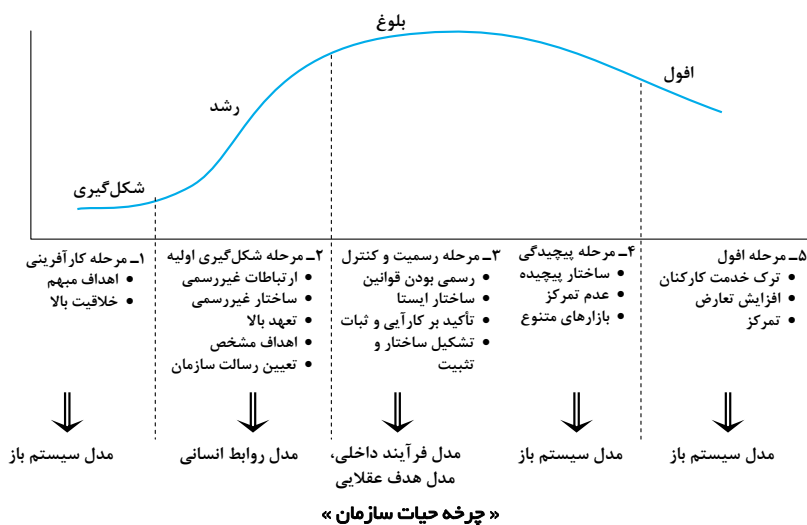
۱- مرحله کارآفرینی: این مرحله مترادف مرحله شکل‌گیری در چرخه حیات محصول است. در این مرحله سازمان نوپاست، اهداف مبهمند و خلاقیت بالاست. پیشرفت به مرحله بعدی مستلزم به دست آوردن و نگهداری عرضه ثابتی از منابع لازم و ضروری است.

۲- مرحله شکل‌گیری اولیه: این مرحله خلاقیت مرحله اولی را تداوم می‌بخشد ولی اکنون دیگر رسالت سازمان روشن است. ارتباطات و ساختار درونی سازمان، ضرورتاً به صورت غیررسمی است. اعضا ساعات طولانی از وقت خود را وقف سازمان می‌کنند و تعهد بالایی نسبت به سازمان از خود نشان می‌دهند.

۳- مرحله رسمیت و کنترل: در مرحله سوم ساختار سازمان تثبیت می‌شود. قوانین رسمی و رویه‌ها شکل می‌گیرند. نوآوری تأکید نمی‌گردد ولی کارایی و ثبات مدنظر قرار می‌گیرند. در این مرحله تصمیم‌گیرندگان در پست‌های ارشد اجرائی قرار گرفته، صاحب اختیار می‌شوند و با قدرتی که دارا هستند سازمان را اداره و حفظ می‌کنند.

۴- مرحله پیچیده شدن ساختار: در این مرحله سازمان‌ها، محصولات یا بازارهای خدماتی خود را تنوع می‌بخشند. مدیریت، کالاهای جدید و فرصت‌های رشد را جستجو می‌کند و ساختار سازمان پیچیده‌تر و دقیق‌تر می‌شود. تصمیم‌گیری به شکل عدم تمرکز صورت می‌گیرد.

۵- مرحله افول: سازمان به علت رقابت و کساد بازار و یا دیگر نیروهای مؤثر، در جستجوی یافتن تقاضا برای کالاها و یا خدمات منسوخ شده خود بر می آید.



### ۱۸- گزینه «۴» تبعات غیرکارکردی یا کژکاردهای (مُخل) بوروکراسی عبارتند از:

۱- **جابه‌جایی هدف:** بوروکراسی، بیشتر به علت اینکه جابه‌جایی هدف را موجب می‌شود، مورد انتقاد شدید واقع شده است (جابه‌جایی اهداف سازمانی با اهداف شخصی یا اهداف واحدهای فرعی) و این موضوع در قالب اشکال مختلف مورد بحث قرار گرفته است.

**الف)** مهم‌ترین بحث پیرامون این موضوع به‌وسیله **رابرت مرتون** ارائه شده است. «رابرت مرتون» مفهوم «پیامدهای ناخواسته» را برای تشریح نتایج غیربرنامه‌ریزی‌شده و متناقض اقدامات اجتماعی بسط داده است. مفهوم مورد نظر مرتون ارتباط ویژه‌ای با بوروکراسی عقلانی دارد؛ چراکه در بوروکراسی فرض شده است که ارتباط روشن و مستقیمی بین اقدامات مشارکت‌کنندگان سازمانی و دستیابی به اهداف وجود دارد. رفتار سازمانی به‌عنوان وسیله‌ای جهت دستیابی به اهداف از پیش تعیین‌شده، تلقی می‌گردد. اگر رفتار سازمانی منجر به پیامدهای غیرمنتظره و ناخواسته شود، در این حالت عقلانی بودن فعالیت‌های سازمان می‌تواند زیر سؤال برود.

مرتون بر این نکته تأکید می‌ورزد که پیامدهای ناخواسته ممکن است به‌عنوان «**کار ویژه نهمفته**» ایفای نقش نماید؛ به گونه‌ای که از سیستم سازمانی محافظت کند یا اقدام به بازسازی سیستم نماید. از سوی دیگر، ممکن است پیامدها دارای کژکاردهایی باشند و به اهداف سازمان صدمه بزنند. یعنی وی ادعان می‌کند:

۱- روابط طبیعی و غیررسمی میان افراد کاهش می‌یابد و به تدریج بوروکراسی جای آن روابط را پر می‌کند یعنی قوانین بوروکراتیک انعطاف‌پذیری را کاهش می‌دهد.

مرتون با تجزیه و تحلیل «شخصیت بوروکراتیک» به این جمع‌بندی می‌رسد که سازمان‌های بوروکراتیک کارکنان را ترغیب می‌کنند که قوانین و مقررات رسمی را سرلوحه اقدامات خود قرار دهند و این موضوع می‌تواند شخصیت بوروکراتیک انعطاف‌پذیر و خشک را در افراد افزایش داده و ذهن آنها را به اطاعت کورکورانه از رویه‌ها مشغول سازد.

۲- **شخصیت بوروکراتیک،** صرف نظر از اینکه آیا آنها واقعاً به پیشرفت در جهت اهداف سازمان دست یافته‌اند یا کارایی سازمان را تضمین نموده‌اند، بر همرنگی و هم‌نوايي بی‌چون و چرا با مقررات و رویه‌های سازمانی اصرار می‌ورزد. در این حالت مقررات تبدیل به هدف می‌شوند، به جای اینکه وسیله‌ای برای تحقق هدف باشند. اعضا، آیین‌نامه‌ها و مقررات سازمانی را هر روز بیش از روز گذشته جذب می‌کنند، مقرراتی که در اصل برای دستیابی به اهداف سازمان وضع شده‌اند بار ارزشی مثبتی به خود می‌گیرند، به طوری که قوانین و مقررات چنان مورد تأکید واقع می‌شوند که معنایی نمادین و یا سمبلیک به خود می‌گیرند. قوانینی که برای تسهیل در تحقق هدف وضع می‌شوند، خود بیش از هدف مورد تأکید و توجه قرار می‌گیرند به نحوی که جابه‌جایی هدف صورت می‌گیرد و از دست دادن اثربخشی سازمانی را موجب می‌شود. به عبارت دیگر، «**رفتار سازمانی تشریفات‌گرایانه**» جایگزین «**خصلت عقلانی**» می‌گردد. مرتون از این پدیده در بوروکراسی با عنوان «**جابه‌جایی اهداف**» یاد می‌کند که طی این شرایط، هدف واقعی سازمان فدای مقررات و رویه‌های رسمی می‌شود. تجزیه و تحلیل مرتون بیانگر این موضوع است که ساختار بوروکراتیک بر شخصیت افراد و توانایی سازمان برای دستیابی به هدف نهایی تأثیر می‌گذارد.

ب) همچنین **فیلیپ سلز نیک** بر این باور بود که وسایل می‌توانند از طریق جابه‌جایی اهداف جایگزین نتایج یا اهداف نهایی شوند. سلز نیک معتقد است از آنجا که در بوروکراسی تخصص‌گرایی افزایش یافته، تفویض اختیار و استقلال اعطاء شده به متخصصان می‌تواند باعث پیامدهای ناخواسته شود که ناشی از ظهور گروه‌های فرعی با اهداف خودشان است که ممکن است منجر به تضاد و دوگانگی با اهداف سازمان شود. وی مطرح کرد که تخصص‌گرایی و تفویض اختیار به آنان، واحدهای فرعی با اهداف متفاوت، ایجاد می‌کند. اهداف هر واحد فرعی نسبت به اهداف واحدهای دیگر در اولویت قرار می‌گیرند. ماحصل تعارض اهداف بین واحدهای سازمانی، تقدم پیدا کردن اهداف واحدهای فرعی بر اهداف سازمانی است. این پدیده در شرکت‌های تولیدی دیده می‌شود.

ج) سومین دیدگاه در مورد جابه‌جایی هدف به وسیله **آلومین گولدرن** مطرح گردید. وی بیان داشت که قوانین و مقررات نه تنها رفتارهای غیرقابل قبول را، بلکه سطوح حداقل رفتارهای قابل قبول را نیز تعیین و تعریف می‌کنند و افراد سعی می‌کنند حداقل کاری را که از آنها انتظار می‌رود، در حد رفع تکلیف انجام دهند. از این رو قوانین به‌صورت مجموعه‌ای در می‌آیند به جای تعیین و تبیین رفتارهای غیرقابل قبول، استانداردهای حداقل عملکرد را معین می‌سازند.

د) بحث نهایی پیرامون جابه‌جایی هدف به وسیله **ویکتور تامسون** مطرح گردیده است. وی ملاحظه کرد که بوروکراسی رسمیت خیلی زیاد را به وجود می‌آورد و این امر تزلزل در اختیار تصمیم‌گیرندگان را به همراه خواهد داشت. تامسون چنین پدیده‌ای را نوعی رفتار **بیمارگونه ناشی از بوروکراسی** نامید. تصمیم‌گیرندگان به خاطر حفظ خود در برابر اشتباهات، نوعی وابستگی یا اتکاء به قوانین را در پیش می‌گیرند. به عبارت دیگر قوانین و مقررات سپر بلایی می‌شوند که به مدد آن تصمیم‌گیرندگان خود را در برابر اشتباهات حفظ می‌کنند. اگرچه رسمیت زیاد تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند ولی خود وسیله‌ای می‌شود برای سرپوش نهادن بر خطاها.

**۲- کاربرد نامناسب قوانین و مقررات:** مرتون مطرح کرد که بوروکراسی در طی زمان، وابستگی شدیدی بین اعضای سازمان و قوانین ایجاد می‌کنند که به تبع آن، اعضا کورکورانه تصمیمات و اقدامات تکراری را که قبلاً اتخاذ کرده‌اند، بدون توجه به اینکه شرایط تغییر کرده، مکرراً به کار می‌گیرند.

**۳- از خود بیگانگی کارکنان:** اعضای سازمان، غیرشخصی بودن سازمان را به عنوان پدیده‌ای درک می‌کنند که بین آنان و کارشان فاصله می‌اندازد. آنان خود را به مثابه دندان‌های یک چرخ بزرگ می‌یابند و در نتیجه تبلور احساس تعهد به سازمان با مشکل مواجه می‌گردند. علاوه بر این، تخصصی شدن خیلی زیاد فعالیت‌ها در سازمان، احساس بی‌هویتی را در فرد ایجاد می‌کند. «مارکس» این واکنش را از خودبیگانگی می‌نامد و معتقد است گرچه محول نمودن وظایف تکراری به کارکنان، تولید را کارآتر می‌سازد، ولی این پدیده باعث می‌شود تا خلاقیت و احساس کمک به محصول نهایی شده را کاهش داده و منجر به نارضایتی کارکنان شود. تحت شرایط از خودبیگانگی است که کارکنان کنترل خود را بر کار از دست می‌دهند.

**۴- تمرکز قدرت:** بوروکراسی قدرت زیادی را در دست معدود افرادی متمرکز می‌سازد. در صورتی که شما و دیگران چنین تمرکز قدرتی را نامطلوب و مغایر با ارزش‌های یک جامعه دموکراتیک بدانید و ادراک نمائید، در نتیجه چنین صفتی از بوروکراسی را به عنوان یکی از پیامدهای منفی بوروکراسی تلقی خواهید کرد.

**۵- سرخوردگی ارباب رجوع بوروکراسی:** ارباب رجوع و مشتریان بوروکراسی‌ها باید بدون دریافت حق‌الزحمه‌ای پدیده هیولای غیرشخصی بودن و حل نشدن مشکلاتشان را مدت زیادی تحمل کنند.

**۶- بحران کاغذبازی:** دستیابی به رشد سازمانی از طریق هماهنگی، فرایندی پیچیده است که سازمان‌ها در بحران کاغذبازی غوطه‌ور می‌شوند، تعداد مقررات و رویه‌ها افزایش می‌یابد و این بوروکراسی افزایش یافته، کمی باعث اثربخشی سازمانی می‌شود؛ ولی از سوی دیگر باعث ایجاد خفقان کارآفرینی و سایر فعالیت‌های مولد شده و نهایتاً موجبات کاهش اثربخشی سازمانی را فراهم می‌سازد. براساس مدل گرینر، رشد از طریق همکاری راهی برای حل بحران کاغذبازی است.

**۷- پویایی‌های بوروکراسی:** براساس مطالعات پیتربلاو، انواع مختلفی از نوآوری و تطابق با محیط در جامعه مورد مطالعه، مشاهده گردید که ناشی از نادیده گرفتن مقررات و رویه‌های از پیش تعیین شده بود. مشاهدات رفتار کارکنان توسط بلاو منتج به این نتیجه‌گیری کلی شد که کارکنان در سازمان‌های بوروکراتیک از جنبه‌های ناخوشایند رویه‌های اداری غیررسمی اجتناب می‌کنند (همانند مشورت با سرپرستان) و به جای آن، گزینه‌ها و رفتارهای نوآورانه‌ای را از خود بروز می‌دهند که با منافع آنها سازگار است، همانند رایزنی با همکاران.

**۸- معضل اختیار:** انتقاد **پارسونز** به بوروکراسی از آن جهت است که وبر در سلسله مراتب اداری بوروکراتیک خاطر نشان می‌سازد که قدرت بر مبنای تصدی یک شغل مشخص قانونی (اشغال پست رسمی) است و فرد دارای اختیارات است و از طرف دیگر در بحث استخدام و ارتقاء، اظهار می‌دارد که قدرت بر مبنای «صلاحیت فنی» یا دارا بودن دانش برتر، استوار است که این بیانگر یک تناقض است و اگر فردی که پست و جایگاهی را اشغال نموده، از نظر دیگران دارای شایستگی برای احراز این پست نباشد، عملاً کارایی سازمان زیر سؤال خواهد رفت.

**۹- فقدان توجه به سازمان غیررسمی:** «کروزیر» دریافت که نه تنها بوروکراسی‌ها یک سیستم فنی ایستا نیستند، بلکه سیستم‌های اجتماعی پویا هستند. افراد اهدافی برای خودشان دارند و به دنبال بهبود موقعیت خود در کشمکش قدرت در درون سازمان می‌باشند. مقررات رسمی و انعطاف‌ناپذیر هرگز قادر به حذف کامل این کشمکش قدرت نیستند. بنابراین همواره حوزه‌هایی از عدم اطمینان وجود خواهد داشت که گروه‌ها به سمت مطالبات و محافظت از منافع خودشان پیش خواهند رفت. این در حالی است که **وبر** به سازمان‌های غیررسمی و ایجاد گروه‌ها با اهداف خاص خودشان توجه نمی‌کند و تشخیص او از تضاد در سازمان ناکافی است.

**۱۰- محدودسازی رشد روانی:** «آرجریس» ادعا می‌کند که بوروکراسی مانع رشد روانی افراد شده و موجب احساس شکست، ناکامی و تضاد در افراد سازمان می‌گردد. آرجریس پیشنهاد می‌کند که محیط سازمانی باید درجه معناداری از مسئولیت‌پذیری فردی و خودکنترلی فراهم سازد؛ تعهد به اهداف سازمان ایجاد شود و فرصت کافی برای افراد به وجود آید تا توانایی‌ها به‌طور کامل به کار گرفته شود. این در حالی است که اصول بوروکراسی همچون تخصص‌گرایی، سلسله‌مراتب اختیار، مقررات و رویه‌ها و همچنین غیرشخصی بودن، مبنایی را فراهم می‌سازند که انتقادات آرجریس بر بوروکراسی را قابل فهم می‌سازند.





**۱۱- افزایش هرم سازمانی:** ویژگی مهم قانون ارائه شده توسط پارکینسون، «افزایش هرم سازمانی» است که بر پایه مفروضه «کار به اندازه‌های به درازا می‌کشد تا بتواند زمان برنامه‌ریزی شده برای تکمیل آن را پوشش دهد»، بنا نهاده شده است. این اصل در قالب این ضرب‌المثل می‌گوید: «کسی که وقت اضافه دارد، فردی پرمشغله است»، به خوبی قابل تبیین است. براساس اصل پارکینسون، در بوروکراسی‌های موجود بین کمیت کاری که باید انجام شود و تعداد افرادی که باید کار را انجام دهند، ارتباط مناسبی وجود ندارد.

**۱۲- حد بی‌کفایتی:** اصل ارائه شده توسط پیتر با عدم شایستگی شغلی و مطالعه سلسله‌مراتب در بوروکراسی‌های حاکم بر سازمان‌های موجود ارتباط دارد. این اصل، ناکارآمدی ادراک شده در تمام سطوح سلسله‌مراتب سازمانی، اعم از سیاسی، حقوقی، آموزشی و صنعتی و روش‌هایی که کارکنان به سطوح بالاتر سازمانی حرکت می‌کنند و آنچه برای آنها بعد از ارتقاء اتفاق می‌افتد را شامل می‌شود.

**اصل پیتر:** «در یک سلسله‌مراتب، هر کارمندی تا سطح بی‌کفایتی خود ترقی می‌کند، یا به عبارتی، در یک سلسله‌مراتب افراد ارتقا می‌یابند تا به پست‌ها و مشاغلی می‌رسند که صلاحیت احراز آنها را ندارند.»

پیتر بر این باور است که «کشیدن (pull)» و «هل دادن (push)» دو شیوه مهمی است که روند ارتقا افراد در بوروکراسی‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شیوه هل دادن عبارت است از پیوند خویشاوندی کارکنان (خویشاوندی نسبی و سببی و یا آشنایی) با افراد مافوق در سلسله‌مراتب سازمانی؛ و شیوه کشیدن نیز از طریق کسب مدارج عالی دانشگاهی، آموزش حرفه‌ای، رشد و بالندگی فوق‌العاده فرد در سازمان، ظهور و بروز پیدا می‌کند. در ساختار کوچک سلسله‌مراتبی، شیوه هل دادن اثر مثبت بر شتاب بخشی ارتقاء دارد و در ساختار سلسله‌مراتبی بزرگ‌تر، اثر آن به حداقل می‌رسد و به‌جای آن، شیوه کشیدن از اثربخشی بالاتری برخوردار است. پیتر بیان می‌دارد که: «افراد وقتی می‌توانند بنشینند، هرگز نمی‌ایستند؛ زمانی که می‌توانند سوار شوند، هرگز پیاده نمی‌روند؛ و زمانی که قادر به هل دادن در هستند، هرگز در را نمی‌کشند». لذا در سازمان‌های بوروکراتیک امروزی، روش کشیدن احتمالاً مؤثرتر از روش هل دادن است.

**واکسن ضد «اصل پیتر»:** یک سازمان به طرق گوناگونی می‌تواند در مقابل این مشکل مصونیت ایجاد کند. یکی از روش‌ها، پرورش و آموزش متناسب و مقتضی است که باید قبل از تحرک عمودی (ارتقا) صورت گیرد. این آموزش قبل از ترفیع و ارتقا ممکن است شامل تفویض مقدراری مسئولیت باشد تا فرد مورد نظر فرصتی برای کسب مقدراری تجربه واقعی که به وظایف مقام جدید مربوط است، پیدا کند. قسمت دیگری از این راه حل آن است که به جای اینکه ارتقا به یک مقام جدید را صرفاً براساس عملکرد خوب افراد در سطح قبلی مدیریت انجام دهند، برای این شغل یا مقام، افرادی را برگزینند که شخصیت و انتظارات آنها متناسب با آن شغل است.

**۱۳- کاغذبازی بوروکراتیک:** برخی اوقات مدیران با به‌کار گرفتن افراطی قوانین و مقررات، باعث «کاغذبازی بوروکراتیک» می‌شوند که پیامد آن، کند شدن تصمیم‌گیری، ناکارآمدی سازمان و ناتوانی برای ایجاد تغییر در سازمان خواهد بود. زمانی که مدیران برای حل مشکلات، بیش از حد به قوانین و مقررات اتکا می‌کنند و از مهارت‌ها و قضاوت‌هایشان به شکل مؤثر استفاده نمی‌کنند، رفتارهایشان غیرمنعطف و سخت‌گیرانه خواهد شد. یکی از چالش‌های اساسی مدیران، استفاده مؤثر از اصول بوروکراتیک به‌جای ضربه‌زدن به بوروکراسی سازمانی است.

**۱۹- گزینه «۱» تئوری وابستگی منابع مبتنی بر این ایده می‌باشد که سازمان‌ها برای بقاء نیازمند کنترل منابع هستند. هرچه کنترل سازمان بر منابعی که نیاز دارد، بیشتر باشد، وابستگی آن سازمان به محیط و سایر سازمان‌های دیگر کمتر خواهد بود. اگرچه نظریه وابستگی به منابع بر این پیش‌فرض استوار است که سازمان‌ها از طریق محیط کنترل می‌شوند ولی مدیران می‌توانند بیاموزند چگونه در دریای خروشان جبر محیطی، کشتی سازمانی خود را هدایت کنند. یکی از نقاط آسیب‌پذیر سازمان در برخورد با محیط، نیاز به منابعی نظیر مواد اولیه، نیروی کار، سرمایه، تجهیزات، دانش و مجاری انتقال کالاها و خدمات است. محیط از این قدرت در جهت اعمال خواسته‌هایی نظیر قیمت‌های رقابتی، محصولات و خدمات مطلوب، ساختارها و فرآیندهای سازمانی کارآمد استفاده می‌کند. برهان اصلی نظریه وابستگی به منابع آن است که تحلیل روابط بین‌سازمانی، درون شبکه سازمان می‌تواند به مدیران کمک کند تا روابط قدرت - وابستگی بین سازمان و دیگر بازیگران شبکه را درک کند. چنین دانشی به مدیران اجازه می‌دهد تا مآخذ احتمالی تأثیرگذاری محیط بر سازمان را پیش‌بینی کنند و راه‌هایی را بیابند که از طریق آنها سازمان بتواند برخی از این تأثیرات را از طریق ایجاد وابستگی متقابل خنثی کند.**

نظریه وابستگی منابع با تبیین این نکته که **کمیابی منابع حساس**، عدم اطمینان را تحریک می‌کند و مدیریت آن، به نوبه خود قدرت بارزی برای واحد فرعی ایجاد می‌کند، بر ادعای محوری نظریه **اقتضائات استراتژیک** تأمل می‌کند. براساس این نظریه، وقتی این قدرت ممکن است بر تصمیم‌گیری‌ها تأثیرگذار باشد که این نفوذ را از طریق قرار دادن افراد قدرتمند در پست‌های فرمانرانی سلسله‌مراتبی رسمی نهادینه کند. به‌عبارت دیگر، محیط‌ها موجب عدم اطمینان می‌شوند و عدم اطمینان، فرصت‌هایی برای تفاوت‌های قدرت میان واحدهای (گروه‌های) سازمانی ایجاد می‌کند، تفاوت‌های قدرت برای توزیع فرمانرانی رسمی مورد استفاده قرار می‌گیرد، آن دسته از فرمان‌رانان دارای قدرت، تصمیم‌های کلیدی اتخاذ می‌کنند که اقدامات سازمانی تغییردهنده محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

به گفته سالاسیک و پفر پویایی حاصل از وابستگی، زمانی سیاسی می‌شود که بودجه‌های بزرگ‌تر، منابع بیشتر و پست‌های سیاسی بالاتر به واحدها به‌خاطر مدیریت عدم اطمینان اعطا می‌شود. سیاست وابستگی منابع اشاره به استفاده‌ی یک واحد از منابع برای مشروعیت‌بخشی و نهادینه کردن پستش دارد تا انجام وظیفه‌ی اصلی سازمان (جوهره رفتار سیاسی). توجه کنید که نظریه‌ی وابستگی منابع مدعی است که فرآیندهای سیاسی درونی تا حدودی مستقل از اقتضائات استراتژیک رخ می‌دهند، زیرا افراد و واحدهای متفاوت درون سازمان، برای برخورد با عدم اطمینان استفاده‌های متفاوتی از فرصت‌ها می‌کنند و همین‌طور چون واحدهایی که از قبل صاحب قدرت بوده‌اند و در نتیجه نهادینه شده‌اند، می‌توانند آرایش منابع و تلاش‌های توزیع قدرت افراد جویای استفاده از قدرت جدیداً کسب شده را دگرگون کنند.



**۲۰- گزینه «۲» دیدگاه‌های (رهیافت‌های) متداول در برنامه‌ریزی عبارتند از:****۱- برنامه‌ریزی از داخل به خارج (تفکر ترکیبی) و برنامه‌ریزی از خارج به داخل (تفکر تحلیلی)**

**الف) برنامه‌ریزی از داخل به خارج:** ۱- بر کارهایی متمرکز می‌شود که سازمان در حال حاضر انجام می‌دهد و تلاش می‌شود تا آن‌ها به بهترین صورت انجام پذیرد (کارهای جاری). ۲- تغییرات عمده‌ای را در سازمان ایجاد نمی‌کند. ۳- می‌تواند برای استفاده بهینه از منابع مؤثر باشد. ۴- به طور کلی، برنامه‌ریزی از داخل به خارج، برای بهتر انجام شدن کارهای جاری صورت می‌پذیرد و هدف آن یافتن شیوه انجام کار است.

**ب) برنامه‌ریزی از خارج به داخل:** ابتدا محیط خارجی بررسی و تحلیل می‌شود و برای استفاده از فرصت‌ها و به حداقل رساندن مسائل ناشی از آن برنامه‌ریزی می‌گردد. برنامه‌ریزی از خارج به داخل، هنگامی مفید است که سازمان بخواهد کاری منحصر به فرد انجام دهد و هدف این برنامه‌ریزی، یافتن فرصت‌های محیطی و استفاده بهینه از آنهاست.

**۲- برنامه‌ریزی از بالا به پایین و برنامه‌ریزی از پایین به بالا**

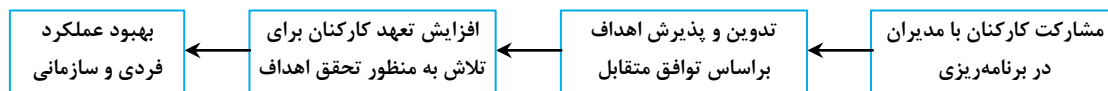
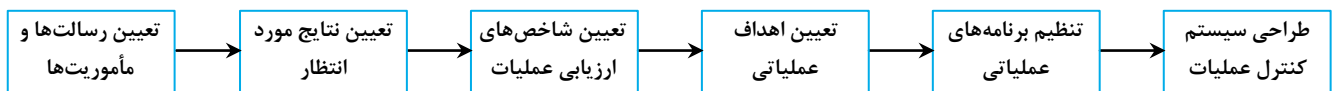
مراحل برنامه‌ریزی از بالا به پایین عبارتند از:

- ۱- تعیین اهداف کلان توسط مدیریت عالی
  - ۲- تهیه امکانات توسط مدیریت عالی در جهت اجرای برنامه مدیران سطوح دیگر در چارچوب اهداف کلان
- مراحل برنامه‌ریزی از پایین به بالا عبارتند از:

۱- تدوین برنامه‌ها در سطوح عملیاتی بدون توجه به محدودیت‌های کلی سازمان ۲- ارائه برنامه‌ها از طریق سلسله مراتب به مدیران بالاتر ممکن است این پرسش به ذهن آدمی خطور کند که «کدام رهیافت مناسب‌تر است؟» در پاسخ باید گفت که «بستگی به شرایط دارد.» برای مثال، برنامه‌ریزی درسی در سیستم دانشگاهی نمونه مطلوبی برای برنامه‌ریزی از پایین به بالا است.

**ویژگی‌های برنامه‌ریزی از پایین به بالا:** ۱- فاقد جهت‌گیری کلی و منسجم (عیب) ۲- افزایش تعهد و تشدید احساس مالکیت میان افراد سطوح عملیاتی (مزیت) نکته: بهترین رهیافت برنامه‌ریزی آن است که، رهیافتی از بالا شروع شده و سپس از طریق افزایش امکان مشارکت و درگیر ساختن تعداد زیادی از کارکنان واحدهای مختلف به اطلاعات سودمندی از همه سطوح دست یابد.

**۳- برنامه‌ریزی (مدیریت) بر مبنای هدف و نتیجه (Management By Objective یا MBO):** عبارت است از اینکه مهمترین مسائل سازمان تعریف شود و سپس با مشارکت کارکنان برای هر واحد و هر قسمت از یک واحد و نهایتاً برای هر فرد شاغل هدفگذاری منظمی صورت گیرد. در مدیریت بر مبنای هدف، برای ترکیب اهداف فردی و سازمانی تلاش می‌شود.

**«نمودار مدیریت بر مبنای هدف (Management By Objective) MBO»****«فراگرد برنامه‌ریزی بر مبنای هدف و نتیجه»**

**۴- برنامه‌ریزی و مدیریت بر مبنای اقتضا:** برنامه‌ریزی مبتنی بر اندیشیدن پیش از عمل است، ولی هرچه محیط برنامه‌ریزی نامطمئن‌تر باشد، احتمال نامناسب بودن مفروضات آغازین با پیش‌بینی‌ها و حتی مقاصد اولیه، افزایش می‌یابد. در چنین محیط‌هایی به طور مستمر مسائل و رخدادهای غیر منتظره رخ می‌دهند و در نتیجه، تغییر در برنامه‌ریزی را ضروری می‌سازند، بنابراین بهتر است که همواره هنگام برنامه‌ریزی‌ها، پیش‌بینی شود که اگر کارها آنگونه که انتظار داریم، پیش نرفت، چه تغییراتی در برنامه‌ها ایجاد شود یا کدام برنامه‌های جایگزین آماده شوند تا مدیر با صحنه‌های حیرت‌آور روبرو نشود. در برنامه‌ریزی اقتضایی «گزینه‌های گوناگون قابل اجرا» شناسایی می‌شوند و در صورتی که اعتبار برنامه اصلی به دلیل تغییرات محیطی، بیش از حد کاهش یابد، یکی از آن گزینه‌ها قابل اجرا خواهند بود. رمز موفقیت برنامه‌ریزی اقتضایی در «شناسایی تغییر جهت‌های احتمالی در رخدادهای آتی» است که می‌تواند بر برنامه‌های جاری اثرگذار باشد. گاهی تغییر جهت‌ها از طریق تفکر و اندیشه کافی قبل از برنامه‌ریزی، قابل پیش‌بینی و تشخیص هستند. همچنین در صورت لزوم می‌توان از روش «تحریک‌آمیز» (Devil's Advocate) استفاده کرد. به این ترتیب افرادی، به طور رسمی، برای ترسیم ناگوارترین حالت رخدادهای آتی مأموریت می‌یابند و برای مواجهه با حالات ناگوار، راهکارهای مناسبی برنامه‌ریزی می‌شوند. بدین ترتیب با پیش‌نگری به این سبک، هنگامی که بحرانی در نقاط پیش‌بینی شده بروز کند که حاکی از بی‌اعتباری برنامه باشد، با استفاده از برنامه‌ریزی اقتضایی امکان اقدام سریع فراهم می‌آید.

**۵- برنامه‌ریزی بر مبنای استثنا:** مسئولان واحدها ابتکار عمل را در اختیار دارند و مدیران عالی فقط هنگامی در کارها دخالت می‌کنند که انحراف عملکرد یک واحد از برنامه‌ریزی پیش‌بینی شده، از حد معین تجاوز کند. برخی از ابزارهای مورد استفاده در این روش عبارتند از: بودجه، هزینه‌های استاندارد شده، حسابداری مدیریت، حسابداری، مراکز کسب درآمد و مراکز سرمایه‌گذاری.

**۶- برنامه‌ریزی اضطراری:** عبارت است از پیش‌بینی و معین ساختن عکس‌العمل‌ها و پاسخ مناسب به حوادث یا شرایط جدیدی که در اوضاع و احوال سازمان ممکن است اتفاق بیفتد.

۲۱- گزینه «۴» از دیدگاه مک گرث و همکارانش چهار شیوهی تصمیم‌گیری، برای هر فرد تصمیم‌گیرنده شناخته شده است. الگوی ارائه شده بر پایه این شناخت قرار دارد که افراد از دو دیدگاه با هم متفاوتند:

الف) شیوه اندیشیدن: برخی منطقی و بخردانه می‌اندیشند و اطلاعات را به صورت گام به گام و مرحله‌ای مورد پردازش قرار می‌دهند. از سوی دیگر برخی قضاوت شهودی می‌کنند و در بسیاری از موارد از موهبت خلاقیت استفاده می‌کنند. این افراد کل موضوع را مورد توجه قرار می‌دهند.

ب) تحمل ابهام: برخی از افراد احساس می‌کنند و چنین می‌اندیشند که ساختار اطلاعات باید به گونه‌ای باشد که میزان ابهام به پایین‌ترین حد ممکن برسد، برخی هم می‌توانند در یک زمان چندین نوع فکر را در هم بیامیزند و تصمیم بگیرند.

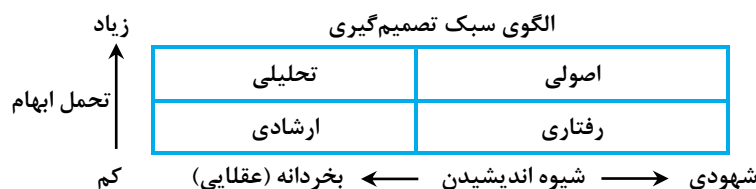
شیوه‌های تصمیم‌گیری از دیدگاه مک‌گرث و همکارانش عبارتند از:

- تصمیم‌گیری ارشادی (رهبری، دستوری یا آمرانه): کسانی که از این شیوه استفاده می‌کنند در برابر اطلاعات مبهم، بردباری ندارند و همواره در پی تصمیمات بخردانه هستند. این افراد از کارایی و منطق بالایی برخوردارند. آن‌ها بیشتر به کارایی توجه می‌کنند و به هنگام تصمیم‌گیری و ارائه راه‌حل به پایین‌ترین میزان اطلاعات اکتفا می‌نمایند. این افراد به سرعت عمل می‌کنند، راه‌حل‌های ساده و روشن را ترجیح می‌دهند و معمولاً به دوره‌های کوتاه مدت توجه می‌کنند. مدیران با سبک دستوری برای اخذ تصمیم به مقررات و قواعد موجود اتکا می‌کنند و به صورت پرخاشگرانه از موقعیت خودشان برای دستیابی به نتایج بهره می‌گیرند.

- تصمیم‌گیری تحلیلی: کسانی که از این شیوه استفاده می‌کنند در برابر اطلاعات مبهم از بردباری و شکیبایی برخوردارند، راه‌حل‌های پیچیده را مورد ملاحظه قرار می‌دهند، از حل مسئله لذت می‌برند و در پی کسب اطلاعات بیشترند و می‌خواهند بیشتر در آن باره بیندیشند. این افراد داشتن اطلاعات قبل از تصمیم‌گیری را ترجیح داده، در نتیجه گزینه‌های زیادی را در نظر می‌گیرند. این مدیران در تصمیم‌گیری دقت فراوان می‌کنند و می‌توانند خود را با شرایط جدید وفق دهند. این‌گونه افراد از حل مسئله لذت می‌برند و درصد آن هستند که بهترین پاسخ ممکن را از طریق استفاده از روش‌های نوآورانه به دست آورند.

- تصمیم‌گیری نظری (تئوریک، الهامی، ادراکی، مفهومی یا اصولی): کسانی که از این روش استفاده می‌کنند دارای دیدگاهی باز و دورنمای وسیع هستند. چنین مدیرانی، گزینه‌های بسیار متعدد و راه‌حل‌های زیادی را مدنظر قرار داده و برای حل مسائل، به صورت خلاقانه عمل می‌کنند. این افراد به دوره‌های بلند مدت توجه می‌کنند و در امر یافتن راه‌حل‌های ابتکاری و خلاقانه توانایی بالایی دارند. این افراد درجه تحمل ابهامشان بالاست. این افراد نگرش انسان‌گرایانه و هنرمندانه دارند و در نگاهشان به مسائل، رویکرد اجتماعی دارند.

- تصمیم‌گیری رفتاری: کسانی که از این شیوه استفاده می‌کنند با دیگران همکاری می‌کنند. آن‌ها همواره به پیشرفت‌ها و دستاوردهای همکاران و زبردستان توجه می‌کنند، دارای روحیه حمایت‌گر نسبت به دیگران بوده و پیشنهادات را به خوبی می‌پذیرند و به نتیجه جلسات گروهی، شوراهای و گروه‌هایی اهمیت می‌دهند. در این شیوه، نحوه اندیشیدن شهودی است ولی در مقابل عدم اطمینان، دارای تحمل کمتری است.



۲۲- گزینه «۴» مدل «نگاشت ذی‌نفعان» که جهت درک اولویت‌های استراتژیک می‌باشد برای ارزیابی انتظارات ذی‌نفعان در دو بعد ترسیم می‌شود:

- ۱- قدرت: توانایی افراد یا گروه‌ها برای متقاعد کردن یا وادار کردن دیگران به پیروی از استراتژی خاص ۲- توجه: میزان اهمیتی که ذی‌نفعان به مسائل خاص درون‌سازمانی و استراتژی سازمان قائل هستند.

۲۳- گزینه «۱» در مدل فرآیند داخلی، مدیر در نقش ارزیاب، ناظر، پیش‌گر و هماهنگ‌کننده ظاهر می‌گردد.

۲۴- گزینه «۲» اگر سازمان بر مبنای پروژه (برنامه، محصول، مشتری، ناحیه) را به عنوان واحدهایی از یک سازمان بر مبنای وظیفه فرض نماییم، ترکیب حاصله سازمان ماتریسی خواهد بود. ساختار ماتریسی شکلی قوی از اتصال و ارتباط افقی است. برخی اوقات، ساختار یک سازمان نیازمند تمرکز چندگانه بر روی محصول و وظیفه یا محصول و منطقه جغرافیایی به صورت همزمان است. یک روش برای دستیابی به این هدف، ایجاد ساختار ماتریسی است. ساختار ماتریسی می‌تواند زمانی که هم تخصص فنی و هم نوآوری محصول و تغییر برای تحقق اهداف سازمانی حائز اهمیت هستند، مورد استفاده قرار گیرد. یکی از جنبه‌های منحصربه‌فرد طراحی ماتریسی این است که «سلسله‌مراتب دوگانه یا دوجانبه» ایجاد می‌کند؛ زیرا کارکنان در سازمان‌های ماتریسی دارای دو مدیر هستند (مدیرحوزه وظیفه‌ای و مدیر پروژه یا محصول) که صاحب اختیار آنها می‌باشند و باید از هر دو آنها تبعیت نمایند.

بدین صورت که نیروهای تخصصی در خزانه (پست‌های سازمانی) خود قرار دارند و تحت نظر مدیر سازمان هستند، ولی به هنگام اجرای پروژه‌ها و برحسب تعریف پروژه، افراد متخصص از بین خزانه‌ها یا واحدهای انتخاب‌شده در اجرای پروژه مشارکت می‌نمایند و در اختیار مدیر پروژه‌اند و تحت نظر وی انجام وظیفه می‌کنند و پس از اتمام پروژه به جای اول خود برمی‌گردند. کاربرد آن در مراکز آموزشی، سازمان‌های مشاوره‌ای و مراکز علمی - تحقیقاتی می‌باشد.