

## سوالات آزمون گروه زبان دکتری ۱۴۰۰

## 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)

در حالی که ارزشیابی یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های معلمان است که آنها به طور معمول، دست‌کم یک سوم از زمان آموزشی خود را صرف ارزشیابی و فعالیت‌های همبسته به آن می‌کنند، یافته‌ها از وجود نگرانی‌هایی درباره سواد ارزشیابی معلمان، هم در آموزش عمومی و هم در آموزش زبان دوم حکایت می‌کند. بر پایه پژوهش‌های انجام شده، بی‌سوادی ارزشیابی معلمان و ضعف عملکرد آنها در این زمینه، نتیجه نبود آموزش مناسب در برنامه‌های آموزش معلمان یا برنامه‌های ضمن خدمت است. به واقع، شمار بسیار کمی از معلمان، برای مواجهه با چالش‌های ارزشیابی در کلاس، آمادگی لازم را دارند؛ زیرا برای آموختن چنین کاری به آنها فرصتی داده نشده است. بیشتر معلمان در دوره پیش از خدمت، یا دوره‌های ضمن خدمت، آموزش دقیق و کاملی در زمینه نظریه‌ها و عملکرد ارزیابی آموزشی دریافت نکرده‌اند. بر همین اساس، تاکنون به موضوع نگارش و ارزشیابی نگارش زبان آموزان به عنوان مؤلفه‌ای از آموزش معلمان، چنان که باید توجهی نشده است. در پژوهش‌های اندکی که بر سواد ارزشیابی نگارش معلمان در کلاس درس متمرکز بوده، بی‌سوادی ارزشیابی نگارش معلمان زبان انگلیسی و محروم بودن آنها از آموزش کافی در این زمینه، تأیید شده است. ویگل می‌گوید: «بسیاری از برنامه‌های آموزش‌های تکمیلی در آموزش زبان انگلیسی به عنوان زبان دوم در نگارش، معلمان کارآموز را به گذراندن دوره‌ای برای ارزشیابی ملزم نمی‌کند و دوره‌های مربوط به آموزش نگارش، اغلب مدت‌زمان بسیار کمی را به مباحث مربوط به ارزشیابی نگارش اختصاص می‌دهد.»

از آنجاکه معلمان برای به عهده گرفتن مسئولیت کامل در زمینه روش‌های ارزشیابی در کلاس آمادگی ندارند، معمولاً ارزشیابی را نه به عنوان وظیفه‌ای که می‌تواند برای معلم و دانش آموز مفید باشد، بلکه اقدامی زائد می‌دانند و لذا، برنامه آموزش معلمان باید داوطلبان را به دانش ارزشیابی اساسی مجهز کند. مؤلفه ارزشیابی نگارش باید در دوره آموزش معلمان زبان دوم گنجانده شود تا داوطلبان بتوانند بهترین کارکرد را در ارزیابی نگارش داشته باشند. در پیشرفت سواد ارزشیابی نگارش معلمان زبان انگلیسی، قدم اول این است که مشخص شود آنها باید در جنبه‌های مختلف ارزشیابی نگارش، چه اطلاعاتی داشته باشند تا بتوانند وظایف مربوط به ارزشیابی را در کلاس درس انجام دهند. با توجه به اهمیت روزافزون سواد ارزشیابی معلمان زبان انگلیسی، برخی پژوهشگران کوشیده‌اند مفهوم سواد ارزشیابی زبان و مؤلفه‌های آن را مشخص کنند. در رابطه با دانش ارزشیابی معلمان، تغییر پارادایم ارزشیابی آموزشی در سال‌های اخیر، از اندازه‌گیری کمی به ارزشیابی کیفی باعث شده است که مهارت‌ها و اطلاعات ارزشیابی مورد نیاز برای معلمان، پیچیده‌تر از گذشته شود. معلمان موظف هستند روش‌های ارزشیابی را مطابق با مهارت‌های مورد نیاز عصر اطلاعات، شامل مهارت تفکر انتقادی، حل مسئله، تصمیم‌گیری و خودآموزی به کار گیرند. در قیاس با گذشته در حال حاضر دامنه وسیعی از ارزشیابی وجود دارد، مانند ارزشیابی کارپوشه و یا خودارزشیابی و ارزشیابی همکلاسی که معلمان برای اجرای هر کدام از این روش‌ها، نیازمند آموزش هستند. ولی با همه این تغییرات در ارزشیابی آموزشی، برای آنکه معلمان برای پذیرش اهداف و شیوه‌های مختلف ارزشیابی در مدارس آماده شوند، تجارب آموزشی مربوط به ارزشیابی در دوره قبل از خدمت، باید تغییر کند.

کج ۱- هدف اصلی نویسنده کدام است؟

- ۱) مطرح کردن یافته‌های جدید برای رفع تناقضی جدی در رفتار کلاسی معلمان
- ۲) به چالش کشیدن روشی متعارف در حیطه آموزش مهارت نوشتاری در زبان دوم
- ۳) واکاوی یک معضل فراگیر و ارزیابی روش‌های موجود مقابله با آن
- ۴) تأکید بر وجود خلأ در حوزه‌های خاص و لزوم رفع آن

۲- فرض نویسنده متن، بر این اساس است که چنانچه در برنامه‌های تربیت معلمان، نحوه ارزشیابی آموزش داده شود، آنگاه آنها ..... .

(۱) آموزه مربوطه خود را در کلاس به اجرا می‌گذارند

(۲) مجبور نخواهند بود یک‌سوم وقت کلاس را به آن اختصاص دهند

(۳) مجبور نخواهند بود با آزمایش و خطا، کلاس را به‌نوعی کارگاه آموزشی برای خود تبدیل سازند

(۴) می‌توانند دانسته‌های خود را در زمینه آموزش دروسی که حتی اختلاف ماهوی با هم دارند، نیز به‌کار بندند

۳- بر طبق متن، چنانچه برنامه آموزشی خاصی، داوطلبان تدریس را به دانش ارزشیابی مجهز کند، چه تغییری در نگرش حاضر آنها به وظیفه

ارزشیابی کلاسی روی خواهد داد؟

(۱) مثبت خواهد شد.

(۲) حداقل تشدید خواهد شد.

(۳) تغییری محسوس در کوتاه‌مدت پدید نخواهد آمد.

(۴) به‌سوی ارزشیابی کیفی سوق خواهد یافت.

۴- اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام پرسش زیر، در متن موجود است؟

(۱) مدت‌زمان بهینه‌ای که برنامه‌های آموزش معلمان یا برنامه‌های ضمن خدمت، لازم است به آماده‌سازی معلمان برای انجام وظایف ارزشیابی کلاسی

صرف کنند، چقدر است؟

(۲) به چه دلیل، برنامه‌های آموزش معلمان یا برنامه‌های ضمن خدمت، اهمیت لازم را به روش‌های ارزشیابی کلاسی اختصاص نمی‌دهند؟

(۳) درحال حاضر، چه نقطه مشترکی میان معلمان به‌طور کل و معلمان نگارش زبان انگلیسی، از نظر سواد ارزشیابی وجود دارد؟

(۴) دلیل تغییر پارادایم ارزشیابی آموزشی در سال‌های اخیر، از اندازه‌گیری کمی به ارزشیابی کیفی کدام است؟

### متن (۲)

بسیاری از ما فکر می‌کنیم که تفکر نقادانه (Critical Thinking)، یعنی به عالم و آدم گیر بدهیم و از همه چیز و همه کس انتقاد کنیم. این تصویری نادرست است. آن مهارتی که به آن «تفکر نقادانه» یا «سنجش‌گرانه اندیشیدن» می‌گویند، بیش از همه، سوبه‌اش به سمت خود ماست. مهارتی نرم که فقدان آن در نظام آموزشی ما به شدت احساس می‌شود و سازمان‌ها و شرکت‌ها، بیش و پیش از هر چیزی، به توسعه این مهارت در کارکنان خود نیاز دارند و در حل تعارضات و ارتباطات سازنده آدم‌های یک سازمان، ضروری‌ترین ابزار است. به‌واقع، تفکر نقادانه میلی است شدید به جست‌وجوگری، کنار آمدن با عدم قطعیت، انس گرفتن با اندیشیدن، احتیاط و آهستگی در اظهارنظر و ادعا، آمادگی همیشگی برای تأمل کردن و مواجه شدن با اندیشه‌های جدید، احتیاط در تعمیم دادن و نظم ساختگی برقرار کردن میان پدیده‌ها و دوری جستن و تنفر از هر گونه فریب خود و یا دیگران در اندیشیدن.

باید توجه کرد که تفکر نقادانه، یک مهارت است. مهارت امری است که برای یادگیری آن، نیاز به تمرین است. مثلاً مهارت رانندگی را در نظر بگیرید. کسی با خواندن کتاب آیین‌نامه رانندگی و یا حتی خواندن ۱۰۰ کتاب و مقاله درباره رانندگی، راننده نمی‌شود. برای راننده شدن، اگرچه باید اطلاعاتی از طریق کتاب و یا معلمی کسب کرد، اما اصل کار، نشستن پشت فرمان و تمرین کردن است. مهارت‌ها هم معمولاً همین‌طورند که با تمرین بیشتر، در آن ورزیده‌تر می‌شویم. [۱] نقادانه اندیشیدن پس از آموزش‌های اولیه از طریق کتاب، معلم و کارگاه، نیاز به تمرین و ممارست دارد. چه بسا فردی ده‌ها کتاب در حوزه تفکر نقادانه خوانده باشد و یا حتی آموزگار این مهارت باشد و در این عرصه بنویسد و با جزییات نظری آن آشنا باشد، اما نتواند این شیوه از اندیشیدن را در زندگی خود عملی کند. تفکر نقادانه یک فرایند است که برای بهبود در آن، به تمرینی مستدام نیاز است. شاید برای بهره‌مند شدن از این مهارت، باید در سراسر طول عمر خود، آن را تمرین کنیم و سعی کنیم مدام، خود را در آن بهبود بخشیم. [۲]

واقعیت این است که در دنیای امروزی، ما حجم بسیار زیادی از اطلاعات و پیام از طرق مختلف دریافت می‌کنیم. شبکه‌های مختلف تلویزیونی، پیام‌های تبلیغاتی، روزنامه‌ها و مجله‌ها، شبکه‌های اجتماعی، تلگرام و ... در حوزه‌های مختلف تخصصی به ما درحال پیام‌رسانی هستند. [۳] بسیاری از آنها با مقاصد گوناگون، استدلال‌های غلط ارائه می‌دهند، آمار فریبنده عرضه می‌کنند، دلایل بی‌ربط می‌آورند و اطلاعات را تحریف می‌کنند. بخشی از آنها، شایعه و یا شبه‌علم است و در واقع، همین اطلاعات دارد به باورهای ما شکل می‌دهد و در خیلی از مواقع، ما براساس آنها تصمیم می‌گیریم (مثلاً خرید ابزاری خاص برای لاغری، دارویی برای ترک اعتیاد و یا یادگیری زبان خارجی در ۷۲ ساعت). شرایط وقتی پیچیده‌تر می‌شود که در میان انبوهی از مغالطات و شبه‌علم‌ها و شایعات، اطلاعات درست و واقعی، اخبار واقعاً علمی و استدلال‌های معتبر و صحیح هم وجود دارد و ما باید آنها را هم تشخیص دهیم، بدانیم و بعضی وقت‌ها براساس آنها عمل کنیم و یا تصمیمی بگیریم. تفکر نقادانه، مهارت درست استدلال کردن، خلاقانه اندیشیدن، برقراری ارتباط بهتر و مؤثرتر با دیگران و درنهایت، تصمیم‌سازی بهتر در ما را تقویت کرده و چنین مهارت‌هایی، تشخیص سره از ناسره را برای ما در مواجهه با انبوه اطلاعات آسان‌تر می‌کند. [۴]

کله ۵- کدام مورد، ساختار متن را به بهترین وجه، توصیف می‌کند؟

- (۱) سوءتفاهمی در حوزه‌ای خاص مطرح و دلایل بروز و ظهور آن واکاوی می‌شود.
- (۲) مهارتی تعریف می‌شود، نحوه کسب آن توضیح داده می‌شود و عملکردش توصیف می‌شود.
- (۳) یک پدیده خاص تعریف و تئوری‌های رقیب در توصیف شکل‌گیری و فواید آن مقایسه می‌شوند.
- (۴) موضوعی مناقشه‌برانگیز مطرح و نظرات موافق و مخالف با آن، تحلیل و ارزیابی می‌شوند.

کله ۶- نویسنده متن، از کدام روش استدلالی در متن حاضر، استفاده کرده است؟

- (۱) مثال (۲) مقایسه (۳) توصیف فرایند (۴) توصیف عملکرد

کله ۷- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی، در خصوص تفکر انتقادی از متن برداشت کرد؟

- (۱) آموزگار تفکر انتقادی، ممکن است خود از تفکر انتقادی بی‌بهره باشد.
- (۲) رشد و توسعه دادن تفکر انتقادی چنانچه درست انجام شود، چندان زمان‌بر نیست، ولی نتایجی ماندگار دارد.
- (۳) واکنش فرد دارای مهارت تفکر انتقادی به شایعه و شبه‌علم یکسان نیست.
- (۴) رشد تفکر انتقادی در افراد جامعه، باعث خلاقیت و رشد اخلاقی اجتماعی نیز می‌شود.

کله ۸- کدام محل در متن فوق که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟

«البته شاید فقط بخش کوچکی از این انبوه اطلاعات، مرتبط با حوزه تخصصی ما باشد و ما در آنها، نظر تخصصی داشته باشیم.»

- (۱) [۱] (۲) [۲] (۳) [۳] (۴) [۴]

### 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 گزینه‌ای 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- یکی از محصولات نانوفناوری که این روزها به بازار هم عرضه شده، جوراب‌هایی است که هرگز بو نمی‌گیرند. این جوراب‌ها از نانوذرات نقره بهره می‌برند که باکتری‌ها را می‌کشند و بدین شکل، بوی بد پا را که در اثر تجمع این باکتری‌ها به وجود می‌آید، از بین می‌برند. اما به تازگی مشخص شده است که وقتی نانوذرات ضد باکتری در خاک و آب محیط بیرون از آزمایشگاه قرار می‌گیرند، گاز اکسید نیتروز را تا چهار برابر بیشتر آزاد می‌کنند. اکسید نیتروز، اثر گلخانه‌ای بسیار شدیدی دارد و علاوه بر آن، لایه ازن را هم از بین می‌برد. بنابراین، شاید بهتر باشد استفاده از نانوفناوری، به همان محصولات صنعتی منحصر بماند.

متن حاضر، کدام نتیجه‌گیری زیر را حمایت می‌کند؟

- (۱) خاک و آبی که در محیط آزمایشگاه برای تست نانوذرات ضدباکتری مورد استفاده قرار گرفت، با خاک و آب موجود در محیط طبیعی، متفاوت بود.
- (۲) توقف پروژه تولید جوراب‌های بی‌بو، چنانچه با تأثیرات منفی بر محیط زیست همراه باشد، توفیقی نزد مصرف‌کنندگان نخواهد یافت.
- (۳) آسیب محصولات صنعتی ساخته‌شده با نانوفناوری به لایه ازن، قابل اغماض است.
- (۴) نانوذرات ضدباکتری در محیط آزمایشگاه نیز، گاز اکسید نیتروز تولید می‌کنند.

کله ۱۰- این کتاب‌های درسی جدید آموزش زبان باید تغییر کنند. دبیران در رابطه با این کتاب‌ها بیان کردند که تعداد تمرین‌ها ناکافی به نظر می‌رسد و در بسیاری از موارد، تمرین‌های کتاب کار، تشابهی با پرسش‌های آزمون‌های ماهیانه و پایانی دانش‌آموزان ندارد. مسئله‌ای که از طرف بسیاری از دبیران مطرح شد، سیاه و سفید بودن کتاب‌های کار بود. همچنین باور داشتند که تمرین‌ها به تشبیه مطالب در حافظه دانش‌آموزان کمک چندانی نمی‌کند.

فرض لازم برای درستی ادعای متن، کدام است؟

- (۱) نظر دبیران درباره کتاب، از روایی و پایایی قابل‌اتکا برخوردار است.
- (۲) نظر دبیران در باب مسائل آموزشی، از نظرات بقیه ذی‌نفعان آموزشی، صائب‌تر است.
- (۳) بهتر است در تهیه و تدوین مطالب درسی، از دبیران دروس نیز نظرخواهی به‌عمل بیاید.
- (۴) تجربه عملی دبیران، از دانش تخصصی سیاستگذاران آموزشی، کارا تر و مفیدتر است.

کله ۱۱- پژوهشگران حوزه آموزش معتقدند همان گونه که طی چند دهه اخیر، آموزش اندیشه‌ورز به‌عنوان یک الگوی مناسب و سودمند، مورد استقبال نظریه‌پردازان تعلیم و تربیت قرار گرفته است، باید هویت احساسی و شخصی معلمان نیز مورد تأمل قرار گیرد تا درک بهتری از جنبه‌های مختلف تدریس آنها، از جمله انگیزه، تعهد و رضایت شغلی به دست آید.

خطای استدلال فوق، کدام است؟

(۱) قیاس غیرمنطقی (۲) قرار دادن معلول به جای علت (۳) اتکا بر باور و نه آمار قابل استناد (۴) تعمیم مبالغه‌آمیز رابطه همبستگی

کله ۱۲- یک درخت که در طی ۶ سال، ۳۰ متر رشد می‌کند، می‌تواند جایگزین خوبی برای سوخت باشد. دانشمندان از ابزار ژنتیکی‌ای برای طراحی درخت‌هایی استفاده می‌کنند که بتوانند محصول موردنیاز برای سوخت جایگزین را بسیار سریع در اختیار قرار دهند. محققان روی ماده‌ای در دیواره سلول تمرکز کرده‌اند با نام لیگنین که در ساختمان گیاه دخالت می‌کند، اما از استخراج سلولز ممانعت می‌کند. سلولز، قندی است که حاوی چربی لازم برای ساخت سوخت جایگزین اتانول است. دانشمندان در تلاش‌اند راهی برای تبدیل درختان به ..... .

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

(۱) منبعی سودآور فراهم آورند (۲) سوخت جایگزین اتانول بیابند  
(۳) منابع تولید سلولز وافر پیدا کنند (۴) درختانی مصنوعی که سریع‌تر هم رشد کنند، پیدا کنند

کله ۱۳- نتایج حاصله از تحقیق حاضر نشان داد که دانش‌واژگان زبان آموزان با تماشا کردن و گوش کردن به محتوای انگلیسی، همبستگی معناداری داشت، درحالی‌که برای خواندن متون انگلیسی، همبستگی معناداری یافت نشد. افزون‌براین، از روابط مثبت بین انواع تماس خارج از کلاس با محتوای انگلیسی مشخص شد که تمامی زبان‌آموزانی که از سطح واژگان بالایی برخوردارند، به‌صورت کلی، بیشتر از سایرین، زمان خود را صرف محتوای خواندنی، شنیداری و صوتی - تصویری انگلیسی می‌کنند. لذا توصیه می‌شود برای افزایش دانش واژگانی زبان‌آموزان، محتوای خواندنی، شنیداری و صوتی - تصویری تماس خارج از کلاس را فزونی بخشند.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال فوق را تضعیف می‌کند؟

(۱) برخی از توصیه‌هایی که متخصصین آموزش زبان‌های خارجی به‌عمل می‌آورند، بر نظر و تجربه شخصی متکی است.  
(۲) زبان‌آموزانی سراغ تماس خارج از کلاس با محتوای انگلیسی می‌روند که از قبل، سطح واژگان خود را بالا برده باشند.  
(۳) امروزه، روش‌هایی که برای افزایش دانش واژگانی زبان انگلیسی پیشنهاد می‌شوند، متنوع و تقریباً تمامی، از پیشینه تحقیقی خوبی برخوردارند.  
(۴) بنا بر گفته بسیاری از زبان‌آموزان زبان انگلیسی، زبانی که در سخنرانی‌ها و فیلم‌های آموزشی به کار می‌رود، از زبان رایج در سخنرانی‌ها و فیلم‌های عالم واقعی، متفاوت است.

کله ۱۴- دانشجویان تمامی دانشگاه‌های شهرک دانشجویی «الف» باید در دوره آموزش «اصول رانندگی صحیح» این دانشگاه‌ها شرکت کنند. در دو سال گذشته، چندین تصادف در این شهرک دانشجویی و اطراف آن، منجر به جراحت و در مواردی، مرگ رانندگان جوان شده است. از آنجاکه بسیاری از والدین، به دلیل مشغله زیاد، وقت کافی برای آموزش بهتر و نظارت بر فرزندان خود ندارند، برای اطمینان از ایمن بودن دانشجویان راننده، همه آنها باید ملزم به شرکت در دوره آموزش «اصول رانندگی صحیح» این دانشگاه‌ها شوند.

پاسخ به کدام پرسش زیر، برای ارزیابی استدلال متن فوق، ضروری نیست؟

(۱) آیا صرف آموزش یک مهارت، منجر به اکتساب آن نزد فراگیران می‌شود؟  
(۲) آیا جوانانی که در تصادفات ذکر شده در متن، مجروح یا جان خود را از دست دادند، همگی دانشجو بودند؟  
(۳) آیا دانشجویانی که در دو سال اخیر، به‌نوعی درگیر تصادفات رانندگی بوده‌اند، مقصر اصلی تصادفات قلمداد شده‌اند؟  
(۴) آیا آموزش رانندگی به جوانان توسط والدین آنها، به همان اندازه دوره آموزش «اصول رانندگی صحیح» دانشگاه‌ها کارایی دارد؟

کله ۱۵- استفاده از ترجمه‌های معیار بیشتر، حین به‌کارگیری ابزارهای خودکار، به‌عنوان معیاری برای تصمیم‌گیری در مورد کیفیت ترجمه‌های انسانی، منجر به نمراتی عینی‌تر و پایاتر در مقایسه با نمره‌های کارشناسان می‌شود. این فرضیه براساس این منطق استوار است که مترجمان انسانی، به هنگام ترجمه، از خلاقیت خود در فرایندهای حل مسئله و تصمیم‌گیری در گزینش معادل استفاده می‌کنند. بنابراین، تصمیم‌گیری درباره کیفیت متون ترجمه‌شده براساس تنها یک ترجمه معیار که تمامی معادل‌های ممکن که به یک اندازه صحیح‌اند را دربرنمی‌گیرد، چندان صحیح و منصفانه به‌نظر نمی‌رسد. البته افزایش تعداد ترجمه‌های معیار در این پژوهش، در تمامی موارد، منجر به افزایش میزان همبستگی میان دو مجموعه نمره مورد مطالعه نشده است.

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

(۱) اولی، نتیجه‌گیری متن است و دومی، ملاحظه‌ای که در تعمیم آن نتیجه‌گیری باید مدنظر داشت را بیان می‌دارد.  
(۲) اولی، ادله‌ای است که نتیجه‌گیری متن را تقویت می‌کند و دومی، همان نتیجه‌گیری نهایی متن است.  
(۳) اولی، فرضی است که نتیجه‌گیری متن بر آن استوار است و دومی، آن نتیجه‌گیری را تعدیل می‌کند.  
(۴) اولی، مبنای منطقی نتیجه‌گیری متن است و دومی، دلیل ارائه آن مبنای روشن‌تر می‌کند.

## بخش سوم: سؤالات تحلیلی

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

در یک آموزشگاه زبان‌های خارجه، زبان‌های «آلمانی»، «انگلیسی» و «فرانسه» تدریس می‌شود. در یک دوره خاص در یکی از زبان‌ها ۳ نفر، در دیگری ۲ نفر و در سومی ۱ نفر ثبت‌نام کرده‌اند. اسامی ۶ نفری که ثبت‌نام کرده‌اند A، B، C، D، E و F (نه به ترتیب) می‌باشد. اطلاعات زیر موجود است.

- در کلاس زبانی که فقط یک نفر ثبت‌نام کرده، نه آن شخص B است و نه آن کلاس، کلاس زبان فرانسه است.
- A و B در کلاس زبان‌های مختلف و C و D در کلاس زبان‌های مشابه ثبت‌نام کرده‌اند.
- E به همراه دو نفر دیگر غیر از A، در کلاسی غیر از زبان انگلیسی ثبت‌نام کرده است.

۱۶- اگر D در کلاس زبان آلمانی ثبت‌نام کرده باشد، A در کدام کلاس زبان ثبت‌نام کرده است؟

- (۱) D نمی‌تواند در کلاس آلمانی ثبت‌نام کند. (۲) فرانسه  
(۳) آلمانی (۴) انگلیسی

۱۷- اگر در کلاس زبان فرانسه ۲ نفر ثبت‌نام کرده باشند، چند نفر به طور قطع، نام زبانی که در آن ثبت‌نام کرده‌اند، مشخص می‌شود؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸- اگر E و F کلاسی که در آن ثبت‌نام کرده‌اند، زبان آلمانی باشد، کدام فرد از چهار نفر دیگر، نوع زبان ثبت‌نامی‌شان، به طول قطع، مشخص می‌شود؟

- (۱) هر چهار نفر (۲) فقط C و D (۳) همه به جز B (۴) فقط A

۱۹- چه کسی، به طور قطع، با F در یک کلاس زبان مشابه ثبت‌نام کرده است؟

- (۱) E (۲) D (۳) B (۴) A

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

در یک آزمون زبان، داوطلبی با ۴ سؤال مواجه است. از شروع سؤال اول تا پایان سؤال چهارم، به ترتیب، ۶ جای خالی وجود دارد که داوطلب باید هر کدام را با یکی از حروف A، B، C، D، E و F (نه لزوماً به ترتیب) پر کند. در دو سؤال آزمون، در هر کدام، دو جای خالی و در دو سؤال دیگر آزمون، در هر کدام، یک جای خالی وجود دارد. داوطلبی به همه سؤال‌ها پاسخ درست داده است. اطلاعات زیر در خصوص جاهای خالی و نحوه پر کردن آنها توسط این داوطلب موجود است:

- دقیقاً قبل و بعد از پاسخ C، به ترتیب، داوطلب پاسخ‌های A و D را درج کرده است.
- در سؤال دوم که دارای یک جای خالی است، پاسخ F نوشته نشده است.
- A و E، در یک سؤال مشترک نوشته شده‌اند.

۲۰- اگر سؤال سوم، دارای دو جای خالی و F یکی از پاسخ‌های آن باشد که داوطلب نوشته است، کدام مورد در خصوص B، صحیح است؟

- (۱) پاسخ سؤال اول است. (۲) تنها پاسخ سؤال آخر است.  
(۳) زودتر از A نوشته شده است. (۴) به همراه D، پاسخ یک سؤال است.

۲۱- اگر سؤال اول، فقط یک جای خالی داشته باشد، پاسخ B در جای خالی (یکی از جاهای خالی) کدام سؤال نوشته شده است؟

- (۱) چهارم (۲) سوم (۳) دوم (۴) اول

۲۲- اگر در دومین جای خالی سؤال آخر، پاسخ B نوشته شده باشد، دقیقاً بعد از پاسخ D، کدام پاسخ نوشته شده است؟

- (۱) F (۲) E (۳) B (۴) A

۲۳- اگر پاسخ B در سؤال سوم نوشته شده باشد، کدام مورد در خصوص سؤال چهارم، صحیح است؟

- (۱) دارای دو جای خالی است. (۲) D، یکی از پاسخ‌های این سؤال است.  
(۳) فقط پاسخ D در آن نوشته شده است. (۴) فقط پاسخ F در آن نوشته شده است.

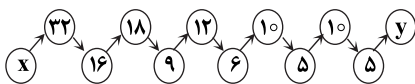


## بخش چهارم: حل مسئله

■ **راهنمایی:** این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمتی، شامل مقایسه‌های کمتی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسئله و ... تشکیل شده است. • توجه داشته باشید به‌خاطر 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 دست بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

ک ۲۴- در شکل زیر، بین اعداد، ارتباط خاص و یکسانی برقرار است. حاصل  $x + y$  کدام است؟



۴۲ (۲)

۳۸ (۱)

۴۶ (۴)

۴۳ (۳)

ک ۲۵- برای آن که یک مقوای مستطیل شکل به مربع تبدیل شود، باید مطابق شکل زیر، ۴۰ درصد از مساحت مستطیل را جدا کنیم. نسبت اضلاع مستطیل بریده شده، کدام است؟



۵ به ۳ (۲)

۳ به ۲ (۱)

۳ به ۱ (۴)

۷ به ۵ (۳)

ک ۲۶- معلمی به دانش‌آموزان خود، ۲۰۰ تمرین که از ۱ تا ۲۰۰ شماره‌گذاری شده‌اند، می‌دهد و به آنها می‌گوید تمریناتی که شماره آنها، ۳ رقمی مضرب ۶ است را حل کنید. دانش‌آموزان چند تمرین را باید حل کنند؟

۱۶ (۴)

۱۷ (۳)

۵۷ (۲)

۹۶ (۱)

ک ۲۷- کرایه یک تاکسی برای ۲۵ کیلومتر نخست، ۱۸ هزار تومان و برای هر ۱۰ کیلومتر اضافی، ۴ هزار تومان است. تاکسی در مسیر برگشت، طبق همان روال، ولی همه مسیر را نیم‌پها کرایه می‌گیرد. اگر فردی برای مسیر رفت و برگشتی خود، ۵۱ هزار تومان کرایه پرداخت کرده باشد، کل مسیر رفت و برگشت وی، چند کیلومتر بوده است؟

۱۳۰ (۴)

۱۲۰ (۳)

۱۱۶ (۲)

۸۰ (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 داده‌شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

ک ۲۸- به ازای هر ۳ جلسه که علی در کلاس زبان انگلیسی شرکت کرده، در کلاس زبان فرانسه، ۸ جلسه شرکت داشته است. می‌دانیم که او ۱۵ جلسه کلاس زبان فرانسه بیشتر از کلاس زبان انگلیسی شرکت کرده است.

ب

الف

تعداد جلسات زبان انگلیسی که اگر علی

تعداد جلسات زبان فرانسه که اگر علی

غیبت می‌کرد، نسبت مدنظر ۱ به ۸ می‌شد.

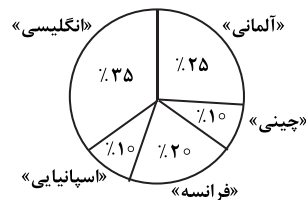
غیبت می‌کرد، نسبت مدنظر ۱ به ۲ می‌شد.

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

در یک کتابخانه، کتاب‌هایی به ۵ زبان آلمانی، انگلیسی، اسپانیایی، فرانسه و چینی وجود دارد. در یک سال خاص، از هر ۴۰ کتاب، ۱۹ تایی آن به امانت گرفته شده است. نمودار شماره ۱، سهم هر زبان، از کتاب‌های این کتابخانه و نمودار شماره ۲، سهم هر زبان، از کتاب‌های امانت گرفته شده را نشان می‌دهد.

نمودار شماره ۱، «سهم هر زبان، از کتاب‌های این کتابخانه»

نمودار شماره ۲، «سهم هر زبان، از کتاب‌های امانت گرفته شده»



۲۹- چند درصد از کتاب‌هایی که به زبان آلمانی هستند، امانت داده نشده‌اند؟

۱۴/۵ (۴)

۳۸ (۳)

۵۱/۵ (۲)

۶۲ (۱)

۳۰- اگر ۲۹۰ کتاب به زبان چینی امانت گرفته نشده باشد، چند کتاب به زبان اسپانیایی امانت گرفته شده است؟

۲۰۰۰ (۴)

۱۷۱۰ (۳)

۱۲۳۵ (۲)

۷۶۵ (۱)





## پاسخنامه آزمون گروه زبان دکتری ۱۴۰۰

## استعداد تحصیلی

## بخش اول: درک مطلب

## پاسخ سؤالات متن (۱)

۱- گزینه «۴» نویسنده به وضوح در مورد این مسئله صحبت می‌کند که با وجود مهم بودن مسئولیت ارزشیابی، سواد ارزشیابی معلمان هم در آموزش عمومی و هم در آموزش زبان دوم خیلی بالا نیست و در ادامه نویسنده اعلام می‌کند که باید تجارب آموزشی مربوط به ارزشیابی در دوره قبلی از خدمت تغییر کند که در واقع تأکید بر رفع این مشکل دارد. خلاصه‌ا اعلام شده توسط نویسنده، نبود آموزش‌های ضمن خدمت و پیش از خدمت برای معلمان در رابطه با ارزشیابی است.

۲- گزینه «۱» اگر فرض نویسنده متن این نباشد که معلمان پس از یادگیری نحوه ارزشیابی، آموزه خود را در کلاس به اجرا می‌گذارند، دیگر راهکار ارائه شده فایده‌ای نخواهد داشت. اگر فرض این باشد که معلمان نحوه ارزشیابی را یاد می‌گیرند اما آن را اجرایی نمی‌کنند، مشکل گفته شده در متن سؤال حل نخواهد شد. بنابراین فرض نویسنده این است که معلمان پس از یادگیری نحوه ارزشیابی آموزه خود را در کلاس به اجرا می‌گذارند.

۳- گزینه «۱» خط ۱۲ متن: «از آن‌جا که معلمان برای به عهده گرفتن مسئولیت کامل در زمینه روش‌های ارزشیابی در کلاس آمادگی ندارند، معمولاً ارزشیابی را نه به عنوان وظیفه‌ای که می‌تواند برای معلم و دانش‌آموز مفید باشد، بلکه اقدامی زائد می‌دانند» این جمله نشان می‌دهد که دیدگاه معلمان به وظیفه ارزشیابی کلاسی در حال حاضر منفی است و متن از آموزش ارزشیابی به معلمان برای تغییر در نگرش آن‌ها صحبت می‌کند. در واقع متن بیان می‌کند که اگر ارزشیابی به معلمان آموخته شود دیدگاه آن‌ها با دیدگاه امروزشان متفاوت خواهد بود یعنی نگرش منفی آن‌ها مثبت می‌شود و ارزشیابی را یک وظیفه زائد نخواهند دانست.

۴- گزینه «۳» سطر ۲ متن: «یافته‌ها از وجود نگرانی‌هایی درباره سواد ارزشیابی معلمان، هم در آموزش عمومی و هم در آموزش زبان دوم حکایت می‌کند. بر پایه پژوهش‌های انجام شده، بی‌سوادی ارزشیابی معلمان و... یا برنامه‌های ضمن خدمت است.» عبارات بالا به وضوح نقطه مشترک میان معلمان در آموزش عمومی و معلمان نگارش زبان انگلیسی را از نظر سواد ارزشیابی نشان می‌دهند که این نقطه‌ی مشترک کم بودن سواد ارزشیابی در هر دو گروه است.

## پاسخ سؤالات متن (۲)

۵- گزینه «۲» متن تفکر نقادانه را تعریف می‌کند و بعد اشاره می‌کند که این مهارت، مانند هر مهارت دیگری نیازمند تمرین است (به این ترتیب نحوه کسب این مهارت را تمرین مهارت اعلام می‌کند) و در نهایت در جملات پایانی آخرین پاراگراف، عملکرد این مهارت توصیف می‌شود.

۶- گزینه «۳» نویسنده از روش توصیف در متن استفاده نکرده است. دلیل نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۱)، مثال: خط ۲۰ متن به مثال‌هایی که ممکن است براساس آن‌ها تصمیم‌گیری کنیم، اشاره می‌کند مثل خرید ابزاری خاص برای لاغری، دارویی برای ترک اعتیاد و یا یادگیری زبان خارجی در ۷۲ ساعت.

گزینه (۲)، مقایسه: در بخشی از متن، نویسنده به مقابله‌ی مهارت رانندگی با مهارت نقادانه اندیشیدن می‌پردازد و به این ترتیب استدلال می‌کند که نقادانه اندیشیدن مانند مهارت رانندگی نیاز به تمرین و ممارست دارد.

گزینه (۴)، توصیف عملکرد: آخرین جملات پاراگراف آخر به توصیف عملکرد تفکر نقادانه می‌پردازد. تفکر نقادانه مهارت درست استدلال کردن، خلاقانه اندیشیدن و... را برای ما در مواجهه با انبوه اطلاعات آسان‌تر می‌کند.



۷- گزینه «۱» سطر ۱۲ متن: «چه بسا فردی ده‌ها کتاب در حوزه تفکر نقادانه خوانده باشد و یا حتی آموزگار این مهارت باشد در این عرصه بنویسد و با جزئیات نظری آن آشنا باشد، اما نتواند این شیوه از اندیشیدن را در زندگی خود عملی کند» که دقیقاً مصداق گزینه (۱) است یعنی ممکن است، فرد این مهارت را آموزش بدهد اما خودش در عمل از آن استفاده نکند.

۸- گزینه «۴» گزینه‌های (۱) و (۲) کاملاً بی‌ربط محسوب می‌شوند چرا که متن صورت سؤال در رابطه با انبوه اطلاعات است و در محل‌های [۱] و [۲] هنوز متن وارد این بحث نشده است. محل [۳] هم درست نیست چرا که جملاتی که در ادامه‌ی محل [۳] آمده‌اند نمی‌توانند ادامه‌ی جمله‌ی صورت سؤال باشند. محل [۴] از همه بهتر است چرا که پیش از آن درباره‌ی تشخیص سره از ناسره در مواجهه با انبوه اطلاعات صحبت شده است و جمله‌ی متن هم دقیقاً در مورد بخشی از این انبوه اطلاعات صحبت می‌کند.

### بخش دوم: استدلال منطقی

۹- گزینه «۴» به جمله‌ی گاز اکسیدنیتروز را تا چهار برابر بیشتر آزاد می‌کنند در متن دقت کنید. اگر نانو ذرات ضد باکتری در محیط آزمایشگاه، گاز اکسیدنیتروز تولید نکنند، چهار برابر صفر هم باز صفر می‌ماند، بنابراین حتماً مقداری گاز اکسیدنیتروز در محیط آزمایشگاه هم تولید می‌کنند که همین گزینه‌ی (۴) می‌تواند مورد حمایت متن باشد.

۱۰- گزینه «۱» در سؤالات فرض پنهان باید دنبال گزینه‌ای باشیم که اگر معکوس آن گزینه را صحیح فرض کنیم، اعتبار استدلال از بین برود. واضح است اگر معکوس منطقی گزینه (۱) برقرار باشد، یعنی نظر دبیران درباره کتاب از روایی و پایایی قابل اتکا برخوردار نباشد، آنگاه نتیجه‌گیری استدلال نمی‌تواند صحیح باشد. سایر گزینه‌ها نمی‌توانند در مقابل گزینه (۱) هیچ شانس برای انتخاب شدن داشته باشند؛ خصوصاً به این دلیل که در هیچ کدام از آن‌ها صحبتی از «کتاب» نیست.

۱۱- گزینه «۳» در کل عبارت گفته شده، هیچ آمار و ارقام و دلیل و مدرک معتبری آورده نشده است. فقط اعتقاد پژوهشگران حوزه آموزش مطرح شده است، بنابراین گزینه (۳) درست است.

۱۲- گزینه «۲» با توجه به قسمت پایانی متن که اشاره به سوخت جایگزین اتانول شده است، بهترین عبارت، جمله داده شده در گزینه (۲) است.

۱۳- گزینه «۲» خلاصه استدلال این است که زبان آموزشی که خارج از کلاس آموزشی سراغ محتواهای صوتی، تصویری و تماشای فیلم و ویدئو می‌روند، سطح واژگان آنان ارتقا پیدا می‌کند. می‌خواهیم این استدلال را تضعیف کنیم. گزینه (۲) دقیقاً این کار را می‌کند؛ چرا که می‌گوید زبان آموزشی سراغ موارد خارج کلاس می‌روند که قبلاً سطح واژگان خود را بالا برده‌اند و غیرمستقیم تأیید می‌کند که برنامه‌های ذکر شده در بیرون کلاس باعث تقویت واژگان این افراد نشده است.

۱۴- گزینه «۴» در سؤالات ارزیابی استدلال گزینه‌ای غلط است که پاسخ «بله» یا «خیر» به آن هیچ لطمه‌ای به اعتبار استدلال وارد نکند. از بین گزینه‌ها، فقط گزینه (۴) چنین شرایطی دارد که پاسخ «بله» یا «خیر» به آن هیچ تأثیری بر استدلال ندارد. پاسخ «بله» یا «خیر» به سایر گزینه‌ها می‌تواند بر استدلال تأثیر بگذارد.

۱۵- گزینه «۳» به وضوح قسمت اول یک فرضیه است. بلافاصله پس از قسمت خط‌کشی اول خود متن اشاره کرده است که این فرضیه براساس این ..... است. قسمت دوم هم نتیجه‌گیری را کمی تعدیل می‌کند، یعنی صددرصد نتیجه‌گیری را تأیید نمی‌کند و کمی آن را تعدیل می‌کند.



## بخش سوم: سوالات تحلیلی

## تحلیل سؤال:

تحلیل فرض ۱: کلاس فرانسه یک نفری نیست.

تحلیل فرض ۲: کلاسی که D و C در آن هستند می تواند ۲ نفره یا ۳ نفره باشد.

تحلیل فرض ۳: کلاس انگلیسی می تواند ۲ یا ۳ نفره باشد چون کلاس های فرانسه و غیرانگلیسی (آلمانی) یک نفره نیستند در نتیجه کلاس انگلیسی یک نفره می باشد.

۱۶- گزینه «۴» اگر D در کلاس آلمانی شرکت کند طبق فرضیات با C، هم کلاس است و کلاس آلمانی تک نفره نیست؛ از طرفی کلاس فرانسه نیز تک نفره نیست، بنابراین کلاس تک نفره، کلاس زبان انگلیسی است. حالات زیر ممکن است.

	انگلیسی	آلمانی	فرانسه		انگلیسی	آلمانی	فرانسه
حالت اول :	A	D	B	حالت دوم :	A	D	B
		C	E		C		F
			F		E		

در هر دو حالت، A در کلاس زبان انگلیسی قرار می گیرد.

(توجه کنید کلاس E باید سه نفره باشد، پس می تواند با نفرات باقی مانده F و B تشکیل کلاس سه نفره بدهد و یا با C و D هم کلاس شود. در هر صورت باید توجه داشت (A, E) و (A, B) با هم در یک کلاس قرار نگیرند).

## ۱۷- گزینه «۲» طبق فرضیات زیر:

- E به همراه دو نفر دیگر به غیر از A، در کلاس غیرانگلیسی شرکت کرده است:

کلاس انگلیسی سه نفره نیست پس یا تک نفره است یا دو نفره.

- فرض صورت سؤال: کلاس فرانسه دو نفره است.

پس کلاس انگلیسی تک نفره و کلاس آلمانی سه نفره است.

در کلاس سه نفره E و همراهانش شرکت می کنند؛ پس کلاس E، آلمانی است و A در آن کلاس شرکت ندارد.

A در کلاس انگلیسی است و یا در فرانسه A با D و C و F می تواند هم کلاس باشد، اگر A با F هم کلاس باشد، باید در کلاس فرانسه قرار بگیرند و از

آنجا که C و D کلاسشان مشابه است همراه E در کلاس آلمانی قرار می گیرد، آنگاه B در کلاسی قرار می گیرد که با مفروضات مغایرت دارد.

اگر A با C هم کلاس باشد با D نیز هم کلاس است و در کلاس سه نفره قرار می گیرد که با مفروضات مغایرت دارد (توجه داریم که نباید A با E و B هم کلاس باشد).

بنابراین A در کلاس تک نفره انگلیسی قرار می گیرد. بنابراین افراد A و E به طور قطع به ترتیب در کلاس انگلیسی و آلمانی قرار می گیرند.

## ۱۸- گزینه «۱» از مفروضات داریم؛ کلاسی که E در آن قرار دارد، سه نفره است؛ E و F با هم در این کلاس هستند. از میان افراد باقی مانده، B و C و D

می توانند در این کلاس قرار بگیرند. اگر E و F و C با هم در کلاس باشند آنگاه طبق فرض باید D هم در این کلاس باشد، در این صورت کلاس ۴ نفره

می شود که ممکن نیست، پس E و F با B فقط می توانند تشکیل کلاس سه نفره بدهند.

انگلیسی آلمانی فرانسه

A E D

F C

B

کلاس دو نفره باقی مانده باید فرانسه باشد و افراد D و C در آن قرار می گیرند و A نیز در کلاس

تک نفره انگلیسی قرار می گیرد. بنابراین تمام افراد و زبان ثبت نامی شان مشخص می شوند.

## ۱۹- گزینه «۳»

- طبق مفروضات کلاس تک نفره نه فرانسه است و نه آلمانی و تنها می تواند انگلیسی باشد و اگر فرد A نخواهد داخل این کلاس قرار بگیرد آنگاه حداقل

باید با یکی از افراد E و B هم کلاس باشد و یا با F تشکیل کلاس دو نفره داده و B در کلاس تک نفره قرار بگیرد که طبق فرضیات ممکن نیست.

- E و همراهانش با یکدیگر تشکیل کلاس سه نفره می دهند، این همراهان یا F و B هستند یا C و D.

- C و D از آنجا که حتماً باید در یک کلاس باشند، می توانند با E تشکیل کلاس سه نفره بدهند و یا خود مستقل تشکیل کلاس دو نفره بدهند.

از جملات بالا نتیجه می شود B و F همواره در کنار یکدیگر در یک کلاس قرار می گیرند.

۲۰- گزینه «۲» جواب‌های A و C و D به ترتیب پشت سر هم می‌آیند. از طرفی E و A هم در یک سؤال قرار می‌گیرند پس می‌توان گفت جواب‌های E و A و C و D به ترتیب پشت سر هم می‌آیند. این جواب‌ها می‌توانند بعد از F و یا قبل از F ظاهر شوند.

اگر بعد از F ظاهر شوند، آنگاه یا سؤال سوم و یا سؤال چهارم باید دارای سه جای خالی باشند که چنین چیزی ممکن نیست. بنابراین قبل از F باید ظاهر شوند. در حالت زیر امکان پذیر است:

سؤال اول	E	A	E و A جواب سؤال مشترک‌اند.
سؤال دوم	C		سؤال دوم یک جای خالی وجود دارد.
سؤال سوم	D	F	سؤال سوم دو جای خالی دارد و D باید بعد از C باشد.
سؤال چهارم		B	دو سؤال دارای دو جای خالی و دو سؤال دارای یک جای خالی هستند. بنابراین B پاسخ سؤال چهارم و تنها پاسخ آن است.

۲۱- گزینه «۳» سؤال اول دارای یک جای خالی است و سؤال دوم نیز طبق فرضیات باید دارای یک جای خالی باشد، پس سؤال‌های سوم و چهارم باید دارای دو جای خالی باشند.

F: سؤال اول

B: سؤال دوم

E, A: سؤال سوم

C, D: سؤال چهارم

E و A جواب سؤال مشترک هستند و E و A و D و C باید پشت سر هم ظاهر شوند، پس A و E باید در سؤال سوم قرار بگیرند و C, D در سؤال چهارم. تنها دو جواب B و F مانده که F جواب سؤال ۲ نیست بنابراین باید جواب سؤال ۱ باشد و مشخص می‌شود B جواب سؤال دوم است.

۲۲- گزینه «۱» سؤال چهارم دارای دو جای خالی و سؤال دوم دارای یک جای خالی است، پس یا سؤال ۱ یا سؤال ۳ باید دارای دو جای خالی باشند.

اگر سؤال سوم دارای دو جای خالی باشد، حتماً باید A و E در آن قرار بگیرند و بعد از آن بلافاصله C و D که ممکن نیست چون جای خالی کم می‌آید.

بنابراین سؤال اول باید دارای دو جای خالی باشد و در آن E و A قرار می‌گیرد و بعد از

آن C در جواب سؤال دوم، D جواب سؤال سوم و تنها جای F می‌ماند که آن هم باید در جای

خالی اول در سؤال چهارم قرار بگیرد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بعد از D بلافاصله F ظاهر می‌شود.

سؤال اول : E A

سؤال دوم : C

سؤال سوم : D

سؤال چهارم : F B

۲۳- گزینه «۴» B در سؤال سوم نوشته شده است.

اگر سؤال سوم دارای یک جای خالی باشد، سؤال‌های اول و چهارم باید دو جای خالی

داشته باشند و E, A یا در جواب سؤال اول می‌آید و یا چهارم اما دیگر C و D به ترتیب

نمی‌توانند پشت سر آنها ظاهر شوند که چنین چیزی مخالف فرضیات است. بنابراین سؤال

سوم باید دارای دو جای خالی و B در جای خالی دوم در سؤال سوم نوشته شود.

سؤال اول : E A

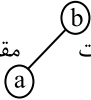
سؤال دوم : C

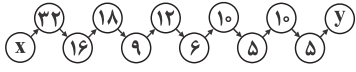
سؤال سوم : D B

سؤال چهارم : F

بنابراین در سؤال چهارم فقط یک جای خالی وجود دارد و در آن F نوشته شده است.

## بخش چهارم: حل مسئله

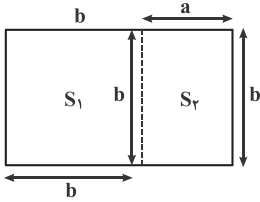
۲۴- گزینه «۲» همان طور که مشخص است در هر ترکیب به صورت  مقدار  $b$  از افزایش عدد ثابت به  $a$  حاصل می‌شود.



این عدد ثابت در مرحله اول یک واحد، در مرحله بعد دو واحد و همین طور تا مرحله آخر یک واحد به عدد ثابت مرحله قبل اضافه می‌شود.

با این توضیحات  $x = 32 - 1 = 31$  و  $y = 5 + 6 = 11$  خواهد بود. لذا  $x + y = 31 + 11 = 42$  خواهد بود.

۲۵- گزینه «۱» مطابق شکل و توضیحات صورت سؤال  $S_p = \frac{40}{100}(S_1 + S_2)$  داده شده است.



$$S_p = \frac{40}{100}S_1 + \frac{40}{100}S_2 \Rightarrow \frac{60}{100}S_p = \frac{40}{100}S_1 \Rightarrow 6S_p = 4S_1 \Rightarrow S_p = \frac{4}{6}S_1 \Rightarrow S_p = \frac{2}{3}S_1$$

چون  $S_2$  مربع است، پس مساحت آن برابر با  $S_2 = b \times b = b^2$  است و چون  $S_1$  مستطیل است، پس مساحت آن  $S_1 = a \times b = ab$  است، لذا داریم:

$$b^2 = \frac{2}{3}ab \Rightarrow b = \frac{2}{3}a \Rightarrow 3b = 2a \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{2}{3}$$

پس نسبت اضلاع ۲ به ۳ است.

۲۶- گزینه «۳» باید از بین اعداد ۱۰۰ تا ۲۰۰ اعدادی که بر ۶ بخش پذیر هستند را جدا کنیم، عددی که بر ۶ بخش پذیر باشد باید هم بر ۳ و هم بر ۲ بخش پذیر باشد. یعنی عددی زوج باشد که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر است. اولین عدد ۱۰۲ است، با اضافه کردن ۶ واحد تا آخر اعداد مدنظر ایجاد می‌شود.

۱۰۲, ۱۰۸, ۱۱۴, ۱۲۰, ۱۲۶, ۱۳۲, ۱۳۸, ۱۴۴, ۱۵۰, ۱۵۶, ۱۶۲, ۱۶۸, ۱۷۴, ۱۸۰, ۱۸۶, ۱۹۲, ۱۹۸

که تعداد آن‌ها ۱۷ تا است.

۲۷- گزینه «۴» واضح است تا کسی بیشتر از ۲۵ کیلومتر را در مسیر رفت (و البته در برگشت) طی کرده است. پس کل مبلغ رفت را می‌توان به شکل زیر در نظر گرفت ( $x$  کیلومترهای طی شده پس از ۲۵ کیلومتر اول مسیر است).

(مقدار کرایه به ازای هر کیلومتر)  $\times x + 18 =$  مبلغ رفت

چون برای ۱۰ کیلومتر مبلغ ۴ هزار تومان کرایه دریافت می‌شود، پس برای هر کیلومتر  $\frac{4}{10}$  هزار تومان کرایه دریافت می‌شود.

$$\text{مبلغ کرایه مسیر رفت} = 18 + x \times \frac{4}{10} = 18 + \frac{2}{5}x$$

در مسیر برگشت کرایه نیم‌بها است.

$$\text{مبلغ کرایه مسیر برگشت} = \frac{1}{2}(18 + \frac{2}{5}x) = 9 + \frac{1}{5}x$$

پس مبلغ کرایه کل مسیر به صورت زیر است:

$$\text{مبلغ کرایه کل مسیر} = (18 + \frac{2}{5}x) + (9 + \frac{1}{5}x) = 27 + \frac{3}{5}x$$

گفته شده کرایه ۵۱ هزار تومان پرداخت شده است، پس داریم:

$$27 + \frac{3}{5}x = 51 \Rightarrow \frac{3}{5}x = 24 \Rightarrow x = 40 \text{ کیلومتر}$$

پس مسیر رفت  $25 + 40 = 65$  کیلومتر است و طبیعی است همین مقدار هم مسیر برگشت است، پس کل مسیر  $65 + 65 = 130$  کیلومتر بوده است.

۲۸- گزینه «۳» با یک سؤال نسبت و تناسب ساده روبه‌رو هستیم. فرض می‌کنیم علی  $x$  جلسه در انگلیسی حضور پیدا کرده باشد. در این صورت کلاس فرانسه  $x + ۱۵$  شرکت کرده است. یعنی داریم:

$$\frac{x}{15+x} = \frac{3}{8} \Rightarrow 8x = 45 + 3x \Rightarrow 5x = 45 \Rightarrow x = 9$$

یعنی علی ۹ جلسه کلاس زبان و ۲۴ جلسه کلاس فرانسه شرکت کرده است.

**مقدار قسمت الف:** برای اینکه نسبت ۱ به ۲ باشد، باید تعداد کلاس‌های فرانسه ۱۸ باشد (چون ۹ به ۱۸ یعنی ۱ به ۲). پس مقدار قسمت الف برابر با ۶ جلسه غیبت است.

**مقدار قسمت (ب):** برای اینکه نسبت ۱ به ۸ شود، باید تعداد کلاس غیبت زبان به ۶ جلسه برسد، یعنی زبان ۳ جلسه شرکت کند و ۳ به ۲۴ شود (که همان ۱ به ۸ است).

بنابراین مقدار دو ستون برابر با ۶ است و این یعنی گزینه (۳) پاسخ سؤال است.

۲۹- گزینه «۱» اگر تعداد کل کتاب‌های کتابخانه را با  $40x$  نشان دهیم آنگاه تعداد کتاب‌های به امانت گرفته شده  $19x$  خواهند بود و داریم:

$$\text{تعداد کل کتاب‌های آلمانی} : \frac{25}{100} \times 40x = 10x$$

$$\text{تعداد کتاب‌های امانتی به زبان آلمانی} : \frac{20}{100} \times 19x = 3/8x$$

$$\% \text{تعداد کتاب‌های آلمانی امانت داده شده} = \frac{\text{تعداد کل کتاب‌های آلمانی} - \text{تعداد کتاب‌های آلمانی امانت داده نشده‌اند}}{\text{تعداد کل کتاب‌های آلمانی}} \times 100$$

$$\% = \frac{10x - 3/8x}{10x} \times 100 = \% 62$$

۳۰- گزینه «۲» تعداد کل کتاب‌های کتابخانه را  $40x$  و تعداد کتاب‌های امانت داده شده را  $19x$  در نظر می‌گیریم.

$$\text{تعداد کل کتاب‌های چینی} : \frac{10}{100} \times 40x = 4x$$

$$\text{تعداد کتاب‌های چینی امانت داده شده} : \frac{18}{100} \times 19x = 3/42x$$

$$\text{تعداد کتاب‌های چینی غیر امانتی} : 4x - 3/42x = 290 \Rightarrow x = 500$$

$$\text{تعداد کتاب‌های امانتی اسپانیایی} : \frac{13}{100} \times 19x = \frac{247}{100} \times 500 = 1235$$