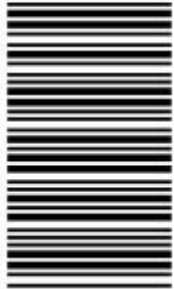


کد کنترل

401

A



401A

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه
۱۳۹۶/۱۲/۴
دفترچه شماره (۲)



«اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمرکز) - سال ۱۳۹۷

**کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی علوم انسانی
(به جز رشته امتحانی زبان و ادبیات عرب - کدرشته ۲۱۱۰)**

تعداد سؤال: ۶۰

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۱۰۱	۱۳۰
۲	زبان انگلیسی - عمومی	۳۰	۱۳۱	۱۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

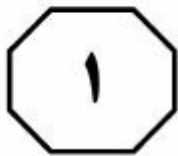
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ... پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی آنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

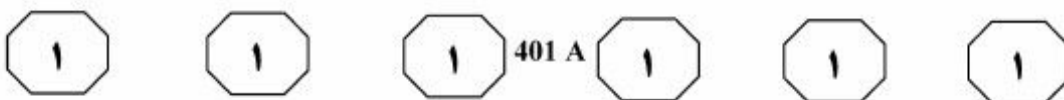
امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به‌دقت 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.



بازار و دولت، توسعه سرمایه‌های انسانی و افزایش دائمی سطح مهارت‌ها، استفاده از شبکه‌های اطلاعاتی، دانایی، تولید و تجارت بین‌المللی و از همه مهم‌تر، ایفای نقش دولت، نه به‌عنوان بازیگر اصلی، بلکه به‌عنوان پیونددهنده بخش‌های خصوصی داخلی و خارجی و تنظیم‌کننده روابط آنان و تلاش در ارتقای رقابت‌پذیری ملی با نگاه به بازارهای جهانی در نظر گرفته شده است.

بر اساس ماده یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، «شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به‌منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش‌افزوده فراوان، به‌ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط تشکیل می‌شود» [۳]

تجاری‌سازی اصطلاحی است که تعاریف مختلفی از آن ارائه شده است. برخی آن را صرفاً استانداردسازی عملیات تولید برای ارائه و انتقال دانش فنی به سایرین دانسته‌اند. [۵۵] برخی تجاری‌سازی را انتقال دانش و فناوری از یک فرد یا گروه به فرد یا گروه دیگری به‌منظور به‌کارگیری آن در فرایند تولید محصول و یا یک روش انجام کار تعریف کرده‌اند. در ساده‌ترین تعریف، تجاری‌سازی به انتقال فناوری، بسیار نزدیک است، به‌عبارت دیگر فرایند تجاری‌سازی همان فرایند انتقال دانش و فناوری از مراکز تحقیقاتی به صنایع موجود یا کسب‌وکارهای جدید است. [۴]

سیر نگاهی به سیر شکل‌گیری عوامل مزیت‌ساز جوامع در یک‌صدسال گذشته نشان می‌دهد که تا سال ۱۹۰۰ میلادی، نیروی کار ارزان مزیت اصلی اقتصادی بوده است. پس از آن، با ظهور (۵) و کاربرد گسترده ماشین‌آلات در صنعت، از ارزش نیروی کار ساده کاسته شد و نیاز به مواد اولیه افزایش یافت و به مزیت عمده اقتصادی بدل شد. بعد از آن با رشد و توسعه شبکه حمل‌ونقل و قابلیت جابه‌جایی مواد (۱۰) مورد نیاز صنعت، از اهمیت مواد اولیه کاسته شد و عامل سرمایه اهمیت بیشتری پیدا کرد. برخلاف دو عامل جمعیت و منابع اولیه، سرمایه اقتدار خود را تا حدود سال‌های ۱۹۸۵ حفظ کرد تا اینکه به علت انباشت سرمایه و کاهش نرخ، به‌صورت عامل مزیت‌ساز درآمد. (۱۵) مفهوم مزیت نسبی که در تئوری اقتصادی قرون گذشته مطرح بود، کمرنگ شد و مفهوم مزیت رقابتی که اغلب برخاسته از عوامل انسانی بود، جایگزین آن گردید و فناوری به (۲۰) صنایع کمک می‌کرد که رقبا نسبت به یکدیگر، مزیت رقابتی بیشتری داشته باشند. در عصر جدید، شاهد تغییرات قابل توجهی در موقعیت اقتصادی کشورها هستیم. دلیل عمده این وضعیت، تغییرات سریع فناوری‌های نوین است که وضعیت اقتصاد سنتی را عوض کرده‌اند. [۱] دولت‌ها و سازمان‌های پیشرو، در این زمینه، نقش اساسی ایفا می‌کنند و عامل مهمی در شکل‌دهی اقتصاد دانش‌بنیان هستند. [۲] دولت‌ها مسئول افزایش کیفیت (۳۰) زندگی افراد جامعه از طرق مختلف، از جمله افزایش ثروت آنها از طریق رشد اقتصادی، ارتقای ظرفیت‌های فناوری و تولید، مشارکت



۱۰۳- کدام مورد، رابطه بین پاراگراف‌های سوم و

چهارم متن را به خوبی توصیف می‌کند؟

(۱) پاراگراف سوم، اهداف پدیده‌ای خاص را برمی‌شمرد و پاراگراف چهارم، یکی از راه‌های دستیابی به آن اهداف را معرفی می‌کند.

(۲) پاراگراف سوم، تعریفی را مطرح می‌کند و پاراگراف چهارم، درباره یکی از اجزای آن، بیشتر توضیح می‌دهد.

(۳) پاراگراف سوم، تعریفی از واحدهای دانش‌بنیان ارائه می‌دهد و پاراگراف چهارم، دلایلی ارائه می‌دهد مبنی بر مرتبط بودن این تعریف با مفهومی خاص.

(۴) پاراگراف سوم، موضوع تشکیل مؤسسات دانش‌بنیان را از منظر حقوقی مورد بررسی قرار می‌دهد و پاراگراف چهارم، آن را از دیدگاه تجاری بررسی می‌کند.

۱۰۱- از متن چنین برمی‌آید که مفهوم مزیت اقتصادی،

(۱) زمانی نزد اقتصاددانان اهمیت ویژه یافت که ماشین جایگزین نیروی کار انسانی شد
(۲) پیش از آغاز قرن بیستم میلادی، بیشتر برمی‌نای مؤلفه‌ای مربوط به نیروی کار تعریف می‌شد

(۳) در یک‌صدسال گذشته، تحت‌تأثیر جریان سرمایه و نیروی کار بارها بازتعریف شده است
(۴) از سال ۱۹۸۵ به بعد، کارکرد سنتی خود را از دست داد و مفاهیم مزیت نسبی و مزیت رقابتی، جایگزین آن شدند

۱۰۴- جمله زیر، در کدام‌یک از بخش‌های متن که با

شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، قرار می‌گیرد؟

«در این دوره، اقتصادهایی که بتوانند با علم و دانش، فضای خلاقانه و نوآورانه را در جامعه خود گسترش دهند، توفیق بیشتری خواهند داشت.»

(۱) [۴]

(۲) [۳]

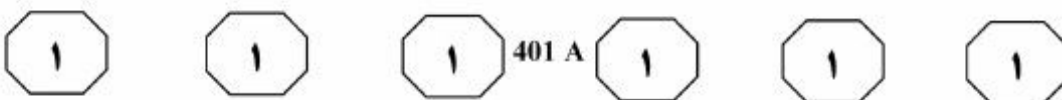
(۳) [۲]

(۴) [۱]

۱۰۲- نقش دولت‌ها و سازمان‌های پیشرو، در کدام زمینه، در متن مورد بحث قرار گرفته است؟

(۱) برقراری توازن بین مفاهیم مزیت نسبی و مزیت رقابتی
(۲) کیفیت بسته‌های حمایتی آنها از شرکت‌های دانش‌بنیان

(۳) مدیریت صحیح تغییر و تحولات اقتصادی
(۴) مبارزه با اقتصاد سنتی در مقیاس خرد و کلان



که محصول آگاهی انسانی خودمختار است. (۳۵) روش دیگری که فوکو هم طرفدار آن است، سوژه خودمختار را از مرکز صحنه خارج می‌کند و بر تحلیل قواعد شکل‌گیری تأکید می‌کند، قواعدی که به واسطه آنها، گروهی از گزاره‌ها در حکم علم، نظریه، یا یک متن، وحدت می‌یابند. (۴۰) تاریخ تفکر به اتکای این نوع تحلیل، در زیر لوای پیوستگی‌ها و استمرارهایی که متکی به فرض سوژه خودمختار هستند، پرده از روی گسستگی‌ها، جابه‌جایی‌ها و دگرگونی‌ها برمی‌دارد.

(۴۵) در واقع، در این کتاب، روشی خاص در تاریخ عرضه شده است که در مقابل روش تاریخی سنتی قرار می‌گیرد. فوکو در این کتاب می‌کوشد نظیر لوی اشتراوس در مردم‌شناسی یا لاکان در روان‌شناسی، روشی تاریخی عرضه کند که در آن، انسان نقش کلیدی در تحلیل ندارد. (۵۰) دیرینه‌شناسی دانش متنی است که در پی تقریر توصیف‌هایی درباره حوزه یا حیطه فراموش‌شده‌ای است که روابط میان گزاره‌هاست. اولین پرسش فوکو درباره این (۵۵) حیطه، به معیارهای وحدت هر گروه از گزاره‌ها مربوط می‌شود که به نظر وی، ممکن است این وحدت به سبب این موارد باشد: ارجاع به موضوع مشترک تحلیل، وجود شیوه‌های ارجاع معینی یا شیوه بیان، به کار بستن نظام مفاهیم ثابت و منسجم، همسانی و پایداری مضمون نظری. فوکو (۶۰) پس از ترسیم خطوط کلی و روسی برای تعیین وجود یا نبود وحدت در گروهی از گزاره‌ها، به پرسش دوم می‌رسد که با توضیح و روشن ساختن مفاهیم و روابط کلیدی، خصوصاً مسائل مربوط به تعریف گزاره و روابط بین گزاره، گفتمان (۶۵) و مفهوم کردارهای گفتمانی سروکار دارد.

سطر فوکو در آخرین اثر دیرینه‌شناسانه خود، یعنی «دیرینه‌شناسی دانش» که در واقع، مهم‌ترین اثر این دوره اوست و نوعی نظم و نسق بخشیدن به مطالعات روش‌شناسانه‌اش است، (۵) توصیفی کامل از دیرینه‌شناسی به‌مثابه روش تاریخی ارائه می‌دهد. فوکو در این اثر از واژه‌ها و اصطلاحات تازه‌ای سود جسته است و مفاهیمی سخت و پیچیده دارد و برخلاف کتاب‌های پیشین او، به هیچ روی، از مصادیق و روایات تاریخی برای روشن ساختن مفاهیم بهره نگرفته است. کتاب «دیرینه‌شناسی دانش» با اقبالی نظیر کتاب «نظم اشیا» روبه‌رو نشد، اما موجب شد استادان سنتی دانشگاه‌های فرانسه با اندیشه‌های فوکو، جدی (۱۰) برخورد کنند. (۱۵)

کتاب «دیرینه‌شناسی دانش» با مقدمه‌ای آغاز می‌شود که هدف آن تعیین جایگاه تاریخی روش دیرینه‌شناسی در حوزه‌های علوم رسمی است. فوکو در مقدمه این کتاب، (۲۰) در ابتدا می‌پذیرد که از جهات متعددی، نظیر مسائلی که مطرح می‌کند، ابزارهایی که استفاده می‌کند، مفاهیمی که از درون آن سر برمی‌آورد و نتایجی که کسب می‌کند، کلاً با آنچه تحلیل ساختاری نامیده می‌شود، بیگانه (۲۵) نیست. اما می‌گوید هدف من انتقال روش تحلیل ساختاری به حوزه تاریخ و به‌طور اختصاصی تاریخ دانش نیست. این کتاب با (۳۰) مقایسه دو روش کاملاً متفاوت در نگاشتن تاریخ تفکر آغاز می‌شود. روش اول، در تحلیل‌هایی تجسم می‌یابد که حاکمیت سوژه و شمایل دوقلوی انسان‌شناسی و اومانیزم را حفظ می‌کند، بدین ترتیب، تاریخ تفکر به سان استمرار پیوسته و بی‌گسستگی تصور می‌شود



401 A



۱۰۷- از متن می‌توان نتیجه گرفت در روش تاریخی که فوکو در کتاب «دیرینه‌شناسی دانش» ارائه می‌دهد،
(۱) واکنشی مستقیم به کاستی‌های تاریخ‌نگاری سنتی است
(۲) گزاره‌ها در ارتباط با هم قابل‌تعریف و دارای کارکرد هستند
(۳) تأثیر حوزه‌های دیگر علوم، کاملاً ملموس است
(۴) بر محوریت عامل غیرانسانی در تحلیل، تأکید می‌شود

۱۰۵- متن به کدام مورد، در ارتباط با کتاب «دیرینه‌شناسی دانش» فوکو پرداخته است؟
(۱) ویژگی‌های محتوایی منحصر به فرد آن
(۲) تفکیک ساختاری و محتوایی فصول آن
(۳) رویکرد تجربی آن به موضوع دیرینه‌شناسی
(۴) برتری‌ها و کاستی‌های آن، در مقایسه با آثار دیگر فوکو

۱۰۸- در کدام جمله از متن، نویسنده آنچه را که قبلاً در متن آمده، روشن‌تر بیان کرده و به نوعی از آن، نتیجه‌گیری می‌کند؟
(۱) جمله آخر پاراگراف دوم (تاریخ تفکر به انکای ... جابه‌جایی‌ها و دگرگونی‌ها برمی‌دارد).
(۲) جمله دوم پاراگراف سوم (فوکو در این کتاب ... نقش کلیدی در تحلیل ندارد).
(۳) جمله سوم پاراگراف سوم (دیرینه‌شناسی دانش ... میان گزاره‌هاست).
(۴) جمله پنجم پاراگراف دوم (روش اول ... انسانی خودمختار است).

۱۰۶- براساس متن، کدام مورد در خصوص کتاب «دیرینه‌شناسی دانش» فوکو، صحیح است؟
I. به تحریر درآوردن تاریخ تفکر براساس سبکی خاص را نفی می‌کند.
II. از تلفیق دیرینه‌شناسی و تحلیل ساختاری در آن، خبری نیست.
III. از شواهد و مستندات تاریخی، جهت پاره‌ای مفهوم‌سازی‌ها استفاده می‌کند.
(۱) I و III
(۲) I و II
(۳) فقط II
(۴) فقط I

پایان بخش اول

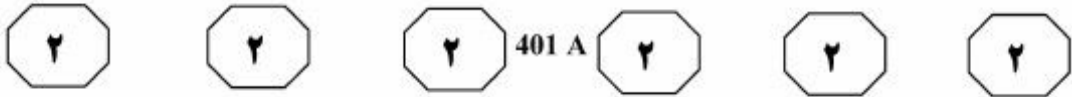


بخش دوم

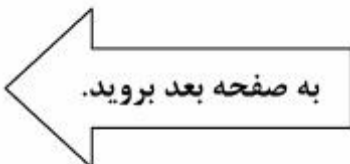
راهنمایی:

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

تصفیفاتنی آرمان



- ۱۰۹- براساس نتایج یک پژوهش که به تازگی انجام شده است، کودکانی که مهارت خواندن ضعیفی دارند، می‌توانند با مصرف روزانه مکمل‌های اسیدهای چرب امگا-۳ که در غذاهای دریایی و برخی جلبک‌ها یافت می‌شود، مهارت خواندن خود را تقویت کنند. دانشمندان دانشگاه آکسفورد، در این پژوهش، به ۳۶۲ کودک ۷ تا ۹ ساله به مدت ۱۶ هفته، روزی ۶۰۰ میلی‌گرم قرص اسید چرب امگا-۳ دادند. دانشمندان متوجه شدند کودکانی که مهارت خواندن آنها از حدّ عادی پایین‌تر بود، سه هفته پس از مصرف مکمل امگا-۳، مهارت خواندنشان نسبت به کودکانی که دارونما مصرف می‌کردند، تقویت شد. کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، یافته حاصل از مطالعه فوق را تضعیف می‌کند؟
- ۱) بسیاری از معلمان بر این باورند که دارودرمانی نمی‌تواند ضعف مهارت خواندن را در دانش‌آموزان بهبود بخشد و آنچه این کودکان لازم دارند، آموزش بیشتر و بیشتر در این زمینه است.
- ۲) والدین کودکانی که در گروه دریافت‌کنندگان امگا-۳ قرار داشتند، برای دنبال کردن روند پیشرفت کودکانشان، روزانه با آنها متن‌خوانی می‌کردند.
- ۳) کودکانی که قرص امگا-۳ دریافت می‌کردند، از دلیل اینکه چرا باید آن قرص را روزانه مصرف می‌کردند، آگاه نبودند.
- ۴) تعداد کودکانی که افت تحصیلی آنها به‌خاطر ضعف در مهارت خواندن است، بیش از حدّ تصور ما است.
- ۱۱۰- دانشمندان به تازگی دریافته‌اند قدرت یادگیری مغز انسان، با بالا رفتن سن از بین نمی‌رود و بزرگسالان نیز می‌توانند موضوعات ناشناخته و جدید را بیاموزند؛ تنها کافی است راه درستی برای آن انتخاب کنند. بسیاری از افراد در جامعه وجود دارند که در سنین بالا، تصمیم به ادامه تحصیل در رشته‌ای جدید می‌گیرند یا تلاش می‌کنند زبانی جدید بیاموزند، درحالی‌که از دید جامعه، سن آنها برای یادگیری مهارت‌های جدید، بیش از اندازه بالاست. همین دیدگاه رایج، باعث می‌شود افراد مسن نسبت به قدرت یادگیری مغز و جذب اطلاعات توسط حافظه‌شان، تردید داشته باشند. اما اکنون دانشمندان دریافته‌اند که این نگرانی‌ها بیهوده است. کارشناسان روان‌شناسی شناختی و پژوهشگران حوزه آموزش، امروزه همگی معتقدند مغز انسان ظرفیت و انعطاف‌پذیری خود را تا پایان عمر حفظ می‌کند.
- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، می‌تواند به تقویت استدلال فوق کمک کند؟
- ۱) ابراز اطمینان دانشمندان درباره مسائل علمی مختلف، همیشه با درصدی از خطا که خود نیز می‌پذیرند، همراه است.
- ۲) اگر کسی حتی در سنین جوانی، به قدرت حافظه خود شک کند، به‌رغم جوانی، نمی‌تواند دقیقاً هر آنچه می‌خواهد را تمام و کمال فرا بگیرد.
- ۳) ظرفیت یادگیری انسان، عاملی است که تابع متغیرهای گوناگون می‌باشد که سن و تیپ شخصیتی، دو نمونه مهم از آن متغیرها هستند.
- ۴) افرادی که در سنین بالا تصمیم به ادامه تحصیل می‌گیرند یا سعی می‌کنند مهارت جدیدی را فرا بگیرند، در نیل به هدف خود موفق می‌شوند.





۱۱۲- خانم «الف»، کارشناس هنری و مدرس دانشگاه، درباره تجربیات شخصی‌اش از تخریب مؤلفه‌های شهری می‌گوید: «تجربه‌ای که شخصاً با آن درگیر شدم، مربوط به مؤلفه‌های شهری بوده که نوروز ۹۶ در سطح شهر نصب شد. دو تا از آثار، با کیسه‌های دوخته‌شده ساخته شده بود که در دور ستون‌های اتوبان و خیابان شهری پیچیده و عروسک بزرگی را می‌ساختند. یک عروسک چهارده متری و چهار عروسک چهار متری ... کار در مناطق پرتردد و شلوغ شهر نصب می‌شد. با اینکه این حجم باید برای کودکان جذاب می‌بود، ولی آنها با تعجب نگاه می‌کردند، دور عروسک‌ها می‌چرخیدند و عکسی به یادگار می‌گرفتند، اما این افراد بزرگ‌تر بودند که از سر کنجکاو یا شوخی، به کیسه‌ها ضربه زده».

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

- ۱) و تعجب‌شان را نشان می‌دادند
- ۲) تا مصنوعی بودنشان را به کودکان نشان دهند
- ۳) و یا سعی در کندنشان می‌کردند
- ۴) تا ارزش واقعی آنها را عیار بزنند

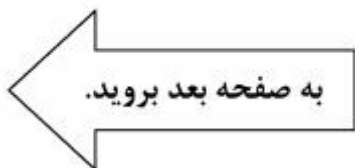
۱۱۱- مکرراً با دانش‌آموزان کمال‌گرا برخورد داشته‌ام. آنها معمولاً کمال‌گرایی خود را به این صورت نشان می‌دهند: اعتمادبه‌نفس پایین در پاسخ دادن به سؤالات دارند. به‌جز زمانی که مطمئن هستند کارها را صددرصد درست انجام می‌دهند، تمایلی به شروع تکالیف ندارند. معمولاً در شروع کارها مردد هستند. اکثر اوقات احساس خشنودی از نتایج زحمات خود ندارند، حتی هنگامی که دیگران کاملاً راضی هستند. وقتی اشتباه می‌کنند و نمره پایین می‌گیرند یا کسی نمره بهتری از ایشان می‌گیرد، شدیداً ناراحت می‌شوند. به‌علت دقت زیاد و نگرانی شدید از اشتباه کردن بسیار کند هستند. دائماً دوباره کاری می‌کنند تا خیالشان راحت شود که به بهترین روش جلو می‌روند. زودتر از دیگران (حتی زودتر از دانش‌آموزان ضعیف‌تر از خود) دچار خستگی تحصیلی می‌شوند. افت اعتمادبه‌نفس، هدر رفتن زمان شخص، افت تحصیلی، افزایش احتمال ایجاد اضطراب و افسردگی، کاهش انعطاف‌پذیری و از دست دادن موقعیت‌های مناسب در زندگی، از جمله عوارض کمال‌گرایی است.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، با توصیف متن از یک کمال‌گرا، بیشتر مطابقت دارد؟
 ۱) به‌دلیل تشویش و نگرانی حاصل از روحیه رقابتی خود، تمایلی به همکاری و کار گروهی، حتی وقتی می‌داند نتیجه بهتری به بار می‌آورد، از خود نشان نمی‌دهد.

۲) هر کاری را که به او محول می‌شود، قبول می‌کند ولی وقت کافی برای انجام آن نیافته و لذا اعتمادبه‌نفس خود را از دست می‌دهد.

۳) به‌دلیل نگرانی ذاتی، هیچ‌گاه حتی وقتی از دیگران کاری را بهتر انجام می‌دهد، احساس رضایت نمی‌کند.

۴) موقعیت مناسبی برای پیشرفت را به‌دلیل ترس از آنکه نتواند در آن موفق باشد، کنار می‌زند.





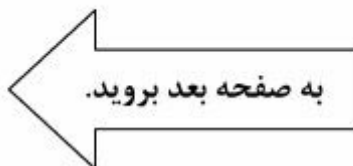
۱۱۴- یکی از ویژگی‌های سیستم آموزشی در کشور «الف» که برای من جالب است، این است که برعکس سیستم آموزشی کشور «ب» که اساسش از همان کلاس اول دبستان، مقایسه و فرق گذاشتن بین شاگردان کلاس است، در اینجا به هیچ‌عنوان نمی‌شود در گفتار و رفتار معلم و استاد، نشانه‌ای از مقایسه، از هر نوعی، بین شاگردانش پیدا کرد. وقت آن است که ما نیز به معلمین خود آموزش دهیم که دست از مقایسه کردن در کلاس بردارند.

درستی نتیجه‌گیری متن فوق، بر کدام فرض زیر، استوار است؟

- ۱) آموزش ضمن خدمت می‌تواند به ارتقای رابطه معلم و شاگرد، کمک زیادی کند.
- ۲) اگر مقایسه خوب بود، این کار در سیستم آموزشی کشور «الف» رایج بود.
- ۳) هریک از رفتارهای ما، ریشه‌های اجتماعی دارد که به آن رفتارها مفهوم می‌بخشند.
- ۴) در جوامعی که از نظر فرهنگی پیشرفته هستند، بنا بر همکاری است و نه رقابت.

۱۱۳- با تمرکز بر تأثیر چگونگی تغییرات شغل بر سلامت انسان، جامعه‌شناسان ۱۱۱۶ بزرگسال بریتانیایی را در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ که بیکار بودند، مورد مطالعه قرار دادند و متوجه شدند کسانی که به دنبال یافتن شغل مناسب‌تری بودند، پس از به دست آوردن شغل مورد نظرشان، سلامت روانی خود را توانستند بهبود ببخشند، ولی کسانی که مشاغل پرتنش، کم درآمد و یا نامناسبی به دست آورده بودند، نشان دادند که در سلامت روانی‌شان بهبودی حاصل نشده بود. در واقع، شاخص‌های فیزیکی استرس شدید در چنین افرادی، بدتر از کسانی بود که بیکار باقی مانده بودند. کدام مورد، با اطلاعات مندرج در متن، بیشترین همخوانی را دارد؟

- ۱) هر کاری بهتر از بیکاری نیست.
- ۲) جوجه را آخر پاییز می‌شمارند.
- ۳) عقل سالم در بدن سالم است.
- ۴) کار را باید به کاردان سپرد.





۱۱۵- بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده، منجر به بروندهایی می‌شوند که مستقیم یا غیرمستقیم، نه تنها به نیازهای کشور پاسخ نمی‌دهند، بلکه حتی در راستای پرسش‌های آن پژوهش نیستند. شاخص‌های استاندارد ارزشیابی یک اثر پژوهشی، معمولاً عبارتند از: کیفیت نگارش، موضوع (بداعت، جذابیت، کاربرد)، قابلیت نمایه شدن، ارجاعات و تأثیر بر سایر پژوهش‌ها (با مفهومی فراتر از ضریب تأثیر). همانگونه که مشخص است، تمامی شاخص‌های ذکرشده، به سنجش اثر، فارغ از هدف و مأموریت پژوهش می‌پردازند.

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

- (۱) شاخص‌های استاندارد ارزشیابی، از کشوری به کشور دیگر متفاوت هستند.
- (۲) در ارزیابی پژوهش‌های داخلی، نباید تنها به شاخص‌های استاندارد توجه کرد.
- (۳) برخی پژوهش‌ها با اینکه شاخص‌های استاندارد را رعایت نمی‌کنند، از پژوهش‌های مشابه که این شاخص‌ها را رعایت کرده‌اند، برتر هستند.
- (۴) بدون تعریفی مشخص از هدف پژوهش، نمی‌توان کاری پژوهشی ارائه داد که بتواند شاخص‌های استاندارد را درست رعایت کند.

پایان بخش دوم



بخش سوم

راهنمایی:

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

موسسه تحقیقاتی آرمان



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

- ۱۱۷- اگر احسان برنده بازی شده باشد، کدام مورد درخصوص سارا، صحیح است؟
- ۱) او نام دریا را روی برگه خود نوشته است.
 - ۲) سه نفر، نام او را روی برگه‌های خود نوشته‌اند.
 - ۳) فقط احسان نام او را روی برگه خود نوشته است.
 - ۴) نام وی به‌همراه نام احسان، روی یک برگه نوشته شده است.
- ۱۱۸- اگر دریا، نام‌های برادرهایش را روی برگه خود نوشته باشد، هر دو نام نوشته‌شده روی برگه‌های چند نفر از سه نفر دیگر، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟
- ۱) صفر
 - ۲) ۱
 - ۳) ۲
 - ۴) ۳
- ۱۱۹- اگر نام دریا روی ۳ برگه نوشته شده باشد، کدام مورد زیر، لزوماً صحیح است؟
- ۱) سارا برنده بازی شده است.
 - ۲) احسان برنده بازی شده است.
 - ۳) نام احسان روی سه برگه نوشته شده است.
 - ۴) نام سارا فقط روی یک برگه نوشته شده است.
- بین چهار خواهر و برادر به اسامی احسان، بهروز، سارا و دریا یک بازی به‌صورت زیر انجام شده است. هرکدام از آنها روی برگه‌ای، نام دو نفر از سه نفر دیگر (دو نام متفاوت) را نوشته است و برگه خود را تحویل داده است. نهایتاً با شمارش کل اسامی نوشته‌شده روی برگه‌ها، کسی که نامش کمتر نوشته شده بود، برنده بازی شد. از اسامی نوشته‌شده روی برگه‌ها، اطلاعات زیر، در دست است:
- سارا یا نام دریا را ننوشته است یا اگر نوشته، نام احسان را هم نوشته است.
 - اگر کسی نام بهروز را در برگه خود نوشته باشد، بهروز نیز نام آن فرد را در برگه خود نوشته است و برعکس، هرکس که بهروز نام او را در برگه خود نوشته است، او نیز نام بهروز را در برگه خود نوشته است.
 - فقط بر روی دو برگه از چهار برگه، اسامی کاملاً مشابهی نوشته شده است.
- ۱۱۶- اگر نام دریا روی هیچ برگه‌ای نوشته نشده باشد، کدام افراد، نام احسان را روی برگه خود نوشته‌اند؟
- ۱) فقط سارا و دریا
 - ۲) فقط بهروز و سارا
 - ۳) فقط دریا و بهروز
 - ۴) همه افراد به‌جز خود احسان



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ پاسخ دهید.

- سه نفر به اسامی X، Y و Z که هر کدام دارای یک فرزند شاغل هستند، در حال گفت‌وگو با یکدیگرند. هر کدام از آنها، از هریک از دو نفر دیگر، یک سؤال در خصوص سن یا جنسیت یا شغل فرزندش می‌پرسد. جمعاً ۶ سؤال پرسیده می‌شود و پاسخ‌ها با صدای بلند، طوری که همه بشنوند، داده می‌شود. هر فرد، هم دو سؤال مختلف می‌پرسد و هم به دو سؤال مختلف پاسخ می‌دهد. اطلاعات زیر، موجود است:
- یکی از پاسخ‌هایی که به سؤال Y داده می‌شود، این است: «او معلم است».
 - پس از پایان سؤالات، X متوجه می‌شود که Z پسری دارد که ۱۰ سال از دختر خود او، کوچک‌تر است.
 - پس از پایان سؤالات، همه می‌دانند که فرزند یکی از این سه نفر، یک مهندس ۳۰ ساله است.
- ۱۲۰- اگر دو سؤالی که X می‌پرسد، در خصوص شغل و جنسیت باشد، سؤالی که Z از Y می‌پرسد، در خصوص کدام مورد بوده است؟
- (۱) جنس
 - (۲) شغل
 - (۳) سن
 - (۴) نمی‌توان تعیین کرد.
- ۱۲۱- اگر سؤال‌های X و Z از یکدیگر، مشابه باشند، کدام یک از موارد زیر، به‌طور قطع، مشخص می‌شود؟
- (I) سؤالی که X از Y می‌پرسد.
 - (II) سؤالی که Z از Y می‌پرسد.
 - (III) سؤالی که Y از X می‌پرسد.
- (۱) فقط II
 - (۲) فقط III
 - (۳) II و III
 - (۴) I، II و III
- ۱۲۲- اگر پاسخ Z به X این باشد که: «او ۳۵ ساله است»، کدام مورد زیر، نمی‌تواند از مشخصات یکی از فرزندان باشد؟
- (۱) یک دختر مهندس
 - (۲) یک پسر خلبان
 - (۳) معلم ۴۵ ساله
 - (۴) پسر ۴۵ ساله
- ۱۲۳- اگر پاسخی که X به Z می‌دهد، دقیقاً همان پاسخی باشد که X از Y می‌شنود، پاسخ Z به سؤال Y، چه بوده است؟
- (۱) او ۲۰ ساله است.
 - (۲) او یک پسر است.
 - (۳) او یک مهندس است.
 - (۴) او ۳۰ ساله است.

پایان بخش سوم



بخش چهارم

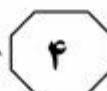
راهنمایی:

- 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.

موردی
تحقیقاتی
آزمون



401 A



راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۲۶- معلمی از دانش‌آموز خود می‌خواهد که عددی یک‌رقمی (۱ تا ۹) را در ذهن خود در نظر بگیرد. معلم از وی می‌خواهد در مرحله اول، آن عدد را دو برابر کند و در مرحله دوم، عدد جدید را به علاوه یک کند. در ادامه، در مرحله بعد از آن، عدد جدید را دو برابر کند و در مرحله بعد، به علاوه یک کند و دانش‌آموز باید این روال را تکرار کند. دانش‌آموز چند عدد متفاوت را می‌تواند طوری انتخاب کند که در مسیر محاسبات، به عدد ۱۹۰ برخورد نماید؟

- ۳ (۱)
- ۲ (۲)
- ۱ (۳)
- صفر (۴)

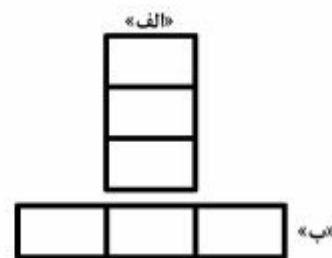
۱۲۴- در شکل زیر، بین اعداد ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار

بگیرد؟

۱۹	۰	۳	۶
۲	۲۲	۵	?
۳	۴	۲۹	۸
۵	۴	۶	۳۶

- ۲ (۱)
- ۶ (۲)
- ۷ (۳)
- ۱۰ (۴)

۱۲۵- سه کاشی مستطیلی کاملاً مشابه و یکسان در اختیار داریم. به دو صورت زیر، آنها را کنار هم می‌چینیم. در حالت «الف»، مستطیلی با نسبت طول به عرض ۱۸ به ۷ حاصل می‌شود. در حالت «ب»، نسبت طول به عرض مستطیل ساخته شده، کدام است؟

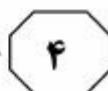


- ۲ به ۷ (۱)
- ۵ به ۷ (۲)
- ۳ به ۸ (۳)
- ۵ به ۸ (۴)

به صفحه بعد بروید.



401 A



۱۲۷- هما چند مرتبه در آزمون زبان شرکت کرده است. نمره وی در هر آزمون، از دو برابر نمره آزمون قبلی‌اش، ۲ نمره کمتر است. اگر وی سه بار آزمون داده باشد و در آزمون دوم، نمره‌اش ۶۰ درصد افزایش پیدا کرده باشد، در آزمون سوم نسبت به آزمون دوم، نمره‌اش چند درصد افزایش یافته است؟

۵۷ (۱)

۶۰ (۲)

۶۶ (۳)

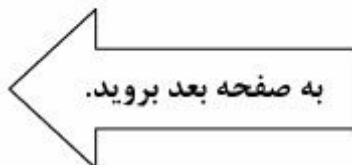
۷۵ (۴)

راهنمایی: سؤال ۱۲۸، 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.

۱۲۸- وزن A، ۸۰ درصد وزن B و وزن B، ۸۰ درصد وزن C است.

الف	ب
میانگین وزن سنگین‌ترین فرد و سبک‌ترین فرد	میانگین وزن هر سه فرد





401 A



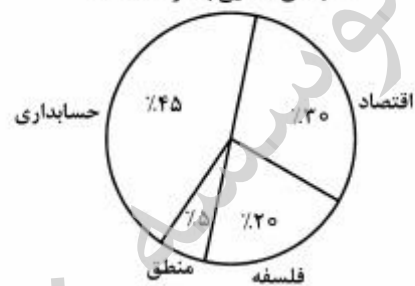
راهنمایی: با توجه به اطلاعات، نمودار و جدول زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

یک ناشر، تعدادی کتاب در ۴ حوزه اقتصاد، فلسفه، منطق و حسابداری را به کتابخانه دو دانشگاه A و B هدیه می‌دهد. مجموع تعداد کتاب‌های اهدایی توسط این ناشر به هر دو دانشگاه، برابر است. نمودار سمت راست، درصد تعداد کتاب‌های اهدایی در هر حوزه به کل کتاب‌های اهدایی را نشان می‌دهد و جدول ناقص سمت چپ، نسبت کتاب‌های اهدایی به دانشگاه B در هر حوزه به کل کتاب‌های اهدایی توسط این ناشر در همان حوزه را نشان می‌دهد.

«نسبت کتاب‌های اهدایی به دانشگاه B در هر حوزه، به کل کتاب‌های اهدایی در همان حوزه»

حوزه	اقتصاد	فلسفه	منطق	حسابداری
نسبت	$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	

«درصد تعداد کتاب‌های اهدایی در هر حوزه به کل کتاب‌های اهدایی به دو دانشگاه»



۱۳۰- کتاب‌های اهدایی در حوزه فلسفه به دانشگاه A، تقریباً چند درصد از مجموع کتاب‌های اهدایی به دانشگاه A در حوزه‌های فلسفه و

حسابداری است؟

- ۴۳ (۱)
- ۳۳ (۱)
- ۲۵ (۳)
- ۱۷ (۴)

۱۲۹- اگر دانشگاه A، ۱۴ کتاب در حوزه اقتصاد از ناشر هدیه گرفته باشد، دانشگاه B، مجموعاً چند کتاب از این ناشر هدیه گرفته است؟

- ۱۰ (۱)
- ۲۴ (۲)
- ۴۰ (۳)
- ۵۶ (۴)

پایان بخش چهارم

5

5

5

401 A

5

5

5

۵

بخش پنجم

راهنمایی:

این بخش، مربوط به سؤالات آزمون زبان انگلیسی - عمومی است.

PART A: Grammar

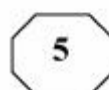
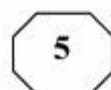
Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 131- One of the director's biggest jobs, beyond acting, is that of creating a world for the characters to live in.
- 1) that also go
 - 2) which also goes
 - 3) who also goes
 - 4) also by going
- 132- Each passage appears on its own page, beginning with the title, the genre or form of the passage, and the main comprehension skill
- 1) and the passage addresses
 - 2) for which the passage addressed
 - 3) addresses the passage
 - 4) the passage addresses
- 133- Because of chronic financial problems, the Penniworths were finally forced to sell their spacious brownstone overlooking the park into a small apartment on the outskirts of the city.
- 1) they moved
 - 2) and move
 - 3) then moving
 - 4) and moved
- 134- Modern-day psychologists have written about the childhood of eighteenth-century writer Jonathan Swift: a posthumous child, but his mother was geographically distant from him in his early years.
- 1) although he not only was
 - 2) he was not only
 - 3) not only was he
 - 4) not only being
- 135- in her sitting room, Charlotte looked as if she were posing for Manet.
- 1) Lying in repose on the seat
 - 2) To lie in repose on the seat
 - 3) In repose on the seat by lying
 - 4) While was lain in repose on the seat
- 136- The Western scientific view of the body is reductionist in that it sees the body as a machine that is made up of different components,
- 1) with each is played the function identifies
 - 2) of which the identified function played
 - 3) each identified by the function it plays
 - 4) which identifies each function plays

GO ON TO THE NEXT PAGE



401 A



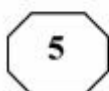
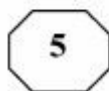
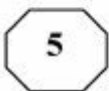
- 137- Since the deregulation of airlines, delays at the nation's increasingly busy airports
- 1) would have increased with 25 of percentage
 - 2) were increasing as much as by 25 percent
 - 3) increased by the percentage of 25
 - 4) have increased by 25 percent
- 138- This close connection between Polish Romanticism and Polish history became one of the defining qualities of the literature of Polish Romanticism period, differentiating it from other countries.
- 1) those from
 - 2) that of
 - 3) that in the one from
 - 4) those there are in

PART B: Vocabulary

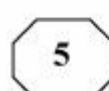
Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 139- Though little is yet agreed in Paris as the UN climate talks enter their final days, nobody seems to doubt a deal will be
- 1) blown
 - 2) shaken
 - 3) sworn
 - 4) struck
- 140- The coming of the machine age, which placed less of on physical strength, might well have been expected to ease the subjection of women.
- 1) an endeavor
 - 2) a distinction
 - 3) a premium
 - 4) an aggression
- 141- When dinosaurs lived, this region was hot and humid, so there would have been no need for them to, as some animals do in wintertime.
- 1) emerge
 - 2) sprout
 - 3) hibernate
 - 4) evaporate
- 142- The manager considered the support of his staff for the success of his project; he knew that without their cooperation he alone could not even think of it.
- 1) indispensable
 - 2) concurrent
 - 3) redundant
 - 4) spontaneous
- 143- The actor was known for giving very answers to interviewers, so everyone was surprised when he spoke to the journalist at length about his early life and his influences.
- 1) covert
 - 2) laconic
 - 3) reliable
 - 4) compatible
- 144- Sophie did quite poorly on her first two math tests, but on exams she averaged between 90 and 100%.
- 1) subsequent
 - 2) pragmatic
 - 3) hypothetical
 - 4) minimal
- 145- After a comprehensive investigation, the fact-finding committee announced that the accident was caused by a in the landing gear of the airplane.
- 1) propulsion
 - 2) density
 - 3) defect
 - 4) headway

GO ON TO THE NEXT PAGE



401 A



- 146- The newly designed national plan sounded perfect in theory, but the authorities did not proceed to implement it because it was not economically
- | | |
|------------|-----------------|
| 1) frugal | 2) inflationary |
| 3) eternal | 4) viable |
- 147- While the members of the president's cabinet wanted him to take a belligerent stance against a neighboring country, the president sought a peaceful
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) continuum | 2) compromise |
| 3) stimulation | 4) impression |
- 148- During a violent revolt in 1989, the Romanian people did whatever they could to the government that was no longer sensitive to their needs.
- | | |
|--------------|-------------|
| 1) inflict | 2) impose |
| 3) overthrow | 4) diminish |
- 149- Tom Bradley once observed that the only thing that will stop you from your dreams is you.
- | | |
|----------------|----------------|
| 1) fulfilling | 2) foretelling |
| 3) persevering | 4) speculating |
- 150- and greed are said to always attract bad karma. You may benefit in the short term, but you will end up paying later.
- | | |
|-------------|--------------|
| 1) Autonomy | 2) Longevity |
| 3) Reaction | 4) Malice |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and select the choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Passage 1:

Since antiquity, human beings have imagined life spread far and wide in the universe. Only recently has science caught up, as we have come to understand the nature of life on Earth and the possibility that life exists elsewhere. Recent discoveries of planets orbiting other stars and of possible fossil evidence in Martian meteorites have gained considerable public acclaim. And the scientific case for life elsewhere has grown stronger during the past decade. There is now a sense that we are verging on the discovery of life on other planets.

To search for life in our solar system, we need to start at home. Because Earth is our only example of a planet endowed with life, we can use it to understand the conditions needed to spawn life elsewhere. As we define these conditions, though, we need to consider whether they are specific to life on Earth or general enough to apply anywhere.

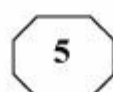
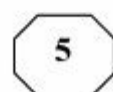
Our geologic record tells us that life on Earth started shortly after life's existence became possible—only after protoplanets (small, planet-like objects) stopped bombarding our planet near the end of its formation. The last “Earth-sterilizing” giant impact probably occurred between 4.4 and 4.0 billion years ago. Fossil microscopic cells and carbon isotopic evidence suggest that life had grown widespread some 3.5 billion years ago and may have existed before 3.85 billion years ago.

Once it became safe for life to exist, no more than half a billion years—and perhaps as little as 100 million to 200 million years—passed before life rooted itself firmly on Earth.

GO ON TO THE NEXT PAGE



401 A



This short time span indicates that life's origin followed a relatively straightforward process, the natural consequence of chemical reactions in a geologically active environment. Equally important, this observation tells us that life may originate along similar lines in any place with chemical and environmental conditions akin to those of Earth.

151- What is the main purpose of the passage?

- 1) To highlight that human imagination preceded scientific inquiry into life forms on other planets
- 2) To form a base for our search for life forms elsewhere in the solar system
- 3) To chronicle the evolution of organisms on the planet Earth
- 4) To describe life forms that appeared on Earth

152- Which of the following best describes the general reception of the discoveries mentioned in Paragraph 1?

- 1) Disbelieving
- 2) Cautious
- 3) Enthusiastic
- 4) Skeptical

153- Which of the following statements is supported by the passage?

- 1) Conditions on Earth conducive to life formation may not necessarily be similar to those we may find elsewhere in the solar system where life is likely to be present.
- 2) The fact that more than half a billion years had to elapse before life appeared on Earth indicates that the first life forms must have been much more complicated than we once imagined.
- 3) The evidence obtained from the analysis of fossil evidence in Martian meteorites categorically proves that life on Earth has a Martian origin.
- 4) We are about to discover locations in parts of outer space where conditions are similar to the conditions on Earth.

154- It can be concluded from the passage that it was impossible for life to originate on Earth

- 1) when planet-like objects stopped impacting it
- 2) some time before 4.4 and 4.0 billion years ago
- 3) about half a billion years after the last giant impact
- 4) when chemical reactions began to become abundant

155- The word "those" in Paragraph 4 refers to

- 1) life forms
- 2) lines
- 3) chemical reactions
- 4) conditions

Passage 2:

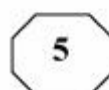
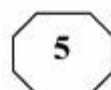
Ants number approximately ten thousand trillion worldwide. Each individual ant scarcely weighs anything, but put together they weigh roughly the same as all of mankind. They are also ubiquitous, thriving everywhere except on icy mountain peaks and around the Poles. No one knows precisely how many species there are, but it is estimated at over 20,000. For an animal of its size, ants have been incredibly successful and this success owes much to the highly sophisticated social behavior they exhibit.

In colonies that range in size from a few hundred to tens of millions, they organize their roles with a clear division of labor: a queen or queens whose job it is to reproduce; some

GO ON TO THE NEXT PAGE



401 A



fertile males who die shortly after mating with the queen; and the rest are sterile females who make up the main population of workers and soldiers, toiling away in a determined fashion. In some species, the bodies of these sterile females are adapted to the different jobs they have within the nest: building and expanding the nest, foraging for food, defending against predators and so on.

How they achieve this level of organization and synchronization is even more amazing. Where we use sound and sight to communicate, ants depend primarily on pheromones, chemicals emitted by individuals and smelled or tasted by nestmates. A given species produces just ten to twenty signals, which unlike human language are entirely instinctive messages. A pheromone trail left by a foraging ant will lead others straight to where the food is. When an individual ant comes under attack or is dying, it sends out an alarm pheromone to alert the colony to mobilize as a defense unit.

In fact, when it comes to the art of war, ants are unsurpassed. They are completely fearless and will readily take on prey much larger than themselves, attacking in deadly swarms and overwhelming their target. Such is their dedication to the common good of the colony that workers will also sacrifice their own lives to help others defeat the enemy.

Behaving in this altruistic and dedicated manner, these little creatures have flourished on Earth for more than 140 million years, long outlasting dinosaurs. Because they think as one, they have a collective intelligence greater than the sum of its individual parts; something you could hardly say of most species.

156- Which of the following is the best title for the passage?

- 1) Ants: Civilized Insects
- 2) Why Ants are Omnipresent
- 3) Ants' Evolution over Time
- 4) Great Thinkers in the Animal Kingdom

157- It can be inferred from the passage that ants

- 1) cannot manage to survive in regions with cold climates
- 2) acquire their system of communication gradually based on their needs
- 3) show sort of linguistic behavior that is as complicated as that of humans
- 4) never lose a fight to other animal species that may dare to attack their colonies

158- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?

- 1) What evidence is available to prove that human language is acquired?
- 2) Why do we not exactly know how many ant species exist?
- 3) How do ants organize and synchronize their activities?
- 4) When did dinosaurs go extinct?

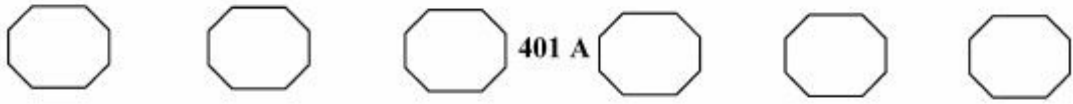
159- Based on the passage, NONE of the following statements is true about pheromones EXCEPT that they

- 1) may be produced when there is no obvious stimulus to trigger their production
- 2) are instinctive messages and limited in number
- 3) each works like a sound in human language
- 4) are universal among different ant species

160- Which of the following best describes the tone of the passage?

- 1) Critical and demanding
- 2) Scholarly and concerned
- 3) Euphoric but confused
- 4) Neutral and objective

This is the end of Section 5.



موسسه تحقیقاتی آرمان