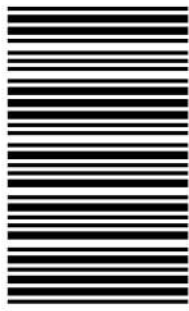


کد کنترل

551

C



551C

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

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

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

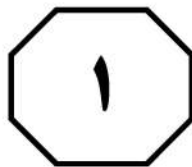
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

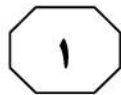
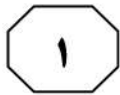
امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هریک 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.



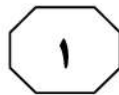
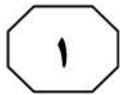
فلسفه خود را به‌طور خاص تحت شرط شعر و حتی به‌نحو اخص تحت شرط شعر مالارمه (Mallarme) می‌خواند. او همچنین در کتاب *دولوز؛ غوغای وجود*، در تمایزگذاری بین اندیشه خود و دولوز می‌نویسد: «من مالارمه‌ای هستم: وجود بماهو وجود تنها ترکیب کثیر خلأ است، اما فقط به سبب وقوع رخداد است که حقایقی از این خلأ یا بنیاد تهی می‌توانند وجود داشته باشند». اما در عین حال، سایر هنرها و سایر شاعران نیز از آنچه او مشروط کردن فلسفه خودش می‌خواند، محروم نیستند. بکت (Beckett) نویسنده، هیوبرت رابرت (Hubert Robert) نقاش و شاعران دیگری مثل پل والری (Paul Valery) و لبید بن ربیع در کنار مالارمه، از جمله هنرمندانی هستند که بدیو، با پرداختن به آثار آنها، فلسفه‌اش را به ادعای خود، تحت شرط هنر قرار می‌دهد. اما این پرداختن، دقیقاً چگونه است و یا به عبارت دیگر، فلسفه بدیو چه نوع استفاده‌ای از این آثار هنری می‌کند؟ (۴۰) (۴۵) (۵۰) (۵۵)

۱۰۱- موضوع اصلی که متن به آن می‌پردازد، کدام است؟

- (۱) نگرشی خاص به فلسفه
- (۲) تأثیر هنر در اندیشه فلسفی بدیو
- (۳) خلأ حقیقت در اندیشه فلسفی معاصر
- (۴) تمایز فلسفه از سیاست، هنر، علم و عشق

سطر بدیو در مقاله *شرایط (Conditions)* در کتاب *بیانیه فلسفه (Manifesto for Philosophy)* می‌نویسد: «فلسفه در همه دوره‌های تاریخی وجود ندارد؛ مسیر وجود فلسفه در زمان و مکان، دچار گسست‌ها و عدم تداوم‌هاست؛ بنابراین باید فرض کنیم که فلسفه نیازمند شرایط خاصی است». این شرایط، همان چهار حوزه‌ای هستند که بدیو آنها را فرایندهای تولید حقیقت می‌خواند: سیاست، هنر، علم و عشق. (۵) (۱۰) (۱۵) (۲۰) (۲۵) (۳۰) (۳۵) فلسفه برای وجودش به حقیقت نیازمند است، زیرا حقیقت حیاتی‌ترین مقوله فلسفه است که از نظر بدیو، متمایزکننده آن از رقیب دیرینه‌اش، سفسطه است. اما حقیقت در فلسفه، تنها یک مقوله تهی است. خود فلسفه، حقیقتی تولید نمی‌کند. حقایق تنها در همان چهار حوزه تولید می‌شوند. حقایق تولیدشده در این حوزه‌ها، درواقع آثار، کنش‌ها و ابداعاتی هستند که متعاقب یک رخداد یا گسست در ساختار موجود هرکدام از حوزه‌ها، توسط وفاداران به رخداد، تولید و ایجاد شده‌اند: «من فرایند واقعی وفاداری به یک رخداد را «حقیقت» (یک حقیقت) می‌خوانم: آنچه که این وفاداری در وضعیت تولید می‌کند». کاری که فلسفه می‌کند، این است که حقایق تولیدشده در بیرون از قلمرو خود را در ذیل مقوله حقیقت و به‌عنوان حقیقت عرضه می‌کند و نشان می‌دهد. بنابراین، در دایره قدرت فلسفه نیست که حقیقت را بسازد یا کشف کند و آن را بر هنر یا هرکدام از شرط‌ها تحمیل کند؛ بلکه وظیفه‌اش نشان دادن حقیقت در تمایز از ناحقیقت است.

بدیو در جای‌جای آثار خود، از ارجاع به هنرها و آثار هنری، از نقاشی گرفته تا تئاتر و رقص فروگذار نمی‌کند، اما توجه او، به‌ویژه به شعر است و به همین دلیل است که گاه، (۳۵)



551 C



۱۰۴- کدام مورد، به احتمال بیشتر، موضوع پاراگراف بعدی متن است؟

- (۱) دلیل گزینش هنر توسط بدیو، به عنوان محملی برای فلسفه
- (۲) بررسی نحوه تأثیر «شرایط» در کارهای بدیو
- (۳) نحوه تجلی آثار هنری در کار بدیو
- (۴) نقدی بر تفکر فلسفی بدیو

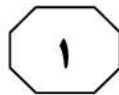
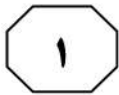
۱۰۲- کدام مورد در خصوص حقیقت، طبق نظر بدیو، صحیح است؟

- (۱) حاصل کنش و واکنش متقابل میان پدیده‌های فلسفی و پدیده‌های مشابه در حوزه‌های چهارگانه است.
- (۲) هر پدیده‌ای از حوزه‌های چهارگانه که بتواند در فلسفه، شکل حقیقت به خود بگیرد را شامل می‌شود.
- (۳) حاصل گسست در ارتباط فی‌مابین شرایط یا همان حوزه‌های چهارگانه است.
- (۴) حاصل وفاداری به یک رخداد در سیاست، هنر، علم و عشق است.

۱۰۳- طبق متن، کدام مورد در خصوص بکت، هیوبرت رابرت، پل والری و لیبید بن ربیعه، صحیح است؟

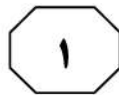
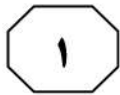
- (۱) فراگیر بودن مفهوم هنر از دیدگاه بدیو را روشن می‌سازند.
- (۲) منحصربه‌فرد بودن دیدگاه فلسفی بدیو را زیر سؤال می‌برند.
- (۳) افرادی هستند که بدیو با پرداختن به آثار آنها، فلسفه خود را تحت شرط هنر قرار می‌دهد.
- (۴) به نوعی نماینده چهار حوزه مفروضی هستند که بدیو، آن حوزه‌ها را در مجموع، شرایط می‌نامد.

به صفحه بعد بروید.



فرصت بیشتر معلم برای مشاهده و ارزیابی یادگیری‌های دانش‌آموزان، از مزایای مهم این شیوه آموزشی است. [۳] افزون بر آن، پژوهش‌ها نشان داده که دانش‌آموزان از میان انواع روش‌های تدریس و یادگیری، روش یادگیری مشارکتی که مبتنی بر همیاری و همکاری گروهی است را ترجیح می‌دهند. چرا که به نظر آنها، معلمی که از این شیوه استفاده می‌کند، فرصت بیشتری را برای همه فراهم می‌کند، منصف‌تر است و کلاس، فضای راحت‌تری دارد. [۴] به‌واقع، از یک‌سو دانش‌آموزان از این شانس برخوردارند که برای فهمیدن مطالب درسی و حل تمرین‌ها، از هم‌گروهی‌های خود در کلاس و با نظارت معلم کمک بگیرند که این موقعیت، در آموزش سنتی فراهم نیست. از سوی دیگر، معلمان علاوه بر اینکه در کار گروهی، دیگر مجبور نیستند به‌طور دائم، تک‌تک افراد کلاس را متوجه انجام تکالیف و وظایف خود کنند، فضای بهتر تعامل را فراهم نموده و نگرش مثبت شاگردان نسبت به خود را به‌دست می‌آورند.

سطر یادگیری مشارکتی یکی از روش‌های نوین آموزش و یادگیری و یک روش آموزشی یادگیرنده‌محور است. این شیوه آموزش، متأثر از رویکرد سازاگرایی اجتماعی است و به‌ویژه از نظریه ویگوتسکی، ناشی شده است. به اعتقاد ویگوتسکی از آنجاکه دانش حاصل کنش در بافت اجتماعی است، یادگیری از طریق تعامل با دیگران حاصل می‌شود و طی آن، دانش‌آموزان با کمک معلم و همسالان با تجربه‌تر در پهنه تقریبی رشد خود، پیشرفت نموده و از سطح بالفعل کنونی به سطح پتانسیل خود می‌رسند. در این صورت، باید موقعیت‌های آموزشی مبتنی بر تعامل را فراهم نمود تا یادگیرندگان در ارتباط میان‌ذهنی با دیگران، این فرصت را به‌دست آورند که به کمک دیگری، درک خود را ارزیابی نموده، تصحیح کنند و شناخت خود را ارتقا دهند. [۱] از این رو، در الگوی یادگیری مشارکتی، بر پایه دو اصل مهم وابستگی درونی مثبت و مسئولیت گروهی، به تدارک فرصت همکاری در گروه‌های کوچک ناهمگن پرداخته و شاگردان را تشویق می‌کنند تا در همکاری با دیگران، برای موفقیت گروه خود تلاش کنند. [۲] مطابق با این الگو، دانش‌آموزان در قالب گروه‌های کوچک عمدتاً چهار یا پنج نفری، برای رسیدن به هدف مشترک، با هم کار می‌کنند و علاوه بر اینکه مسئول یادگیری خود هستند، در برابر یادگیری دیگران نیز احساس مسئولیت می‌کنند. پیشرفت تحصیلی، شرکت فعال‌تر فراگیران در جریان یادگیری، مسئولیت‌پذیری بیشتر برای آموختن و یادگیری خویش، کوتاه‌تر شدن زمان انجام تکالیف، کاهش چشمگیر مشکلات انضباطی، علاقه‌مندی بیشتر و پرورش نگرش مثبت به یادگیری، درس و مدرسه، هم‌درسان و خود و



551 C



۱۰۷- اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام سؤال زیر،

در متن موجود است؟

(۱) چه عاملی باعث شد که ویگوتسکی به این نتیجه برسد که یادگیری، حاصل کنش در بافت اجتماعی است؟

(۲) ایجاد موقعیت‌های آموزشی مبتنی بر تعامل، چگونه به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا شناخت خود را بالا ببرند؟

(۳) نحوه ارزیابی معلم از دانش‌آموزان در یادگیری مشارکتی، چه تفاوت عمده‌ای با ارزیابی کلاسی در آموزش سنتی دارد؟

(۴) چه عامل یا عواملی سبب می‌شوند که مشکلات انضباطی در روش مشارکتی یادگیری، کاهش چشمگیر داشته باشند؟

۱۰۵- کدام مورد را می‌توان درباره روش یادگیری

مشارکتی، به‌درستی از متن استنباط کرد؟

(۱) فضای درونی گروه‌های یادگیری در این شیوه، به‌گونه‌ای است که افراد هر گروه، به‌واقع همان تجربیاتی را تمرین می‌کنند که بعداً در کنش اجتماعی، با آن مواجه خواهند شد.

(۲) فضای کلاسی راحت‌تری که با اتخاذ این شیوه آموزشی حاصل می‌شود، حاصل دخالت کمتر معلم در فرایند یادگیری و اعتماد به دانش‌آموزان است.

(۳) معلمی که منصف نباشد، در روند کار با این شیوه، تغییر منش می‌دهد؛ چون در غیراین‌صورت، مورد پذیرش دانش‌آموزان قرار نمی‌گیرد.

(۴) در این شیوه، افراد هر گروه یادگیری، نسبت به تصحیح خطای دیگر اعضای گروه، احساس مسئولیت می‌کنند.

۱۰۸- کدام محل در متن فوق که با شماره‌های [۱]،

[۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین

محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟

«به این ترتیب، در یادگیری مشارکتی، دانش‌آموزان و معلم، هر دو از کاربرد آن بهره می‌برند.»

(۱) [۱]

(۲) [۲]

(۳) [۳]

(۴) [۴]

۱۰۶- کدام مورد درخصوص ویژگی گروه‌های

یادگیری، در متن مورد اشاره قرار نگرفته است؟

(۱) باعث رشد بیشتر حس مسئولیت گروهی در مقابل مسئولیت فردی می‌شوند.

(۲) از نظر تعداد اعضا، کوچک هستند.

(۳) مورد اقبال دانش‌آموزان هستند.

(۴) ناهمگن هستند.

پایان بخش اول



بخش دوم

راهنمایی:

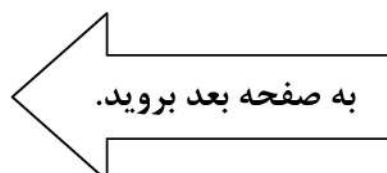
برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است فقط موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج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



551 C



- ۱۰۹- به نظر می‌رسد والدین انگیزه دارند تا فرزندان خود را به بهترین وجه، برای جهانی که احتمالاً در آن باید مستقلانه زندگی کنند، آماده نمایند. آنچه در یک فرهنگ کار می‌کند، لزوماً در فرهنگ دیگر نمی‌تواند خوب باشد؛ اما هرچه دنیای ما به هم پیوند می‌خورد، این تنوع رویکردهای فرزندپروری، ممکن است کاهش یابد. در حقیقت، بیشتر کشورها طی ۵۰ سال گذشته، فردگراتر شده‌اند و این تحول، در کشورهایی که بیشترین توسعه اقتصادی را تجربه کرده‌اند، بارزتر است.
- کدام مورد زیر را نمی‌توان به درستی، از متن فوق، استنباط کرد؟
- (۱) نحوه فرزندپروری، تحت تأثیر فرهنگ جامعه مربوطه قرار دارد.
 - (۲) به نظر می‌رسد که میان فردگرایی و توسعه اقتصادی، نوعی همبستگی وجود دارد.
 - (۳) با تحولات اقتصادی، فرایند فرزندپروری نیز به شکل آرامانی خود، نزدیک‌تر می‌شود.
 - (۴) ویژگی‌های فرزندپروری در هر جامعه‌ای، در طول زمان، ممکن است دچار تغییر شود.
- ۱۱۰- درحالی‌که گه‌گاه مقالاتی در تکذیب گرم شدن کره زمین چاپ می‌شوند، دانشمندان ۱۰ عامل مهم که گرم شدن کره زمین را اثبات می‌کند، به‌عنوان عوامل غیرقابل‌انکار این پدیده اعلام کردند. دانشمندان، بدون اشاره به عامل اصلی این پدیده، اعلام کردند شکی وجود ندارد که زمین از سال ۱۹۸۰ تاکنون، بیشتر از حد انتظار، گرم شده است. این گزارش می‌تواند تأییدی بر بیانیه مجمع بین‌الدول تغییر اقلیم سازمان ملل باشد که در سال ۱۹۹۷ اعلام کرد به احتمال ۹۰ درصد، این پدیده درحال وقوع است و باید همه کشورها دست به‌دست هم دهند و آن را متوقف سازند.
- کدام مورد، فرض مستتر در بیانیه مجمع بین‌الدول تغییر اقلیم سازمان ملل است؟
- (۱) برای پدیده گرمایش زمین، راه‌حل وجود دارد.
 - (۲) هر مشکل جهانی، تنها راه‌حلی جهانی دارد.
 - (۳) کشور یا کشورهای خاصی را نباید مسئول گرمایش زمین دانست.
 - (۴) یافتن علت وقوع گرم شدن زمین، در صورت همکاری جمعی، کاری شدنی است.





- ۱۱۱- متصدیان پارک «بهار»، به منظور افزایش جذابیت و جلب افراد بیشتر به پارک، اقدام به سرمایه‌گذاری جهت ایجاد زمین بازی بزرگی برای کودکان کردند و بخشی از محل مخصوص پیاده‌روی پارک را به آن اختصاص دادند. اندکی پس از اجرای پروژه مذکور، تعداد مراجعین به این پارک کاهش یافت که از این بابت، ده‌ها و فروشگاه‌های کوچک داخل پارک نیز متضرر شدند.
- کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، تناقض ظاهری موجود در متن را مرتفع می‌سازد؟
- (۱) در محلی که پارک بهار قرار دارد، تفرجگاه‌های دیگری نیز وجود دارد که خانواده‌ها برای گذران اوقات فراغت خود، آنها را به پارک ترجیح می‌دهند.
- (۲) پارک بهار در یک شهرک بازنشستگان قرار دارد که کودکان کمی در آنجا زندگی می‌کنند و مردم شهرک از پارک، جهت جمع شدن دور هم و پیاده‌روی استفاده می‌کنند.
- (۳) از قدیم‌الایام، آخر هر هفته، مسابقه‌های مختلفی از جمله مسابقه دو و پیاده‌روی در پارک بهار، برگزار می‌شود تا مردم را به ورزش روزانه عادت دهد.
- (۴) در چند سال اخیر، پارک بهار تنها پارکی نبوده و نیست که با اجرای پروژه‌های نوآورانه و مردم‌پسند، سعی در جذب مخاطب کرده است.
- ۱۱۲- هوا وزن دارد و به هر چیزی، فشار وارد می‌کند. بعضی بالن‌ها را با گاز هلیوم پر می‌کنند، چون هلیوم از هوا سبک‌تر است. بنابراین، اگر یک بالن را که از گاز هلیوم پر شده رها کنیم، به سرعت بالا می‌رود و سپس، ناگهان می‌ترکد. وقتی بالن بالا می‌رود، به سمت جاهایی حرکت می‌کند که فشار هوای کمتری دارد. در این حال، گاز داخل بالن در مقایسه با هوا، با قدرت بیشتری به دیواره‌های داخلی بالن فشار می‌آورد و سعی می‌کند، از بالن خارج شود. به این ترتیب، بالن
- کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن را کامل می‌کند؟
- (۱) راهی غیر از رسیدن به تعادل ندارد
- (۲) کم‌کم باد می‌کند و بالاخره می‌ترکد
- (۳) نیز از کنترل خارج می‌شود
- (۴) از اوج گرفتن بازمی‌ایستد



551 C



۱۱۴- ما از همه مشتریان یک شعبه فروشگاه زنجیره‌ای خود نظرسنجی کردیم و همه آنها موافق بودند که شبانه‌روزی بودن فروشگاه، ایده بسیار خوبی است. لازم است هرچه سریع‌تر، برنامه‌ای برای ۲۴ ساعته کردن تمام شعب فروشگاه بریزیم.

خطای استدلالی متن فوق، کدام است؟

- (۱) تعبیر رابطه همبستگی به رابطه علت و معلول
- (۲) معلول را قبل از علت گذاشتن
- (۳) تعمیم نابه‌جا
- (۴) قیاس

۱۱۳- به‌تنهایی نمی‌شود خواب دیدن خود را تحت کنترل درآوریم. اما به‌تازگی روان‌شناسان توانسته‌اند کابوس‌های وحشتناک را مهار و آنها را درمان کنند. در این روش، روان‌شناس از بیمار می‌خواهد وقتی کابوس می‌بیند، به تماشای آن ادامه دهد و تلاش کند آن را به هر آنچه دوست دارد، تغییر دهد. نتایج یک آزمایش انجام‌شده در این زمینه، از موفقیت ۷۰ درصدی این روش، پس از یک دوره درمان دو تا چهار هفته‌ای حکایت دارد. کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، ادعای متن را زیر سؤال می‌برد؟

- (۱) آزمایش مورد اشاره در متن، توان کنترل رویاهای معمولی را نیز باید لحاظ کند.
- (۲) فرد یا افرادی که در آزمایش شرکت کردند، به درمانگر خود، اطمینان کامل داشتند.
- (۳) وقتی بیماران، به درستی یک روش درمانی باور داشته باشند، فارغ از آنکه آن روش چه باشد، بر بیماری‌شان غلبه می‌کنند.
- (۴) پایایی نتایج هر آزمایش در حوزه روان‌شناسی، با تکرار چندباره آن در شرایط یکسان مشخص می‌شود.

به صفحه بعد بروید.



551 C



۱۱۵- شمارش از چپ، میان انسان‌ها رواج دارد و حتی در زبانی مانند زبان فارسی، که از سمت راست نوشته و خوانده می‌شود، نوشتن اعداد متفاوت بوده و از چپ به راست است. دانشمندان مدعی‌اند که انسان‌ها و حیوانات، به‌صورت غریزی، از سمت چپ به راست شمارش می‌کنند، زیرا نیمکره راست مغز که اطلاعات را پردازش می‌کند، انجام فعالیت‌های بصری را به‌عهده دارد. از این‌رو، این‌طور به‌نظر می‌رسد که رفتار شمارش اعداد از سمت چپ، بیشتر رفتاری غریزی باشد تا اکتسابی.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، ادعای متن را به بهترین وجه تقویت می‌کند؟

(۱) تلاش‌های مکرر در عادت دادن افراد به شمارش از سمت راست، بی‌فایده بوده است.

(۲) بسیاری از رفتارهایی که در انسان غریزی هستند، در حیوانات نیز کاملاً غریزی هستند.

(۳) امروزه به کمک فناوری‌های جدید، می‌توان تأثیر فعالیت‌های مغزی در تعیین رفتار موجودات را توضیح علمی داد.

(۴) در شرایطی که افراد در حین دیدن یک فیلم آموزشی باید نکته‌برداری کنند، آنان از اعداد برای نشان دادن ترتیب اهمیت نکات یادداشتی استفاده می‌کنند.

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.



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

- ۱۱۷- اگر F به‌تنهایی مراجعه کرده باشد، کدام مورد زیر، به‌طور قطع، صحیح است؟
 (۱) D، برای مشاوره خانوادگی مراجعه کرده است.
 (۲) A، برای مشاوره تحصیلی مراجعه کرده است.
 (۳) A، به‌تنهایی مراجعه کرده است.
 (۴) D، شوهر C است.
- ۶ نفر به اسامی A، B، C، D، E و F که سه‌تای آنها مرد و سه تا زن هستند به یک مرکز مشاوره مراجعه می‌کنند. دو تا از مردها، همسر دو تا از زن‌ها هستند و دو نفر دیگر، هیچ نسبتی با هم ندارند، زوجین اول، زوجین دوم، مرد تنها و زن تنها (نه لزوماً به‌ترتیب)، مطابق محدودیت‌های زیر، برای مشاوره در یکی از موارد «حقوقی»، «تحصیلی»، «شغلی» و «خانوادگی» نزد یکی از مشاوران این مرکز ارجاع داده می‌شوند.
- برای مشاوره حقوقی، C و همسرش که فردی غیر از A است، مراجعه کرده‌اند.
 - E و شوهرش که فردی غیر از C و D است، برای مشاوره‌ای، غیر از مشاوره خانوادگی مراجعه کرده‌اند.
 - B که زن است، برای مشاوره شغلی مراجعه کرده است.

- ۱۱۶- اگر D برای مشاوره خانوادگی مراجعه کرده باشد، A برای مشاوره در چه زمینه‌ای و همراه با چه کسی مراجعه کرده است؟
 (۱) حقوقی - C
 (۲) تحصیلی - F
 (۳) تحصیلی - E
 (۴) خانوادگی - D
- ۱۱۸- اگر A، فردی باشد که به‌تنهایی مراجعه کرده است، جنسیت چند نفر از ۶ نفر مراجعه‌کننده، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟
 (۱) ۶
 (۲) ۴
 (۳) ۳
 (۴) ۲

- ۱۱۹- اگر C شوهر D نباشد، کدام یک از افراد زیر، قطعاً مرد هستند؟
 (۱) F و D
 (۲) F و C
 (۳) F و A
 (۴) A و D

به صفحه بعد بروید.



551 C



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

۱۲۱- اگر پس از مرحله اول و قبل از شروع مرحله دوم، گوی B چسبیده به گوی E باشد، گوی A قبل از شروع مرحله اول، کجا قرار گرفته بود؟

- (۱) چسبیده به هر دو گوی C و D
- (۲) چسبیده به هر دو گوی B و E
- (۳) سمت چپ گوی E و چسبیده به آن
- (۴) سمت راست گوی B و چسبیده به آن

پنج گوی A، B، C، D و E (نه لزوماً به ترتیب)، مطابق شکل زیر، درون یک حلقه بزرگ قرار گرفته‌اند. در مرحله اول، ابتدا گوی وسط را برداشته و پشت آخرین گوی سمت راست می‌گذاریم و پس از جابه‌جایی و متعادل شدن گوی‌ها، گوی وسط را برداشته و پشت آخرین گوی سمت چپ قرار می‌دهیم. کل این فرایند را یک بار دیگر، در مرحله دوم انجام می‌دهیم. اطلاعات زیر، موجود است:

- پس از مرحله اول و قبل از شروع مرحله دوم، E اولین گوی از سمت چپ بوده است.
- قبل از مرحله اول، گوی A هیچ‌کدام از دو گوی انتهایی نبوده است.
- پس از مرحله دوم، گوی C دقیقاً سمت راست و چسبیده به گوی A قرار گرفته است.

۱۲۲- پس از مرحله اول و قبل از شروع مرحله دوم، کدام گوی، به‌طور قطع، وسط دیگر گوی‌ها قرار گرفته بود؟

- (۱) D
- (۲) C
- (۳) B
- (۴) A



۱۲۰- اگر قبل از شروع مراحل، اولین گوی از سمت راست، B باشد، پس از انجام دو مرحله، کدام گوی دقیقاً در وسط قرار گرفته است؟

- (۱) D
- (۲) C
- (۳) B
- (۴) A

۱۲۳- قبل از شروع مراحل، کدام دو گوی زیر، به‌طور قطع، به‌هم چسبیده بودند؟

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

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.

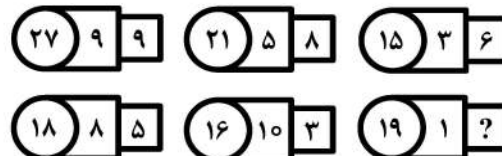


551 C



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

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



است؟

(۱) ۹

(۲) ۸

(۳) ۷

(۴) ۶

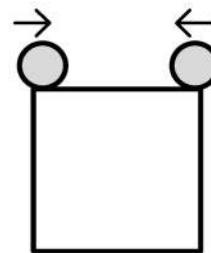
(۱) ۱۵

(۲) ۱۱

(۳) ۱۰

(۴) ۹

۱۲۵- دو نفر مطابق شکل زیر، هر کدام روی یک رأس زمین مربعی ایستاده‌اند. آنها همزمان، یکی ساعتگرد و دیگری پادساعتگرد و یکی با سرعت دو برابر سرعت دیگری، شروع به قدم زدن می‌کنند. در چه مکانی، آنها برای سومین مرتبه، از کنار یکدیگر عبور می‌کنند؟



(۱) در نقطه‌ای که یک ضلع را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم می‌کند.

(۲) روی یکی از رئوس پایین

(۳) روی یکی از رئوس بالا

(۴) وسط یکی از اضلاع

به صفحه بعد بروید.



551 C



۱۲۷- در یک کلاس روستایی، اگر معلم به هر دانش‌آموز پسر ۳ سیب و به هر دانش‌آموز دختر ۷ سیب بدهد، ۴ سیب اضافه می‌آورد و اگر برعکس، به هر دانش‌آموز پسر ۷ سیب و به هر دانش‌آموز دختر ۳ سیب بدهد، ۴ سیب کم می‌آورد. این کلاس، چند دانش‌آموز پسر بیشتر از دانش‌آموز دختر دارد؟

(۱) ۵

(۲) ۴

(۳) ۳

(۴) ۲

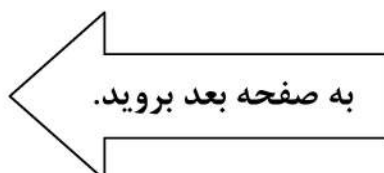
راهنمایی: سؤال ۱۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- 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- از سه دوست درخصوص سن آنها پرسیده شد. یکی از آنها می‌گوید: «سن من به اندازه مجموع سن دو نفر دیگر است.» و یکی دیگر از آنها می‌گوید: «سن من به اندازه میانگین سن دو نفر دیگر است.»

الف
نصف سن مسن‌ترین فرد

ب
۱/۵ برابر سن جوان‌ترین فرد





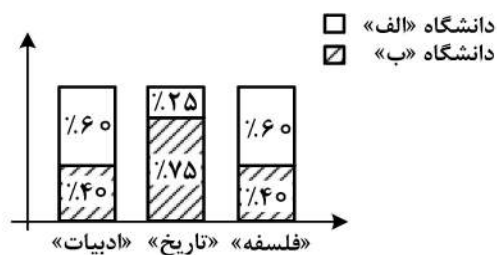
551 C



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

مجموع تعداد دانشجویان رشته‌های «ادبیات»، «تاریخ»، «فلسفه» و «حقوق» در دو دانشگاه «الف» و «ب» برابر است. جدول سمت راست، نسبت تعداد دانشجویان هر رشته از مجموع دانشجویان ۴ رشته در دو دانشگاه و نمودار سمت چپ، درصد تعداد دانشجویان هر دانشگاه در سه رشته فلسفه، تاریخ و ادبیات از مجموع تعداد دانشجویان همان رشته را نشان می‌دهد.

نمودار «درصد تعداد دانشجویان هر دانشگاه در سه رشته فلسفه، تاریخ و ادبیات از مجموع تعداد دانشجویان همان رشته»



جدول «نسبت تعداد دانشجویان هر رشته از مجموع دانشجویان ۴ رشته در دو دانشگاه»

رشته	ادبیات	تاریخ	فلسفه	حقوق
نسبت	$\frac{۳}{۱۰}$	$\frac{۱}{۵}$	$\frac{۳}{۱۶}$	$\frac{۵}{۱۶}$

۱۲۹- چند درصد از دانشجویان رشته حقوق، در دانشگاه «الف» تحصیل می‌کنند؟

(۱) ۵۰٫۴

(۲) ۴۶٫۵

(۳) ۱۷٫۲۵

(۴) ۱۵٫۷۵

۱۳۰- اگر ۹۶ دانشجو در رشته ادبیات فارسی در دانشگاه «ب» تحصیل کنند، چند دانشجو در رشته تاریخ در دانشگاه «ب» تحصیل می‌کنند؟

(۱) ۴۰

(۲) ۶۰

(۳) ۱۲۰

(۴) ۱۶۰

پایان بخش چهارم

5



551 C



138- 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.

139- 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 |

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

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

141- The virus remains in nerve tissue until activated.

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

142- 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 |

143- 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 |

144- The amount of air coming from the vents is and not nearly enough to cool the room.

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) exceptional | 2) terrestrial |
| 3) momentous | 4) negligible |

145- The cup warmer will allow your beverage to its temperature for at least an hour.

- | | |
|-----------|------------|
| 1) retain | 2) reverse |
| 3) rotate | 4) regress |

146- Glenn's lack of of the guitar is what caused his audience to leave the recital during the intermission.

- | | |
|------------|----------------|
| 1) impact | 2) reception |
| 3) mastery | 4) performance |

147- The newspaper's crossword puzzles are definitely, although they get harder as the week goes on, and Saturday's puzzle is a real brainteaser.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) flexible | 2) soluble |
| 3) tangible | 4) demanding |

GO ON TO THE NEXT PAGE



551 C



- 148- It is rumored that dogs have a great for cats, yet Lois's two dogs and three cats get along famously.
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) compromise | 2) antipathy |
| 3) consequence | 4) hesitation |
- 149- Given how hot it had been all day, someone was bound to the idea of going swimming.
- | | |
|------------|-----------|
| 1) provoke | 2) apply |
| 3) confirm | 4) broach |
- 150- Because the scientist knew his solution was not evident, he tried to offer his investors a alternative so they would continue to fund his research.
- | | |
|---------------|--------------|
| 1) derivative | 2) plausible |
| 3) customary | 4) puzzling |

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

The most basic definition of work is “energy and effort expended in performance of a task.” Essentially, all jobs and tasks require you to spend energy and effort in some form, be it physical or mental. But even at this crude and simple level, work has an appreciable effect on the brain that can, and probably does, make us happier. Copious evidence shows the more physically active you are, the better your brain works. Makes sense; the brain, a biological organ, needs energy and nutrients (more than other organs). Increased physical activity strengthens and improves the heart, reduces fat and cholesterol, speeds up metabolism, all of which improves the supply of blood and nutrients to the brain, increasing its ability to do ... anything, really.

Physical activity seems to have an even more “direct” effect on the brain, by increasing output of Brain Derived Neurotrophic Factor, BDNF, a protein that stimulates growth and production of new brain cells. This could explain the many reported neurological benefits of physical activity, such as enhancing learning ability and memory, increased hippocampal volume and higher levels of gray matter throughout the brain. Studies also suggest that children who engage in more physical, sporting activity often do better on academic tests.

So if our work compels us to engage in physical activity, the positive effects this has on the brain could well make us happier. Boosting our learning and related faculties makes us smarter (arguably), and despite the term “blissful ignorance,” evidence suggests that greater intelligence makes you (slightly) happier. Also, physical exercise releases endorphins, which is the “happiness chemical”. And, of course, improved general physical health means we have greater capacity to do things that make us happy, as we aren’t held back by poorer health and stress resulting from no exercise.

- 151- What is the primary purpose of the passage?
- 1) To compare two explanations for the same phenomenon
 - 2) To present a commonplace idea and its inaccuracies
 - 3) To clarify the function of a phenomenon
 - 4) To explore the implications of a finding

GO ON TO THE NEXT PAGE



551 C



- 152- Which of the following rhetorical devices is used to advance the argument presented in the passage?
- 1) Appeal to authority
 - 2) Analogy
 - 3) Chronological time order
 - 4) Physical description
- 153- Which of the following statements about fat and cholesterol is supported by the passage?
- 1) Increased levels of blood fat and cholesterol block the supply of energy and nutrients to the brain.
 - 2) The amount of fat and cholesterol is invariably low in highly intelligent people.
 - 3) Any attempt to lower fat and cholesterol in the blood promotes metabolism.
 - 4) Reduced fat and cholesterol positively affects brain power.
- 154- Which of the following best reveals the author's attitude towards the concept of "blissful ignorance"?
- 1) Reluctant acceptance
 - 2) Amused tolerance
 - 3) Highly skeptical
 - 4) Studied neutrality
- 155- What is the author's main purpose in the last sentence of the passage?
- 1) To contrast the role played by general physical health and mental health in promoting happiness
 - 2) To shed light on the meaning of "happiness chemical" cited in an earlier statement
 - 3) To further bolster the relationship between physical activity and intelligence
 - 4) To allude to some indirect effects of physical activity on happiness

Passage 2:

Thousands of people died from the heat that baked western Europe in the summer of 2003. The heat wave also devastated the region's agricultural sector: In France, where temperatures were 3.6°C above normal, the country's corn and fruit harvests fell more than 25%. Thirty-one years earlier, another very hot summer shrank harvests in south-west Russia and Ukraine and led to a tripling in world grain prices.

By the end of the century, those summers may seem like cool ones and the impact on agriculture will be even greater. Two researchers applied 23 global climate models used by the Intergovernmental Panel and on Climate Change to estimate end-of-century temperatures. Their conclusions with regard to agriculture are sobering. They correctly argue that in the past heat waves, drought, and food shortages have hit particular regions, but the future will be different: Yields are going to be down every place. Heat will be the main culprit. If you look at extreme high temperatures so far observed—basically since agriculture started—the worst summers on record have been mostly because of heat, not drought.

The models predict that by 2090, the average summer temperature in France will be 3.7°C above the 20th century average. Elevated temperatures not only cause excess evaporations but also speed up plant growth with consequent reductions in crop yields. Although rising temperatures may initially boost food production in temperate altitudes by prolonging the growing season, crops will eventually suffer unless growers develop heat-resistant versions that don't need a lot of water. You have to go back at least several million years before you find temperatures comparable to those being predicted.

GO ON TO THE NEXT PAGE

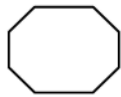
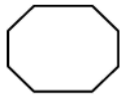


551 C

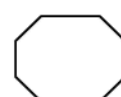
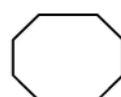
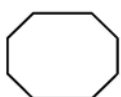


- 156- According to the passage, the tripling of world grain prices occurred**
- 1) sometime in the 20th century
 - 2) when the land under cultivation diminished
 - 3) when Russia and Ukraine colluded together to abuse the situation generated by an exceptional heat wave
 - 4) due to a reason completely different from the one leading to a drop in corn and fruit harvests in France in 2003
- 157- The word “sobering” in paragraph 2 could best be replaced by which of the following?**
- 1) Incredulous
 - 2) Alarming
 - 3) Exaggerated
 - 4) Fascinating
- 158- Which of the following is true based on the findings of the study carried out by the two researchers mentioned in paragraph 2?**
- 1) Overpopulation would cause people to put more strain on land, leading to more soil erosion.
 - 2) In the future heat waves would turn out to be as severe as drought and food shortages.
 - 3) The past heat waves are likely to follow a similar pattern of spread worldwide.
 - 4) Almost all the countries in the world would be affected by future heat waves.
- 159- The word “those” in paragraph 3 refers to**
- 1) years
 - 2) crop versions
 - 3) temperatures
 - 4) crop growers
- 160- It can be inferred from paragraph 3 that the development of heat-resistant versions of crops is**
- 1) viable
 - 2) idealistic
 - 3) fat-fetched
 - 4) out of the question

This is the end of section 5.



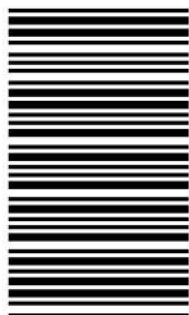
551 C



کد کنترل

555

C



555C

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی دامپزشکی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

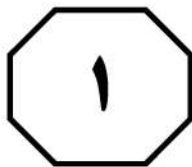
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

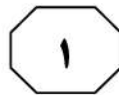
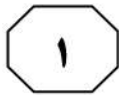
امضا:



بخش اول

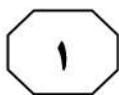
راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک از متن ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



در نتیجه، این موضوع باعث کاهش عملکرد می‌شود. مطالعات نشان داده است که دمای محیطی، تابش، رطوبت نسبی و سرعت باد در به وجود آمدن درجات متفاوتی از تنش گرمایی تأثیر دارند. اکثر مطالعات استرس گرمایی در صنعت پرورش گاو شیری، به استفاده از دو متغیر دما و رطوبت نسبی متمرکز شده‌اند، زیرا اشعه خورشیدی دریافتی توسط حیوان، سرعت باد و بارش باران به‌طور کامل و عمومی قابل دسترس نیست و از طرف دیگر، دما و رطوبت نسبی معمولاً از ایستگاه‌های هواشناسی قابل تهیه است. گسترده‌ترین شاخصی که برای مطالعه استرس گرمایی استفاده می‌شود، شاخص دما - رطوبت (THI) است. مقدار شاخص THI، ترکیبی از اثرات درجه حرارت هوا و رطوبت نسبی را نشان می‌دهد. فرمول‌های مختلفی برای محاسبه THI ارائه شده است. طبق تحقیقی که در سال ۲۰۰۰ انجام شد، تنوع ژنتیکی قابل توجهی برای مقاومت در برابر استرس گرمایی در حیوانات وجود دارد. در تحقیقی دیگر در سال ۲۰۰۸، گزارش شد که استرس گرمایی، عملکرد صفات تولیدی و تولیدمثلی گاوهای هلشتاین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا، هدف از این تحقیق، محاسبه شاخص THI در مناطق مختلف آب‌وهوایی و مطالعه تأثیر آن بر صفت تولید شیر در گاوهای هلشتاین ایران با استفاده از مدل رگرسیون تصادفی و برآورد پارامترهای ژنتیکی در گاوهای هلشتاین تحت تأثیر شرایط استرس گرمایی بود.

سطر مهم‌ترین هدف در صنعت پرورش گاو شیری، افزایش بهره‌وری اقتصادی دام‌ها با تکیه بر افزایش عملکرد تولیدی و صفات اقتصادی حمایتی می‌باشد. تولید و تولیدمثل دام‌ها تحت تأثیر تنش‌های محیطی، به‌ویژه تنش گرمایی قرار می‌گیرند. به‌طور کلی، بیش از ۵۰ درصد جمعیت گاوهای جهان در مناطق گرمسیر قرار دارند و برآورد شده است که تنش گرمایی باعث ایجاد ضررهای زیاد اقتصادی در گاوداری‌های شیری دنیا می‌شود. بنابراین، تنش گرمایی یک عامل مهم در کاهش سودآوری در مزارع پرورش گاو شیری است. دمای محیطی که در آن، گاوها راحت بوده و بیشترین تولید را دارند، بین ۲۵-۵ درجه سانتی‌گراد می‌باشد که به این محدوده دمایی، منطقه آسایش گاو می‌گویند. افزایش دمای محیطی به بیش از ۲۶ درجه سانتی‌گراد، موجب کاهش ماده خشک مصرفی و در نتیجه، کاهش مقدار تولید شیر می‌شود. حفظ محدوده دمایی با نوسان کم برای کنترل واکنش‌های بیوشیمیایی و فرایندهای فیزیولوژیکی مرتبط با متابولیسم طبیعی ضروری است. به همین دلیل، تلاش حیوان در دماهای بالا برای حفظ دمای ثابت بدن با دمای محیطی صورت می‌گیرد. درواقع، واژه تنش حرارتی، به کلیه نیروهای مرتبط با دمای بالا اطلاق می‌شود که موجب تغییراتی در سطح سلولی و سایر قسمت‌های بدن دام به‌منظور حفظ تعادل فیزیولوژیک و هماهنگی بهتر با محیط می‌شود. در حال حاضر، گاوهای هلشتاین به دلیل تولید شیر زیاد، بیشتر از گذشته، مستعد ابتلا به تنش گرمایی هستند. به‌طور کلی، بین تولید شیر و مقاومت در برابر استرس گرمایی، همبستگی منفی وجود دارد. بنابراین در گاوهای پرتولید، مقاومت در برابر استرس گرمایی، کم و



555 C



۱۰۳- برای پاسخ به کدام سؤال زیر، اطلاعات کافی در متن وجود ندارد؟

(۱) به چه دلیل، از میان تنش‌های محیطی، تنش گرمایی اثر مشخص‌تری بر شیردهی گاوها دارد؟

(۲) دلیل اقبال بیشتر محققین به بررسی استرس گرمایی در صنعت پرورش گاو شیری چیست؟

(۳) آیا منطقه آسایش گاو، شامل درجه حرارتی خاص و بدون نوسان است؟

(۴) تنش حرارتی، به کدام نیروهای مرتبط با دمای بالا مرتبط می‌شود؟

۱۰۱- از متن حاضر، این‌گونه برمی‌آید که هرچه تولید شیر گاوها بیشتر شود، آنگاه

(۱) حساسیت آنها به گرمای محیطی کمتر می‌شود

(۲) مقاومت آنها در برابر تنش گرمایی کمتر می‌شود

(۳) نیاز به مراقبت دامپزشکی از آنها بیشتر می‌شود

(۴) حفظ محدوده دمایی با نوسان کم برای آنها سخت‌تر می‌شود

۱۰۴- متن حاضر، بخشی از کدام نوع نوشته است؟

(۱) گزارش سالانه یک نهاد مربوط به اقتصاد دامپروری

(۲) مجله‌ای تبلیغی در حوزه دامپروری

(۳) مقاله‌ای با خوانندگان خاص

(۴) مجله‌ای با مخاطب عام

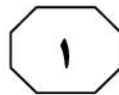
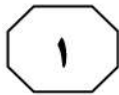
۱۰۲- متن به کدام مورد، به‌عنوان عاملی مؤثر در ایجاد درجات متفاوتی از تنش گرمایی اشاره نکرده است؟

(۱) تابش

(۲) سرعت باد

(۳) رطوبت نسبی

(۴) شاخص دما - رطوبت



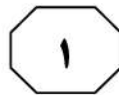
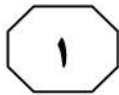
555 C



عسل باعث افزایش اسیدیته و طبعاً کاهش pH می‌شود. تا این اواخر، استانداردها، مقدار حداکثر 40 kg/meq را برای اسیدیته مجاز می‌دانستند. در کدکسی که در سال ۱۹۹۹ منتشر شده، این مقدار به 50 kg/meq (۴۰) افزایش پیدا کرده است. کیفیت عسل در هر منطقه، به علت شرایط آب‌وهوایی، نوع پوشش گیاهی، نژاد زنبور، مراحل تولید و انبارداری عسل متفاوت است. از طرف دیگر، مدیریت غلط، ناکافی بودن آگاهی برخی از زنبوردارها و تقلب (۴۵) افراد سودجو، سبب کاهش کیفیت عسل شده و این ماده مغذی، ارزش واقعی خود را در جامعه از دست داده است. همچنین عسل‌های مختلف، از نظر خصوصیات فیزیکوشیمیایی با یکدیگر اختلافاتی دارند. زیرا زنبورهای عسل برای به‌دست آوردن شهد، از یک یا چندین گل استفاده می‌کنند. استان کردستان در دامنه‌ها و دشت‌های پراکنده سلسله جبال زاگرس میانی قرار گرفته و مراتع آن، دارای گونه‌های گیاهی منحصربه‌فردی هستند که بستر مناسبی برای تولید عسل باکیفیت را فراهم نموده است و زنبورداران استان، سالانه بیش از یک‌هزار تن عسل تولید می‌کنند. یکی از راه‌های بررسی کیفیت عسل هر منطقه، تعیین ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی عسل تولیدی آن است؛ از دیگر سو، با توجه به نگهداری عسل در ظروف مختلف (پلاستیکی، لعاب‌دار، شیشه‌ای و ...) و اسیدی بودن عسل و احتمال تأثیر آن بر روی ظروف مختلف نگهداری، در نتیجه تغییر در فاکتورهای فیزیکوشیمیایی، احتمال تغییر کیفیت عسل‌های تولیدی در طی نگهداری در ظروف مختلف وجود دارد که می‌تواند اثرات نامطلوبی بر کیفیت عسل‌ها گذاشته و در نتیجه، سلامت انسان را به خطر اندازد.

سطر در ایران، به دلیل شرایط آب‌وهوایی متنوع، زمینه برای پرورش زنبورعسل مساعد است، به‌طوری‌که در تمامی فصول سال، فعالیت‌های مربوط به پرورش زنبورعسل در کشور مشهود است. (۵) یکی از عوامل مهم پایین بودن مصرف سرانه عسل در کشور، عدم‌شناسایی صحیح عسل طبیعی از غیرطبیعی است که مبنای اصولی ندارد. خواص فیزیکوشیمیایی عسل براساس معیارهای کیفی عسل که در راهنما و دستورالعمل اروپا و کمیسیون مواد غذایی Codex تعیین شده است، صورت می‌گیرد. [۱] رطوبت تنها معیاری است که به‌عنوان معیار عسل در تجارت جهانی باید به اندازه کافی باشد. بیشترین حجم رطوبت معرفی‌شده در طرح جدید استاندارد پیشنهادشده برای عسل، 21 g در 100 g عسل است. رطوبت طبیعی موجود در عسل از شهد منشأ می‌گیرد و عواملی که در رسیدن عسل نقش دارند، به آب‌وهوای منطقه و رطوبت شهدی که از آن عسل تهیه می‌شود، بستگی دارد. [۲] این ویژگی، از خصوصیات مهم عسل است که کیفیت نگهداری و شکرک زدن و درنهایت تخمیر عسل، تحت تأثیر میزان رطوبت موجود در آن قرار می‌گیرد. هرچه عسل، میزان رطوبت کمتری داشته باشد، (۲۵) مرغوب‌تر است. [۳] در حدود $99.5\% - 99\%$ مواد جامد عسل را قندها تشکیل می‌دهند. اسیدهای عسل کمتر از 0.5% مواد جامد عسل را تشکیل می‌دهند. [۴] در عسل آنزیم‌های مختلفی، از جمله انورتاز (ساکاراز)، دیاستاز (۳۰) (آمیلاز) و گلوکزاکسیداز وجود دارد. آنزیم دیاستاز (آمیلاز) در برابر حرارت ناپایدار بوده و شاخص کیفی مهمی در تشخیص عسل‌های حرارت‌دیده است. طبق «کدکس»، در کنار pH، میزان اسیدیته نیز معیار مهمی در ارزیابی کیفیت عسل به‌شمار می‌آید. تخمیر (۳۵)

به صفحه بعد بروید.



555 C



۱۰۷- کدام مورد زیر را می‌توان، به‌درستی از متن استنباط کرد؟

- (۱) عسلی که در بازار عرضه می‌شود، می‌تواند به‌دلیل ندانم‌کاری عرضه‌کننده، فاقد آنزیم دیاستاز باشد.
- (۲) ظروف مختلف نگهداری عسل، اثر زیادی در کیفیت آن دارد که متأسفانه، مورد توجه کافی قرار نگرفته است.
- (۳) رطوبت، بیشترین اثر را بر روی خواص فیزیکوشیمیایی عسل دارد.
- (۴) میان شکرک زدن عسل و رطوبت آن، رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۱۰۵- مقصود اصلی متن، کدام است؟

- (۱) ارائه راهکار به عموم برای تشخیص عسل مرغوب از نامرغوب، به‌منظور کمک به مصرف بیشتر عسل
- (۲) مقایسه و ارزیابی Codex در ارزش‌گذاری کیفی عسل
- (۳) بررسی دلایل عدم اقبال عمومی از عسل
- (۴) برشمردن عوامل مؤثر در کیفیت عسل

۱۰۸- کدام محل در متن که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟
«عسل سرشار از مواد کربوهیدراته است.»

- (۱) [۴]
- (۲) [۳]
- (۳) [۲]
- (۴) [۱]

۱۰۶- کدام مورد در متن، ملاک Codex جهت تشخیص کیفیت عسل عنوان شده است؟

- (۱) منطقه تولید
- (۲) میزان اسیدیته
- (۳) فقدان شکرک زیاد
- (۴) جنس ظرف نگهداری

پایان بخش اول



بخش دوم

راهنمایی:

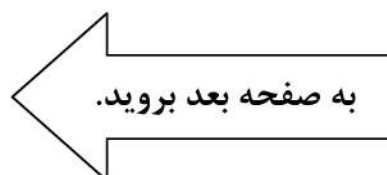
برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است فقط موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در هر سؤال و نتایج که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج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



555 C



- ۱۰۹- یکی از دلایل کسالت بهاری، تغییرات شدید آب‌وهوایی است. رگ‌ها به‌خوبی می‌توانند خود را با هرگونه دمایی وفق دهند؛ مثلاً رگ‌ها در فصل گرما، گشاد و در سرما تنگ می‌شوند، اما در بهار، رگ‌ها نمی‌توانند با سرعت کافی، خود را با تغییرات سریع و نسبتاً شدید آب‌وهوایی تطابق دهند که نتیجه این حالت، ایجاد کسالت در انسان است. ورزش، دوش گرفتن‌های متوالی، رفتن به سونا و مصرف حجم کافی از مایعات (حداقل ۲ لیتر در روز)، علاوه بر رفع کسالت بهاری، در بهبود گردش خون نیز نقش مهمی ایفا می‌کند.
- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی، از متن فوق، استنباط کرد؟
- (۱) مردم مناطقی که تغییرات دمایی ناگهانی را تجربه نمی‌کنند، دچار کسالت نمی‌شوند.
 - (۲) ساکنان مناطق معتدل باید بیشتر دچار کسالت باشند.
 - (۳) حالات روحی انسان، منشأ فیزیولوژیکی دارند.
 - (۴) کسالت بهاری، معلولی تک‌علتی نیست.
- ۱۱۰- ما باید سفرهای ریلی را برای مسافران جذاب‌تر کنیم. جاده‌ها از اتومبیل‌ها آنقدر پر است که محیط زیست و سلامت انسان در خطر است. در این راه، یک قدم مهم آن است که سفر با قطار باید ارزان شود. همه دوست دارند جاده‌ها کمتر شلوغ باشند، اما آنها هنوز هم، راحتی سفر با اتومبیل شخصی را تا وقتی تفاوت هزینه چشمگیر نباشد، ترجیح می‌دهند. مردم ماشین را به‌نفع قطار رها نخواهند کرد، بدون اینکه انگیزه‌ای به آنها داده شود.
- فرض مستتر در متن فوق، کدام است؟
- (۱) می‌توان خودخواهی و راحت‌طلبی را در انسان اصلاح کرد.
 - (۲) مردم در انتخاب گزینه سفر، به هزینه حمل‌ونقل، نگاهی جدی دارند.
 - (۳) اگر فکری به حال آلودگی حاصل از اتومبیل‌ها نشود، آسیبی که متوجه انسان است، هر روز جدی‌تر می‌شود.
 - (۴) برخی صاحبان خطوط ریلی، به منافع کوتاه‌مدت خود، بیش از راحتی مسافران اهمیت می‌دهند.





۱۱۱- بدن انسان به طور معمول، در مقابل عوامل مضرّی مانند ویروس‌ها و باکتری‌ها از خود دفاع می‌کند. اما گاهی اوقات، این دفاع در مقابل مواد بی‌ضرری مانند گردوغبار یا گرده گیاهان صورت می‌گیرد. سیستم ایمنی بدن در مقابل این مواد واکنش نشان می‌دهد و مقدار زیادی پادتن می‌سازد. پادتن مانند اسلحه‌ای به آنها حمله‌ور می‌شود تا آنها را از بین ببرد. هر پادتن، برای ماده ویژه‌ای ساخته می‌شود و مخصوص همان ماده است. آلرژی، همان واکنش سیستم ایمنی بدن است، ولی هنگامی ایجاد می‌شود که بدن، ماده بی‌ضرری را به اشتباه، به عنوان ماده‌ای زیان‌آور شناسایی می‌کند و علیه آن، وارد عمل می‌شود.

هدف اصلی متن، کدام است؟

- (۱) هشدار لازم برای جلوگیری از بروز یک مشکل
- (۲) مقایسه نقاط قوت و ضعف یک سیستم
- (۳) توضیح نحوه روی دادن یک پدیده
- (۴) توصیف یک پارادوکس

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

- (۱) ما را بکشند
- (۲) نگرانمان کنند
- (۳) رعب و وحشت بیشتری ایجاد کنند
- (۴) به اندازه رعد و برق خطرناک باشند

به صفحه بعد بروید.



۱۱۳- برخی از آنان که قائل به حقوقی برای حیوانات نیستند، معتقدند از آنجاکه حیوانات رفتاری اخلاقی ندارند، شایسته برخورد اخلاقی سایر موجودات نیز نیستند. آنان می‌گویند حیوانات معمولاً خودخواهانه رفتار می‌کنند و تنها به دنبال منافع خود هستند، درحالی‌که انسان‌ها اغلب به یکدیگر کمک می‌کنند، حتی اگر این کار به ضرر خودشان باشد. بنابراین، منطقی است که قائل به حقوق بشر باشیم، ولی چنین حقوقی را برای حیوانات در نظر نگیریم.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه‌گیری متن را زیر سؤال می‌برد؟

- (۱) تحقیقات نشان می‌دهند که حیوانات، علاوه بر درد فیزیکی، دچار آلام روحی نیز می‌شوند.
- (۲) رفتار انسان در مقابل حیوانات دوگانه است، به‌طوری‌که با حیوانات خانگی، گاه همچون عضوی از خانواده رفتار می‌کند.
- (۳) انسان‌هایی نیز وجود دارند که کاملاً خودخواهانه رفتار می‌کنند، تاجایی‌که برای حفظ منافع خود، تا پای گرفتن جان انسانی دیگر هم ممکن است پیش بروند.
- (۴) مشاهده شده است که بسیاری از گونه‌های حیوانی، گاهی اوقات رفتارهایی واقعاً نوع‌دوستانه از خود بروز می‌دهند.

۱۱۴- ده سال پیش، ۹۲ درصد از کاربران اینترنت، با استفاده از کامپیوتر به وب متصل می‌شدند، ولی اکنون، فقط ۴۱ درصد از کاربران اینترنت، این‌گونه به وب متصل می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت تعداد کاربران اینترنت که از کامپیوتر خود، برای اتصال به شبکه جهانی اینترنت استفاده می‌کنند، طی دهه گذشته، به میزان قابل‌توجهی کاهش یافته است.

برای ارزیابی درستی نتیجه‌گیری متن، دانستن کدام مورد زیر، از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

- (۱) آیا کاهش مشابهی در روش‌های دیگر اتصال به اینترنت روی داده است یا خیر؟
- (۲) آیا کارایی اینترنت در حال حاضر، نسبت به ده سال گذشته، بیشتر شده است یا خیر؟
- (۳) تعداد کاربران اینترنت در ده سال گذشته، در مقایسه با امروز، تغییر کرده است یا خیر؟
- (۴) آیا هزینه استفاده از اینترنت، در صورتی‌که از کامپیوتر استفاده شود، کاهش داشته است یا خیر؟



555 C



۱۱۵- مزاحمت مرغ‌های دریایی در شهری در انگلیس موجب شده تا پستی‌ها برای یک هفته دست از کار بکشند. به گفته کارشناسان، یونیفورم‌های قرمز این پستی‌ها، مرغ‌های دریایی را عصبانی می‌کند و به آنها حمله می‌کنند. این حمله‌ها به حدی است که موجب شده پستی‌ها در بکسیل در ساسکس غربی، یک هفته دست از کار بکشند. به گفته تیم مکنزی، بنیانگذار مؤسسه ملی حفاظت و نجات مرغ‌های دریایی، چندی پیش، باشگاه فوتبال بریستول سیتی با مشکل لانه‌گذاری این مرغ‌ها بر روی سقف ورزشگاه مواجه بودند که وقتی رنگ سقف را قرمز کردند، این مشکل برطرف شد. به گفته محققان، جوجه مرغ‌های دریایی، حمله به هر شیء قرمز رنگ را از والدین خود یاد می‌گیرند؛ به این ترتیب که آنها در کودکی غذا را از نوک دهان والدین خود می‌قاپند که رنگ قرمز مایل به زرد دارد. کدام مورد، رابطه منطقی دو بخش از متن که زیر آنها خط کشیده شده است را به بهترین وجه، توصیف می‌کند؟

(۱) اولی، توصیف سناریویی می‌باشد که علت آن، همانی است که موجب رویداد توصیف‌شده در دومی نیز هست.

(۲) اولی، مثالی واقعی از پدیده‌ای نادر است که دومی، عجیب بودن آن را بیشتر روشن می‌سازد.

(۳) اولی، بیان یک مشکل است و دومی، راه‌حل طبیعی آن را نشان می‌دهد.

(۴) اولی، معلولی است که دومی، علت زیربنایی آن را توضیح می‌دهد.

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.



555 C



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

- ۱۱۷- اگر حیوان همراه محیط‌بان A، به رنگ مشکی باشد، حیوان همراه چه کسی (کسانی)، گربه و به رنگ سفید است؟
 (۱) نمی‌توان تعیین کرد.
 (۲) D و E
 (۳) C
 (۴) B
- پنج محیط‌بان به اسامی A، B، C، D و E، هر کدام برای معالجه حیوانی به یک درمانگاه دامپزشکی مراجعه کرده‌اند. این پنج حیوان، شامل دو سگ، دو گربه و یک خرگوش هستند که سه تای آنها سفید و دو تای دیگر مشکی می‌باشند. اطلاعات زیر موجود است:
- گربه‌ها یا هم‌رنگ‌اند و همراه محیط‌بان‌هایی غیر از A و B هستند، یا همراه A و B هستند، ولی با رنگ‌های متفاوت.
 - حیوان همراه محیط‌بان D، نه سگ است و نه به رنگ مشکی.
 - حیوان همراه دو محیط‌بان B و E که یکی سگ و دیگری گربه است، هم‌رنگ نیستند.

- ۱۱۶- اگر حیوان همراه محیط‌بان E یک سگ سفید باشد، حیوان همراه کدام فرد، خرگوش است؟
 (۱) D
 (۲) C
 (۳) B
 (۴) A
- ۱۱۸- اگر هر دو گربه به رنگ مشکی باشند، هم نام و هم رنگ حیوان همراه کدام افراد، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟
 (۱) همه به‌جز B
 (۲) همه به‌جز D
 (۳) همه به‌جز C
 (۴) همه افراد

- ۱۱۹- اگر حیوان‌های همراه دو محیط‌بان B و C از یک نوع باشند، کدام مورد زیر همواره، صحیح است؟
 I. خرگوش سفیدرنگ است.
 II. حیوان همراه محیط‌بان D، گربه است.
 III. حیوان‌های همراه A و E، هم‌رنگ هستند.
 (۱) I، II و III
 (۲) فقط III
 (۳) فقط II
 (۴) I و III

به صفحه بعد بروید.



555 C



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

۱۲۱- اگر در سوله A شتر نگهداری شود، در سوله D چند دام نگهداری می‌شود؟

- (۱) ۸
(۲) ۶
(۳) ۴
(۴) ۲

دامداری از چهار نوع دام گاو، گوسفند، شتر و شترمرغ، مجموعاً ۲۰ دام دارد. از یک نوع دام ۲ تا، از نوعی ۴ تا، از نوعی ۶ تا و از نوعی دیگر ۸ دام دارد. وی هرکدام از انواع دام‌های خود را در یکی از سوله‌های A، B، C و D نگهداری می‌کند. اطلاعات زیر درخصوص مکان نگهداری و تعداد دام‌ها موجود است:

- تعداد گاوهای دامدار ۲ تاست و تعداد گوسفندان وی ۲ تا بیشتر از دام‌هایی است که در سوله A نگهداری می‌کند.
- در سوله‌های C و D، مجموعاً ۱۰ دام نگهداری می‌شود.
- شترمرغ‌ها نه در سوله C نگهداری می‌شوند و نه تعدادشان ۴ تاست.

۱۲۲- اگر تعداد گوسفندها و شترمرغ‌ها روی هم ۱۰ دام باشد، در سوله B چه نوع دامی نگهداری می‌شود؟

- (۱) گاو
(۲) شتر
(۳) شترمرغ
(۴) گوسفند

۱۲۰- اگر در سوله D دو دام نگهداری شود، شترهای دامدار در کدام سوله نگهداری می‌شوند؟

- (۱) D
(۲) C
(۳) B
(۴) A

۱۲۳- اگر بیشترین دام دامدار، گوسفند باشد، نوع دام نگهداری‌شده در کدام سوله‌ها به‌طور قطع مشخص می‌شود؟

- (۱) همه سوله‌ها
(۲) C و B
(۳) D و A
(۴) B و A

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.



555 C



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

۱۲۶- فردی دو گوسفند دارد. مربع (به توان دو) مجموع وزن گوسفندان، ۲ تن از مربع (به توان دو) تفاضل وزن گوسفندان، سنگین تر است. اگر یکی از گوسفندان ۲۰ کیلوگرم باشد، وزن گوسفند دیگر، چند کیلوگرم است؟

۱۵ (۱)

۱۸ (۲)

۲۴ (۳)

۲۵ (۴)

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

۴	۳	۴	۹
۹	۳	۱	۵
۶	۲	۴	?
۷	۸	۱۲	۵

۱۲ (۱)

۱۰ (۲)

۸ (۳)

۶ (۴)

۱۲۵- دامداری برای قرنطینه کردن ۲ گاو و ۳ گوسفند مریض خود، زمین مستطیل‌شکلی را مطابق شکل زیر، ابتدا به نسبت ۳ به ۵، به ترتیب، به دو قسمت بالایی و پایینی و سپس قسمت بالا را به تساوی برای گاوها و قسمت پایین را به تساوی برای گوسفندها تقسیم‌بندی می‌کند. یک گاو و یک گوسفند روی هم، تقریباً چند درصد از مساحت زمین را اشغال کرده‌اند؟



۴۰ (۱)

۳۰ (۲)

۲۰ (۳)

۱۵ (۴)

به صفحه بعد بروید.



555 C



۱۲۷- هزینه پستی هر بسته، برای ۲۵ کیلوگرم نخست، ۳۰ هزار تومان و برای هر ۸ کیلوگرم اضافه‌بار، ۶ هزار تومان است. فردی ۳ بسته کاملاً هم‌وزن را پست نموده و ۱۸۰ هزار تومان پرداخت کرده است. وزن هر بسته او، چند کیلوگرم بوده است؟

(۱) ۶۸

(۲) ۶۵

(۳) ۴۸

(۴) ۴۵

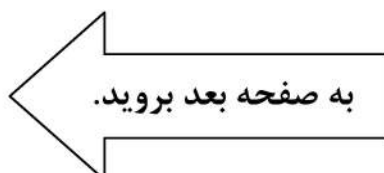
راهنمایی: سؤال ۱۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- 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- دامپزشکی برای معاینه هر گربه، ۱۵ دقیقه و برای معاینه هر سگ، ۲۰ دقیقه زمان صرف می‌کند. این دامپزشک طی ۶ ساعت، ۲۰ حیوان (از این دو نوع) را معاینه کرده است.

ب
نصف مدت زمانی که
دامپزشک برای معاینه
سگ‌ها صرف کرده است.

الف
مدت زمانی که دامپزشک
برای معاینه گربه‌ها صرف
کرده است.





555 C



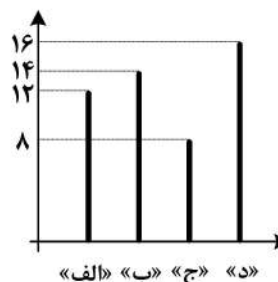
راهنمایی: با توجه به اطلاعات، نمودار و جدول زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

در دو استان شمالی «الف» و «ب» و دو استان جنوبی «ج» و «د» کشور، تعدادی دامپزشک مرد و زن مشغول فعالیت هستند. نمودار سمت راست، تعداد دامپزشکان هر استان (برحسب ده نفر) و جدول سمت چپ، تعداد دامپزشکان استان‌های شمالی و جنوبی را به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد.

جدول «تعداد دامپزشکان استان‌های شمالی و جنوبی به تفکیک جنسیت»

جنوبی	شمالی	استان‌ها دامپزشک
۵۶	۱۲۰	زن
۱۸۴	۱۴۰	مرد

نمودار «تعداد دامپزشکان هر استان (برحسب ده نفر)»



۱۳۰- اگر ۴۴ دامپزشک مرد در استان «ج» مشغول باشند، چند درصد از دامپزشکان استان «د»، زن هستند؟

- (۱) ۱۰٫۲۵
(۲) ۱۲٫۵۰
(۳) ۳۱٫۵۰
(۴) ۶۸٫۵۰

۱۲۹- به ازای هر ۴ دامپزشک زن در استان «ب»، چند دامپزشک مرد در استان «الف» شاغل هستند؟

- (۱) ۴
(۲) ۳
(۳) ۲
(۴) ۱

پایان بخش چهارم

5



555 C



138- 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.

139- 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

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

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

141- The virus remains in nerve tissue until activated.

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

142- 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

143- 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

144- The amount of air coming from the vents is and not nearly enough to cool the room.

- 1) exceptional
- 2) terrestrial
- 3) momentous
- 4) negligible

145- The cup warmer will allow your beverage to its temperature for at least an hour.

- 1) retain
- 2) reverse
- 3) rotate
- 4) regress

146- Glenn's lack of of the guitar is what caused his audience to leave the recital during the intermission.

- 1) impact
- 2) reception
- 3) mastery
- 4) performance

147- The newspaper's crossword puzzles are definitely, although they get harder as the week goes on, and Saturday's puzzle is a real brainteaser.

- 1) flexible
- 2) soluble
- 3) tangible
- 4) demanding

GO ON TO THE NEXT PAGE



555 C



148- It is rumored that dogs have a great for cats, yet Lois's two dogs and three cats get along famously.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) compromise | 2) antipathy |
| 3) consequence | 4) hesitation |

149- Given how hot it had been all day, someone was bound to the idea of going swimming.

- | | |
|------------|-----------|
| 1) provoke | 2) apply |
| 3) confirm | 4) broach |

150- Because the scientist knew his solution was not evident, he tried to offer his investors a alternative so they would continue to fund his research.

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) derivative | 2) plausible |
| 3) customary | 4) puzzling |

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

The most basic definition of work is “energy and effort expended in performance of a task.” Essentially, all jobs and tasks require you to spend energy and effort in some form, be it physical or mental. But even at this crude and simple level, work has an appreciable effect on the brain that can, and probably does, make us happier. Copious evidence shows the more physically active you are, the better your brain works. Makes sense; the brain, a biological organ, needs energy and nutrients (more than other organs). Increased physical activity strengthens and improves the heart, reduces fat and cholesterol, speeds up metabolism, all of which improves the supply of blood and nutrients to the brain, increasing its ability to do ... anything, really.

Physical activity seems to have an even more “direct” effect on the brain, by increasing output of Brain Derived Neurotrophic Factor, BDNF, a protein that stimulates growth and production of new brain cells. This could explain the many reported neurological benefits of physical activity, such as enhancing learning ability and memory, increased hippocampal volume and higher levels of gray matter throughout the brain. Studies also suggest that children who engage in more physical, sporting activity often do better on academic tests.

So if our work compels us to engage in physical activity, the positive effects this has on the brain could well make us happier. Boosting our learning and related faculties makes us smarter (arguably), and despite the term “blissful ignorance,” evidence suggests that greater intelligence makes you (slightly) happier. Also, physical exercise releases endorphins, which is the “happiness chemical”. And, of course, improved general physical health means we have greater capacity to do things that make us happy, as we aren't held back by poorer health and stress resulting from no exercise.

151- What is the primary purpose of the passage?

- 1) To compare two explanations for the same phenomenon
- 2) To present a commonplace idea and its inaccuracies
- 3) To clarify the function of a phenomenon
- 4) To explore the implications of a finding

GO ON TO THE NEXT PAGE



555 C



- 152- Which of the following rhetorical devices is used to advance the argument presented in the passage?
- 1) Appeal to authority
 - 2) Analogy
 - 3) Chronological time order
 - 4) Physical description
- 153- Which of the following statements about fat and cholesterol is supported by the passage?
- 1) Increased levels of blood fat and cholesterol block the supply of energy and nutrients to the brain.
 - 2) The amount of fat and cholesterol is invariably low in highly intelligent people.
 - 3) Any attempt to lower fat and cholesterol in the blood promotes metabolism.
 - 4) Reduced fat and cholesterol positively affects brain power.
- 154- Which of the following best reveals the author's attitude towards the concept of "blissful ignorance"?
- 1) Reluctant acceptance
 - 2) Amused tolerance
 - 3) Highly skeptical
 - 4) Studied neutrality
- 155- What is the author's main purpose in the last sentence of the passage?
- 1) To contrast the role played by general physical health and mental health in promoting happiness
 - 2) To shed light on the meaning of "happiness chemical" cited in an earlier statement
 - 3) To further bolster the relationship between physical activity and intelligence
 - 4) To allude to some indirect effects of physical activity on happiness

Passage 2:

Thousands of people died from the heat that baked western Europe in the summer of 2003. The heat wave also devastated the region's agricultural sector: In France, where temperatures were 3.6°C above normal, the country's corn and fruit harvests fell more than 25%. Thirty-one years earlier, another very hot summer shrank harvests in south-west Russia and Ukraine and led to a tripling in world grain prices.

By the end of the century, those summers may seem like cool ones and the impact on agriculture will be even greater. Two researchers applied 23 global climate models used by the Intergovernmental Panel and on Climate Change to estimate end-of-century temperatures. Their conclusions with regard to agriculture are sobering. They correctly argue that in the past heat waves, drought, and food shortages have hit particular regions, but the future will be different: Yields are going to be down every place. Heat will be the main culprit. If you look at extreme high temperatures so far observed—basically since agriculture started—the worst summers on record have been mostly because of heat, not drought.

The models predict that by 2090, the average summer temperature in France will be 3.7°C above the 20th century average. Elevated temperatures not only cause excess evaporations but also speed up plant growth with consequent reductions in crop yields. Although rising temperatures may initially boost food production in temperate altitudes by prolonging the growing season, crops will eventually suffer unless growers develop heat-resistant versions that don't need a lot of water. You have to go back at least several million years before you find temperatures comparable to those being predicted.

GO ON TO THE NEXT PAGE

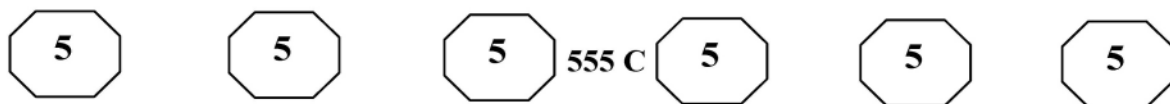


555 C



- 156- According to the passage, the tripling of world grain prices occurred**
- 1) sometime in the 20th century
 - 2) when the land under cultivation diminished
 - 3) when Russia and Ukraine colluded together to abuse the situation generated by an exceptional heat wave
 - 4) due to a reason completely different from the one leading to a drop in corn and fruit harvests in France in 2003
- 157- The word “sobering” in paragraph 2 could best be replaced by which of the following?**
- 1) Incredulous
 - 2) Alarming
 - 3) Exaggerated
 - 4) Fascinating
- 158- Which of the following is true based on the findings of the study carried out by the two researchers mentioned in paragraph 2?**
- 1) Overpopulation would cause people to put more strain on land, leading to more soil erosion.
 - 2) In the future heat waves would turn out to be as severe as drought and food shortages.
 - 3) The past heat waves are likely to follow a similar pattern of spread worldwide.
 - 4) Almost all the countries in the world would be affected by future heat waves.
- 159- The word “those” in paragraph 3 refers to**
- 1) years
 - 2) crop versions
 - 3) temperatures
 - 4) crop growers
- 160- It can be inferred from paragraph 3 that the development of heat-resistant versions of crops is**
- 1) viable
 - 2) idealistic
 - 3) fat-fetched
 - 4) out of the question

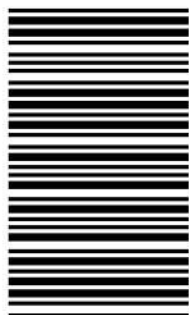
This is the end of section 5.



کد کنترل

558

C



558C

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

گروه آزمایشی زبان

(ویژه رشته آموزش زبان آلمانی – کدرشته ۲۸۰۴)

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

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

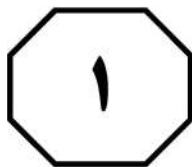
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

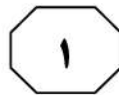
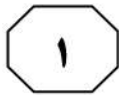
امضا:



بخش اول

راهنمایی:

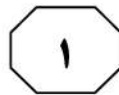
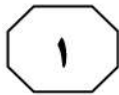
در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هریک از متن‌ها را به‌دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



به عنوان وظیفه‌ای که می‌تواند برای معلم و دانش‌آموز 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. باتوجه 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 موردنیاز برای معلمان، پیچیده‌تر از گذشته شود. معلمان موظف هستند روش‌های ارزشیابی را مطابق با مهارت‌های موردنیاز 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.

سطر درحالی که ارزشیابی یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های معلمان است که آنها به طور معمول، دست‌کم یک‌سوم 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 انجام‌شده، 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 زبان‌آموزان 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

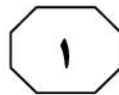
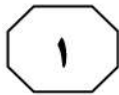


۱۰۳- بر طبق متن، چنانچه برنامه آموزشی خاصی، داوطلبان تدریس را به دانش ارزشیابی مجهز کند، چه تغییری در نگرش حاضر آنها به وظیفه ارزشیابی کلاسی روی خواهد داد؟
 (۱) مثبت خواهد شد.
 (۲) حداقل تشدید نخواهد شد.
 (۳) تغییری محسوس در کوتاهمدت پدید نخواهد آمد.
 (۴) بهسوی ارزشیابی کیفی سوق خواهد یافت.

۱۰۱- 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 حوزه‌ای خاص و لزوم رفع آن

۱۰۴- 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؟

۱۰۲- 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

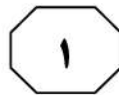
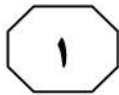


بنویسد و با جزئیات نظری آن آشنا باشد، اما نتواند این شیوه از اندیشیدن را در زندگی خود عملی کند. تفکر نقادانه یک فرایند است که برای بهبود در آن، به تمرینی مستدام نیاز است. (۴۰) شاید برای بهره‌مند شدن از این مهارت، باید در سراسر طول عمر خود، آن را تمرین کنیم و سعی کنیم مدام، خود را در آن بهبود بخشیم. [۲]

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 در حال 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 درواقع، 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]

سطر بسیاری از ما فکر می‌کنیم که تفکر نقادانه (Critical Thinking)، یعنی به عالم و آدم گیر بدهیم و از همه چیز و همه‌کس 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 هرگونه فریب خود و یا دیگران در اندیشیدن. (۲۰)

باید توجه کرد که تفکر نقادانه، یک مهارت است. مهارت امری است که برای یادگیری آن، نیاز به تمرین است. مثلاً مهارت رانندگی را درنظر بگیرید. کسی با خواندن کتاب آیین‌نامه رانندگی و یا حتی خواندن ۱۰۰ کتاب و مقاله درباره رانندگی، راننده نمی‌شود. برای راننده‌شدن، 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 (۳۵) یا حتی آموزگار این مهارت باشد و در این عرصه



558 C



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

(۱) سوء تفاهمی 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.

۱۰۷- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی،

درخصوص 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 اخلاق اجتماعی نیز می‌شود.

۱۰۶- نویسنده متن، از کدام روش استدلالی در متن حاضر، استفاده نکرده است؟

(۱) مثال

(۲) مقایسه

(۳) توصیف فرایند

(۴) توصیف عملکرد

۱۰۸- 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]

پایان بخش اول



بخش دوم

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.



- ۱۰۹- 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 ساخته شده با نانوفناوری به لایه ازن، قابل اغماض است.
- (۴) نانوذرات ضدباکتری در محیط آزمایشگاه نیز، گاز اکسید نیتروز تولید می‌کنند.
- ۱۱۰- 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 تثبیت 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 به عمل بیاید.
- (۴) تجربه عملی دبیران، از دانش تخصصی سیاستگذاران آموزشی، کاراتر و مفیدتر است.



558 C



۱۱۱- 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 به‌دست آید.

خطای استدلال فوق، کدام است؟

(۱) قیاس غیرمنطقی

(۲) قرار دادن معلول به‌جای علت

(۳) اتکا بر باور و نه آمار قابل‌استناد

(۴) تعمیم مبالغه‌آمیز رابطه همبستگی

۱۱۲- 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

به صفحه بعد بروید.



۱۱۳- نتایج حاصله از تحقیق حاضر نشان داد که دانش واژگان زبان آموزان با تماشا کردن و گوش کردن به محتوای انگلیسی، همبستگی معناداری داشت، درحالی که برای خواندن متون انگلیسی، همبستگی معناداری یافت نشد. افزون براین، از روابط مثبت بین انواع تماس خارج از کلاس با محتوای انگلیسی مشخص شد که تمامی زبان آموزانی که از سطح واژگان بالایی برخوردارند، به صورت کلی، بیشتر از سایرین، زمان خود را صرف محتوای خواندنی، شنیداری و صوتی - تصویری انگلیسی می کنند. لذا توصیه می شود برای افزایش دانش واژگانی زبان آموزان، 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 می کند؟

(۱) برخی از توصیه هایی که متخصصین آموزش زبان های خارجی به عمل می آورند، بر نظر و تجربه شخصی متکی است.

(۲) زبان آموزانی سراغ تماس خارج از کلاس با محتوای انگلیسی می روند که از قبل، سطح واژگان خود را بالا برده باشند.

(۳) امروزه، روش هایی که برای افزایش دانش واژگانی زبان انگلیسی پیشنهاد می شوند، متنوع و تقریباً تمامی، از پیشینه تحقیقی خوبی برخوردارند.

(۴) بنا بر گفته بسیاری از زبان آموزان زبان انگلیسی، زبانی که در سخنرانی ها و فیلم های آموزشی به کار می رود، از زبان رایج در سخنرانی ها و فیلم های عالم واقعی، متفاوت است.

۱۱۴- دانشجویان تمامی دانشگاه های شهرک دانشجویی «الف» باید در دوره آموزش «اصول رانندگی صحیح» این دانشگاه ها شرکت کنند. در دو سال گذشته، چندین تصادف در این شهرک دانشجویی و اطراف آن، منجر به جراحت و درموردی، مرگ رانندگان جوان شده است. از آنجا که 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 دانشگاه ها 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 می شود؟

(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، به نوعی درگیر تصادفات رانندگی بوده اند، مقصر اصلی تصادفات قلمداد شده اند؟

(۴) آیا آموزش رانندگی به جوانان توسط والدین آنها، به همان اندازه دوره آموزش «اصول رانندگی صحیح» دانشگاه ها کارایی دارد؟



558 C



۱۱۵- 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 مدّتظر داشت را بیان می‌دارد.
- (۲) اولی، ادّله‌ای 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 مبنا را روشن‌تر می‌کند.

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.



558 C



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

- ۱۱۷- اگر در کلاس زبان فرانسه ۲ نفر ثبت‌نام کرده باشند، چند نفر به‌طور قطع، نام زبانی که در آن ثبت‌نام کرده‌اند، مشخص می‌شود؟
- (۱) ۱
 - (۲) ۲
 - (۳) ۳
 - (۴) ۴
- 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 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.

- ۱۱۶- 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
- ۱۱۸- اگر E و F کلاسی که در آن ثبت‌نام کرده‌اند، زبان آلمانی باشد، کدام فرد از چهار نفر دیگر، نوع زبان ثبت‌نامی‌شان، به‌طور قطع، مشخص می‌شود؟
- (۱) هر چهار نفر
 - (۲) فقط C و D
 - (۳) همه به‌جز B
 - (۴) فقط A

- ۱۱۹- چه کسی، به‌طور قطع، با F در یک کلاس زبان مشابه ثبت‌نام کرده است؟

- (۱) E
- (۲) D
- (۳) B
- (۴) A

به صفحه بعد بروید.



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

۱۲۱- 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

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 هرکدام را با یکی از حروف A, B, C, D, E و F (نه لزوماً به ترتیب) پر کند. در دو سؤال آزمون، در هرکدام، دو جای خالی و در دو سؤال دیگر آزمون، در هرکدام، یک جای خالی وجود دارد. داوطلبی به همه سؤال‌ها پاسخ درست داده است. اطلاعات زیر درخصوص 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.

۱۲۲- 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

۱۲۰- اگر سؤال سوم، دارای دو جای خالی و F یکی از پاسخ‌های آن باشد که داوطلب نوشته است، کدام مورد درخصوص 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.

۱۲۳- اگر پاسخ B در سؤال سوم نوشته شده باشد، کدام مورد درخصوص 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.

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.



558 C



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

۱۲۶- 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؟

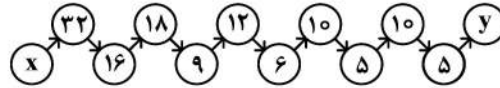
(۱) ۹۶

(۲) ۵۷

(۳) ۱۷

(۴) ۱۶

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



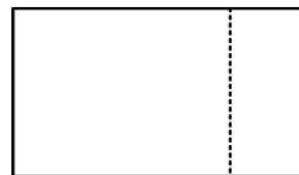
(۱) ۳۸

(۲) ۴۲

(۳) ۴۳

(۴) ۴۶

۱۲۵- برای آنکه یک مقوای مستطیل شکل به مربع تبدیل شود، باید مطابق شکل زیر، ۴۰ درصد از مساحت مستطیل را جدا کنیم. نسبت اضلاع مستطیل بریده‌شده، کدام است؟



(۱) ۲ به ۳

(۲) ۳ به ۵

(۳) ۵ به ۷

(۴) ۱ به ۳

به صفحه بعد بروید.



558 C



۱۲۷- 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 نیم‌بها 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؟

(۱) ۸۰

(۲) ۱۱۶

(۳) ۱۲۰

(۴) ۱۳۰

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- به‌ازای 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
تعداد جلسات زبان
انگلیسی که اگر علی
غیبت می‌کرد، نسبت
مدت‌نظر ۱ به ۸ می‌شد.

الف
تعداد جلسات زبان
فرانسه که اگر علی
غیبت می‌کرد، نسبت
مدت‌نظر ۱ به ۲ می‌شد.

به صفحه بعد بروید.



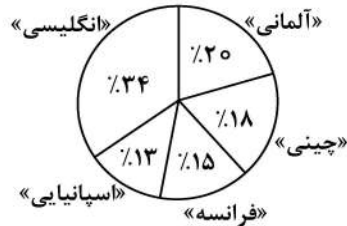
558 C



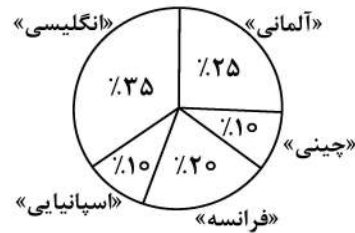
راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

در یک کتابخانه، کتاب‌هایی به ۵ زبان آلمانی، انگلیسی، اسپانیایی، فرانسه و چینی وجود دارد. در یک سال خاص، از هر ۴۰ کتاب، ۱۹‌تای 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 امانت‌گرفته‌شده را نشان می‌دهد.

نمودار شماره ۲. «سهم هر زبان، از کتاب‌های امانت‌گرفته‌شده»



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



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

(۱) ۷۶۵

(۲) ۱۲۳۵

(۳) ۱۷۱۰

(۴) ۲۰۰۰

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

(۱) ۶۲

(۲) ۵۱٫۵

(۳) ۳۸

(۴) ۱۴٫۵

پایان بخش چهارم

5

5

5

558 C

5

5

5

ॐ

بخش پنجم

راهنمایی:

این بخش، مربوط به سؤالات آزمون زبان آلمانی – عمومی است.

Teil I: Grammatik

Hinweis: Mit den folgenden Fragen (131-140) werden Ihre Kenntnisse im Bereich „Grammatik“ überprüft. Lesen Sie bitte sorgfältig die Fragen und entscheiden Sie sich dann für die richtigen Antworten!

- 131- Der Hubschrauber den Vulkan**
- 1) ist – umflogen 2) hat – umflogen
3) ist - umgeflogen 4) hat – umgeflogen
- 132- man den Begriff „Bürger“ hört, meint man damit den politisch und sozial vollberechtigten Staatsbürger.**
- 1) Sooft 2) Ehe
3) Zumal 4) Nachdem
- 133- Die passende Umschreibung des Satzes „Der Richter hat einem Beamten erlaubt, dass er in die Akten einsieht“ ist: „Der Richter hat einen Beamten die Akten einsehen “.**
- 1) wollen 2) dürfen
3) lassen 4) müssen
- 134- In dem im Konjunktiv II erschienenen Satz „Dürfte ich Sie um etwas bitten“ drückt sich aus.**
- 1) Wunsch 2) Höflichkeit
3) Hoffnung 4) Verzweiflung
- 135- Welche der vorgeschlagenen Antworten ist grammatisch und inhaltlich die passende Fortsetzung des Satzteils „Er ging nicht von ihrer Seite, “.**
- 1) damit er die Arzneimittel holte
2) anstatt die Arzneimittel zu holen
3) selbst wenn er die Arzneimittel holte
4) außer um die Arzneimittel zu holen

Bitte auf die nächste Seite!



558 C



136- Die richtige Negation des Satzes „Sogar der französische Außenminister hat an dem Prozess teilgenommen“ ist „.....“.

- 1) Sogar der französische Außenminister hat an dem Prozess nicht teilgenommen
- 2) Sogar nicht der französische Außenminister hat an dem Prozess teilgenommen
- 3) Nicht einmal der französische Außenminister hat an dem Prozess teilgenommen
- 4) Nicht einmal der französische Außenminister hat an dem Prozess nicht teilgenommen

137- Der Richter beschuldigte

- 1) dem angesehenen Politiker des Hochverrats
- 2) des angesehenen Politikers dem Hochverrat
- 3) des angesehenen Politikers den Hochverrat
- 4) den angesehenen Politiker des Hochverrats

138- Der Satz „Er muss nicht übertreiben“ ist unter anderem durch den Satz „.....“ zu ersetzen.

- 1) Sie braucht nicht zu übertreiben
- 2) Er hat nicht vor, zu übertreiben
- 3) Sie ist verpflichtet, nicht zu übertreiben
- 4) Er ist dazu verdammt, nicht zu übertreiben

139- In dem mit dem Modalverb „können“ versehenen Satz „Er kann recht haben“ drückt sich aus.

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1) Zweifel | 2) vermutete Möglichkeit |
| 3) Unsicherheit | 4) vorsichtige Stellungnahme |

140- Der Satz „Er behauptet, dass er nie gelogen hat“ ist mit dem Satz „Er“ vergleichbar.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1) hat nie lügen sollen | 2) hat nie lügen müssen |
| 3) will nie gelogen haben | 4) mag nie gelogen haben |

Teil II: Wortschatz

Hinweis: Mit den folgenden Fragen (141-150) werden Ihre Kenntnisse im Bereich „Wortschatz“ überprüft. Lesen Sie bitte sorgfältig die Fragen und entscheiden Sie sich dann für die richtigen Antworten!

141- Die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit der der Geburt.

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) Vollendung | 2) Beurkundung |
| 3) Registrierung | 4) Verkündung |

142- Bestimmte Begriffe sind solche, deren festgelegt ist.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) Argument | 2) Assoziation |
| 3) Konsequenz | 4) Inhalt |

Bitte auf die nächste Seite!



558 C



- 143- ist das zentrale Rechtsdokument oder der zentrale Rechtsbestand eines Staates.
1) Deklaration 2) Charta
3) Verfassung 4) Manifest
- 144- Die Preise muss man leider so annehmen, wie die Konzerne sie haben.
1) vorenthalten 2) versetzt
3) diktiert 4) ausgeteilt
- 145- Das Auto hat mit voller Geschwindigkeit zwei Personen
1) erfasst 2) ergriffen
3) überquert 4) überfallen
- 146- Wünsche, die sich durch Besitz oder Nutzung von Gütern lassen, nennt man materielle Bedürfnisse.
1) bedecken 2) befriedigen
3) entblößen 4) entleeren
- 147- Panik bedeutet die durch eine plötzliche oder vermeintliche Gefahr hervorgerufene, übermächtige Angst, die zu Reaktionen führt.
1) unüberlegten 2) verwirrten
3) einkalkulierten 4) verzweifelten
- 148- Antragsgegner ist jemand, der sich gegen einen Antrag
1) auflehnt 2) stemmt
3) ausspricht 4) widersetzt
- 149- Der Begriff „Fachsprache“ wird in fast allen Wissenschaften dem Begriff „.....“ gegenübergestellt.
1) Mundart 2) Umgangssprache
3) Dialekt 4) Gemeinsprache
- 150- Der Staat im weiteren Sinne bezeichnet eine politische Ordnung, in der einer bestimmten Gruppe oder Organisation eine Stellung zukommt.
1) amtliche 2) privilegierte
3) vakante 4) gebührende

Teil III: Lückentext

Hinweis: Lesen Sie bitte sorgfältig den folgenden Lückentext und füllen Sie dann die Lücken (151-155) mit den passenden Wörtern aus!

Die Verben „haben“ und „sein“ werden in Verbindung mit dem Infinitiv mit zu eine Notwendigkeit, eine Forderung, eine Möglichkeit und etc. (151). Das Verb „haben“ kommt in der Bedeutung von „können“ vor allem in Redewendungen vor. Welche

Bitte auf die nächste Seite!



558 C



..... (152) Bedeutung jeweils vorliegt, muss aus dem Kontext erschlossen werden. Die Bedeutung ist aber nicht immer (153). Das Verb „haben“ mit dem Infinitiv mit zu hat eine (154) Bedeutung. Das Verb „sein“ mit dem Infinitiv mit zu hat jedoch eine (155) Bedeutung.

- | | | |
|------|----------------|----------------|
| 151- | 1) ansetzen | 2) assoziieren |
| | 3) injizieren | 4) ausdrücken |
| 152- | 1) kausale | 2) konzessive |
| | 3) modale | 4) konsekutive |
| 153- | 1) vage | 2) verlässlich |
| | 3) vakant | 4) eindeutig |
| 154- | 1) aktivische | 2) durative |
| | 3) objektive | 4) konsequente |
| 155- | 1) subjektive | 2) passivische |
| | 3) übertragene | 4) komplexe |

Teil IV: Textverstehen

Hinweis: Lesen Sie bitte sorgfältig den folgenden Text und entscheiden Sie sich dann im Hinblick auf die jeweiligen Fragen (156-160) für die richtigen Antworten!

Die aus Arbeitnehmern eines Betriebs bestehende Betriebsversammlung muss mindestens vierteljährlich stattfinden. Gegebenfalls sind Abteilungsversammlungen abzuhalten. Die Betriebsversammlung wird vom Vorsitzenden des Betriebsrats geleitet. Gewerkschaftsbeauftragte dürfen beratend teilnehmen. Der Arbeitgeber ist zur Betriebsversammlung einzuladen und berechtigt und zum Teil auch verpflichtet, in ihr zu sprechen. Betriebsversammlungen finden grundsätzlich während der Arbeitszeit statt. Der Betriebsrat erstattet in der Betriebsversammlung einen Tätigkeitsbericht, sonst dürfen nur Angelegenheiten des Betriebs oder der Arbeitnehmer, nicht aber zum Beispiel Maßnahmen des Arbeitskampfes behandelt werden. Die Betriebsversammlung kann Beschlüsse fassen, die aber nur Stellungnahmen und Anträge an den Betriebsrat darstellen.

- 156- Dem Text entnimmt man, dass die Betriebsversammlung aus besteht.
- 1) Arbeitnehmern, dem Arbeitgeber und den Gewerkschaftsbeauftragten
 - 2) den Arbeitnehmern und den Gewerkschaftsbeauftragten
 - 3) den Arbeitnehmern und dem Arbeitgeber
 - 4) den Arbeitnehmern
- 157- Die Betriebsversammlung muss mindestens stattfinden.
- 1) alle vier Monate
 - 2) jeden vierten Monat
 - 3) alle drei Monate
 - 4) im vierten Monat des Jahres

Bitte auf die nächste Seite!



558 C



158- Die Teilnahme von Gewerkschaftsbeauftragten an der Betriebsversammlung ist

..... .

- 1) notwendig und bindend
- 2) fakultativ und nicht bindend
- 3) nur in gewissen Fällen möglich
- 4) im Falle der Zustimmung des Betriebsrats möglich

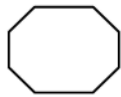
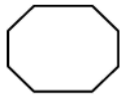
159- Die Beschlüsse der Betriebsversammlung sind im Sinne des Textes

- 1) nicht bindend und auch nicht wirksam
- 2) bindend und jedoch nicht wirksam
- 3) nicht bindend und jedoch wirksam
- 4) bindend und auch wirksam

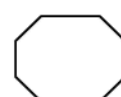
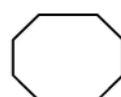
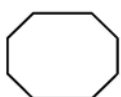
160- Welcher der folgenden Sätze stimmt im Hinblick auf den Inhalt des Textes?

- 1) Der Arbeitgeber darf nur im Falle der Zustimmung des Betriebsrats an der Betriebsversammlung teilnehmen.
- 2) Dem Arbeitgeber darf man das Recht auf die Teilnahme an der Betriebsversammlung verweigern.
- 3) Der Arbeitgeber hat kein Recht, an der Betriebsversammlung teilzunehmen.
- 4) Auch der Arbeitgeber braucht an der Betriebsversammlung teilzunehmen.

Ende des fünften Teils



558 C



کد کنترل

561

D



آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی علوم پایه

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

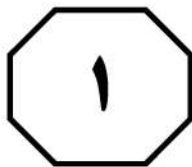
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هریک 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.



در مسیر حفاری، می‌تواند علاوه بر افزایش تأخیرات زمانی، موجب وارد شدن آسیب‌های جدی به تجهیزات دستگاه حفار شود.

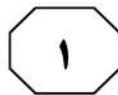
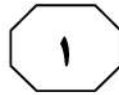
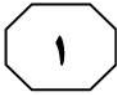
صنعت تونل‌سازی کشور در بحث راهبری دستگاه‌های وارداتی، جهت بهبود رکوردهای حفاری، به توسعه ظرفیت نیروی انسانی متخصص نیاز مبرم دارد. لذا اولین قدم برای اصلاح این شرایط، تغییر در نوع نگاه و تفکر رایج است؛ به نحوی که واردات (خرید ماشین‌آلات و تجهیزات حفاری از خارج) و اجرای پروژه‌ها با این وسایل، نباید یک تکنولوژی بومی قلمداد شود. پس از پذیرفتن این مطلب است که می‌توان با توسعه همکاری‌های دوجانبه دانشگاه و صنعت، به توانمندسازی نیروی انسانی اندیشید. همکاری محیط‌های دانشگاهی با فعالان صنعت تونل باید به نحوی باشد که در آینده، با جست‌وجوی منابع داخلی و تربیت نیروی انسانی، ضمن تلاش جهت کاهش تمرکز بر شرکت‌های خارجی (به‌ویژه در بحث بهسازی دستگاه‌ها، تأمین قطعات یدکی و ...)، دانش بومی در این حوزه ارتقا یابد.

۱۰۱- مقصود اصلی متن، کدام است؟

- (۱) مقایسه دو رهیافت در ارتباط با معضلی فنی
- (۲) ارائه راه‌حلی موقت برای مشکلی مزمن
- (۳) ترغیب به ایجاد یک تغییر راهبردی
- (۴) پیش‌بینی آینده یک حوزه کاری

سطر توسعه حفاری مکانیزه در کشور، زمینه تثبیت و ارتقای جایگاه زمین‌شناسان را در حوزه صنعت تونل فراهم کرده است. در حال حاضر، در طرح‌های عظیم تونل‌سازی مکانیزه، زمین‌شناسان در مرحله مطالعات مقدماتی (۵) ساختگاهی و نیز در مرحله مطالعات حین ساخت، نقش کلیدی و اصلی را در میان سایر تخصص‌ها ایفا می‌کنند. اما به‌طور کلی، صنعت تونل‌سازی ایران در بخش حفاری مکانیزه، ماشین‌آلات و تکنولوژی موردنیاز را از خارج کشور تأمین می‌کند. به‌همین دلیل، مدیران و متخصصین فعال در صنعت تونل، احساس نیاز به ایجاد رابطه با دانشکده‌های زمین‌شناسی نمی‌کنند. از این‌رو، زمانی که وسایل موردنیاز یک صنعت، از قبل آماده باشد، این تفکر حاکم می‌شود که دیگر نیازی برای ایجاد رابطه با دانشگاه‌ها و مشارکت در تربیت دانش‌آموختگان وجود ندارد. این درحالی است که تأخیرات اجرایی طرح‌ها و نقص‌های فنی در ماشین‌های حفار، مرتبط با مباحث زمین‌شناسی است و (۲۰) وجود نیروی انسانی آموزش‌دیده مسلط بر مبانی علوم دانشگاهی و تخصص‌های بخش صنعت، می‌تواند چالش‌های پیش‌رو را تا حد زیادی تعدیل کند.

(۲۵) به لحاظ سازندهای زمین‌شناسی، بخش عمده‌ای از نواحی ایران، دارای شرایط پیچیده و جزو زمین‌های پرمخاطره برای اجرای طرح‌های تونل‌سازی مکانیزه هستند. از این‌رو، به‌دلیل عدم انعطاف‌پذیری دستگاه‌های تی‌بی‌ام در (۳۰) شرایط مختلف زمین‌شناسی، کاربرد این ماشین‌آلات در پروژه‌های تونل‌سازی با مشکلاتی همراه بوده و در برخی پروژه‌ها، عدم پیش‌بینی دقیق مخاطرات زمین‌شناسی، چالش‌های بزرگی به‌وجود آورده است. لحاظ نکردن تدابیر لازم (۳۵) متناسب با تغییرات شرایط زمین‌شناسی



561 D



۱۰۴- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی، از متن استنباط کرد؟

(۱) برخی تأخیرها در اجرای پروژه‌های تونل‌سازی، قابل پیش‌بینی و پیشگیری است.

(۲) نیروی انسانی داخلی، در دانشگاه‌ها آموزش لازم و کافی را دیده‌اند و آماده به‌کارگیری هستند.

(۳) تفکر دانشگاهی در هر رشته‌ای، باید خود را از تفکر صرفاً تئوریک رها ساخته و همگام با نیازهای صنعت، برنامه‌های درسی خود را دائماً بازنگری کند.

(۴) هر کشوری، دستگاه تی‌بی‌ام را باید از کشورهای بخرد که شرایط زمین‌شناسی مشابهی با کشور خریدار دارند.

۱۰۲- متن، کدام مورد درخصوص دستگاه‌های تی‌بی‌ام که درحال حاضر در توسعه حفاری

مکانیزه کشور به‌کار می‌روند را مطرح می‌کند؟

(۱) در زمین‌های پرمخاطره کارایی ندارند.

(۲) کارایی کنونی آنها قابل‌افزایش است.

(۳) قابلیت تولید در داخل کشور را ندارند.

(۴) باعث کاهش اتکا به نیروی کار می‌شوند.

۱۰۳- طبق متن، توانمندسازی نیروی انسانی در

حفاری مکانیزه در کشور،

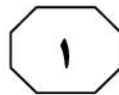
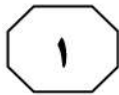
(۱) نخست مستلزم همکاری صنعت و دانشگاه در ایجاد فناوری تولید ماشین‌های حفاری است

(۲) وقتی نیروهای کار بومی هر منطقه به خدمت گرفته شوند، امکان‌پذیر است

(۳) بدون تغییر در نحوه آموزش زمین‌شناسی در دانشگاه‌ها دشوار است

(۴) مستلزم تغییر نگاه و تفکر رایج نزد مدیران این حوزه کاری است

به صفحه بعد بروید.

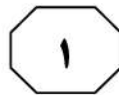
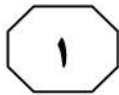


خفاش‌ها در غارها، درختان توخالی، ساختمان‌ها، شکاف صخره‌ها، قنات‌ها، چاه‌ها و بسیاری دیگر از مکان‌های محفوظ زندگی می‌کنند که روست نامیده می‌شوند. روست‌ها مکانی برای جفت‌گیری، خواب زمستانی و پرورش نوزادان و تعامل خفاش‌ها می‌باشد. روست از آنها در برابر شرایط بد آب‌وهوایی و شکارچیان محافظت می‌کند. عادت روست‌گیری، تحت تأثیر عواملی مانند فراوانی روست، خطر شکارچیان، فراوانی مواد غذایی، ساختار اجتماعی و مصرف انرژی است. بعضی گونه‌ها به تنهایی ساکن می‌شوند، درحالی‌که کلنی‌های تشکیل‌شده توسط بقیه، می‌تواند کوچک یا بزرگ باشد. این تنوع، نوعی سازگاری به حساب می‌آید که هر گونه در روابط داخل‌گروهی، ساختار اجتماعی، عادات غذایی، رفتارهای پروازی، شکار و تولیدمثل کسب می‌کند. به‌طور مثال، گونه‌هایی نظیر خفاش میوه‌خوار مصری، بینی‌برگه‌ای سه‌دندانه‌ای، بال‌بلند، گوش‌موشی کوچک و دم‌موشی بزرگ، کلنی‌هایی با بیش از ۲۰۰۰ فرد را تشکیل می‌دهند.

۱۰۵- محور اصلی مورد بحث درخصوص خفاش‌ها در پاراگراف ۱، کدام است؟

- (۱) تنوع غذایی
- (۲) برخی نشیده‌ها
- (۳) سازگاری محیطی
- (۴) پراکندگی جغرافیایی

سطر خفاش‌ها نسبت به سایر راسته‌های پستانداران، منابع غذایی متنوع‌تری دارند. بیشتر گونه‌ها حشره‌خوارند و حشرات را هنگام پرواز شکار کرده و یا آنها را از روی شاخ و برگ درختان جمع‌آوری می‌کنند. (۵) گروهی نیز از سایر بندپایان تغذیه می‌کنند. گروهی گوشتخوار بوده و از مهره‌داران کوچکی نظیر قورباغه، خزندگان، پرندگان، موش و در مواردی، سایر خفاش‌ها تغذیه می‌کنند. (۱۰) گونه‌های تعداد کمی از آنها، ماهی‌خوار هستند. گونه‌های بسیاری شهدخوار بوده و از شهد و گرده گل‌ها تغذیه می‌کنند، البته رژیم میوه‌خواری نیز در بین آنها مشاهده می‌شود. بالاخره یکی از (۱۵) غیرمعمول‌ترین موارد تغذیه، خون‌خواری است که در سه گونه خفاش آمریکای جنوبی و مرکزی گزارش شده است. سازگاری‌های مختلف تغذیه‌ای ممکن است در گونه‌های یک خانواده مشاهده شود. به‌عنوان مثال، همه این روش‌های تغذیه‌ای را می‌توان در خانواده خفاش‌های بینی‌برگه‌ای دنیای جدید یافت. خفاش‌های شهدخوار و میوه‌خوار، مثال‌های جالبی از تکامل فراهم می‌سازند که از آن جمله می‌توان به ارتباط بین درخت *Iridicum* (۲۵) و *Oroxylum* و یک خفاش میوه‌خوار کوچک به نام *Spelaea Eonycteris* اشاره کرد. گل‌های این درخت، دو ساعت و سی دقیقه بعد از غروب، یعنی زمانی‌که خفاش‌ها به مکان گل‌ها می‌رسند، باز می‌شوند و هنگام طلوع خورشید می‌افتند. اندازه و حالت گل نیز به گونه‌ای تنظیم شده است که سر خفاش وارد آن شده تا بتواند با استفاده از زبان بلندش از شهد گل تغذیه کند و گرده گل به موهای بدنش بچسبد، تا علاوه بر تغذیه، به (۳۵) گرده‌افشانی گل نیز کمک کند.



561 D



۱۰۸- کدام روش استدلال زیر، در متن به کار برده

نشده است؟

(۱) تمسک به منبع موثق

(۲) توصیف فرایند

(۳) علت و معلول

(۴) طبقه‌بندی

۱۰۶- منظور اصلی نویسنده از اشاره به خفاش‌های

بینی‌برگه‌ای در پاراگراف ۱، کدام است؟

(۱) اشاره به نوع غیرمعمولی از خفاش‌ها

(۲) معرفی یکی از گونه‌های ساکن آمریکای

جنوبی و مرکزی

(۳) آوردن مثال از سازگاری‌های مختلف

تغذیه‌ای در یک گونه

(۴) آوردن مثالی جالب از انطباق خفاش با

شرایط متفاوت زیست

۱۰۷- کدام مورد درخصوص روست خفاش‌ها، در

متن ذکر نشده است؟

(۱) عملکرد آن برای خفاش، تنها محدود به

ایجاد سرپناه نیست.

(۲) تنوع آن، حکایت از قابلیت سازگاری

خفاش‌ها دارد.

(۳) منحصر به مکان‌های محدودی نمی‌باشد.

(۴) بیشتر از آنکه گروهی باشد، انفرادی است.

پایان بخش اول



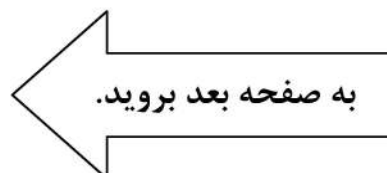
بخش دوم

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 نتایج که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.



- ۱۰۹- قدیمی ترین تکه پوسته زمین، اطلاعات باارزشی از گذشته سیاره ما و منظومه شمسی در خودش دارد. پژوهشگران پنجره جدیدی به گذشته مبهم زمین گشوده‌اند. این دریچه، از شواهد ژئوشیمیایی سنگ‌های آذرین به دست آمده است؛ سنگ‌هایی که در جزیره «بافین» در قسمت قطبی کانادا از گذشته‌های دور روی هم جمع شده‌اند. نتیجه این مطالعات نشان می‌دهد که این سنگ‌ها، فقط کمی از ابتدای عمر زمین جوان تر هستند؛ یعنی چند ده میلیون سال، بعد از زمانی که کره زمین تازه از به هم پیوستن ذرات غبار و خرده‌سنگ‌های آسمانی، سروشکلی به خودش گرفته بود. این سنگ‌ها از همان زمان دست‌نخورده باقی مانده و از ذوب شدن و تغییر شکل و دگرگونی در امان بوده‌اند.
- کدام مورد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق، استنباط کرد؟
- (۱) زمین کهنسال‌تر از آن است که فکرش را هم بکنید.
- (۲) اجزای اولیه تشکیل دهنده کره زمین، شکلی متفاوت داشته‌اند.
- (۳) گذر زمان، تأثیر نامتجانسی بر بخش‌های مختلف زمین داشته است.
- (۴) بخش‌های کشف نشده‌ای از زمین هستند که اسرار تشکیل و تکوین زمین را در خود، نهفته دارند.
- ۱۱۰- پژوهش‌ها نشان داده که آثار چربی باقیمانده روی صفحه لمسی، امنیت گوشی‌های موبایل اندروید گوگل را کم می‌کند. تحقیقی که به تازگی در مورد ردگیری آثار باقیمانده روی صفحه لمسی موبایل‌های هوشمند انجام شده، نشان داده است که چگونه می‌توان به آسانی با استفاده از روش‌های مختلف، پسورد موبایل را پیدا کرد. پاسخ بسیار آسان است: دست‌های روغنی ما، آثاری را روی صفحه موبایل به جا می‌گذارد که به آسانی قابل شناسایی است. حال شرکت «الف» در صدد است که با عرضه یک تکنولوژی مقابله با این فرایند، سود خوبی نصیب خود کند.
- کدام مورد، فرض لازم برای موفقیت طرح شرکت «الف» است؟
- (۱) وقتی کاربران از امنیت پسورد خود مطمئن باشند، با فراغ بال بیشتری از تلفن خود استفاده می‌کنند.
- (۲) دارندگان گوشی همراه حاضرند برای امنیت پسورد خود، هزینه کنند.
- (۳) حتی می‌توان دارندگان گوشی‌هایی که صفحه لمسی ندارند را هم ترغیب به خرید تکنولوژی جدید کرد.
- (۴) آنانی که تحقیق مندرج در متن را انجام داده‌اند، تکنولوژی خنثی‌سازی خطری که متوجه کاربران است را با شرکت «الف» سهیم خواهند شد.





۱۱۲- شاید یکی از این عموزاده‌های ما در یک سیاره با جاذبه زیاد زندگی کند. جایی که جرم سیاره خیلی زیاد است و به همین دلیل، جاذبه‌اش حدود سه برابر زمین است. جاذبه زیاد، باعث غلیظ شدن جو آن خیلی بیشتر از جو زمین می‌شود، اما به‌هرحال، اکسیژن به میزان کافی وجود دارد. بیشتر سطح این سیاره، از آب پوشیده شده است و بیشتر موجودات این سیاره، در کنار دریاها و دریاچه‌ها زندگی می‌کنند. این موجودات، موجودات دوپای کوتاه‌قدی هستند که حداکثر ۹۰ سانتی‌متر قد دارند، چون

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

- (۱) جاذبه زیاد نمی‌گذارد که زیاد قد بکشند
- (۲) میزان رقابت برای بقا، بین آنها کم است
- (۳) نباید انتظار موجوداتی مثل خودمان را داشته باشیم
- (۴) قد کوتاه در شرایطی که توصیف شد، مزیت محسوب می‌شود

۱۱۱- اما در مورد خودروهای برقی سبک و سنگینی که در آینده قرار است در کل دنیا همگانی شوند، کمی جای بحث است. این خودروها شارژی هستند و پس از چند ساعت حرکت، حدود دو ساعت طول می‌کشد تا دوباره شارژ شوند. از این‌رو، تاکنون نتوانسته‌اند نظر عموم را جلب کنند. اما دانشمندان تصمیم دارند با کمک گرفتن از صفحه‌های خورشیدی، این مشکل را نیز حل کنند.

پاسخ به کدام پرسش زیر، برای ارزیابی ادعای نهایی مطرح در متن، نقشی مهم‌تر از بقیه دارد؟

- (۱) آیا می‌توان مدت‌زمان لازم برای شارژ کردن خودروها را به حداقل رساند؟
- (۲) آیا سرعت خودروهای برقی را با سرعت خودروهای متعارف، همسان می‌کنند؟
- (۳) آیا دلیل عدم استقبال مردم از خودروهای برقی، مدت‌زمان و دوام‌آوری هر شارژ است؟
- (۴) آیا تا به حال، تولیدکنندگان کالاهای مختلف توانسته‌اند سلايق خریداران را با استفاده از تبلیغ، سمت‌وسو دهند؟



۱۱۴- «الف»: اندازه مغز، تنها عامل برنده شدن در رقابت هوشمندی نیست. مغز یک فیل، از مغز یک انسان بزرگ‌تر است، اما آیا کسی هست که فکر کند فیل از انسان هوشمندتر است؟ بعید می‌دانم. پس چه چیزی عامل تعیین‌کننده میزان هوشمندی است؟

«ب»: به نظر می‌آید اینجا با یک رابطه سه‌سویه طرف هستیم. هوشمندی، اندازه مغز و اندازه بدن درست است. هرچه نسبت اندازه مغز به کل بدن بیشتر باشد، می‌توان موجود را هوشمندتر دانست. اگر این نسبت، یعنی اندازه مغز به کل بدن را برای تعیین هوشمندتر بودن بررسی کنیم، به نکته جالبی می‌رسیم. در میان همه موجودات زنده روی زمین، بالاترین عدد برای این نسبت، به انسان می‌رسد.

پاسخ «ب» به سؤال «الف» را به کدام صورت زیر، می‌توان ارزیابی کرد؟

- (۱) کلی و فلسفی
- (۲) سودار و جانبدارانه
- (۳) منطقی، ولی فرضی
- (۴) بر مبنای قیاس، ولی غیرقابل انکار

۱۱۳- تاکنون اخبار زیادی منتشر شده که نشان می‌دهد غذا دادن به سگ‌ها، اندازه، رنگ و سایر مشخصات فیزیکی آنها را تغییر می‌دهد. جدیدترین تحقیقات در این زمینه نشان می‌دهد که اندازه و ساختمان مغز سگ‌ها نیز بر اثر غذا دادن توسط انسان تغییر می‌کند. دکتر رابرنز، استاد دانشگاه سیدنی به کمک همکاران خود، اندازه جمجمه چندین سگ را مورد بررسی قرار دادند. آنها سگ‌هایی را با جمجمه‌های متفاوت انتخاب کردند. نتیجه تحقیقات نشان داد که طول اسکلت جمجمه، پهنا و حتی موقعیت بخشی از قسمت‌های جمجمه سگ، از جمله لب‌ها و بینی، با نحوه غذا دادن به سگ‌ها تغییر می‌کند. این نتایج، مستقل از اندازه مغز و وزن بدن سگ‌ها بودند. هنوز مشخص نیست که تغییر و تحولات مغزی منشأ این تغییرات است یا نه. کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، استدلال متن را تضعیف می‌کند؟

(۱) تغییر اندازه و ساختمان مغز سگ‌ها، تأثیری بر فعالیت بیولوژیکی و ضریب هوشی آنها ندارد.

(۲) گزارش‌های مربوط به تفاوت میان سگ‌های ولگرد و سگ‌های دست‌آموز انسان، از قدیم‌الایام گزارش شده است.

(۳) کسانی که مبادرت به انتخاب سگ به‌عنوان حیوان خانگی می‌کنند، در انتخاب نوع سگ به ویژگی‌های فیزیکی توجه خاصی دارند.

(۴) حضور انسان در کنار سگ، باعث ترشح هورمونی در جانور می‌شود که بر اندازه و ساختمان مغز و جمجمه تأثیر می‌کند.



561 D



۱۱۵- فسیل اسکلت‌ها برای تشخیص آناتومی جانوران مناسب هستند، اما جای پا و سایر اثرات به‌جامانده، انگار عکس‌هایی هستند که در زمان حیات جانور گرفته شده‌اند. وقتی استخوان جانور منقرض‌شده‌ای را در دست می‌گیریم، مثل این است که باقیمانده آن را در اختیار داریم، ولی جای پاها از زمانی باقی مانده‌اند که جانور نفس می‌کشیده است. مارتین لاکلی، که یک دیرینه‌شناس است، می‌گوید: «ردپاها چیزهایی مثل سرعت حرکت جانور و رفتارهای فردی و اجتماعی آن را نشان می‌دهند. این ردپاها، نشانگر انواع مختلف دایناسورها هستند که به‌صورت گروه‌های بزرگ با هم زندگی می‌کردند و تناسب دوران نوجوانی به جوانی و آماری از تعداد آنها در منطقه را به ما نشان می‌دهند». بنابراین از نظر لاکلی، تنها ردپاهایی که جانوران از خود به‌جا می‌گذارند، می‌توانند به ما بگویند که دایناسورها چگونه شکار می‌کردند یا چگونه غذا می‌خوردند.

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

- (۱) اولی، مقایسه بین دو متغیر است و دومی، دلیل برتری یکی از آنها بر دیگری را برجسته می‌سازد.
- (۲) اولی، ادعای اصلی متن است و دومی، با اشاره به منبع موثق، آن را تقویت می‌کند.
- (۳) اولی، قضاوتی کلی است و دومی، شواهدی برای درستی آن مطرح می‌سازد.
- (۴) اولی، موضوع متن را مطرح و دومی، اهمیت آن را بیان می‌کند.

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.



561 D



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

۱۱۷- اگر از لحاظ تعداد بهبودیافته‌ها، B رتبه اول و A رتبه دوم را کسب کرده باشند، رتبه A از لحاظ تعداد مبتلایان و فوت‌شده‌ها، به ترتیب، کدام است؟

- (۱) دوم - دوم
- (۲) سوم - سوم
- (۳) چهارم - اول
- (۴) چهارم - دوم

پس از بررسی آمار مربوط به بیماری کرونا در چهار کشور A، B، C و D درخصوص سه موردِ تعداد بیمارانِ «مبتلایان»، «بهبودیافته» و «فوت‌شده»، این چهار کشور در هر مورد، رتبه ۱ تا ۴ را کسب کرده‌اند. اطلاعات زیر در این خصوص موجود است:

- بیشترین تعداد مبتلایان و کمترین تعداد فوت‌شده‌ها، به ترتیب، مربوط به کشورهای B و C بوده است.
- یک کشور در هر سه مورد، رتبه سوم را داشته و این اتفاق برای رتبه دیگری رخ نداده است.
- کشور A نسبت به کشور D، با اینکه تعداد مبتلایان کمتری داشته، اما تعداد بهبودیافته بیشتری داشته است.

۱۱۸- اگر A در دو مورد، رتبه اول را کسب کرده باشد، به ترتیب، رتبه کدام کشور زیر و از چه لحاظ، به‌طور قطع، مشخص نمی‌شود؟

- (۱) B - بهبود
- (۲) D - بهبود
- (۳) A - ابتلا
- (۴) C - ابتلا

۱۱۶- اگر D از لحاظ تعداد فوت‌شده‌ها، رتبه دوم را کسب کرده باشد، رتبه دوم بهبودیافته‌ها را کدام کشور دارد؟

- (۱) A
- (۲) B
- (۳) C
- (۴) D

۱۱۹- اگر از لحاظ تعداد فوت‌شده‌ها، D رتبه بالاتری از B کسب کرده باشد، رتبه D در کدام مورد زیر، به‌طور قطع، مشخص می‌شود؟

- I. ابتلا
- II. بهبود
- III. فوت
- (۱) I و II
- (۲) I و III
- (۳) II و III
- (۴) I، II و III

به صفحه بعد بروید.



561 D



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

۱۲۱- اگر قبل از برش‌ها، عدد ۶۳ در برگه قابل دیدن بوده است، پس از انجام برش‌ها، عدد دورقمی حاصل کدام است؟

(۱) ۹۲

(۲) ۶۳

(۳) ۵۷

(۴) ۱۹

۱۲۲- در حالت(هایی) که در یکی از برگه‌ها، پس از انجام برش‌ها، کوچک‌ترین عدد دورقمی ممکن حاصل شده باشد، در برگه‌ای که عدد یک‌رقمی وجود دارد، کدام رقم نوشته شده است؟

(۱) ۹

(۲) ۶

(۳) ۳

(۴) ۲

۱۲۳- درحالتی که بین دو عدد سه‌رقمی حاصل پس از انجام هر سه برش، کمترین اختلاف وجود دارد، کدام عدد زیر، در نوار قبل از هرگونه برش دیده نمی‌شود؟

(۱) ۲۵

(۲) ۳۸

(۳) ۶۴

(۴) ۹۲

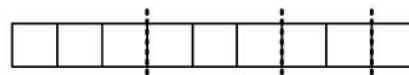
در برگه‌ای نوارشکل که به ۹ قسمت، مطابق شکل زیر، تقسیم شده است، رقم‌های ۱ تا ۹ نوشته شده‌اند. با سه برش، مطابق شکل، یک عدد یک‌رقمی، سپس یک عدد دورقمی و بالاخره یک عدد سه‌رقمی جدا می‌کنیم که درنهایت، یک عدد سه‌رقمی باقی می‌ماند. اطلاعات زیر در این خصوص موجود است:

• در نوار اولیه قبل از برش‌ها، اعداد ۸۱۹ و ۵۷۶ به چشم می‌خورند.

• در نوار اولیه قبل از برش‌ها، رقم‌های ۳ و ۴ مجاور هم قرار داشتند.

• پس از انجام برش‌ها، در برگه‌ای که عدد دورقمی موجود است، رقم‌های ۶ و ۸ دیده نمی‌شوند.

• دو عدد سه‌رقمی به وجود آمده، هر دو زوج هستند.



۱۲۰- اگر اولین رقم سمت چپ در نوار اولیه، ۳ بوده باشد، اولین رقم از سمت راست، کدام بوده است؟

(۱) ۹

(۲) ۶

(۳) ۲

(۴) ۱

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.



561 D



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

۱۲۶- اگر در یک ملاقات ۶ نفره، هر فرد، با بقیه افراد به جز یک نفر، فقط یک بار دست بدهد، عمل دست دادن چند مرتبه اتفاق افتاده است؟

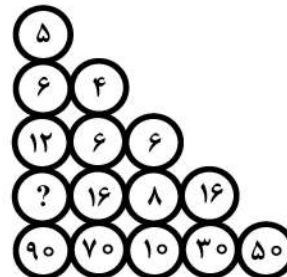
۱۹ (۱)

۱۲ (۲)

۱۰ (۳)

۹ (۴)

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



۱۸ (۱)

۲۴ (۲)

۳۲ (۳)

۵۶ (۴)

۱۲۵- عکاسی برای عکسی که گرفته، یک قاب عکس مربع شکل سفارش داده و پس از آماده شدن قاب عکس، متوجه می‌شود که باید از هر طرف عکس، ۲ سانتی‌متر برش دهد تا عکس دقیقاً اندازه قاب شود. اگر او ۸۰ سانتی‌متر مربع از عکس بریده باشد، چند سانتی‌متر مربع از عکس باقی مانده است؟

۶۴ (۱)

۷۲ (۲)

۸۴ (۳)

۱۲۸ (۴)

به صفحه بعد بروید.



561 D



۱۲۷- فردی نخ‌ی ۱ متری را طوری به سه قسمت تقسیم می‌کند که اختلاف بلندترین و کوتاه‌ترین نخ به اندازه نصف نخ متوسط باشد. اگر بلندترین نخ از نخ متوسط، ۱۰ سانتی‌متر بلندتر باشد، کوتاه‌ترین نخ، چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۱۶

(۲) ۲۲

(۳) ۲۴

(۴) ۲۶

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- مردی ۷۰ درصد از حقوقش را به همسرش داده و ۲۰ درصد از باقی‌مانده حقوقش را برای خرید مایحتاج منزل هزینه می‌کند. همسر مرد نیز با پولی که شوهرش به وی داده، یک اسباب‌بازی برای فرزندش خریده و به اندازه ۶۰ درصد مبلغ اسباب‌بازی، برایش پول می‌ماند.

ب
پول باقی‌مانده برای زن

الف
پول باقی‌مانده برای مرد

به صفحه بعد بروید.



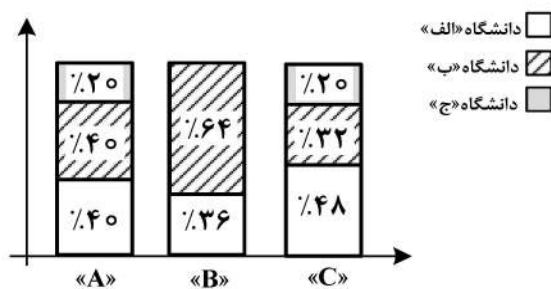
561 D



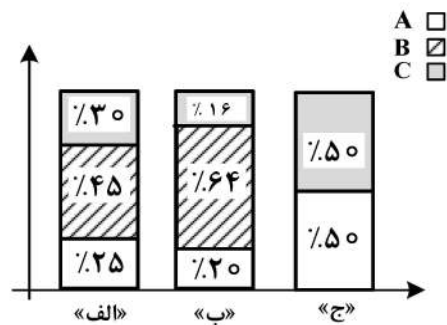
راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

اطلاعات مربوط به تعداد دانشجویان رشته ریاضی در سه گرایش A، B و C در دانشگاه‌های «الف»، «ب» و «ج» جمع‌آوری شده است. نمودار شماره ۱، درصد تعداد دانشجویان هر گرایش از کل دانشجویان ریاضی هر دانشگاه و نمودار شماره ۲، درصد تعداد دانشجویان رشته ریاضی هر دانشگاه در هر گرایش از مجموع تعداد دانشجویان سه دانشگاه در همان گرایش را نشان می‌دهد.

نمودار شماره ۲. «درصد تعداد دانشجویان رشته ریاضی هر دانشگاه در هر گرایش از مجموع تعداد دانشجویان سه دانشگاه در همان گرایش»



نمودار شماره ۱. «درصد تعداد دانشجویان هر گرایش از کل دانشجویان ریاضی هر دانشگاه»



۱۳۰- اگر دانشگاه «ج»، ۲۰ دانشجویان رشته ریاضی داشته باشد، نسبت تعداد دانشجویان رشته ریاضی دانشگاه «الف» به تعداد دانشجویان رشته ریاضی دانشگاه «ب»، کدام است؟

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

۱۲۹- چند درصد از مجموع دانشجویان رشته ریاضی سه دانشگاه، در دانشگاه «ج» تحصیل می‌کنند؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۲۰
(۳) ۴۰
(۴) ۵۰

پایان بخش چهارم



561 D



بخش پنجم

راهنمایی:

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

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.

- 131- The rate that bright comets enter the solar system implies there should be around 3000 of them buzzing around, only 25 are known.
1) nonetheless 2) regardless of the fact
3) and yet 4) as there are
- 132- Contemporary theories of interpretation require that, in our analyses of texts, we consider not only what the text says “made.”
1) also its meaning gets and 2) but also gets the meaning of it
3) but its meaning also gets 4) but how its meaning gets
- 133- individual behavior is influenced by social networks is beyond dispute.
1) That 2) An
3) The 4) It is that
- 134- Plant scientists have been trying for years to genetically modify flowers for aesthetic purposes. The first to go on sale were blue carnations in Australia, in 1996.
1) were produced 2) produced
3) had been produced 4) to produce
- 135- Weapons have been carried and delivered by a wide variety of vehicles, weapon platforms.
1) they are often called 2) often called
3) called they are often 4) that are called often
- 136- Articulating what the difference between humans and other creatures consists of behind it have formed a large and difficult project tackled by biologists, anthropologists, psychologists, and philosophers.
1) uncovering the biology 2) the biology of uncovering
3) the biology uncovering 4) and uncovering the biology
- 137- Most healthcare professionals view depression as “just part of getting old and argue that this illness,, can have serious, even fatal consequences.
1) untreated then 2) untreated whether it is
3) if untreated 4) that is untreated



561 D



138- Ted had a terrible habit of boasting so much about his smallest accomplishments his vainglory became renowned throughout the small college campus.

- 1) that
- 2) as
- 3) in that
- 4) as though

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.

139- Dogs growl and show their teeth in an attempt to frighten the animal or person they perceive as a

- 1) habitat
- 2) prey
- 3) suspicion
- 4) threat

140- Based on his recent poor decisions, it was obvious that Seth lacked even a modicum of good

- 1) sentiment
- 2) sense
- 3) sensation
- 4) sensitivity

141- The judge the extraneous evidence because it was not pertinent to the trial.

- 1) disclosed
- 2) distended
- 3) dismissed
- 4) distorted

142- The more frequently employees take time to exercise during working hours each week, the fewer sick days they

- 1) expend
- 2) save
- 3) take
- 4) recall

143- Classic psychology experiments have shown that when rats are first with an electrical shock to fear a tone when it sounds, they later fear the tone even without the associated shock.

- 1) conditioned
- 2) sparkled
- 3) displayed
- 4) intended

144- In 1998 Gordon Sinclair, the owner of a well-known restaurant, was struggling with a problem that all restaurateurs. Patrons frequently reserve a table but, without notice, fail to appear.

- 1) delegates
- 2) afflicts
- 3) intensifies
- 4) evades

145- Despite what the scientist said, the volcano eruption is not, so do not be concerned!

- 1) impassive
- 2) negotiable
- 3) vulnerable
- 4) imminent

146- At the landfill, the process is in full swing, turning much of the garbage into gasses.

- 1) conversion
- 2) restoration
- 3) decomposition
- 4) pressurization

GO ON TO THE NEXT PAGE



561 D



- 147- Because I am an extreme planner who needs to control everything, I never engage in
1) justification 2) pretention
3) coincidence 4) spontaneity
- 148- The roads in our town already have too much traffic; building a new shopping mall will the problem.
1) frustrate 2) exacerbate
3) preserve 4) exploit
- 149- The movie *Close Encounters of the Third Kind* tells the story of the first contact between beings from outer space and creatures, that is, those living on earth.
1) terrestrial 2) dominant
3) ingenious 4) affable
- 150- There is agreement that an airport is needed; no one disputes that, but there is fundamental disagreement about where to build it.
1) uniform 2) utilitarian
3) unique 4) unanimous

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

For the next ten years, various aspects of society could be going through enormous change as Virtual Reality (VR) technology moves towards fully operational and interactive implementation of its potential. To what extent VR establishes itself as an integral part of our lives, and how quickly it is likely to move from niche technology to common usage throughout society, is currently under discussion. However, many experts are of the opinion that VR may well have become sufficiently developed for it to form an essential part of life by 2030 (if not sooner). Over 40 million people currently own VR headsets, and this figure is expected to double over the next three years. By 2025, we may well have reached the point at which almost 200 million users own a VR viewing device, the Head Mounted Display (HMD), more commonly known as a VR headset.

The ultimate aim of these headsets is to generate a 360-degree, 3D virtual world, enabling the viewer to enjoy what they are watching without the physical limits of a TV, computer or cinema screen. There are two LCD displays, one for each eye, which display images being sent by the computer or some such device (via an HDMI cable) or on the screen of a smartphone inserted into the front of the headset. Lenses, set inside the HMD between the user's eyes and the LCD displays, are necessary to counteract the natural differences between what one human eye and the other simultaneously see.

These lenses enable two 2D images of the display to be viewed, thus creating a tailored picture for each eye. These combine to create the illusion of 'real life' in 3D. The HMD also uses 'head tracking', a system that follows the principle of aircraft flight, tracking three measurements known as pitch, yaw and roll (or movement along the x, y and z axes). It means that when the user tilts their head up, down, or to the side, VR follows these motions and allows them to 'see' all around them.

GO ON TO THE NEXT PAGE



561 D



- 151- Which of the following could best be inferred from the passage about virtual reality?**
- 1) Its potential has not yet been fully materialized.
 - 2) Everyone is preoccupied with what it has offered so far.
 - 3) It is highly unlikely for it to become an integral part of human life after a decade or so.
 - 4) VR headsets are more popular than the other possibilities in that they have more in stock to present to their prospective users.
- 152- Based on the passage, the number of VR headset owners is projected to be which of the following, three years from now?**
- 1) 400 million
 - 2) 200 million
 - 3) 80 million
 - 4) 40 million
- 153- What does paragraph 2 mainly discuss?**
- 1) What the pro and cons of VR headsets are compared to other similar devices
 - 2) What users are to do to make VR headsets up and running
 - 3) What VR headsets look like to a detached observer
 - 4) How VR headsets do what they are designed for
- 154- Which of the following is true about VR headsets' lenses?**
- 1) They create the differences between what each single eye sees.
 - 2) They are integrated into LCD displays for better effects.
 - 3) They are necessary for two 2D images to be viewed.
 - 4) They are inserted into the back of the headsets.
- 155- Which of the following best describes the author's attitude toward the subject of the passage?**
- 1) Impartial
 - 2) Objective yet concerned
 - 3) Uncritical approval
 - 4) Uncertain but interested

Passage 2:

Emerging together from the presolar cauldron, Earth and Venus were endowed with nearly the same size and composition. Yet they have developed into radically different worlds. The surface temperature of Earth's sister planet is about 460 degrees Celsius—hot enough for rocks to glow visibly to any unfortunate carbon-based visitors. A deadly efficient greenhouse effect prevails, sustained by an atmosphere whose major constituent, carbon dioxide, is a powerful insulator. Liquid water is nonexistent. The air pressure at the surface is almost 100 times that on Earth; in many ways it is more an ocean than an atmosphere. A mélange of gaseous sulfur compounds, along with what little water vapor there is, provides chemical fodder for the globally encircling clouds of sulfuric acid.

This depiction of hell has been brought to us by an armada of 22 robotic spacecraft that have photographed, scanned, analyzed and landed on Venus over the past four decades. Throughout most of that time, however, Venus's obscuring clouds hindered a full reconnaissance of its surface. Scientists' view of the planet remained static because they knew little of any dynamic processes, such as volcanism or tectonism, that might have occurred there. The Magellan spacecraft changed that perspective. From 1990 to 1994 it mapped the entire surface of the planet at high resolution by peering through the clouds with radar. It revealed a planet that has experienced massive volcanic eruptions in the past and is almost surely active today. Coupled with this probing of Venusian geologic history,

GO ON TO THE NEXT PAGE



561 D



detailed computer simulations have attempted to reconstruct the past billion years of the planet's climate history. The intense volcanism, researchers are realizing, has driven large-scale climate change. Like Earth but unlike any other planet astronomers know, Venus has a complex, evolving climate.

156- What is the primary purpose of the passage?

- 1) To compare and contrast Earth and Venus
- 2) To render an account of what Venus really is
- 3) To make readers appreciate the conditions on earth
- 4) To summarize past attempts to probe the features of Venus

157- The word "that" in paragraph 1 refers to

- 1) Venus's atmosphere
- 2) liquid water
- 3) Venus's surface
- 4) air pressure

158- Which of the following is true about the surface of Venus?

- 1) It has experienced sort of weathering due to the clouds covering it.
- 2) It was unknown to us until several decades ago.
- 3) Geologically, it is anything but active now.
- 4) It makes it hard for spacecraft to land on.

159- Which of the following can be inferred from paragraph 2?

- 1) Earth has a complex, evolving climate.
- 2) It is only the Earth that has experienced climate change.
- 3) The clouds around Venus are too thick to penetrate by radar.
- 4) There is not any planet similar to Venus in respect of its harsh conditions

160- What made it possible for us to get the information about Venus described in paragraph 1?

- 1) Venus's similarity to Earth
- 2) Its common origin with Earth
- 3) 40 years of space exploration
- 4) Analysis of its clouds of sulfuric acid

This is the end of section 5.



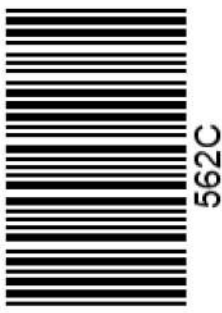
561 D



کد کنترل

562

C



آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی فنی و مهندسی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

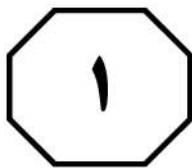
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هریک 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.

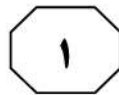
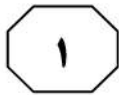
نشده‌اند.

در شیشه‌های الکتروکرومیک، عبور جریان الکتریسیته با ایجاد واکنش شیمیایی، سبب تغییر خصوصیات نوری مواد شده و ویژگی‌های جذب و انعکاس نور را تغییر می‌دهد. شیشه‌های الکتروکرومیک در حالت روشن (عبور جریان الکتریسیته)، کدر بوده و در حالت خاموش، شفاف هستند. شیشه‌های الکتروکرومیک، از دو لایه رسانا در طرفین، یک لایه یون مثبت، لایه رسانای الکتروکرومیک و لایه منفی در قسمت‌های میانی تشکیل شده‌اند. لایه یون مثبت جهت ذخیره‌سازی لیتیوم بی‌رنگ بوده و لایه منفی الکتروکرومیک از اکسید تنگستن و رنگی است. شیشه‌های کریستال مایع، با عبور جریان الکتریسیته شفاف شده و با قطع جریان، به دلیل جهت‌گیری تصادفی کریستال‌ها و پخش نور، شیشه مات می‌شود. جهت ساخت این شیشه‌ها، از دو لایه شفاف قلع به‌عنوان الکتروکرومیک و لایه‌ای از کریستال مایع بین آنها استفاده شده است. از ویژگی‌های شیشه کریستال مایع می‌توان مصرف کم الکتریسیته، ایجاد فضای محفوظ و حفظ حریم، سهولت تفکیک و تجمع فضا، هزینه تعمیر و نگهداری کم، دوام و طول عمر بالا، قابلیت تولید در ابعاد وسیع و توانایی کاهش میزان خیرگی نور را نام برد. با وجود این، شیشه‌های کریستال مایع در جهت کاهش حرارت و کنترل تابش خورشید، محدودیت‌هایی دارند و جریان گرما با عبور از طریق شیشه، تغییر چندانی نمی‌کند.

سطر منظور از شیشه‌های هوشمند، انواع شیشه‌هایی است که با ممانعت از عبور بخش مشخصی از پرتو نور خورشید، سبب کاهش اتلاف حرارت در ساختمان‌ها می‌شوند. با استفاده از این نوع شیشه‌ها، میزان مصرف انرژی با افزایش بازده گرمایی در هوای سرد و کاهش آن در هوای گرم بهبود می‌یابد. در یک دسته‌بندی کلی می‌توان انواع شیشه‌های هوشمند را به شیشه‌های ترموکرومیک، کریستال مایع، الکتروکرومیک، گازوکرومیک و SPD تقسیم‌بندی نمود. شیشه‌های ترموکرومیک، شیشه‌های با رنگ متغیر نسبت به تغییرات دمایی هستند. لایه‌های نازک ترموکرومیک در دماهای پایین (دمای اتاق) با ساختار مونوکلینیک، رفتار نیمه‌هادی داشته و دارای انعکاس اندک است.

با افزایش دما و تغییر ساختار ماده ترموکرومیک به ساختار روتایل (حالت گرم)، مانند یک شبه‌فلز عمل کرده و طیف وسیعی از پرتو خورشید را بازتاب می‌دهد. این شیشه از شیشه‌های غیرفعال بوده و بدون جریان الکتریسیته کار می‌کند. رنگ آبی شیشه را می‌توان با اضافه کردن فلئور به آن به قهوه‌ای تغییر داد. شیشه‌های گازوکرومیک از دو پانل شیشه، یک لایه گاز میانی و لایه پوششی روی شیشه خارجی تشکیل شده‌اند. با برقراری جریان الکتریسیته و عبور نور، واکنش شیمیایی در مواد گازوکرومیک موجب تغییر رنگ شیشه و کاهش میزان نور تابشی از خورشید می‌شود. مدت‌زمان لازم برای تغییر رنگ شیشه‌ها ۲۰ ثانیه است. با وجود عملکرد مناسب در کنترل نور و انرژی دریافتی از خورشید و نیز سرمایه‌گذاری‌های بسیار در این زمینه، به دلیل دشواری و پیچیدگی تزریق گاز بین شیشه‌ها، تاکنون در مقیاس تجاری تولید

به صفحه بعد بروید.



562 C



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

- (۱) مشکلی مطرح و وجوه افتراق میان روش‌های متفاوت برخورد با آن، لیست شده است.
- (۲) عملکرد یک پدیده تکنولوژیک، توصیف و فرایند بهبود آن، توضیح داده می‌شود.
- (۳) مزایا و معایب انواع مختلف یک روش جدید تکنیکی، ذکر و مقایسه می‌شوند.
- (۴) تعریفی ارائه و سپس با یک طبقه‌بندی مربوطه بسط داده می‌شود.

۱۰۳- طبق متن، کدام مورد درخصوص رنگ شیشه‌ای که در ساختار آن، دو لایه شفاف قلع وجود دارد، صادق است؟

- (۱) با اتصال جریان الکتریسیته، بین دو رنگ خاص متناوب، متغیر است.
- (۲) در کنترل کاهش حرارت و تابش خورشید، اثر زیادی دارد.
- (۳) جریان الکتریسیته بر روی آن، اثرگذار است.
- (۴) بسته به هر نوع از این شیشه، متفاوت است.

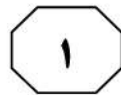
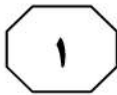
۱۰۲- طبق متن، کدام مورد درخصوص شیشه‌های ترموکرومیک، صحیح نیست؟

- (۱) ساختار ماده آن، برخی مواقع تغییر می‌کند.
- (۲) رفتار آنها، بی‌تأثیر از دمای محیط است.
- (۳) ظاهرشان در پاسخ به محیط، تا اندازه‌ای تغییر می‌کند.
- (۴) برخی مواقع رفتار نیمه‌هادی داشته و دارای انعکاس اندک هستند.

۱۰۴- کدام مورد، موضوع پاراگراف بعد از متن خواهد بود؟

- (۱) توصیف شیشه‌های SPD
- (۲) دلایل افزایش کاربرد شیشه‌های هوشمند
- (۳) برخی مزایای دیگر شیشه‌های کریستال مایع
- (۴) تاریخچه تولید و توسعه شیشه‌های هوشمند

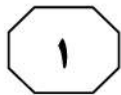
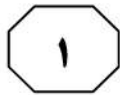
به صفحه بعد بروید.



استوانه‌های جدار ضخیم را مطالعه کردند. پری و گودمن، مطالعاتی بر روی نمونه‌های گچی برای مطالعه شکست در نمونه‌های استوانه‌ای توخالی انجام دادند. الکادی شکست در نمونه‌های استوانه‌ای توخالی بتنی را بررسی کرد. وارلیک و همکاران از نمونه‌های استوانه‌ای توخالی برای مطالعه پایداری دیواره چاه‌های نفت در طی حفاری و تولید استفاده کردند. (۴۰)

در مطالعات اخیر، هاشمی و همکاران، اثرات پارامترهای مختلف مانند مقدار آب و سیمان، توزیع اندازه دانه‌ها، زمان عمل‌آوری نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم را با هدف پیش‌بینی پایداری چاه حین حفاری مطالعه کردند. میسر و همکاران با استفاده از مطالعات آزمایشگاهی، اثر شیب لایه‌ها بر روی پایداری چاه را توسط نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم بررسی کردند. در این راستا، شکست‌های رخ داده در دیواره نمونه‌های استوانه جدار ضخیم طی تغییر شیب لایه‌ها نسبت به محور چاه مطالعه شد. همچنین، هاشمی و همکاران با استفاده از مدلسازی فیزیکی نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم، اثر رژیم‌های مختلف تنش بر روی پایداری چاه را بررسی کردند که نشان‌دهنده تأثیر قابل‌توجه فشار جانبی بر روی پایداری چاه بود. سانتنا و همکاران، ترکیبی از مطالعات آزمایشگاهی توسط نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم و روش‌های عددی را برای پیش‌بینی تولید ماسه در چاه استفاده کردند. سپس هاشمی و همکاران، مطالعات آزمایشگاهی بر روی ارتباط بین منطقه‌های موضعی و ناپایداری چاه را با استفاده از نمونه‌های استوانه جدار ضخیم از جنس ماسه ضعیف سیمانی‌شده انجام دادند. (۴۵) (۵۰) (۵۵) (۶۰) (۶۵)

سطر حفر چاه در صنایع مختلف مانند نفت، گاز و معدن موضوعی است که همواره با صرف هزینه‌های زیاد و مشکلات ناپایداری همراه است. بنابراین بررسی رفتار چاه‌ها در هنگام حفر که با وقوع انواع تغییرشکل‌ها و شکست در آنها همراه است، امری ضروری و حیاتی می‌باشد. از کاربردهای نمونه‌های استوانه‌ای توخالی می‌توان به بررسی ناپایداری اطراف فضاهای زیرزمینی در صنایع مختلف مانند نفت، گاز و معدن که همواره با صرف هزینه‌های زیاد و مشکلات وسیع همراه بوده است، اشاره کرد. مطالعات آزمایشگاهی بر روی نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم به قرن بیستم مربوط می‌شود که ابتدا آدامس و کینگ، مطالعات آزمایشگاهی بر روی نمونه‌های استوانه‌ای توخالی را شروع کردند. سپس بریجمن، کارهای آدامس را با تغییر در شرایط بارگذاری تکرار کرد. رابرتسون اثر نسبت قطر داخلی به قطر خارجی را بر روی مقاومت و تغییر شکل نمونه‌های استوانه‌ای توخالی بررسی کرد. (۲۰) هاسکینز آزمایش‌هایی بر روی نمونه‌های استوانه‌ای توخالی برای تعیین شکست در پنج نوع سنگ ایزوتروپیک انجام داد. الساید رفتار تغییر شکل تحت بارگذاری‌های مختلف بر روی نمونه‌های استوانه‌ای توخالی را مطالعه کرد. گای مطالعات قبلی انجام‌شده بر روی گسترش ترک در نمونه‌های استوانه‌ای توخالی را توسعه داد. بندیس وضعیت‌های تنش و مودهای شکست اطراف فضاهای زیرزمینی را با استفاده از نمونه‌های استوانه‌ای توخالی تحت شرایط بارگذاری مختلف بررسی کرد. ایوی و کوک آزمایش‌های اضافی برای مطالعه رفتار تغییرشکل و شکست اطراف فضاهای زیرزمینی بر روی نمونه‌های استوانه‌ای توخالی انجام دادند. براون و سانتارلی توسعه شکست در (۳۵)



562 C



۱۰۵- متن حاضر، بخشی از کدام قسمت یک مقاله علمی است؟

(۱) مقدمه

(۲) چکیده

(۳) توصیف روش تحقیق

(۴) جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

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

(۱) اثر رژیم‌های مختلف تنش بر پایداری چاه حین حفاری، چگونه تأثیر قابل‌توجه فشار جانبی بر روی پایداری چاه را پدیدار می‌سازد؟

(۲) پارامترهای مختلف مانند مقدار آب و سیمان، توزیع اندازه دانه‌ها چه اثری بر پایداری چاه حین حفاری دارد؟

(۳) دلیلی که بریجمن با تغییر در شرایط بارگذاری، اقدام به تکرار کارهای آدامس کرد، چه بود؟

(۴) چه عاملی، دلیل مطالعاتی است که در متن آورده شده‌اند؟

۱۰۶- کدام تحقیق زیر، از بقیه اخیرتر است؟

(۱) اثرات پارامترهای مختلف مانند مقدار آب و سیمان، توزیع اندازه دانه‌ها، زمان عمل‌آوری نمونه‌های استوانه‌ای جدار ضخیم با هدف پیش‌بینی پایداری چاه حین حفاری

(۲) مطالعات آزمایشگاهی بر روی ارتباط بین منطقه‌های موضعی و ناپایداری چاه با استفاده از نمونه‌های استوانه جدار ضخیم از جنس ماسه ضعیف سیمانی‌شده

(۳) مطالعه شکست‌های رخ داده در دیواره نمونه‌های استوانه جدار ضخیم طی تغییر شیب لایه‌ها نسبت به محور چاه

(۴) مطالعاتی بر روی نمونه‌های گچی برای مطالعه شکست در نمونه‌های استوانه‌ای توخالی

۱۰۸- کدام مورد، نگرش کلی نویسنده به موضوع متن را به بهترین وجه توصیف می‌کند؟

(۱) تأیید توأم با کمی تردید

(۲) موشکافی منتقدانه

(۳) بی‌طرفانه و عینی

(۴) مشتاق اما نگران

پایان بخش اول



بخش دوم

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 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.



562 C



راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۰۹ تا ۱۱۳ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۱۱- خودرویی از شهر A، با مخزن پر از سوخت به سمت شهر B حرکت می‌کند. برای طی کردن ۱۶ درصد از مسیر، ۲۴ درصد سوخت مخزن لازم است. این خودرو، حداقل پس از مصرف چند درصد از سوخت خود، باید مجدداً سوخت‌گیری کند تا بتواند بدون سوخت‌گیری دیگری، از شهر A به شهر B برسد؟

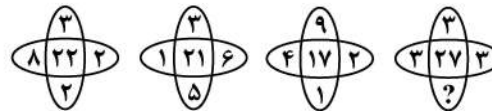
(۱) ۴۵

(۲) ۵۰

(۳) ۵۵

(۴) ۶۰

۱۰۹- بین اعداد هر کدام از اشکال زیر، ارتباط خاص و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال کدام عدد باید قرار بگیرد؟



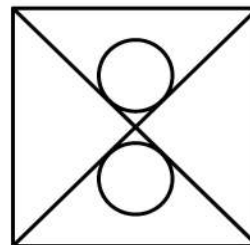
(۱) ۶

(۲) ۵

(۳) ۴

(۴) ۳

۱۱۰- در شکل زیر، دو دایره یکسان بر قطرهای مربع مماس شده و فاصله مراکز آنها از یکدیگر، به اندازه نصف طول ضلع مربع است. مساحت مربع، چند برابر مساحت هر دایره است؟ ($\pi = 3/2$)



(۱) ۱۲

(۲) ۱۰

(۳) ۸

(۴) ۶

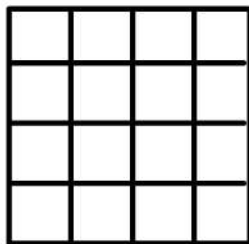
به صفحه بعد بروید.



562 C



۱۱۳- کف یک اتاق به ابعاد 4×4 مترمربع، مطابق شکل زیر، قرار است توسط یک سرامیک‌کار، با ۸ سرامیک به ابعاد 1×2 مترمربع فرش شود. اگر بخواهیم تعدادی سرامیک را خودمان طوری قرار دهیم که فرد سرامیک‌کار مجبور باشد بقیه سرامیک‌ها را تنها به یک حالت منحصر به فرد قرار دهد و هیچ حق انتخابی برای چیدمان متفاوت بقیه سرامیک‌ها نداشته باشد، این تعداد، حداقل چند عدد است؟



۱۱۲- یک مهندس ناظر، در دی‌ماه به سه پروژه متفاوت، به ترتیب، ۱۰، ۱۲ و ۱۶ روز سرکشی کرده است. تعداد روزهایی که وی به هیچ پروژه‌ای سرکشی نکرده ۸ روز، تعداد روزهایی که تنها به یک پروژه سرکشی کرده نامعلوم، تعداد روزهایی که تنها به دو پروژه سرکشی کرده ۱۰ روز بوده است. این مهندس در چند روز، به هر سه پروژه سرکشی کرده است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۸

(۳) ۶

(۴) ۳

(۱) ۵

(۲) ۴

(۳) ۲

(۴) ۱

به صفحه بعد بروید.



562 C



راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۱۴ و ۱۱۵، شامل دو مقدار یا کمیت هستند، 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.

۱۱۵- سه ظرف غیرمدرج ۳، ۵ و ۷ لیتری، یک شیر آب و یک بشکه خالی در اختیار داریم. قرار است مقداری آب معین درون بشکه بریزیم، به‌طوری‌که از هر ظرف، حداقل یک مرتبه استفاده کنیم. در هر مرتبه استفاده از یک ظرف، فقط می‌توانیم آن را پر از آب کرده و درون بشکه بریزیم، بدون آنکه مجاز به جابه‌جایی آب بین ظرف‌ها باشیم.

الف	ب
حداکثر تعداد دفعات استفاده از ظرف ۳ لیتری برای ریختن ۵۰ لیتر آب، درون بشکه	حداکثر تعداد دفعات استفاده از ظرف ۷ لیتری برای ریختن ۹۱ لیتر آب، درون بشکه

۱۱۴- خواننده‌ای دو آلبوم و در هر آلبوم، تعدادی آهنگ تولید کرده است. ۴۰ درصد از مجموع تعداد آهنگ‌های دو آلبوم این خواننده را علی و مابقی را محمد تنظیم کرده است. می‌دانیم که ۲۰ درصد از آهنگ‌هایی که محمد از این دو آلبوم تنظیم کرده، مربوط به آلبوم اول خواننده بوده و $\frac{1}{3}$ آهنگ‌های آلبوم دوم را علی تنظیم کرده است.

الف	ب
نصف تعداد آهنگ‌های آلبوم دوم خواننده	تعداد آهنگ‌های آلبوم اول خواننده

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.



562 C

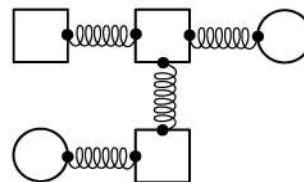


راهنمایی: با توجه به اطلاعات و شکل زیر، به سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

- ۱۱۷- اگر خازن قسمت پایین سمت چپ، C باشد، کدام سیم، یک خازن دایره‌ای را به‌طور قطع، به خازن A وصل می‌کند؟
- (۱) آبی
 - (۲) قرمز
 - (۳) سبز
 - (۴) نمی‌توان تعیین کرد.
- پنج خازن A، B، C، D و E (دوتا دایره‌ای و سه تا مربعی)، توسط چهار سیم آبی، قرمز، سبز و زرد رنگ، مطابق شکل زیر، به‌وسیله یک دانش‌آموز کنجکاو به یکدیگر وصل شده‌اند. اطلاعات زیر موجود است.
- خازن E توسط سیم سبزرنگ، به یک خازن مربعی وصل شده است.
 - یک سر سیم‌های آبی و قرمز رنگ، به خازن A وصل شده‌اند.
 - سیم زرد رنگ، نه به خازن‌های B و E وصل شده است و نه به خازنی که سیم آبی به آن وصل شده است.

- ۱۱۸- کدام یک از موارد زیر، به‌طور قطع، صحیح است؟
- I. سیم آبی‌رنگ، خازن‌های A و B را به هم وصل می‌کند.
 - II. سیم قرمز رنگ، دو خازن مربعی را به هم وصل می‌کند.
 - III. سیم زرد رنگ، خازن‌های C و D را به هم وصل می‌کند.

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



- ۱۱۶- اگر سیم زرد رنگ، دو خازن مربعی را به هم وصل کرده باشد، کدام خازن‌ها، دایره‌ای هستند؟

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

- ۱۱۹- کدام دو خازن زیر، می‌توانند خازن‌های مربعی بالایی باشند؟

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

به صفحه بعد بروید.



562 C



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

۱۲۱- اگر قبل از شروع مراحل، توپ D دقیقاً زیر توپ C قرار داشته باشد، مکان چند توپ به‌طور قطع مشخص می‌شود؟

- (۱) همه
(۲) ۴
(۳) ۳
(۴) ۲

۱۲۲- اگر قبل از شروع مراحل، توپ C دقیقاً روی توپ F قرار بگیرد، پس از مرحله اول، دقیقاً زیر توپ A، کدام توپ قرار دارد؟

- (۱) E
(۲) D
(۳) C
(۴) B

۶ توپ A، B، C، D، E و F (نه لزوماً به‌ترتیب) مطابق شکل زیر، روی هم قرار دارند. در مرحله اول یک توپ را حذف کرده و در پی آن، توپ(های) بالایی سقوط می‌کند. پس از سقوط توپ(ها)، در مرحله دوم، دو توپ متوالی (در تماس با هم) را حذف کرده که مجدداً امکان سقوط توپ(های) بالایی وجود دارد و نهایتاً ۳ توپ باقی می‌ماند. اطلاعات زیر موجود است:

- توپ‌های F و D که D بالاتر از F قرار دارد، در هیچ مرحله‌ای حذف نمی‌شوند.
- در مرحله اول توپ A حذف نمی‌شود و توپ‌های B و C هیچ تکانی نمی‌خورند.
- در مرحله دوم، C به‌همراه یکی از توپ‌هایی که قبلاً تکان خورده، حذف می‌شوند.



۱۲۳- در چند حالت مختلف، A جزو توپ‌های حذف‌شده است؟

- (۱) ۶
(۲) ۴
(۳) ۲
(۴) صفر

۱۲۰- اگر قبل از شروع مراحل، سومین توپ از پایین، توپ B باشد، در ۳ توپ باقی‌مانده نهایی، بالاترین توپ کدام است؟

- (۱) F
(۲) E
(۳) D
(۴) B

پایان بخش سوم



بخش چهارم

راهنمایی:

این بخش از آزمون استعداد، سؤال‌هایی از نوع تجسمی را شامل می‌شود. هریک از سؤال‌های ۱۲۴ تا ۱۳۰ را به‌دقت بررسی نموده و جواب صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

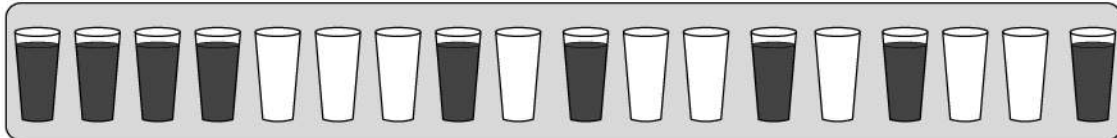


562 C



راهنمایی: در سؤال ۱۲۴، ۱۸ عدد لیوان که برخی خالی (لیوان‌های سفید) و برخی پر (لیوان‌های تیره) هستند، مطابق شکل زیر، داده شده است. اگر خالی کردن تمام محتویات یک لیوان پر در هر کدام از لیوان‌های خالی، یک حرکت محسوب شود، با حداقل چند حرکت می‌توان کاری کرد که لیوان‌ها، یک‌درمیان، خالی و پر باشند؟

۱۲۴-



(۱) ۶

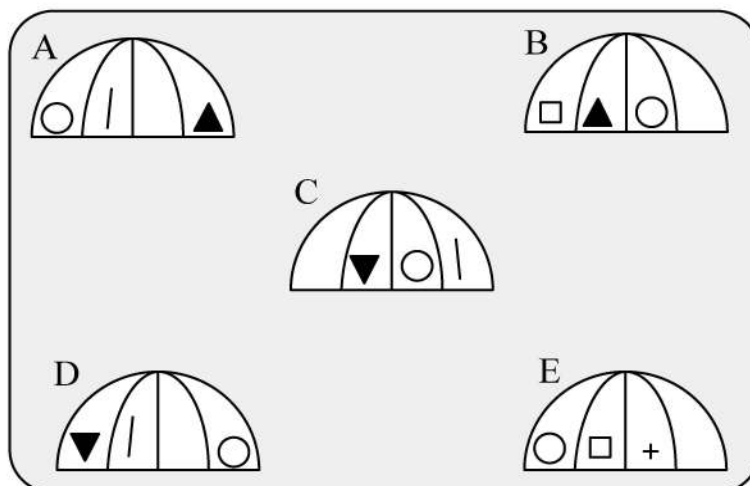
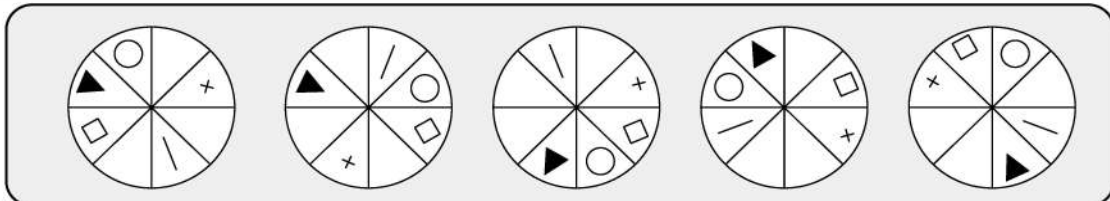
(۲) ۵

(۳) ۳

(۴) ۴

در سؤال ۱۲۵، شکل بالایی، نمای از بالای ۵ چتر باز و شکل پایینی، نمای از کنار ۵ چتر باز را نشان می‌دهد. در شکل پایین، تنها سه چتر می‌توانند نمای از کنار یکی از چترهای بالا باشند. این سه شکل، کدام‌اند؟

۱۲۵-



A، B و E (۲)

B، D و E (۴)

(۱) A، C و E

(۳) A، C و D

به صفحه بعد بروید.

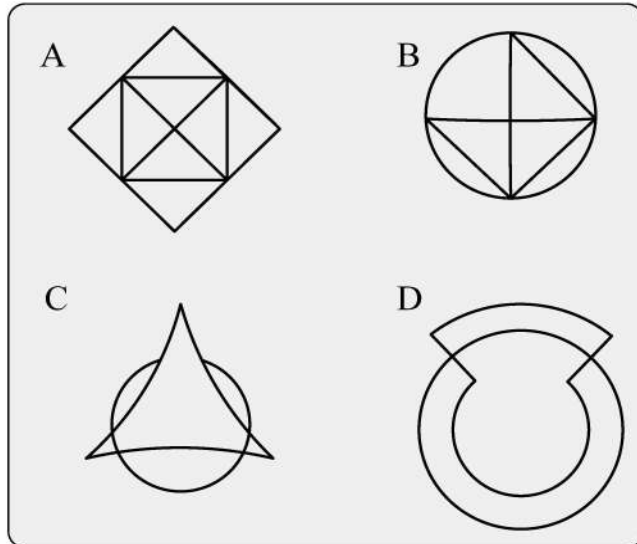


562 C



راهنمایی: در سؤال ۱۲۶، ۴ الگو نمایش داده شده است. کدام یک از این ۴ الگو را نمی‌توان بدون برداشته شدن خودکار از روی کاغذ رسم کرد، طوری که از روی هر قسمت (مگر نقاط)، فقط یک بار عبور کند؟

۱۲۶-



A (۱)

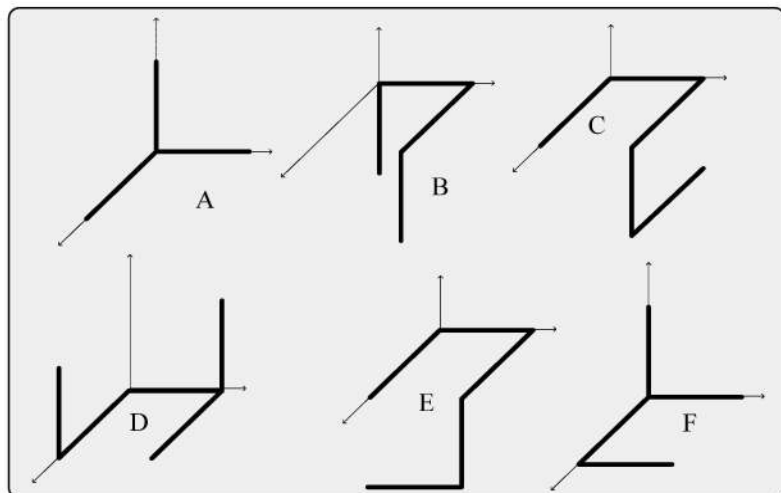
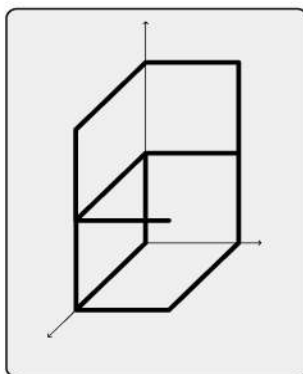
B (۲)

C (۳)

D (۴)

راهنمایی: در سؤال ۱۲۷، در سمت چپ، یک الگوی سه‌بعدی و در سمت راست، ۶ سازه که با میله‌های مشابه ساخته شده‌اند را مشاهده می‌کنید. شکل سه‌بعدی سمت چپ، از کنار هم قرار گرفتن کدام یک از سازه‌های سمت راست، قابل ساخت است؟

۱۲۷-



F و E .B (۲)

E و D .B (۴)

D و C .A (۱)

F و B .A (۳)

به صفحه بعد بروید.

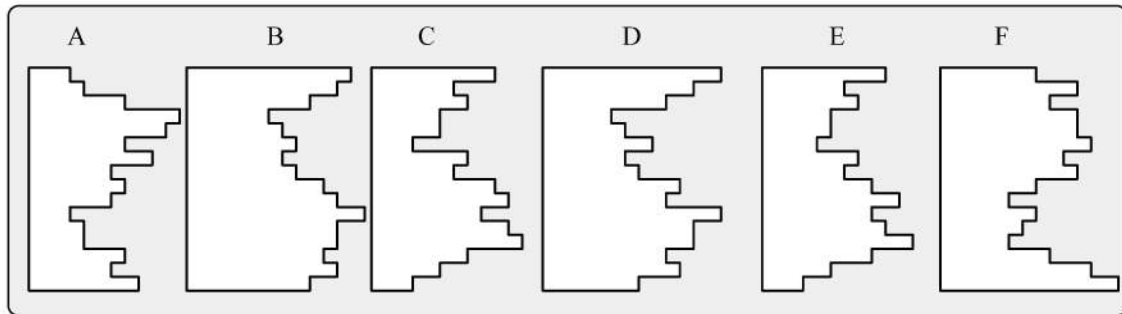


562 C



راهنمایی: در سؤال ۱۲۸، از کنار هم قرار گرفتن کدام دو قطعه زیر، یک مربع کامل تشکیل می‌شود؟

۱۲۸-



F و C (۲)

E و B (۱)

D و C (۴)

F و A (۳)

۱۲۹- در یک مکعب مستطیل به ابعاد ۶ در ۵ در ۴ سانتی‌متر، حداکثر چند مکعب مربع ۱ در ۱ در ۱ سانتی‌متر جا می‌شود، به شرطی که مکعب‌های کوچک، هیچ تماسی با هم نداشته باشند، مگر از رئوس؟

۲۴ (۲)

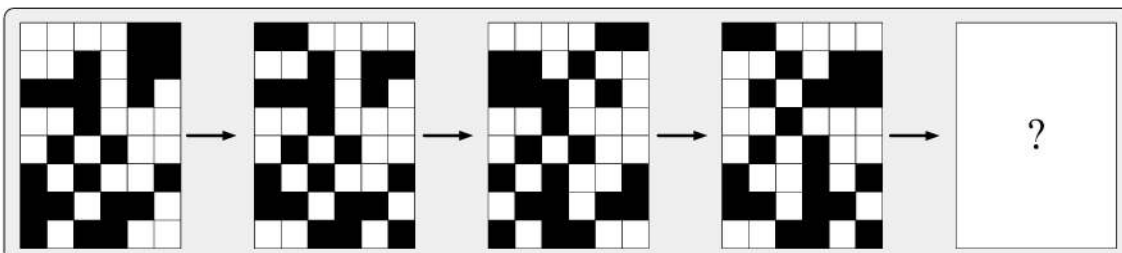
۲۰ (۱)

۳۶ (۴)

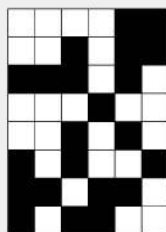
۳۰ (۳)

راهنمایی: در سؤال ۱۳۰، در ردیف بالا، از چپ به راست، الگوها با روندی خاص تغییر می‌کنند. کدام الگو (موارد ۱ تا ۴)، به جای علامت سؤال قرار گیرد تا این روند، همچنان ادامه یابد؟

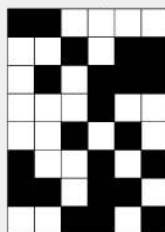
۱۳۰-



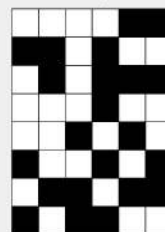
۱)



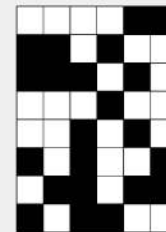
۲)



۳)



۴)





562 C



بخش پنجم

راهنمایی:

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

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.

- 131- The rate that bright comets enter the solar system implies there should be around 3000 of them buzzing around, only 25 are known.
1) nonetheless 2) regardless of the fact
3) and yet 4) as there are
- 132- Contemporary theories of interpretation require that, in our analyses of texts, we consider not only what the text says “made.”
1) also its meaning gets and 2) but also gets the meaning of it
3) but its meaning also gets 4) but how its meaning gets
- 133- individual behavior is influenced by social networks is beyond dispute.
1) That 2) An
3) The 4) It is that
- 134- Plant scientists have been trying for years to genetically modify flowers for aesthetic purposes. The first to go on sale were blue carnations in Australia, in 1996.
1) were produced 2) produced
3) had been produced 4) to produce
- 135- Weapons have been carried and delivered by a wide variety of vehicles, weapon platforms.
1) they are often called 2) often called
3) called they are often 4) that are called often
- 136- Articulating what the difference between humans and other creatures consists of behind it have formed a large and difficult project tackled by biologists, anthropologists, psychologists, and philosophers.
1) uncovering the biology 2) the biology of uncovering
3) the biology uncovering 4) and uncovering the biology
- 137- Most healthcare professionals view depression as “just part of getting old and argue that this illness,, can have serious, even fatal consequences.
1) untreated then 2) untreated whether it is
3) if untreated 4) that is untreated



562 C



138- Ted had a terrible habit of boasting so much about his smallest accomplishments his vainglory became renowned throughout the small college campus.

- | | |
|------------|--------------|
| 1) that | 2) as |
| 3) in that | 4) as though |

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.

139- Dogs growl and show their teeth in an attempt to frighten the animal or person they perceive as a

- | | |
|--------------|-----------|
| 1) habitat | 2) prey |
| 3) suspicion | 4) threat |

140- Based on his recent poor decisions, it was obvious that Seth lacked even a modicum of good

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) sentiment | 2) sense |
| 3) sensation | 4) sensitivity |

141- The judge the extraneous evidence because it was not pertinent to the trial.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) disclosed | 2) distended |
| 3) dismissed | 4) distorted |

142- The more frequently employees take time to exercise during working hours each week, the fewer sick days they

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) expend | 2) save |
| 3) take | 4) recall |

143- Classic psychology experiments have shown that when rats are first with an electrical shock to fear a tone when it sounds, they later fear the tone even without the associated shock.

- | | |
|----------------|-------------|
| 1) conditioned | 2) sparkled |
| 3) displayed | 4) intended |

144- In 1998 Gordon Sinclair, the owner of a well-known restaurant, was struggling with a problem that all restaurateurs. Patrons frequently reserve a table but, without notice, fail to appear.

- | | |
|----------------|-------------|
| 1) delegates | 2) afflicts |
| 3) intensifies | 4) evades |

145- Despite what the scientist said, the volcano eruption is not, so do not be concerned!

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) impassive | 2) negotiable |
| 3) vulnerable | 4) imminent |

146- At the landfill, the process is in full swing, turning much of the garbage into gasses.

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) conversion | 2) restoration |
| 3) decomposition | 4) pressurization |

GO ON TO THE NEXT PAGE



562 C



- 147- Because I am an extreme planner who needs to control everything, I never engage in
1) justification 2) pretention
3) coincidence 4) spontaneity
- 148- The roads in our town already have too much traffic; building a new shopping mall will the problem.
1) frustrate 2) exacerbate
3) preserve 4) exploit
- 149- The movie *Close Encounters of the Third Kind* tells the story of the first contact between beings from outer space and creatures, that is, those living on earth.
1) terrestrial 2) dominant
3) ingenious 4) affable
- 150- There is agreement that an airport is needed; no one disputes that, but there is fundamental disagreement about where to build it.
1) uniform 2) utilitarian
3) unique 4) unanimous

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

For the next ten years, various aspects of society could be going through enormous change as Virtual Reality (VR) technology moves towards fully operational and interactive implementation of its potential. To what extent VR establishes itself as an integral part of our lives, and how quickly it is likely to move from niche technology to common usage throughout society, is currently under discussion. However, many experts are of the opinion that VR may well have become sufficiently developed for it to form an essential part of life by 2030 (if not sooner). Over 40 million people currently own VR headsets, and this figure is expected to double over the next three years. By 2025, we may well have reached the point at which almost 200 million users own a VR viewing device, the Head Mounted Display (HMD), more commonly known as a VR headset.

The ultimate aim of these headsets is to generate a 360-degree, 3D virtual world, enabling the viewer to enjoy what they are watching without the physical limits of a TV, computer or cinema screen. There are two LCD displays, one for each eye, which display images being sent by the computer or some such device (via an HDMI cable) or on the screen of a smartphone inserted into the front of the headset. Lenses, set inside the HMD between the user's eyes and the LCD displays, are necessary to counteract the natural differences between what one human eye and the other simultaneously see.

These lenses enable two 2D images of the display to be viewed, thus creating a tailored picture for each eye. These combine to create the illusion of 'real life' in 3D. The HMD also uses 'head tracking', a system that follows the principle of aircraft flight, tracking three measurements known as pitch, yaw and roll (or movement along the x, y and z axes). It means that when the user tilts their head up, down, or to the side, VR follows these motions and allows them to 'see' all around them.

GO ON TO THE NEXT PAGE



562 C



- 151- Which of the following could best be inferred from the passage about virtual reality?**
- 1) Its potential has not yet been fully materialized.
 - 2) Everyone is preoccupied with what it has offered so far.
 - 3) It is highly unlikely for it to become an integral part of human life after a decade or so.
 - 4) VR headsets are more popular than the other possibilities in that they have more in stock to present to their prospective users.
- 152- Based on the passage, the number of VR headset owners is projected to be which of the following, three years from now?**
- 1) 400 million
 - 2) 200 million
 - 3) 80 million
 - 4) 40 million
- 153- What does paragraph 2 mainly discuss?**
- 1) What the pro and cons of VR headsets are compared to other similar devices
 - 2) What users are to do to make VR headsets up and running
 - 3) What VR headsets look like to a detached observer
 - 4) How VR headsets do what they are designed for
- 154- Which of the following is true about VR headsets' lenses?**
- 1) They create the differences between what each single eye sees.
 - 2) They are integrated into LCD displays for better effects.
 - 3) They are necessary for two 2D images to be viewed.
 - 4) They are inserted into the back of the headsets.
- 155- Which of the following best describes the author's attitude toward the subject of the passage?**
- 1) Impartial
 - 2) Objective yet concerned
 - 3) Uncritical approval
 - 4) Uncertain but interested

Passage 2:

Emerging together from the presolar cauldron, Earth and Venus were endowed with nearly the same size and composition. Yet they have developed into radically different worlds. The surface temperature of Earth's sister planet is about 460 degrees Celsius—hot enough for rocks to glow visibly to any unfortunate carbon-based visitors. A deadly efficient greenhouse effect prevails, sustained by an atmosphere whose major constituent, carbon dioxide, is a powerful insulator. Liquid water is nonexistent. The air pressure at the surface is almost 100 times that on Earth; in many ways it is more an ocean than an atmosphere. A mélange of gaseous sulfur compounds, along with what little water vapor there is, provides chemical fodder for the globally encircling clouds of sulfuric acid.

This depiction of hell has been brought to us by an armada of 22 robotic spacecraft that have photographed, scanned, analyzed and landed on Venus over the past four decades. Throughout most of that time, however, Venus's obscuring clouds hindered a full reconnaissance of its surface. Scientists' view of the planet remained static because they knew little of any dynamic processes, such as volcanism or tectonism, that might have occurred there. The Magellan spacecraft changed that perspective. From 1990 to 1994 it mapped the entire surface of the planet at high resolution by peering through the clouds with radar. It revealed a planet that has experienced massive volcanic eruptions in the past and is almost surely active today. Coupled with this probing of Venusian geologic history,

GO ON TO THE NEXT PAGE



562 C



detailed computer simulations have attempted to reconstruct the past billion years of the planet's climate history. The intense volcanism, researchers are realizing, has driven large-scale climate change. Like Earth but unlike any other planet astronomers know, Venus has a complex, evolving climate.

156- What is the primary purpose of the passage?

- 1) To compare and contrast Earth and Venus
- 2) To render an account of what Venus really is
- 3) To make readers appreciate the conditions on earth
- 4) To summarize past attempts to probe the features of Venus

157- The word "that" in paragraph 1 refers to

- 1) Venus's atmosphere
- 2) liquid water
- 3) Venus's surface
- 4) air pressure

158- Which of the following is true about the surface of Venus?

- 1) It has experienced sort of weathering due to the clouds covering it.
- 2) It was unknown to us until several decades ago.
- 3) Geologically, it is anything but active now.
- 4) It makes it hard for spacecraft to land on.

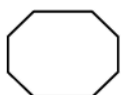
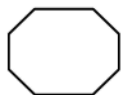
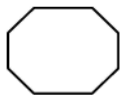
159- Which of the following can be inferred from paragraph 2?

- 1) Earth has a complex, evolving climate.
- 2) It is only the Earth that has experienced climate change.
- 3) The clouds around Venus are too thick to penetrate by radar.
- 4) There is not any planet similar to Venus in respect of its harsh conditions

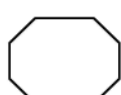
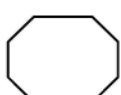
160- What made it possible for us to get the information about Venus described in paragraph 1?

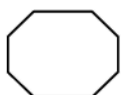
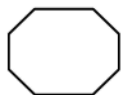
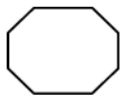
- 1) Venus's similarity to Earth
- 2) Its common origin with Earth
- 3) 40 years of space exploration
- 4) Analysis of its clouds of sulfuric acid

This is the end of section 5.

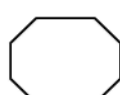
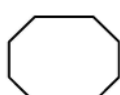


562 C





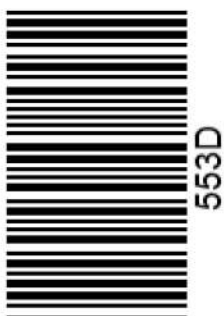
562 C



کد کنترل

553

D



آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



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

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

کلیه رشته های امتحانی گروه آزمایشی کشاورزی و منابع طبیعی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

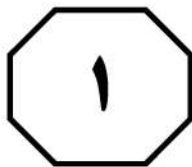
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

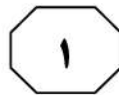
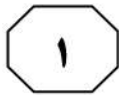
امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک از متن ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



(۳۵) و آنزیم‌ها مطرح می‌باشند. تا به حال، چندین پروتئین دارویی مختلف، از طریق گیاهان تراریخت تولید و تجاری شده‌اند، ولی با این وجود، باید توجه کرد که پتانسیل بالای تولید پروتئین‌های دارویی در گیاهان، فقط در صورتی محقق می‌شود که محصولات به‌دست‌آمده، استانداردهای کیفی لازم را داشته باشند تا بتوانند از مراجع نظارتی مجوزهای لازم را کسب و در آزمایش‌های بالینی و درمان مورد استفاده قرار گیرند. برای رسیدن به این اهداف، باید فناوری‌های مربوط به بهبود عملکرد را از نظر کمی توسعه داده، از کیفیت و پایداری محصولات مطمئن گردید و مراحل تخلیص و پردازش فراورده را نیز به‌خوبی انجام داد.

- ۱۰۱- مقصود اصلی متن، کدام است؟
 (۱) برشمردن مزایا و کاستی‌های یک رهیافت تحقیقی در علم
 (۲) واکاوی نتایج جدید، ولی بحث‌برانگیز یافته‌ای جدید
 (۳) مطرح ساختن دوباره یک روش سنتی
 (۴) قبولاندن مفید بودن یک حوزه علمی

سطر هزاران سال است که بشر از گیاهان به‌عنوان یک منبع مواد خام و انواع داروهای گیاهی استفاده می‌کند. همزمان با شکل‌گیری اولین تمدن‌ها، بشر از عصاره‌های گیاهی جهت درمان بیماری‌ها و تسکین دردها استفاده کرده است. از اواخر قرن هفدهم میلادی، تعداد زیادی پروتئین‌های دارویی ارزشمند از طریق تحقیقات زیست‌شناسی مولکولی و پزشکی مولکولی کشف شدند. اما تاکنون تولید این مولکول‌ها به‌علت عوامل متعددی مانند عملکرد پایین تولید، کیفیت نامناسب تولید، ظرفیت پایین تولید و ... گسترش نیافته است. در اواخر دهه ۸۰ میلادی، تکنولوژی تولید پروتئین و DNA نوترکیب در گیاهان، باعث کشف سیستم‌های بیان گیاهی شد که قادر به تولید پروتئین‌های دارویی ارزان‌تر و ایمن‌تر بودند. تولید زیست‌داروها و پروتئین‌های مهم کاربردی از طریق گیاهان را اصطلاحاً کشاورزی مولکولی «Molecular farming» می‌گویند.

(۲۰) کشاورزی مولکولی دارای پتانسیل بالایی در تولید نامحدود آنتی‌بادی‌های نوترکیب، واکسن‌ها و جایگزین‌های خوبی برای فاکتورهای رشد و آنزیم‌ها هم می‌باشد. هم‌اکنون با رشد شدید تقاضا برای پروتئین‌های دارویی و تشخیصی مواجه هستیم، اما ظرفیت و امکانات موجود، جوابگوی نیازهای موردنظر نیست. به‌نظر می‌رسد که در سال‌های آینده، جایگزینی بیوراکتورهای گیاهی به‌جای سایر سیستم‌های تولید پروتئین‌های نوترکیب ضروری گردد.

گیاهان تراریخت به‌عنوان بیوراکتورهای مفید و جالب برای تولید ارزان و فراوان یک درشت‌مولکول نوترکیب و فعال مثل ترکیبات خونی، واکسن‌ها، فاکتورهای رشد، آنتی‌بادی‌ها



553 D



۱۰۴- کدام مورد، نگرش نویسنده را نسبت به

موضوع متن، به بهترین وجه توصیف می‌کند؟

(۱) موضع‌گیری جانبدارانه

(۲) بی‌طرفی حساب‌شده

(۳) هیجان‌زده ولی مردد

(۴) خوشبینی محتاطانه

۱۰۲- طبق متن، کدام مورد درخصوص پزشکی

مولکولی، صحیح است؟

(۱) پتانسیل کاربردی آن، آن‌طور که باید

شکوفا نشده است.

(۲) از لحاظ فناوری، در حد و حدود چند سده

گذشته باقی مانده است.

(۳) محصولات زیادی تولید کرده است، ولی

ایمنی استفاده از آنها، هنوز محل تردید

دارد.

(۴) پدیده‌ای بین‌رشته‌ای و نسبتاً جدید است که

رشد و بالندگی آن، با آزمایشات حوزه‌های

علمی دیگر، در هم تنیده شده است.

۱۰۳- اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام پرسش زیر،

در متن موجود است؟

(۱) دلیل رشد تقاضا برای پروتئین‌های دارویی

کدام است؟

(۲) استانداردهای کیفی لازم برای تأیید کاربری

پروتئین‌های دارویی کدام‌اند؟

(۳) چه عاملی سبب تولید پروتئین‌های دارویی

ارزان‌تر و ایمن‌تر شده است؟

(۴) چگونه تحقیقات زیست‌شناسی مولکولی و

پزشکی مولکولی، به رشد کشاورزی در قرن

۲۰ کمک کرد؟



(۳۵) کاهش قابل توجه تولید همراه می باشد، اما برای کنگد کشنده نیست.

دایوران با نام تجاری کارمکس، علفکش عمومی و در بعضی محصولات، انتخابی، سیستمیک و از گروه فنیل اوره است. دایوران (۴۰) در مزرعه های تجاری کنگد، به صورت پیش رویشی و پس رویشی و همچنین به صورت ترکیب با سایر مواد به کار می رود. لینوران با نام تجاری آفالون، علفکش انتخابی، سیستمیک و در برخی موارد تماسی، از گروه اوره ها است. لینوران، علفکش انتخابی برای کنگد است و کنترل خوبی روی علف های هرز آن دارد. بنابراین، با توجه به محدود بودن طیف علفکش های توصیه شده در محصول کنگد، بهتر است از سایر روش های مهار علف های هرز، مانند تغییر روش کاشت استفاده کرد. (۵۰)

۱۰۵- متن حاضر، با بحث در کدام مورد، ادامه می یابد؟

- (۱) روش کاشت کنگد
- (۲) گونه های مناسب تر کنگد برای کشت
- (۳) انواع مؤثرتر علفکش در کشت کنگد
- (۴) دلیل عدم وجود علفکش های مخصوص کنگد

سطر یکی از راه های افزایش تولید محصولات کشاورزی، جلوگیری از خسارت ناشی از علف های هرز، آفات، امراض و بیماری های گیاهی می باشد. اگرچه کنترل شیمیایی در (۵) مورد بسیاری از علف های هرز مؤثر بوده و تحول زیادی در افزایش تولید به وجود آورده است، اما هزینه و تأثیر نامطلوب آنها بر محیط زیست و کیفیت محصولات کشاورزی، منجر به توجه بیشتر به استفاده از روش هایی شده است که در آنها، نیاز به مصرف مواد شیمیایی کم بوده یا نباشد. [۱]

در کشور، علفکش اختصاصی به منظور کنترل علف های هرز کنگد ثبت نشده است. [۲] بنابراین، از علفکش های محصولات (۱۵) دیگر، به منظور کنترل علف های هرز کنگد استفاده می شود. [۳] تریفلورالین با نام تجاری ترفلان، علفکشی انتخابی از گروه دی نیترو آنیلین ها است که به صورت پیش کاشت یا پیش رویش آمیخته با خاک به کار می رود. (۲۰) تریفلورالین، علفکشی است که نسبت به کنگد، انتخابی عمل می کند و کنترل مناسبی بر علف های هرز کنگد دارد، اما در بعضی موارد، ممکن است برای کنگد ایجاد سمیت کند. [۴]

(۲۵) اکسی فلورفن با نام تجاری گل، علفکشی تماسی، با حلالیت کم در آب، از گروه دی فنیل اتر می باشد که جذب آن، به طور عمده توسط اندام های هوایی گیاه و مقداری نیز توسط ریشه صورت می گیرد. کاربرد (۳۰) پیش رویشی اکسی فلورفن در کنگد، تا حدودی انتخابی عمل می کند و کنترل خوبی روی علف های هرز اعمال می کند. در کاربرد پس رویشی به صورت پاشش از بالا، اکسی فلورفن برای کنگد سمی است که با



553 D



۱۰۸- کدام محل در متن که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟
«تریفلورالین، پندیمتالین، ستوکسیدیم، سیکلوکسیدیم و هالوکسی فوپ-آر متیل استر علف‌کش‌هایی هستند که به‌طور عمده باریک برگ‌کش می‌باشند.»

(۱) [۱]

(۲) [۲]

(۳) [۳]

(۴) [۴]

۱۰۶- کدام مورد زیر را می‌توان از متن برداشت کرد؟

(۱) اهمیت تأثیرات منفی زیست‌محیطی استفاده از علف‌کش‌ها در مقایسه با فواید آنها، عامل اصلی عدم اقبال برای استفاده گسترده از آنها می‌باشد.

(۲) در برخی موارد، برای کنترل علف‌های هرز، بهتر است از روش‌های شیمیایی استفاده نشود.

(۳) در برخی کشورها، علف‌کش‌های مخصوص برای کنترل علف‌های هرز کنجد وجود دارد، ولی از آنها استفاده نمی‌شود.

(۴) بیشترین لطمه به کیفیت محصول کنجد، وقتی به بار می‌آید که علف‌کش از طریق اندام‌های هوایی گیاه جذب می‌شود.

۱۰۷- براساس اطلاعات مندرج در متن، کدام مورد، علف‌کشی است که به‌راحتی در آب حل نمی‌شود و تماسی است؟

(۱) آفالون

(۲) دایوران

(۳) تریفلورالین

(۴) اکسی‌فلورفن

پایان بخش اول



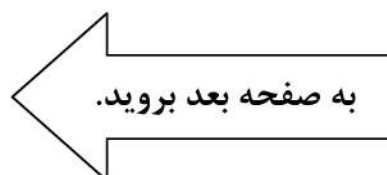
بخش دوم

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 نتایج که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.



- ۱۰۹- در تحقیقی که با عنوان «عوامل مؤثر بر پذیرش کشاورزی ارگانیک» صورت گرفت، محققین به این نتیجه رسیدند که نظرات و نگرش‌ها به کشاورزی ارگانیک، تا حد زیادی به ترویج و آموزش بستگی دارد. کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یک نوآوری پیچیده، یک نرم‌افزار یا نوعی دانش مبتنی بر نوآوری است که به شدت، وابسته به اطلاعات از منابعی همچون خدمات ترویجی است. بنابراین، تعجبی ندارد که سطح تولید محصولات ارگانیک، چنین پایین است.
- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی، از متن استنباط کرد؟
- (۱) کشاورزان در حال حاضر، دانش کافی راجع به کشاورزی ارگانیک ندارند.
 - (۲) مروجین کشاورزی تأکید خود را بیشتر بر آموزش روش‌های کشت سنتی قرار می‌دهند.
 - (۳) محصولات ارگانیک، هم برای کشاورزان و هم برای مصرف‌کنندگان، فایده بسیاری دارند.
 - (۴) کشت محصولات ارگانیک، مستلزم استفاده از ماشین‌آلات و ابزارهای پیچیده‌ای است که آموزش کشاورزان برای کار با آنها، زمان‌بر است.
- ۱۱۰- اگرچه هرساله سیاست خرید تضمینی برای حمایت از کشاورزان دنبال می‌شود، اما مشکلات تأمین نقدینگی موردنیاز، موجب ایجاد نارضایتی و کاهش رغبت کشاورزان به کشت گیاهان زراعی و تولید محصولات موردنیاز در سال زراعی بعد می‌شود. از این رو، توجه به تجربه کشورهای موفق در زمینه توسعه بازار محصولات کشاورزی و تجربه چند دهه خرید تضمینی محصولات راهبردی در ایران در چند سال اخیر، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی را مصمم به جایگزینی سیاست قیمت تضمینی محصولات کشاورزی کرده است.
- فرض مستتر در طرح سیاستگذاران و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی در تغییر سیاستی که در نظر دارند، کدام است؟
- (۱) بهترین راهبرد ایجاد رضایت نزد کشاورزان، دنبال کردن خرید تضمینی محصولات است.
 - (۲) آنچه کشاورزان بیش از هر چیز به دنبال آن هستند، علاوه بر سود، ایجاد تنوع در بازار محصولات است.
 - (۳) مبنای کار کشورهای که در زمینه توسعه بازار محصولات کشاورزی موفق بوده‌اند، تحقیقات میدانی است.
 - (۴) آنچه در کشورهای دیگر مفید بوده، در شرایط بومی موردنظر آنان نیز به همان گونه از کار درخواهد آمد.





- ۱۱۱- تحقیقات انجام شده نشان می‌دهند که -۱۱۲ در مطالعه ملی که درباره درآمد کشاورزان در سال گذشته انجام شد، مشخص گردید که درآمد حاصل از کشاورزی، در سطح کشور، به‌طور متوسط ۵۰ درصد افزایش داشته است. ولی مسئله اینجاست که بنابر گفته کشاورزان منطقه «الف»، موضوع برای آنان برعکس بوده و درآمد کشاورزی آنان در سال موردنظر، ۵۰ درصد افت داشته است که بی‌شک جای تأمل دارد.
- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، تناقض ظاهری در متن را مرتفع نمی‌سازد؟
- (۱) کشاورزان منطقه «الف»، علاوه بر کشاورزی، به تولید محصولات دستباف، از جمله فرش نیز مشهور هستند.
- (۲) در مطالعاتی که بر مبنای گزارش میانگین هستند، برخی موردها از حد میانگین، بالاتر یا پایین‌تر قرار می‌گیرند.
- (۳) کشاورزان منطقه «الف» در گزارش خود، دقت لازم را به خرج ندادند و واقعیت را به گونه‌ای دیگر منعکس کردند.
- (۴) محصول منطقه «الف»، محصولی صادراتی است که تقاضا برای آن در سال گذشته، در سطح جهانی افت داشت که منجر به سقوط قیمت خرید شد.
- ۱۱۱- افزایش دانش‌آموختگان بدون تناسب با نیازهای بخش کشاورزی، باعث شده است تا مشکل بیکاری برای آنان به مرحله بحرانی برسد. بنابراین، چنانچه تغییراتی ساختاری در بخش کشاورزی و آموزش عالی صورت نگیرد، وضعیت اشتغال برای فارغ‌التحصیلان این رشته، بدتر خواهد شد.
- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن را به بهترین وجه، تقویت می‌کند؟
- (۱) تحقیقات مورد اشاره در متن، توسط محققینی صورت گرفته است که دست‌اندرکار طرح‌های توسعه نیروی کار در بخش کشاورزی بوده‌اند.
- (۲) آموزشی که در دانشگاه‌ها به دانشجویان رشته کشاورزی داده می‌شود، با نیاز اقتصاد کشاورزی تناسبی ندارد.
- (۳) امروزه صنعت کشاورزی، علی‌رغم پیشرفت تکنیکی فراوان، با سرریز نیروی کار غیرتخصصی روبروست.
- (۴) به‌کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی، نقش مهمی در کاهش تقاضا برای نیروی کار ایفا کرده و می‌کند.



553 D



۱۱۴- اگر کسی بر فرض مثال به شما بگوید: «دارم دروغ میگم»، چنانچه این حرف درست باشد، در این صورت، از نظر منطق صرف، آنچه می‌گوید
 کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، جای خالی در متن را به منطقی‌ترین وجه، کامل می‌کند؟

(۱) شما را سردرگم و مبهوت می‌کند

(۲) نشان صداقت است

(۳) درست نیست

(۴) منطقی نیست

۱۱۳- مطالعه‌ای که اخیراً روی دانشجویان دانشگاه «الف» انجام شد، نشان داد که دانشجویان تیم فوتبال این دانشگاه، از نظر همتایان خود، از نظر علمی موفق‌تر و دارای جایگاه اجتماعی بالاتری نسبت به دانشجویان گروه دوومیدانی هستند. بنابراین، اگر ناصر، تنیس‌باز دانشگاه «ب» می‌خواهد محبوبیت بیشتر و نمرات بهتری کسب کند، باید تنیس را کنار بگذارد و به تیم فوتبال بپیوندد.

کدام مورد زیر، نمی‌تواند خطای استدلال فوق به حساب بیاید؟

(۱) نادیده گرفتن سوگیری در نظرات شرکت‌کنندگان در یک مطالعه

(۲) یکی فرض کردن رابطه همبستگی با رابطه علّیت

(۳) نمونه‌گیری تصادفی

(۴) مقایسه سطحی

به صفحه بعد بروید.



553 D



۱۱۵- در ساختارهای سنتی قدرت از بالا به پایین، رؤسا یک چشم‌انداز ایجاد می‌کنند و سپس با استفاده از قدرت، کنترل و موقعیت خود، افراد را به سمت تحقق آن چشم‌انداز سوق می‌دهند. ترس عامل محرکه اصلی است. در اقتصاد اجتماعی امروز، مدیران خدمتگزار، چشم‌اندازی شرکتی را مطرح می‌کنند و از زیردستان خود می‌خواهند تا صدای خود را به‌عنوان خالقان و مشارکت‌کنندگان در تحقق چشم‌انداز به گوش برسانند. اولویت اول آنها ایجاد امنیت روانی در بین گروه خودی است: آنها ترس را از افاق بیرون می‌اندازند و افراد خود را برای همکاری راحت، نوآوری و تعامل، آزاد می‌گذارند. کدام مورد، رابطه دو بخش از متن که زیر آنها خط کشیده شده است را به منطقی‌ترین وجه، توصیف می‌کند؟

(۱) اولی، مبنای عملکرد مدلی است که متن آن را توصیه می‌کند و دومی، نتیجه عملی آن مدل پیشنهادی است.

(۲) اولی، نیروی محرکه در مدلی را مطرح می‌کند که مورد تأیید متن نیست و دومی، نتیجه‌گیری نهایی متن است.

(۳) اولی، مبنای اصلی موفقیت مدلی است که متن آن را رد می‌کند و دومی، دلیل کارکرد منفی آن مبنا است.

(۴) اولی، اصلی است که نبودش، به تحقق ایده مندرج در بخش دوم کمک می‌کند.

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.



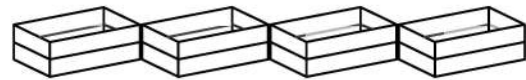
راهنمایی: با توجه به اطلاعات و شکل زیر، به سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

کشاورزی در هر کدام از چهار جعبه کنار هم، مطابق شکل زیر، فقط یک نوع از چهار میوه سیب، پرتقال، گلابی و انگور را ریخته است. او وزن میوه‌های داخل جعبه‌ها که ۳، ۵، ۸ و ۱۰ کیلوگرم (نه لزوماً به ترتیب) هستند را روی آنها نوشته است. اطلاعات زیر موجود است:

- دو جعبه‌ای که حاوی گلابی و سیب هستند، دقیقاً به هم چسبیده‌اند، در حالی که هیچ کدام با جعبه‌ای که حاوی ۵ کیلوگرم میوه است، در تماس نیستند.
- یکی از جعبه‌ها، حاوی ۳ کیلوگرم انگور است و هیچ جعبه‌ای، ۱۰ کیلوگرم پرتقال ندارد.
- اولین جعبه از سمت راست، نه گلابی دارد و نه وزن میوه درون آن، ۸ کیلوگرم است.

۱۱۷- اگر جعبه‌ای که دقیقاً سمت راست جعبه انگور قرار دارد، حاوی ۸ کیلوگرم میوه باشد، کدام جعبه حاوی سیب است؟

- (۱) اولین جعبه از سمت چپ
- (۲) دومین جعبه از سمت چپ
- (۳) اولین جعبه از سمت راست
- (۴) دومین جعبه از سمت راست



۱۱۸- اگر جعبه حاوی گلابی از جعبه حاوی سیب سنگین‌تر باشد، جعبه‌های پرتقال و سیب روی هم چند کیلوگرم وزن دارند؟

- (۱) ۱۱
- (۲) ۱۳
- (۳) ۱۵
- (۴) ۱۸

۱۱۶- اگر اولین جعبه از سمت چپ، حاوی سیب باشد، دومین جعبه از سمت راست، حاوی چند کیلوگرم میوه است؟

- (۱) ۳
- (۲) ۵
- (۳) ۸
- (۴) ۱۰

۱۱۹- اگر اولین جعبه سمت چپ، حاوی ۵ کیلوگرم میوه باشد، جعبه دقیقاً سمت راست آن، حاوی کدام میوه است؟

- (۱) پرتقال
- (۲) گلابی
- (۳) سیب
- (۴) انگور

به صفحه بعد بروید.



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

۱۲۱- اگر فقط باغ محمد در روز شنبه کوددهی شود، بر روی باغ حسن به ترتیب در روز شنبه و چهارشنبه، چه فعالیتی انجام می‌شود؟

- (۱) آبیاری - کوددهی
- (۲) آبیاری - سمپاشی
- (۳) سمپاشی - آبیاری
- (۴) سمپاشی - کوددهی

چهار کشاورز به نام‌های محمد، علی، حسن و حسین، هر کدام یک باغ میوه دارند که قرار است در روزهای شنبه، دوشنبه و چهارشنبه، در هر روز، یکی از فعالیت‌های «سمپاشی»، «کوددهی» و «آبیاری» (نه لزوماً به ترتیب) را با رعایت محدودیت‌های زیر، روی باغ‌های خود انجام دهند.

- روزی که حسین، باغ خود را آب می‌دهد، محمد و حسن، باغ‌هایشان را آب نمی‌دهند.
- روز دوشنبه هیچ باغی آبیاری نمی‌شود.
- باغ علی زودتر از باغ حسین، سمپاشی می‌شود.

۱۲۲- اگر باغ علی زودتر از دیگر باغ‌ها، کوددهی شود، آبیاری باغ‌های محمد و حسن، به ترتیب، در چه روزهایی انجام می‌شود؟

- (۱) چهارشنبه - چهارشنبه
- (۲) شنبه - چهارشنبه
- (۳) چهارشنبه - شنبه
- (۴) شنبه - شنبه

۱۲۰- اگر علی باغ خود را روز شنبه آبیاری کند، باغ کدام کشاورز(ها)، روز چهارشنبه سمپاشی می‌شود؟

- (۱) فقط محمد
- (۲) فقط حسین
- (۳) حسین و علی
- (۴) محمد و حسن

۱۲۳- اگر کوددهی همه باغ‌ها در یک روز انجام شود، کدام مورد درخصوص فعالیتی که در روز چهارشنبه انجام می‌شود، صحیح است؟

- (۱) تنها باغ محمد سمپاشی می‌شود.
- (۲) تنها باغ حسین سمپاشی می‌شود.
- (۳) دو باغ سمپاشی می‌شود.
- (۴) دو باغ آبیاری می‌شود.

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.



553 D



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

۱۲۶- در یک آزمون ۱۰۰ سؤالی با نمره منفی، که در آن، برای هر ۳ پاسخ غلط، یک پاسخ درست کم می‌شود، احمد دقیقاً به ازای هر ۵ سؤالی که درست پاسخ می‌دهد، ۳ سؤال را اشتباه می‌زند. در صورتی که وی مجاز باشد، برخی سؤالات را پاسخ ندهد، احمد این آزمون را حداکثر با چه درصدی پاسخ داده است؟

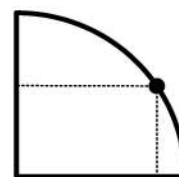
- (۱) ۴۰
(۲) ۴۸
(۳) ۵۰
(۴) ۵۱

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

۴	۳	۶	۷
۷	۳	۲	۶
۹	۵	۸	?
۶	۵	۱۲	۹

- (۱) ۱۸
(۲) ۱۶
(۳) ۱۴
(۴) ۱۲

۱۲۵- مزرعه یک کشاورز به شکل ربع دایره زیر است. اگر این کشاورز در نقطه مشخص شده ایستاده باشد و کوتاه‌ترین فاصله او تا ضلع‌های صاف باغچه، به ترتیب، ۳ و ۴ متر باشد، محیط مزرعه‌اش چند متر است؟



- (۱) $\frac{20 + 5\pi}{2}$
(۲) $20 + 10\pi$
(۳) $10 + 5\pi$
(۴) $10 + \pi$

به صفحه بعد بروید.



553 D



۱۲۷- مریم در حیاط خانه‌اش ۳۵ گلدان دارد. وی ۲۱ گلدان را هرس و ۱۸ تا را سمپاشی کرده است. اگر ۴ گلدان، نه سمپاشی و نه هرس شده باشد، چند گلدان هم سمپاشی و هم هرس شده است؟

(۱) ۷

(۲) ۸

(۳) ۱۰

(۴) ۱۲

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- کشاورزی پس از اینکه $\frac{3}{8}$ تعداد میوه‌های باغش را

می‌فروشد، ۲۰ درصد میوه‌های به‌جامانده را به‌علت خراب شدن، دور می‌ریزد و مابقی را انبار می‌کند.

ب
تعداد میوه‌های انبارش که
اگر خراب شود، $\frac{1}{4}$
میوه‌های باغش خراب
شده است.

الف
تعداد میوه‌های انبارش که
اگر بفروشد، نصف میوه‌های
باغش را فروخته است.

به صفحه بعد بروید.



553 D



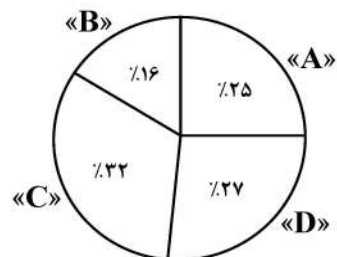
راهنمایی: با توجه به اطلاعات، نمودار و جدول زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

کشاورزان دو استان «الف» و «ب»، چهار نوع برنج A، B، C و D را در یک سال خاص برداشت کرده‌اند. نمودار سمت راست، سهم هر نوع برنج برداشت‌شده از مجموع چهار نوع برنج برداشت‌شده در دو استان و جدول سمت چپ، نسبت وزن هر نوع برنج برداشت‌شده در استان «الف» از مجموع چهار نوع برنج برداشت‌شده در دو استان را نشان می‌دهد.

جدول «نسبت وزن هر نوع برنج برداشت‌شده در استان «الف» از مجموع چهار نوع برنج برداشت‌شده در دو استان»

نوع برنج	A	B	C	D
نسبت	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{9}{50}$

نمودار «سهم هر نوع برنج برداشت‌شده از مجموع چهار نوع برنج برداشت‌شده در دو استان»



۱۳۰- اگر ۱۶ تن برنج نوع A از مزارع استان «الف» برداشت شده باشد، کشاورزان استان «ب»، چند تن برنج نوع D برداشت کرده‌اند؟

- (۱) $28\frac{8}{10}$
 (۲) $25\frac{6}{10}$
 (۳) $19\frac{2}{10}$
 (۴) $14\frac{4}{10}$

۱۲۹- نسبت مجموع برداشت این چهار نوع برنج در استان «الف» به استان «ب»، کدام است؟

- (۱) ۱۴ به ۱۱
 (۲) ۱۴ به ۳
 (۳) ۱۱ به ۷
 (۴) ۷ به ۳

پایان بخش چهارم



553 D



138- 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.

139- 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

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

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

141- The virus remains in nerve tissue until activated.

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

142- 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

143- 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

144- The amount of air coming from the vents is and not nearly enough to cool the room.

- 1) exceptional
- 2) terrestrial
- 3) momentous
- 4) negligible

145- The cup warmer will allow your beverage to its temperature for at least an hour.

- 1) retain
- 2) reverse
- 3) rotate
- 4) regress

146- Glenn's lack of of the guitar is what caused his audience to leave the recital during the intermission.

- 1) impact
- 2) reception
- 3) mastery
- 4) performance

147- The newspaper's crossword puzzles are definitely, although they get harder as the week goes on, and Saturday's puzzle is a real brainteaser.

- 1) flexible
- 2) soluble
- 3) tangible
- 4) demanding

GO ON TO THE NEXT PAGE



553 D



148- It is rumored that dogs have a great for cats, yet Lois's two dogs and three cats get along famously.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) compromise | 2) antipathy |
| 3) consequence | 4) hesitation |

149- Given how hot it had been all day, someone was bound to the idea of going swimming.

- | | |
|------------|-----------|
| 1) provoke | 2) apply |
| 3) confirm | 4) broach |

150- Because the scientist knew his solution was not evident, he tried to offer his investors a alternative so they would continue to fund his research.

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) derivative | 2) plausible |
| 3) customary | 4) puzzling |

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

The most basic definition of work is “energy and effort expended in performance of a task.” Essentially, all jobs and tasks require you to spend energy and effort in some form, be it physical or mental. But even at this crude and simple level, work has an appreciable effect on the brain that can, and probably does, make us happier. Copious evidence shows the more physically active you are, the better your brain works. Makes sense; the brain, a biological organ, needs energy and nutrients (more than other organs). Increased physical activity strengthens and improves the heart, reduces fat and cholesterol, speeds up metabolism, all of which improves the supply of blood and nutrients to the brain, increasing its ability to do ... anything, really.

Physical activity seems to have an even more “direct” effect on the brain, by increasing output of Brain Derived Neurotrophic Factor, BDNF, a protein that stimulates growth and production of new brain cells. This could explain the many reported neurological benefits of physical activity, such as enhancing learning ability and memory, increased hippocampal volume and higher levels of gray matter throughout the brain. Studies also suggest that children who engage in more physical, sporting activity often do better on academic tests.

So if our work compels us to engage in physical activity, the positive effects this has on the brain could well make us happier. Boosting our learning and related faculties makes us smarter (arguably), and despite the term “blissful ignorance,” evidence suggests that greater intelligence makes you (slightly) happier. Also, physical exercise releases endorphins, which is the “happiness chemical”. And, of course, improved general physical health means we have greater capacity to do things that make us happy, as we aren’t held back by poorer health and stress resulting from no exercise.

151- What is the primary purpose of the passage?

- 1) To compare two explanations for the same phenomenon
- 2) To present a commonplace idea and its inaccuracies
- 3) To clarify the function of a phenomenon
- 4) To explore the implications of a finding

GO ON TO THE NEXT PAGE



553 D



152- Which of the following rhetorical devices is used to advance the argument presented in the passage?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1) Appeal to authority | 2) Analogy |
| 3) Chronological time order | 4) Physical description |

153- Which of the following statements about fat and cholesterol is supported by the passage?

- 1) Increased levels of blood fat and cholesterol block the supply of energy and nutrients to the brain.
- 2) The amount of fat and cholesterol is invariably low in highly intelligent people.
- 3) Any attempt to lower fat and cholesterol in the blood promotes metabolism.
- 4) Reduced fat and cholesterol positively affects brain power.

154- Which of the following best reveals the author's attitude towards the concept of "blissful ignorance"?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1) Reluctant acceptance | 2) Amused tolerance |
| 3) Highly skeptical | 4) Studied neutrality |

155- What is the author's main purpose in the last sentence of the passage?

- 1) To contrast the role played by general physical health and mental health in promoting happiness
- 2) To shed light on the meaning of "happiness chemical" cited in an earlier statement
- 3) To further bolster the relationship between physical activity and intelligence
- 4) To allude to some indirect effects of physical activity on happiness

Passage 2:

Thousands of people died from the heat that baked western Europe in the summer of 2003. The heat wave also devastated the region's agricultural sector: In France, where temperatures were 3.6°C above normal, the country's corn and fruit harvests fell more than 25%. Thirty-one years earlier, another very hot summer shrank harvests in south-west Russia and Ukraine and led to a tripling in world grain prices.

By the end of the century, those summers may seem like cool ones and the impact on agriculture will be even greater. Two researchers applied 23 global climate models used by the Intergovernmental Panel and on Climate Change to estimate end-of-century temperatures. Their conclusions with regard to agriculture are sobering. They correctly argue that in the past heat waves, drought, and food shortages have hit particular regions, but the future will be different: Yields are going to be down every place. Heat will be the main culprit. If you look at extreme high temperatures so far observed—basically since agriculture started—the worst summers on record have been mostly because of heat, not drought.

The models predict that by 2090, the average summer temperature in France will be 3.7°C above the 20th century average. Elevated temperatures not only cause excess evaporations but also speed up plant growth with consequent reductions in crop yields. Although rising temperatures may initially boost food production in temperate altitudes by prolonging the growing season, crops will eventually suffer unless growers develop heat-resistant versions that don't need a lot of water. You have to go back at least several million years before you find temperatures comparable to those being predicted.

GO ON TO THE NEXT PAGE



553 D

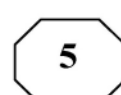


- 156- According to the passage, the tripling of world grain prices occurred**
- 1) sometime in the 20th century
 - 2) when the land under cultivation diminished
 - 3) when Russia and Ukraine colluded together to abuse the situation generated by an exceptional heat wave
 - 4) due to a reason completely different from the one leading to a drop in corn and fruit harvests in France in 2003
- 157- The word “sobering” in paragraph 2 could best be replaced by which of the following?**
- 1) Incredulous
 - 2) Alarming
 - 3) Exaggerated
 - 4) Fascinating
- 158- Which of the following is true based on the findings of the study carried out by the two researchers mentioned in paragraph 2?**
- 1) Overpopulation would cause people to put more strain on land, leading to more soil erosion.
 - 2) In the future heat waves would turn out to be as severe as drought and food shortages.
 - 3) The past heat waves are likely to follow a similar pattern of spread worldwide.
 - 4) Almost all the countries in the world would be affected by future heat waves.
- 159- The word “those” in paragraph 3 refers to**
- 1) years
 - 2) crop versions
 - 3) temperatures
 - 4) crop growers
- 160- It can be inferred from paragraph 3 that the development of heat-resistant versions of crops is**
- 1) viable
 - 2) idealistic
 - 3) fat-fetched
 - 4) out of the question

This is the end of section 5.



553 D



کد کنترل

554

D



آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۲)

صبح جمعه

۱۳۹۹/۱۲/۱۵



«اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی هنر

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

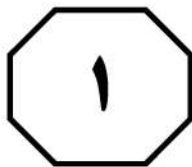
این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها 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 با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

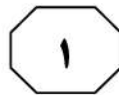
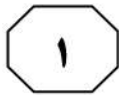
امضا:



بخش اول

راهنمایی:

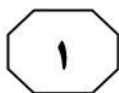
در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک از متن ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



است؟ به منظور دستیابی به پاسخ سؤال فوق، پس از انتخاب محلات مورد مطالعه و جمع‌آوری داده‌های پژوهش، ابتدا برای مشخص شدن میزان ارتباط میان متغیرهای مؤثر در شرایط حرارتی، همبستگی میان متغیرهایی همچون دمای هوا و احساس حرارتی، دمای هوا و ترجیح حرارتی، دمای هوا و نرخ لباس، در دو محله منتخب تحلیل می‌شود. پس از آن، احساس حرارتی، متوسط احساس حرارتی، دمای خنثی و محدوده آسایش کاربران نیز بررسی و تعیین می‌شوند. پیچیدگی پارامترهای مؤثر بر آسایش فضاهای باز، به دلیل تنوع فضایی و گستره وسیع فعالیت‌های افراد در سطح شهر است، اما امروزه با افزایش جمعیت، تراکم شهری و همچنین افزایش گرمای زمین، توجه به آسایش حرارتی در فضاهای باز اهمیت بیشتری پیدا کرده است. از جمله پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون آسایش حرارتی در فضاهای باز جهان، می‌توان به پژوهشی اشاره کرد که توسط احمد عمر و پاتوین، با هدف بررسی فضاهای مختلف شهری به منظور ارزیابی شرایط آسایش حرارتی در کبک کانادا بر روی سه فضای باز بوستان، منطقه متراکم تجاری و ناحیه بلندمرتبه شهری انجام شد. در این پژوهش، شاخص‌های مورفولوژی شهری از قبیل پستی و بلندی، تخلخل، تراکم ابنیه و فضای سبز و همچنین متغیرهای اقلیمی به منظور محاسبه آسایش حرارتی اندازه‌گیری و محاسبه گردید. نتایج تحقیق با مقایسه اندازه‌گیری در سه فضای مذکور، نشان داد که با افزایش تراکم ابنیه، دمای مؤثر نیز افزایش و با افزایش تراکم فضای سبز، دمای مؤثر کاهش می‌یابد.

سطر آسایش حرارتی، عاملی کلیدی است که باید در طراحی محیط‌های ساخته‌شده و فضاهای شهری در نظر گرفته شود. فضاهای باز باید در پاسخ به شرایط آب‌وهوایی محلی و به منظور افزایش استفاده، فراهم کردن آسایش حرارتی در این فضاها و در نهایت، کاهش بار انرژی در ساختمان طراحی شوند. در واقع، با توجه به اینکه تأمین آسایش در فضاهای بیرونی، به آسایش در فضاهای داخلی منجر می‌شود، لذا ارزیابی آسایش حرارتی در فضاهای باز ضروری است. برخی مطالعات به بررسی تأثیر شرایط خرد اقلیم فضاهای بیرونی بر محیط‌های داخلی پرداخته و ارتباط معکوس قوی بین مصرف انرژی در ساختمان‌های شهری و رضایت حرارتی ساکنین را با شرایط حرارتی در فضای باز نشان داده‌اند. به عبارت دیگر، این یافته‌ها نشان می‌دهند که هرچه رضایت مردم از شرایط حرارتی خارجی بیشتر باشد، استفاده از فضاهای باز بیشتر شده و در نتیجه، استفاده از سیستم‌های خنک‌کننده یا گرم‌کننده فعال، کمتر شده و انرژی کمتری مصرف می‌شود.

پژوهش حاضر، با توجه به این وجه و اهمیت اثربخشی آسایش حرارتی در رضایت حرارتی ساکنین از فضاهای باز عمومی محلات به عنوان فضاهای جمعی مشترک و در نتیجه، استفاده بیشتر کاربران از این فضاها و کاهش مصرف انرژی در داخل ساختمان‌ها، به تحلیل و مقایسه شرایط و حدود آسایش حرارتی در فضاهای باز عمومی بافت محلات قدیم و جدید در شهر «الف» می‌پردازد. بر همین اساس، این سؤال در راستای دستیابی به هدف اصلی پژوهش مطرح می‌شود: شرایط و حدود آسایش حرارتی در فضاهای باز عمومی محلات جدید و قدیم و در دو فصل سرد و گرم چگونه



554 D



۱۰۱- متن حاضر، با محتویات کدام بخش از یک مقاله، همخوانی بیشتر دارد؟

- (۱) چکیده
- (۲) بحث و نتیجه‌گیری
- (۳) طرح مشکل در مقدمه
- (۴) تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱۰۳- متن حاضر، به کدام مورد زیر، به‌عنوان عوامل مؤثر بر آسایش فضای باز اشاره نمی‌کند؟

- (۱) سیستم‌های خنک‌کننده یا گرم‌کننده فعال در ساختمان‌ها
- (۲) تراکم ابنیه و فضای سبز
- (۳) پستی و بلندی شهری
- (۴) متغیرهای اقلیمی

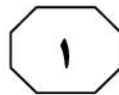
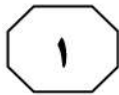
۱۰۲- از متن این‌طور استنباط می‌شود که وقتی آسایش حرارتی فضاهای بیرونی مطلوب باشد،

.....

- (۱) رضایت مردم از فضاهای داخلی و خارجی به‌طور همزمان و متقارن بالا می‌رود
- (۲) نوع تعامل اجتماع در فضاهای شهری تغییر می‌کند
- (۳) انطباق‌پذیری مردم با شرایط اقلیمی بالا می‌رود
- (۴) بودجه خانوارها تحت تأثیر قرار می‌گیرد

۱۰۴- منظور نویسنده از «این وجه» در پاراگراف ۲، کدام است؟

- (۱) آسایش حرارتی و استقبال مردم از فضاهای باز عمومی در محلات مختلف
- (۲) تأثیر رضایت مردم از شرایط حرارتی خارجی بر مصرف انرژی
- (۳) اختلاف میان آسایش حرارتی در فضاهای داخلی و فضاهای باز عمومی
- (۴) رابطه میان رضایتمندی عمومی شهروندان و رضایت حرارتی آنان

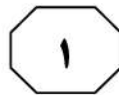
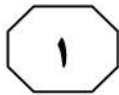


(۳۵) به‌واقع، محصولاتی که ۱۰۰ درصد نیازهای چند نفر را برآورده می‌کنند، شانس زیادی برای موفقیت نسبت به محصولاتی که ۱۰ درصد از نیازهای همه را تأمین می‌کنند، دارند. گاهی طراحی برای همه می‌تواند منجر به (۴۰) طراحی برای هیچ‌کس شود. [۴] به‌طورمثال، طراحی محصولی برای همه و بدون درنظر گرفتن سن و شرایط فیزیکی افراد، منجر به طراحی محصولی ناکارآمد خواهد شد که تنها چند درصد از نیازهای هر فرد را تأمین می‌کند. (۴۵) این خود، باعث نارضایتی کاربر و درنهایت، کنار گذاشتن آن محصول می‌شود. استانداردهای فنی حاکم بر رویکرد طراحی کاربرمحور توسط ایزو (سازمان بین‌المللی استانداردسازی) تعیین می‌شود و هدف آن، (۵۰) ارائه بهترین تجربه ممکن است. این رویکرد، اثربخشی و رفاه انسان را بهبود می‌بخشد، قابلیت دسترسی و پایداری را افزایش می‌دهد و اثرات متفاوتی که این سیستم‌های تعاملی می‌توانند بر سلامت، ایمنی و عملکرد کاربر (۵۵) منعکس کنند را درنظر می‌گیرد.

- ۱۰۵- مقصود اصلی متن، کدام است؟
 (۱) کنکاش در نتایج احتمالی یک روند گریزناپذیر
 (۲) معرفی یک رهیافت و اقامه دلیل برای توجیه آن
 (۳) انتقاد از یک روش منسوخ و ذکر معایب مربوطه
 (۴) برشمردن تشابهات و تفاوت‌های دو روش رقیب در حوزه‌ای خاص

سطر تمرین طراحی محصول، گام مهمی در تسهیل توسعه محصولاتی است که نیازهای فردی را برآورده می‌کنند و استفاده از آنها آسان است. از زمان محبوبیت طراحی کاربرمحور، قابلیت (۵) استفاده از وب‌سایت‌ها، سیستم‌ها و بسیاری از محصولات بهبود یافته است. طراحی انسان‌محور و طراحی کاربرمحور که معمولاً به‌عنوان طراحی مشتری‌محور محسوب می‌شود، نشان‌دهنده یک فلسفه کلی برای طراحی است که کاربر یا (۱۰) مصرف‌کننده را وارد فرایند طراحی می‌کند. بااین‌حال، پذیرش گسترده اصول متمرکز بر کاربر، طراحی محصولات مدرن را نادیده نگرفته است. نقطه‌نظر طراحی کاربرمحور این است که از طریق برنامه‌ریزی، طراحی و توسعه (۱۵) اطلاعات مربوط به افرادی که از محصول یا سرویس استفاده می‌کنند، روندهایی را طراحی کنند، چرا که مسائل مستند مربوط به عدم توانایی در استفاده از وب‌سایت‌ها، سیستم‌ها و محصولات، شواهد بیشتری را (۲۰) نشان می‌دهند که درحال‌حاضر، فرایند طراحی محصول، هنوز نیازمند بهبود است. [۱] به‌عنوان مثال، نیمی از بازده محصول به دلیل پیچیدگی محصول و ناتوانی مشتریان در استفاده از ویژگی‌های موردنظر سوخت (۲۵) می‌شود.

[۲] هر پروژه کاربرمحور، پس از برنامه‌ریزی شامل چهار مرحله اساسی است. ۱- درک و مشخص کردن زمینه استفاده، ۲- تبیین نیازها و الزامات کاربر، ۳- طراحی و ارائه ایده، (۳۰) ۴- ارزیابی بر مبنای نیازهای کاربر. طراحی کاربرمحور، تنها نباید به ظاهر و کاربرد یک رابط پردازد، بلکه باید روش مناسبی را برای جمع‌آوری نیازهای کاربران و تمرکز بر آنها برای ارائه ایده و طرح انتخاب کند. [۳]



554 D



۱۰۸- کدام محل در متن فوق که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟
«تمرکز طراحان محصول بر یک یا چند مخاطب مصرف‌کننده، به محدود کردن مجموعه‌ای از ویژگی‌های محصول کمک می‌کند.»

(۱) [۱]

(۲) [۲]

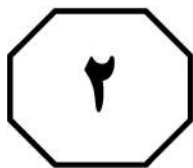
(۳) [۳]

(۴) [۴]

۱۰۶- از متن این‌گونه استنباط می‌شود که وبسایت‌ها، سیستم‌ها و محصولات می‌شود که در دسترس هستند،
(۱) قابلیت لازم برای تطبیق با مبانی طراحی کاربرمحور را به نوعی، در خود دارند
(۲) طوری طراحی می‌شوند که هر کاربری بتواند حداکثر از ۵۰ درصد توان بالقوه آنها بهره‌برد
(۳) با اینکه به لحاظ افزایش آگاهی کاربرها، مثل قبل مشکل‌زا نیستند، ولی باز هم نیاز به بهبود دارند
(۴) همگی براساس اصول چهارگانه‌ای که در طراحی کاربرمحور باید مدنظر قرار گیرند، به منصفه ظهور نرسیده‌اند

۱۰۷- کدام مورد زیر را می‌توان از اطلاعات مندرج در متن، به درستی استنباط کرد؟
(۱) برای نیازسنجی جهت طراحی کاربرمحور، افرادی که مبنای بررسی قرار می‌گیرند، ممکن است از تعداد انگشتان دست‌ها بیشتر نباشد.
(۲) یکی از استانداردهای ایزو در طراحی کاربرمحور، توجه به سن و شرایط فیزیکی کاربران است.
(۳) در طراحی کاربرمحور، ظاهر و کاربرد، اهمیت و کاربرد خود را از دست می‌دهد.
(۴) سیستم‌هایی که کارکرد پیچیده دارند، مناسب طراحی کاربرمحور نیستند.

پایان بخش اول



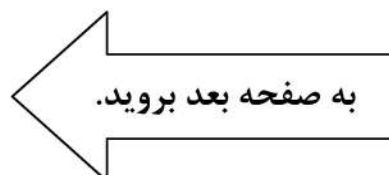
بخش دوم

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.



- ۱۰۹- شرکت‌ها امروزه به واسطه متخصصان علم روان‌شناسی می‌دانند که چه کنند تا پیام‌هایشان ذهن و روح مشتریان را به هر شکل ممکن، لمس کنند و در صورت لزوم، هر تغییری در شیوه‌های تبلیغی‌شان که لازم باشد، ایجاد می‌کنند و از سرمایه‌گذاری هنگفت در این زمینه، برای رسیدن به اهداف تجاری‌شان ابایی ندارند.
- کدام مورد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق، استنباط کرد؟
- (۱) شرکت‌ها به درستی راهکارهای پیشنهادی روان‌شناسان باور دارند.
- (۲) تکرار تبلیغ تا حدی که به ذهن و روح مخاطب برسد، برای موفقیت کار تجاری لازم است.
- (۳) امروزه، تبلیغات، حوزه کاری مستقلی است که به کمک علم، خود را با روان‌شناسی جامعه، هماهنگ ساخته است.
- (۴) فروش کالا امروزه، از هر زمان دیگری سخت‌تر است و لذا، رقابت تبلیغاتی درست و علمی و صرف هزینه بالا، شاخصه کار تجاری شده است.
- ۱۱۰- کتاب «شیوه‌نامه آموزش گیتار به کودکان ایرانی»، به‌راستی برای مخاطبین خود مناسب است و بهترین کتابی است که تا به حال نگارش شده است. به واقع، گروه سنی موردنظر کتاب (۶ تا ۷ سال)، بنا به نظریه رشد ژان پیاژه انتخاب شده و لذا، کتاب منطبق با ویژگی‌های رفتاری و توانایی خاص این گروه سنی است و می‌تواند به راحتی به اهداف موردنظر خود برسد.
- فرض مستتر در متن فوق، کدام است؟
- (۱) خریدار کافی برای کتاب آموزش گیتار، به رده سنی پایین وجود دارد.
- (۲) آموزش گیتار، وقتی مؤثرتر است که از سنین پایین شروع شود.
- (۳) آموزش گیتار به کودکان، آسان است.
- (۴) نظریات ژان پیاژه درست هستند.





- ۱۱۱- انجام فعالیت‌های هنری باعث پرورش ظرفیت‌های پیچیده خلاقانه و ادراکی در مغز انسان (بالاخص در کودکان) شده و در حل ساده‌تر مسائل علمی و کاهش آلام روحی به آنها یاری می‌رساند. جالب توجه است که براساس نتایج تحقیقات، زمانی که ما به یک اثر هنری خوب می‌نگریم یا آن را می‌شنویم، نورون‌های عصبی مشابه آنچه که در هنرمند، حین ایجاد اثر، تحریک شده و منبع الهام او بوده‌اند، در بیننده یا شنونده نیز تحریک می‌شوند. به کلام دیگر، تجربه ذهنی - ادراکی هنرمند به طریقی مشابه (تا حدّ قابل تأملی) در مخاطب اثر هنری نیز بازآفرینی می‌شود و قدرت خلاقیت هنری او فزونی می‌یابد.
- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن را تقویت می‌کند؟
- (۱) بسیاری از هنرمندان بزرگ، از کودکی، خلاقیت خود را بروز می‌دهند.
- (۲) تقویت قوه خلاقه هنری، با تحریک نورون‌های عصبی مرتبط است.
- (۳) کسانی که به دیدن آثار هنری روی می‌آورند، به تأثیر هنر بر ذهن واقف هستند.
- (۴) هنرمندان قسمتی از زندگی هنری خود را وقف تجزیه و تحلیل کارهای هنرمندان دیگر می‌کنند.
- ۱۱۲- احتمالاً شما هم با این موقعیت روبرو شده‌اید که در آن، یکی از مشتریان بالقوه‌تان از شما درخواست تخفیف کرده باشد و شما با خود گفته‌اید: «چی؟ من شب و روز و قلب و عشقم را روی این اثر هنری گذاشته‌ام و حالا تو هنوز از راه نرسیده، تقاضای تخفیف می‌کنی؟». خوب حالا حدس بزنید داستان چیست. این مسئله، اصلاً توهین‌آمیز محسوب نمی‌شود. خیلی هم طبیعی است. خوب حالا باید چطور نسبت به این تقاضای مشتریان بالقوه خود، واکنش نشان دهید؟ من مطمئنم شما هم حداقل یک بار در عمرتان، با فروشنده، سر قیمت چانه زده‌اید، این‌طور نیست؟ شما یکی از آثار هنری‌تان که یک محصول تلقی می‌شود را به یک خریدار عرضه می‌کنید. همین‌که به کار شما علاقه نشان می‌دهند، خیلی عالی است. پس سخت نگیرید و
- کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن را کامل می‌کند؟
- (۱) قضیه را شخصی نکنید
- (۲) مثل یک تاجر عمل نکنید
- (۳) هنر را با تجارت قاطی نکنید
- (۴) همه را مثل خودتان فرض نکنید



۱۱۳- هر ملت براساس جهان‌بینی خویش، برای طبیعت ارزش و جایگاهی خاص قائل بوده و ارتباطش را با طبیعت و عناصر طبیعی برپایه اصول و ارزش‌های منبعث از جهان‌بینی خود شکل داده است. به این ترتیب، شناسایی جایگاه عناصر طبیعی در اعتقادات و فرهنگ هر جامعه، از اهمیتی بالا برخوردار است و هرچه شناخت و درک مفهومی مردم جامعه نسبت به طبیعت و عناصر طبیعی بیشتر و عمیق‌تر باشد، این جایگاه ارزشمندتر خواهد بود.

کدام یک از مفاهیم زیر، با مفهوم اصلی متن حاضر، تناسبی ندارد؟

(۱) اصول و ارزش‌های منبعث از جهان‌بینی ملت‌ها، لزوماً با هم یکسان نیست.

(۲) ذهنیت و شاخصه‌های ایدئولوژیک انسان در برداشتش از آنچه در محیط پیرامونش می‌بیند، نقش دارد.

(۳) محیط طبیعی انسان در شکل‌دهی و سمت‌وسو دادن به نگرش او به جهان پیرامونش، نقش اصلی را دارد.

(۴) بین شناخت و درک مردم هر جامعه از طبیعت و ارزش و جایگاه طبیعت نزد آنان، همبستگی وجود دارد.

۱۱۴- اگر ما هنر را تعریف نکنیم، چگونه به اثر هنری می‌رسیم؟ اگر ما ندانیم خشونت چیست، چگونه تشخیص دهیم چه آدمی خشن است که آن را نشان دهیم؟ اما از سوی دیگر، اگر اثر هنری نباشد، دیگر هنری وجود ندارد که سعی کنیم آن را معرفی کنیم! اگر آدم خشنی در جهان نبود، دیگر خشونتی نمی‌شناختیم که تلاش کنیم آن را تعریف کنیم!

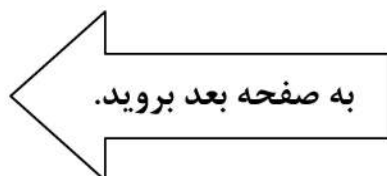
کدام مورد، رابطه دو بخش از متن که زیر آنها خط کشیده شده است را به بهترین وجه، توصیف می‌کند؟

(۱) اولی، تناقضی ذاتی در اصل یک پدیده را نشان می‌دهد و دومی، آن تناقض را برطرف می‌کند.

(۲) اولی، شرطی را مطرح می‌کند و دومی، تناقض ذاتی آن شرط را هویدا می‌سازد.

(۳) اولی، اصلی کلی را بیان می‌دارد و دومی، مثالی در تأیید آن می‌آورد.

(۴) اولی، ادعای اصلی متن است و دومی، آن ادعا را مشروط می‌کند.





۱۱۵- هنرمندانی وجود دارند که در سایه و برج عاج خود نشسته‌اند، اما از قدرتمندترین خالقان هستند. هنرمندانی که می‌گویند در پی پاسخ به نیازها و مطالبات و روح زمان خود نیستند و حتی از مطبوعات و برنامه‌های امضای کتاب و پوستر دوری می‌کنند، ولی همچنان تأثیر چشمگیر آنها حس می‌شود. برخی این کار را با اسامی مستعار انجام دادند، مثل بنکسی یا النا فرانته (که در مورد آزادی آثارش از چهره عمومی بسیار نوشته است). حقیقت این است که هنرمندان نادری هستند که بی‌توجه به هماهنگی کارشان با جامعه و زمانشان، توانسته‌اند به جایگاه رفیع هنری برسند. کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن را تضعیف می‌کند؟

(۱) تأثیرگذاری یک هنرمند بر روح زمانش، متغیری وابسته به شهرت عمومی او نیست.

(۲) مطبوعات و برنامه‌های فرهنگی نمی‌توانند در ماندگار ساختن نام کسی که کارهایش ذات هنر اصیل را به واقع ندارد، نقش مهمی ایفا کنند.

(۳) آثار برخی هنرمندان که در محافل عمومی شناخته شده‌اند، از آثار هنری بسیاری از آنان که خود را در سایه نگاه می‌دارند، فاخرتر هستند.

(۴) سلايق و توليدات انسان‌ها و از جمله هنرمندان، خودآگاه یا ناخودآگاه، برگرفته از شخصیت آنهاست که هویت آن را البته روابط اجتماعی حاکم رقم می‌زند.

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.



554 D



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

- ۱۱۷- اگر B تابلوی خود را به A هدیه داده باشد، چه کسی از چه کسی، تابلو هدیه گرفته است؟
- (۱) B از D
 - (۲) C از E
 - (۳) C از D
 - (۴) E از B
- در برگزاری یک گالری نقاشی، پنج نقاش به اسامی A، B، C، D و E هرکدام یک تابلوی نقاشی در آن به نمایش گذاشته بودند. در پایان نمایشگاه، هرکدام از این نقاشان، تابلوی خود را به یک نقاش دیگر، غیر از خود، هدیه داده است، به‌طوری‌که هرکدام از پنج نقاش، تابلویی هدیه گرفته‌اند. اطلاعات زیر در این خصوص موجود است:
- B نه تابلوی خود را به C هدیه داده و نه از وی تابلو هدیه گرفته است.
 - D از C، تابلو هدیه نگرفته است.
 - A تابلوی خود را به کسی هدیه داده که آن فرد، تابلوی خود را به E هدیه داده است.

- ۱۱۶- اگر E از فردی غیر از C تابلو هدیه گرفته باشد، چه کسی تابلوی خود را به A هدیه داده است؟
- (۱) E
 - (۲) D
 - (۳) C
 - (۴) B
- ۱۱۸- اگر A تابلوی نقاشی D را هدیه گرفته باشد، چند نقاش از پنج نقاش، نام گیرنده تابلویشان به‌طور قطع مشخص می‌شود؟
- (۱) همان یک نفر، یعنی D
 - (۲) هر ۵ نفر
 - (۳) ۲ نفر
 - (۴) ۳ نفر

- ۱۱۹- اگر D تابلوی خود را به B هدیه داده باشد، کدام دو نقاش زیر، تکلیف گیرنده تابلوی آن به‌طور قطع مشخص می‌باشد؟
- (۱) B و E
 - (۲) B و C
 - (۳) A و E
 - (۴) A و C

به صفحه بعد بروید.



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

- ۱۲۱- اگر بیت چهارم به کلمه «جهان» ختم شده باشد، کدام بیت با کلمه «ابرو» شروع شده است؟
 (۱) اول
 (۲) دوم
 (۳) سوم
 (۴) چهارم

- ۱۲۲- اگر بیت سوم با کلمه «شب» شروع شده باشد، کدام بیت به کلمه «مکان» ختم شده است؟
 (۱) اول
 (۲) دوم
 (۳) سوم
 (۴) چهارم

- ۱۲۳- اگر محدودیت آخر، یعنی زودتر ظاهر شدن کلمه «زمان» از کلمه‌های «آغوش» و «مکان» رعایت نشده و کلمه «زمان» در بیتی بعد از کلمه «نهان» ظاهر شده باشد، شروع و پایان کدام بیت(ها) به‌طور قطع مشخص شده است؟
 (۱) فقط ۳
 (۲) فقط ۲
 (۳) ۱ و ۲
 (۴) ۲ و ۳

شاعری یک قطعه شعر چهار بیتی سروده است. هرکدام از چهار مصراع اول این ابیات (نه لزوماً به ترتیب)، با یکی از کلمه‌های «شب»، «آغوش»، «چشم» و «ابرو» شروع و هرکدام از چهار مصراع دوم این ابیات (نه لزوماً به ترتیب) نیز با یکی از کلمه‌های «جهان»، «نهان»، «زمان» و «مکان» ختم شده‌اند. محدودیت‌های زیر درخصوص نحوه قرار گرفتن این ۸ کلمه در شعر شاعر وجود داشته است:

- دو بیت متوالی با کلمات «چشم» و «ابرو» شروع شده‌اند، ولی آن دو بیت، هیچ‌کدام با کلمات «زمان» و «مکان» ختم نشده‌اند.
- بیتی که با کلمه «جهان» تمام شده است، نه با کلمه «ابرو» شروع شده و نه دومین بیت است.
- کلمه «زمان» زودتر از کلمه‌های «آغوش» و «مکان» در شعر ظاهر شده است.

- ۱۲۰- اگر دو بیت اول و دوم، با کلمه‌های «شب» و «ابرو» (نه لزوماً به ترتیب) شروع شده باشند، بیت چهارم به کدام کلمه ختم شده است؟
 (۱) نهان
 (۲) زمان
 (۳) مکان
 (۴) جهان

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.

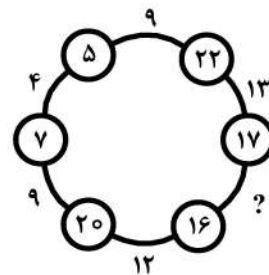


554 D



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

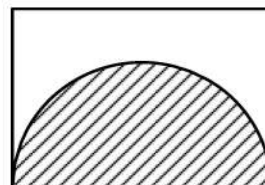
۱۲۴- در شکل زیر، بین اعداد ارتباط خاص و یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟



- (۱) ۱۷
(۲) ۱۵
(۳) ۱۳
(۴) ۱۱

- (۱) ۸
(۲) ۱۰
(۳) ۱۱
(۴) ۱۵

۱۲۵- در شکل زیر، محیط مستطیل، ۲۶ (بر حسب واحد طول) و مساحت نیم‌دایره هاشورخورده، 8π (بر حسب واحد مساحت) است. محیط قسمت هاشورنخورده، کدام است؟



- (۱) $18 + 4\pi$
(۲) $18 + 8\pi$
(۳) $22 + 4\pi$
(۴) $22 + 11\pi$

به صفحه بعد بروید.



554 D



۱۲۷- بازیگری به‌ازای هر ۲ فیلم سینمایی که بازی کرده، ایفای نقش در ۷ سریال و ۴ تئاتر در کارنامه او دیده می‌شود. اگر وی ۱۵ سریال بیشتر از تئاتر بازی کرده باشد، چند فیلم سینمایی، در کارنامه وی دیده می‌شود؟

(۱) ۱۶

(۲) ۱۵

(۳) ۱۲

(۴) ۱۰

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- یک خطاط تعدادی تابلوی خط دارد. ۲۰ درصد تابلوهای وی با خط نستعلیق و ۴۰ درصد مابقی تابلوهایش، با خط شکسته نوشته شده است. می‌دانیم که ۳۶ تابلوی وی، نه با خط نستعلیق نوشته شده است و نه با خط شکسته.

الف	ب
تعداد تابلوهای با خط	نصف تعداد تابلوهای با
نستعلیق این خطاط	خط شکسته این خطاط

به صفحه بعد بروید.



554 D



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

تعداد تماشاچیان ۳ سینمای «الف»، «ب» و «ج» در یک سال خاص جمع‌آوری شده است. در هر فصل، مجموع تماشاچیان سینماهای «الف» و «ب»، ۲۵ درصد بیشتر از مجموع تماشاچیان سینماهای «ب» و «ج» است. جدول زیر، تعداد تماشاچیان فقط دو سینمای «الف» و «ج» را برحسب هزار نفر، به تفکیک فصل‌های آن سال نشان می‌دهد.

جدول «تعداد تماشاچیان فقط دو سینمای «الف» و «ج» برحسب هزار نفر، به تفکیک فصل‌های آن سال»

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
سینما «الف»	۳۶	۴۹	۲۴	۱۵
«ج»	۲۴	۳۸	۱۶	۸

۱۲۹- تعداد تماشاچیان سینمای «ب» در نیمه دوم سال، نسبت به نیمه اول سال، چند درصد افزایش داشته است؟

۱۳۰- به ازای هر ۱۱ تماشاچی سینمای «ب»، سینمای «ج» در نیمه دوم سال، میزبان چند تماشاچی بوده است؟

- (۱) ۴
(۲) ۶
(۳) ۸
(۴) ۱۰

- (۱) ۲۵
(۲) ۲۱٫۴
(۳) ۲۰
(۴) ۱۶٫۷

پایان بخش چهارم



بخش پنجم

راهنمایی:

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

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.

- 131- 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
- 132- 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
- 133- 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
- 134- of metal, this mechanism is approximately the size of a shoebox.**
- 1) To be made 2) Having made
3) Made 4) Been made
- 135- 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
- 136- 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
- 137- 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



554 D



138- 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.

139- 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

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

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

141- The virus remains in nerve tissue until activated.

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

142- 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

143- 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

144- The amount of air coming from the vents is and not nearly enough to cool the room.

- 1) exceptional
- 2) terrestrial
- 3) momentous
- 4) negligible

145- The cup warmer will allow your beverage to its temperature for at least an hour.

- 1) retain
- 2) reverse
- 3) rotate
- 4) regress

146- Glenn's lack of of the guitar is what caused his audience to leave the recital during the intermission.

- 1) impact
- 2) reception
- 3) mastery
- 4) performance

147- The newspaper's crossword puzzles are definitely, although they get harder as the week goes on, and Saturday's puzzle is a real brainteaser.

- 1) flexible
- 2) soluble
- 3) tangible
- 4) demanding

GO ON TO THE NEXT PAGE



554 D



- 148- It is rumored that dogs have a great for cats, yet Lois's two dogs and three cats get along famously.
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) compromise | 2) antipathy |
| 3) consequence | 4) hesitation |
- 149- Given how hot it had been all day, someone was bound to the idea of going swimming.
- | | |
|------------|-----------|
| 1) provoke | 2) apply |
| 3) confirm | 4) broach |
- 150- Because the scientist knew his solution was not evident, he tried to offer his investors a alternative so they would continue to fund his research.
- | | |
|---------------|--------------|
| 1) derivative | 2) plausible |
| 3) customary | 4) puzzling |

PART C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

The most basic definition of work is “energy and effort expended in performance of a task.” Essentially, all jobs and tasks require you to spend energy and effort in some form, be it physical or mental. But even at this crude and simple level, work has an appreciable effect on the brain that can, and probably does, make us happier. Copious evidence shows the more physically active you are, the better your brain works. Makes sense; the brain, a biological organ, needs energy and nutrients (more than other organs). Increased physical activity strengthens and improves the heart, reduces fat and cholesterol, speeds up metabolism, all of which improves the supply of blood and nutrients to the brain, increasing its ability to do ... anything, really.

Physical activity seems to have an even more “direct” effect on the brain, by increasing output of Brain Derived Neurotrophic Factor, BDNF, a protein that stimulates growth and production of new brain cells. This could explain the many reported neurological benefits of physical activity, such as enhancing learning ability and memory, increased hippocampal volume and higher levels of gray matter throughout the brain. Studies also suggest that children who engage in more physical, sporting activity often do better on academic tests.

So if our work compels us to engage in physical activity, the positive effects this has on the brain could well make us happier. Boosting our learning and related faculties makes us smarter (arguably), and despite the term “blissful ignorance,” evidence suggests that greater intelligence makes you (slightly) happier. Also, physical exercise releases endorphins, which is the “happiness chemical”. And, of course, improved general physical health means we have greater capacity to do things that make us happy, as we aren’t held back by poorer health and stress resulting from no exercise.

- 151- What is the primary purpose of the passage?
- 1) To compare two explanations for the same phenomenon
 - 2) To present a commonplace idea and its inaccuracies
 - 3) To clarify the function of a phenomenon
 - 4) To explore the implications of a finding

GO ON TO THE NEXT PAGE



554 D



- 152- Which of the following rhetorical devices is used to advance the argument presented in the passage?
- 1) Appeal to authority
 - 2) Analogy
 - 3) Chronological time order
 - 4) Physical description
- 153- Which of the following statements about fat and cholesterol is supported by the passage?
- 1) Increased levels of blood fat and cholesterol block the supply of energy and nutrients to the brain.
 - 2) The amount of fat and cholesterol is invariably low in highly intelligent people.
 - 3) Any attempt to lower fat and cholesterol in the blood promotes metabolism.
 - 4) Reduced fat and cholesterol positively affects brain power.
- 154- Which of the following best reveals the author's attitude towards the concept of "blissful ignorance"?
- 1) Reluctant acceptance
 - 2) Amused tolerance
 - 3) Highly skeptical
 - 4) Studied neutrality
- 155- What is the author's main purpose in the last sentence of the passage?
- 1) To contrast the role played by general physical health and mental health in promoting happiness
 - 2) To shed light on the meaning of "happiness chemical" cited in an earlier statement
 - 3) To further bolster the relationship between physical activity and intelligence
 - 4) To allude to some indirect effects of physical activity on happiness

Passage 2:

Thousands of people died from the heat that baked western Europe in the summer of 2003. The heat wave also devastated the region's agricultural sector: In France, where temperatures were 3.6°C above normal, the country's corn and fruit harvests fell more than 25%. Thirty-one years earlier, another very hot summer shrank harvests in south-west Russia and Ukraine and led to a tripling in world grain prices.

By the end of the century, those summers may seem like cool ones and the impact on agriculture will be even greater. Two researchers applied 23 global climate models used by the Intergovernmental Panel and on Climate Change to estimate end-of-century temperatures. Their conclusions with regard to agriculture are sobering. They correctly argue that in the past heat waves, drought, and food shortages have hit particular regions, but the future will be different: Yields are going to be down every place. Heat will be the main culprit. If you look at extreme high temperatures so far observed—basically since agriculture started—the worst summers on record have been mostly because of heat, not drought.

The models predict that by 2090, the average summer temperature in France will be 3.7°C above the 20th century average. Elevated temperatures not only cause excess evaporations but also speed up plant growth with consequent reductions in crop yields. Although rising temperatures may initially boost food production in temperate altitudes by prolonging the growing season, crops will eventually suffer unless growers develop heat-resistant versions that don't need a lot of water. You have to go back at least several million years before you find temperatures comparable to those being predicted.

GO ON TO THE NEXT PAGE



554 D



- 156- According to the passage, the tripling of world grain prices occurred**
- 1) sometime in the 20th century
 - 2) when the land under cultivation diminished
 - 3) when Russia and Ukraine colluded together to abuse the situation generated by an exceptional heat wave
 - 4) due to a reason completely different from the one leading to a drop in corn and fruit harvests in France in 2003
- 157- The word “sobering” in paragraph 2 could best be replaced by which of the following?**
- 1) Incredulous
 - 2) Alarming
 - 3) Exaggerated
 - 4) Fascinating
- 158- Which of the following is true based on the findings of the study carried out by the two researchers mentioned in paragraph 2?**
- 1) Overpopulation would cause people to put more strain on land, leading to more soil erosion.
 - 2) In the future heat waves would turn out to be as severe as drought and food shortages.
 - 3) The past heat waves are likely to follow a similar pattern of spread worldwide.
 - 4) Almost all the countries in the world would be affected by future heat waves.
- 159- The word “those” in paragraph 3 refers to**
- 1) years
 - 2) crop versions
 - 3) temperatures
 - 4) crop growers
- 160- It can be inferred from paragraph 3 that the development of heat-resistant versions of crops is**
- 1) viable
 - 2) idealistic
 - 3) fat-fetched
 - 4) out of the question

This is the end of section 5.

