

407F

407

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه
۹۲/۱۲/۱۶
دفترچه شماره (۲)



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

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

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) داخل سال ۱۳۹۳

کلیه رشته‌های گروه آزمایشی کشاورزی و منابع طبیعی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

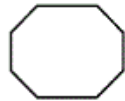
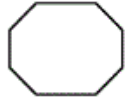
تعداد سوال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوال‌ها

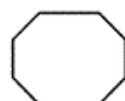
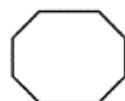
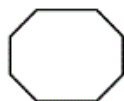
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۸۱	۱۱۰
۲	زبان انگلیسی - عمومی	۳۰	۱۱۱	۱۴۰

اسفندماه - سال ۱۳۹۲

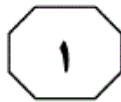
این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.



407 F



پروفیشنل پپر
isipaper.org



407 F



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سوال‌هایی 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.



(۲۵) بیوتیپ‌های مقاوم علف‌های هرز به علف‌کش‌ها را در نقاط مختلف جهان زیر نظر دارد، کشورهای مختلف نیز به منظور آگاهی از وضعیت مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها و اتخاذ تدابیر مدیریتی برای جلوگیری از گسترش پدیده مقاومت، سالانه علف‌های هرز (۳۰) مزارع خود را مورد پایش قرار می‌دهند.

به‌عنوان مثال، در کشورهایی مانند کانادا، مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها از سال ۱۹۹۶ به‌صورت منظم سالانه مورد پایش قرار می‌گیرد. (۳۵) بین سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ حدود ۱۳۰۰ نمونه از علف‌های هرز مشکوک به مقاومت به علف‌کش‌های گروه ۱ (بازدارنده استیل کوآنزیم آکربوکسیلاز) و گروه ۲ (استولاکتات سینتاز) از استان‌های مختلف کانادا جمع‌آوری، آزمایش و مورد پایش و تجزیه و تحلیل قرار گرفت که بر اساس این گزارش، بیشتر نمونه‌ها نسبت به علف‌کش‌های گروه ۱ یا ۲ مقاومت عرضی داشتند و کشاورزان از درجه مقاومت علف‌های هرز مقاوم مزرعه خود اطلاعات چندانی نداشتند، (۴۵) ولی برای مدیریت علف‌های هرز مقاوم مزرعه، تناوب در استفاده از علف‌کش‌ها را رعایت می‌کردند.

سطر مصرف علف‌کش‌ها در محصولات زراعی ایران از اواخر دهه ۱۳۴۰ رایج شد و گیاهان زراعی مانند گندم، برنج، چغندر قند، پنبه و نیشکر از جمله محصولاتی هستند که سابقه مصرف علف‌کش‌ها در آن‌ها به دهه ۱۳۵۰ برمی‌گردد. (۵) در برخی از این محصولات فوق، مانند برنج، چغندر قند و پنبه، برای مبارزه با علف‌های هرز، علاوه بر استفاده از علف‌کش‌ها، استفاده از سایر روش‌ها نیز رایج بوده است. در صورتی‌که در محصولاتی مانند گندم و نیشکر استفاده از روش‌های غیرشیمیایی برای کنترل علف‌های هرز، کاهش و وابستگی به علف‌کش‌ها افزایش یافته است. یکی از پیامدهای افزایش وابستگی به علف‌کش‌ها (۱۵) برای کنترل علف‌های هرز، مقاوم شدن علف‌های هرز نسبت به علف‌کش‌ها است.

تا اواخر سال ۲۰۰۸ میلادی، ۳۳۱ بیوتیپ علف‌های هرز از ۱۸۹ گونه گیاهی (۱۱۳ گونه تک‌لپه و ۷۶ گونه دولپه) نسبت به علف‌کش‌ها مقاومت نشان داده‌اند. وضعیت علف‌های هرز مقاوم به علف‌کش در دنیا دائماً در پایگاهی که توسط گروه کاری مقاومت به علف‌های هرز مدیریت می‌شود، در حال پایش است. علاوه بر این پایش که عمدتاً تعداد و پراکنش

به صفحه بعد بروید.



407 F



۸۳- کدام یک از روش‌های استدلال، در پاراگراف

اول به کار نرفته است؟

(۱) علت و معلول

(۲) بررسی تشابهات و اختلافها

(۳) توصیف فرآیند

(۴) آوردن مثال

۸۴- در متن حاضر، اطلاعات لازم برای پاسخ به

کدام یک از سوالات زیر، موجود می‌باشد؟

I. قبل از به‌کارگیری علف‌کش‌ها در ایران،

روش‌های مقابله با این علف‌ها چقدر کارآ

بوده‌اند؟

II. «گروه کاری مقاومت به علف‌های هرز»، چه

وقت و به چه منظوری تأسیس و شروع

به کار کرد؟

III. در مثال کانادا آیا تمامی علف‌های هرز به

علف‌کش‌های گروه ۱ و گروه ۲ مقاوم

بودند؟

IV. چرا کشاورزان کانادایی روش تناوب در

استفاده از علف‌کش‌ها را به کار می‌بردند؟

(۱) III و IV

(۲) IV

(۳) I، II و III

(۴) I و IV

۸۱- نقش پاراگراف اول در رابطه با کل متن، کدام است؟

(۱) با بررسی پیامد منفی اقدامی پیشگیرانه در

کشوری خاص، زمینه برای تأکید بر

مدیریت بحران مزبور، قبل از آغاز و همه‌گیر

شدن آن را فراهم می‌آورد.

(۲) با ذکر رویدادی واقعی زمینه لازم برای

مطرح شدن ایده کلی متن و بحث درباره

آن را فراهم می‌آورد.

(۳) با ذکر مثالی مشخص، ضمن طرح موضوع

اصلی متن، زمینه برای ارزیابی نگرش‌ها و

اقدامات جهانی در برخورد با آن موضوع را

با ذکر مثال‌های دیگر کندوکاو می‌کند.

(۴) با توصیف عینی چگونگی ایجاد یک معضل

غامض در سطح یک کشور، زمینه برای

بحث در مورد واکنش بین‌المللی در حل آن

معضل ملی را فراهم می‌آورد.

۸۲- هدف نویسنده از اشاره به کانادا در متن، نشان

دادن کدام مورد است؟

(۱) این کشور می‌تواند الگویی برای دیگر

کشورها در زمینه پایش و مقابله با علف‌های

هرز باشد.

(۲) بدون همکاری کشورهای مختلف و تنها با

اتکا بر نهادهای بین‌المللی، مشکل علف‌های

هرز قابل حل نیست.

(۳) تجربه کشورهایی که در زمینه پایش

علف‌های هرز کار می‌کنند، گاه با ارزش‌تر از

یافته‌های پایگاه‌های فراه کشوری است.

(۴) مسأله پایش و مقابله با علف‌های هرز،

محدود به پایگاهی خاص نیست.

به صفحه بعد بروید.



(۳۵) حادثه‌تر است. بنابراین، وجود نهادها و مؤسسه‌های مالی مناسب در روستاها یکی از لوازم اساسی توسعه اجتماعی، اقتصادی و فنی به حساب می‌آید. وجود چنین نهادها و مؤسسه‌هایی باعث بهبود شرایط زندگی در نواحی روستایی می‌شود. مطالعات زیادی نشان داده است که دسترسی به خدمات مالی برای کاهش فقر روستایی در کشورهای در حال توسعه، یکی از دغدغه‌های اساسی و مهم کشاورزی است.

(۴۵) مطالعات تجربی نشان می‌دهد که بخش رسمی مالی در بیشتر کشورهای در حال توسعه، در ارائه خدمات بانکی و مالی به جوامع روستایی ناکام مانده است. در این کشورها، دریافت وثیقه‌های سنگین، سهمیه‌بندی اعتبارات، توجه به مشتریان پردرآمد و دادن وام‌های کلان و نیز طولانی و دیوانسالارانه بودن فرآیند دسترسی به تسهیلات بخش رسمی همراه با مداخلات گسترده در فرآیند تصمیمات، بیشتر کشاورزان روستایی را از دسترسی به خدمات نهادهای مالی رسمی محروم ساخته است. از سوی دیگر، (۵۵) قدرت انحصار و مطالبه نرخ‌های سنگین سود در تأمین اعتبار از سوی بخش غیررسمی، کشاورزان را با محدودیت‌های جدی مالی روبه‌رو کرده است. این در حالی است که بسیاری از مؤسسه‌های اعتباری کشورهای در حال توسعه متعلق به دولت بوده و دارای کارآیی پایین هستند. هزینه سنگین برای گردش کار، دریافت نرخ‌های پایین سود و دیوانسالاری موجود در این مؤسسه‌ها، باعث ناکارآمدی آن‌ها شده است. (۶۵)

سطر برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه، نوسازی کشاورزی با مقیاس کوچک، به یک مسأله مهم اقتصادی تبدیل شده است. یکی از موانع نوسازی و توسعه کشاورزی در این کشورها نبود نفوذ و گسترش فناوری‌های جدید و پایین بودن نرخ پذیرش این فناوری‌ها است. کمبود سرمایه و موانع دسترسی به بازارهای پول و سرمایه، به‌عنوان عامل مهمی در پایین بودن نرخ پذیرش عنوان شده است. از روش‌های معمول برای برآورده کردن نیازهای سرمایه‌ای فناوری‌های جدید، تأمین اعتبار ارزان برای کشاورزان کوچک و خرده‌پا است. [۱] در سه دهه گذشته، اعتبارات کشاورزی یکی از ابزارهای اصلی سیاست‌گذاری برای رشد تولید و استفاده از فناوری‌های نوین در توسعه کشاورزی بوده است.

افزون بر این، تسهیلات اعتباری یکی از لوازم اصلی فرآیند تجاری شدن اقتصاد روستایی محسوب می‌شود. [۲] همچنین، تأمین اعتبار برای نیازهای توسعه‌ای و گردش جاری فعالیت‌های کشاورزی، یکی از مطالبات مهم کشاورزان از دولت‌ها بوده است. بیشتر کشاورزان نمی‌توانند نیازهای مالی لازم برای فعالیت‌های تولیدی خود را در فصل زراعی و به موقع تأمین کنند. قیمت نهاده‌ها در سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است. [۳] کشاورزان تسهیلات مورد نیاز خود را از نهادهای مالی مانند بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری، وام گرفته و پس از فروش محصول (برابر قرارداد بسته شده) آن را بازپرداخت می‌کنند. [۴] در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اغلب کشاورزان سرمایه لازم برای بازپرداخت وام‌ها را ندارند. این مسأله در نواحی محروم‌تر که فرصت‌های کمتری برای کسب درآمدهای غیرکشاورزی وجود دارد،



407 F



۸۷- متن حاضر، به کدام یک از پرسش‌های زیر،

پاسخ مشخصی داده است؟

- (۱) تعریف عملیاتی و دقیق نرخ پذیرش فنآوری‌های کشاورزی کدام است؟
- (۲) دلایل ناکامی خدمات‌رسانی مؤسسات بانکی و مالی به جوامع روستایی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه کدام است؟
- (۳) مطالعاتی که نشان می‌دهند کاهش فقر روستایی در کشورهای در حال توسعه، یکی از مسایل مهم کشاورزی است، توسط چه نهادها یا سازمان‌هایی به اجرا درآمده است؟
- (۴) آن دسته از فنآوری‌های نوین کشاورزی که نبودشان در کشورهای در حال توسعه مشهود است، کدامند؟

۸۸- جمله زیر، در کدام یک از قسمت‌های متن که

با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص

شده‌اند، می‌تواند قرار گیرد؟

«در نتیجه، انتظار تأمین منابع مالی برای عملیات زراعی با استفاده از منابع شخصی، مشکل به نظر می‌رسد.»

(۱) [۲]

(۲) [۳]

(۳) [۱]

(۴) [۴]

۸۵- هدف اصلی متن، کدام مورد می‌باشد؟

- (۱) تجزیه و تحلیل عوامل اصلی ایجاد و دوام مشکلات عمده کشاورزی در اقتصادهای سنتی
- (۲) طرح مشکل و تفسیرهای مختلف از ابعاد آن
- (۳) ارائه خلاصه‌ای از معضلات دستیابی به هدفی خاص
- (۴) تأکید بر همسانی نتایج حاصل از بررسی میدانی و مطالعات تجربی در خصوص ناکارآمدی بخشی از اقتصاد کشاورزی

۸۶- از پاراگراف دوم متن، کدام مورد زیر را می‌توان نتیجه گرفت؟

- (۱) گاه کشاورزان مجبور می‌شوند که به خاطر نوع قرارداد خود با مؤسسات اعتباری، وام‌های خود را پیش از فروش محصول بازپرداخت کنند که این امر موجب افزایش فقر روستایی می‌گردد.
- (۲) کشاورزان از اعتبارات بانکی، بیشتر برای برپا نگاه داشتن فعالیت‌های جاری خود بهره می‌برند تا ایجاد توسعه در روش‌های کشت و کار
- (۳) علت اصلی عدم توانایی کشاورزان در تأمین اعتبارات مالی خود، افزایش بی‌رویه و نابهنگام نهاده‌های مورد نیاز این بخش است.
- (۴) برخی کشاورزان منابع مالی مورد نیاز برای بازپرداخت وام‌های خود را از محل درآمدهای غیر کشاورزی تأمین می‌کنند.

پایان بخش اول



407 F



بخش دوم

راهنمایی:

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



۹۰- هجوم حشرات در برخی مناطق پرورش کتان دنیا باعث افزایش ناگهانی قیمت این محصول در بازار جهانی شده است. برعکس، قیمت سویا مدت‌ها است که ثابت مانده است. با علم به این‌که گیاه کتان سریع به بلوغ می‌رسد، بسیاری از کشاورزان در کشور «الف» تصمیم دارند کشت سویا را متوقف و در عوض، کتان بکارند تا در عرض حداقل چند سال آینده، سود لازم را از قیمت بالای کتان ببرند و درآمد خود را افزایش دهند.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، احتمال موفق شدن طرح کشاورزان را تضعیف می‌نماید؟

(۱) آزمایش‌های انجام شده بر روی یک حشره‌کش جدید و ارزان نشان می‌دهد که این حشره‌کش، هم برای محیط زیست بی‌خطر است و هم در مبارزه با حشراتی که به مزارع کتان هجوم آورده‌اند، مؤثر می‌باشد.

(۲) در چند سال گذشته، تقاضا برای کتان محصولات فرعی آن، افزایش قابل توجهی داشته است.

(۳) هزینه تولید سویا در چند سال گذشته، افزایش یافته است و انتظار می‌رود که این افزایش ادامه یابد.

(۴) تعداد بسیار کمی از مصرف‌کنندگان حاضرند محصولات کتانی را بخرند که قیمت آن‌ها از قیمت امروزی بسیار بالاتر است.

۸۹- تقاضای جهانی بالا برای ذرت، باعث افزایش قیمت این محصول در بازار شده است و احتمالاً این قیمت، همچنان بالا بماند. ذرت به‌طور گسترده‌ای در خوراک دام استفاده می‌شود و چون که حاشیه سود در تجارت دام پایین می‌باشد، بسیاری از دامداران، احتمالاً تجارت خود را رها خواهند کرد. بدیهی است که با کاهش تعداد دام، قیمت گوشت افزایش خواهد یافت. با این وجود، کارشناسان کاهش کوتاه‌مدت و قریب‌الوقوعی را برای قیمت گوشت پیش‌بینی می‌کنند.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین شکل ممکن، توجیه‌کننده پیش‌بینی کارشناسان می‌باشد؟

(۱) دامدارانی که در این تجارت خواهند ماند، بیشتر از گذشته، دام خود را با منابعی غیر از ذرت تغذیه خواهند کرد.

(۲) با افزایش قیمت گوشت تعداد پرورش‌دهندگان دام نیز دوباره افزایش خواهد یافت.

(۳) به‌طور کلی، دامدارانی که تصمیم به تغییر شغل و خروج از تجارت دام دارند، زودتر از زمان معمول، دام‌های خود را به بازار خواهند فرستاد.

(۴) برخی از مصرف‌کنندگانی که در گذشته، به‌طور منظم گوشت مصرف می‌کردند، به رژیم غذایی روی آورده‌اند که در آن هیچ یا مقدار کمی گوشت وجود دارد.



۹۱- اخیراً شکلی جدید و مضرتر، از قارچی که در قرن نوزدهم باعث قحطی سیب‌زمینی در ایرلند شد، ظهور کرده است. با این وجود، چون که این نوع قارچ را می‌توان با استفاده بیشتر از قارچ‌کش‌های امروزی از بین برد، بعید است که این آفت بتواند باعث کمبود گسترده غذا در کشورهای شود که غذای اصلی آن‌ها سیب‌زمینی است.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه‌گیری استدلال فوق را زیر سوال می‌برد؟

(۱) اگرچه سیب‌زمینی قوت غالب در بسیاری از نقاط دنیا می‌باشد، اما مردم بسیاری از کشورها عمدتاً وابسته به گندم و یا برنج هستند.

(۲) کشاورزان سیب‌زمینی در بسیاری از کشورهای آفت زده، استطاعت خرید و مصرف این قارچ‌کش‌ها را ندارند.

(۳) کشاورزان سیب‌زمینی در بسیاری از کشورها، علاوه بر قارچ‌کشی که نوع جدید قارچ را از بین می‌برد، از چندین آفت‌کش دیگر نیز استفاده می‌کنند.

(۴) نوع جدید قارچ، اولین بار زمانی انتشار یافت که تخم‌های آلوده سیب‌زمینی سهواً از یک کشور صادرکننده سیب‌زمینی به نقاط دیگر راه یافت.

۹۲- استم بوررها (Stem borer) حشراتی هستند که معمولاً محصولات ذرت را در کانادا به نابودی می‌کشانند. در برخی قاره‌های دیگر، این حشره را با استفاده از گونه‌ای از زنبور، به نام زنبور «واسپ» کنترل می‌کنند. از آنجا که این نوع زنبور، چیزی جز «استم بورر» نمی‌خورد، می‌توان تخریب مزارع ذرت کانادا را با واردات این گونه زنبور کنترل کرد بدون این‌که گونه‌های دیگر حشرات در کانادا تهدید شوند.

کدام یک از موارد زیر، فرضیه‌ای است که استدلال فوق، بر آن استوار است؟

(۱) هیچ واسپی در آمریکای شمالی، قرابت نژادی نزدیکی با واسپ‌های فوق‌الذکر ندارد.

(۲) در دیگر قاره‌ها، واسپ‌ها نسبت به دیگر شیوه‌های کنترل «استم بورر»، مؤثرتر هستند.

(۳) ذرت غذای اصلی «استم بوررهای» است که در قاره‌هایی به جز آمریکای شمالی زندگی می‌کنند.

(۴) واسپ‌های فوق‌الذکر قادرند آنقدر در اقلیم کانادا زنده بمانند تا تعداد قابل توجهی از «استم بوررها» را بخورند.

به صفحه بعد بروید.



۹۴- میوه‌ای موسوم به آما که در قسمت‌هایی از آسیا یافت می‌شود، منبع عالی برای ویتامین C است. چنانچه تکه کوچکی از این میوه، رنده شده و به سالاد اضافه شود، نیاز روزانه ویتامین C را در فرد تأمین می‌کند؛ ولی این میوه بسیار ترش است. فرآیندی جدید برای از بین بردن مقدار زیادی از ترشی این میوه، می‌تواند آن را برای ذائقه مردم کشور «الف»، مناسب کند. لذا با توجه به این امر، آماده می‌شویم که این میوه را برای فروش در کشور «الف»، تولید کنیم.

استدلال فوق، تمام موارد زیر را فرض می‌کند، بجز:

- (۱) فرآیند جدید، بخش قابل توجهی از ویتامین میوه آما را از بین نمی‌برد.
- (۲) بجز ترشی، مشکل دیگری برای مصرف این میوه وجود ندارد.
- (۳) میوه فوق، فقط در سالاد قابل استفاده است.
- (۴) مردم کشور «الف»، عموماً غذاهای ترش مصرف نمی‌کنند.

۹۳- برای این که گیاهی دانه تولید کند، بایستی ابتدا گل دهد. دو نوع گیاه ترخون، یعنی ترخون روسی و ترخون فرانسوی بسیار شبیه به هم هستند؛ به استثنای این که ترخون روسی گل می‌دهد ولی ترخون فرانسوی این توانایی را ندارد. با این وجود، برگ‌های ترخون روسی فاقد آن عطر و طعم منحصر به فردی است که ترخون فرانسوی را برای پخت و پز پرفرمدار می‌کند.

در صورتی که اطلاعات فوق صحیح باشد، کدام یک از موارد زیر را می‌توان بر اساس آن، نتیجه گرفت؟

- (۱) گیاهانی که حاصل دانه‌هایی هستند که درون پاکت‌هایی با برچسب «ترخون» فروخته می‌شوند، ترخون فرانسوی نمی‌باشند.
- (۲) گل‌های ترخون روسی، احتمالاً معطر نیستند.
- (۳) به‌عنوان یک گیاه تزئینی، ترخون فرانسوی از ترخون روسی پرفرمدارتر است.
- (۴) گیاهانی که دارای برگ‌های معطر هستند، معمولاً گل نمی‌دهند.

به صفحه بعد بروید.



۹۵- بر اساس مقاله‌ای منتشر شده در یک مجله تغذیه، مصرف چغندر به مقدار قابل ملاحظه‌ای خطر ابتلا به سرطان را کاهش می‌دهد. این مقاله، اشاره به نتایج تحقیقی دارد که نشان می‌دهد افرادی که در طی روز، یک یا چند چغندر مصرف می‌کنند، نصف آن‌هایی که چغندر مصرف نمی‌کنند، در معرض خطر ابتلا به سرطان هستند.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال نشریه فوق را تضعیف می‌نماید؟
 (۱) در پژوهشی دیگر، بیماران مبتلا به سرطان که روزانه یک یا چند چغندر مصرف می‌کردند، نسبت به کسانی که چغندری مصرف نکردند، شانس بیشتری برای بهبود نداشتند.

(۲) شرکت‌کنندگان در تحقیق فوق، اعلام نموده‌اند که هیچ نوع سبزی بجز چغندر مصرف نمی‌کنند.
 (۳) در پژوهشی دیگر، دانشمندان دریافتند که افرادی که روزانه یک قاشق غذاخوری روغن آفتاب‌گردان مصرف می‌کنند، یک چهارم کسانی که از این روغن مصرف نمی‌کنند، در معرض خطر ابتلا به سرطان هستند.

(۴) شرکت‌کنندگان در تحقیق فوق که چغندر مصرف کردند، در مقایسه با آن‌هایی که چغندر مصرف نکردند، احتمالاً بیشتر ورزش منظم انجام می‌دادند.



407 F



بخش سوم

راهنمایی:

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



407 F



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۹۶ تا ۹۹ پاسخ دهید.

۹۸- اگر E و F با یکدیگر مشاعره کنند، کدام یک از موارد زیر، صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) B زودتر از E مشاعره می‌کند.
 (۲) A در روز چهارشنبه مشاعره می‌کند.
 (۳) A و C با یکدیگر مشاعره می‌کنند.
 (۴) B زودتر از C مشاعره می‌کند.

با شش نفر به اسامی A, B, C, D, E و F که دو نفرشان دختر هستند، قرار است سه گروه دوفره از افراد هم‌جنس تشکیل شود. هر گروه باید در یکی از سه روز شنبه، دوشنبه و چهارشنبه، در یک برنامه مشاعره رادیویی شرکت کنند. اطلاعات زیر، در خصوص افراد شرکت‌کننده و برنامه‌های مشاعره در دست است:

- برنامه مشاعره گروه دختران، آخرین برنامه مشاعره نیست.
- D که دختر است، با C در روز دوشنبه مشاعره نمی‌کند.
- F، یا در روزی غیر از شنبه، حتماً با A مشاعره می‌کند یا در روز شنبه، با فردی غیر از C.
- B با C و E مشاعره نمی‌کند.

۹۶- اگر F دختر باشد، کدام یک از افراد زیر، می‌تواند در روز چهارشنبه مشاعره کند؟
 A.I B.II C.III

(۱) I, II و III

(۲) II و III

(۳) I و III

(۴) I و II

۹۷- اگر E دختر باشد، کدام یک از افراد زیر، می‌تواند در روز شنبه مشاعره کند؟

(۱) C

(۲) D

(۳) B

(۴) A

به صفحه بعد بروید.



407 F



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۰۰ تا ۱۰۳ پاسخ دهید.

- در بین افراد A، B، C و D، دو مرد، دو زن، دو ایرانی، دو غیرایرانی، دو جوان و دو میانسال وجود دارند. اطلاعات زیر، در خصوص این افراد در دست است:
- در بین سه نفر A، B و C، دو زن و دو جوان وجود دارد.
 - از افراد جوان، یکی ایرانی است و یکی غیرایرانی.
 - B و D نه هر دو مرد هستند، نه هر دو ایرانی و نه هر دو جوان.
 - اگر A یک جوان ایرانی باشد، C یک مرد غیرایرانی است.
- ۱۰۲- اگر A و B، هر دو غیرایرانی باشند، کدام یک از موارد زیر، در خصوص جوان ایرانی، لزوماً صحیح است؟
- (۱) D است.
 - (۲) زن است.
 - (۳) C است.
 - (۴) مرد است.

- ۱۰۰- اگر A و D، هر دو ایرانی باشند، کدام مورد، لزوماً صحیح است؟
- (۱) C، یک مرد جوان است.
 - (۲) B، یک زن جوان است.
 - (۳) A، یک زن میانسال است.
 - (۴) C، یک مرد غیرایرانی است.
- ۱۰۳- اگر B جوان، C یک مرد و D غیرایرانی باشند، زن میانسال غیرایرانی، کدام مورد زیر، می‌تواند باشد؟
- (۱) زن میانسال، نمی‌تواند غیرایرانی باشد.
 - (۲) A و D
 - (۳) A
 - (۴) D

۱۰۱- اگر A، زن جوان ایرانی باشد، کدام یک از افراد

زیر، لزوماً غیرایرانی است؟

D.III C.II B.I

(۱) I و II

(۲) فقط II

(۳) فقط I

(۴) فقط III



407 F



بخش چهارم

راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سوال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سوال‌های این بخش از آزمون، هر سوال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سوال آمده است، پاسخ دهید.



راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۰۴ تا ۱۰۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سوال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۰۴- بین اعداد زیر، از چپ به راست، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سوال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

? ۱۰۱ ۹۷ ۸۹ ۷۳ ۴۱

(۱) ۱۰۵

(۲) ۱۰۳

(۳) ۱۳۳

(۴) ۱۰۹

۱۰۶- یک کشاورز تعدادی دانه لوبیا، عدس و نخود داخل یک کیسه ریخته است. نسبت دانه‌های لوبیا به عدس، ۳ به ۵ و نسبت دانه‌های نخود به لوبیا ۳ به ۴ است. حداقل چه تعداد دانه در داخل کیسه ریخته شده است؟

(۱) ۶۰

(۲) ۴۱

(۳) ۲۹

(۴) ۳۶

۱۰۵- کشاورزی تعدادی نهال دارد. وی اگر آن‌ها را به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کند، ۳ نهال اضافه می‌آید. اگر به دسته‌های ۵ تایی تقسیم کند، برای تکمیل دسته آخر، ۲ نهال کم خواهد آمد. اگر این نهال‌ها را به دسته‌های ۶ تایی تقسیم کند، چه تعداد نهال ممکن است اضافه بیاید؟

(۱) ۴

(۲) ۲

(۳) صفر

(۴) ۳

به صفحه بعد بروید.



407 F



۱۰۷- مضرب‌های عدد ۷ بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ را در نظر بگیرید. کدام عدد را حذف کنیم تا میانگین

اعداد، قبل از حذف آن عدد و پس از حذف آن عدد، برابر باشند؟

(۱) ۳۴۳

(۲) چنین عددی بین اعداد ذکر شده، وجود ندارد.

(۳) ۳۵۰

(۴) ۳۵۷

راهنمایی: سوال ۱۰۸، 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 بر اساس اطلاعات داده شده در سوال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

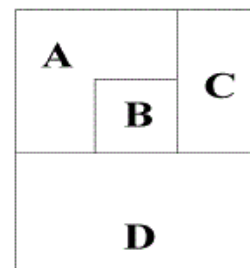
۱۰۸- شکل زیر، یک زمین کشاورزی مستطیل‌شکل

را نشان می‌دهد. این زمین طوری به چهار

قسمت تقسیم شده است که مساحت D نصف

مساحت کل، مساحت B نصف مساحت C و

مساحت A نصف مساحت D است.



ب
مجموع مساحت

D و B

الف
۶۰ درصد
مساحت کل زمین

به صفحه بعد بروید.



407 F



راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و بر اساس اطلاعات موجود در جداول زیر، به سوال‌های ۱۰۹ و ۱۱۰ پاسخ دهید.

– جدول سمت راست، درصد رشد درآمد (یا کاهش درآمد) سه مهندس به اسامی A، B و C در سه فصل پایانی سال نسبت به فصل‌های قبل آن و جدول سمت چپ، اطلاعاتی در خصوص درآمد این افراد (برحسب میلیون تومان) را در بعضی از فصول سال نشان می‌دهد.

درآمد	برحسب میلیون تومان	C	B	A	
درآمد A در فصل بهار	۱۲	+۶۰	-۲۰	+۲۵	تابستان نسبت به بهار
درآمد B در فصل زمستان	۱۰	-۳۰	+۲۵	-۲۰	پاییز نسبت به تابستان
درآمد C در فصل تابستان	۸	+۵۰	+۶۰	۰	زمستان نسبت به پاییز

۱۱۰- درآمد C در فصل زمستان، چه تغییری

نسبت به فصل بهار داشته است؟

- (۱) ۴۲ درصد افزایش
- (۲) ۶۸ درصد افزایش
- (۳) ۵۰ درصد افزایش
- (۴) ۶۰ درصد افزایش

۱۰۹- درآمد B در فصل تابستان، چند میلیون

تومان بوده است؟

- (۱) ۳٫۵
- (۲) ۸
- (۳) ۶٫۵
- (۴) ۵

پایان بخش چهارم

5

5

5

407 F

5

5

5



بخش پنجم

راهنمایی:

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

Part A. Grammar

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that could best complete the blank in the following questions. Then mark your answer on your answer sheet.

- 111- A gifted child might excel in questions that probe verbal intelligence, say, miserably on spatial reasoning skills in the labyrinth part of the test.
1) then performed 2) perform however
3) but perform 4) although performed
- 112- Neuroscientists have long held that glial cells in the brain, astrocytes are one type, support neurons by protecting them from invaders.
1) for them 2) in that 3) in which 4) of which
- 113- Along with several colleagues, I have recently conducted research that offers insight into why many people end up unhappy their options expand.
1) rather than pleased when 2) rather than when to please
3) to pleased rather than when 4) when please rather than
- 114- widely recognize that plants reproduce sexually.
1) Not until the 17th century European naturalists did
2) Not until the 17th century did European naturalists
3) European naturalists did not until the 17th century
4) Until the 17th century European naturalists not
- 115- Only an elite few cells in a tumor seem to acquire this ability to detach from the initial mass, float through the circulatory system and start a new colony in a different organ from the one
1) their being given birth to 2) to give birth to
3) giving birth to 4) that gave birth to them
- 116- A discussion of the sound barrier must begin with the physical description of sound as a wave with a finite propagation speed.
1) when does an object break what happens to
2) what happens when an object breaks
3) when does an object happen to break
4) what it happens to an object when it breaks
- 117- a laser to about 700 degrees Celsius, the alloy switches from the original crystalline phase to the amorphous state, which then appears as a dark spot when the disc is played back.
1) When heated with 2) To heat by
3) Heating with 4) Heat it by



118- Although eight hours a night is a figure it has almost become an article of faith, the reality is that sleep need is highly individual.

- 1) is repeated so often
- 2) so repeated often
- 3) repeated so often that
- 4) repeats so often as

Part B. Vocabulary

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that could best complete the blank in the following questions. Then mark your answer on your answer sheet.

119- Branson later admitted that what he had said was false and that he had the whole story.

- 1) fabricated
- 2) implemented
- 3) simulated
- 4) wondered

120- Since he failed his first exam, he has himself in his studies so that such a thing would not happen again.

- 1) scattered
- 2) immersed
- 3) endeavored
- 4) disseminated

121- You may make the decisions you think appropriate, but we hold you all the consequences.

- 1) rife with
- 2) indifferent to
- 3) affable to
- 4) accountable for

122- Nobody who regularly uses the motorway can say they haven't been warned about the dangers of driver

- 1) thrill
- 2) fatigue
- 3) evasion
- 4) acceleration

123- The prime minister cannot go ahead with the plan unless he first manages to obtain the of the parliament.

- 1) feasibility
- 2) extravagance
- 3) endorsement
- 4) eminence

124- Knowledge of medical cures advanced slowly, but deadly plagues no longer huge segments of the population.

- 1) thwarted
- 2) galvanized
- 3) exemplified
- 4) decimated

125- Because pasteurization kills bacteria, it is most to offer only pasteurized juices.

- 1) potent
- 2) prudent
- 3) prevailing
- 4) pacific

126- The chemical industry makes a crucial contribution to our health and and to protection of the environment.

- 1) legitimacy
- 2) magnitude
- 3) prosperity
- 4) recollection

127- The youngster without a trace one day and has never been found.

- 1) vanished
- 2) uttered
- 3) receded
- 4) overlooked

128- Reginald bought Sharona a new dress to her for the one he'd spilled his ice cream on.

- 1) conceal
- 2) compensate
- 3) pursue
- 4) salvage

129- Eating more animal foods is one way of boosting the caloric and density of the diet, a shift that appears to have been conducive to human development.

- 1) nutrient
- 2) adroit
- 3) rigid
- 4) scarce

130- Knowing the potential within a child prodigy's world, and how to counter them, can significantly improve each girl and boy's chances for success with their double-edged gifts.

- 1) knacks
- 2) merits
- 3) notions
- 4) pitfalls

Part C. Reading Comprehension

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

Passage 1:

From bacteria to baleen whales, our planet is home to tens of millions of different life forms at least; biologists can only guess at the true number of species. The richness and variety of life is referred to as biological diversity, or just biodiversity. In recent years, the subject of biodiversity has been the focus of discussion not only in scientific circles but in the news media and the highest levels of government and international affairs. The reason for this attention, unfortunately, is that the earth's biodiversity is disappearing. Extinction is a natural event that has gone on since life first appeared on earth, but pollution, habitat destruction, overexploitation, and other human folly are now driving, species extinct at a rate unprecedented in the history of life. At the rate things are going, most kinds of living things will disappear forever from the face of the earth, many before we even know they are there.

When it comes to conservation, the emphasis of decision makers, conservation organizations, and the general public has traditionally been on organisms that we find

beautiful or emotionally compelling. Bald eagles, whales, and redwood trees evoke strong positive reactions in most people; microscopic worms and bottom-dwelling fungi do not. Worms, fungi, and millions of other seemingly insignificant species are at least as vital to earth's survival—and therefore to our own—as are the larger organisms that we happen to find attractive. There is a growing recognition of the need to protect the earth's biodiversity, to reverse or at least slow the process of mass extinction. What is new about this recent attention is the focus on maintaining the total number of species, rather than on saving particular ones.

- 131- According to the passage, the variety of life on Earth
- 1) has attracted people's attention because it is in jeopardy
 - 2) has long been the concern of different people
 - 3) is discussed in scientific circles only
 - 4) is a recent discovery
- 132- Which one of the following statements about extinction is TRUE, according to the passage?
- 1) It is unlikely to affect mankind if it continues at the present rate.
 - 2) It began a long time after life flourished on the planet Earth.
 - 3) It used to occur more slowly than it does now.
 - 4) It is argued to be a recent phenomenon.
- 133- It can be inferred from the passage that there are most probably living things
- 1) not contributing to Earth's biodiversity
 - 2) not yet known to us
 - 3) as conspicuous as trees whose problems of survival go unnoticed
 - 4) not sensitive to such factors as pollution, habitat destruction, overexploitation

5

5

5

407 F

5

5

5

- 134- The author states that microscopic worms and bottom-dwelling fungi
- 1) are needed for the health and survival of the Earth
 - 2) are viewed as attractive by most people but ignored because of being invisible
 - 3) are often ignored due to their insignificance
 - 4) occupy more space than other organisms
- 135- The tone of the passage could best be described as
- 1) laudatory
 - 2) flippant
 - 3) apologetic
 - 4) alarmed

Passage 2:

One of the most basic assumptions about management is that systematic and careful analysis yields superior choices than those coming from intuitive processes. However, this assumption has recently come under fire (Mintzberg, 1994). Mintzberg (1994), in his book *The Rise and Fall of Strategic Planning*, concludes that the term “strategic planning” is an oxymoron. He argues that strategy cannot be planned because planning is about analysis and strategy is about synthesis. That is why, he asserts, such a planning approach has failed so often and so dramatically. In a similar vein, Peters and Waterman (1982) viewed “the rational model” as a major reason for the problems United States firms encountered in competing with foreign companies in the 1970s and 1980s.

This is not to say that rational analysis is a futile exercise. Rational analysis is a useful and indispensable tool in strategy-making which even Mintzberg (1994), a strong critic of strategic rationality, concedes. Our stand is that a theory of strategic decision making has to take into account both rational and intuitive processes (Pondy, 1983; Simon, 1987). As Jonas Salk, the discoverer of polio vaccine, noted: “... if we combine our intuition and our reason, we can respond in an evolutionary sound way to our problems...” (cited in Ray & Myers, 1990:249).

To date, scholars have emphasized rational decision making over intuitive decision making. One major reason for such a tendency is that, to many scholars, intuitive processes, perhaps, fall into the realm of irrational or paranormal. As a result, they believe that intuitive processes are beyond the scope of a scientific study. Recent advances in cognitive science and artificial intelligence, however, suggest that there is nothing mystical or magical about intuitive processes and that they are not paranormal or irrational.

- 136- The word “those” in line 2 refers to
- 1) systematic and careful analysis
 - 2) processes
 - 3) choices
 - 4) assumptions

5

5

5

407 F

5

5

5

- 137- **The scholars referred to in paragraph 1 argue that**
- 1) the fact that the rational model did not turn out to be useful in the United States does not mean that it is futile altogether
 - 2) managers who use systematic and careful analysis to make decisions have been unduly criticized
 - 3) a managerial approach to decision-making based on the rational model is unlikely to be fruitful
 - 4) there is something contradictory about management that makes it elude a definite definition
- 138- **Why does the author quote Jonas Salk in paragraph 2?**
- 1) To support the point that rational analysis is not to be discarded altogether
 - 2) To demonstrate that the scientific approach is the same regardless of the discipline involved
 - 3) To stress the point that advances made in one field of study should be disregarded by those in other branches of science
 - 4) To substantiate the fact that those who utilize the rational model in their management style are not to be censured as severely as they have been
- 139- **According to the passage, those who object to the intuitive model of decision making believe that it is flawed in that**
- 1) intuition varies from person to person
 - 2) intuitive processes cannot be subjected to scientific analysis
 - 3) intuition-based decisions have most often turned out to be wrong
 - 4) the very existence of intuition has yet not been verified by cognitive science
- 140- **Which of the following rhetorical techniques has NOT been used in the development of the topic in the passage?**
- 1) Appeal to authority
 - 2) Cause and effect
 - 3) Factual information
 - 4) Process time order

This is the end of Section 5.