



407F

407

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه
۹۲/۱۲/۱۶
دفترچه شماره (۲)

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



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

**آزمون ورودی
دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
سال ۱۳۹۳**

کلیه رشته های گروه آزمایشی کشاورزی و منابع طبیعی

تعداد سوال: ۶۰
مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

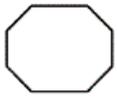
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالها

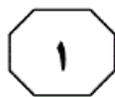
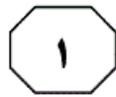
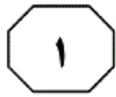
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۸۱	۱۱۰
۲	زبان انگلیسی - عمومی	۳۰	۱۱۱	۱۴۰

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

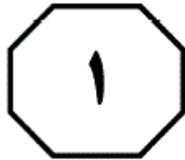
اسفندماه - سال ۱۳۹۲

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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.





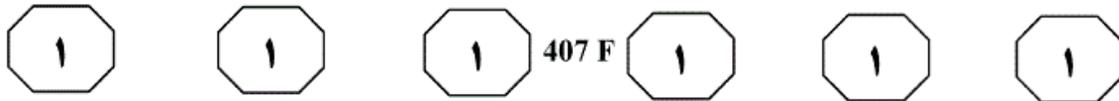
407 F



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.



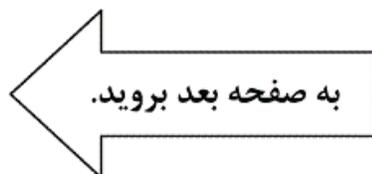
(۲۵) بیوتیپ‌های مقاوم علف‌های هرز به علف‌کش‌ها را در نقاط مختلف جهان زیر نظر دارد، کشورهای مختلف نیز به منظور آگاهی از وضعیت مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها و اتخاذ تدابیر مدیریتی برای جلوگیری از گسترش پدیده مقاومت، سالانه علف‌های هرز مزارع خود را مورد پایش قرار می‌دهند.

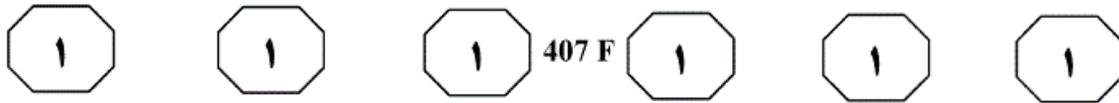
(۳۰) به‌عنوان مثال، در کشورهایی مانند کانادا، مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها از سال ۱۹۹۶ به‌صورت منظم سالانه مورد پایش قرار می‌گیرد. بین سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ حدود ۱۳۰۰ نمونه از علف‌های هرز مشکوک به مقاومت به علف‌کش‌های گروه ۱ (بازدارنده استیل کوآنزیم آکربوکسیلاز) و گروه ۲ (استولاکتات سینتاز) از استان‌های 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، 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 صورتی که 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 برای کنترل علف‌های هرز، مقاوم شدن علف‌های هرز نسبت به علف‌کش‌ها است. (۱۰)

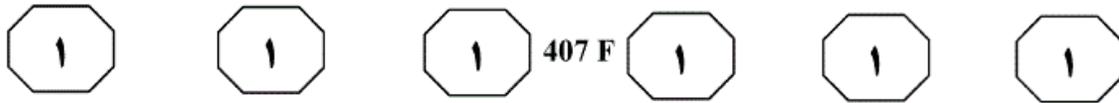
تا اواخر سال ۲۰۰۸ میلادی، ۳۳۱ بیوتیپ علف‌های هرز از ۱۸۹ گونه گیاهی (۱۱۳ گونه تک‌لپه و ۷۶ گونه دولپه) نسبت به علف‌کش‌ها مقاومت نشان داده‌اند. وضعیت علف‌های هرز مقاوم به علف‌کش در دنیا دائماً در پایگاهی که توسط گروه کاری مقاومت به علف‌های هرز مدیریت می‌شود، در حال پایش است. علاوه بر این پایش که عمدتاً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





- 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.
- ۸۳- کدام یک از روش‌های استدلال، در پاراگراف اول به‌کار 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

به صفحه بعد بروید.

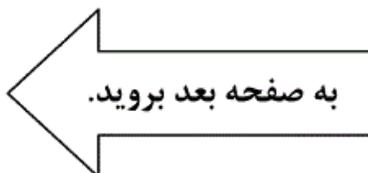


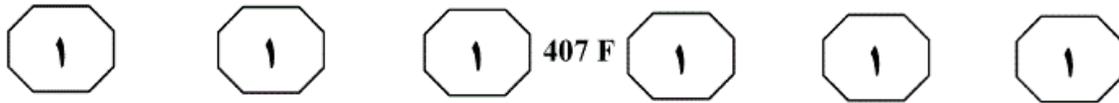
(۳۵) حادثه است. بنابراین، وجود نهادها و مؤسسه‌های مالی مناسب در روستاها یکی از لوازم اساسی توسعه اجتماعی، اقتصادی و فنی به حساب می‌آید. وجود چنین نهادها و مؤسسه‌هایی باعث بهبود شرایط زندگی در نواحی روستایی می‌شود. مطالعات زیادی نشان داده است که دسترسی به خدمات مالی برای کاهش فقر روستایی در کشورهای در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





- ۸۵- هدف اصلی متن، کدام مورد می باشد؟
- 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
- 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؟

- ۸۶- از پاراگراف دوم متن، کدام مورد زیر را می‌توان نتیجه گرفت؟
- ۱) گاه کشاورزان مجبور می‌شوند که به‌خاطر 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 غیرکشاورزی تأمین می‌کنند.
- 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]

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



407 F



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 در آمد 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 و 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.

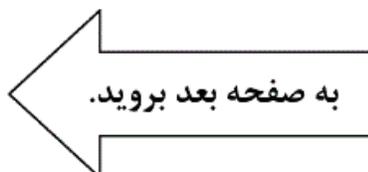
کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین شکل ممکن، توجیه‌کننده پیش‌بینی کارشناسان می‌باشد؟

(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.





407 F



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 می توان با استفاده بیشتر از قارچ کش های امروزی از بین برد، بعید است که این آفت بتواند باعث کمبود گسترده غذا در کشورهای شود که غذای اصلی آن ها سیبزمینی است.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه گیری استدلال فوق را زیر سوال می برد؟

(۱) اگرچه سیبزمینی قوت غالب در بسیاری از نقاط دنیا می باشد، 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 قارچ کش ها را ندارند.

(۳) کشاورزان سیبزمینی در بسیاری از کشورها، علاوه بر قارچ کشی که نوع جدید قارچ را از بین می برد، از چندین آفت کش دیگر نیز استفاده می کنند.

(۴) نوع جدید قارچ، اولین بار زمانی انتشار یافت که تخم های 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 می کشانند. در برخی قاره های دیگر، این حشره را با استفاده از گونه ای از زنبور، به نام زنبور «واسپ» کنترل می کنند. از آنجا که این نوع زنبور، چیزی جز «استم بورر» نمی خورد، می توان تخریب مزارع ذرت کانادا را با واردات این گونه زنبور کنترل کرد بدون این که گونه های دیگر حشرات در کانادا تهدید شوند.

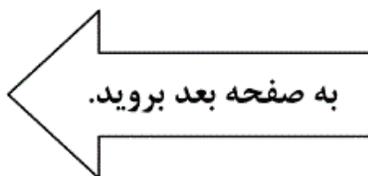
کدام یک از موارد زیر، فرضیه ای است که استدلال فوق، بر آن استوار است؟

(۱) هیچ واسپی در آمریکای شمالی، قرابت نزدیکی با واسپ های فوق الذکر ندارد.

(۲) در دیگر قاره ها، واسپ ها نسبت به دیگر شیوه های کنترل «استم بورر»، مؤثرتر هستند.

(۳) ذرت غذای اصلی «استم بوررهایی» است که در قاره هایی به جز آمریکای شمالی زندگی می کنند.

(۴) واسپ های فوق الذکر قادرند آنقدر در اقلیم کانادا زنده بمانند تا تعداد قابل توجهی از «استم بوررها» را بخورند.





407 F



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 می دهد ولی ترخون فرانسوی این توانایی را ندارد. با این وجود، برگ های ترخون روسی فاقد آن عطر و طعم منحصر به فردی است که ترخون فرانسوی را برای پخت و پز پرفرمدار می کند.

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

(۱) گیاهانی که حاصل دانه هایی هستند که درون پاکت هایی با برچسب «ترخون» فروخته می شوند، ترخون فرانسوی نمی باشند.

(۲) گل های ترخون روسی، احتمالاً معطر نیستند.

(۳) به عنوان یک گیاه تزئینی، ترخون فرانسوی از ترخون روسی پرفرمدارتر است.

(۴) گیاهانی که دارای برگ های معطر هستند، معمولاً گل نمی دهند.

۹۴- میوه ای موسوم به آما که در قسمت هایی از آسیا یافت می شود، 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 می کند؛ ولی این میوه بسیار ترش است. فرآیندی جدید برای از بین بردن مقدار زیادی از ترشی این میوه، می تواند آن را برای ذائقه مردم کشور «الف» مناسب کند. لذا با توجه به این امر، آماده می شویم که این میوه را برای فروش در کشور «الف»، تولید کنیم.

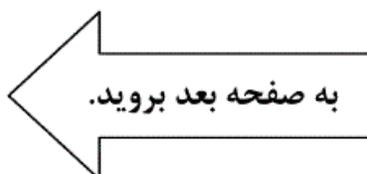
استدلال فوق، تمام موارد زیر را فرض می کند، بجز:

(۱) فرآیند جدید، بخش قابل توجهی از ویتامین میوه آما را از بین نمی برد.

(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 نمی کنند.





407 F



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.

پایان بخش دوم



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 دونفره 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) ۴

(۲) ۳

(۳) ۶

(۴) ۲

(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 سوال های ۱۰۰ تا ۱۰۳ پاسخ دهید.

- 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.
- 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.

- 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، می تواند باشد؟
- (۱) زن میانسال، نمی تواند 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

پایان بخش سوم



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.



407 F



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؟

۴۱ ۷۳ ۸۹ ۹۷ ۱۰۱ ؟

(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.

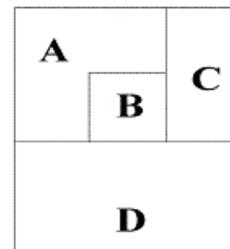
(۳) ۳۵۰

(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 دستورات عمل، 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
درآمد A در فصل بهار	۱۲
درآمد B در فصل زمستان	۱۰
درآمد C در فصل تابستان	۸

C	B	A	
+۶۰	-۲۰	+۲۵	تابستان نسبت به بهار
-۳۰	+۲۵	-۲۰	پاییز نسبت به تابستان
+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