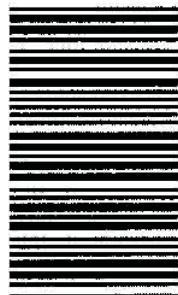


403

D

نام  
نام خانوادگی  
محل امضاء



403D

صبح جمعه

۹۱/۱۲/۱۸

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  
در سال ۱۳۹۲**

**کلیه رشته های گروه آزمایشی  
کشاورزی و منابع طبیعی**

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۴۰

عنوان مواد امتحانی: تعداد و شماره سوالها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۴۰	۸۱	۱۳۰

اسفندماه - سال ۱۳۹۱

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

حق چاپ و تکثیر سوالات بس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و یا مخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

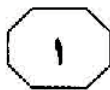


## بخش اول

### راهنمایی:

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

## آخرین اخبار و اطلاعات دکتری در وب سایت تخصصی پی اچ دی تست



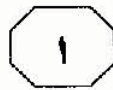
سفر تغییر تکنولوژی کارطلب موقعی می‌تواند با کاهش هزینه، ایجاد درآمد نماید که نیروی کار ارزان به‌طور نسبی در دسترس باشد و تکنولوژی سرمایه‌طلب موقعی می‌تواند موجب افزایش درآمد گردد که سرمایه ارزان به‌طور نسبی در دسترس باشد. لذا این مسأله می‌تواند در جهت‌گیری مدیریت انتقال تکنولوژی در کشورهای جهان سوم مدنظر قرار گیرد. اگر از نظر تئوری یک جامعه از لحاظ زیرساخت و شرایط محیطی متناسب با تغییر تکنولوژی، بتواند مصرف یک نهاده ارزان را جانشین یک نهاده گران نماید، این تغییر تکنولوژی برای جامعه مفید خواهد بود. به‌طوری‌که می‌توان یک تغییر تکنولوژی را به‌عنوان «کاهش‌دهنده هزینه» یا «افزایش‌دهنده تولید» یا توأمی دارای هر دو خاصیت نامید.

بنابراین تغییرات تکنولوژی در کشاورزی راهی است که ضرورت پیمودن آن برای کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه وقتی دارای رشد جمعیت بالایی هستند، اجتناب‌ناپذیر است. سرعت گسترش تغییرات تکنولوژی به عواملی همچون درجه پذیرش و به‌کارگیری آن در جامعه، کارایی سیستم آموزشی و ارتباطات، هزینه تکنولوژی جدید و کهنگی تکنولوژی وابسته است. تغییر تکنولوژی در کشاورزی زمانی رخ خواهد داد که شیوه‌های گذشته تولید دگرگون و این دگرگونی‌ها در تمام عرصه‌های کشاورزی اعم از زراعی، دامی و غیره محقق شوند. یعنی تغییر تکنولوژی در کشاورزی، دگرگون‌سازی کشاورزی سنتی است و دگرگون‌سازی کشاورزی سنتی وقتی عملی خواهد شد که بدانیم مسأله عقب‌ماندگی

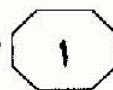
کشاورزی در کشورهای در حال توسعه پدیده‌ای نیست که صرفاً به خود بخش کشاورزی این کشورها مربوط باشد و لذا این مفهوم را باید به‌عنوان پدیده مرتبط با سایر مسائل حاکم بر این کشورها ارزیابی کرد. باید دانست کشاورزان سنتی در شرایط موجود خود توانسته‌اند امکانات خویش را به نحو احسن به‌کار گیرند و ممکن نیست از این که هستند فراتر روند. به بیان دیگر در بهترین حالت، امکان بسیار کمی برای رشد از طریق کشاورزی سنتی وجود دارد، زیرا در شرایط فنی موجود، کشاورزان امکانات سودآور تولیدی در دسترس را به‌طور کامل مورد استفاده قرار داده‌اند، یعنی تخصیص بهتر منابع و پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بیشتر، اگر محدود به عوامل تولیدی باشد که هم اکنون مورد استفاده آنان است، اثر چندانی بر رشد نخواهد داشت (شولتز، ۱۳۷۴). باید توجه داشت که تغییرات تکنولوژی شامل قسمت کوچکی از سلسله عواملی است که در ساختار الگوی رشد قرار دارد. تکنولوژی همواره در ذات عوامل خاصی نهفته است و بنابراین برای معرفی هر تکنولوژی نو، کاربرد تعداد عوامل تولید متفاوت با آنچه که قبلاً به‌کار می‌رفته است، ضروری است (شولتز، ۱۳۷۴). هنگامی عوامل تولید به مفهوم جامع خود به‌کار برده می‌شوند که علاوه بر استفاده از انواع سرمایه‌های مادی، دانش مفید نهفته در سرمایه نیز جزئی از آن باشد و لذا همه عوامل انسانی و دانستنی‌های کسب شده انسانی مانند مهارت‌ها و تجربه را نیز در برمی‌گیرد. بنابراین یک تغییر تکنولوژیک در واقع عبارت از نتیجه اضافه نمودن، حذف کردن و یا تغییر حداقل یک عامل تولید است

به صفحه بعد بروید.





403 D



(۷۰) است، می‌توان انسان را جزو جدایی‌ناپذیر عوامل تولید به حساب آورد. در مجموع می‌توان گفت هرگاه تمامی عوامل تولید کاملاً شناخته شده باشند، تکنولوژی نیز مشخص شده است.

۸۴- جمله «باید توجه داشت که تغییرات تکنولوژی ... قرار دارد.» (سطرهای ۴۹ تا ۵۲)، کدام یک از نقش‌های زیر را در متن، ایفا می‌کند؟  
(۱) به‌طور ضمنی پرسشی را مطرح می‌کند که در ادامه متن به آن پاسخ داده می‌شود.  
(۲) شاعری ارائه می‌دهد که مطالب بخش ابتدایی این پاراگراف را به چالش می‌کشد.  
(۳) نکته جدیدی را مطرح می‌کند که در ادامه متن، توضیح روشن‌تری از آن، ارائه شده است.

(۴) درباره نکته‌ای که در جمله قبل آمده، توضیح بیشتری ارائه می‌دهد و از آن، پشتیبانی می‌کند.

۸۵- نویسنده متن، معتقد است که تغییرات تکنولوژیکی در صنعت کشاورزی .....  
(۱) در کشورهای در حال توسعه، مورد توجه خاص قرار گرفته است  
(۲) یک مفهوم صرفاً مادی و منحصر به عوامل تولید فیزیکی نیست  
(۳) محدود به عواملی می‌شود که تنها بر میزان تولید و شیوه تولید تأثیر می‌گذارند  
(۴) به همان اندازه که هزینه تولید را کاهش می‌دهد، میزان درآمد را افزایش نمی‌دهد

(۶۵) و از این رو است که تکنولوژی مورد استفاده در تولید، جزئی از عوامل تولید به کار گرفته شده محسوب می‌شود و از آنجا که عوامل تولید شامل عوامل انسانی، دانش و آموزش‌های کاربردی در هر یک از عوامل تولید و از جمله خود انسان

۸۱- هدف اصلی نویسنده در پاراگراف اول متن، کدام است؟  
(۱) ارائه پیشنهادهایی در رابطه با استفاده از انواع تکنولوژی  
(۲) برشمردن عوامل مؤثر در استفاده بهینه از تکنولوژی  
(۳) مقایسه انواع تکنولوژی با توجه به میزان درآمدزایی آن‌ها  
(۴) ارائه توضیحات لازم به‌عنوان زیرساخت برای گسترش دامنه بحث

۸۲- از متن فوق، این‌گونه برمی‌آید که دگرگون‌سازی کشاورزی سنتی، .....  
(۱) شرط لازم برای تغییر تکنولوژی در کشاورزی است، اما کافی نیست  
(۲) باید تنها با هدف افزایش تولید صورت گیرد  
(۳) نمی‌تواند اثر چندانی بر وضعیت معیشت کشاورزان سنتی داشته باشد  
(۴) در شرایطی که کشاورزان توانسته‌اند امکانات خویش را به‌نحو احسن به کار گیرند، امری محال است

۸۳- منظور از «آن» در سطر ۶۰، کدام است؟  
(۱) سرمایه  
(۲) مفهوم  
(۳) دانش  
(۴) تولید

به صفحه بعد بروید.



الگوهای سکونتگاه‌های روستایی را به خود مشغول کرده است.

(۳۵) عده‌ای نیز نظام اجتماعی و نیاز مبرم به تأمین امنیت کلی جامعه در مقابل بیگانگان و نظم و آرامش در امور اجتماعی را مدّ نظر قرار می‌دهند و شکل کلی سکونتگاه روستایی را در ارتباط با آن تشریح و توجیه می‌کنند و در این مورد، به انگیزه‌های تدافعی متوسل می‌شوند. (۴۰)

در این بین عده‌ای نیز معتقدند که اقتصاد و صرفه‌جویی، در شکل کلی سکونتگاه سنتی و بومی نقش قاطع و تعیین‌کننده دارد. این‌ها عقیده دارند که در اقتصاد فقر، نهایت تلاش انسان برای بهره‌برداری دقیق و صحیح و صرفه‌جویانه از منابع تحت اختیار برای برآوردن نیازهای بنیادین و اولیه است و لذا جایی برای گسترش، الحاقات و اضافات در مسکن باقی نمی‌ماند. لذا مسکن در این شرایط ساده‌ترین، محقرترین و ابتدایی‌ترین صورت خود را دارد. با افزایش تولید و دستیابی به مازاد تولید، بخشی از سرمایه به‌صورت ثروت درمی‌آید و در خدمت رفاه قرار می‌گیرد و اثرات آن به‌صورت قطعی و تعیین‌کننده، روی شکل کلی مسکن و الگوی سکونت، که یکی از ملموس‌ترین نمادهای فرهنگی انسان است، ظاهر می‌گردد. (۵۰)

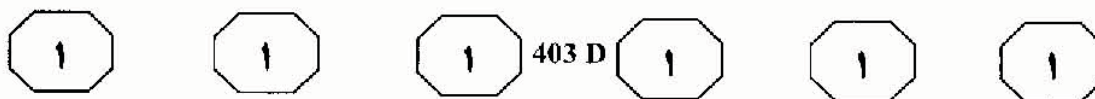
عده‌ای نیز بر این عقیده‌اند که منظر عمومی و چشم‌انداز، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل کلی سکونتگاه روستایی و معماری آن دارد. در جوامع روستایی و بومی اهمیت این موارد از طریق وابستگی افراد این جامعه به زمین، مدلل شده است. حتی بعضی‌ها این وابستگی را عجیب و اسرارآمیز تلقی کرده‌اند. وابستگی خاصی که آینده‌نگری‌های دقیقی را موجب شده و در پرتو آن، (۶۰)

سطر عوامل مختلف و متعددی در شکل‌گیری کالبد روستا و الگوی معماری آن دخالت دارد. اگرچه در هر منطقه‌ای این الگوها تحت تأثیر عوامل خاصی که جامعه با آن روبرو بوده است، شکل گرفته اما امروزه نظریات و دیدگاه‌های مختلفی وجود دارند (۵)

که به تحلیل شکل کلی کالبد روستا و معماری سنتی حاکم بر فضاهای روستایی می‌پردازند و علل به‌وجود آمدن چنین الگوهایی را در مناطق مختلف روستایی تبیین می‌کنند. آنچه که در توضیح و تحلیل فضاهای کالبدی روستا غیرقابل انکار می‌باشد این است که بناهای روستایی و شکل معماری به‌کار رفته در آن‌ها تحت تأثیر کنش‌های متقابل عوامل متعدد و رابطه پیچیده بین آن‌ها است و اگر تنها یک عامل را در به‌وجود آمدن این‌گونه الگوهای معماری و کالبدی روستاها مدّ نظر قرار دهیم و برای آن نقش بنیادی و جبری قایل گردیم. در این صورت گرفتار جبرگرایی خواهیم شد. اکبر زرگر (۱۳۷۸) در کتابی تحت عنوان «درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران»، تحلیل کاملی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری معماری روستایی ارائه کرده است. در تحلیل فضاهای معماری و کالبدی روستایی اکثر معماران و نیز کسانی که از منظر مطالعات جغرافیای انسانی به بررسی موضوع پرداخته‌اند، (۲۵)

به‌طور گسترده‌ای نقش مسلط و جبری آب و هوا و شرایط اقلیمی را در به‌وجود آمدن شکل کلی سکونتگاه‌ها پذیرفته و بر آن اصرار ورزیده‌اند. عده‌ای نیز بر این عقیده‌اند که مواد اولیه‌ای که در محیط یافت می‌شود، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل کلی سکونتگاه‌های روستایی دارند و احساس می‌شود که این نظریه هنوز هم تا اندازه‌ای فکر بسیاری از پژوهشگران مسایل معماری و (۳۰)

به صفحه بعد بروید.



(۶۵) زمین مسکونی از زمین زراعی و تولید متمایز گشته و خانه‌ها در روی زمین مخصوصی استقرار یافته‌اند، که ناظر بر تمام چشم‌انداز طبیعت

باشند. حاصل این آینده‌نگری‌ها، ثبات چشم‌انداز و سیمای عمومی روستا است.

۸۶- در متن فوق، به همه موارد زیر، به‌عنوان عوامل مؤثر در شکل‌گیری کالبد روستا اشاره شده است، یجز:

- ۱) گرایش ذاتی انسان به وحدت با طبیعت
- ۲) مشکل و محدودیت در تأمین نیازهای اولیه زندگی
- ۳) مواد اولیه موجود در محیط
- ۴) شرایط جغرافیایی

۸۹- بر اساس متن، نویسنده با کدام‌یک از جملات زیر، موافق است؟

I. چون عوامل متعددی در شکل‌گیری کالبد روستا مؤثر است، درک این مهم، تقریباً غیرممکن است.

II. الگوهای معماری به‌کار رفته در فضاهای روستایی، ممکن است از روستایی به روستای دیگر، متفاوت باشد.

III. جهت بررسی الگوهای معماری روستاها، نیاز به تحلیل منطقی و همه‌جانبه موضوع داریم.

- ۱) فقط I
- ۲) فقط II
- ۳) II و III
- ۴) I، II و III

۸۷- هدف نویسنده، از اشاره کردن به کتاب «درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران»، تألیف اکبر زرگر، کدام است؟

- ۱) از آن به‌عنوان تنها منبع کامل موجود در خصوص عوامل مؤثر بر شکل‌گیری معماری روستایی یاد می‌کند.
- ۲) آن را به‌عنوان منبعی که تحلیل کاملی از یکی از عوامل مؤثر در شکل‌گیری کالبد روستا ارائه می‌دهد، معرفی می‌کند.
- ۳) خواندن آن را به کسانی که علاقمند به مطالعات جغرافیای انسانی هستند، توصیه می‌کند.
- ۴) از آن به‌عنوان منبعی یاد می‌کند که با مطالبی که در ادامه متن آمده، مرتبط است.

۹۰- کدام مورد، در خصوص چشم‌انداز و سیمای عمومی روستا، صحیح نیست؟

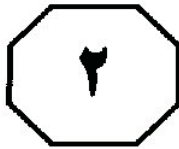
- ۱) در مقایسه با عوامل دیگر، نقش آن چندان ملموس نیست.
- ۲) به تفکیک زمین زراعی و مسکونی انجامیده است.
- ۳) عاملی است که اراده جمعی ساکنان روستا را به‌نوعی نشان می‌دهد.
- ۴) بیشتر به محل ساخت و استقرار خانه‌های روستایی مربوط است تا به نحوه ساخت آن‌ها.

۸۸- منظور از «آن‌ها» در سطر ۱۴، کدام است؟

- ۱) بناها
- ۲) عوامل
- ۳) الگوها
- ۴) کنش‌ها

## پایان بخش اول





## بخش دوم

### راهنمایی:

برای پاسخگویی به سوال های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سوال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه ای را که فکر می کنید پاسخ مناسب تری برای آن سوال است، انتخاب کنید. هر سوال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت های مطرح شده در هر سوال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح تر به نظر می رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

- برخی فعالیت های وب سایت پی اچ دی تست :
- مشاوره و پاسخگویی به سوالات داوطلبان آزمون دکتری
- مشاوره پذیرش در دکتری خارج از کشور
- مشاوره و راهنمایی در زمینه مقاله نویسی
- آخرین اخبار و اطلاعات دکتری پولی
- جدید ترین اخبار و اطلاعاتی های پذیرش دکتری استعداد درخشان



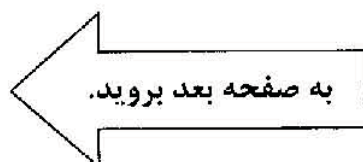
۹۲- هوای شهر در مقایسه با هوای روستا، مقدار دی اکسید سولفور بیشتری دارد و گیاهان در شهرها به طور کلی، از گیاهان در روستاها کندتر رشد می کنند. در آزمایشی به منظور تعیین این که چقدر تفاوت در میزان رشد، به خاطر وجود دی اکسید سولفور وجود دارد، تعدادی دانش آموز در شهر و روستا، گیاهانی را در گلخانه هایی در مدرسه خود پرورش دادند و به منظور زدودن دی اکسید سولفور، هوای گلخانه را فیلتر کردند. گیاهان درون گلخانه های شهری، کندتر از گیاهان درون گلخانه های روستایی رشد کردند. کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، در ارزیابی استدلال فوق، مهم ترین نکته قابل ملاحظه به نظر می رسد؟

- (۱) در هر دو مدرسه، گیاهان درون گلخانه ها نسبت به گیاهان بیرون از گلخانه در نزدیکی مدارس، رشد سریع تری داشتند.
- (۲) به دلیل وجود میزان بیشتری از دی اکسید سولفور در هوای مدارس شهری، فیلتر هوای به کار رفته در گلخانه این مدارس، نسبت به فیلتر هوای به کار رفته در گلخانه مدرسه روستایی، به دفعات بیشتری عوض می شدند.
- (۳) ترافیک سنگین وسایط نقلیه که در شهرها وجود دارد، همواره بر روی شیشه های گلخانه، دوده بر جای می گذارد که این امر، میزان نوری که به گیاهان درون گلخانه می رسد را کاهش می دهد.
- (۴) کلاس مدرسه شهری که این آزمایش در آن انجام شد، بزرگتر از کلاسی بود که در روستا آزمایش را انجام می داد.

۹۱- ستاره شناس: رصد ستاره دنباله دار موسوم به «شومیکر لی وای» در مسیر تصادم آن با سیاره مشتری، نشان داد که این ستاره دنباله دار، قبل از ورود به جو مشتری در سال ۱۹۹۴ متلاشی شد، اما این مشاهدات نشان نداد تکه های متلاشی شده به چه اندازه بودند. به امید رسیدن به نشانه هایی از اندازه تکه های فوق الذکر، ستاره شناسان آنالیزهای طیف نگاری جو خارجی سیاره مشتری را مطالعه نمودند. این آنالیزها نشانه های بی نظیری از عنصر سولفور پس از ورود تکه ها را نشان دادند. تکه ها خود قریب به یقین شامل عنصر سولفور نبودند، بلکه بسیاری از ستاره شناسان معتقدند که پوشش آبری زیر جو خارجی مشتری دارای عنصر سولفور می باشد. چون سولفور به جو خارجی مشتری نفوذ کرده است، اگر تکه های این ستاره دنباله دار وارد لایه آبری شده باشد، بعید نیست که برخی از تکه ها حداقل آنقدر بزرگ بودند که از جو خارجی مشتری، بدون این که بسوزند، گذشته باشند.

دو قسمت مشخص شده در متن فوق، کدام یک از نقش های زیر را در استدلال ستاره شناس، ایفا می کند؟

- (۱) اولی، مطلبی را تأیید می کند که این مطلب، خلاف نتیجه گیری استدلال فوق است و دومین قسمت، همان نتیجه گیری است.
- (۲) اولین قسمت، قضاوتی است که نتیجه گیری استدلال فوق را تأیید می نماید و دومین قسمت، همان نتیجه گیری است.
- (۳) اولین قسمت، به شرایطی اشاره می کند که ستاره شناس آن را توضیح می دهد و دومی، بخشی از آن توضیح است.
- (۴) قسمت اول، فرضی را تأیید می نماید که این فرض، خلاف نتیجه گیری استدلال فوق است و دومین قسمت، شواهدی را در تأیید آن نتیجه گیری ارائه می دهد.







۹۴- کشور «الف»، هرگز به مقدار قابل توجه واردات سیب نداشته است، چرا که مصرف کنندگان در این کشور، عموماً کیفیت بی‌مانند سیب‌های کشور خود را ترجیح می‌دهند. با این حال، تولیدکنندگان سیب در کشور «ب»، کشور همسایه، تصمیم دارند که محصولات سیب خود را با نصف قیمت در کشور «الف» بفروشند و آن را به‌عنوان جایگزینی ارزان‌تر و مغذی‌تر معرفی نمایند.

کدام‌یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، بیشترین شک و شبهه را در خصوص صحت اعتبار تصمیم کشاورزان کشور «ب» مبنی بر فروش سیب‌های خود در کشور «الف» ایجاد می‌کند؟

(۱) بسیاری از گونه‌های سیب پرورش‌یافته در کشور «الف»، اصالتاً از گونه‌های متداول کشور «ب» گرفته شده‌اند.

(۲) ویژگی‌ها و جذابیت سیب‌های کشور «الف»، آنقدر در کشور «ب» بالا است که کشاورزان، فروشندگان عمده و خرده‌فروشان در این کشور، مجبورند قیمت سیب داخلی خود را کاهش دهند.

(۳) مصرف‌کنندگان در کشور «الف»، همانند مصرف‌کنندگان کشور «ب»، مقدار یکسانی از درآمد خود را صرف خرید میوه و سبزیجات تازه می‌کنند.

(۴) در مقطعی از گذشته، کشور «الف» مفادیر قابل توجهی سیب به کشور «ب» صادر کرده است.

۹۳- «ببرکوسه‌ها» در آب‌های مجاور جزیره «تنر» متداولند. معمولاً این کوسه‌ماهی‌ها از کوسه‌های کوچک‌تر تغذیه می‌کنند اما برخی اوقات به گردشگرهایی که در سواحل «تنر» برای شنا یا موج‌سواری آمده‌اند هم حمله کرده‌اند که این امر به صنعت گردشگری این جزیره که صنعت دوم پس از ماهیگیری، از نظر درآمد سالیانه می‌باشد، آسیب جدی وارد کرده است. برای کمک به اقتصاد این منطقه، شهردار جزیره برنامه‌ای بلندمدت را پیشنهاد داده است که هر ببرکوسه‌ای که در فاصله یک مایلی ساحل دیده می‌شود را بکشند.

کدام‌یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، احتمال این‌که اجرای پیشنهاد شهردار، نتایج مطلوب به‌همراه بیاورد را زیر سوال می‌برد؟

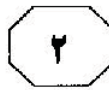
(۱) حتی اگر تمام ببرماهی‌هایی که به نزدیک ساحل می‌آیند، کشته نشوند، وجود این برنامه پیشنهادی، به گردشگرها اطمینان خاطر لازم را خواهد داد.

(۲) صاحبان کسب و کارهایی که وابسته به گردشگری هستند، حاضرند قسمت اعظم هزینه‌های اجرای این برنامه پیشنهادی را بپردازند.

(۳) گردشگرها به‌خاطر ساحل آن به این جزیره می‌آیند، اگرچه این جزیره، جاذبه‌های گردشگری دیگری هم دارد.

(۴) کوسه‌ماهی‌های کوچکی که ببرکوسه‌ها صید می‌کنند، از ماهی‌هایی تغذیه می‌کنند که از نظر تجاری، برای صنعت ماهیگیری این جزیره، مهم است.

به صفحه بعد بروید.



۹۶- در کشور «الف»، در فاصله زمانی سی سال، بین دهه ۵۰ تا ۸۰، تعداد کشاورزان رو به افزایش بود، اما این نرخ افزایش، کمتر از نرخ افزایش جمعیت آن کشور بود. کدام یک از موارد زیر، به صراحت با اطلاعات فوق، تضاد دارد؟

(۱) در عرض ۳۰ سال مذکور، تعداد کشاورزان در کل جمعیت کشور «الف»، افزایش جزئی داشته است.

(۲) در عرض ۳۰ سال مذکور، نرخ رشد نیروی کار و نرخ رشد کلی جمعیت در کشور «الف»، هماهنگ با هم افزایش یافت.

(۳) نسبت کشاورزان کشور «الف» به کل جمعیت آن کشور، از رقم ۶۸ درصد به رقم ۷۲ درصد در طی آن سی سال، افزایش یافت.

(۴) نسبت کشاورزان به کل جمعیت نیروی کار کشور «الف»، در طی ۳۰ سال ذکر شده در متن فوق، ثابت ماند.

۹۵- توسعه گسترده ربات‌های صنعتی، باعث بیکاری شده است. بنابراین ماشین‌های «هوشمند» خطرناک هستند.

استدلال فوق، به کدام یک از موارد زیر، بیشتر شبیه است؟

(۱) خوردن گوشت گاو برای سلامتی مضر است؛ بنابراین غذاهای چرب، خطرناک و ناسالم هستند.

(۲) پرندگان خطرناک هستند چون همه آن‌ها بیماری‌ها را انتشار می‌دهند.

(۳) موسلینی مردی شرور بود و بنابراین او یک فاشیست شد.

(۴) نهنگ‌ها در معرض خطر انقراض هستند؛ بنابراین ما نباید با کشورهایی که شکار نهنگ را آزاد کرده‌اند، تجارت کنیم.

به صفحه بعد بروید.



403 D



۹۸- سرمازدگی طولانی مدت و ناپهنگام، باعث ایجاد حلقه‌های سرمازدگی در درختان برگ‌ریز که در آب و هوای معتدل رشد می‌کنند، می‌شود. حلقه‌های یخ‌زده در هیچ‌یک از فسیل‌های درختان برگ‌ریز یافت‌شده در قطب جنوب، دیده نشده است. از این رو، بعید به نظر می‌رسد که چنین یخ‌زدگی، در زمانی که این درختان فسیل‌شده در قطب موجود بودند، به وقوع پیوسته باشد.

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

(۱) امکان تشکیل حلقه‌های یخ‌زده، در درختان برگ‌ریز نسبت به دیگر گونه‌های درختی، بیشتر است.

(۲) درختان غیربرگ‌ریز فسیل‌شده‌ای در قطب جنوب وجود دارند که دارای حلقه‌های یخ‌زده می‌باشند.

(۳) درختان برگ‌ریز امروزی، در مقایسه با درختان برگ‌ریز قطب جنوب در اعصار گذشته، نسبت به تغییرات دما حساس‌تر هستند.

(۴) فرآیند فسیلی شدن، به‌طور کامل حلقه‌های یخ‌زده را در درختان برگ‌ریز پنهان نمی‌کند.

۹۷- هیچ گیاه‌شناسی آنقدر زنده نمی‌ماند که چرخه کامل زندگی درخت ماموت را مطالعه کند. با این وجود، با مشاهده تعداد زیادی از این نوع درخت در مراحل مختلف حیات، گیاه‌شناسان می‌توانند تحول و تکامل آن را تعیین کنند. همین مسأله، دقیقاً در علم نجوم برای مطالعه تاریخچه حیات «خوشه‌های کروی»، تجمعات عظیم و کروی‌شکل میلیون‌ها ستاره که همه دور هم جمع شده‌اند، صدق می‌کند.

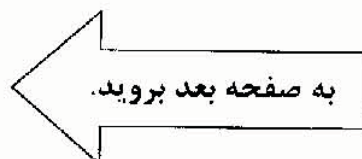
کدام‌یک از فرضیه‌های زیر، در استدلال فوق، به‌کار گرفته شده است؟

(۱) درخت ماموت و خوشه‌های کروی، بایستی دقیقاً مورد مطالعه قرار گیرند، گرچه تعداد آن‌ها کافی به‌نظر می‌رسد.

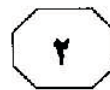
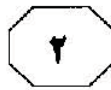
(۲) «خوشه‌های کروی» در مراحل مختلف تکامل، قابل دسترسی ستاره‌شناسان برای مطالعه و مشاهده می‌باشند.

(۳) متدهای دانشمندان در یک رشته، عموماً قابل استفاده در دیگر رشته‌ها است، حتی اگر موضوع کاملاً متفاوت باشد.

(۴) مشاهدات چرخه عمر فقط یک نمونه از یک گونه، ارزشی در مطالعات علمی ندارد.







- ۹۹- در حدود نیم قرن پیش، ۶۰ درصد بیماران سرطانی که تحت مداوا قرار گرفتند، حداقل ۵ سال بعد از تشخیص بیماری زنده ماندند. امروزه ۶۰ درصد چنین بیمارانی، حداقل ۷ سال پس از تشخیص بیماری زنده می‌مانند. این واقعیت نشانگر این است که به دلیل بهبود یافتن روش‌های درمانی، امروزه بیماران سرطانی پس از ابتلا به بیماری، نسبت به بیماران نیم‌قرن پیش، بیشتر زنده می‌مانند.
- نتیجه‌گیری استدلال فوق، به کدامیک از فرضیه‌های زیر، وابسته است؟
- (۱) به‌طور کلی، امروزه نسبت به ۵۰ سال قبل، زمان تشخیص سرطان بعد از ابتلا به بیماری، به‌طور قابل ملاحظه‌ای زودتر اتفاق نمی‌افتد.
- (۲) امروزه نسبت به ۵۰ سال قبل، خدمات درمانی رایگان برای افرادی که فاقد بیمه خدمات درمانی هستند، بیشتر مهیا است.
- (۳) ۵۰ سال قبل، فقط ۶۰ درصد مبتلایان به سرطان مداوا شدند، در حالی که امروزه درصد قابل توجه بیشتری مداوا می‌شوند.
- (۴) پزشکان امروزی در مقایسه با پزشکان ۵۰ سال قبل، عمر طولانی‌تری را برای بیماران سرطانی، پس از تشخیص بیماری، پیش‌بینی می‌کنند.
- ۱۰۰- بسیاری از مطالعات رفتاری در رابطه با توانایی‌های روان‌شناختی حیوانات، به‌ندرت نشانگر وجود تفاوتی بین موش و شامپانزه است. منطقی‌ترین توضیح برای این نتیجه به‌دست آمده، آن است که این مطالعات ناکارآمد هستند.
- استدلال فوق، بر کدامیک از فرضیه‌های مستتر زیر، تکیه دارد؟
- (۱) هیچ راهی برای اندازه‌گیری عینی توانایی‌های روان‌شناختی حیوانات وجود ندارد.
- (۲) نتایج مطالعات روان‌شناختی حیوانات، معمولاً توسط آزمایش‌های سوء‌گیرانه، به‌غلط تفسیر می‌شوند.
- (۳) موش و شامپنزه، دارای توانایی‌های روان‌شناختی بسیار پیشرفته نمی‌باشند.
- (۴) تفاوت قابل توجهی بین توانایی‌های روان‌شناختی موش و شامپانزه وجود دارد.

## پایان بخش دوم



## 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.

با عضویت در  
خبرنامه دکتری پی اچ دی تست  
همواره در جریان باشید!



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال های ۱۰۱ تا ۱۰۵ پاسخ دهید.

۱۰۲- اگر نام خانوادگی «آقای» روی برگه سبز نوشته باشد، نام کوچک وی روی برگه ای با کدام رنگ، نوشته شده است؟

(۱) قرمز

(۲) زرد

(۳) نمی توان تعیین کرد.

(۴) سبز

۱۰۳- اگر پشت برگه هایی که نام و نام خانوادگی ترانه نوشته شده، مشخصات کامل یک فرد دیگر نوشته شده باشد، نام خانوادگی مریم، پشت برگه چه کسی نوشته شده است؟

(۱) ناصر

(۲) پیمان

(۳) ترانه

(۴) سعید

۱۰۴- اسامی نوشته شده روی برگه آبی رنگ، کدام یک از موارد زیر، نمی تواند باشد؟

(۱) ناصر و نام خانوادگی مریم

(۲) سعید و نام خانوادگی مریم

(۳) سعید جمالی

(۴) ناصر رضایی

۱۰۵- اگر برگه های آبی و زرد را به ترتیب، از راست به چپ، کنار هم بگذاریم و مشخصات یکی از افراد درست شود، آن فرد، کدام می تواند باشد؟

(۱) سعید زمانی

(۲) سعید آقای

(۳) ناصر آقای

(۴) ناصر زمانی

پنج نفر به اسامی سعید، ناصر، پیمان، مریم و ترانه با نام های خانوادگی (نه لزوماً به ترتیب) زمانی، آقای، جمالی، رضایی و کمالی، ابتدا نام های خود را روی یک طرف برگه هایی به رنگ های زرد، سبز، آبی، قرمز و سفید می نویسند. سپس آن ها را داخل یک ظرف ریخته و هر فرد به طور تصادفی، یک برگه را از داخل ظرف برمی دارد و پشت آن برگه، نام خانوادگی خود را می نویسد. در خصوص نوشتن نام و نام خانوادگی این پنج نفر، اطلاعات زیر موجود است:

- نام کوچک آقای جمالی که ناصر نمی باشد، روی برگه سبز نوشته شده است.
- یک طرف برگه سعید، مریم و طرف دیگر آن، زمانی درج شده است.
- اگر روی یک طرف برگه ای، نام کوچک یک خانم درج شده باشد، پشت آن، نام خانوادگی یک مرد درج شده است.
- پیمان و سعید، به ترتیب نام های خانوادگی خود را روی برگه های سبز و زرد نوشته اند.
- با کنار هم قرار دادن برگه های زرد و قرمز (از راست به چپ)، می توان نام و نام خانوادگی یکی از این افراد را خواند.

۱۰۱- نام خانودگی ترانه، روی برگه ای با کدام رنگ، نوشته شده است؟

(۱) آبی

(۲) سبز

(۳) نمی توان تعیین کرد.

(۴) قرمز

به صفحه بعد بروید.





403 D



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۰۶ تا ۱۱۰ پاسخ دهید.

کشاورزی. زمین زراعی خود را به سه قسمت ۱، ۲ و ۳ تقسیم کرده و هر کدام را به کاشت یکی از انواع سبزی A، B و C اختصاص می‌دهد. وی چهار مرحله آماده‌سازی، کاشت، آبیاری و برداشت هر کدام از زمین‌ها را در چهار ماه متوالی (هر مرحله، در یک ماه) انجام می‌دهد. آماده‌سازی اولین زمین، در فروردین‌ماه آغاز می‌شود و حداکثر ۷ ماه بعد، برداشت آخرین محصول نیز صورت می‌پذیرد. اطلاعات زیر موجود است:

- کاشت محصول A، همزمان با برداشت محصول C صورت می‌پذیرد.
- آبیاری زمین شماره ۲، همزمان با برداشت محصول زمین شماره ۳ صورت می‌پذیرد.

۱۰۶- اگر کاشت محصول B، در اردیبهشت‌ماه صورت گرفته باشد، آبیاری زمین شماره ۱ در کدام ماه صورت گرفته است؟

- (۱) شهریور
- (۲) مرداد
- (۳) خرداد
- (۴) تیر

۱۰۸- اگر آخرین محصولی که برداشت می‌شود، B باشد، آبیاری کدام محصول (یا زمین)، زودتر از بقیه بوده است؟

- (۱) A
- (۲) زمین شماره ۳
- (۳) زمین شماره ۱
- (۴) زمین شماره ۲

۱۰۹- اگر آماده‌سازی زمین شماره ۲ با آبیاری قطعه زمینی دیگر، مقارن باشد، کدام یک از موارد زیر، در خصوص برداشت محصول B، صحیح است؟

- I. در مرداد ماه صورت گرفته است.
- II. همزمان با آبیاری زمین شماره ۲ صورت گرفته است.
- III. همزمان با آبیاری محصول A صورت گرفته است.

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

۱۰۷- اگر آماده‌سازی زمینی و برداشت محصول زمینی دیگر، در یک‌ماه صورت بپذیرد، آماده‌سازی زمین B، در کدام ماه صورت گرفته است؟

- (۱) فروردین
- (۲) خرداد
- (۳) اردیبهشت
- (۴) تیر

۱۱۰- اگر آبیاری و برداشت دو محصول، در تیرماه صورت گرفته باشد، آن دو محصول، کدام می‌توانند باشند؟

- (۱) A و B
- (۲) A و C
- (۳) B و C
- (۴) هیچ کدام

## پایان بخش سوم



## 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 به‌خاطر 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.

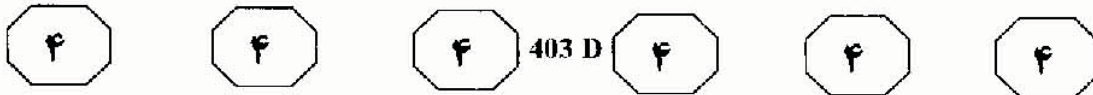
### دانلود سوالات

زبان عمومی و استعداد تحصیلی

آزمون دکتری 1390، 1391 و 1392

کلیه گروه‌ها

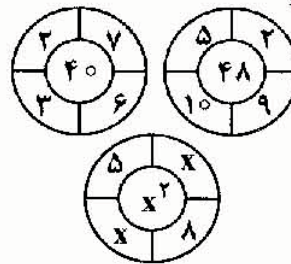
در وب سایت پی اچ دی تست



راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۱۱ تا ۱۱۴ را به دقت بخوانید و جواب هر سوال را در پاسخنامه علامت بزنید.

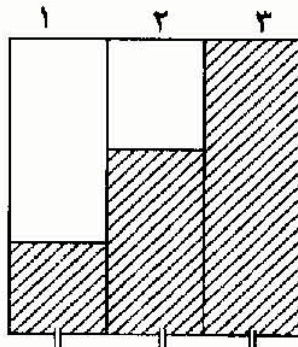
۱۱۱- بین اعداد هر شکل، ارتباط خاصی برقرار

است.  $x$  کدام است؟



- (۱) ۷
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۴

شکل زیر، سه مخزن مشابه را نشان می‌دهد که اولی  $\frac{1}{3}$ ، دومی  $\frac{2}{3}$  و سومی پر می‌باشد. اگر سرعت خروج آب از شیر تخلیه مخزن شماره ۲، سه برابر سرعت تخلیه آب از شیر تخلیه شماره ۱ باشد، سرعت تخلیه آب در مخزن شماره ۳، چند برابر سرعت تخلیه آب در مخزن شماره ۲ باید باشد به طوری که در یک لحظه مشخص، سطح آب در سه مخزن با یکدیگر برابر شود؟

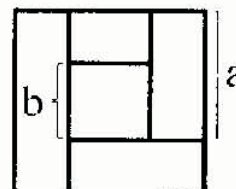


- (۱)  $\frac{5}{3}$
- (۲)  $\frac{6}{3}$
- (۳)  $\frac{4}{3}$
- (۴)  $\frac{7}{3}$

۱۱۲- از مربعی مطابق شکل زیر، چهار مستطیل به

مساحت‌های برابر جدا می‌کنیم، به طوری که مساحت مستطیل باقیمانده در مرکز، نصف

مساحت مربع نخست شود.  $\frac{a}{b}$  کدام است؟



- (۱)  $\frac{7}{6}$
- (۲)  $\frac{5}{4}$
- (۳)  $\frac{6}{5}$
- (۴)  $\frac{4}{3}$

۱۱۳- دانشجویی که حاصل جمع نمرات حل تمرین،

میان ترم و پایان ترم وی، نمره نهایی‌اش را تشکیل می‌دهد، نمره میان ترمش سه برابر نمره حل تمرین و نصف نمره پایان ترمش بوده است. اگر وی ۶۰ درصد نمره آزمون پایان ترم را کسب کرده باشد، چند درصد از آزمون میان ترم را کسب کرده است؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۶۰
- (۳) ۴۵
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

به صفحه بعد بروید.





403 D



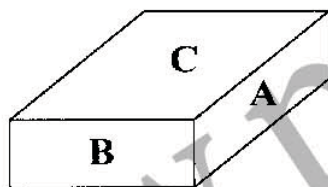
راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۱۵ و ۱۱۶، شامل دو مقدار یا کمیت هستند، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- 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 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.

۱۱۵-  $x$  و  $y$ ، دو عدد حقیقی هستند که در رابطه

$$(x-2)^2 + (y^2-4)^2 = 0$$
 صدق می‌کنند.

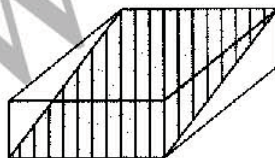
مساحت وجه‌های  $A$ ،  $B$  و  $C$  به ترتیب، ۱، ۲ و ۳ هستند.



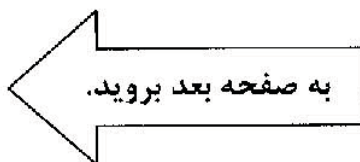
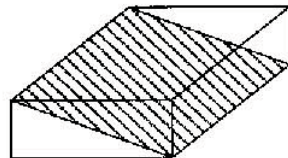
ب  
 $\frac{x-y}{2}$

الف  
 $x - \frac{y}{2}$

ب  
مساحت مستطیل  
هاشور خورده زیر



الف  
مساحت مستطیل  
هاشور خورده زیر



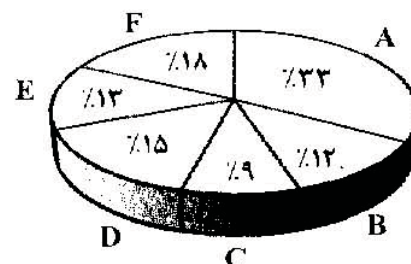
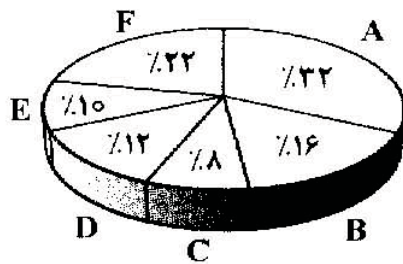


403 D



راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و بر اساس اطلاعات موجود در نمودارهای زیر، به سوال‌های ۱۱۷ تا ۱۲۰ پاسخ دهید.

آب مصرفی یک روستا توسط شش مخزن A, B, C, D, E و F تأمین می‌شود. نمودار سمت چپ، درصد حجم آب موجود در هر کدام از مخازن نسبت به کل آب ذخیره روستا را در ابتدای یک روز و نمودار سمت راست، همان درصدها را در پایان آن روز نشان می‌دهند. مقدار آب مخزنی که کمترین آب را داشته است، پس از ۱۷۱ لیتر کاهش در طول روز، به ۵۱۳ لیتر رسیده است.



۱۱۷- چند درصد از آب ذخیره شده در مخزن C، در ۱۱۹- مقدار آب خارج شده از مخازن C و D روی هم، چند برابر مقدار آب خارج شده از مخزن E بوده است؟

- |         |          |
|---------|----------|
| (۱) ۲۰  | (۲) ۳۳٫۳ |
| (۳) ۱۰  | (۴) ۲۵   |
| (۱) ۳   | (۲) ۲    |
| (۳) ۲٫۵ | (۴) ۳٫۵  |

۱۱۸- چند درصد از آب مصرفی روستا در روز

۱۲۰- اگر قرار باشد در روز دوم نیز از هر مخزن مشخص شده، توسط مخزن B تأمین شده است؟

- |        |        |
|--------|--------|
| (۱) ۱۶ | (۲) ۲۴ |
| (۳) ۲۰ | (۴) ۲۸ |

- |        |
|--------|
| (۱) ۵۲ |
| (۲) ۲۸ |
| (۳) ۳۴ |
| (۴) ۱۰ |

## پایان بخش چهارم