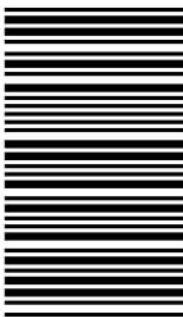


گد گنرال



553D

553

D

## آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمرس) – 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 کشاورزی و منابع طبیعی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

| 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.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله 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 می نمایم.

امضا:

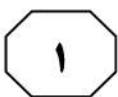
۱

## بخش اول

### راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را بدقت 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.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



(۳۵) و آنژیم‌ها مطرح می‌باشند. تا به حال، چندین پروتئین دارویی مختلف، از طریق گیاهان تاریخت تولید و تجارت شده‌اند، ولی با این وجود، باید توجه کرد که پتانسیل بالای تولید پروتئین‌های دارویی در گیاهان، فقط (۴۰) درصورتی 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 (۴۵) 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 به خوبی انجام داد.

- ۱۰۱ - مقصود اصلی متن، کدام است؟
- (۱) بر شمردن مزايا و کاستي‌های يك رهیافت تحقیقی در علم
  - (۲) واکاوی نتایج جدید، ولی بحث‌برانگیز یافته‌ای جدید
  - (۳) مطرح ساختن دوباره يك روش سنتي
  - (۴) قبولاندن مفید بودن يك حوزه علمي

سطر هزاران سال است که بشر از گیاهان به عنوان يك منبع مواد خام و انواع داروهای گیاهی استفاده می‌کند. همزمان با شکل‌گیری اولین تمدن‌ها، بشر از عصاره‌های گیاهی جهت درمان بیماری‌ها (۵) 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 (۱۰) به علت 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 نوترکیب در گیاهان، باعث کشف سیستم‌های (۱۵) 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 بالای در تولید نامحدود آنتی‌بادی‌های نوترکیب، واکسن‌ها و جایگزین‌های خوبی برای فاکتورهای رشد و آنژیم‌ها هم می‌باشد. هم‌اکنون با رشد شدید تقاضا برای (۲۵) پروتئین‌های دارویی و تشخیصی مواجه هستیم، اما ظرفیت و امکانات موجود، جوابگوی نیازهای موردنظر نیست. به نظر می‌رسد که در سال‌های آینده، جایگزینی بیوراکتورهای گیاهی به جای سایر سیستم‌های (۳۰) تولید پروتئین‌های نوترکیب ضروری گردد.

گیاهان تاریخت به عنوان بیوراکتورهای مفید و جالب برای تولید ارزان و فراوان يك درشت‌مولکول نوترکیب و فعال مثل ترکیبات خونی، واکسن‌ها، فاکتورهای رشد، آنتی‌بادی‌ها

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



۱۰۴ - کدام مورد، نگرش نویسنده را نسبت به موضوع متن، به بهترین وجه توصیف می‌کند؟

- (۱) موضع‌گیری جانبدارانه
- (۲) بی‌طرفی حساب شده
- (۳) هیجان‌زده ولی مردّ
- (۴) خوشبینی محتاطانه

۱۰۲ - طبق متن، کدام مورد درخصوص پژوهشی 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 اینمی 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؟

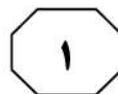
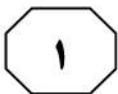
(۲) استانداردهای کیفی لازم برای تأیید کاربری پروتئین‌های دارویی کدام‌اند؟

(۳) چه عاملی سبب تولید پروتئین‌های دارویی ارزان‌تر و این‌تر شده است؟

(۴) چگونه تحقیقات زیست‌شناسی مولکولی و پژوهشی مولکولی، به رشد کشاورزی در قرن ۲۰ کمک کرد؟

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



(۳۵) کاهش قابل توجه تولید همراه می باشد، اما برای کنجد 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 کنجد، 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 تماсی، از گروه سیستمیک و در برخی موارد تماسی، از گروه اوره ها است. لینوران، علفکش انتخابی برای

کنجد است و کنترل خوبی روی علف های هرز آن دارد. بنابراین، با توجه به محدود بودن طیف علفکش های توصیه شده در محصول

(۵۰) کنجد، بهتر است از سایر روش های مهار علف های هرز، مانند تغییر روش کاشت استفاده کرد.

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

۱) روش کاشت کنجد

۲) گونه های مناسب تر کنجد برای کشت

۳) انواع مؤثر تر علفکش در کشت کنجد

۴) دلیل عدم وجود علفکش های مخصوص کنجد

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 (۱۰) 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 کنجد ثبت نشده است.

[۲] بنابراین، از علفکش های محصولات (۱۵) دیگر، به منظور کنترل علف های هرز کنجد استفاده می شود. [۳] تریفلورالین با نام

تجاری ترفلان، علفکشی انتخابی از گروه دی نیترو آنیلین ها است که به صورت پیش کاشت

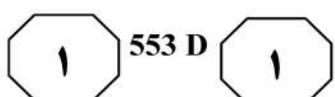
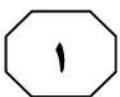
یا پیش رویش آمیخته با خاک به کار می رود. (۲۰) تریفلورالین، علفکشی است که نسبت به کنجد، انتخابی عمل می کند و کنترل مناسبی بر علف های هرز کنجد دارد، اما در بعضی موارد، ممکن است برای کنجد ایجاد سمتیت کند. [۴]

(۲۵) اکسی فلورفن با نام تجاری گل، علفکشی تماسی، با حلalیت 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 کنجد، 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 کنجد سمی است که با

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



- 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، ستوكسیدیم، سیکلوكسیدیم و هالوکسی فوب-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.

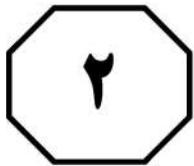
(۳) در برخی کشورها، علف‌کش‌های مخصوص برای کنترل علف‌های هرز کنجد وجود دارد، ولی از آنها استفاده نمی‌شود.

(۴) بیشترین لطمہ 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 به راحتی 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 بدققت 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.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



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 این‌رو، 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 کشورهایی 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 همان‌گونه  
از کار درخواهد آمد.

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 به عنوان 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 به درستی، 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، زمان بر است.

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



- ۱۱۲ - در مطالعه ملّی که درباره درآمد کشاورزان در سال گذشته انجام شد، مشخص گردید که درآمد حاصل از کشاورزی، در سطح کشور، به طور 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 بی شک جای تأمل دارد.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، تنافض 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.

۱۱۲ - تحقیقات انجام‌شده نشان می‌دهند که 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 مورداشاره 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 سریز نیروی کار غیرتخصصی روبروست.

(۴) به کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی، نقش مهمی در کاهش تقاضا برای نیروی کار ایفا کرده و می‌کند.

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



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 دومیندانی هستند. بنابراین، اگر ناصر، تنیس باز 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 علیت
- ۳) نمونه‌گیری تصادفی
- ۴) مقایسه سطحی

← به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



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 حرکه اصلی است. در اقتصاد اجتماعی امروز، مدیران خدمتگزار، چشم‌اندازی شرکتی را مطرح می‌کنند و از زیردستان خود می‌خواهند تا صدای خود را به عنوان خالقان و مشارکت‌کنندگان در تحقق چشم‌انداز به گوش برسانند. اولویت اول آنها ایجاد امنیت روانی در بین گروه خودی است: آنها ترس را از اتاق 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 حرکه 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.

# پی اچ دی تست؛ فحستین و ب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



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

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

کشاورزی در هر کدام از چهار جعبه کنار هم، مطابق شکل زیر، فقط یک نوع از چهار میوه سبب، 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 سبب 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.



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

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

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

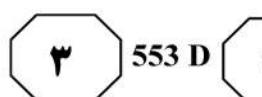
- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

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) سبب
- (۴) انگور

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های 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

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

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.

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.

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

## پایان بخش سوم

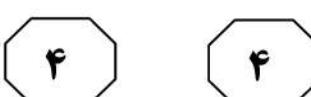
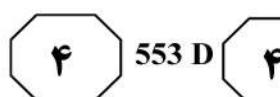
۴

## 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.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



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

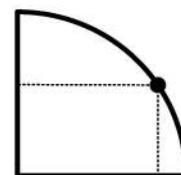
۱۲۶ - در یک آزمون ۱۰۰ سؤالی با نمره منفی، که در آن، برای هر ۳ پاسخ غلط، یک پاسخ درست کم می‌شود، احمد دقیقاً بهازای هر ۵ سؤالی که درست پاسخ می‌دهد، ۳ سؤال را اشتباه می‌زند. درصورتی که وی مجاز باشد، برخی سوالات را پاسخ ندهد، احمد این آزمون را حداکثر با چه درصدی پاسخ داده است؟  
۴۰ (۱)  
۴۸ (۲)  
۵۰ (۳)  
۵۱ (۴)

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 |

- ۱۸ (۱)  
۱۶ (۲)  
۱۴ (۳)  
۱۲ (۴)

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؟



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

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



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، ۲۵ درصد میوه‌های به‌جامانده را به علت خراب شدن، دور می‌ریزد و مابقی را انبار می‌کند.

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

ب  
تعداد میوه‌های انبارش که  
اگر بفروشند، نصف میوه‌های  
باگش را فروخته است.

به صفحه بعد بروید.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



553 D



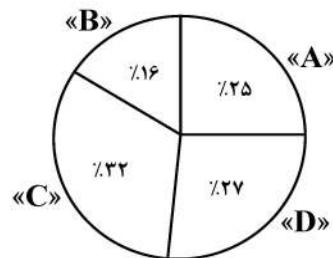
راهنمایی: با توجه به اطلاعات، نمودار و جدول زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

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 برداشت شده از مجموع چهار نوع برنج برداشت شده در دو استان و جدول سمت چپ، نسبت وزن هر نوع برنج برداشت شده در استان «الف» از مجموع چهار نوع برنج برداشت شده در دو استان را نشان می‌دهد.

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

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

نمودار «سهم هر نوع برنج برداشت شده از مجموع چهار نوع برنج برداشت شده در دو استان «الف»



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) ۲۸,۸
- ۲) ۲۵,۶
- ۳) ۱۹,۲
- ۴) ۱۴,۴

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

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

## پایان بخش چهارم