

کد کنترل

338

F



# آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنج‌شنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)



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

محیطزیست (کد ۲۱۷۷)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی   | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|--|------------|----------|----------|
| ۱    | مجموعه دروس تخصصی:<br>- آمار و روش تحقیق - نظریه‌های برنامه‌ریزی محیطزیست<br>- آمایش سرزمین و ارزیابی محیطزیست | ۷۰         | ۱        | ۷۰       |

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود

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

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

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (آمار و روش تحقیق - نظریه‌های برنامه‌ریزی محیطزیست - آمایش سرزمین و ارزیابی محیطزیست):

- ۱- فرض کنید احتمال رخ دادن پیشامد A دو برابر احتمال رخ دادن پیشامد B باشد. اگر اطلاع از رخ دادن پیشامد A احتمال رخ دادن پیشامد B را نصف کند، احتمال رخ دادن هم‌زمان دو پیشامد A و B کدام است؟
- (۱) مربع احتمال رخ دادن پیشامد B  
(۲) دو برابر احتمال رخ دادن پیشامد B  
(۳) نصف احتمال رخ دادن پیشامد B  
(۴) جذر احتمال رخ دادن پیشامد B
- ۲- از جعبه‌ای که شامل ۵ مهره آبی، ۳ مهره سفید و ۴ مهره قرمز است، ۶ مهره به تصادف و بدون جایگذاری انتخاب می‌کنیم. احتمال اینکه از هر رنگ به تعداد مساوی مهره انتخاب شود، کدام است؟

$$(۱) \frac{۲۵}{۷۷}$$

$$(۲) \frac{۱۵}{۷۷}$$

$$(۳) \frac{۱۳}{۷۷}$$

$$(۴) \frac{۱۰}{۷۷}$$

- ۳- در یک کارخانه به ترتیب ۲/۰، ۳/۰، ۵/۰ کالاها در شیفت‌های صبح، عصر و شب تولید می‌شوند. در صورتی که ۱۰۰ کالا انتخاب کنیم، امید ریاضی و واریانس تعداد کالاهای شیفت صبح در این نمونه به ترتیب (از راست به چپ)، کدام است؟

$$(۱) ۹ و ۲۵$$

$$(۲) ۴ و ۱۶$$

$$(۳) ۱۶ و ۲۰$$

$$(۴) ۸ و ۶۴$$

- ۴- فرض کنید ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع پواسون  $\lambda$  باشد. برآورد ماکزیمم درست‌نمایی (MLE) پارامتر  $\lambda$ ، کدام است؟

$$(۱) \frac{۱}{۲}$$

$$(۲) \frac{۱}{۳}$$

$$(۳) ۲$$

$$(۴) ۳$$

- ۵- متغیر تصادفی  $X$  دارای توزیع نرمال با میانگین  $\mu$  و واریانس ۲۵ است. برای برآورد  $\mu$ ، یک نمونه تصادفی ۳۶ تایی از جامعه استخراج شده که میانگین آن ۹۰ است. حداکثر خطای برآورد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کدام است؟  
( $Z_{0.975} = 1.96$ ,  $Z_{0.95} = 1.64$ )

(۱)  $1.53$

(۲)  $1.633$

(۳)  $1.35$

(۴)  $1.363$

- ۶- مساحت زیرکشت برنجزارها دارای واریانس ۲۰۰ است. در نمونه تصادفی از ۲۰۰ برنجزار میانگین مساحتها ۱۰ هکتار به دست آمده است. اگر  $Z_{0.975} = 2$  باشد، فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین مساحت زیرکشت برنجزارهای کل این جامعه کدام است؟

(۱)  $10 \pm \sqrt{2}$

(۲)  $10 \pm 20\sqrt{2}$

(۳)  $10 \pm \frac{\sqrt{2}}{10}$

(۴)  $10 \pm 2$

- ۷- تعریف احتمال خطای نوع اول، کدام است؟

(۱) احتمال رد به حق فرض  $H_1$ ، هنگامی که  $H_1$  واقعاً نادرست است.(۲) احتمال رد به ناحق فرض  $H_1$ ، هنگامی که  $H_1$  واقعاً درست است.(۳) احتمال رد به ناحق فرض  $H_0$ ، هنگامی که  $H_0$  واقعاً درست است.(۴) احتمال رد به حق فرض  $H_0$ ، هنگامی که  $H_0$  واقعاً نادرست است.

- ۸- فرض کنید ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱، ۰ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع  $B(1, p)$  (توزیع برنولی با پارامتر  $p$ ) باشد.

برای آزمون فرض  $H_0: p = \frac{1}{2}$  در مقابل  $H_1: p > \frac{1}{2}$ ، اگر ناحیه بحرانی به فرم  $\sum_{i=1}^{10} x_i \geq c$  باشد، مقدار  $-p$  مقدار

(p-Value)، کدام است؟

(۱)  $385 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

(۲)  $386 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

(۳)  $1 - 385 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

(۴)  $1 - 386 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

- ۹- در یک مدل رگرسیون خطی با عرض از مبدأ ۳ و شیب ۲ کدام مورد، درست است؟

(۱) با افزایش یک واحد به  $X$  انتظار می‌رود  $Y$  به میزان ۲ واحد افزایش یابد.(۲) با افزایش یک واحد به  $X$  مقدار  $Y$  به میزان ۳ واحد افزایش یابد.

(۳) فرض‌های برآورد کمترین توان‌های دوم برقرار است.

(۴) میانگین  $Y$  برابر با ۵ است.

- ۱۰- کدام مورد شاخص رسمی مناسب بودن خط برازش شده است؟  
 (۱) ضریب تعیین (۲) شیب خط رگرسیونی  
 (۳) میانگین مربعات خطا (۴) انحراف استاندارد ضریب رگرسیونی
- ۱۱- کدام مورد از ویژگی‌های پژوهش کیفی است؟  
 (۱) به دنبال کشف قوانین کلی و عام هست. (۲) واقعیت اجتماعی را عینی و بیرونی در نظر می‌گیرد.  
 (۳) فرایندی انعطاف پذیر و طبیعت گرایانه دارد. (۴) از نمونه‌های با حجم بزرگ و تصادفی استفاده می‌شود.
- ۱۲- پژوهشی که برای پاسخگویی به این سؤال که آیا طرح ترافیک (زوج و فرد کردن تردد وسایل نقلیه) موجب کاهش استفاده از وسایل نقلیه شخصی و همچنین آلودگی هوا می‌شود در کدام دسته قرار می‌گیرد؟  
 (۱) بنیادی (۲) ارزیابی (۳) آزمایشی (۴) تبیینی
- ۱۳- کدام دسته از مقیاس‌ها فاقد مبدأ و واحد اندازه‌گیری هستند؟  
 (۱) اسمی - فاصله‌ای (۲) اسمی - ترتیبی (۳) فاصله‌ای - ترتیبی (۴) نسبی - فاصله‌ای
- ۱۴- پژوهشگری به کمک مجموعه سؤالاتی که از پیش طرح‌ریزی شده، نگرش یک نمونه بزرگ از افراد جامعه را با هدف شناخت لزوم و ضرورت اصلاحات برای کاهش آلودگی هوا، مورد سنجش قرار داد. این پژوهشگر از کدام روش استفاده کرده است؟  
 (۱) پیمایشی (۲) اسنادی (۳) آزمایشی (۴) اقدام پژوهی
- ۱۵- در کدام مقیاس، از پاسخگو خواسته می‌شود ارزیابی خود از یک موضوع (محرک) را بر روی یک مقیاس چند درجه‌ای که شامل جفت صفت‌های دوقطبی متضاد است، نشان دهد؟  
 (۱) ترستون (۲) گاتمن (۳) تفاوت معنایی (۴) لیکرت
- ۱۶- به‌کارگیری کدام روش نمونه‌گیری، تضمین می‌کند که نمونه انتخابی از نظر ترکیب جنسیتی، کاملاً معرف جامعه باشد؟  
 (۱) خوشه‌ای چند مرحله‌ای (۲) نظام‌مند (۳) خوشه‌ای (۴) طبقه‌ای
- ۱۷- فرضیه‌های پژوهشی که بر اساس یک نظریه غالب و موجود مطرح می‌شود چه نام دارند؟  
 (۱) دو دامنه (۲) صفر (۳) قیاسی (۴) استقرایی
- ۱۸- کدام مورد در خصوص روش نمونه‌گیری احتمالی خوشه‌ای درست است؟  
 (۱) دقت نمونه‌گیری آن از نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌ای بیشتر است.  
 (۲) در مورد جامعه‌های محدود و با پارامترهای معلوم کاربرد دارد.  
 (۳) از لحاظ هزینه‌های زمانی، مالی و اقتصادی به‌صرفه‌تر است.  
 (۴) اطلاعات در مورد کلیه اعضای جامعه در دسترس است.
- ۱۹- در فرایند نمونه‌گیری، زمانی که چارچوب نمونه‌گیری به‌طور دقیق همه اعضای جامعه را نشان نمی‌دهد، کدام خطا رخ می‌دهد؟  
 (۱) پوشش (۲) اندازه‌گیری (۳) پاسخگویی (۴) نوع اول
- ۲۰- اگر در یک پژوهش آزمایشی بتوان به روابط علت و معلولی دست‌یافت، این پژوهش دارای چه نوع «روایی» خواهد بود؟  
 (۱) بیرونی (۲) درونی (۳) صوری (۴) ملاکی
- ۲۱- در آخرین سال دهه ۱۹۸۰، ایفتاشل در حوزه نظریات برنامه‌ریزی چه موضوعی را مطرح ساخت؟  
 (۱) نظریه‌های مربوط به برنامه‌ریزی را به سه طبقه تقسیم کرد.  
 (۲) نظریه‌های مربوط به برنامه‌ریزی را به دو طبقه تقسیم کرد.  
 (۳) یک مدل شش بعدی از انواع نظریه‌های برنامه‌ریزی ارائه داد.  
 (۴) یک مدل چهار بعدی از انواع نظریه‌های برنامه‌ریزی ارائه داد.

- ۲۲- کدام مورد، حوزه تخصصی برنامه ریزان و نظریه های برنامه ریزی واقعی است؟  
 (۱) فرایندی (۲) جوهری (۳) محیط زیستی (۴) شناختی محیطی
- ۲۳- «نظریه برنامه ریزی» برخلاف عمل برنامه ریزی ..... است.  
 (۱) هیچ گاه مدعی تعمیم پذیری نبوده (۲) همواره مدعی تعمیم پذیری بوده  
 (۳) همواره مدعی اثبات گرایی در برنامه ریزی بوده (۴) هیچگاه مدعی اثبات گرایی در برنامه ریزی نبوده
- ۲۴- کدام روش نظری - عملی برنامه ریزی، برای شرایطی که با عدم قطعیت های زیادی در محیط برنامه ریزی مواجه هستیم مناسب تر است؟  
 (۱) مشارکتی (۲) جامع (۳) عقلانی و اثباتی (۴) اقتضایی
- ۲۵- اکولوژی سبز راهها، در سال ۱۹۹۳ توسط چه کسانی ارائه شد؟  
 (۱) لیتل و هلموند (۲) اسمیت و هلموند (۳) ترنر و لیتل (۴) آرن و اسمیت
- ۲۶- نظریه گرین هات و آیزارد در خصوص روش های مکان یابی صنایع، مربوط به چه نقطه ای بود؟  
 (۱) کمینه شدن اثرات محیطی (۲) مکان کمترین هزینه  
 (۳) بیشینه شدن سودمندی (۴) بیشینه کردن فراوری تولید
- ۲۷- براساس نظر «هنری میذبرگ» در خصوص «هماهنگی»، کدام نوع مکانیزم هماهنگی، بالاترین سطح هماهنگی را به دنبال دارد؟  
 (۱) استاندارد کردن مهارت ها (۲) استاندارد کردن فرایندها  
 (۳) هماهنگ کردن بازده کار (۴) هماهنگی سرپرستی مستقیم
- ۲۸- صاحب نظران، برنامه ریزی سنتی را با کدام نظریه سیاسی ربط داده و مقابله کرده اند؟  
 (۱) دموکراتیک (۲) رادیکال (۳) لیبرال (۴) تکنوکراتیک
- ۲۹- مفهوم «سرمایه اجتماعی» به عنوان یکی از مهم ترین مفاهیم علمی روز، برای اولین بار در اندیشه های کدام نظریه پرداز، تحت عنوان شبکه های اجتماعی به کار رفت؟  
 (۱) هاروی (۲) جیکوبس (۳) کاپلمن (۴) دورکایم
- ۳۰- «علم از طریق مشاهدات آغاز می شود»، کدام مکتب نظری از این دیدگاه حمایت می کند؟  
 (۱) هرمونیک (۲) ساختارگرایی (۳) پوزیتیویسم (۴) نگاتیویسم
- ۳۱- کدام نظریه، شاخه ای بین رشته ای و شاخه ای از ریاضیات است که به بررسی رفتار آن دسته از سیستم های دینامیکی می پردازد که به شرایط اولیه بسیار حساس هستند؟  
 (۱) آشوب (۲) مجموعه ها (۳) فرگشت (۴) اسکوپوس
- ۳۲- نظریه ای که به اثرات شدید ناشی از برخی از رویدادهای غیرقابل پیش بینی و نادر و همچنین تمایل انسان به یافتن توضیحاتی ساده و دم دستی برای این رویدادها می پردازد، چه نام دارد؟  
 (۱) سیستم ها (۲) آشوب (۳) بازی ها (۴) قوی سیاه
- ۳۳- جایگاه «نظریه» در کدام مورد، درست است؟  
 (۱) قانون - نظریه - فرضیه - سؤال - مسئله (۲) روش - مسئله - فرضیه - نظریه - برنامه  
 (۳) قانون - نظریه - فرضیه - سؤال - روش (۴) مسئله - سؤال - فرضیه - نظریه - قانون
- ۳۴- کدام نظریه سازمانی، تمرکز اصلی خود را بر روی انسان ها در سازمان قرار داده است؟  
 (۱) کلاسیک (۲) نئوکلاسیک (۳) مدرن (۴) بوروکراتیک
- ۳۵- در صورت بررسی «اکوسیستم یک آکواریوم به جای یک دریاچه»، تحلیل به چه روشی صورت می گیرد؟  
 (۱) قیاسی (۲) صوری (۳) تقلیلی (۴) تجربیدی
- ۳۶- کدام نظریه به این مورد اشاره دارد که «اگر چه رشد جمعیت ممکن است تصاعدی باشد، رشد و عرضه مواد غذایی و سایر منابع خطی است»؟  
 (۱) مالتوس (۲) اقتصاد کلاسیک  
 (۳) نظریه خطر اخلاقی (۴) نظریه تراژدی منابع مشترک

- ۳۷- کدام تئوری بیان می‌کند، تمایل و خواسته‌های نامحدود انسان، سبب افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی می‌شود؟  
 (۱) نظریه لیبرالیسم (۲) محدودیت رشد (۳) نظریه رشد جدید (۴) سرمایه‌داری
- ۳۸- فردیک لالمسند با الهام از بولوارهای اروپایی، سیستم پارک‌ها را با رویکرد منظر زیبا، طراحی و اجرا می‌کرد. این تفکر مقدمه‌ای بر تدوین ..... شد.  
 (۱) ایجاد شبکه‌های جداکننده سبز راه‌ها (۲) توسعه هرچه بیشتر پارک‌ها  
 (۳) مفهوم سبز راه (۴) کمربند سبز
- ۳۹- واژه تاب‌آوری که از ریشه لاتین Resilio، به معنای (بازگشت به گذشته) گرفته شده است. چه کسی نخستین بار در سال ۱۹۷۳ میلادی این اصطلاح را به‌عنوان مفهومی اکولوژیکی مطرح نمود؟  
 (۱) گاتنر (۲) هولینگ (۳) پولدینگ (۴) کارتر
- ۴۰- به نظر ارکی بوجی، کدام‌یک از گونه‌های نظریه‌ای برنامه‌ریزی بیش از دو گونه دیگر رشد کرده‌اند؟  
 (۱) روش‌شناسانه (۲) فرایندی (۳) درون برنامه‌ریزی (۴) حاشیه برنامه‌ریزی
- ۴۱- در ارزیابی توان اکولوژیکی یک محدوده جغرافیایی حداکثر تا چند درصد از شیب را (به‌دلیل ملایم بودن)، بدون جهت در نظر می‌گیرند؟  
 (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۲۰
- ۴۲- حداکثر شیب مناسب برای سکونتگاه انسانی چند درجه معرفی می‌شود؟  
 (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۱۳ (۴) ۱۵
- ۴۳- براساس قانون برنامه ششم توسعه کشور، دولت به ترتیب در چه سالی از اجرای قانون برنامه مکلف شد تا برنامه سند آمایش سرزمین ملی و استانی را تهیه کند و در چه سالی از اجرای قانون برنامه (پس از تصویب شورای عالی آمایش سرزمین) به اجرا درآورد؟  
 (۱) اول و دوم (۲) اول و پنجم (۳) دوم و پنجم (۴) سوم و چهارم
- ۴۴- متولی تهیه طرح آمایش سرزمین به معنای تعیین استراتژی‌های توزیع فضایی جمعیت و فعالیت در پهنه سرزمین، کدام نهاد است؟  
 (۱) وزارت کشور (۲) وزارت راه و شهرسازی  
 (۳) سازمان حفاظت محیط‌زیست (۴) سازمان برنامه و بودجه
- ۴۵- کاربردهای سامانه خبره به‌طور موفقیت‌آمیزی مربوط به کدام بخش از آمایش سرزمین است؟  
 (۱) تدوین راهبردها (۲) ارزیابی منابع انسانی  
 (۳) ارزیابی منابع طبیعی (۴) تدوین سیاست‌های بهره‌برداری از زمین
- ۴۶- "ILUDSS" چیست؟  
 (۱) یک الگوی تصمیم‌گیری محلی مبتنی بر دانش برای آمایش سرزمین  
 (۲) نهاد ملی - محلی توسعه سیستمی برای پشتیبانی از برنامه‌های آمایش  
 (۳) یک سیستم پشتیبان تصمیم مکانی مبتنی بر دانش برای آمایش سرزمین  
 (۴) یک نهاد بین‌المللی توسعه سیستمی برای پشتیبانی از برنامه‌های آمایش سرزمین کشورها
- ۴۷- برنامه‌ریزی سازشی (Compromise programming)، چه کاربردی در آمایش سرزمین می‌تواند داشته باشد؟  
 (۱) گزینه‌هایی را که سازگارتر به یکدیگر هستند را شناسایی می‌کند.  
 (۲) این روش گزینه‌هایی را که نزدیک‌تر به نقطه ایده‌آل هستند را شناسایی می‌کند.  
 (۳) معیارهای سازگاری کاربری‌های هم‌جوار را تعیین و آنها را در برنامه سنجش‌پذیر می‌سازد.  
 (۴) معیارهای اجرایی طرح‌های آمایشی را منطبق با شرایط اجتماعی، اقتصادی و محیطی برنامه ارائه می‌کند.

- ۴۸- برنامه با هدف «حداکثرسازی تولید غذا، اشتغال و درآمد و حداقل‌سازی فرسایش خاک» در قالب چه نوع روش برنامه‌ای، قابل اجرا است؟
- (۱) خطی (۲) اقتضایی (۳) آرمانی (۴) ترکیبی
- ۴۹- الگوریتم‌های ژنتیک به‌عنوان ابزاری برای آمایش سرزمین دارای مزایا و محدودیت‌هایی در مقایسه با سایر الگوریتم‌ها هستند. کدام مورد، مهم‌ترین مزایا و محدودیت‌های آن است؟
- (۱) الگوریتم‌های ژنتیک در شناخت مسائل و تنگناها کارآمد نیستند، اما در راهبردها مقید به شرایط هستند.  
 (۲) الگوریتم‌های ژنتیک در شناخت مسائل و تنگناها کارآمد هستند، اما در ارائه راهبردها انعطاف‌پذیری ندارند.  
 (۳) الگوریتم‌های ژنتیک در پیدا کردن راه‌حل‌های نزدیک بهینه کارآمد نیستند، اما رسیدن به راه‌حل بهینه را تضمین می‌کنند.  
 (۴) الگوریتم‌های ژنتیک در پیدا کردن راه‌حل‌های نزدیک بهینه کارآمد هستند، اما رسیدن به راه‌حل بهینه را تضمین نمی‌کنند.
- ۵۰- مدل‌های عامل مبنای، چه کاربردی در آمایش سرزمین دارند؟
- (۱) همجواری‌های کاربری‌های زمین را براساس مدل‌سازی تصمیم‌گیری و تعاملات عوامل محیطی پیش‌بینی می‌کند.  
 (۲) سازگاری کاربری‌های زمین را براساس مدل‌سازی تصمیم‌گیری و تعاملات انسان و محیط‌زیست شبیه‌سازی می‌کنند.  
 (۳) تناسب کاربری زمین با توان اکولوژیکی را براساس مدل‌سازی تصمیم‌گیری و تعاملات عوامل محیطی پیش‌بینی می‌کنند.  
 (۴) سناریوهای کاربری زمین را براساس مدل‌سازی تصمیم‌گیری و تعاملات انسان و محیط‌زیست شبیه‌سازی می‌کنند.
- ۵۱- در خصوص طرح آمایش سرزمین، کدام مفهوم درست است؟
- (۱) تصویری از آینده است.  
 (۲) نمایی از قابلیت توسعه در بلندمدت است.  
 (۳) پتانسیل اراضی را در مقیاس محلی نشان می‌دهد.  
 (۴) تصویری از قابلیت توسعه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت است.
- ۵۲- مشکل‌ترین و پیچیده‌ترین مرحله آمایش سرزمین، کدام است؟
- (۱) نقشه‌سازی و تصویرسازی (۲) جمع‌آوری اطلاعات  
 (۳) تعیین توان‌های بالقوه و بالفعل (۴) تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی
- ۵۳- کدام مفهوم، بنای آمایش سرزمین است؟
- (۱) ردپای اکولوژیکی (۲) برنامه‌ریزی (۳) ارزیابی توان اکولوژیکی (۴) ظرفیت برد
- ۵۴- ابزار آمایش چه کمکی به دولت‌ها می‌کند؟
- (۱) افزایش منافع ملی و کاهش هزینه‌های غیرضروری را دربردارد.  
 (۲) حفظ سلامت محیط‌زیست با حداکثر بهره‌وری را سبب می‌شود.  
 (۳) موجب کاهش هزینه دولت‌ها در مدیریت اراضی می‌شود.  
 (۴) موجب افزایش بهره‌وری اراضی ملی می‌شود.
- ۵۵- شهر چه نوع پدیده‌ای است و کدام مورد، جدیدترین رویکرد اکولوژی شهری است؟
- (۱) اقتصادی - اجتماعی، خدمات اکوسیستمی (۲) اجتماعی - بیوفیزیکی، توسعه شهری پایدار  
 (۳) اقتصادی - اجتماعی، توسعه شهری پایدار (۴) اجتماعی - بیوفیزیکی، خدمات اکوسیستمی
- ۵۶- کدام مورد، مهم‌ترین ضعف ارزیابی اکوسیستمی است؟
- (۱) امکان مقایسه و پیش‌بینی شرایط کارکردی با بررسی ساختار در دو زمان متفاوت را فراهم نمی‌آورد.  
 (۲) بدون همراهی با شاخص مکمل، موجب خطای زیادی در نتیجه‌گیری می‌شود.  
 (۳) مباحث اجتماعی - فرهنگی در آن کمرنگ است.  
 (۴) به ارزش ساختاری و عملکردی مکان توجهی ندارد.

- ۵۷- کدام مورد، توصیف مناسب تری برای نگرش بوم‌محور است؟  
 (۱) با استفاده از خردگرایی ابزاری به ظرفیت‌هایی هویت مجدد می‌بخشد که منجر به سود اقتصادی شوند.  
 (۲) اصلاح مقیاس زندگی می‌تواند بسیاری از مشکلات محیط‌زیستی را به‌طور ریشه‌ای حل کند.  
 (۳) شیوه‌های مشابه زندگی مردم برای تطبیق سکونتگاه‌ها با طبیعت آموزش داده می‌شود.  
 (۴) توالی اکولوژیکی را فقط در ارزیابی توان وضع موجود مطرح می‌نماید.
- ۵۸- حوضه‌های آبریز اصلی کشور ایران در آخرین تقسیم‌بندی چه تعداد است؟  
 (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵
- ۵۹- ظرفیت برد اکولوژیکی حداکثر استفاده از ظرفیت کدام مورد است؟  
 (۱) موجودات زنده و فرایندهای فیزیکی (۲) فرایندهای فیزیکی  
 (۳) موجودات زنده (۴) عناصر غیرزنده
- ۶۰- مطالعه اکولوژیک موجودات زنده در جمع موجودات دیگر در کدام طبقه مطالعات زیر قرار دارد؟  
 (۱) Autecology (۲) Synecology  
 (۳) System Ecology (۴) Landscape Ecology
- ۶۱- کدام مورد، بررسی خصوصیت اصلی مطالعات سیمای سرزمین را نشان می‌دهد؟  
 (۱) کنش‌ها و ارتباطات (۲) تخریب و تغییر در اکوسیستم  
 (۳) اندرکنش ساختار کارکرد و تغییر (۴) فراوانی اجزای تشکیل‌دهنده اکوسیستم
- ۶۲- در کدام روش، تعیین مناطق همگن، بالاترین حد پایین‌ترین گروه و پایین‌ترین حد بالاترین گروه مشخص می‌شود؟  
 (۱) تعداد شاخص (۲) کاربردی (۳) تحلیل عامل (۴) ریچاردسون
- ۶۳- در عکس‌های هوایی کدام مورد منجر به نشان دادن بافت به هم‌ریخته می‌شود؟  
 (۱) رسوبات قلیایی (۲) سنگ رسوبی (۳) سنگ آهک (۴) خاک آبرفتی
- ۶۴- در نظریه مکان‌یابی خدمات و مکان مرکزی، مهم‌ترین عامل توزیع مکان‌های شهری کدام است؟  
 (۱) جمعیت (۲) دسترسی به منابع (۳) زیرساخت (۴) بازاریابی
- ۶۵- در کدام واحد کاری، اقلیم براساس تغییرات ظاهری گیاهان مشخص می‌شود؟  
 (۱) بیوتا (۲) لندریجن (۳) لنداسکیپ (۴) لندسیستم
- ۶۶- کدام مورد، جزء چهارچوب حل **wicked problems** نیستند؟  
 (۱) ماتریس حل مسئله (۲) شناخت دقیق وضعیت  
 (۳) پشتیبانی از تصمیم‌گیری (۴) برنامه‌ریزی ارتباطی در مقیاس فرد
- ۶۷- لکه‌ای که حاصل تخریب وسیع اطراف یک ناحیه کوچک است، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) اختلالی (۲) باقی‌مانده (۳) محیطی (۴) احیاء‌شده
- ۶۸- کدام عبارت در زمان مواجه شدن یک لکه با اختلال درست است؟  
 (۱) گونه‌های داخل نیاز به محافظت بیشتری دارند. (۲) گونه‌های داخل تأثیرپذیری کمتری دارند.  
 (۳) گونه‌های حاشیه‌ای نیاز به محافظت بیشتری دارند. (۴) گونه‌های حاشیه‌ای تأثیرپذیری بیشتری دارند.
- ۶۹- کدام بخش از پانارچی نسبت به سایر مراحل آسیب‌پذیری بیشتری دارد؟  
 (۱) سازماندهی (۲) ذخیره‌سازی (۳) بهره‌برداری (۴) رهاسازی انرژی
- ۷۰- اصل استفاده چند جانبه را چه کسی و در چه سالی ارائه کرد؟  
 (۱) ناکوس - ۱۹۸۴ (۲) ناکوس - ۱۹۹۵ (۳) لئوپولد - ۱۹۸۴ (۴) لئوپولد - ۱۹۹۵