

720F

720

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء

عصر جمعه

۹۰/۱۰/۲۳



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

آزمون دانش‌پذیری دوره‌های فراگیر «کارشناسی ارشد» دانشگاه پیام نور

رشته‌ی جغرافیای طبیعی - اقلیم‌شناسی در برنامه‌ریزی محیطی (کد ۲۸)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

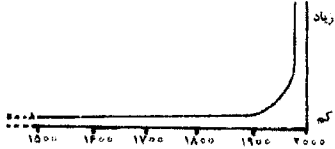
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مکتب‌های جغرافیایی	۲۰	۱	۲۰
۲	انسان و محیط	۲۰	۲۱	۴۰
۳	اکوسیستم‌های محیطی	۲۰	۴۱	۶۰
۴	متون تخصصی	۳۰	۶۱	۹۰

دی ماه سال ۱۳۹۰

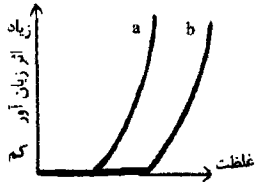
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

- ۱- «هارلن باروز» جغرافیا را به منزله‌ی اکولوژی انسانی مطرح نمود، به کدام دلیل این طرح زیاد مورد توجه قرار نگرفت؟
 (۱) دادن اعتبار کمتری به شرایط طبیعی
 (۲) نفی نقش انسان، در شکل‌دهی محیط طبیعی
 (۳) تأکید او بیشتر بر پدیدارهای قابل رؤیت بود
 (۴) بیشتر به روابط کمی بین علت و معلول تأکید می‌شد
- ۲- گاسکرو در انتقاد به دیدگاه نمایندگان برجسته مکتب چشم‌انداز، کدام عبارت را روشن می‌سازد؟
 (۱) مورفولوژی دارای یک وحدت اندامواره است.
 (۲) چگونه بین چشم‌انداز و شکل‌بندی اجتماعی رابطه برهانی وجود دارد.
 (۳) شرایط محیطی فعال و تعیین کننده است در مقابل عامل انسانی ناتوان و فاقد قدرت
 (۴) در چشم‌اندازها بیشتر روی آثار انسانی، فرم‌های شهری، روستایی و نوع کاربری زمین تأکید می‌شود.
- ۳- عمده‌ترین ویژگی دیدگاه مکتب نوگانتی کدام است؟
 (۱) شبیه‌سازی علوم انسانی بر اساس علوم طبیعی
 (۲) همه مسئولیت‌ها را بر دوش انسان می‌نهد
 (۳) فرق قائل شدن میان علوم طبیعی و معرفت اجتماعی
 (۴) سیاره زمین را به صورت یک جلگه یکنواخت فرض می‌کردند
- ۴- در کدام مکتب انتخاب با خود انسان است؟
 (۱) علم فضایی
 (۲) جبر محیطی
 (۳) جبر مالتوس
 (۴) اگزستانسیالیسم
- ۵- کدام جغرافیدان، آب و هوا را عامل اصلی در پیشرفت و یا سیر قهقرایی و عقب‌ماندگی تمدن‌ها می‌داند؟
 (۱) سمپل
 (۲) پاکرووسکی
 (۳) فردریک له‌پله
 (۴) السورث هانتینگتن
- ۶- ادوارد اولمن به کدام مکتب تمایل نشان می‌دهد؟
 (۱) امکان‌گرایی
 (۲) جبر فرهنگی
 (۳) جبر محیطی
 (۴) جبر اقتصادی
- ۷- در مکتب گشتالت بر تأکید می‌شود.
 (۱) خواص کل‌ها
 (۲) بُعد فرهنگی
 (۳) جزه‌نگری و عنصرنگری
 (۴) تمام رفتارهای انسان
- ۸- ویلیام کرک در جغرافیای رفتار فضایی را اساس کار قرار می‌دهد.
 (۱) فرهنگ‌ها و نهادهای انسانی
 (۲) حرکتهای همبافته و پیچیده اجتماعی و تاریخی
 (۳) تفاوت‌های عمده میان محیط مشهود و محیط واقعی
 (۴) پیوند میان جهان رفتار درونی و جهان پدیداری بیرونی
- ۹- انتقاد جغرافیدانان رادیکال به مکتب جغرافیای رفتار فضایی کدام است؟
 (۱) به جهان بیرونی به عنوان یک عامل تغییر ناپذیر می‌نگرد.
 (۲) تأکید بیشتر روی تحلیل ساختار جامعه و سیر تاریخی پدیده‌هاست.
 (۳) در تبیین علی پدیده‌های جغرافیایی به چندین عامل تکیه می‌کند.
 (۴) به سبب بهره‌گیری بیشتر از روانشناسی روی گذشته و تاریخ افراد و گروهها تأکید می‌شود.
- ۱۰- تالکوت پارسنز از پیشگامان مکتب به معتقد است.
 (۱) نظم- باز تولید جامعه
 (۲) ساختارگرایی- جبر ساختاری
 (۳) ساختارگرایی- یگانگی جهان اجتماعی به عنوان نظام
 (۴) نظم- وابستگی کارکردی میان خرده‌نظام‌های جامعه
- ۱۱- در جغرافیای نظم، هدف اصلی مطالعه چیست؟
 (۱) چیره شدن بر دوگانه انگاری
 (۲) کاهش هزینه از طریق کنترل
 (۳) کیفیت توانمندسازی رژیم انباشت
 (۴) رسیدن به یک تولید انبوه در صنایع
- ۱۲- جغرافی‌دانان معتقد به مارکسیسم کلاسیک، شهرگرایی و پدیده‌های شهری را حاصل کدام مورد می‌دانند؟
 (۱) حذف سلطه و ستمدیدگی
 (۲) ساختارهای جهان طبیعی
 (۳) دگرگونی‌های شدید اجتماعی
 (۴) جهت‌گیری‌های شیوه تولید سرمایه‌داری

- ۱۳- جغرافی دانان رادیکال با تأکید بر و به تفکرات جغرافیای سنتی اعتراض دارند.
- (۱) شیوه تولید-ایدئولوژی (۲) ساختارهای اجتماعی-اقتصادی (۳) ارزش‌های اجتماعی-عملکردهای سیاسی (۴) شرایط مکانی-استعدادهای قومی
- ۱۴- کدام نظریه پرداز معتقد بود که فرهنگ، ویژگی‌های گروه‌های انسانی می‌باشد نه ویژگی‌های فردی؟
- (۱) اسکار لونیس (۲) آلفرد کروبر (۳) اشلوتر (۴) واگنر
- ۱۵- در جغرافیای فرهنگی نو، هدف از طرح چشم‌انداز به منزله یک متن، چیست؟
- (۱) مطالعه رفتار گروه‌های اجتماعی (۲) بررسی وابستگی میان فرهنگ و جامعه (۳) مطالعه و بررسی روابط متقابل انسان و زمین (۴) ضرورت مطالعه تک‌تک بافت‌های اجتماعی
- ۱۶- تفاوت نگرش اکولوژیک با نگرش اقتصادی در چیست؟
- (۱) نگرش اکولوژیک به توسعه پایدار ولی نگرش اقتصادی به سودیابی بیشتر می‌اندیشد. (۲) در نظام اکولوژیک تأکید بر طبیعت اما در نگرش اقتصادی به انسان و فعالیت‌های او اهمیت داده می‌شود. (۳) اساس نگرش اکولوژیک بر پایه مطالعات انسان شناسی و اساس نگرش اقتصادی تأکید بر پیوستگی طبیعت و انسان. (۴) تأکید نگرش اکولوژیک بر تکامل نظام‌های فرهنگی از طریق تطبیق محیطی ولی نگرش اقتصادی ریشه تکامل فرهنگی را در تکنولوژی می‌داند.
- ۱۷- از دیدگاه پوزیتیویسم کدام گزینه صحیح نیست؟
- (۱) مفاهیم فرضیه و نظریه یکی است (۲) نظریه‌های جغرافیایی باید حالت تاریخی و مکانی داشته باشند (۳) جغرافیدانان، خودشان را مقید به روشی کنند که آن را روش تحقیق جغرافیا می‌خوانند (۴) همه موضوعات جغرافیایی، باید در نهایت امر با زبان منطق نمادی-منطق ریاضی بیان شود
- ۱۸- عمده تلاش دویدهاروی در کتاب تبیین در جغرافیا بر چه محوری دور می‌زند؟
- (۱) وحدت کارکردی یا پیوستگی کارکردی در یک ناحیه (۲) جای دادن جغرافیا در داخل مکتب پوزیتیویسم منطقی (۳) ضروری بودن روش‌های کمی، در جهت کارهای تجربی-اثباتی (۴) یک روش تحلیلی نظام‌پذیر با عقاید و قضاوت‌های ارزشی
- ۱۹- توسط نظریه‌ای در زمینه نحوه استفاده از زمین‌های کشاورزی مطرح شد.
- (۱) آلفرد ووبر (۲) ادگارهور (۳) پترهاگت (۴) جی.اچ.وان تونن
- ۲۰- طرح کدام نظریه، کار مهم امیل دورکیم می‌باشد؟
- (۱) نظریه سیستمی در مورد جامعه، نیازهای کارکردی جامعه و وابستگی‌های علی است. (۲) نظریه یگانگی دانش‌ها که این یک وظیفه تاریخی فلسفه است که یگانگی شناخت را برقرار سازد. (۳) مقدمات استدلال از تجربه گرفته می‌شود و حقیقت تنها از ادراک عقلی حاصل نمی‌شود. (۴) طولانی‌ترین فاصله میان دو مکان، کمترین تأثیر متقابل میان دو مکان را سبب می‌شود.

- ۲۱- نظریه پردازان دهه‌ی هفتاد قرن بیستم میلادی مانند Ehrlich و دیگران پیش‌بینی می‌کردند که نقصان منابع بر اثر افزایش استفاده‌ی کشورهای فقیر و متوسط ممکن است سبب شود.
- (۱) افزایش رشد اقتصادی و جمعیت
(۲) محدود کردن رشد اقتصادی و جمعیت
(۳) محدود کردن رشد اقتصادی و افزایش جمعیت
(۴) افزایش رشد اقتصادی و کاهش جمعیت
- ۲۲- کدام عامل‌ها، علاوه بر اقتصاد، روی تعریف یک منبع و موارد دسترسی به منبع اثر گذار است؟
- (۱) نیاز شدید آدمی و راه‌های قابل دسترسی به آن در طبیعت
(۲) نیاز جامعه یا بوم و اثرات حاصل از مصرف آن در آلودگی محیط زیست
(۳) تغییرات تکنولوژی و اثرات منته‌جه از بهره‌برداری آن بر محیط زیست
(۴) تغییرات کاربری مواد و اثرات منته‌جه از بهره‌برداری آن بر زندگی موجودات زنده
- ۲۳- کدام منبع در صورتی که میزان مصرف و جانشینی آن معادل هم باشد، منبعی تجدید شدنی محسوب می‌شود؟
- (۱) گچ (۲) مس (۳) زغال سنگ (۴) آب زیرزمینی
- ۲۴- جلوگیری از ورود کدام مواد به محیط زیست، نسبت به بقیه در اولویت قرار دارد؟
- (۱) تیغه‌های سربی باتری اتومبیل
(۲) پسماندهای ماهواره‌های فضایی
(۳) فاضلاب‌های انسانی و فضولات حیوانی
(۴) د-د-ت اضافی برای نابودی پشه مالاریا
- ۲۵- به کارگیری نمودار روبه‌رو، برای نشان دادن جمعیت استفاده‌کننده از مناسب نیست.
- (۱) صنایع چرم
(۲) آهن و فولاد
(۳) سوخت‌های فسیلی
(۴) انرژی هسته‌ای
- 
- ۲۶- فروپاشی کدام ماده‌ی رادیو اکتیو در طبیعت با خطرات کم‌تری همراه است؟
- (۱) ید- ۱۳۱ (۲) استرونیوم- ۹۰ (۳) پلوتونیوم- ۲۳۹ (۴) اورانیوم- ۲۳۵
- ۲۷- اضافه جمعیت از نوع Neo-malthusian در چه زمانی اتفاق می‌افتد؟
- (۱) افزایش جمعیت بر اثر پیشرفت تکنولوژی
(۲) استفاده از منابعی با تولید آلودگی زیاد، توسط جمعیتی اندک
(۳) کاهش مرگ و میر به علت رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی
(۴) افزایش میزان خالص تولد بر اثر کاهش امنیت اجتماعی
- ۲۸- مقامات رسمی، در کدام صورت، گرسنگی‌های جمعی را جزء قحطی طبقه‌بندی می‌کنند؟
- (۱) همراه یک جنگ باشد
(۲) انقطاع در نسل ایجاد کند
(۳) در یک کشور متمرکز باشد
(۴) سبب رشد منفی جمعیت شود
- ۲۹- تکنولوژی متناسب (تکنولوژی آسان) برای جلوگیری آلودگی بر کدام موضوع تاکید بیشتری دارد؟
- (۱) کمک به خود کفایی با استفاده از مواد موجود در محل، برای تولید لوازم مورد نیاز.
(۲) به کار بردن ماشین آلات سنتی که به سادگی قابل تولید و استفاده باشند.
(۳) به کار بردن روش‌هایی که هدف آن‌ها تولید ماده و انرژی و آلودگی ناچیز است.
(۴) به کار بردن ماشین‌آلات کوچک که نیروی محرکه‌ی آن‌ها را انرژی ماهیچه‌ای تأمین می‌کند.

۳۰- منحنی‌های a و b تاثیر یک آلاینده‌ی خارج شده از دودکش کارخانه‌ی تغلیظ مس را بر روی گوسفندان اطراف محل کارخانه نشان می‌دهد.



استنباط شما از مشاهده‌ی این شکل به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟

- (۱) سطح آستانه‌ی یک ماده‌ی آلوده کننده در غلظت‌های مختلف فرق می‌کند.
 - (۲) حساسیت جانداران به یک آلوده کننده‌ی خاص در زمان‌های مختلف فرق می‌کند.
 - (۳) آلوده کننده‌های بدون آستانه در هر غلظتی برای یک موجود زنده خطرناک هستند.
 - (۴) آلوده کننده‌های آستانه‌دار در محدوده‌ی خاصی از غلظت، برای جاننداری خاص خطرناک هستند.
- ۳۱- یکی از عامل‌های بغای انسان، «آموختن چگونگی زیستن در محیط زیست» است. این عامل از کدام طریق امکان‌پذیر گردیده است؟

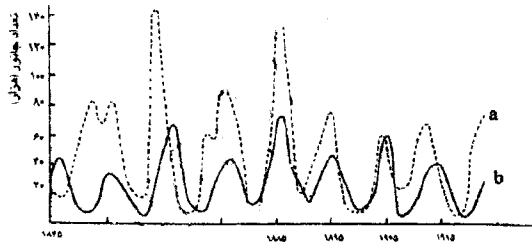
- (۱) به کارگیری زبان برای افزایش همکاری
 - (۲) تشکیل جوامع و همکاری با سایر انسان‌ها
 - (۳) مبادله‌ی اطلاعات و تجربیات از نسلی به نسل دیگر
 - (۴) ساختن ابزار مناسب برای تهیه‌ی غذا و پوشاک
- ۳۲- کدام فعالیت انسانی سبب ایجاد لایه‌ی نمک در افق A و کاهش حاصلخیزی خاک می‌شود؟
- (۱) چرای بی‌رویه دام
 - (۲) شخم عمیق و موازی با شیب زمین
 - (۳) برداشت منابع معدنی از روی لایه‌های نمکی
 - (۴) آبیاری، بدون زهکشی مناسب
- ۳۳- اولین تمدن شهری که با استانداردهای فعلی بسیار کوچک بود، در ظاهر شد.

- (۱) سومر
 - (۲) بابل
 - (۳) یونان
 - (۴) چین
- ۳۴- اکولوژیست‌ها، کدام اصطلاح را برای جمعیت‌های نباتی و حیوانی که در یک منطقه‌ی ویژه زندگی و با هم تداخل می‌نمایند به کار می‌برند؟

- (۱) بوم
 - (۲) اکوسیستم
 - (۳) جامعه
 - (۴) اکوسفر
- ۳۵- ویژگی‌های بیوم «ساوانا» کدام است؟

- (۱) تابستانی خشک در اقلیم گرم و معتدل
 - (۲) زمستانی خشک در اقلیم سرد و مرطوب
 - (۳) زمستانی خشک در اقلیم گرمسیری و مرطوب
 - (۴) منطقه‌ای بی‌درخت در حاشیه‌ی اقیانوس منجمد شمالی
- ۳۶- نتیجه‌ی نهائی تجزیه کنندگان یک اکوسیستم کدام است؟
- (۱) کربن، مواد آلی، عنصرهای شیمیایی
 - (۲) مواد آلی و غیرآلی و مواد معدنی
 - (۳) آب، اکسیژن، کربن
 - (۴) گرما، آب، کربن دی‌اکسید

۳۷- منحنی زیر، تغییرات جمعیت ۲ گونه‌ی هتروتروف در اکوسیستمی را نشان می‌دهد. به ترتیب a و b می‌توانند کدام جانداران باشند؟



- (۱) گربه- مار
- (۲) مار- گربه
- (۳) خرگوش- گربه‌ی وحشی
- (۴) گوسفند- گاو

۳۸- خاک‌های قهوه‌ای کویری از نظر طبقه‌بندی جامعه بین‌المللی علم خاکشناسی با کدام خاک در یک طبقه قرار می‌گیرند؟

- (۱) پدزول
 - (۲) تندرا
 - (۳) لاتریت
 - (۴) چرنوزوم
- ۳۹- Saprotophyte یعنی

- (۱) مواد غذایی تجزیه کنندگان
 - (۲) مواد غذایی مصرف کنندگان
 - (۳) مواد غذایی تولید کنندگان
 - (۴) مواد مورد نیاز تولید کنندگان
- ۴۰- میزان کدام عامل‌های اصلی در طبقه‌بندی آب و هوا به روش «koppen-Geiger» مؤثر بوده‌اند؟
- (۱) خشکی و رطوبت
 - (۲) دما، بارش
 - (۳) سردی و گرمی هوا
 - (۴) ارتفاع، بارش

- ۴۱- کدام عبارت توصیف مناسب‌تری از قانون **minimum liebig** است؟
 (۱) در صورت مهیا بودن غلظت مناسب همه‌ی مواد مورد نیاز گیاه به غیر از یکی، رشد گیاه متوقف خواهد شد.
 (۲) عناصر لازم برای ادامه‌ی حیات موجودات زنده نباید از حداقل میزانی که برای هر گونه لازم است کم‌تر باشد.
 (۳) برای رشد گیاهان، عناصری لازم است که غلظت آن‌ها در خاک نباید از حداقل متوسط موجود در گیاه کم‌تر باشد.
 (۴) قسمت‌هایی از زمین می‌تواند در زمان معین مورد سکونت یک موجود معین قرار بگیرد که مناسب با حداقل طاقت کلی آن موجود باشد.
- ۴۲- میزان کدام عنصر (بر حسب درصد از وزن خشک) در گیاهان (به طور نمونه در ذرت) نسبت به بدن آدمی بیشتر است؟
 (۱) کربن (۲) کلسیم (۳) هیدروژن (۴) اکسیژن
- ۴۳- مهم‌ترین نقش «microhabitats» در خاک کدام است؟
 (۱) ذخیره‌سازی آب (۲) جذب یون‌های مثبت
 (۳) تبدیل مواد آلی به مواد معدنی (۴) تبدیل مولکول‌های درشت به مولکول‌های ریز
- ۴۴- هنگامی که بدن یک جانور درگیر تنش (estress) باشد، از انرژی مهیا با کارایی بیشتری استفاده می‌کند، این موضوع نمایانگر «اصلی» است که می‌گوید:
 (۱) انرژی در بدن از بین نمی‌رود فقط از نوعی به نوع دیگر در می‌آید.
 (۲) افزایش مهبیایی مصرف انرژی سبب تحرک بیشتر جاندار می‌شود.
 (۳) کامل بودن هر سازگاری بستگی به اهمیت آن در محیط دارد.
 (۴) تنوع پایدار یا متعادل در محیط‌های قابل پیش‌بینی بیشتر است.
- ۴۵- جدول زیر مواد معدنی ۴ نوع خاک را نشان می‌دهد، کدام یک بر اثر هوازگی و فرسایش سنگ‌های آذرین در منطقه‌ای گرم و مرطوب به وجود آمده است؟
 A (۱)
 B (۲)
 C (۳)
 D (۴)
- | رس | کلسیت | اکسید آهن | اکسید آلومینیم | سیلیس | |
|------|-------|-----------|----------------|-------|---|
| درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | |
| ۱۵ | ۰ | ۰ | ۵ | ۸۰ | A |
| ۱۰ | ۰ | ۱۵ | ۱۵ | ۶۰ | B |
| ۲۵ | ۶۰ | ۵ | ۵ | ۵ | C |
| ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | D |
- ۴۶- در بیابان‌ها، که میزان CO_2 هوا کم است، شب‌ها خنک‌تر از شهرهایی است که هوای آن‌ها CO_2 زیادی دارند. علت این موضوع می‌تواند، این باشد که گاز CO_2
 (۱) امواج مرئی را عبور می‌دهد و امواج نامرئی مادون قرمز را منعکس می‌کند.
 (۲) گرمای خورشید را در روز ذخیره می‌کند و در شب به علت نبود خورشید پس می‌دهد.
 (۳) در شهرها از منابع تولید گرما به وجود می‌آید و پس از وارد شدن به هوا گرما را پس می‌دهد.
 (۴) مانند شیشه نوره‌های موج بلند را عبور می‌دهد و نوره‌های موج کوتاه را منعکس می‌کند.
- ۴۷- علت عدم رشد گیاهان پهن برگ خزان‌دار، در کف جنگل‌های سوزنی برگ بیشتر به کدام یک مربوط است؟
 (۱) نرسیدن نور خورشید به کف جنگل
 (۲) بارندگی کم و هوای سرد و خشک
 (۳) اسیدی شدن خاک جنگل به علت رطوبت کم
 (۴) اسیدی بودن برگ‌های سوزنی برگ‌ها
- ۴۸- منشاء تنظیم درجه حرارت بدن پستانداران در مناطق استوایی کدام است؟
 (۱) تغییر در رفتارهایی که انرژی زیادی لازم دارد
 (۲) آزاد شدن انرژی در اثر فعل و انفعالات شیمیایی
 (۳) انبساط و انقباض مویرگ‌های نزدیک به پوست
 (۴) ارتعاش شدید ماهیچه‌ها با مکانیسم انقباض و انبساط

- ۴۹- چنانچه دو گونه با نیازهای مشابه مجبور به رقابت برای به دست آوردن منبع محدودی شوند، بدون شک
 (۱) هر دو با هم سازش می‌کنند.
 (۲) یکی، دیگری را نابود می‌کند.
 (۳) یکی دیگری را وادار به مهاجرت می‌کند.
 (۴) هر دو به حالت توقف رشد فرو می‌روند.
- ۵۰- از همبودی نوعی قارچ و نوعی جلبک سبز، گل‌سنگ به وجود می‌آید. قارچ آب و مواد معدنی جذب می‌کند و در اختیار جلبک قرار می‌دهد تا به وسیله فتوسنتز غذا بسازد و هر دو استفاده کنند. این نوع همبودی مثالی از است.
 (۱) mutualism (۲) commensalism (۳) isomorphlism (۴) correlatism
- ۵۱- دمای شب و روز، سالانه و سال به سال کدام محل تغییرات کم‌تری نسبت به بقیه دارد؟
 (۱) بندری در کنار اقیانوس آرام و در عرض ۵ درجه‌ی جنوبی
 (۲) جزیره‌ای در میان اقیانوس اطلس در عرض ۴۵ درجه شمالی
 (۳) شهری بر روی دایره‌ی استوا در میانه‌های قاره‌ی آفریقا
 (۴) روستایی در ساحل دریای مازنداران با ارتفاع منفی ۲۵ متر از سطح دریاهای آزاد
- ۵۲- تأثیر کدام عامل‌ها ممکن است، سبب زیان بخشی اقلیم و آب و هوا بر جمعیت باشد؟
 (۱) رطوبت و ارتفاع زیاد
 (۲) سختی و بی‌ثباتی زیاد
 (۳) کم‌طاقتی و عرض جغرافیایی زیاد
 (۴) تغییرات فصلی و گرمای ویژه‌ی آب
- ۵۳- مارگالف (۱۹۶۳-۱۹۶۸) خاطر نشان ساخته است که اثر خالص تمدن عبارت است از:
 (۱) آلودگی هر چه بیشتر محیط زیست و از دست رفتن فرصت‌های باز سازی.
 (۲) چرخه‌ی، افزایش جمعیت، مصرف بیشتر انرژی، افزایش جمعیت.
 (۳) افزایش جریان انرژی در سیستم‌های زیستی و ساده نمودن مآختمان آن‌ها.
 (۴) افزایش جریان انرژی در هوا کره و گرمایش زمین و نابودی یخ‌های قطبی.
- ۵۴- ساده‌سازی بیش از اندازه جوامع، در زیستگاه‌های حاشیه‌ای، مانند مناطق کویری و نیمه خشک، کدام خطر را افزایش می‌دهد؟
 (۱) وزش بادهای شدید
 (۲) آفت شدن پستانداران علفخوار
 (۳) پوشیده شدن مزارع با ماسه‌های روان
 (۴) افزایش تعداد گونه‌ها بر اثر افزایش مهاجرت
- ۵۵- با جایگزینی روش تک کشتی به جای روش چند کشتی در اراضی وسیع، فراوانی متوسط گونه‌های حشرات منطقه و هم‌چنین متوسط انبوهی گونه‌های متداول در متر مربع پیدا می‌کند.
 (۱) کاهش- افزایش (۲) کاهش- کاهش (۳) افزایش- کاهش (۴) افزایش- افزایش
- ۵۶- یکی از پیامدهای مهم افزایش سیر عظیم انرژی در جهان این است که، به علت عدم توزیع یکنواخت انرژی در بین گونه‌ها،
 (۱) پایداری اکوسیستم جهانی افزایش پیدا می‌کند.
 (۲) برخی اکوسیستم‌ها بر اکوسیستم‌های دیگر غلبه می‌کنند.
 (۳) تنوع دنیای زنده رو به کاهش می‌رود.
 (۴) آسیب پذیری آن‌ها در مقابل نوسانات پر دامنه کاهش می‌یابد.
- ۵۷- بیشترین مقدار فتوسنتز بر حسب میلی گرم کربن تثبیت شده در متر مربع در ساعت مربوط به آب‌های سطحی کدام دریاچه است؟
 (۱) عمیق با شفافیت آب
 (۲) عمق متوسط با شفافیت متوسط
 (۳) خیلی کم عمق و آب خیلی کدر
 (۴) کم عمق با آب کدر
- ۵۸- به طور کلی گرایش توالی در مناطق جنگلی، جایگزینی گیاهان به وسیله گیاهان است.
 (۱) کوچک- بزرگ (۲) چوبی- علفی (۳) خزنده- بالارونده (۴) برگ‌ریز- دایم برگ

- ۵۹- رشد فراوان کدام گیاهان از ویژگی‌های مهم جنگل‌های نسبتاً مرتفع، مرطوب و مه آلود است؟
(۱) pterophytes (۲) Rhodophytes (۳) Phaeophytes (۴) epiphytes
- ۶۰- نتیجه‌ی مهم قطع کامل درختان یک آبخیز، بالا رفتن غلظت در آب خروجی آبخیز است.
(۱) مواد آلی (۲) فسفات (۳) نیترات (۴) اسید کربنیک

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 61- Investigators have no ----- on which to judge which synoptic-classification method is most suitable to their application.
1) basis 2) index 3) range 4) pattern
- 62- A critical task for environmental scientists and synoptic climatologists is to work together, conducting ----- research on key environmental problems.
1) obvious 2) inferior 3) interannual 4) collaborative
- 63- Surface ozone levels ----- on sunny, warm days but fall dramatically when a rainstorm passes overhead.
1) rise 2) follow 3) combine 4) limit
- 64- The working definition of synoptic climatology states that it ----- to relate the atmospheric circulation to the surface environment.
1) yields 2) seeks 3) centers 4) distributes
- 65- The relationship between climate and agriculture is of ----- importance to society.
1) distinct 2) complicated 3) extensive 4) fundamental
- 66- In most -----, the relationship between the atmospheric circulation and sulfate concentrations at Leading Ridge are similar to the situation for stream flow.
1) dynamics 2) assumptions 3) respects 4) magnitudes
- 67- Much climatological research ----- on the spatial dimensions of atmosphere-environment interactions.
1) manages 2) focuses 3) comments 4) rotates
- 68- One of the most important aspects of synoptic climatology is ----- the control the variations in the atmospheric circulation have on the environment.
1) constructing 2) discriminating 3) identifying 4) compounding
- 69- The majority of synoptic climatologists take the deductive ----- to science, using statistical models to link the atmosphere and the surface environment.
1) approach 2) mode 3) simulation 4) component
- 70- The border between synoptic and dynamic climatology is a gray area, rather than a neatly ----- black line.
1) derived 2) verified 3) defined 4) retained

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Kalkstein and collaborators have found that, with any one clustering algorithm, the size of the clusters varies with the climate type of the station. Thus, (71) ----- realistic clusters, the investigator may have to change the algorithm with the environment. This requires prior knowledge of the synoptic climatology of the region and experimentation with various clustering procedures. (72) -----, the specific clustering procedure (73) ----- for the analysis and the cut-off point of the clustering algorithm will affect the number of synoptic types. No matter (74) -----, a scree plot shows when unlike clusters are being forced

together and therefore determines the number of clusters. Most scree plots will show several breaks in slope (75) -----, and the investigator must make a subjective decision as to how many clusters are appropriate for the study period.

- 71- 1) to produce 2) producing 3) it produces 4) what produces
 72- 1) However 2) For example 3) Furthermore 4) On the contrary
 73- 1) selects 2) that selects 3) is selected 4) selected
 74- 1) the investigator uses which clustering program
 2) which clustering program the investigator uses
 3) which clustering program does the investigator use
 4) the clustering program which the investigator uses
 75- 1) they are chosen 2) to choose from them
 3) to choose from 4) that to be chosen

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Passage 1:

Synoptic climatologists have difficulty communicating the value of their work to non-specialists: investigators from the environmental sciences, the other branches of the atmospheric sciences, and, for those from geography, the other fields of geography. Although it is true that classification provides an intellectual shorthand, synoptic climatologists are guilty of writing and thinking in a jargon-filled shorthand which makes their work opaque to most non-specialists. This includes dynamic climatologists and meteorologists, who have no trouble grasping the concepts of synoptic climatology if conveyed in language they can understand.

A related danger is that the jargon of synoptic climatology obscures the depth of the research to all but the most knowledgeable specialist. Many examples of specious synoptic climatology are present in the literature. These articles were published because reviewers were unfamiliar with the terminology and concepts of synoptic climatology and, instead of returning the manuscript to the journal editor and admitting they were unsuited to the task, they let a bad piece of work get into print. Synoptic climatology is not remarkable in the number of second-rate papers it produces, but an unusually high proportion of poor research is published because of this impediment to quality control. Unfortunately, this problem hurts synoptic climatology's stature in the scientific community.

- 76- **What does the passage mainly discuss?**
 1) Problems synoptic climatology faces
 2) The value of synoptic climatologists' work
 3) Why synoptic climatology is unpopular with the scientific community
 4) Difficulties non-specialists have understanding synoptic climatology
- 77- **According to the passage, a lot of poor research on synoptic climatology gets published because -----.**
 1) they are not reviewed at all
 2) there is no quality control in this field
 3) journal editors refuse to admit the research is poor
 4) many articles are reviewed by those who are not familiar with the jargon of synoptic climatology

- 78- **It can be inferred from the passage that non-specialists** -----.
- 1) have a clear idea of synoptic climatologists' work
 - 2) do not believe synoptic climatologists' work is valuable
 - 3) have no difficulty understanding the concepts of synoptic climatology
 - 4) do not understand the language of synoptic climatologists' work
- 79- **The word "they" in line 12 refers to** -----.
- 1) reviewers
 - 2) articles
 - 3) concepts
 - 4) editors
- 80- **It can be understood from the passage that synoptic climatology** -----.
- 1) is appreciated only by the most knowledgeable specialists
 - 2) has achieved considerable stature as a scientific field of study
 - 3) needs to improve the language in which its concepts and jargon are conveyed
 - 4) has used classification and shorthand the most effectively of all branches of atmospheric sciences

Passage 2:

All synoptic-climatological studies have four factors in common. First, they classify the atmospheric circulation in some way. In classification, individuals are grouped either according to similarities of properties or by relationships between objects. In this case, "similarities of properties" might mean a combination of weather variables characteristic of an air mass, while "relationship between objects" could refer to pressure centers on a map surface. There are many important reasons for climatic classification. Among these, two are crucial to synoptic climatology: (1) classification schemes bring order, structure, and simplicity to the complex climate system; and (2) classification provides an intellectual shorthand that conveys huge amounts of information via a simple label. Thus, classification enables the synoptic climatologist to identify the essentials of the atmospheric circulation and to communicate this essence by means of an understandable, descriptive class name.

Second, all synoptic climatologies link at least two scales of analysis: the large-scale atmospheric circulation and the smaller-scale surface environment. Relating the physical processes active at varying scales is one of the fundamental issues facing earth and environmental scientists today. Synoptic climatologists have been addressing the problem of scale linkage for decades, using statistical rather than mathematical models. Indeed, Harman and Winkler (1991) believe that the cascade of linkages from larger to smaller scales and its ultimate relationship to the surface environment lies at the core of synoptic climatology.

- 81- **The passage is mainly about** -----.
- 1) reasons for climatic classification
 - 2) approaches to synoptic climatology
 - 3) commonalities among synoptic-climatological studies
 - 4) factors affecting synoptic-climatological studies
- 82- **According to the passage, in a classification of the atmospheric circulation** -----.
- 1) individuals are grouped for no specific reason
 - 2) groupings are done only according to the similarities
 - 3) weather variables and pressure centers are taken into consideration
 - 4) relationships between objects are considered more important than similarities of properties
- 83- **The word "its" in line 17 refers to** -----.
- 1) cascade
 - 2) linkage
 - 3) scale
 - 4) model

- 84- According to the passage, all of the following are among the reasons for climatic classification EXCEPT -----.
- 1) to provide a shorthand
 - 2) to find labels for climate systems
 - 3) to simplify the complex climate system
 - 4) to communicate a great deal of information by means of a simple class name
- 85- It can be inferred from the passage that scale linkage -----.
- 1) uses both statistical and mathematical models
 - 2) has been a concern for synoptic climatologists for decades
 - 3) interests fewer synoptic climatologists than before
 - 4) has made it difficult for synoptic climatologists to relate the physical processes active at varying scales

Passage 3:

A main thrust of research in synoptic climatology must be fine tuning the existing classification schemes. For example, Comrie (1992) found that sequences of weather types can predict surface environmental values much better than single daily types, thereby reducing the classification-induced error. In this case, the improvement to the classification model resulted from an understanding of the physical and chemical processes associated with urban air quality: pollutants build over the city and are transported into the metropolitan area when certain combinations of weather patterns occur. Thus, sequencing enhanced this particular synoptic climatology. A careful assessment of environmental and climatological processes will allow the investigator to determine such tuning mechanisms in most synoptic climatologies.

- 86- What does the passage mainly discuss?
- 1) Current synoptic-climatological methodology
 - 2) Existing synoptic-climatological classification schemes
 - 3) Areas of investigation in synoptic climatology in the future
 - 4) Methodological developments in synoptic-climatological research
- 87- It can be inferred from the passage that Comrie believes -----.
- 1) the classification-induced error must be eliminated
 - 2) surface environmental values cannot be predicted
 - 3) existing classification schemes are flawless
 - 4) single daily types are a good predictor of surface environmental values
- 88- The word "enhanced" in line 7 can best be replaced by -----.
- 1) enabled
 - 2) clarified
 - 3) operated
 - 4) improved
- 89- According to the passage, an understanding of the processes related to urban air quality -----.
- 1) helped improve the classification model
 - 2) helps prevent pollutants from building over the city
 - 3) is a must in the assessment of environmental and climatological processes
 - 4) is necessary to stop the creation of certain combinations of weather patterns
- 90- According to the passage, investigators should assess environmental and climatological processes to -----.
- 1) enhance sequencing in certain synoptic climatologies
 - 2) help particular combinations of weather patterns occur
 - 3) make changes to the quality of urban air
 - 4) decide how to improve synoptic climatologies