

کد کنترل

۲۱۳

F

۲۱۳F

عصر پنجم شنبه
۹۷/۲/۶



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۷

محیط‌زیست - کد (۱۱۴۶)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	اکولوژی عمومی	۲۰	۲۱	۵۰
۳	برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست	۲۰	۵۱	۷۰
۴	آمار و روش‌های تحلیل سیستم‌ها	۲۰	۷۱	۹۰
۵	اصول و مفاهیم آموزش محیط‌زیست	۲۰	۹۱	۱۱۰
۶	اصول و روش‌های برنامه‌ریزی درسی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۷	ارزیابی توان محیط‌زیست	۲۰	۱۳۱	۱۵۰
۸	مبانی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS)	۲۰	۱۵۱	۱۷۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره عنفی دارد.

حق جا به تکیه و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نامعنی اصحاب حقوق تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۷

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- Animal welfare science is an emerging field that seeks to answer questions ----- by the keeping and use of animals.
1) raised 2) resolved 3) settled 4) evolved
- 2- The low soil fertility problem can be ----- by applying the appropriate lime and organic fertilizers.
1) traced 2) preceded 3) mitigated 4) necessitated
- 3- The chef furnished his assistant with very explicit instructions regarding the ----- to be used for the new dish.
1) properties 2) aesthetics 3) ceremonies 4) ingredients
- 4- The problem of power cut was so important that we decided not to bother about the other ----- issues that were not much of a concern at that time.
1) gradual 2) peripheral 3) tranquil 4) lucrative
- 5- Everybody knows that Ted is a chronic procrastinator; he ----- puts off doing his assignments until the last minute.
1) spontaneously 2) marginally 3) habitually 4) superficially
- 6- The world's governments have made a joint ----- to significantly reduce greenhouse gas emissions by the year 2030.
1) malady 2) determination 3) involvement 4) pledge
- 7- Scientists do their best try to ----- themselves from their biases and be objective.
1) detach 2) delete 3) ignore 4) strengthen
- 8- The local businessman accused the newspaper of defaming him by publishing an article that said his company was ----- managed.
1) seriously 2) centrally 3) poorly 4) crucially
- 9- Landing a plane on an aircraft carrier requires a great deal of -----, as you can crash if you miss the landing zone by even a little bit.
1) determination 2) precision 3) rationality 4) consultation
- 10- New growth of the body's smallest vessels, for instance, enables cancers to enlarge and spread and contributes to the blindness that can ----- diabetes.
1) cause 2) halt 3) identify 4) accompany

PART B: Cloze Passage

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.

Estimates of the number of humans that Earth can sustain have ranged in recent decades from fewer than a billion to more than a trillion. (11) _____, since “carrying capacity” is essentially a subjective term. It makes little sense to talk about carrying capacity in relationship to humans, (12) _____ and altering both their culture and their physical environment, (13) _____ can thus defy any formula (14) _____ the matter. The number of people that Earth can support depends on (15) _____, on what we want to consume, and on what we regard as a crowd.

- 11- 1) It is probably unavoidable that such elasticity
2) Such elasticity is probably unavoidable
3) It is such elasticity probably unavoidable
4) That it is probably unavoidable for such elasticity
- 12- 1) that adapt their capability
3) who are capable of adaptation
2) whose capability is adapted
4) who are capable of adapting
- 13- 1) therefore 2) because
3) and 4) next
- 14- 1) might settle
3) that might settle
2) might be settling
4) which it might settle
- 15- 1) how we on Earth want to live
3) where we want to live in on Earth
2) Earth where we want to live
4) where do we want to live on Earth

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three 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 I:

The future for petroleum use at the moment looks rather uncertain, despite enjoying the major benefit of a very advanced infrastructure already in place. The downsides from the environmental point of view are patently obvious: harm to public health through carbon dioxide emissions in exhaust fumes, which are linked to respiratory problems, and to precious ecosystems from oil spills and seepage. But the most significant weakness is that oil is a finite resource.

The picture for natural gas is similarly mixed. While its main strength lies in its being a relatively clean fuel involving little processing and being easily transportable via pipelines, natural gas requires compression or low temperatures if it is to be used for cars or other vehicles. Thus, it has not previously been a serious contender to provide private transportation. There are now signs, however, that this obstacle may have been overcome.

Yet there is another problem with natural gas. It may produce less carbon dioxide than other fossil fuels, but the major stumbling block to its use is that the methane

released lives for a long time in the atmosphere. In addition, as it is a non-renewable energy source like petroleum, in coming years natural gas will not be in use. But in the short term at least, the situation looks rosy.

16- What does the passage primarily discuss?

- 1) The differences between two types of fuels
- 2) Environmental problems caused by fossil fuels
- 3) The importance of renewable sources of energy
- 4) Pros and cons of petroleum and natural gas

17- The word “which” in paragraph 1 refers to -----.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) downsides | 2) exhaust fumes |
| 3) respiratory problems | 4) carbon dioxide emissions |

18- It can be inferred from the passage that the author most likely believes which of the following about natural gas?

- 1) It can easily be used for cars or other vehicles.
- 2) It does not release any poisonous gases at all.
- 3) It does not seem to have a hopeful future in the long-term.
- 4) It requires advanced technology in order to be transported.

19- The word “obstacle” in paragraph 2 could best be replaced by -----.

- | | | | |
|------------|---------------|-------------|------------|
| 1) concern | 2) difficulty | 3) decision | 4) penalty |
|------------|---------------|-------------|------------|

20- Which of the following best describes the function of the underlined sentence in paragraph 3?

- 1) It compares and contrasts methane with natural gas.
- 2) It emphasizes the seriousness of the problem presented in the preceding sentence.
- 3) It elaborates on the idea discussed in the preceding sentence.
- 4) It explains why methane is trapped in the atmosphere.

PASSAGE 2:

Wildlife populations and migration patterns have always fluctuated in the Arctic. Flexibility in resource use has traditionally enabled Inuit to manage such variability and has underpinned Inuit adaptability to changes in climate documented in the last decade. Regulations, however, often constrain flexibility in harvesting by limiting how many species can be caught and specifying the timing at which hunting can take place. Moreover, Inuit communities and politicians are concerned that climate change will lead to increased pressure from the international community to strengthen existing quota systems and develop quotas for currently unregulated species. As a result, controversies over how to manage climate change impacts on wildlife have emerged in recent years and have destabilized management and conservation of wildlife across northern Canada. The recent decision to list polar bears as an endangered species in the United States and the associated ban on US sport hunters importing polar bear skins acquired on sport hunts with Inuit guides in Canada may be an indication of future conflict. Developing and altering quotas in response to outside pressures, which do not take into account local hunting needs and the ecology of harvesting, will almost certainly increase Inuit vulnerability to climate change, limiting the flexibility of hunting that has traditionally facilitated adaptive capacity, reducing options at the disposal of communities to adapt to future change, limiting the accountability and

transparency of wildlife management institutions, increasing confrontation, and having implications for economic well-being given the importance of traditional foods in Inuit diets.

21- What does the passage primarily discuss?

- 1) Threats posed by climate change in the Arctic
- 2) The way of life of Inuit people in northern Canada
- 3) The effects of managing an environmental problem on the Inuit
- 4) An age-old controversy between the Inuit and local conservationists

22- How do Inuit people in the Arctic deal with changes in wildlife populations?

- 1) By listening to outside experts
- 2) By using a variety of resources
- 3) By moving from one place to another
- 4) By relying on their traditional knowledge

23- According to the passage, Inuit communities are worried that -----.

- 1) climate change will result in stricter regulations
- 2) wildlife conservation programs are likely to fail
- 3) they do not have a healthy choice of food because of climate change
- 4) hunting will be completely banned by the international community

24- Why dose the author mention “polar bears” in the passage?

- 1) To describe one policy that helped save them
- 2) To provide an example of a rare type of animal imported to the US
- 3) To explain why they are on the list of American sport hunters
- 4) To suggest that imposing limitations on their trading can cause disagreement

25- The word “confrontation” in the passage is closest in meaning to -----.

- 1) dispute 2) problem 3) obsession 4) discouragement

PASSAGE 3:

Ants are one of this planet's most successful life forms. Hölldobler, a professor at Arizona State University (ASU), studies them to learn how they survive in what often are harsh and almost always demanding environments. He has studied how they overcome insects and other prey much larger than themselves. He has learned how they build their nests and how they thrive in them. But most importantly, the ASU scientist studies how neighboring colonies of ants compete with one another.

"To scientists, ant colonies often appear to be much like a secret society. We want to decode their social organization and communications systems," he says. But Hölldobler has found much more during his many years studying ants. His findings hold clues to the long-term survival of ants. The insects have inhabited Earth for more than 100 million years.

However, the ASU scientist says that buried deep within an ant colony's social structures are lessons for the long-term survival of humans as well. "Ants are the most successful animals on Earth," Hölldobler explains. "The very nature of our planet without ants would be very different than a world without humans."

"Without humans, culture, art, and music would vanish. But nature would recover," he says. "Without ants, however, the Earth would lose one of its most integrated and

useful life forms. The planet would be significantly altered. Many natural habitats would go extinct, including many of the plant and animal species living today."

- 26- **What is the main purpose of the passage?**
- 1) To illustrate the diversity of social insects
 - 2) To share the views of an expert on a social insect
 - 3) To present the most recent findings of a scientist about ants
 - 4) To discuss what the planet would be like without ants
- 27- **According to the passage, Hölldobler's most significant research in relation to ants is on -----.**
- 1) rivalry among them
 - 2) the location of their nests
 - 3) how other insects prey on them
 - 4) their staying alive in difficult situations
- 28- **It can be inferred from the passage that Hölldobler most probably holds the idea that studying ant colonies -----.**
- 1) gives us a clear picture of how they find food and survive
 - 2) can have lessons for cooperation among humans
 - 3) requires better understanding of biological social systems
 - 4) can be beneficial for humans
- 29- **It can be inferred from the passage that Hölldobler believes that the presence of humans -----.**
- 1) contributes to art and culture
 - 2) hardly poses a threat to the environment
 - 3) depends on the existence of specific animal species
 - 4) is directly linked with the presence of ants on the earth
- 30- **According to the passage, the elimination of ants would result in all of the following EXCEPT -----.**
- 1) the disappearance of a large proportion of animals
 - 2) great loss of plants
 - 3) the growth of unwanted plants
 - 4) habitat destruction

اکولوژی عمومی:

- ۳۱- جمعیت کشوری در سال ۲۰۱۵، ۴۰ میلیون و نرخ رشد جمعیت آن ۱/۸ درصد بوده است، در چه سالی جمعیت به ۸۰ میلیون نفر می‌رسد؟
- (۱) ۲۰۷۰ (۲) ۲۰۶۵ (۳) ۲۰۵۴ (۴) ۲۰۴۶
- ۳۲- کدام قانون به «بازده نزولی» معروف است؟
- (۱) بلاکمن (۲) شلفورد
- ۳۳- ثبات سیستم، نتیجه کدام مورد است؟
- (۱) پس خور منفی (۲) پس خور مثبت
- ۳۴- وجود هوموس در خاک سبب کدام حالت می‌شود؟
- (۱) کاهش نفوذ پذیری (۲) افزایش ظرفیت تبادل کاتیونی
- (۳) کاهش ظرفیت نگهداری آب (۴) کاهش ظرفیت تبادل کاتیونی

- ۳۵- دو مشخصه بسیار مهم محیط‌زیست کوهستان در مقیاس جهانی به ترتیب کدام است؟
۱) آب - تنوع زیستی
۲) آب - پوشش گیاهی
۳) اقلیم - توپوگرافی
۴) اقلیم - خاک
- ۳۶- منظور از «Vernalization» کدام است؟
۱) تغییر درجه حرارت در مناطق مختلف اکوسیستم
۲) احتیاجات موجودات به درجه حرارت
۳) درجه حرارت مناسب رشد گیاه
۴) شکستن دوره خواب توسط سرما
- ۳۷- کدامیک از مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور به عنوان ذخیره‌گاه زیست سپهر اهمیت جهانی دارد؟
۱) پارک ملی خبر
۲) پارک ملی تندره
۳) منطقه حفاظت شده ارسباران
۴) پناهگاه حیات‌وحش نایبندان
- ۳۸- گونه‌های جانوری آسیب‌پذیر با توجه به مقیاس جهانی بیشتر در کدام ناحیه رویشی اکولوژیک ایران قرار دارند؟
۱) ارسبارانی
۲) ایران تورانی
۳) خلیج - عمانی
۴) خزری
- ۳۹- شدت نور در دو لایه متواالی از برگ‌های گیاه، به کدام روش قابل محاسبه است؟
۱) آبدو
۲) شاخص سطح برگ
۳) مونسی سایکی
۴) نقطه جبرانی نور
- ۴۰- در محاسبه کدام نوع تراکم، تغاضات زیستگاهی همراه با حریم مناسبی از زیستگاه حذف می‌شوند؟
۱) اکولوژیک
۲) اقتصادی
۳) اجتماعی
۴) فیزیکی
- ۴۱- حضور سُم‌داران در زیست‌بوم‌های علفزار حاصل کدام پارامتر است؟
۱) اتفاقی
۲) سازگاری
۳) کوچ
۴) منابع غذایی
- ۴۲- کدام عامل سبب افزایش تنوع زیستی می‌شود؟
۱) انزوای جغرافیایی
۲) تنش‌های محیط‌زیستی
۳) مقدار معتدل آشتنگی
- ۴۳- تحریب مراعع کشور بیشتر به کدام علت بوده است؟
۱) چرای بی‌رویه مراعع
۲) تغییرات آب و هوایی
۳) دبیم‌کاری در بهترین مراعع
۴) توسعه کاربری‌های گوناگون و مرتبط با هم از طریق جاده
- ۴۴- نیرو محركه‌ها چگونه سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند؟
۱) از طریق ارتباط بین زیرسیستم‌ها
۲) از طریق اثر بر متغیر اصلی سیستم
۳) از طریق زیرسیستم خاصی که با آن در ارتباط است.
۴) از خارج از محدوده سیستم، کلیت آن را متأثر می‌کند.
- ۴۵- در فلات ایران دارمرزها کجا دیده می‌شوند؟
۱) هم در ارتفاع بالا به علت سرما و هم در ارتفاع پایین به علت افزایش خشکی پدیدار می‌شود.
۲) همچون دیگر مناطق بستگی به غلبه نوع منطقه زیستی در ارتفاع معین پدیدار می‌شود.
۳) در دشت‌ها و در دامنه کوهستان‌ها دیده می‌شود که رشد درختان وجود دارد.
۴) در ارتفاع پایین دیده می‌شود چون در ارتفاع بالا، سرما می‌شیدی حاکم است.

- ۴۶- کدام یک از ترکیبات مختلف ازت، برای گیاهان قابل استفاده است؟
۱) نیترات و آمونیاک
۲) نیترات و آمونیوم
۳) نیتریت و آمونیاک
۴) نیتریت و آمونیوم
- ۴۷- در درک توالی اکولوژیک در مناطق شمال و جنوب البرز تفاوت‌ها چگونه است؟
۱) درک توالی با توجه به شرایط آب‌وهای همراه با کاربری‌های انسانی اهمیت دارد.
۲) عوامل زیستی و غیرزیستی به ترتیب در شمال و جنوب البرز مهم‌تر هستند.
۳) عوامل مؤثر تفاوتی ندارند ولی توالی متناسب آب‌وهای متغیر است.
۴) عوامل به ترتیب زیستی و انسانی در آنجا مهم‌تر هستند.
- ۴۸- کدام مورد در خصوص اکثر رودخانه‌های ایران درست است؟
۱) اراضی بالادست را زهکشی می‌کنند و به پایین می‌آورند.
۲) سیلابی بوده و با کاهش و افزایش ارتفاع دیگر متغیری ندارند.
۳) سیلابی بوده و با کاهش ارتفاع آب به زیر سطح زمین می‌رود.
۴) دارای دیگر واحد در سراسر مسیر هستند ولی فصلی و موقت می‌باشند.
- ۴۹- در خصوص ارتباط ساختار و کارکرد در طبیعت، کدام مورد درست است؟
۱) در همه مقیاس‌های تحلیل اکولوژی صادق است.
۲) در مقیاس کمتر از بیوم و بالاتر از جامعه صادق است.
۳) در مقیاس سرزمنی صادق است و در مقیاس اکوسیستم و بیوم صادق نیست.
۴) در مقیاس اکوسیستم صادق است و در مقیاس بیوم و سرزمنی صادق نیست.
- ۵۰- کدام چرخه، مرحله گازی عمده‌ای ندارد و فقط به صورت ذرات گرد و غبار ممکن است در اتمسفر پیدا شود؟
۱) آب
۲) ازت
۳) کربن
۴) فسفر

برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست:

- ۵۱- برای شناخت وضعیت هر یک از مؤلفه‌های محیط‌زیست در گزارش‌های محیط‌زیست (SOE)، معمولاً از کدام مدل استفاده می‌شود؟
Meta-SWOT (۴) DPSIR (۳) PEST (۲) SWOT (۱)
- ۵۲- در فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت سرزمنی، کدام مفهوم به استفاده از روش‌های مجاز محیط‌زیستی اجرای پروژه تأکید دارد؟
۱) ارزیابی ظرفیت برد
۲) ارزیابی توان اکولوژیکی
۳) ارزیابی اثرات محیط‌زیستی
۴) ارزیابی محیط‌زیستی استراتژیک
- ۵۳- اولین مرحله در فرایند مدل‌سازی اکولوژیکی کدام مرحله می‌باشد؟
۱) تعیین مشکل
۲) تعیین هدف
۳) نگارش مدل
۴) ترسیم نمودار مدل
- ۵۴- ترسیب کربن توسط جنگل، جزء کدام دسته از ارزش‌های اکولوژیکی قرار می‌گیرد؟
۱) وجودی
۲) غیرمصرفی
۳) مصرفی مستقیم
۴) کاربردی
- ۵۵- کدام اصل قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به عدم تبعیض و توزیع عادلانه منابع و امکانات بین استان‌ها و مناطق مختلف کشور تأکید دارد؟
۱) سی و دوم
۲) چهل و هشتم
۳) پنجم
۴) پنجم و چهارم

- ۵۶- «انقلاب کشاورزی» حدود چند هزار سال قبل رخ داد؟
- (۱) پنج (۲) پانزده (۳) پانزده (۴) بیست
- ۵۷- اقداماتی مانند: «پاکسازی مکان‌های قدیمی دفن زباله»، «احیای معادن متروکه و یا پاکسازی و لایروبی رودخانه» در قالب کدام نوع اقدامات در حوزه مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست قابل تعریف است؟
- (۱) بازگردانی (۲) پیشگیرانه (۳) سیستمی (۴) یکپارچه
- ۵۸- در قانون برنامه ششم توسعه کشور، رشد اقتصادی متوسط سالانه برای طول دوره پنج ساله چند درصد بیش‌بینی شده است؟
- (۱) ۸٪ (۲) ۷٪ (۳) ۶٪ (۴) ۴٪
- ۵۹- آغازین نقطه عطف تاریخی در تغییر شیوه رابطه بشر با طبیعت و استقرار انسان به کدام مقطع مربوط است؟
- (۱) انقلاب شهری (۲) انقلاب صنعتی (۳) انقلاب تکنولوژیک (۴) انقلاب کشاورزی
- ۶۰- در خصوص سند آمایش سرزمین در قانون برنامه ششم توسعه بهمنظور عدالت بین منطقه‌ای، کدام مورد بیش‌بینی شده است؟
- (۱) تا پایان برنامه ششم، برنامه سند آمایش سرزمین ملی و استانی تهیه گردد.
 (۲) تا پایان سال دوم، برنامه سند آمایش سرزمین ملی و استانی تهیه و پس از تصویب از سال سوم به اجرا درآید.
 (۳) در طول سال اول، برنامه سند آمایش سرزمین ملی و استانی تهیه و پس از تصویب از سال دوم به اجرا درآید.
 (۴) تا پایان سال دوم، برنامه سند آمایش سرزمین استانی تهیه و پس از تکمیل سند ملی، پس از تصویب از سال چهارم به اجرا درآید.
- ۶۱- کدام مورد مثالی از تغییر پوشش زمین است؟
- (۱) جنگل‌داری (۲) جنگل‌زدایی (۳) استخراج معدن (۴) آیش
- ۶۲- تفکر عملی برنامه‌ریزی در کشورهای در حال توسعه، از جمله در ایران که روند مدرنیزاسیون را از اوایل قرن بیستم آغاز کرده بودند، از چه مقطعی پدید آمد؟
- (۱) دهه ۱۹۲۰ (۲) دهه ۱۹۳۰ (۳) دهه ۱۹۴۰ (۴) دهه ۱۹۵۰
- ۶۳- طرح هادی شهری، چه نوع طرحی است؟
- (۱) طرح‌هایی هستند برای بهسازی، نوسازی و بازسازی محلات شهری
 (۲) توسعه شهری را در مراکز استان‌ها در جهت پایداری شهر هدایت می‌کنند.
 (۳) جهت گسترش شهرها و توسعه آن‌ها در شهرهای کمتر از پنجاه هزار نفر جمعیت
 (۴) براساس معیارها و ضوابط کلی طرح جامع شهر، نحوه استفاده از زمین‌های شهر را تعیین می‌کند.
- ۶۴- مسئولیت عمومی برنامه‌ریزان برای توسعه رویکردهای اکولوژیک کدام است؟
- (۱) تأمین ابزارهای فنی (۲) تأمین ابزارهای سیاستی (۳) تشکیل کارگروه‌های ویژه (۴) بهبود رفتارهای فردی و ارتباطات اجتماعی
- ۶۵- مداخله مردم در فرایند برنامه‌ریزی سیاست‌گذاری عمومی از چه طریق میسر است؟
- (۱) فاقد زمینه مداخله در حوزه‌های توسعه (۲) تهیه طرح‌های توسعه (۳) پرداخت مالیات‌های سبز (۴) اظهارنظر در تهیه طرح‌های توسعه و کنترل آن
- ۶۶- مانع اصلی برنامه‌ریزی جامع برای ارتقاء تکثیرگرایی کدام است؟
- (۱) نقش ناچیز برنامه‌ریز (۲) نامشخص بودن جزئیات برنامه (۳) غیردلمکراتیک بودن نهادهای برنامه‌ریزی (۴) انحصاری شدن بهسوی گروه‌های خاص

۶۷- اصل سلسله‌مراتب، در کدام مورد وجود دارد؟

(۲) استان، شهرستان، دهستان

(۴) پارک محلی، پارک شهری، مناطق حفاظت شده

(۳) مناطق حفاظت شده، جنگل، روستا

(۱) سایت، شهر، روستا

۶۸- اولویت مسئولیت برنامه‌ریز محیط‌زیست نسبت به کدام مورد است؟

(۴) سازمان‌های مردم‌نهاد

(۳) اشار آسیب‌پذیر

(۲) منابع طبیعی

(۱) عame مردم

۶۹- تهیه برنامه در کدام مرحله فرایند برنامه‌ریزی قرار دارد؟

(۴) تجزیه و تحلیل

(۳) ارزیابی

(۲) ترکیب

(۱) شناخت

۷۰- کدام مورد مفهوم شهر به عنوان یک اکوسیستم است؟

(۱) سیستم اجتماعی تحت تأثیر نیروهای داخلی

(۲) محصول نیروهای شکل‌دهنده حکومتی و سیاسی دولتها

(۳) اکوسیستم بسته شامل مجموعه‌های خودنظم‌دهنده در حال تعادل

(۴) ارگانیزم زنده دارای ارتباطات متقابل وابسته به عرضه منابع و دفع مواد زائد

آمار و روش‌های تحلیل سیستم‌ها:

۷۱- در صورتی که توزیع داده‌های مورد بررسی دارای چولگی شدید به‌سمت راست باشند، کدام یک از تبدیل‌ها جهت نرمال کردن داده‌های مذکور مناسب است؟

(۱) تبدیل خطی (۲) لگاریتم (۳) معکوس نمودن (۴) به توان رساندن

۷۲- جهت مقایسه میزان پراکندگی در گروه داده‌ها با مقیاس نسبتی و دارای واحدهای اندازه‌گیری متفاوت از کدام پارامتر استفاده می‌شود؟

(۱) واریانس (۲) انحراف معیار (۳) انحراف متوسط (۴) ضریب تغییرات

۷۳- ضریب همبستگی بین متغیر مستقل X و متغیر وابسته Y برابر 60% است؛ چند درصد از تغییرات Y به صورت خطی توسط X قابل بیان است؟

(۱) ۳۶

(۲) ۶۰

(۳) ۶۴

(۴) ۸۰

۷۴- در یک آزمون آماری احتمال خطای نوع ۱ برابر 5% و احتمال خطای نوع ۲ برابر 2% است؛ در این صورت قدرت (توان) آزمون آماری چقدر است؟

(۱) 0.05

(۲) 0.20

(۳) 0.80

(۴) 0.95

- ۷۵- در صورتی که متغیر تصادفی X دارای میانگین ۳ و واریانس ۱۶ باشد، $E(2X^2 + 3X) = ۴۱$ برابر با کدام مورد است؟

- (۱) ۴۱
- (۲) ۵۰
- (۳) ۵۹
- (۴) ۶۶

- ۷۶- در صورتی که دو متغیر اسمی و یا یکی اسمی و دیگری رتبه‌ای باشد، کدام ضریب همبستگی قابل استفاده است؟

- (۱) کرامر
- (۲) کندال
- (۳) پیرسون
- (۴) اسپیرمن

- ۷۷- اگر منحنی فراوانی چوله به راست باشد آن‌گاه میانگین، میانه و نما روی محور طول‌ها، چگونه قرار می‌گیرند؟

- (۱) بر روی هم قرار می‌گیرند.
- (۲) از راست به چپ قرار می‌گیرند.

- (۳) توالی مشخصی ندارند.
- (۴) از چپ به راست قرار می‌گیرند.

- ۷۸- رگرسیون لجستیک، در کدام حالت کاربرد دارد؟

- (۱) متغیر وابسته نسبی و دووجهی باشد.
- (۲) متغیر وابسته اسمی و چندوجهی باشد.

- ۷۹- در صورتی که مقیاس یک متغیر اسمی باشد، جهت توصیف داده‌ها از کدام‌یک از پارامترها استفاده می‌شود؟

- (۱) مد
- (۲) میانه
- (۳) میانگین
- (۴) ضریب تغییرات

- ۸۰- اگر برای متغیرهای تصادفی X و Y داشته باشیم:

$$\sigma_X^2 = ۱ \quad \sigma_Y^2 = ۲ \quad \text{Cov}(X, Y) = ۳$$

در این صورت $\text{Cov}(X+Y, ۲X-Y)$ برابر با کدام مورد است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

- ۸۱- سیستم‌های طبیعی، جزء کدام دسته‌بندی می‌توانند باشند؟

- (۱) باز، پویا، تصادفی، ساده
- (۲) باز، پویا، تصادفی، پیچیده
- (۳) باز، پویا، قطعی، پیچیده
- (۴) باز، مانا، تصادفی، پیچیده

- ۸۲- کدام مورد، درباره سیستم‌های انطباق‌پذیر (Adaptive Systems) درست است؟

- (۱) مکانیزم بازخورد در آن‌ها وجود ندارد.
- (۲) سیستم‌هایی که قابلیت تطبیق با تغییرات محیطی را دارا نیستند.
- (۳) ویژگی‌های پویایی این نوع سیستم‌ها همواره در حال تغییر می‌باشد.
- (۴) سیستم‌ها هرچقدر کامل‌تر می‌شوند قدرت انطباق‌پذیری آن‌ها کمتر می‌شود.

- ۸۳- در فرایند مدل‌سازی و اسننجی (Calibration) و اعتبارسنجی (Validation)، هر کدام به ترتیب، به چه منظوری انجام می‌شوند؟

- (۱) تعیین میزان عدم قطعیت، تدقیق اهداف
- (۲) تدقیق پارامترها، تعیین میزان دقت مدل
- (۳) تدقیق اهداف، تعیین میزان عدم قطعیت
- (۴) تعیین میزان دقت مدل، تدقیق پارامترها

- ۸۴- کدام مورد، جزء خصوصیات سیستم‌های خود شکست (Self-defeating systems) نیست؟

- ۱) قوانین و فعل و انفعالات ساده در آن‌ها منجر به نتایج شگفت‌آوری در خصوصیات‌شان می‌شود.
- ۲) عوامل سیستم تمايل به انجام اعمال مخالف به آنچه اکثربت انجام می‌دهند، دارند.
- ۳) سیستم‌ها نوع خاصی از سیستم‌های سازگار هستند.
- ۴) اغلب ذاتاً غیرقابل پیش‌بینی هستند.

- ۸۵- ویژگی تاب‌آوری اکولوژیکی - اجتماعی سیستم‌ها چگونه تعریف می‌شود؟

- ۱) مقدار تغییری که سیستم می‌تواند متتحمل شود و هنوز همان کنترل‌ها بر عملکرد و ساختارش باقی بماند.
- ۲) درجه‌ای از سیستم که توانایی خودسازمان‌دهی برای انتباط با تغییرات خارجی را ندارد.
- ۳) توانایی ایجاد و کاهش ظرفیت برای یادگیری و انتباط دارد.
- ۴) درجه‌ای از تصادفی بودن و عدم قطعیت می‌باشد.

- ۸۶- طبقه‌بندی سیستم‌ها از نظر بولدینگ (Boulding's Classification of Systems) بر چه مبنایی انجام شده است؟

- ۱) قوانین سطوح پایین، در سطوح بالا صدق نمی‌کنند، در حالی که هر یک از طبقات بالا خصوصیات خاصی دارند که طبقات پایین دارا می‌باشند.
- ۲) این طبقه‌بندی بر مبنای واکنش سیستم نسبت به حرکت‌های انسانی است.
- ۳) این طبقه‌بندی بر مبنای پیچیدگی و یا سادگی سیستم است.
- ۴) این طبقه‌بندی بر مبنای پویایی یا ایستایی سیستم است.

- ۸۷- کدام مورد در ارتباط با حلقه‌های بازخورد منفی در محیط‌زیست درست است؟

- ۱) می‌توانند مجدداً سیستم‌ها را به حالت تعادل اولیه و نقطه پایدار برگردانند.
- ۲) سیستم‌های محیط‌زیستی را از حالت تعادل خارج می‌گردانند.
- ۳) فقط نقش ویرانگری منفی سیستم‌ها را دارند.
- ۴) فقط نقش ویرانگری مثبت سیستم‌ها را دارند.

- ۸۸- کدام مورد، در ارتباط با نگرش سیستمی درست است؟

- ۱) رابطه خطی بین علت و معلول وجود دارد.
- ۲) شناخت دقیق هدف منوط به شناخت اجزای سیستم است.
- ۳) شبکه ساده‌ای از ارتباطات در وقوع یک پدیده یا یک حالت وجود دارد.
- ۴) علاوه بر تعامل اجزای مجموعه سیستم با یکدیگر، تعامل با محیط وجود دارد.

- ۸۹- در ارتباط با اصل ساختار سلسله‌مراتبی سیستم‌ها در نگرش سیستمی، کدام مورد نادرست است؟

- ۱) اجزای سیستم را باید به گونه‌ای ترکیب کرد که با یکدیگر متناسب شده و هماهنگ با هم به‌طور مؤثر و کارا عمل کنند.
- ۲) هر سطح در ساختار سلسله‌مراتب سیستم و زیرسیستم‌ها قوانین خود را دارد.
- ۳) قوانین سطوح بالاتر ترتیب و سازمان‌دهی اجزای پایین‌تر را مشخص می‌کنند.
- ۴) سطوح بالاتر می‌توانند قوانین خود را از سطوح پایین‌تر دریافت کنند.

- ۹۰- در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) (یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره) برای تأمین سازگاری در مقایسه‌های متقابل زوجی کدام شرط باید برآورده شود؟

- ۱) تعداد مقایسات زوجی بیشتر از ۸ عدد باشد.
- ۲) تعداد مقایسات زوجی کمتر از ۸ عدد باشد.
- ۳) میزان نرخ ناسازگاری کمتر از ۱۰ درصد باشد.
- ۴) میزان نرخ ناسازگاری بیشتر از ۱۰ درصد باشد.

اصول و مفاهیم آموزش محیط‌زیست:

- ۹۱- نشریه ادواری کانکت توسط چه ارگان‌هایی تهیه و در کدام همایش انتشار یافت؟
۱) یونسکو و یونپ - ریو
۲) یونسکو و یونپ - بلگراد
۳) یونسکو و یونپ - استکلهلم
- ۹۲- آموزش درباره محیط‌زیست، بازتابی از کدام عنصر برنامه درسی محیط‌زیست است?
۱) اخلاقی
۲) تجربی
۳) زیبایی‌شناختی
۴) همنظری
- ۹۳- اعتبار و روایی از ویژگی‌های ابزار اندازه‌گیری‌اند و برآوردها، حاصل کدام روش‌ها شناخته می‌شوند?
۱) انتقادی
۲) توصیفی
۳) تحلیلی
۴) مشارکتی
- ۹۴- چه سال‌هایی در جامعه اروپا، به نام سال محیط‌زیست شناخته شد؟
۱) ۱۹۹۴-۱۹۹۵
۲) ۱۹۹۱-۱۹۹۲
۳) ۱۹۸۷-۱۹۸۸
۴) ۱۹۷۰-۱۹۷۱
- ۹۵- آموزش مشارکتی چه روشی است?
۱) یادگیری و تأثیرگذاری بر رفتار است.
۲) بهبود اوضاع فعالیت‌های جمیعی است.
۳) میزان موفقیت برنامه‌های توسعه را نشان می‌دهد.
۴) فراغیران را به همکاری با مردم بروای شکل دهی تجارب یادگیری ترغیب می‌کند.
- ۹۶- در گزارش آینده مشترک ما، نقش اقتصاد بین‌الملل جزء کدام بخش فرعی است?
۱) کشمکش‌های مشترک
۲) دشواری‌های مشترک
۳) نگرانی‌های مشترک
- ۹۷- در رویکرد تخصص گروهی کدام مراحل مدنظر است?
۱) انتخاب موضوع - برنامه‌ریزی مشترک - اجرا - ارزشیابی
۲) توانمندسازی - مشارکت - فرهنگ - پیشرفت گروه
۳) ابزار - اجرا - انتخاب موضوع - کمکرسانی
۴) ارزیابی - طراحی - مهارت - اجرا
- ۹۸- چند سند اساسی در اجلاس زمین ارائه شد؟
۱) ۳
۲) ۵
۳) ۶
۴) ۷
- ۹۹- مطالعات فرعی که با توسعه گرایش به محیط‌زیست و تأثیرات و تجربه‌های مؤثر بر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست سروکار دارد، چه نامیده می‌شود؟
۱) محیط‌گرایی نوظهور
۲) محیط‌گرایی سنتی
۳) محیط‌گرایی پیشرفته
- ۱۰۰- کدامیک از اصول، جزء اصول عمومی در برنامه‌ریزی آموزشی است?
۱) ضمانت اجرایی
۲) تغییر و تحول
۳) واقع‌بینی
۴) جامعیت
- ۱۰۱- منظور کمیسیون جهانی محیط‌زیست از تغییر در رفتارها و گرایش‌های انسانی به کدام موضوع بستگی دارد؟
۱) آموزش، بحث و گفتگو و تعامل
۲) آموزش، مباحثه و مشارکت عمومی
۳) تربیت، تعامل و مشارکت عمومی

۱۰۲ - «کمک به مردم در همه رده‌های سنی برای زیستن هماهنگ و توأم با شادی و نشاط در جهان طبیعی» از اهداف کلی کدام آموزش است؟

- (۱) توسعه پایدار (۲) حقوق بشر (۳) زمین (۴) آینده

۱۰۳ - کدامیک از مفاهیم در تغییر برنامه درسی، ناظر بر آن نوع تغییرات ویژه است که به‌طور بنیادی در برنامه درسی به وجود می‌آید؟

- (۱) اصلاح (۲) بهبود (۳) جنبش (۴) نوآوری

۱۰۴ - «موردنانتقاد قرار دادن اندیشه سنتی» از معیارهای تعریف‌کننده کدام مورد است؟

- (۱) آموزش از طریق محیط‌زیست (۲) آموزش برای محیط‌زیست
(۳) آموزش درباره محیط‌زیست (۴) آموزش در قلمرو محیط‌زیست

۱۰۵ - انتساب مجموعه‌ای از گرایش‌های اخلاقی انسانی که از نظر ماهیت ذاتی نیستند به سایر موجودات طبیعی چه نامیده می‌شود؟

- (۱) انسان محوری ضعیف (۲) طبیعت محوری قوی
(۳) فن محوری قوی (۴) محیط محوری ضعیف

۱۰۶ - کدام اصل از پیمانه ریو، نقش بنیادین زنان را در مدیریت و توسعه محیط‌زیستی بیان می‌کند؟

- (۱) بیست و پنجم (۲) بیستم (۳) هفدهم (۴) دهم

۱۰۷ - نظر ویلیام استپس در باب آموزش زیست‌محیطی کدام است؟

- (۱) علل بحران‌های محیط‌زیستی (۲) رویکرد آموزش رسمی و غیررسمی
(۳) شناسایی برنامه‌های توسعه (۴) ایجاد یک جمعیت جهانی

۱۰۸ - از نظر اوکتاویه سطوح مشارکت در محیط‌زیست کدام است؟

- (۱) ارتقا - ارزیابی - نتایج حاصله (۲) تواناسازی - بازآموزی - بهینه‌سازی
(۳) ترغیب - مشاوره - همیاری (۴) فرایندهای اداری - روش - فنون

۱۰۹ - چند درصد گونه‌های گیاهی و جانوری در جنگل‌های بارانی نواحی مداری جای دارند؟

- (۱) کمتر از ۳۰ (۲) ۳۰-۴۵ (۳) ۴۵-۵۰ (۴) بیش از ۶۵

۱۱۰ - رئیس شورای عالی حفاظت محیط‌زیست چه کسی است؟

- (۱) رئیس جمهور (۲) وزیر کشور
(۳) رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست (۴) رئیس سازمان برنامه و بودجه

أصول و روش‌های برنامه‌ریزی درسی:

۱۱۱ - اینکه در برنامه درسی علوم، مفاهیم اساسی از جمله «مولکول» محور شکل‌گیری برنامه می‌باشد، بیانگر کدام منبع تعیین هدف برنامه درسی است؟

- (۱) جامعه (۲) فلسفه آموزشی (۳) دانش (۴) یادگیرنده

۱۱۲ - طراحی برنامه درسی دلالت بر کدام مورد دارد؟

- (۱) نقشه جامع و طرح کلی اجرای برنامه درسی
(۲) طراحی راهبردهای تهیه و تدوین برنامه درسی
(۳) طراحی روش‌های عملی پیاده‌سازی برنامه درسی
(۴) جهت‌گیری کلی و اصول مربوط به عناصر برنامه درسی

- ۱۱۳- در کدام طرح برنامه درسی بر هدف‌های رفتاری به عنوان آنچه دانش‌آموزان نیازمند یادگیری آن هستند تأکید شده و رشد آنان در حیطه عاطفی مورد غفلت قرار می‌گیرد؟
۱) قابلیت‌های خاص ۲) مبتنی بر مسائل اساسی ۳) مهارت‌های فرایندی ۴) مبتنی بر موضوعات وسیع
- ۱۱۴- زمانی که برنامه‌ریز درسی جهت تدارک اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیرنده‌گان ارزشیابی انجام دهد، کدام الگوی ارزشیابی را انتخاب کرده است؟
۱) تلفیقی ۲) سیپ ۳) هدف‌محور ۴) هدف آزاد
- ۱۱۵- زمانی که در پایه چهارم مطالبی در زمینه محیط‌زیست به دانش‌آموزان ارائه شده و در پایه پنجم، محتوایی در این زمینه عمیق‌تر ارائه می‌شود، بیانگر کدام مورد است؟
۱) اعتبار ۲) توالي ۳) وسعت ۴) وحدت
- ۱۱۶- تغییر مداوم محتوا در عصر انفجار اطلاعات، ضرورت توجه به کدام معیار انتخاب محتوا را ضروری ساخته است؟
۱) اعتبار ۲) انعطاف‌پذیری ۳) سودمندی ۴) قابلیت یادگیری
- ۱۱۷- ایجاد یک شبکه «انتقال و توزیع سراسری» در کدام یک از مراحل برنامه‌ریزی درسی ضروری است؟
۱) طراحی ۲) تدوین ۳) ارزشیابی ۴) اجرا
- ۱۱۸- «مدرسه استقلال و خلاقیت را توسعه می‌دهد»، موضع کدام فلسفه تربیتی در قبال جامعه است؟
۱) پایدارگرایی ۲) ماهیت‌گرایی ۳) بازسازی‌گرایی ۴) رفتارگرایی
- ۱۱۹- وقتی که آموزش محیط‌زیست، در کتاب‌های درسی مختلف به‌طور همه‌جانبه بررسی می‌شود، از کدام شیوه سازماندهی استفاده شده است؟
۱) بین‌رشته‌ای ۲) چندرشته‌ای ۳) موازی‌سازی رشته‌ها ۴) فرارشته‌ای
- ۱۲۰- این نکته که «یادگیری مهارت‌های زبانی را نمی‌توان به تأخیر انداخت» به کدام اصل نیاز‌سنجدی تأکید دارد؟
۱) اولویت ۲) تناسب ۳) تواری ۴) جامعیت
- ۱۲۱- در کدام جهت‌گیری برنامه درسی یادگیری مکانیکی است و هدف‌ها و مراحل مختلف یادگیری از قبل تعیین می‌شوند؟
۱) فعالیت‌محور ۲) جامعه‌محور ۳) موضوع‌محور ۴) فرآگیر‌محور
- ۱۲۲- در کدام رویکرد اجرای برنامه درسی، معلم می‌تواند براساس پاره‌ای از واقعیات اجتناب‌ناپذیر محیطی، تعدیل‌هایی در برنامه درسی ایجاد کند؟
۱) وفادارانه یا برنامه‌ریزی شده ۲) مدرسه‌محور ۳) سازگاری آزاد ۴) سازگاری محدود
- ۱۲۳- در کدام روش سازماندهی محتوا بر ساختار دانش تأکید می‌شود؟
۱) برنامه درسی تلفیقی ۲) برنامه درسی مارپیچی
۳) برنامه درسی پایه مشترک ۴) برنامه درسی یادگیرنده‌محور
- ۱۲۴- هنگامی که یک برنامه درسی را برای یادگیرنده‌گان معینی در مدت زمان معینی و براساس نیازهای آموزشی آن زمان تدوین می‌شود، به کدام مورد توجه شده است؟
۱) تعادل ۲) توالي ۳) وسعت ۴) درهم‌تنیدگی
- ۱۲۵- کدامیک از ملاک‌های انتخاب محتوا متناسبن یوشش محتوای برنامه درسی است؟
۱) تلفیق ۲) توالي ۳) معناداری ۴) وسعت
- ۱۲۶- در کدام نوع ارزشیابی، اطلاعات لازم از طریق زمینه‌یابی، نظرسنجی و مطالعات پیگیر به دست می‌آید؟
۱) تکوینی ۲) پایانی ۳) تشخیصی ۴) پیگیری

- ۱۲۷- کدام مورد، جزء اصول انتخاب محبتوا نیست؟
 ۱) اعتبار ۲) انعطاف‌پذیری ۳) سودمندی ۴) وحدت
- ۱۲۸- در کدام الگوی نیازسنجی، بعد از تعیین اهداف و مقاصد کلی آموزشی بلافاصله به طراحی و تدوین برنامه اقدام می‌شود؟
 ۱) استقرایی ۲) تحلیل وظیفه ۳) کلاسیک ۴) قیاسی
- ۱۲۹- عبارت زیر اشاره به کدام رویکرد برنامه درسی دارد؟
 «تنها یک ماده درسی در آموزش و پرورش وجود دارد و آن زندگی در تمام ابعاد آن است.»
 ۱) تلفیقی ۲) تجربه‌مدار ۳) حل مسئله ۴) موضوعات مجزا
- ۱۳۰- به آنچه شاگردان از یک برنامه درسی می‌آموزند، چه گفته می‌شود؟
 ۱) قصدشده ۲) کسب شده ۳) اجراشده ۴) ارزیابی شده

ارزیابی توان محیط‌زیست:

- ۱۳۱- کدام عبارت درست است؟
 ۱) ارزیابی قابل ارزش‌گذاری است ولی ارزیابی خیر. ۲) ارزشیابی هر دو قابل ارزش‌گذاری هستند.
- ۱۳۲- روی‌هم‌گذاری نقشه‌ها، برای تهیه نقشه واحد‌های زیست‌محیطی در کدام مرحله انجام می‌شود؟
 ۱) شناسایی منابع ۲) جمع‌بندی منابع ۳) برنامه‌ریزی و اقدام ۴) ارزیابی توان اکولوژیک
- ۱۳۳- کدامیک از منابع اکولوژیک، نایابدار است؟
 ۱) اقلیم ۲) شکل زمین
- ۱۳۴- کدام مورد، مربوط به شکل زمین است؟
 ۱) خاک ۲) گسل
- ۱۳۵- کدامیک از بافت‌های عکس‌های هوایی، نمایشگر رسوبات قلیایی در یک منطقه است؟
 ۱) زبر ۲) نرم ۳) نواری ۴) نقطه‌ای
- ۱۳۶- در تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها، کدام پارامتر براساس کمیت‌هایی از پارامترهای کلیدی و شاخص ویژگی‌های سرزمین انتخاب می‌شوند؟
 ۱) خاک ۲) اقلیم ۳) رستنی‌ها ۴) رویش سالانه درختان
- ۱۳۷- بخشی از اکوسکسیون که سنگ مادر، خاک و هیدرولوژی و تکامل زمانی گیاهی نسبتاً همگنی داشته باشد، چه نام دارد؟
 ۱) اکوالمنت ۲) اکورزیون ۳) اکوسایت ۴) اکوستربیکت
- ۱۳۸- کدام دسته از عوامل، بر روی میزان تولید بیولوژیکی تأثیر مستقیم دارد؟
 ۱) خاک و اقلیم ۲) سنگ و خاک ۳) سنگ و منابع آب ۴) خاک و رستنی‌ها
- ۱۳۹- مناسب‌ترین طبقه‌بندی ارتفاع از سطح دریا برای گونه راش در نیمرخ شمالی البرز کدام است؟
 ۱) ۱۲۰۰-۲۲۰۰ متر ۲) ۱۲۰۰-۱۸۰۰ متر ۳) ۱۲۰۰-۶۰۰ متر ۴) کمتر از ۶۰۰ متر
- ۱۴۰- کدام پارامتر، در تشخیص عمق خاک مهم است؟
 ۱) جهت ۲) ارتفاع ۳) شب ۴) آبراهه‌ها

- ۱۴۱- ابعاد نظری روش‌شناختی در ارزیابی توان در ایران چگونه است؟

۱) فرض ارتباطات خطی بین منابع مختلف است.

۲) استفاده از روی هماندازی داده، بدون برآورد کمی است.

۳) تکیه بر مدل‌های مدون با چارچوب نظری غیرمناسب برای ایران است.

۴) فرض غلط استدلال ریاضی عوامل و استقلال فضایی واحدهای ارزیابی است.

- ۱۴۲- اگر میزان شیب بین ۵-۸ درصد باشد، فاصله خطی بین خطوط منحنی (W)، چند میلی‌متر است؟

۱) ۵۰ ۲) ۱۲,۵ ۳) ۲۰-۵۰ ۴) بیش از ۸/۳

- ۱۴۳- در مدل اکولوژیکی برای احداث سد (محل سد) حضور کدام فاکتور اکولوژیکی مهم‌تر است؟

۱) گسل ۲) میزان بارندگی ۳) حاصل خیزی خاک ۴) ارتفاع از سطح دریا

- ۱۴۴- کدام گروه از فعالیت‌های توسعه با یکدیگر همخوانی دارند؟

۱) جنگل‌داری و کانکنی

۲) تفرج گسترده و کانکنی ۳) توسعه شهری و روستایی ۴) توسعه صنعتی

- ۱۴۵- در فرایند ارزیابی محیط‌زیست و در مقیاس اکوپسترنیکت حداقل مساحت واحدهای همگن حدوداً چقدر است؟

۱) ۲۰ هکتار ۲) ۶۰۰ هکتار ۳) ۲۰ کیلومترمربع ۴) ۶۰ کیلومترمربع

- ۱۴۶- پیدا کردن نظم در بی‌نظمی، در کدام مرحله از آمایش سرزمین صورت می‌گیرد؟

۱) برنامه‌ریزی ۲) برقراری هدف ۳) شناسایی منابع ۴) تجزیه و تحلیل داده‌ها

- ۱۴۷- کدام عامل فیزیکی در تمامی مدل‌های اکولوژیکی کاربری‌های مختلف استفاده می‌شود؟

۱) اقلیم ۲) عمق خاک ۳) پوشش گیاهی ۴) ارتفاع از سطح دریا

- ۱۴۸- سیستم پیچیده کدام است؟

۱) دارای اجزاء زیاد و متنوع باشد.

۲) دارای شرایط متغیر از نظر ساختار باشد.

۳) دارای ارتباطات فراوان و متنوع بین اجزاء آن می‌باشد.

۴) دارای حداقل تنوع ساختاری و کارکردی متغیر باشد.

- ۱۴۹- در کدام شرایط، تجزیه و تحلیل سیستمی نسبت به دیگر روش‌های تحلیلی توجه بیشتری دارد؟

۱) در شرایطی که ارتباطات ناشناخته باشند و با معادله ریاضی و یا تحلیل آماری قابل بیان نباشند.

۲) در شرایطی که شناخت کافی قبل وجود داشته باشد و شرایط سیستمی آزمون‌پذیر نباشد.

۳) در همه شرایطی که شناخت اولیه وجود نداشته باشد.

۴) در شرایطی که زیرسیستم‌ها شناسایی شده باشند.

- ۱۵۰- کدام مورد، در خصوص مدیریت سیستمی، درست است؟

۱) مدیریت همه سیستم را در کلیت مورد نظارت دارد.

۲) مدیریت در بی‌همانگی عملکرد زیرسیستم‌ها می‌باشد.

۳) مدیریت در پی حداقل خروجی و حداقل ورودی سیستم است.

۴) مدیریت سیستم را تعریف و مهم‌ترین عوامل را قابل اداره می‌کند.

مبانی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS) :

۱۵۱- در کدام مورد، میزان توان تشعشعی (Emissivity) پدیده‌ها به طور صحیحی مرتب شده‌اند؟

- (۱) فلز براق > ورق آهن > برف > آب دریا
- (۲) پوشش گیاهی > برف > چوب > آب
- (۳) شیشه > خاک خشک > خاک مرطوب
- (۴) پوشش گیاهی خشک > بوته‌زار متراکم > نیزار متراکم

۱۵۲- در ماتریس خطای (Error matrix)، مقدار صحت کلی (Overall accuracy) حاصل تقسیم چیست؟

- (۱) مجموع پیکسل‌های قطر اصلی بر مجموع پیکسل‌های ماتریس

(۲) مجموع پیکسل‌های کلاس‌های طبقه‌بندی شده بر مجموع پیکسل‌های ماتریس

(۳) مجموع پیکسل‌های سطر مربوط به واقعیت زمینی بر مجموع پیکسل‌های ماتریس

(۴) مجموع پیکسل‌های ستون مربوط به پیکسل‌های طبقه‌بندی شده بر مجموع پیکسل‌های ماتریس

۱۵۳- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) سیستم‌های رادار به منبع انرژی نیاز ندارند.

(۲) به علت اثر «ری لی» (Rayleigh) آسمان آبی به نظر می‌رسد.

(۳) در طول موج‌های مرئی، پراکنش مقداری نورهای آبی، سبز و قرمز برابر نیستند.

(۴) دوربین عکاسی که از نور خورشید انپریزی می‌گیرد، یک سنسور غیرفعال است.

۱۵۴- کدام قانون فیزیکی، جهت تعیین طول موج غالب (Dominant wavelength) کاربرد دارد؟

- (۱) اشنل
- (۲) استفان بولتزمن
- (۳) جایه‌جایی وین
- (۴) کرشوف

۱۵۵- کدام پدیده، کمترین بازتابندگی (Reflectance) را در محدوده طیفی مؤنی دارد؟

- (۱) خاک حاوی مواد آلی
- (۲) خاک حاوی سیلت
- (۳) خاک حاوی رس
- (۴) خاک حاوی ماسه

۱۵۶- مناسب‌ترین زمان برای برداشت سنجنده‌های سنجش از دور در محدوده طیف مرئی چه زمانی است؟

(۱) ظهر

(۲) طلوع و غروب

(۳) صبح زود

۱۵۷- در اثر خشک شدن برگ میزان بازتاب چه تغییری می‌کند؟

(۱) مادون قرمز نزدیک افزایش می‌یابد.

(۲) مادون قرمز نزدیک کاهش می‌یابد.

(۳) مادون قرمز میانی افزایش می‌یابد.

(۴) مادون قرمز میانی تغییر نمی‌کند.

۱۵۸- میزان اینرسی حرارتی کدام پدیده، بیشتر است؟

- (۱) آب
- (۲) خاک
- (۳) سنگ
- (۴) پوشش گیاهی

۱۵۹- در کدام باند سنجنده ماهواره‌ای، پوشش گیاهی سبز و شاداب دارای بیشترین بازتاب است؟

- (۱) آبی
- (۲) سبز
- (۳) مادون قرمز نزدیک
- (۴) قرمز

۱۶۰- کدام مورد در خصوص بازتاب خاک درست است؟

(۱) افزایش ماده آلی باعث کاهش بازتاب می‌شود.

(۲) افزایش زبری سطح باعث افزایش بازتاب می‌شود.

(۳) افزایش اکسید آهن اغلب باعث افزایش بازتاب می‌شود.

(۴) افزایش میزان رطوبت باعث افزایش بازتاب می‌شود.

- ۱۶۱- اگر در نقشه ایران محدوده دریاچه ارومیه خالی باشد و بخواهیم برمبنای این نقشه محدوده دریاچه را استخراج کنیم، از کدام عملگر می‌توانیم استفاده کنیم؟

Erase (۲)

Clip (۱)

Symmetrical difference (۴)

Split (۳)

- ۱۶۲- در فرایند استخراج شبکه زهکشی با استفاده از مدل رقومی ارتفاع (DEM)، وقتی مقدار آستانه تجمع افزایش یابد، چه تغییری در نتیجه حاصل می‌شود؟

(۲) کاهش تراکم زهکشی

(۱) افزایش تراکم زهکشی

(۴) کوتاهتر شدن طول شاخه‌های فرعی

(۳) افزایش تعداد شاخه‌های رود

- ۱۶۳- ورودی و خروجی آنالیز تیسن (Thiessen)، به ترتیب، کدام است؟

(۲) نقطه - پلیگون

(۱) پلیگون - نقطه

(۴) رستر - پلیگون

(۳) نقطه - رستر

- ۱۶۴- برای حذف یا تلفیق یگان‌های محیط‌زیستی یا نقشه‌های طبقه‌بندی شده، کدام عملیات مناسب است؟

Intersect (۲)

Erase (۱)

Merge (۴)

Dissolve (۳)

- ۱۶۵- مناسب‌ترین نقشه برای نمایش پوشش گیاهی کدام است؟

Isoline map (۲)

Clot map (۱)

Nominal line map (۴)

Choropleth map (۳)

- ۱۶۶- کدام دسته از متغیرهای بصری (Visual variables) برای نمایش اطلاعات موضوعی مناسب‌تر است؟

Color, Texture (۲)

Form, Value (۱)

Resolution, Transparency (۴)

Orientation, Transparency (۳)

- ۱۶۷- خروجی هر یک از روش‌های تولید داده در زیر با چه فرمتی ذخیره می‌شوند؟

(a) نقشه‌برداری زمینی (d) دستگاه رقومی ساز (b) تصاویر سنجش از دور (c) اسکنر

(۲) (a) رستر، (b) بردار، (c) بردار، (d) رستر

(۴) (a) بردار، (b) بردار، (c) رستر، (d) بردار

- ۱۶۸- برای تبدیل عوارض نقطه‌ای به سطح، با تحلیل گرفضایی کدام مورد مناسب است؟

(۱) فاصله مسیر (۲) فاصله اقلیدسی (۳) جهت اقلیدسی (۴) تخصیص اقلیدسی

- ۱۶۹- شناسایی الگوی پراکندگی فضایی خوش‌های، تصادفی و پراکنده به کمک کدام روش قابل انجام است؟

(۱) نقاط داغ و سرد (۲) رگرسیون وزنی جغرافیایی

(۴) خوشبندی کم و زیاد

(۳) میانگین نزدیک‌ترین همسایه

- ۱۷۰- اگر روند تغییرات مقادیر داده‌ها کاملاً شناخته شده باشد، از کدام یک از مدل‌های درون‌بابی می‌توان استفاده کرد؟

Simple Kriging (۲)

Local Kriging (۱)

Inverse Distance Weighted (۴)

Universal Kriging (۳)

www.tahsilatetakmili.com