

414E

کد کنترل

414

E

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۱

صبح چهارشنبه

۱۴۰۱/۰۲/۲۸



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

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

### محیط‌زیست (کد ۱۱۴۶)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۷۰

جدول مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	اکولوژی عمومی	۲۰	۳۱	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 و سنجش از دور (RS)	۲۰	۱۵۱	۱۷۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

\* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به W منزله غیبت و حضور نداشتن 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 سؤالها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالها و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

### 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.

- 1- Growing older and more decrepit appeared to be an ----- and necessary part of being human.  
1) inevitable      2) intangible      3) unforeseeable      4) unsentimental
- 2- I don't really think I'd have the ----- to finish a marathon!  
1) concern      2) candor      3) endurance      4) autonomy
- 3- Her marriage started to improve once her husband finally ----- he had an anger problem and began to take counseling.  
1) identified      2) emerged      3) hesitated      4) acknowledged
- 4- Society is an interdependent system that ----- widespread cooperation to function.  
1) proceeds      2) requires      3) fascinates      4) conveys
- 5- Our blue planet is a ----- . Life depends on water, yet in its natural form, the water in the oceans will not sustain us because we cannot drink salt water.  
1) refuge      2) remedy      3) paradox      4) vacillation
- 6- I thought I was buying a/an ----- native Indian carving, but discovered later that it was machine-made.  
1) genuine      2) definitive      3) secretive      4) artificial
- 7- The entrepreneur had a well-deserved reputation for -----, having accurately anticipated many changes unforeseen by established business leaders.  
1) modesty      2) hindsight      3) prescience      4) extroversion
- 8- Studies of longevity among turtles are sometimes ----- by the fact that the subjects live so long that researchers retire before the studies can be completed.  
1) stabilized      2) hampered      3) diversified      4) verified
- 9- Kevlar is a ----- new material which is used for everything from airplane wings, to bullet-proof vests, to hockey sticks.  
1) prescriptive      2) versatile      3) dormant      4) derivative
- 10- If exploitation of the planet's resources continues as at present, then the lifestyle we currently enjoy ----- the risk of causing significant damage to the world.  
1) proposes      2) puts      3) shapes      4) runs

**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.

Scientists and philosophers have been grappling with the relationship between language and thought for centuries. There have always been (11) ----- that our picture of the Universe depends on our native tongue. Since the 1960s, however, (12) ----- the ascent of thinkers like Noam Chomsky, and a host of cognitive scientists, (13) ----- that linguistic differences don't really matter, (14) ----- language is a universal human trait, and that our ability to talk to one another owes more to our shared genetics (15) ----- . But now the pendulum is beginning to swing the other way as psychologists re-examine the question.

- |     |                                |                                 |         |         |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|---------|---------|
| 11- | 1) that they argue             | 2) those who argue              |         |         |
|     | 3) an argument by those        | 4) arguing those who            |         |         |
| 12- | 1) with                        | 2) for                          | 3) by   | 4) in   |
| 13- | 1) whose consensus             | 2) who has the consensus        |         |         |
|     | 3) the consensus has been      | 4) is the consensus             |         |         |
| 14- | 1) a                           | 2) the                          | 3) what | 4) that |
| 15- | 1) and our cultures vary       | 2) than to our varying cultures |         |         |
|     | 3) than our cultures that vary | 4) as to our varying cultures   |         |         |

**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 1:**

Desertification is now generally regarded as an environmental problem of global significance. The Desertification Convention constitutes the latest confirmation by the international community of the significance of land degradation. It also constitutes the only binding treaty specifically devoted to land degradation. The Convention fulfils an important mission in raising awareness in affected and non-affected countries concerning the problems associated with desertification. It is also noteworthy for the attempts that have been made to involve non-governmental actors from the negotiations to the implementation.

From a legal point of view, the Convention is a rather weak instrument whose proper implementation relies mainly on member states' goodwill. Further, it is marred by the absence of a fully-fledged financial mechanism and donors' unwillingness to commit substantial funds this problem. As noted, the Convention does not address some of the most important socio-economic factors involved in land degradation such as land tenure. The fact that it does not tinker with some of the most sensitive economic issues may allow it to develop in a more cooperative atmosphere than in the

case of other recent conventions. A case in point is the fact that the United States has ratified this treaty while it still has not ratified the Biodiversity Convention.

On the whole, the Convention, even with its regional annexes, only constitutes a broad framework for addressing the issue of desertification. However, the fact that a convention mostly wanted by developing countries could be at all adopted provides a strong signal that even problems that affect mostly developing countries are not beyond the scope of international policy-making. Further, it constitutes a significant attempt at addressing a problem that is as much environmental as it is developmental.

**16- It's stated in the passage that -----.**

- 1) desertification constitutes one of international environmental problems the world is facing
- 2) desertification is a natural phenomenon combated by some conventions
- 3) non-governmental actors have a more central role in controlling desertification
- 4) the negative impacts of desertification are confined to developing countries

**17- The desertification convention -----.**

- 1) provides financial funds for its members to fulfill its missions
- 2) is the central instrument for addressing the most major environmental problem
- 3) tries to increase the world-wide knowledge about the problems of land degradation
- 4) depends mainly on its regional annexes to determine the spread of this problem

**18- According to the passage, desertification is -----.**

- 1) the most important socio-economic problem
- 2) a problem out of range of international policy-making
- 3) a developmental problem rather than an environmental one
- 4) a problem requiring adequate financial resources to be overcome

**19- It's referred in the passage that -----.**

- 1) land tenure should be considered as a financial mechanism in the Convention
- 2) there is a close link between land tenure and land degradation
- 3) nowadays there is a strong unwillingness to land tenure factor
- 4) lack of tenure has some socio-economic benefits

**20- The author's tone in this passage is best described as -----.**

- 1) passionate
- 2) informative
- 3) opinionated
- 4) threatening

**PASSAGE 2:**

Ecotourism is a form of tourism involving responsible travel (using sustainable transport) to natural areas, conserving the environment, and improving the well-being of the local people. Its purpose may be to educate the traveler, to provide funds for ecological conservation, to directly benefit the economic development and political empowerment of local communities, or to foster respect for different cultures and for human rights. Since the 1980s, ecotourism has been considered a critical endeavor by environmentalists, so that future generations may experience destinations relatively untouched by human intervention. Ecotourism may focus on educating travelers on local environments and natural surroundings with an eye to ecological conservation. Some include in the definition of ecotourism the effort to produce economic opportunities that make conservation of natural resources financially possible.

Generally, ecotourism deals with interaction with biotic components of the natural environments. Ecotourism focuses on socially responsible travel, personal growth, and environmental sustainability. Ecotourism typically involves travel to destinations where flora, fauna, and cultural heritage are the primary attractions. Ecotourism is intended to offer tourists an insight into the impact of human beings on the environment and to foster a greater appreciation of our natural habitats.

Responsible ecotourism programs include those that minimize the negative aspects of conventional tourism on the environment and enhance the cultural integrity of local people. Therefore, in addition to evaluating environmental and cultural factors, an integral part of ecotourism is the promotion of recycling, energy efficiency, water conservation, and creation of economic opportunities for local communities. For these reasons, ecotourism often appeals to advocates of environmental and social responsibility.

Many consider the term "ecotourism", like "sustainable tourism" (which is a related concept but broader), an oxymoron. Like many forms of tourism, ecotourism often depends on air transportation, which contributes to climate change. Additionally, "the overall effect of sustainable tourism is negative where like ecotourism philanthropic aspirations mask hard-nosed immediate self-interest". That said, carbon offset schemes are being provided by (some) large airlines these days, and passengers can make use of them to eliminate these impacts.

**21- Carbon offset schemes -----.**

- 1) slow down climate change
- 2) is a new term in ecotourism
- 3) hide hard-nosed immediate self-interest
- 4) cause passengers to reach their destination in a short time

**22- Advocates of environmental and social responsibility -----.**

- 1) attempt to create the economic opportunities for ecotourism
- 2) are against the air transportation due to carbon offset
- 3) show that the overall effect of ecotourism is negative
- 4) appreciate ecotourism and are interested in it

**23- The word "foster" in paragraph 2 means -----.**

- 1) measure                      2) manage                      3) advance                      4) cover

**24- Tourism, you can find out from the passage, -----.**

- 1) helps to explore the remote and untouched locations
- 2) has been founded with one eye to develop natural resources
- 3) has adversely affected the natural beauty of certain places
- 4) is a dynamic, sustainable industry making people know their world

**25- All of the following, according to the passage, are benefits of ecotourism EXCEPT -----.**

- 1) it builds cultural and environmental awarenesses
- 2) it boosts employment and financial opportunities for local people
- 3) it encourages conservation by providing financial benefits in favour
- 4) it is an oxymoron term contributing to extreme changes in environment

**PASSAGE 3:**

GIS is a generic term implying the use of computers to create and display digital maps. The attribute data which describe the various features presented in maps may relate to physical, chemical, biological, environmental, social, economic or other earth surface properties. GIS allows mapping, modelling, querying, analyzing and displaying large quantities of such diverse data, all held together within a single database. Its power and appeal stem from its ability to integrate quantities of information about the environment and the wide repertoire of tools it provides to explore the diverse data. The history of development of GIS parallels the history of developments in digital computers and database management systems on one hand and those in cartography and automation of map production on the other. The development of GIS has also relied upon innovations made in several other disciplines - geography, photogrammetry, remote sensing, civil engineering, statistics, etc.

A GIS produces maps and reads maps. Its major advantage is that it permits identifying spatial relationships between specific different map features. It can create maps in different scales, projections and colours. But it is not just a map making tool. It is primarily an analytical tool that provides new ways of looking at, linking and analyzing data by projecting tabular data into maps and integrating data from different, diverse sources. This it does by allowing creation of a set of maps, each with a different theme (soils, rainfall, temperature, relief, water sources, etc.)

From its early beginnings, GIS has been an integrating technology both from the point of view of its development as well as its use. This is because, once geographic information of any kind is translated into the digital form in a GIS, it becomes easy to copy, edit, analyze, manipulate and transmit it. This has led to fundamental changes in the way resource management decisions are made in a variety of situations - forest management, marketing management, utility management, transportation, as well as in agricultural, environmental and regional planning and management.

- 26- **The author of this passage mainly wants to -----.**
- 1) provide a general definition for GIS
  - 2) persuade geography experts to use GIS
  - 3) illustrate the current strength and attraction of GIS
  - 4) put emphasis on innovations made in various disciplines
- 27- **GIS, based on the given information in the passage, does all of the following BUT -----.**
- 1) analyzing spatial information outputs
  - 2) storing spatial and non-spatial data
  - 3) allowing the users to create interactive queries
  - 4) integrating technology merely based on its developments
- 28- **The word "those" in paragraph 1 refers to -----.**
- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1) the history of developments | 2) the development of GIS |
| 3) digital computers           | 4) innovations            |
- 29- **GIS, according to the passage, -----.**
- 1) aims to improve the power and appeal of integrating data
  - 2) offers opinions on the use and protection of digital maps
  - 3) is an interdisciplinary field forming physical, biological, and information sciences
  - 4) makes a linkage between unrelated activities based on a common geographic location

## 30- Which sentence, according to the passage, is NOT true?

- 1) Collecting information about different issues is a need for GIS workers.
- 2) GIS makes a variety of disciplines like geography altering their bases.
- 3) Resource management decisions are sometimes varied according to GIS data.
- 4) GIS concentrates partly on map making tools and its development.

اکولوژی عمومی:

- ۳۱- کدام مورد، در خصوص زنجیره‌های غذایی درست است؟  
 (۱) تعداد حلقه‌های زنجیر غذایی معادل تعداد پله‌های غذایی است.  
 (۲) مصرف‌کننده‌های اکوسیستم همه مستقیماً از تولیدکننده‌ها تغذیه می‌کنند.  
 (۳) مصرف‌کننده‌های اکوسیستم همیشه به یک سطح غذایی یا پله غذایی تعلق دارند.  
 (۴) انتقال مواد غذایی از تولیدکننده‌ها به طرف پله‌های بالاتر همیشه از یک مسیر واحد صورت می‌گیرد.
- ۳۲- مطالعات کدام پژوهشگر نشان داد که میان دمای محیط و تعداد گونه‌ها رابطه وجود دارد؟  
 (۱) پرستون (Preston)  
 (۲) کایوس (Cayeux)  
 (۳) نیکلسون (Nicolson)  
 (۴) کلاسیوس (Clausius)
- ۳۳- به توانایی خودبری در برخی جانوران چه گفته می‌شود؟  
 (۱) اتوفلاور  
 (۲) اتوفلاژی  
 (۳) اتوتومی  
 (۴) رژنراسیون
- ۳۴- در هرم اکوسیستم، کدام مورد جایگاه تجزیه‌کننده‌ها را نشان می‌دهد؟  
 (۱) بین طبقه مصرف‌کننده‌های اولیه و ثانویه  
 (۲) بین طبقه تولیدکننده و مصرف‌کننده‌های اولیه  
 (۳) در عرض هرم اکوسیستم و کنار همه پله‌ها  
 (۴) پس از آخرین طبقه مصرف‌کننده
- ۳۵- دامنه شوری آب‌های اولیگوهالین (Oligohaline) چند گرم در لیتر است؟  
 (۱) کمتر از نیم  
 (۲) نیم تا پنج  
 (۳) پنج تا هجده  
 (۴) هجده تا سی
- ۳۶- موجوداتی که به بسترهای زیست محدودی وابسته هستند، با کدام اصطلاح توصیف می‌شوند؟  
 (۱) Stenohydric  
 (۲) Stenohaline  
 (۳) Stenophagic  
 (۴) Stenoecious
- ۳۷- کدام مورد، نخستین شکل معدنی ازت پس از تجزیه کامل هوموس در طبیعت است؟  
 (۱)  $\text{NH}_4^+$   
 (۲)  $\text{NO}_3^-$   
 (۳)  $\text{NO}_2^-$   
 (۴)  $\text{N}_2\text{O}$
- ۳۸- برای مدیریت اختلال‌ها در سیستم‌های زیستی، کدام مورد اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) منشأ و شدت اختلال  
 (۲) مقیاس، وسعت و فشار اختلال  
 (۳) دوره برگشت مقیاس اختلال  
 (۴) وسعت، شدت و تناوب اختلال
- ۳۹- بسیاری از آفت‌کش‌ها در چربی بدن جانوران ذخیره می‌شود، اگر یک آفت‌کش به یک دریاچه راه یابد، کدام موجود زنده بیشترین میزان آفت‌کش را دارد؟  
 (۱) عقاب  
 (۲) ماهی  
 (۳) زئوپلانکتون‌ها  
 (۴) فیتوپلانکتون‌ها
- ۴۰- در یک اکوسیستم، کدام فاکتور زیستی بر اندازه جمعیت مؤثر است؟  
 (۱) نوع خاک  
 (۲) دمای میانگین هوای  
 (۳) غلظت اکسیژن هوا  
 (۴) تعداد و نوع شکارچی‌ها

- ۴۱- در چه جمعیتی، کمترین تأثیر از «فاکتور محدودکننده وابسته به تراکم» قابل انتظار است؟  
 (۱) با نرخ تولد زیاد  
 (۲) بزرگ و متراکم  
 (۳) کوچک و پراکنده  
 (۴) با نرخ مهاجرت زیاد
- ۴۲- مهم ترین ویژگی موجوداتی که به عنوان شاخص زیستی انتخاب می شوند، کدام مورد است؟  
 (۱) جثه بزرگ با حدود بردباری وسیع نسبت به فاکتورهای محیطی  
 (۲) حدود بردباری محدود نسبت به فاکتورهای موردنظر  
 (۳) حدود بردباری محدود نسبت به فاکتورهای محیطی  
 (۴) جثه کوچک و سرعت برگشت پذیری زیاد
- ۴۳- کدام مورد، متداول ترین نوع پراکنش در طبیعت است؟  
 Uniform (۱)  
 Clumped (۲)  
 Dispersive (۳)  
 Random (۴)
- ۴۴- کدام مورد، مهم ترین عامل تغییرات شدت نور در کره زمین است؟  
 (۱) دما  
 (۲) تغییرات فصلی  
 (۳) ارتفاع از سطح دریا  
 (۴) زاویه تابش خورشید
- ۴۵- کدام مورد در خصوص GSP درست است؟  
 (۱) کل مقدار ماده آلی که توسط بخش تولیدکنندگان طی عمل فتوسنتز ساخته می شود.  
 (۲) کل مقدار ماده آلی باقی مانده پس از کسر تنفس جانوران است.  
 (۳) کل مقدار ماده ای که توسط جانوران تولید می شود.  
 (۴) کل مقدار ماده آلی ساخته شده است.
- ۴۶- کدام مورد در خصوص تفاوت ساختاری و کارکردی بین اکوسیستم های طبیعی و کشاورزی، درست است؟  
 (۱) آنتروپی اکوسیستم طبیعی کم است.  
 (۲) چرخه عناصر در اکوسیستم طبیعی باز است.  
 (۳) تولید خالص در اکوسیستم زراعی متوسط است.  
 (۴) تنوع ژنتیکی در اکوسیستم زراعی زیاد است.
- ۴۷- افزایش تراکم جمعیت در سطح گونه و جامعه گویای کدام مورد است؟  
 (۱) به علت افزایش دسترسی به منابع است.  
 (۲) کاهش رقابت درون و بین گونه ای را بیان می کند.  
 (۳) به ترتیب مبین احتمال مهاجرت و بروز شرایط پایدارتر اکولوژیک است.  
 (۴) رقابت درون و بین گونه با انقراض گونه های خاصی همراه با امکان مصرف منابع بیشتر ممکن است.
- ۴۸- ارزیابی وضعیت پوشش گیاهی شهر، مستلزم بررسی کدام مورد است؟  
 (۱) مقاومت به آلودگی ها  
 (۲) جوامع گیاهی در شهر و رقابت بین گونه ها  
 (۳) وضعیت آب، خاک و گیاه و نیازهای دیگر رشد گیاهان  
 (۴) شرایط محلی و درونی شهری و وضعیت ارتباط فضای سبز با ماتریس شهر
- ۴۹- کدام مورد، مشکل مناطق حفاظت شده است؟  
 (۱) حفظ منافع جوامع محلی در نظر گرفته نمی شود.  
 (۲) کاهش سطح با پیشروی و گسترش کاربری های انسانی صورت می گیرد.  
 (۳) عدم توجه به توالی درونی منطقه طی مدت طولانی مدنظر نیست.  
 (۴) محدوده مناسب برای پوشش شرایط حضور کل فراجمعیت تنوع زیستی مورد حفاظت را محقق نمی کند.



۵۰- کدام تنوع، بررسی‌های خود را در مقیاس سیمای سرزمین انجام می‌دهد؟

- (۱) گاما (۲) آلفا (۳) بتا (۴) آلفا و بتا

برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست:

۵۱- تفکر برنامه ریزی محیط زیست تحت تأثیر تفکر مدرنیسم است یا پست مدرنیسم؟ چرا؟

- (۱) تفکر مدرنیسم، زیرا اقتدارگرا و سند محور است.  
 (۲) تفکر مدرنیسم، زیرا بر دانش‌های محلی و مشارکت مردمی تأکید دارد.  
 (۳) تفکر پست مدرنیسم، زیرا بر خردگرایی ابزاری و بی طرف بودن برنامه ریز تأکید دارد.  
 (۴) تفکر پست مدرنیسم، زیرا جامعه به عنوان سیستم‌های باز و متکثر فرض می‌شود.

۵۲- مالیات پیگویی به چه منظور، در چه سالی و در چه کشوری ایجاد شد؟

- (۱) وضع مالیات بر آلودگی، سال ۱۹۲۰، انگلیس  
 (۲) وضع مالیات بر کربن، سال ۱۹۳۰، آلمان  
 (۳) وضع مالیات بر آلودگی، سال ۱۹۳۰، آلمان  
 (۴) وضع مالیات بر کربن، سال ۱۹۲۰، انگلیس

۵۳- وقتی سرانه ظرفیت زیستی از سرانه رد پای اکولوژیک در یک منطقه کمتر باشد، این منطقه دارای چه حالتی است؟

- (۱) مازاد جمعیت  
 (۲) کسری اکولوژیک  
 (۳) ریسک بالای اکولوژیک  
 (۴) وضعیت محیط زیستی نامطلوب

۵۴- رشد صنعتی در ایران با کدام یک از نظریه‌های آمایشی هم خوانی بیشتری دارد؟

- (۱) برگشت تمرکز (۲) مرکز - پیرامون (۳) قطب رشد (۴) مرکز رشد

۵۵- نقش برنامه ریز در حالتی از برنامه ریزی با تکنولوژی شناخته شده اما عدم توافق در اهداف به کدام یک نزدیک تر است؟

- (۱) رهبر و پیداکننده مسئله  
 (۲) عمل کننده و مطابقت دهنده  
 (۳) مشوق تسهیل کننده و مذاکره کننده  
 (۴) تعیین کننده مقررات و استانداردها و تجزیه و تحلیل کننده

۵۶- طراحی یک مجموعه از صنایع با هدف به حداقل رساندن مصرف انرژی، مواد خام و پیشگیری از ضایعات چه

مفهومی را به ذهن متبادر می‌کند؟

- (۱) اکولوژی صنعتی (۲) صنعت سبز (۳) صنعت چرخه‌ای (۴) صنعت پایدار

۵۷- برنامه ریزی کشاورزی و برنامه ریزی اقتصادی به ترتیب (از راست به چپ) جزء کدام گروه از برنامه ریزی‌ها به شمار می‌آیند؟

- (۱) موضوعی - بخشی (۲) بخشی - موضوعی  
 (۳) بخشی - بخشی (۴) موضوعی - موضوعی

۵۸- از نظر Alonso، کدام مورد در خصوص برنامه ریزی محیط زیست درست است؟

- (۱) رویکرد بین رشته‌ای است که در آن تخصص‌های مختلف برای حل مسائل با هم همکاری می‌کنند.  
 (۲) رویکرد بین رشته‌ای است و به دنبال حل مسائل آلودگی هاست.  
 (۳) به دنبال حل مسائل پیچیده‌ای است که راه حل‌های قطعی دارند.  
 (۴) رویکرد فرارشته‌ای است که با فرامسئله‌ها سروکار دارد.

- ۵۹- کدام مورد، مراحل اصلی در فرایند برنامه‌ریزی محیط‌زیست است؟
- (۱) شناخت کامل از وضعیت - دسته‌بندی مسائل و امکانات - تدوین اولویت‌ها
  - (۲) شناخت وضع موجود - تجزیه و تحلیل مسائل و امکانات - بسط اهداف عملیاتی
  - (۳) شناخت وضع موجود و روند گذشته - تجزیه و تحلیل مسائل و امکانات - بسط راهبردها
  - (۴) تشخیص مسئله - شناخت وضعیت سیستم بر پایه مسئله تشخیص داده شده - بسط راه حل
- ۶۰- تئوری «تردبان مشارکت»، مربوط به کدام نظریه پرداز است؟
- (۱) اسکات دیویدسون
  - (۲) ارنشتاین
  - (۳) جیمز میجلی
  - (۴) دریکسل
- ۶۱- مرحله «مصرف زیاد توده» که از نظر مدیریت محیط‌زیست قابل توجه است، طبق نظریه روستو در کدام مرحله رشد و توسعه اتفاق می‌افتد؟
- (۱) مرحله دوم و بعد از جامعه سنتی
  - (۲) مرحله سوم بعد از مرحله شروع کردن
  - (۳) مرحله چهارم
  - (۴) مرحله پنجم
- ۶۲- در مدل (DPSIR) عوامل آلودگی آب، وضع قانون و افزایش جمعیت به ترتیب (از راست به چپ) نشان‌دهنده کدام شاخص‌ها است؟
- (۱) وضعیت - پاسخ - نیروی محرکه
  - (۲) وضعیت - فشار - نیروی محرکه
  - (۳) فشار - پاسخ - وضعیت
  - (۴) نیروی محرکه - پاسخ - فشار
- ۶۳- کدام مورد در خصوص تهیه گزارشات (SOE)، درست است؟
- (۱) ارزیابی سیاست، طرح و برنامه در مقیاس کلان
  - (۲) بیان وضعیت محیط‌زیست در مقیاس ملی تا خرد
  - (۳) ارزیابی اثرات یک پروژه در مقیاس خرد
  - (۴) بیان وضعیت محیط‌زیست در سطح ملی
- ۶۴- هنگامی که در منطقه‌ای ظرفیت زیستی از رد پای اکولوژیک بیشتر باشد، کدام مورد درست است؟
- (۱) نه فرارفت اتفاق افتاده و نه کسری اکولوژیک داریم.
  - (۲) فرارفت اتفاق افتاده و اما کسری اکولوژیک نداریم.
  - (۳) هم فرارفت اتفاق افتاده و هم کسری اکولوژیک داریم.
  - (۴) کسری اکولوژیک داریم اما فرارفت اتفاق نیفتاده است.
- ۶۵- سهم انرژی‌های نو در سبد انرژی کشور تقریباً چند درصد می‌باشد و قرار است تا پایان برنامه ششم به چند درصد افزایش یابد؟
- (۱) پنج - ده
  - (۲) سه - ده
  - (۳) یک - پنج
  - (۴) یک - سه
- ۶۶- کدام مورد در خصوص تفاوت ارزش و قیمت در اقتصاد محیط‌زیست، درست نیست؟
- (۱) قیمت ماهیتی عینی و ارزش ماهیتی ذهنی دارد.
  - (۲) قیمت ماهیتی وابسته و ارزش ماهیتی ذاتی دارد.
  - (۳) قیمت کالا نرخی است که در بازار مبادله می‌شود اما ارزش در بازار تعیین نمی‌شود.
  - (۴) قیمت چهارچوبی برای شناسایی کیفیت و ارزش سهم یک فعالیت یا اقدام در دستیابی به یک هدف است.
- ۶۷- کدام مورد در خصوص برآورد ارزش با روش‌های ترجیح تعیین شده درست است؟
- (۱) تنها می‌توانند ارزش‌های استفاده‌ای را برآورد نمایند.
  - (۲) تنها می‌توانند ارزش‌های غیراستفاده‌ای را برآورد نمایند.
  - (۳) تنها می‌توانند ارزش‌های وجودی و میراثی را برآورد نمایند.
  - (۴) قادر هستند ارزش‌های استفاده‌ای و غیراستفاده‌ای را برآورد نمایند.

۶۸- عده‌ای معتقدند که «امکان جایگزینی کامل میان اشکال مختلف سرمایه وجود ندارد». این افراد به کدام اصل در پایداری معتقد هستند؟

- (۱) توسعه پایدار (۲) توسعه ناپایدار (۳) پایداری قوی (۴) پایداری ضعیف

۶۹- کدام عبارت تعریف درستی از عملکرد اکوسیستم‌ها ارائه می‌دهد؟

- (۱) مجموع گونه‌ها، ترکیب جمعیت، ساختار جامعه و روابط درونی آنها در اکوسیستم  
 (۲) ظرفیت فرایندی‌های طبیعی و اجزای آن در تهیه خدمات اکوسیستمی  
 (۳) خدماتی است که زندگی بشر را پایدار و نیازهای او را رفع می‌کند.  
 (۴) منافعی است که افراد از اکوسیستم‌ها کسب می‌کنند.

۷۰- اگر سطوح مختلفی از مشارکت را در غالب گردوند مشارکت و در قالب سطوح چهارگانه مشارکت شامل اطلاع‌رسانی، مشاوره، مشارکت و توانمندسازی در نظر بگیریم، براساس نظریه پرداز این مطلب، چه ترجیحی وجود دارد؟

- (۱) ترجیحی در نظر نمی‌گیرد. (۲) مشارکت بر همه ترجیح دارد.  
 (۳) توانمندسازی بر همه ترجیح دارد. (۴) اطلاع‌رسانی بر مشاوره ترجیح دارد.

### آمار و روش‌های تحلیل سیستم‌ها:

۷۱- فراوانی نسبی یک طبقه در جدول فراوانی برابر با  $0.12$  و فراوانی مطلق آن برابر با ۱۵ به دست آمده است. تعداد کل افراد (n) کدام است؟

- (۱) ۱۲۵ (۲) ۸۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۹۰

۷۲- کدام مقیاس اطلاعات بیشتری را در اختیار محقق قرار می‌دهد؟

- (۱) فاصله‌ای (۲) نسبتی (۳) اسمی (۴) ترتیبی

۷۳- ضریب چولگی منفی نشان دهنده کدام مورد است؟

- (۱) پخ بودن منحنی (۲) متقارن بودن منحنی  
 (۳) انحراف به سمت مقادیر بزرگتر (۴) انحراف به سمت مقادیر کوچکتر

۷۴- آزمونی که ضریب اعتبارش ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دو بار اجرای آزمون باشد، از کدام روش استفاده کرده است؟

- (۱) پایایی مصحح (۲) فرم‌های هم‌ارز (۳) بازآزمایی (۴) دو نیمه کردن

۷۵- اگر جمع مجدورات اختلاف رتبه‌ها در یک گروه ۹ نفره برابر با ۱۲ باشد، همبستگی اسپیرمن کدام است؟

- (۱)  $0.1$   
 (۲)  $0.5$   
 (۳)  $0.75$   
 (۴)  $0.9$

۷۶- اگر در یک آزمون سرعت چند رکورد خیلی بالا داشته باشیم، بهتر است از کدام مقدار پراکندگی جهت مقایسه استفاده کنیم؟

- (۱) انحراف معیار (۲) انحراف چارکی  
 (۳) انحراف متوسط (۴) دامنه تغییرات

۷۷- میانه اعداد مضرب ۵ در دامنه ۱۱ تا ۶۹ کدام است؟

- (۱)  $42/5$
- (۲) ۴۱
- (۳) ۴۰
- (۴)  $37/5$

۷۸- رضا به همراه ۷ دانشجوی دیگر در یک کلاس ۲۰ نفری، ضعیف‌ترین نمره امتحان آمار را کسب کرده است. رتبه او در این کلاس کدام است؟

- (۱) ۱۷
- (۲)  $16/5$
- (۳) ۷
- (۴)  $6/5$

۷۹- کدام شاخص تحت تأثیر داده‌های پرت قرار ندارد؟

- (۱) میانه
- (۲) میانگین
- (۳) چولگی
- (۴) واریانس

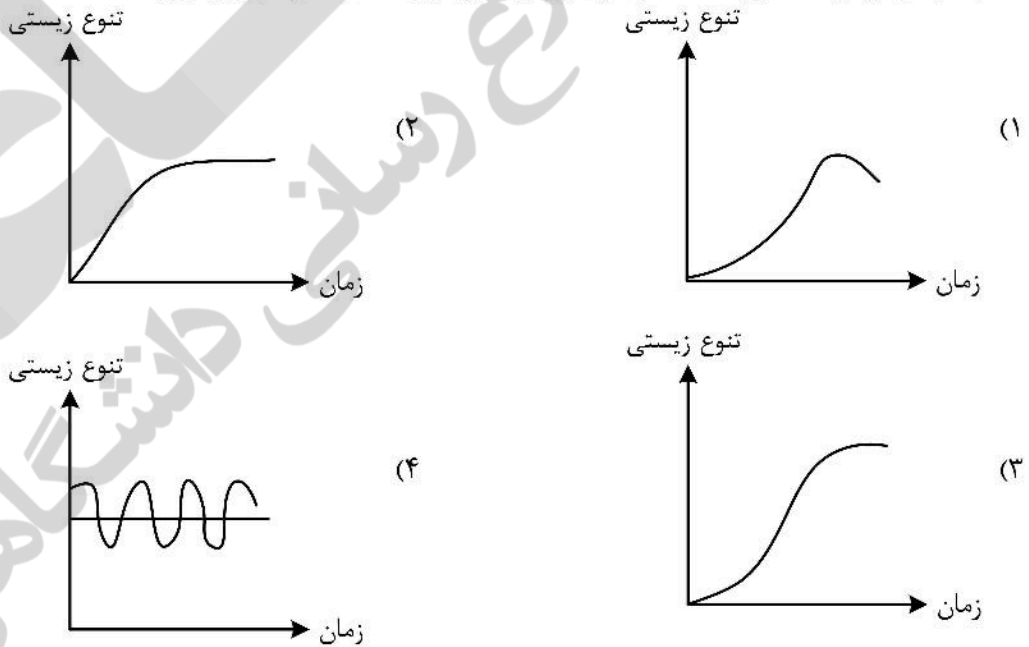
۸۰- احتمال خطای نوع I، احتمال کدام مورد است؟

- (۱) پذیرش فرض صفر وقتی واقعاً نادرست است.
- (۲) پذیرش فرض صفر وقتی واقعاً درست است.
- (۳) رد فرض صفر وقتی واقعاً درست است.
- (۴) رد فرض صفر وقتی نادرست بوده است.

۸۱- اگر هدف ما پی بردن به مکانیسم (سازوکار) تأثیر متغیرها بر یکدیگر باشد، از کدام شیوه تحلیل باید استفاده کنیم؟

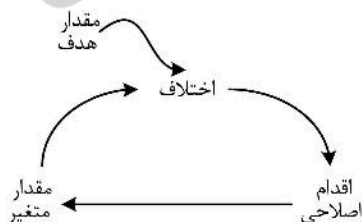
- (۱) رگرسیون
- (۲) مسیر
- (۳) همبستگی جزئی
- (۴) تحلیل عاملی

۸۲- کدام نمودار می‌تواند نشان‌دهنده نمودار تنوع زیستی در یک سیستم اکولوژیکی باشد؟



۸۳- شکل نشان‌دهنده کدام نوع رفتار دینامیکی است؟

- (۱) تصادفی
- (۲) رشد نمایی
- (۳) نوسانی رو به گسترش
- (۴) هدف جویانه



۸۴- کدام مورد در ارتباط با مدل‌های داده مبنا (Data based/driven models) صحیح است؟

- (۱) پیچیده‌ترین مدل‌ها هستند که معمولاً شامل تعداد زیادی از پارامترهای توزیع فضایی هستند.
- (۲) فرایند مدل‌سازی و آموزش آن‌ها براساس داده‌های موجود از سیستم انجام می‌گیرد.
- (۳) برای بیان پیچیدگی میان دو مدل مفهومی و تجربی در نظر گرفته می‌شوند.
- (۴) برای توصیف فرایندهای ساده و به هم پیوسته به کار می‌روند.

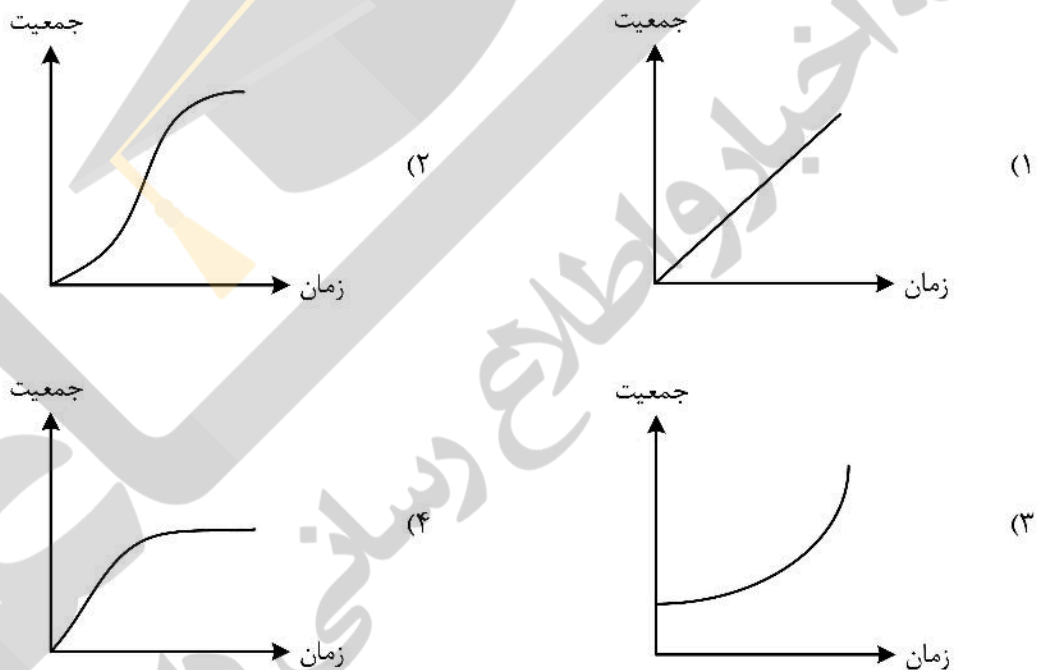
۸۵- بازه زمانی برای مدل‌هایی که به بررسی ارتباط میان دستگاه‌های طبیعی و دستگاه‌های انسانی می‌پردازند باید چند سال باشد؟

- (۱) ۱ الی ۵ (۲) ۵ الی ۱۰ (۳) ۱۰ الی ۲۰ (۴) ۲۰ الی ۱۰۰

۸۶- تعیین کدام مورد، اولین مرحله برای مدل‌سازی یک سیستم اکولوژیکی است؟

- (۱) متغیرهای کلیدی (۲) صورت مسئله (۳) بازه زمانی (۴) روند تغییرات

۸۷- کدام نمودار می‌تواند نشان دهنده نمودار جمعیت گونه آهو در یک سیستم اکولوژیکی باشد؟



۸۸- در سیستم‌ها، ویژگی‌های نوآمده (Emerging Properties) به چه معنا است؟

- (۱) ویژگی‌های اختصاصی که هماهنگی و پیوند میان اجزا به سیستم می‌دهد.
- (۲) ویژگی‌هایی که به دنبال اتفاقات غیرقابل پیش‌بینی در سیستم ایجاد می‌شود.
- (۳) ویژگی‌هایی که به دنبال تغییرات جدید در سیستم ایجاد می‌شود.
- (۴) ویژگی‌هایی که به دلیل اثرات خارجی در سیستم ایجاد می‌شود.

۸۹- کدام مورد در خصوص تحلیل سیستم‌ها و مدل‌سازی صحیح است؟

- (۱) تولید اولیه فرضیه‌ها در مرحله تعیین صورت مسئله باید انجام بگیرد.
- (۲) تکیه تکنیک پویایی سیستم‌ها بر تبیین و توضیح درون‌زا برای رفتار مدل است.
- (۳) فرضیه دینامیکی تبیینی است که عموم افراد از علت به وجود آمدن مشکل ارائه می‌کنند.
- (۴) تنها به برخی از تبیین‌ها که در صدد بیان سازوکار موجود در سیستم است، فرضیه دینامیکی گفته می‌شود.

- ۹۰- کدام یک از استراتژی‌های کاهش آلودگی بر استفاده مجدد از ستاده‌های سیستم تکیه دارد؟  
 (۱) پیشگیرانه و درمانگرانه (۲) عمل‌گرایانه (۳) پیشگیرانه (۴) واکنش‌گرانه

اصول و مفاهیم آموزش محیط زیست:

- ۹۱- کدام رویکردهای یاددهی - یادگیری، به حمایت از ایجاد شرایط ایده‌آل برای یادگیرندگان می‌پردازد تا آنها بتوانند خودشان معانی محیط زیستی را خلق و تجربه کنند؟  
 (۱) سازنده‌گرایی (۲) شناخت‌گرایی (۳) پداگوژی (۴) تحقق‌گرایی
- ۹۲- آموزش‌های ضمن خدمت درخصوص مباحث محیط زیستی برای یک گروه شغلی در زمره کدام قالب اجرایی آموزش محیط زیست قرار می‌گیرند؟  
 (۱) رسمی (۲) نیمه‌رسمی (۳) غیررسمی (۴) فوق‌برنامه
- ۹۳- در یک جامعه، رواج استفاده از ظروف یک‌بار مصرف پلاستیکی مبین کدام‌یک از ریشه‌های معضلات محیط زیستی است؟  
 (۱) مذهبی (۲) اقتصادی (۳) فرهنگی (۴) روانی
- ۹۴- هدف «ارزش‌گذاری حفاظت از منابع طبیعی»، در کدام حیطة از اهداف آموزش محیط زیست قرار می‌گیرد؟  
 (۱) تجربی (۲) روانی - حرکتی (۳) شناختی (۴) عاطفی
- ۹۵- کدام مورد، منظور از مؤلفه «تأثیرات سازنده» در مدل درختی پالم (مدلی برای برنامه‌ریزی آموزش محیط زیست) است؟  
 (۱) میزان ارتقا آگاهی و رفتارهای محیط زیستی فرد در بعد از آموزش  
 (۲) شناخت، تجربیات، احساسات و دیدگاه‌های محیط زیستی فرد در بعد از آموزش  
 (۳) تمرین‌های عملیاتی و فعالیت‌های مشارکتی یادگیرنده در حین آموزش محیط زیست  
 (۴) شناخت، تجربیات، احساسات و دیدگاه‌های محیط زیستی فرد در قبل از شروع آموزش جدید
- ۹۶- قالبی از آموزش محیط زیست که طی یک برنامه درسی جداگانه و اجزای آن نیز از یک نظم علمی خاصی تبعیت کند، معرف کدام‌یک از رهیافت‌های آموزش محیط زیست در برنامه‌های درسی است؟  
 (۱) به‌عنوان موضوعی مستقل (۲) به‌صورت تلفیقی با موضوعات درسی  
 (۳) در قالب یک رویکرد چندرشته‌ای (۴) در قالب یک رویکرد منظم تخصصی - تلفیقی
- ۹۷- در مدل «رفتار شهروندی» هینز و همکاران، معلول «ایجاد مهارت‌های به‌کارگیری استراتژی‌های عملیاتی محیط زیست»، از کدام عوامل به‌طور مستقیم تأثیر می‌پذیرد؟  
 (۱) نوع نگرش نسبت به محیط زیست (۲) علم عمیق نسبت به مسائل محیط زیست  
 (۳) سرمایه‌گذاری شخصی جهت بهبود محیط زیست (۴) جست‌وجوی شخصی در شناسایی معضلات محیط زیست
- ۹۸- پرهیز افراد از قطع درختان به دلیل ترس از جریمه مالی توسط مجریان قانون، مصداقی از کدام نظریه‌های سواد محیط زیستی است؟  
 (۱) ناهم‌انگهی (۲) اسنادی  
 (۳) یادگیری اجتماعی (۴) ترغیب
- ۹۹- کدام مورد، نشان‌دهنده ایجاد یادگیری مؤثر در زمینه محیط زیست برای یک فرد است؟  
 (۱) ارتقا آگاهی (۲) رفتار پایدار  
 (۳) تغییر نگرش (۴) افزایش مهارت

- ۱۰۰- تجربه طبیعت در فرایند آموزش محیط زیست در قالب فعالیت‌های خارج از مدرسه چه تأثیری بر فراگیران می‌گذارد؟
- ۱) بر اعتماد به نفس، مسئولیت‌پذیری و احساس امنیت دانش‌آموزان، اثر قابل توجهی ندارد.
  - ۲) موجب شناخت عینی، دقیق و تئوریک فراگیران از پدیده‌ها طبیعی می‌گردد.
  - ۳) موجب ترس، اضطراب و کاهش احساس تعلق فراگیران به طبیعت می‌گردد.
  - ۴) میزان درک و شناخت دانش‌آموزان از طبیعت را بهبود می‌بخشد.
- ۱۰۱- برای بهبود آموزش محیط زیست در عرصه جهانی کدام جمله زیر متناسب‌تر است؟
- ۱) پایه پژوهشی آموزش محیط زیست به اشباع نظری رسیده و صرفاً باید در حوزه «عمل» متمرکز شد.
  - ۲) در حال حاضر در عرصه جهانی، مطلوب‌ترین و گسترده‌ترین آموزش‌ها در نظام‌های تربیت معلم ارائه می‌گردد.
  - ۳) ایجاد هماهنگی و هدایت برنامه‌های رسمی و غیررسمی با استفاده از راهبردهای ملی باید در دستور کار قرار گیرد.
  - ۴) باید تمرکز اصلی را به آموزش‌های رسمی معطوف نمود و به‌طور صریح، مستقیم و عینی آموزش‌های محیط زیستی را در نظام‌های رسمی تعلیم و تربیت گسترش داد.
- ۱۰۲- آرن نیس از میان کدام یک از انواع بوم‌شناسی، تمایز قایل شد و کدام گزاره بر دیدگاه وی دلالت می‌کند؟
- ۱) ژرفانگر و سطحی - جدایی انسان از طبیعت را رد می‌کند.
  - ۲) ژرفانگر و سطحی - انسان و طبیعت از اساس دو پدیده جدا از هم می‌باشند.
  - ۳) کلاسیک و مدرن - انسان ذاتاً بر طبیعت برتری دارد اما باید با آن همسو شود.
  - ۴) آبی و خشکی - برای حفاظت از بوم‌سازگان آبی و خشکی نیاز به آموزش محیط زیستی است.
- ۱۰۳- بنابر آراء اربردن، کدام دسته‌بندی به ترتیب متعلق به دیدگاه محیط محوری و فن محوری است؟
- ۱) دیدگاه‌های وحدت‌گرا - دیدگاه‌های توسعه پایدار
  - ۲) محیط‌گرایی عملی و مذهبی - دیدگاه ماشین محوری
  - ۳) بوم‌شناسی ژرفانگر و سطحی - سازگاری با محیط و توسعه پایدار
  - ۴) وحدت حیاتی و اشتراک‌گرایی - سازگاری با محیط و اقتصاد دولتی
- ۱۰۴- کدام دیدگاه به ترتیب (از راست به چپ)، موضعی محافظه‌کارانه و کدام دیدگاه موضع افراطی دارد؟
- ۱) فن محوری - محیط محوری
  - ۲) محیط محوری - بوم‌شناسی ژرفانگر
  - ۳) فن محوری - سازگاری با محیط زیست
  - ۴) محیط محوری اشتراکی - بوم‌شناسی سطحی
- ۱۰۵- در تعیین حد و مرز آموزش محیط زیست باید به قلمرو مطالعاتی کدام علوم ورود کرد؟
- ۱) شناور و بین‌رشته‌ای
  - ۲) علوم جغرافیایی
  - ۳) علوم اجتماعی
  - ۴) علوم محیطی
- ۱۰۶- تقدم رویدادهای اساسی در زمینه آموزش محیط زیست، کدام است؟
- ۱) تأسیس اتحادیه جهانی حفاظت
  - ۲) همایش زیست سپهر یونسکو در پاریس
  - ۳) همایش اتحادیه جهانی حفاظت در پاریس
  - ۴) همایش محیط زیست انسانی سازمان ملل در استکهلم
- ۱۰۷- کدام راهبرد برای آموزش محیط زیست در مقطع ابتدایی حائز بیشترین اثربخشی است؟
- ۱) ارائه چند درس با محتوای محیط زیستی
  - ۲) گنجانیدن درس آموزش محیط زیست در تمام دروس کودکان
  - ۳) ارائه یک درس خاص و متمرکز در زمینه آموزش محیط زیست به کودکان
  - ۴) بیشترین اثربخشی آموزش محیط زیست در مقاطع متوسطه است نه مقاطع ابتدایی

- ۱۰۸- آموزش صلح در کدام دوره آغاز شده، هدف آن چه بود و نهایتاً چگونه به آموزش محیط زیست پیوند خورد؟
- (۱) پس از جنگ جهانی اول - کمک به دانش آموزان به منظور ایجاد نگرش مثبت نسبت به مردم سایر کشورها و افزایش تفاهم - بررسی رابطه انسان و محیط طبیعی
- (۲) پس از جنگ جهانی دوم - کمک به دانش آموزان به منظور ایجاد نگرش مثبت نسبت به مردم سایر کشورها و افزایش تفاهم - بررسی رابطه انسان و محیط طبیعی
- (۳) پس از جنگ جهانی اول - کمک به جنگ زده ها و آوارگان به منظور ایجاد نگرش مثبت نسبت به مردم سایر کشورها و افزایش تفاهم - بررسی رابطه انسان و محیط زیست
- (۴) پس از جنگ جهانی دوم - کمک به نیروهای نظامی به منظور ایجاد نگرش مثبت نسبت به مردم سایر کشورها و افزایش تفاهم - بررسی رابطه انسان و محیط طبیعی
- ۱۰۹- کدام مورد، مهم ترین ویژگی موفق ترین برنامه های آموزش محیط زیست در قرن بیست و یکم است؟
- (۱) برخورداری از حمایت مالی به قدر کفایت
- (۲) جذب حمایت ملی و بین المللی در پیشبرد برنامه های آموزشی
- (۳) توانمندی در فراهم سازی زیرساخت های کافی برای آموزش رسمی
- (۴) پشتیبانی همزمان عناصر رسمی و غیررسمی آموزشی در کنار هم
- ۱۱۰- با توجه به ضرب آهنگ تحولات پژوهش در آموزش محیط زیست، این نوع پژوهش ها به سمت شالوده وسیع تری از کدام دیدگاه و رویکرد می رود؟
- (۱) ساختارگرایی (۲) پساساختارگرایی (۳) تحقق گرایی (۴) بوم گرایی

#### اصول و روش های برنامه ریزی درسی:

- ۱۱۱- کدام الگوی ارزشیابی برنامه درسی بیشترین کاربرد را دارد؟
- (۱) اسکریون (۲) هدف آزاد (۳) مبتنی بر نظر خبرگان (۴) CIPP (استافیل بیم)
- ۱۱۲- سازمان هایی چون وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، جمعیت هلال احمر و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در اجرای کدام برنامه نقش دارند؟
- (۱) رسمی (آشکار) (۲) غیررسمی (فوق برنامه) (۳) پنهان (۴) مصوب
- ۱۱۳- در کدام سطح از برنامه ریزی آموزشی، هدف های کلی آموزش و پرورش در ارتباط با نیازهای نهادها و سازمان های جامعه تعیین می شود؟
- (۱) فراسوی کلان (۲) کلان (۳) خرد (۴) منطقه ای
- ۱۱۴- براساس معیار «اعتبار» منظور از انتخاب محتوا چیست؟
- (۱) قابلیت یادگیری محتوا (۲) سودمندی محتوا (۳) صحت علمی محتوا (۴) اهمیت محتوا
- ۱۱۵- در کدام الگوی تولید و سازماندهی محتوا، «ساختار دانش» مورد تأکید است؟
- (۱) موضوعات مجزا (۲) مارپیچی (۳) تلفیقی (۴) مبتنی بر رشته



- ۱۱۶- ابعاد هدف‌های برنامه درسی کدام است؟  
 (۱) شناختی، عاطفی، روانی - حرکتی  
 (۲) دانشی، بینشی، گرایشی  
 (۳) اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی  
 (۴) اجتماعی، فرهنگی، سیاسی
- ۱۱۷- هدف کدام نوع ارزشیابی، اصلاح و بهبود برنامه‌های درسی در حال تدوین است؟  
 (۱) پایانی (۲) تراکمی (۳) تشخیصی (۴) تکوینی
- ۱۱۸- آموزش مسائل جنسی در مدارس ایران، جزء کدام نوع برنامه درسی است؟  
 (۱) توصیه شده (۲) غیررسمی (۳) پوچ (۴) پنهان
- ۱۱۹- تأکید بر کنکور در مدارس حاکی از کدام نوع برنامه درسی است؟  
 (۱) ارزشیابی برنامه درسی (۲) برنامه درسی پنهان  
 (۳) برنامه درسی پوچ (۴) برنامه درسی آزمون شده
- ۱۲۰- چگونه برنامه درسی خاموش به برنامه درسی زنده تبدیل می‌شود؟  
 (۱) اجرای برنامه درسی توسط معلم (۲) تجربه برنامه درسی توسط یادگیرنده  
 (۳) ارتباط برنامه درسی با زندگی واقعی یادگیرنده (۴) تحول پویای برنامه درسی
- ۱۲۱- آرمان‌های جهانی آموزش و پرورش، توسط کدام سازمان تعیین می‌شود؟  
 (۱) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (۲) مؤسسه برنامه‌ریزی آموزشی  
 (۳) یونیسف (۴) یونسکو
- ۱۲۲- کدام مورد، تولید دانش براساس دیدگاه تغییر برنامه درسی است؟  
 (۱) مبتنی بر روش علمی و ارائه فرضیه، آزمون و نتیجه‌گیری است.  
 (۲) حاصل تعامل یادگیرنده با محیط در حال تغییر است.  
 (۳) حاصل دیدگاه متخصصان موضوعات درسی است.  
 (۴) براساس ساختار متغیر رشته‌های علمی است.
- ۱۲۳- کدام مورد، مناسب‌ترین رویکرد برنامه درسی برای مطالعه هماهنگ جنبه‌های گوناگون زندگی است؟  
 (۱) روش علمی (۲) فعالیت‌مدار (۳) تلفیقی (۴) انسان‌گرایانه
- ۱۲۴- کدام مورد، از محدودیت‌های برنامه درسی به‌عنوان طراحی دوره‌های آنلاین است؟  
 (۱) حذف برنامه درسی غیررسمی و تعامل در کلاس درس  
 (۲) نبود تجهیزات و امکانات الکترونیکی مناسب  
 (۳) امکان ارتباط هم‌زمان با افراد بیشتر  
 (۴) فقدان فضای آموزشی کافی
- ۱۲۵- برنامه درسی به‌عنوان جزئی از فرایند برنامه‌ریزی درسی دلالت بر کدام مورد دارد؟  
 (۱) طراحی - اجرا و ارزشیابی (۲) نیازسنجی - اجرا - ارزشیابی  
 (۳) طراحی - تدوین برنامه درسی (۴) رشته علمی - دیسپلین برنامه درسی
- ۱۲۶- «برنامه‌ریزی درسی فرایندی مستمر است و نقطه پایان ندارد» به چه معناست؟  
 (۱) استفاده از بازخوردهای اجرا برای بهبود برنامه موجود و آینده  
 (۲) فرایندی پویا و دارای مراحل زنجیره‌ای مرتبط  
 (۳) دارای مراحل پیوسته از گذشته تا آینده  
 (۴) فعالیتی در حال تغییر مداوم

۱۲۷- در دیدگاه عمل‌گرایی «برنامه‌های درسی باید براساس شرایط جامعه تغییر کنند و به‌طور مرتب بازنگری شوند»، مربوط به کدام مبانی برنامه درسی است؟

- (۱) فلسفی (۲) جامعه‌شناختی (۳) روان‌شناختی (۴) اقتصادی

۱۲۸- کدام مورد از راهکارهای جهانی اندیشیدن و بومی (محلی) عمل کردن است؟

- (۱) سند تحول بنیادین (۲) سند برنامه درسی ملی  
(۳) شورای عالی انقلاب فرهنگی (۴) رهنمودهای مقام معظم رهبری

۱۲۹- هدف کدام نوع ارزشیابی، انتخاب فعالیت‌های یادگیری متناسب با شرایط یادگیرندگان است؟

- (۱) اجرای سراسری (۲) اجرای آزمایشی  
(۳) آزمایش اولیه (۴) ارزیابی نمونه برنامه

۱۳۰- در کدام نوع برنامه درسی نقش معلم به حداقل کاهش می‌یابد؟

- (۱) غیررسمی (فوق برنامه) (۲) معلم مجری فعال  
(۳) مقاوم در برابر معلم (۴) پنهان (ضمنی)

### ارزیابی توان محیط زیست:

۱۳۱- در تعیین توان اکولوژیکی یک اکوسیستم خرد از نقشه، کدام متغیر استفاده نمی‌شود؟

- (۱) سامان عرفی (۲) تغییرات دمایی  
(۳) پراکنش پلنگ ایرانی (۴) سازندهای زمین‌شناسی

۱۳۲- آبخیزی ۵ طبقه شیب، جهت‌های جغرافیایی اصلی و ۴ طبقه ارتفاع از سطح دریا دارد حداکثر تعداد واحدهای کل زمین کدام است؟

- (۱) ۱۳  
(۲) ۴۰  
(۳) ۸۰  
(۴) ۱۰۰

۱۳۳- در کدام روش ارزیابی، به ترتیب ابعاد کلانی اثرات و اثرات علی و معلولی به خوبی نشان داده می‌شود؟

- (۱) ماتریس و شبکه (۲) شبکه و چک لیست  
(۳) روی هم‌گذاری و شبکه (۴) روی هم‌گذاری و ماتریس

۱۳۴- مراحل جلب مشارکت مردمی در فرایند ارزیابی اثرات توسعه به ترتیب (از راست به چپ)، کدام است؟

- (۱) مشاوره - آگاه‌سازی - مشارکت - مذاکره (۲) آگاه‌سازی - مشاوره - مشارکت - مذاکره  
(۳) مشارکت - آگاه‌سازی - مشاوره - مذاکره (۴) مذاکره - آگاه‌سازی - مشاوره - مشارکت

۱۳۵- در نقشه  $\frac{1}{25000}$  با اختلاف تراز  $20^m$ ، شیب ۲ درصد، چند میلی‌متر بر روی نقشه فاصله دارند؟

- (۱) ۴  
(۲) ۱۰  
(۳) ۴۰  
(۴) ۱۰۰

- ۱۳۶- «آمایش / ساماندهی / تعیین اولویت بین زیرحوزه‌های یک حوزه آبخیز کلان»، سطح چندم آمایش سرزمین است؟  
 (۱) پنجم (۲) چهارم (۳) سوم (۴) دوم
- ۱۳۷- کدام عامل بر عمق خاک (ایجاد خاک عمیق) بیشتر اثر دارد؟  
 (۱) اقلیم (۲) نوع سنگ مادر (۳) ارتفاع از سطح دریا (۴) شیب زمین
- ۱۳۸- کدام ویژگی زمین برای قضاوت شایستگی کاربری مرتع‌داری با اهمیت‌تر است؟  
 (۱) میزان تولید علوفه خشک در سال (۲) تراکم پوشش علفی در هکتار (۳) ترکیب گونه‌ای (۴) درصد شیب
- ۱۳۹- جهت جغرافیایی در توان‌سنجی اکولوژیک کدام کاربری‌ها نقش ندارد؟  
 (۱) توریسم و جنگل‌داری (۲) جنگل‌داری و کشاورزی (۳) مرتع‌داری و توسعه صنعتی (۴) توسعه روستایی و کشاورزی
- ۱۴۰- با استفاده از کدام مدل ارزیابی توان اکولوژیک، ارزیابی توان سرزمین برای فعالیت نوغان‌داری امکان‌پذیر است؟  
 (۱) مرتع‌داری (۲) جنگل‌داری (۳) کشاورزی (۴) آبی‌پروری
- ۱۴۱- کدام مورد در ردیف خروجی داده‌های منابع اکولوژیک از محیط GIS است؟  
 (۱) پراکندگی جانوران (۲) فرسایش (۳) اکوتوریسم (۴) یگان‌های زیست‌محیطی
- ۱۴۲- فشردگی خطوط تراز در نقشه‌های توپوگرافیک نشان‌دهنده چیست؟  
 (۱) شیب کم (۲) جهت شمال (۳) شیب زیاد (۴) سرزمین‌های فاقد جهت
- ۱۴۳- در انتخاب کاربری حفاظت، وجود چند متغیر مناسب برای این کاربری کافی است؟  
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) بیش از سه تا
- ۱۴۴- کدام مورد، مفهوم آب قابل برنامه‌ریزی را به‌درستی تعریف می‌کند؟  
 (۱) مقدار کل منابع آب تجدیدپذیر در حوضه آبریز به اضافه آب محیط‌زیست در قالب آب‌های متعارف.  
 (۲) مقدار کل منابع آب تجدیدپذیر در حوضه آبریز منهای آب محیط‌زیست در قالب آب سطحی و زیرزمینی.  
 (۳) مقدار کل منابع آب تجدیدپذیر در حوضه آبریز به اضافه آب محیط‌زیست در قالب آب سطحی و زیرزمینی.  
 (۴) مقدار کل منابع آب تجدیدپذیر در حوضه آبریز منهای آب محیط‌زیست در قالب آب سطحی، زیرزمینی و غیرمتعارف.
- ۱۴۵- توف شکاف‌دار، جزء کدام یک از سنگ‌ها است؟  
 (۱) دگرگون (۲) آذرین بیرونی (۳) آذرین درونی (۴) رسوبی
- ۱۴۶- کدام یک از منابع، برای بررسی نیاز به کار میدانی ندارد؟  
 (۱) پراکنش زیستگاه‌های جانوری (۲) ژئومورفولوژی (۳) هیدروگرافی (۴) اقلیم
- ۱۴۷- جهت انجام کشاورزی پایدار در منطقه، وجود کدام شرایط طبیعی ضروری است؟  
 (۱) شیب مناسب (۲) ارتفاع از سطح دریا (۳) جهت جغرافیایی نورگیر (۴) جهت مناسب و ارتفاع کم از سطح دریا

۱۴۸- روش کمی در آمایش سرزمین، بر مبنای چه موضوعی است؟

- (۱) پیش فرض های کاربری اراضی  
(۲) تدوین سناریوهای کاربری اراضی  
(۳) توسعه پایدار در کنار رشد صنعتی  
(۴) پیش بینی شرایط طبیعی و اقتصادی - اجتماعی

۱۴۹- برای استقرار شهرها، بهترین شکل زمین مناسب بر اساس مدل اکولوژیکی ایران کدام است؟

- (۱) شیب های ثابت  
(۲) شیب های کم  
(۳) میان بندها  
(۴) فاقد هر نوع شیب  
روش مورد استفاده در ارزیابی توان اکولوژیکی که بخشی از فرایند آمایش سرزمین است، چه نام دارد؟  
(۱) توان تحمل (۲) شناخت سرزمین (۳) توان سنجی (۴) تجزیه تحلیل سیستمی

مبنای سیستم های اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور (RS):

۱۵۱- اجزای تشکیل دهنده (TIN) کدام است؟

- (۱) ردیف و ستون (۲) نقاط ارتفاعی (۳) نقطه، خط و پلی گون (۴) X و Y

۱۵۲- برای حذف نمودن مرز میان پلیگون هایی که مشخصه یکسان دارند، از چه تابعی استفاده می شود؟

- (۱) Dissolve (۲) تابع کلی گرایی (۳) مقایسه (۴) ویرایش

۱۵۳- نرم افزارهای (IDRISI)، (ERDAS) و (Arc-Info) به ترتیب (از راست به چپ) بر پایه کدام مدل بنا شده اند؟

- (۱) برداری - برداری - رستری  
(۲) برداری - رستری - رستری

- (۳) رستری - برداری - رستری  
(۴) رستری - رستری - برداری

۱۵۴- کدام مدل از یک سیستم درختی پیروی کرده و ارتباط یک به چند در آن ها برقرار شده است؟

- (۱) داده تخت (۲) شی گرا (۳) سلسه مراتبی (۴) رابطه ای

۱۵۵- از بین روش های درون یابی، کدام نوع درون یابی بر مبنای زمین آمار است و کدام یک برای درون یابی داده های بارندگی

در نواحی فاقد ایستگاه مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (۱) پلی گون های تیسن - کریگینگ  
(۲) وزن دهی عکس فاصله - کریگینگ

- (۳) کریگینگ - پلی گون های تیسن  
(۴) وزن دهی عکس فاصله - پلی گون های تیسن

۱۵۶- نمایش حوزه آبخیز با استفاده از نمونه هایی از خاک، سنگ و گیاه یک منطقه در مقیاس کوچک، به کمک کدام مدل ها

انجام می شود؟

- (۱) آیکونی (۲) قطعی (۳) آنالوگ (۴) ریاضی

۱۵۷- در روش IDW، «تعیین میزان توان (Power) کمتر» به چه معناست؟

- (۱) تأثیر بیشتر بر روی نقاط نزدیکتر  
(۲) تأثیر بیشتر بر روی نقاط دورتر

- (۳) تأثیر کمتر بر روی نقاط دورتر  
(۴) تأثیر کمتر بر روی نقاط نزدیکتر

۱۵۸- اصطلاح «Buffer» به چه معنی است؟

- (۱) تعیین نقاط خالی عارضه ها  
(۲) تعیین فاصله عارضه ها

- (۳) تعیین حریم عارضه ها  
(۴) تعیین طول عارضه ها

۱۵۹- نتیجه اجرای تابع «Floor» بر روی اعداد ۵/۳ و ۵/۷ به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟

- (۱) ۵ - ۶ (۲) ۵ - ۵ (۳) ۵ - ۵/۵ (۴) ۶ - ۵

- ۱۶۰- مهم ترین مشخصه یک اسکنر توان تفکیک آن است و هرچه اندازه تفکیک کوچکتر باشد توان تفکیک ..... خواهد بود و جزئیات ..... از نقشه برداشت خواهد شد.
- (۱) کمتر - بیشتری (۲) کمتر - کمتری (۳) بیشتر - کمتری (۴) بیشتر - بیشتری
- ۱۶۱- در خصوص گستره امواج الکترومغناطیس، کدام مورد درست است؟
- (۱) خورشید و ستارگان دیگر بیشترین سهم را در تولید انرژی الکترومغناطیس طبیعی که به زمین وارد می شود، برعهده دارد.  
 (۲) خورشید به همراه گرمای درونی زمین هر کدام بیشتر از نیمی از انرژی الکترومغناطیس ورودی به زمین را برعهده دارد.  
 (۳) کنش و واکنش های رادیواکتیو زمین سهم عمده ای در تولید انرژی الکترومغناطیس طبیعی ورودی به زمین را دارد.  
 (۴) خورشید سهم عمده ای در تولید انرژی الکترومغناطیس طبیعی که به زمین وارد می شود، دارد.
- ۱۶۲- براساس کدام پارامتر شاخص فاکتور بهینه (OIF)، محاسبه می گردد؟
- (۱) مجموع و انحراف معیار (۲) انحراف معیار و میانگین  
 (۳) ضریب همبستگی و میانگین (۴) ضریب همبستگی و انحراف معیار
- ۱۶۳- قدرت تفکیک پذیری مکانی تحت تأثیر کدام پارامتر است؟
- (۱) تعداد باندهای سنجیده (۲) سرعت چرخش ماهواره  
 (۳) ارتفاع عوارض (۴) زاویه دید لحظه ای
- ۱۶۴- جهت کم کردن اثر زاویه تابش و پستی بلندی بر پدیده ها، کدام روش کاربرد دارد؟
- (۱) نسبت گیری طیفی (۲) فیلتر کردن  
 (۳) شاخص طیفی (۴) بسط هیستوگرام
- ۱۶۵- در سنجنده یک ماهواره، باندهای  $R=1$ ،  $B=2$ ،  $G=3$  و  $NIR=4$  وجود دارند. بر این اساس در ترکیب باندی  $B=4$  و  $G=3$  و  $R=1$ ، پوشش گیاهی به چه رنگی دیده می شود؟
- (۱) آبی (۲) سبز (۳) قرمز (۴) سیاه
- ۱۶۶- در سنجش از دور بازتاب آب زلال در طیف نورمرئی کمتر از ۵ درصد است. این میزان با گل آلود شدن آب چه تغییری می کند؟
- (۱) قابلیت انتقال و جذب آن کمتر می شود. (۲) قابلیت انتقال و جذب آن بیشتر می شود.  
 (۳) قابلیت انتقال و انعکاس آن کمتر می شود. (۴) قابلیت انتقال و انعکاس آن بیشتر می شود.
- ۱۶۷- در کدام مرحله از پردازش رقومی تصاویر ماهواره ای، خطاهای رادیومتری و هندسی مورد توجه قرار می گیرد؟
- (۱) بارزسازی شکل (۲) بررسی و پردازش نهایی  
 (۳) پیش پردازش (۴) طبقه بندی اطلاعات
- ۱۶۸- دیده بانی لایه های نفتی، مشاهده حفرات هوای برگ های بالغ و ردیابی حیوانات سفید روی یک زمینه برف، به ترتیب (از راست به چپ) در کدام دامنه طیفی مناسب تر است؟
- (۱) ماورای بنفش - مادون قرمز - ماورای بنفش (۲) ماورای بنفش - مادون قرمز - مادون قرمز  
 (۳) مادون قرمز - ماورای بنفش - مادون قرمز (۴) مادون قرمز - مادون قرمز - ماورای بنفش
- ۱۶۹- توان تفکیک باند مادون قرمز حرارتی در لندست ۷، چند متر است؟
- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) ۶۰ (۴) ۱۰۰
- ۱۷۰- نواحی پوشیده از آب در تصاویر ماهواره ای در چه طیفی به خوبی قابل تشخیص هستند؟
- (۱) مرئی (۲) مادون قرمز نزدیک (۳) ماورای بنفش (۴) آبی





