

کد کنترل

214

A



214A



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

عصر جمعه
۱۴۰۲/۱۲/۰۴

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قله بود.»
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۳

محیط زیست (کد ۱۱۴۶ - (شناور))

مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۶۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	اکولوژی عمومی	۲۰	۲۶	۴۵
۳	برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست	۲۰	۴۶	۶۵
۴	آمار و روش‌های تحلیل سیستم‌ها	۲۰	۶۶	۸۵
۵	اصول و مفاهیم آموزش محیط زیست	۲۰	۸۶	۱۰۵
۶	اصول و روش‌های برنامه‌ریزی درسی	۲۰	۱۰۶	۱۲۵
۷	ارزیابی توان محیط زیست	۲۰	۱۲۶	۱۴۵
۸	مبانی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور (RS)	۲۰	۱۴۶	۱۶۵

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره
صندلی خود 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 پاسخنامه‌ام 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- If you want to excel at what you love and take your skills to the next level, you need to make a to both yourself and your craft.
1) commitment 2) passion 3) statement 4) venture
- 2- It is usually difficult to clearly between fact and fiction in her books.
1) gloat 2) rely 3) raise 4) distinguish
- 3- Some people seem to lack a moral, but those who have one are capable of making the right choice when confronted with difficult decisions.
1) aspect 2) compass 3) dilemma 4) sensation
- 4- The factual error may be insignificant; but it is surprising in a book put out by a/an academic publisher.
1) complacent 2) incipient 3) prestigious 4) notorious
- 5- In a society conditioned for instant, most people want quick results.
1) marrow 2) gratification 3) spontaneity 4) consternation
- 6- One medically-qualified official was that a product could be so beneficial and yet not have its medical benefit matched by commensurate commercial opportunity.
1) incredulous 2) quintessential 3) appeased 4) exhilarated
- 7- Some aspects of zoological gardens always me, because animals are put there expressly for the entertainment of the public.
1) deliberate 2) surmise 3) patronize 4) appall

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.

Online learning has been around for years, but it really took off during the COVID-19 pandemic. Many schools and universities (8) transition to online learning, and this trend is likely to continue in the future. There are many benefits to online learning, (9) accessibility and flexibility. Students

can learn at their own pace, and from anywhere in the world. Online learning (10) affordable than traditional in-person learning, making education more accessible to a wider range of students.

- 8- 1) forced to
3) were forced to
- 9- 1) including increased
3) and increase
- 10- 1) is also more
3) which is also more
- 2) have forced
4) forcing
2) they include increasing
4) they are increased
2) also to be more
4) is also so

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:

Today, the Arctic is warming twice as fast as anywhere on earth, and the sea ice there is declining by more than 10% every 10 years. As this ice melts, darker patches of ocean start to emerge, eliminating the effect that previously cooled the poles, creating warmer air temperatures and in turn disrupting normal patterns of ocean circulation. Research shows the polar vortex is appearing outside of the Arctic more frequently because of changes to the jet stream, caused by a combination of warming air and ocean temperatures in the Arctic and the tropics.

What happens in these places has consequences across the entire globe. As sea ice and glaciers melt and oceans warm, ocean currents will continue to disrupt weather patterns worldwide. Industries that thrive on vibrant fisheries will be affected as warmer waters change where and when fish spawn. Coastal communities will continue to face billion-dollar disaster recovery bills as flooding becomes more frequent and storms become more intense. People are not the only ones impacted. In the Arctic, as sea ice melts, wildlife like walrus are losing their home and polar bears are spending more time on land, causing higher rates of conflict between people and bears.

- 11- **It's estimated, according to the passage, that**
- 1) more than half of the ice in arctic will have disappeared by the end of the current century
2) nowadays the arctic is one of the warmest places in the world
3) jet streams have emerged owing to rapid ice melting in the Arctic
4) ocean temperature in Arctic gets higher than tropical areas
- 12- **All of the following are the effects of melting ice in the arctic EXCEPT**
- 1) appearance of dark spots on the surface of the water
2) destruction of the effect cooling the poles in times past
3) reduction of polar vortex that is appearing outside the Arctic
4) disturbance in normal sea surface and atmospheric circulation patterns

- 13- Paragraph 2 provides sufficient information to answer which of the following question?
- 1) What are the reason behind ice melting across the entire globe?
 - 2) How do melting sea ice and glaciers increase fish spawning?
 - 3) What is the speed of losing our industries and life due to melting glaciers?
 - 4) What are the effects of melting glaciers and sea ice loss on humans and wildlife?
- 14- The word "thrive" in paragraph 2 is similar in meaning to
- 1) affect
 - 2) develop
 - 3) notice
 - 4) measure
- 15- If polar bears spend more time on land,
- 1) more walrus will lose their home and habitats
 - 2) the lifestyle of polar bears will be endangered
 - 3) there will be more conflicts between bears and men
 - 4) natural disasters will become more frequent and intense

PASSAGE 2:

Ecosystems involve many complex interactions between members of different species. These interactions often create negative feedback loops, keeping the ecosystem in approximately the same state. Ecosystems contain many interactions like this. These interactions are crucial to understanding the importance of individual species in biodiversity.

Indeed, removing just one species can have huge consequences for all other species in the ecosystem, sending the entire ecosystem into a completely different system state. In other words, removing just one species can be a disturbance so great that it exceeds the ecosystem's resilience. But this doesn't always happen. Sometimes, when one species is removed, the ecosystem does not respond in such dramatic fashion.

For this reason, ecologists often explain the role of biodiversity in ecosystem resilience using the metaphor of the house of cards. When we remove cards from the house, one of two things can happen. If the card was not essential for the house's structure, then the house remains standing. Or, if the card was essential to the house's structure, then the entire house falls down. There is often no middle ground in which part of the house remains standing.

- 16- The best title for this passage is
- 1) Keeping Ecosystem in One State
 - 2) Importance of Individual Species
 - 3) Complex Interactions in Ecosystems
 - 4) Biodiversity and Ecosystem Resilience
- 17- Intricate interactions within members of different species
- 1) are crucial for their development
 - 2) result in the rapid population decline
 - 3) intensify their growth in an ecosystem
 - 4) lead to destructive cycles in ecosystems
- 18- According to paragraph 2, if just one species is removed from an ecosystem,
- 1) it can put the ecosystem into a permanent sleep
 - 2) the entire ecosystem will go through a radical alteration
 - 3) other species may outcompete and replace that removed species
 - 4) the existing harmony in the ecosystem undergoes a slight change

- 19- **The metaphor of the house of cards mentioned in paragraph 3**
- 1) explains how an ecosystem remains standing
 - 2) highlights the role of middle group in an ecosystem
 - 3) clarifies the role of biodiversity in ecosystem stability
 - 4) shows that all members of an ecosystem have equal roles
- 20- **The author's attitude in this passage is**
- 1) objective
 - 2) pessimistic
 - 3) critical
 - 4) ironic

PASSAGE 3:

Though we don't know exactly how much plastic is in the ocean, we do know more about what drives the growth of plastic waste. Global population growth and the increasing plastic production account for part of it. Per capita use is on the rise, especially in developing nations—India, for example—with an expanding middle class and low rates of garbage collection. Finally, cheap virgin plastic enables a shift into production of an increasing number of low-value plastic products that are not recyclable, adding to the glut of plastics that go uncollected.

Martin Stuchtey, SYSTEMIQ's co-founder and managing partner, says he hopes the project will bring clarity to the global debate about solutions, which are often contradictory, unworkable, or unsustainable. For example, incineration and open burning of plastic are on the rise, and if nothing changes, could increase from 49 million metric tons in 2016 to 133 million metric tons in 2040.

Recycling is one of the most effective means of reducing the use of virgin plastic, but first it has to be collected, and today two billion people lack access to waste collection systems. By 2040 that number will double to four billion, mostly in rural areas in middle- and low-income countries. Closing the collection gap and connecting them to a garbage system, Pew found, would require connecting 500,000 people a day, every day, between now and 2040. That is an inconceivable prospect, but was included in the report to convey the enormity of the problems involved in containing waste on a global scale.

- 21- **Which one, according to the passage, is NOT a reason behind the growth of plastic waste?**
- 1) Plastic is cheap, and mostly available.
 - 2) Plastic production is growing relentlessly.
 - 3) The world's population is rapidly growing.
 - 4) There are many developing countries in the world.
- 22- **The word "glut" in paragraph 1 is closest in meaning to**
- 1) factor
 - 2) variety
 - 3) excess
 - 4) effect
- 23- **The solutions presented for the problem of waste, according to Martin Stuchtey,**
- 1) can bring clarity to global debate about plastic waste
 - 2) are unable to solve this critical problem in the world
 - 3) insist on incineration or open burning of plastics
 - 4) are mostly focused on burying plastic waste
- 24- **It's stated in the passage that**
- 1) the prerequisite for plastic recycling is to collect it
 - 2) most plastic wastes are produced in low-income countries
 - 3) 500,000 people is necessary to gather the plastic wastes
 - 4) recycling virgin plastic is globally a plausible prospect

25- This passage is mainly concerned with

- 1) how plastic waste engulfed the world
- 2) how much plastic waste is in the oceans
- 3) the method of collecting plastic waste globally
- 4) the projects of managing plastic waste problem

اکولوژی عمومی:

- ۲۶- کدام یک از چرخه‌های زیر، به ترتیب به چرخه مادر و کدام یک به کندترین و کامل‌ترین چرخه، معروف است؟
- (۱) رسوبی - هیدرولوژی (۲) هیدرولوژی - رسوبی
(۳) گازی - رسوبی (۴) کربن - اکسیژن
- ۲۷- در محیط‌های مختلف که در آن عوامل اکولوژیک دست‌خوش تغییر می‌شوند، به‌محدوده بردباری یک گونه چه گفته می‌شود؟
- (۱) تولیدزیستی (۲) عوامل محدودکننده
(۳) والانس اکولوژیک (۴) چرخه اکولوژیک
- ۲۸- شورترین و گرم‌ترین آب، مربوط به کدام دریا است؟
- (۱) دریای سرخ (۲) خلیج فارس (۳) خلیج عدن (۴) دریای سیاه
- ۲۹- در کدام زنجیره غذایی، با افزایش تعداد حاصل شده، از حجم و جثه کاسته می‌شود؟
- (۱) انگلی (۲) اصلی (۳) ریزه‌خواری (۴) صید و صیادی
- ۳۰- کدام مورد، عنصر خرد است؟
- (۱) مس (۲) گوگرد (۳) فسفر (۴) ازت
- ۳۱- دنیتریفیکاسیون بیانگر تبدیل کدام یک از موارد است؟
- (۱) نیترات به نیتريت (۲) ازت آلی به معدنی
(۳) ازت آلی به آمونیاک (۴) ازت معدنی به مولکولی
- ۳۲- در طی مراحل توالی، تنوع جوامع زیستی و پایداری آنها به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟
- (۱) افزایش - کاهش (۲) کاهش - افزایش
(۳) افزایش - افزایش (۴) بدون تغییر - افزایش
- ۳۳- کدام مورد، درست است؟
- (۱) بازخور مثبت نقش تعدیل‌کننده عامل ایجاد تغییر اولیه و بازخور منفی نقش تشدیدکننده عامل ایجاد تغییر اولیه است.
(۲) بازخور مثبت عامل ایجاد تغییر اولیه را افزایش داده و بازخور منفی عامل ایجاد تغییر اولیه را کاهش می‌دهد.
(۳) بازخور مثبت نقش تشدیدکننده عامل تغییر اولیه را دارد و بازخور منفی تأثیری بر عامل ایجاد تغییر، ندارد.
(۴) بازخور مثبت و منفی به‌طور مشترک نقش تعدیل‌کننده عامل تغییر اولیه را برعهده دارند.
- ۳۴- از نظر کمی، کمترین میزان ذخیره کربن فعال، در کدام بخش قرار دارد؟
- (۱) اتمسفر (۲) بیوسفر
(۳) آب دریاها (۴) بدن جانداران و بقایای آلی
- ۳۵- در کدام مورد، مشخصات گیاهان ephemeral (افمر) آمده است؟
- (۱) دیرزی و خشکی‌پسند (۲) کوتاه‌زی و خشکی‌پسند
(۳) رطوبت‌پسند و کوتاه‌زی (۴) رطوبت‌پسند و دیرزی

- ۳۶- در کدام زیست‌بوم، زنجیره تجزیه مواد آلی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) بیابان (۲) ساوان
 (۳) توندرا (۴) جنگل‌های پرباران حاره‌ای
- ۳۷- کدام مورد، عامل افزایش تنوع زیستی است؟
 (۱) تنش‌های محیط زیستی
 (۲) انزوای جغرافیایی
 (۳) مقدار معتدل آشفستگی
 (۴) ورود گونه‌های بیگانه
- ۳۸- گونه‌هایی که مختص یک جامعه بوده ولی در جوامع دیگر نیز به ندرت قابل مشاهده می‌باشند، چه نام دارند؟
 (۱) اختصاصی (۲) انتخابی (۳) بی تفاوت (۴) ترجیحی
- ۳۹- کدام مورد، علت عمده آزادسازی متان در جهان است؟
 (۱) دفع پسماند جامد (۲) آتش‌سوزی جنگل‌ها (۳) تولید انرژی (۴) تخمیر مواد
- ۴۰- به تغییرات مقیاس‌های جغرافیایی، چه می‌گویند؟
 (۱) اکوکلاين (۲) توپوکلاين (۳) ژئوکلاين (۴) ترموکلاين
- ۴۱- جمعیت ایران در حال حاضر ۹۰ میلیون نفر است. اگر نرخ رشد حدود ۱/۲ درصد باشد، در چه سالی جمعیت به ۱۸۰ میلیون نفر می‌رسد؟
 (۱) ۱۴۵۰ (۲) ۱۴۶۰ (۳) ۱۴۷۰ (۴) ۱۴۸۰
- ۴۲- قانون «اندازه ضمائم خارجی حیوانات در مناطق سردسیر کوچک‌تر از مناطق گرمسیر است.» از کیست؟
 (۱) آلی (۲) مارگالف (۳) آلن (۴) برگمن
- ۴۳- گیاهانی که جوانه و ساقه‌های آن در سال بعد رشد می‌کند و در سطح خاک و لابه‌لای برگ‌ها قرار می‌گیرند، چه نام دارند؟
 (۱) ژئوفیت‌ها (۲) همی کریپتوفیت‌ها
 (۳) کامه‌فیت‌ها (۴) فانروفیت‌ها
- ۴۴- در طبقه‌بندی لیست سرخ IUCN، کدام مورد بیشتر در معرض خطر است؟
 (۱) CR (۲) EN (۳) VU (۴) NT
- ۴۵- وضعیت پایداری در اکوسیستم‌ها و یا جوامع زیستی همجوار باهم، دارای کدام ویژگی است؟
 (۱) ناحیه‌گذار (۲) غیرفازی (۳) مشخص و خطی (۴) غیرمنحنی و نرم

برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست:

- ۴۶- کدام مورد، رابطه برنامه‌ریزی زمین با توسعه است؟
 (۱) با کمترین آثار سود، تحقق توسعه را ممکن کند.
 (۲) با دیدگاه اقتصادی روند توسعه را تسریع کند.
 (۳) با دیدگاه حفاظتی روند توسعه را کاهش دهد.
 (۴) با دیدگاه حفاظتی جلوی توسعه را بگیرد.
- ۴۷- موضوع مورد توجه رشته برنامه‌ریزی در قرن ۱۹ و مراحل آغازین شکل‌گیری آن کدام است؟
 (۱) شهر و سیستم‌های اجتماعی - اقتصادی
 (۲) مشارکت گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌نفع
 (۳) آزادی و حق انتخاب‌های فردی
 (۴) شهر و اقدامات فیزیکی
- ۴۸- اساس تفکر دوره مدرن بر چه دیدگاهی استوار است؟
 (۱) ارتباط محیط طبیعی و مصنوع به‌صورت کل یکپارچه
 (۲) حداکثر بهره‌کشی از منابع طبیعی و محیط زیست
 (۳) سازگاری با طبیعت
 (۴) رویکرد بوم‌گرا

- ۴۹- برنامه ریزی در چه مواردی به انتخاب نمی پردازد؟
 (۱) اهداف و معیارها (۲) مسیر اقدام (۳) ارزش ها و قوانین (۴) راه حل ها
- ۵۰- هنجار یا نرم، کدام است؟
 (۱) پدیده های خاص تشکیل دهنده محیط زیست (۲) تعاریف پذیرفته شده برای پدیده های خاص
 (۳) ریشه های فرهنگی ارتباط با محیط زیست (۴) انواع اهداف پیش بینی کننده
- ۵۱- سنجش میزان تحقق پذیری راه حل های مختلف در ماتریس حصول اهداف، چگونه انجام می شود؟
 (۱) مقایسه راه حل ها با شاخص های محیط زیستی (۲) پیش بینی اثرات مثبت و منفی راه حل ها
 (۳) مقایسه راه حل ها با اهداف عملیاتی (۴) تبدیل راه حل ها به مراحل اجرایی
- ۵۲- در نظریه سیستم ها، مفهوم شهر کدام است؟
 (۱) دارای خواصی فراتر از زیر سیستم ها (۲) سیستمی مستقل از محیط پیرامون
 (۳) حاصل جمع زیر سیستم ها (۴) ماهیتی غیر سیستمی
- ۵۳- در یک سند برنامه ریزی، کدام مورد به ترتیب تمایز اهداف (goals) و (objectives) را اشاره دارد؟
 (۱) قابل اعتبارسنجی - فاقد قابلیت اعتبارسنجی (۲) انتزاعی بودن - عمومی بودن
 (۳) قابل لمس بودن - انتزاعی بودن (۴) عمومی بودن - دقیق بودن
- ۵۴- در برنامه ریزی، معرفت عملی با کدام روش سازگارتر است؟
 (۱) اقتصاد محوری (۲) سند محوری (۳) مردم محوری (۴) فن محوری
- ۵۵- کدام مورد از عوامل پایداری توسعه است؟
 (۱) تغییر کاربری اراضی مبتنی بر رویکرد بالا به پایین (۲) مدیریت و برنامه ریزی صحیح
 (۳) توسعه مبتنی بر اهداف از پیش تعیین شده (۴) تفکر غالب توسعه اقتصادی
- ۵۶- کدام عبارت در خصوص تشکیل «اتحادیه جهانی برای حفاظت از طبیعت»، درست است؟
 (۱) در تشکیل آن، سازمان های غیردولتی، قدم پیش گذاشتند و دامنه بین المللی پیدا نمود.
 (۲) سازمان ملل در تشکیل آن پیش قدم شد و با همکاری دولت های مختلف تشکیل شد.
 (۳) در سال ۱۹۷۲ به دلیل بی توجهی دولت ها به محیط زیست، فعالیت خود را آغاز کرد.
 (۴) با همکاری دولت ها و شرکت ها ۱۰ وزیر محیط زیست در شهر استکهلم، تشکیل شد.
- ۵۷- با توجه به انواع تاب آوری محیط زیستی، دو عبارت «تمرکز بر حفظ کارایی عملکرد» و «تمرکز بر روی عملکرد موجود»، به ترتیب به کدام نوع تاب آوری اشاره دارد؟
 (۱) اکولوژیک - تحولی (۲) مهندسی - تحولی
 (۳) مهندسی - اکولوژیک (۴) اکولوژیک - مهندسی
- ۵۸- در کشور ما به ترتیب کدام نهاد، متولی اصلی امور محیط زیست است و کدام نهاد وظیفه آگاه سازی عمومی از مسائل محیط زیستی را برعهده دارد؟
 (۱) سازمان حفاظت محیط زیست - سازمان حفاظت محیط زیست
 (۲) سازمان های غیردولتی مردم نهاد - سازمان حفاظت محیط زیست
 (۳) سازمان حفاظت محیط زیست - سازمان های غیردولتی مردم نهاد
 (۴) سازمان های غیردولتی مردم نهاد - سازمان های غیردولتی مردم نهاد
- ۵۹- در پیروی از کدام کنفرانس جهانی، سازمان حفاظت محیط زیست در ایران سال ۱۳۵۳، تأسیس شد؟
 (۱) کنفرانس سازمان ملل متحد درباره محیط زیست دریایی در سال ۱۹۷۲ که در آن، معاهده ای به امضا رسید.
 (۲) کنفرانس سازمان ملل متحد درباره محیط زیست و انسان در سال ۱۹۷۲ که در آن معاهده ای به امضا رسید.
 (۳) کنفرانس سازمان ملل متحد در سال ۱۹۵۴ که در آن، معاهده تأسیس نهادهای زیست محیطی به امضا رسید.
 (۴) کنفرانس محیط زیست دریایی در سال ۱۹۵۴ که در آن، معاهده تأسیس نهادهای زیست محیطی به امضا رسید.

- ۶۰- کدام بخش سازمان ملل، بنا به پیشنهاد برنامه محیط زیست ملل متحد، ضرورت تدوین پیش‌نویس معاهده یا کنوانسیون را تصویب می‌نماید؟
 (۱) شورای اقتصادی و اجتماعی
 (۲) شورای امنیت
 (۳) شورای قیمومیت
 (۴) مجمع عمومی
- ۶۱- عبارت «مدیران محیط زیست جهانی فکر و محلی عمل می‌کنند.» به کدام مورد اشاره دارد؟
 (۱) در شرایط کل‌نگر، با انبوهی از دخالت‌های انسانی روبه‌رو هستند.
 (۲) به دنبال آشکار ساختن فرصت‌ها و تهدیدهای محلی هستند.
 (۳) به رویکردهای چندانضباطی یا بین‌بخشی نیازمند هستند.
 (۴) چشم‌انداز مدیران، به‌صورت بلندمدت و جامع‌نگر است.
- ۶۲- با توجه به اینکه تمام مراحل مدیریت محیط زیست در تعامل با یکدیگر هستند و در راس آن برنامه‌ریزی قرار دارد، کدام مورد به موضوع درستی اشاره دارد؟
 (۱) جوهر مدیریت، برنامه‌ریزی و جوهر برنامه‌ریزی، شناخت عوامل بیرونی یا درونی است.
 (۲) جوهر برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری درونی و جوهر مدیریت، هدف‌گذاری بیرونی است.
 (۳) جوهر برنامه‌ریزی، مدیریت و جوهر مدیریت، هدف‌گذاری عوامل درونی است.
 (۴) جوهر مدیریت، برنامه‌ریزی و جوهر برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری است.
- ۶۳- کشور ایران به ترتیب (از راست به چپ) در چه سالی معاهده تغییرات آب و هوا را امضاء نمود و در چه سالی به پروتکل کیوتو پیوست؟
 (۱) ۱۹۹۲-۱۹۹۶ (۲) ۱۹۹۲-۲۰۰۵ (۳) ۲۰۰۵-۱۹۹۲ (۴) ۲۰۰۵-۱۹۹۶
- ۶۴- در برنامه محیط زیست ملل متحد، اگر هیئت وزیران لایه الحاق کشور به معاهده زیست‌محیطی مورد نظر را تصویب کنند، کدام مرحله را انجام داده‌اند؟
 (۱) دوم یا تأیید (۲) دوم یا الحاق (۳) سوم یا تأیید (۴) سوم یا الحاق
- ۶۵- کدام عبارت در خصوص برگزاری کنفرانس‌های سازمان ملل در «استکهلم» و «ریودوژانیرو»، درست است؟
 (۱) انتشار دستور کار ۲۱ از طرف سازمان ملل در استکهلم در سال ۱۹۹۲ باعث تشویق نهادهای غیردولتی برای ایجاد سیستم مدیریت محیط زیستی شد.
 (۲) انتشار دستور کار ۲۱ از طرف سازمان ملل در ریودوژانیرو در سال ۱۹۷۲ باعث تشویق دولت‌ها برای ایجاد سیستم مدیریت محیط زیستی شد.
 (۳) در فاصله اجلاس استکهلم تا ریودوژانیرو، تعداد کشورهای دارای وزارت محیط زیست و گزارش‌های مربوط به محیط زیست به تدریج افزایش یافت.
 (۴) در فاصله اجلاس ریودوژانیرو تا استکهلم، تعداد کشورهای دارای وزارت محیط زیست و گزارش‌های مربوط به محیط زیست، به تدریج کاهش یافت.

آمار و روش‌های تحلیل سیستم‌ها:

- ۶۶- میانگین اعداد ۸، ۸، ۳، ۶، ۸، ۴، ۸ کدام است؟
 (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ندارد.
- ۶۷- اگر داده‌های یک نمونه را در -1 ضرب کرده و با عدد $+3$ جمع کنیم، واریانس داده‌های حاصل، نسبت به واریانس داده‌های قبل چگونه تغییر می‌یابد؟
 (۱) چهار واحد افزایش می‌یابد.
 (۲) دو واحد افزایش می‌یابد.
 (۳) یک واحد کاهش می‌یابد.
 (۴) ثابت می‌ماند.

۶۸- اگر X یک متغیر تصادفی و a عدد ثابتی باشد، آن گاه $\text{Var}(aX + a)$ کدام است؟

(۱) $a^2 \text{Var}(X)$ (۲) $a \text{Var}(X)$

(۳) $a \text{Var}(X) + \text{Var}(a)$ (۴) $a^2 \text{Var}(X) + a$

۶۹- اگر $s_x^2 = 5$ ، $n = 10$ و $\sigma^2 = 50$ باشد. مقدار آماره χ^2 ، کدام است؟

(۱) $\frac{10}{9}$ (۲) 0.9

(۳) 1 (۴) 5

۷۰- منظور از سطح معناداری (p یا Sig) در خروجی نرم افزارهای آماری کدام است؟

(۱) (خطای نوع اول | وقوع داده‌ها) P (۲) (درست بودن فرض صفر | وقوع داده‌ها) P

(۳) (درست بودن فرض صفر | خطای نوع اول) P (۴) (خطای نوع اول | درست بودن فرض صفر) P

۷۱- اگر از بین نمونه‌های تصادفی ۲۲۵ تایی، ۵۰ آزمودنی دارای اختلال دوقطبی باشند، نتیجه آزمون این فرضیه

که ۳۶ درصد این جامعه دارای اختلال دوقطبی می‌باشند در مقابل، ادعای خلاف این فرضیه کدام است؟
($Z = 1.96$ جدول)

(۱) H_0 رد و ادعای خلاف پذیرفته می‌شود.

(۲) H_0 تأیید و ادعای خلاف پذیرفته می‌شود.

(۳) H_0 رد و فرضیه ۳۶٪ بودن اختلال پذیرفته می‌شود.

(۴) H_0 تأیید و فرضیه ۳۶٪ بودن اختلال پذیرفته می‌شود.

۷۲- اگر همبستگی بین نمرات درس آمار و روش تحقیق در یک گروه ۱۰۲ نفری، ۰/۳۶ باشد و بخواهیم فرضیه

$H_0: \rho = 0$ را مورد آزمون قرار دهیم، کدام یک از موارد زیر پذیرفته می‌شود؟

(۱) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.1$ رد نمی‌شود. (۲) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.1$ رد نمی‌شود.

(۳) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.05$ رد می‌شود. (۴) اطلاعات برای تصمیم‌گیری کافی نیست.

۷۳- در کدام روش تحلیلی، پژوهشگر شخصاً درباره ترتیب ورود متغیرها به تحلیل، تصمیم‌گیری می‌کند؟

(۱) روش سلسله‌مراتبی (۲) روش هم‌زمان

(۳) روش گام‌به‌گام (۴) رگرسیون چندمتغیری

۷۴- نمره دانشجویی در درس آمار برابر با ۱۷/۲۰ شده است، حد پایین آن کدام است؟

(۱) ۱۷/۲۰۵ (۲) ۱۷/۱۹۵ (۳) ۱۷/۱۰۵ (۴) ۱۷/۱۰

۷۵- کدام تبدیل برای توزیع داده‌های دارای کجی مثبت، مفید است؟

(۱) معکوس و لگاریتمی (۲) ریشه دوم (۳) معکوس (۴) لگاریتمی

۷۶- کدام مورد از ویژگی‌های اصلی رویکرد سیستم پویا است؟

(۱) نگاه از جزء به کل (۲) نگاه از کل به جزء (۳) نگاه خطی (۴) جزءنگری

۷۷- کدام ویژگی یک سیستم موجب می‌شود که سیستم بیش از جمع اجزای خود باشد؟

(۱) پیچیدگی سیستم (۲) پویایی سیستم (۳) ویژگی‌های نوآمده (۴) هماهنگی بین اجزا

۷۸- براساس رویکرد سیستمی کدام استراتژی کاهش آلودگی، بر باز یافت یا استفاده مجدد از ستاده‌های سیستم

استوار است؟

(۱) پیشگیرانه و واکنش‌گرانه (۲) پیشگیرانه و درمان‌گرانه

(۳) پیشگیرانه (۴) واکنش‌گرانه

۷۹- در فرایند مدل سازی سیستم پویا «تبیینی که افراد مطلع و صاحب نظر از علت به وجود آمدن مشکل دارند.» را چه می نامند؟

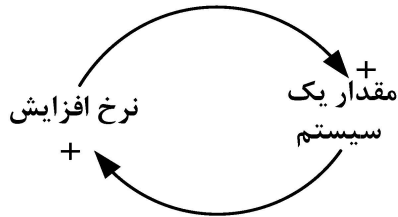
- (۱) فرضیه دینامیکی
(۲) تعیین صورت مسئله
(۳) مدل علی - معلولی
(۴) فرموله کردن شبیه سازی

۸۰- از خصوصیات سیستم پیچیده، کدام مورد است؟

- (۱) ارتباط خطی میان اجزا
(۲) سلسله مراتب یکسان بین اجزا
(۳) نقش مشترک اجزای مختلف
(۴) پیوند بین اجزا

۸۱- شکل، نشان دهنده کدام رفتار دینامیکی است؟

- (۱) رفتار رشد نمایی
(۲) رفتار تصادفی
(۳) رفتار هدف جو
(۴) پایداری



۸۲- کدام مورد از ورودی های یک سیستم اکولوژیکی است؟

- (۱) گرمای هدررفته
(۲) فعالیت های انسان
(۳) آلودگی
(۴) ماده زائد

۸۳- در تحلیل سیستمی، مربوط به پویایی جمعیت یک گونه جانوری کدام مورد یک متغیر سایه است؟

- (۱) مساحت زیستگاه
(۲) علوفه
(۳) زمان
(۴) جمعیت

۸۴- در تحلیل سیستمی متغیری که در زمان مقادیر ورودی و خروجی به آن ثبت می شود را چه می نامند؟

- (۱) متغیر جریان
(۲) متغیر کمکی
(۳) متغیر سطح
(۴) متغیر ذخیره

۸۵- کدام دیدگاه بر جریان اطلاعات و تصمیم گیری تکیه دارد؟

- (۱) دیدگاه جریان انرژی
(۲) دیدگاه جریان ماده
(۳) دیدگاه جریان های فیزیکی
(۴) دیدگاه نظام دست اندرکار

اصول و مفاهیم آموزش محیط زیست:

۸۶- یونسکو در همایشی تحت عنوان «زیست سپهر» که در پاریس سال ۱۹۶۸ برگزار شد، یکی از راه حل های

اساسی جهت بهبود معضلات محیط زیستی جهان را، منوط به چه امری دانست؟

- (۱) توسعه سازمان های مردم نهاد محیط زیستی
(۲) تغییر قوانین حقوقی و کیفری محیط زیست
(۳) تغییر سبک های مدیریت محیط زیست در جوامع
(۴) ارتقاء دانش فنی و عمومی محیط زیستی تمامی اقشار

۸۷- کدام مورد، اصلی ترین رسالت آموزش محیط زیست است؟

- (۱) اطلاع رسانی معضلات محیط زیستی
(۲) ارائه الگوهای رفتار مناسب با محیط زیست
(۳) ارتقاء دانش نظری مخاطبان در حوزه محیط زیست
(۴) ایجاد مهارت های تفکر انتقادی و سیستمی در افراد

۸۸- کدام نظریه، علت بحران های محیط زیستی را به کارگیری علوم و فناوری های مدرن می داند؟

- (۱) فرانتیری
(۲) واقع گرایی انتقادی
(۳) جامعه مخاطره آمیز
(۴) بوم شناسی سطحی نگر

۸۹- طبق نظریه «کنش مدلل» آیزن و فیش بین، قصد فرد جهت انجام رفتار محیط زیستی، تابع کدام مورد است؟

- (۱) محاسبه هزینه - منفعت جهت اجرای رفتار مورد نظر
(۲) هنجار ذهنی و نگرش فرد نسبت به موضوع
(۳) دانش و مکان کنترل فرد نسبت به موضوع
(۴) دانش و نگرش محیط زیستی فرد

- ۹۰- نقش پارادوکسی کدام مورد، باعث ارتقاء کیفیت محیط زیست و در عین حال موجب نابودی محیط زیست می گردد؟
 (۱) رشد سریع اقتصادی
 (۲) اعتقادات مذهبی افراد
 (۳) دموکراسی در محیط زیست
 (۴) تسلط انسان محوری بر محیط زیست
- ۹۱- برای دانش آموزان و دانشجویان یکی از بهترین راه های یادگیری جهت ایجاد رابطه پایدار با جهان طبیعی، کدام است؟
 (۱) تقویت مهارت های ارتباط با محیط زیست در کارگاه های آموزشی
 (۲) پرداختن به مسائل واقعی در جامعه و بستر محیط زیست
 (۳) آشنایی با مهارت های حل مسئله در مدرسه و دانشگاه
 (۴) ارتقاء دانش نظری محیط زیستی در محیط آموزشی
- ۹۲- کدام مورد، موجب ارتقاء روحیه همدلی در حل معضلات محیط زیستی می گردد؟
 (۱) مشارکت همگانی
 (۲) برقراری عدالت اجتماعی
 (۳) نگرش مثبت محیط زیستی
 (۴) هوشیاری محیط زیستی
- ۹۳- یکی از بهترین راه های ارتقاء دانش و مهارت های گروه های شغلی، نسبت به مسائل جدید محیط زیست از چه طریقی است؟
 (۱) آموزش های ضمن خدمت
 (۲) آموزش های قبل از خدمت
 (۳) مراجعه به بسترهای خبری جمعی
 (۴) آموزش های غیررسمی
- ۹۴- کدام مورد نشان دهنده یک توالی منطقی از تأثیرات آموزش محیط زیست است؟
 (۱) توسعه شناختی، توسعه عاطفی، توسعه کنشی
 (۲) توسعه کنشی، توسعه عاطفی، توسعه شناختی
 (۳) توسعه شناختی، توسعه کنشی، توسعه عاطفی
 (۴) توسعه عاطفی، توسعه هنجاری، توسعه دانشی
- ۹۵- ارزش سنجی افکار و نظرات دیگران بدون تعصب نسبت به خود صاحب نظر، جهت اجرای یک برنامه آموزشی محیط زیست، نشان از لحاظ کردن کدام یک از ابعاد ذهنیت فلسفی، هنگام نظر سنجی است؟
 (۱) قیاسی
 (۲) جامعیت
 (۳) انعطاف پذیری
 (۴) تعمق
- ۹۶- کدام روش آموزش محیط زیست از حواس افزودگی بیشتری برخوردار است؟
 (۱) آزمایشگاهی
 (۲) بحث گروهی
 (۳) میدانی
 (۴) سخنرانی
- ۹۷- کدام مسئله بزرگ ترین چالش پیش روی سیاست گذاران و مجریان آموزش محیط زیست به شمار می رود؟
 (۱) عدم باورمندی جهانی به اهمیت آموزش محیط زیست
 (۲) تکرار نظریه ها و تنوع رویه های آموزش محیط زیست
 (۳) شکاف بین «نظریه» و «عمل» آموزش محیط زیست
 (۴) کمبود آموزشگر متخصص و با تجربه
- ۹۸- بازدید میدانی از کدام یک از مقاصد زیر، ذیل راهبرد آموزش «در محل» اجرا می باشد؟
 (۱) باغ گیاه شناسی
 (۲) باغ وحش
 (۳) موزه تاریخی طبیعی
 (۴) اثر طبیعی ملی
- ۹۹- یک معلم در فرایند آموزش مبحث محیط زیستی، زمانی که سایر ابعاد مربوط به آن حوزه آموزشی را نیز در نظر می گیرد، در واقع کدام یک از اصول آموزش محیط زیست را اجرا کرده است؟
 (۱) کل گرایی
 (۲) جزء گرایی
 (۳) مسئله محوری
 (۴) ابعاد محوری

- ۱۰۰- در مدل «خلاقانه آموزش محیط زیست کاستوا (۲۰۰۷)»، کدام عنصر در راس «سازه آموزشی» قرار دارد که براساس آن، نوع تکنولوژی آموزشی تعیین می‌شود؟
- (۱) بودجه آموزشی
(۲) محیط آموزشی
(۳) ویژگی‌های یادگیرنده
(۴) ویژگی‌های آموزش‌دهنده
- ۱۰۱- از نظر «گاف»، آموزش محیط زیست بر چه مواردی استوار است؟
- (۱) آموزش، تحت تأثیر نظریه‌های تجربه‌گرایانه، قرار دارد.
(۲) به دیدگاهی بوم‌شناختی برای آموزش، روی می‌آورد.
(۳) بر جهان‌بینی ماتریالیستی که به آموزش رسمی تأکید دارد.
(۴) محصول دوگانه نظم و جهان‌بینی‌های نوظهور است.
- ۱۰۲- در برنامه‌ریزی آموزش محیط زیست آموزش «از طریق»، «درباره» و «برای» به ترتیب به کدام ابعاد آموزش محیط زیست، اشاره دارد؟
- (۱) دانش - کاربرد - عاطفی
(۲) دانش - عاطفی - کاربرد
(۳) کاربرد - دانش - عاطفی
(۴) کاربرد - عاطفی - دانش
- ۱۰۳- با توجه به این که اهداف برنامه درسی محیط زیست در چهار سطح سازماندهی می‌شوند، کدام سطح، اشاره به مهارت‌هایی دارد که یادگیرنده عملاً در زندگی شخصی و کاری خود، به کار می‌گیرد؟
- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم
- ۱۰۴- در گام‌های برنامه‌ریزی آموزش محیط زیست، کدام مورد مهم‌ترین عنصر برنامه‌ریزی آموزشی است؟ و در کدام گام، برنامه‌ریزی می‌شود؟
- (۱) ارزشیابی و چگونگی انجام آن - هشتم
(۲) انتخاب منابع مناسب - هفتم
(۳) شناسایی نیازهای یادگیرنده - اول
(۴) بازبینی برنامه درسی جاری - دوم
- ۱۰۵- رویکردهای تدریس محیط زیست از نظر «روبو توم» و «هارت»، به صورت اثبات‌گرایی، تفسیرگرایی و انتقادی، تعیین شده است. بر این اساس وضعیت یادگیری یادگیرنده‌ها در این رویکردها چگونه است؟
- (۱) در روش تفسیرگرایی، فعال و در اثبات‌گرایی و انتقادی، به صورت غیرفعال است.
(۲) در روش تفسیرگرایی، غیرفعال و در اثبات‌گرایی و انتقادی، به صورت فعال است.
(۳) در روش اثبات‌گرایی، فعال و در تفسیرگرایی و انتقادی، به صورت غیرفعال است.
(۴) در روش اثبات‌گرایی، غیرفعال و در تفسیرگرایی و انتقادی، به صورت فعال است.

اصول و روش‌های برنامه‌ریزی درسی:

- ۱۰۶- اگر در پژوهش به دنبال بررسی نظر، قضاوت و نگرش افراد در مورد نیازها و اهداف سازمان باشیم، از چه تکنیکی استفاده کرده‌ایم؟
- (۱) فیش باول (۲) دلفی (۳) رویداد مهم (۴) درخت خطا
- ۱۰۷- در کدام الگوی برنامه درسی، محتوای برنامه، بر سازماندهی منطقی تأکید دارد؟
- (۱) فعالیت محور (۲) مبتنی بر جامعه (۳) موضوع‌های درسی مدون (۴) یادگیرنده محور
- ۱۰۸- کدام دیدگاه برنامه درسی، تحت تأثیر اندیشه‌های مدیریت علمی و اصول آن است؟
- (۱) سنت‌گرایان (۲) تجربه‌گرایان مفهومی (۳) نوفهم‌گرایان (۴) بازسازی اجتماعی

- ۱۰۹- کدام برنامه درسی، دارای ماهیت داوطلبانه و پاسخگو در قبال علایق و رغبت‌های دانش‌آموزان است؟
 (۱) پوچ (۲) رسمی (۳) پنهان (۴) فوق برنامه
- ۱۱۰- این سؤال که مشارکت‌کنندگان در برنامه‌ریزی درسی چه کسانی هستند، ناظر بر کدام فعالیت برنامه درسی است؟
 (۱) طراحی (۲) تدوین (۳) ارزشیابی (۴) اجرا
- ۱۱۱- در کدام مورد، منظور از برنامه درسی قصد شده مطرح شده است؟
 (۱) آنچه معلم در کلاس انجام می‌دهد. (۲) طراحی مشترک معلم و دانش‌آموز را بیان می‌کند.
 (۳) آنچه در سند برنامه درسی آمده است. (۴) آنچه با هدف قبلی از برنامه حذف شده است.
- ۱۱۲- دانش‌آموزان مدرسه دخترانه «مریم میرزاخانی» با کادر مدرسه، روابط دوستانه‌ای دارند. این مورد بیانگر کدام نوع برنامه درسی است؟
 (۱) صریح (۲) رسمی (۳) پوچ (۴) پنهان
- ۱۱۳- رویکرد خطی - منطقی برنامه درسی، مطابق با کدام مورد است؟
 (۱) فنی (۲) غیرفنی (۳) مدیریتی (۴) سیستمی
- ۱۱۴- «سودمندی» به‌عنوان معیار انتخاب محتوای برنامه درسی، ناظر به کدام منبع برنامه درسی است؟
 (۱) رشته علمی (۲) فرد (۳) جامعه (۴) موضوع درسی
- ۱۱۵- اگر اطلاعات مهم دستور زبان فارسی در درس نگارش مورد توجه قرار نگیرد، بیانگر کدام ویژگی در محتوای برنامه درسی است؟
 (۱) تناسب با توانمندی یادگیرنده (۲) تعادل
 (۳) تناسب با تجربیات یادگیرنده (۴) انسجام
- ۱۱۶- چرا رویکرد تلفیقی (بین رشته‌ای) در دوره ابتدایی، مناسب‌تر از دیگر رویکردها است؟
 (۱) با دانش‌آموز تعامل بیشتری دارد.
 (۲) برنامه درسی دوره ابتدایی، از حجم و دامنه کمتری برخوردار است.
 (۳) معلم و دانش‌آموز در تعامل با یکدیگر در فرایند یادگیری فعال هستند.
 (۴) دانش‌آموزان دارای تفکر عینی هستند و محتوای ملموس با زندگی واقعی را باید به آنها آموزش داد.
- ۱۱۷- اینکه محتوای برنامه درسی باید از محیط نزدیک دانش‌آموز به محیط دورتر سازمان یابد، به کدام مورد اشاره دارد؟
 (۱) سازمان‌دهی روان‌شناختی محتوا (۲) سازمان منطقی محتوا
 (۳) تنظیم عمودی محتوا (۴) تنظیم افقی محتوا
- ۱۱۸- کدام موارد ملاک اصلی سازماندهی محتوای برنامه درسی است؟
 (۱) توالی، ارتباط افقی و ارتباط عمودی (۲) توالی، مداومت و وحدت
 (۳) استمرار، وحدت و مداومت (۴) مداومت، توالی و استمرار
- ۱۱۹- در کدام شکل اجرای برنامه درسی، معلم به‌عنوان برنامه‌ریز درسی است؟
 (۱) وفادارانه (۲) نیمه‌سازگارانه (۳) متمرکز (۴) سازگارانه
- ۱۲۰- در کدام الگوی برنامه درسی، معلم باید در هنگامی که یادگیری در جریان است محتوا را انتخاب و تنظیم نماید؟
 (۱) موضوع محور (۲) یادگیرنده محور
 (۳) جامعه‌مدار (۴) مبتنی بر رشته علمی
- ۱۲۱- در کدام شیوه سازماندهی، مبحث انرژی در پایه‌های ابتدایی و کاربرد انرژی در اشکال مختلف در پایه‌های بالاتر تدریس می‌شود؟
 (۱) مارپیچی (۲) خطی (۳) پلکانی (۴) تلفیقی

- ۱۲۲- کدام مورد، هدف از آزمایش اولیه برنامه درسی است؟
 (۱) تعیین روش‌های پذیرش برنامه
 (۲) تعیین شرایط اجرای برنامه
 (۳) تعدیل برنامه
 (۴) انتخاب تجارب یادگیری
- ۱۲۳- مطالب یادگیری در کتب درسی مطالعات اجتماعی، پیام‌های آسمانی و فارسی سال دوم متوسطه، با هم مرتبط هستند، این مورد چه نوعی از ارتباط را نشان می‌دهد؟
 (۱) ترکیبی
 (۲) افقی
 (۳) توالی
 (۴) عمودی
- ۱۲۴- عبارت «معلم ریاضی پایه نهم پس از آموزش مفهوم توان به دانش آموزان، متوجه می‌شود که مفاهیم کتاب خارج از حد تجربیات یادگیرنده انتخاب شده‌اند.» بیانگر کدام مورد است؟
 (۱) اهمیت
 (۲) علاقه یادگیرنده
 (۳) قابلیت یادگیری
 (۴) انعطاف‌پذیری
- ۱۲۵- شناخت حقوق اساسی شهروندان، مرتبط با کدام حیطه اهداف برنامه درسی است؟
 (۱) عاطفی
 (۲) دانشی
 (۳) مهارتی
 (۴) شناختی

ارزیابی توان محیط زیست:

- ۱۲۶- کدام جمعیت در هر سه معیار IUCN، Cites و قوانین ملی محیط زیست ایران، در بالاترین سطح حفاظتی هستند؟
 (۱) یوزپلنگ
 (۲) خرس سیاه
 (۳) گورخر
 (۴) فک
- ۱۲۷- تفسیر در کدام زون پارک انجام می‌شود؟
 (۱) بافر
 (۲) استفاده گسترده
 (۳) حفاظت شده
 (۴) استفاده متمرکز
- ۱۲۸- اگر در یک پارک ملی گونه‌ای غیربومی وارد شده باشد، این ناحیه به چه زونی اختصاص می‌یابد؟
 (۱) Cultural
 (۲) Strict Nature
 (۳) Recovery
 (۴) Protected
- ۱۲۹- در ذخیره‌گاه‌های بیوسفری کدام زون پارک وجود دارند؟
 (۱) استفاده ویژه
 (۲) استفاده متمرکز
 (۳) استفاده گسترده
 (۴) انتقالی
- ۱۳۰- در پارامترهای توان سرزمین، دو عبارت «در یک پارامتر نیروهای داخلی زمین مانند تکتونیک به آرامی اثر می‌کند» و «بسیاری از ویژگی‌های سرزمین در ابعاد و مقیاس وسیع، هیچ‌گونه هم‌شکلی با هم نداشته باشند» به ترتیب به کدام مورد اشاره دارند؟
 (۱) نظم سرزمین - نظم سرزمین
 (۲) نظم سرزمین - بی‌نظمی سرزمین
 (۳) بی‌نظمی سرزمین - نظم سرزمین
 (۴) بی‌نظمی سرزمین - بی‌نظمی سرزمین
- ۱۳۱- کدام عبارت در خصوص توان‌های اکولوژیک محیط زیست، به درستی تدوین شده است؟
 (۱) طبقه ۷ نمایانگر چرای حیات وحش است و برای کشت آبی و دیمی، مناسب نیست.
 (۲) در سرزمین‌هایی با طبقات ۱ تا ۳، کاربری‌های ۴ تا ۷، غیرمجاز و غیرقابل اجرا است.
 (۳) اجرای کاربری کشت آبی در سرزمین‌هایی با توان طبقه ۴ تا ۷، قابلیت اجرایی دارد.
 (۴) دیم‌کاری در سرزمین‌هایی با توان، طبقات ۴ و ۵ غیرمجاز و در طبقه ۶ مجاز است.
- ۱۳۲- در تلفیق داده برای ارزیابی توان، آیا اولویت‌بندی خاصی مطرح است؟
 (۱) خیر، اولویت‌های تلفیق در مدل برآورد تناسب، لحاظ می‌شود.
 (۲) در ارزیابی سیستماتیک بله ولی در ارزیابی پارامتریک خیر.
 (۳) اهمیت تعیین‌کننده‌تر پارامترها را اولویت نشان می‌دهد.
 (۴) خیر، اولویت، هماهنگی با شرایط در طبیعت است.

- ۱۳۳- عوامل مطرح در ارزیابی چگونه وزن دهی می شود؟
- (۱) وزن دهی در مرحله رده بندی عوامل، برای نقشه سازی مطرح می گردد.
 - (۲) براساس میزان اهمیت پارامتر بین صفر و یک، وزن داده می شود.
 - (۳) براساس حضور و عدم حضور (صفر و یک) برای هر پارامتر انجام می شود.
 - (۴) همه عوامل برابر فرض می شوند.
- ۱۳۴- چرا تعداد عوامل و پارامترها باید محدود باشند؟
- (۱) فقط عوامل مهم تر، مطرح می گردد.
 - (۲) عواملی که دارای هم پوشانی هستند حذف می شوند.
 - (۳) ارزیابی می تواند حتی با اندک دقت اقتصادی همراه باشد.
 - (۴) روی هم اندازی نقشه ها و تلفیق نباید خیلی مشکل و همراه با خطا باشد.
- ۱۳۵- چرا نتیجه ارزیابی توان در ایران، سازگاری کمتری با واقعیت دارد؟
- (۱) تنها به ارزیابی اکولوژیک اکتفا می شود.
 - (۲) تاریخ قدیم و نقش انسان، نادیده گرفته شده است.
 - (۳) اهمیت اجتماعی مهم تر از شرایط اکولوژیک است.
 - (۴) عوامل ارزیابی آب را با اهمیت متناسبش در نظر نداشته اند.
- ۱۳۶- آیا ارزیابی توان، باید مقید به مقر و موقع اراضی باشد؟
- (۱) موقع مهم نیست ولی مقر اهمیت دارد.
 - (۲) خیر، فقط در موارد شهرگرایی و صنایع مطرح است.
 - (۳) بله، به جز آن همجواری و بستر محل حضور، دیده نمی شود.
 - (۴) خیر، با توجه به لحاظ شیب، جهت و ارتفاع ضرورت ندارد.
- ۱۳۷- دو فرض خطا در ارزیابی توان کدام اند؟
- (۱) فرض ریاضی پارامترها و فرض فضایی واحد اراضی
 - (۲) فرض اطمینان از مدل و فرض اطمینان از پارامترها
 - (۳) فرض خطا در تفسیر نتایج و مدل های تناسب کاربری
 - (۴) فرض صحت معیارها در همه شرایط و فرض صحت روی هم اندازی پارامترها
- ۱۳۸- کدام پرنده، جزو ضمیمه « I سایتیس » است؟
- | | | | |
|--------------|-----------|-------------|----------------|
| (۱) عروس غاز | (۲) شاهین | (۳) بالابان | (۴) درنای طناز |
|--------------|-----------|-------------|----------------|
- ۱۳۹- برای انتخاب پیست اسکی در کشور آفریقای جنوبی، کدام جهت از همه مناسب تر است؟
- | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|
| (۱) غربی | (۲) شرقی | (۳) جنوبی | (۴) شمالی |
|----------|----------|-----------|-----------|
- ۱۴۰- پهنه بندی سرزمین چه اهمیتی دارد؟
- (۱) شناخت سرزمین براساس عوامل معین تفکیک اراضی
 - (۲) بستگی داشتن نتایج ارزیابی به پهنه بندی سرزمین
 - (۳) شناخت شرایط متفاوت بدون اثر تغییرات
 - (۴) نظم دهی به روش ارزیابی
- ۱۴۱- رده بندی و طبقه بندی برای چیست؟
- (۱) کد دادن به عوامل
 - (۲) وزن دهی نسبی
 - (۳) تعیین و اطمینان از مقیاس متناسب
 - (۴) درک اهمیت و ارتباط بین عوامل
- ۱۴۲- چرا در تلفیق داده از کدگذاری استفاده می گردد؟
- (۱) تسریع کار نقشه سازی
 - (۲) رسیدن به کد واحد برای هر واحد
 - (۳) ایجاد شرایط قابل محاسبه
 - (۴) انتخاب پارامترهای (با کد) دارای اهمیت بیشتر

- ۱۴۳- در ارزیابی توان محیط زیست، منظور از سطح تفسیر چیست؟
- (۱) مکان (۲) داده (۳) محدوده (۴) مقیاس
- ۱۴۴- منطقه‌ای که بر روی زمین ۵۰۰ هکتار است، در نقشه توپوگرافی به مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ چند میلی‌متر مربع وسعت دارد؟
- (۱) ۵ (۲) ۵۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۵۰۰۰
- ۱۴۵- کدام مورد مقیاس تحلیل و نقشه را به درستی مطرح کرده است؟
- (۱) مقیاس تحلیل براساس مقیاس نقشه مشخص می‌شود.
 (۲) مقیاس تحلیل، سطح تفصیل و مقیاس نقشه، دقت بیان فضایی موضوع است.
 (۳) هر دو باید یکی باشند و بیانگر وضعیت جغرافیایی و تحلیلی موضوع هستند.
 (۴) هر دو مقیاس نقشه، بیان کننده ماهیت موضوع تحت بررسی هستند.

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

- ۱۴۶- کدام مورد، اطلاعات درستی از اجزای سخت‌افزاری و سیستم عامل، در سیستم اطلاعات جغرافیایی ارائه می‌دهد؟
- (۱) اسکنر یک وسیله خروجی داده‌های عکسی است.
 (۲) رقومی‌گر یک وسیله خروجی برای تبدیل عکس به داده‌های رقومی است.
 (۳) دیسک درایو و نوارخوان در اصل، ابزاری برای ذخیره داده‌ها به‌شمار می‌روند.
 (۴) ترسیم‌گر، وسیله ورودی تبدیل است که داده‌های رقومی را به شکل ترسیمی در می‌آورد.
- ۱۴۷- در سیستم اطلاعات جغرافیایی، داده‌های مکانی و غیرمکانی چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟
- (۱) بین این داده‌ها هنگام ذخیره‌سازی پیوند برقرار شده و در زمان پردازش جدا می‌شوند.
 (۲) داده‌های مکانی و غیرمکانی هرکدام به‌صورت جداگانه در GIS ذخیره می‌شوند.
 (۳) داده‌های مکانی و غیرمکانی هنگام پردازش و تحلیل از هم جدا می‌شوند.
 (۴) این داده‌ها به‌صورت همزمان، ابتدا ذخیره و سپس پردازش می‌شوند.
- ۱۴۸- کدام اقدام کاربران به‌عنوان نخستین گام در کاربردهای GIS محسوب می‌شود؟
- (۱) شناسایی مشکلات اجرایی (۲) مدیریت پروژه
 (۳) طراحی یک الگوی داده (۴) شناسایی مسئله
- ۱۴۹- کدام مورد، ترتیب درستی از مراحل توسعه سیستم اطلاعات جغرافیایی را از گذشته تاکنون نشان داده است؟
- (۱) نوآوری - تجاری شدن - بهره‌برداری (۲) نوآوری - بهره‌برداری - تجاری شدن
 (۳) تجاری شدن - بهره‌برداری - نوآوری (۴) تجاری شدن - نوآوری - بهره‌برداری
- ۱۵۰- کدام مورد، از مهم‌ترین عملیات تبدیل در سامانه اطلاعات جغرافیایی محسوب می‌شود؟
- (۱) الگوریتم بررسی هم‌پوشی ناحیه‌ها که در داده رستری بسیار پیچیده‌تر از داده برداری است.
 (۲) الگوریتم بررسی هم‌پوشی ناحیه‌ها که تنها بر روی داده برداری امکان پذیر است.
 (۳) حریم‌گذاری که در هر دو داده رستری و برداری امکان پذیر است.
 (۴) حریم‌گذاری که تنها بر روی داده رستری امکان پذیر است.
- ۱۵۱- از میان روش‌های درون‌یابی، کدام یک برای داده‌های بارندگی در نواحی فاقد ایستگاه بارندگی پیشنهاد می‌شود؟
- (۱) برآورد تراکم (۲) وزن‌دهی عکس فاصله
 (۳) کریجینگ (۴) پلی‌گون‌های تیسن

- ۱۵۲- کدام عملیات، داده‌ها را از فرمت اولیه خارج کرده و به داده‌هایی با ماهیت متفاوت تبدیل می‌کند؟
 (۱) کاوش و پردازش داده‌ها
 (۲) تجزیه و تحلیل و مدلسازی داده‌ها
 (۳) خروجی داده‌ها
 (۴) اشتراک داده‌ها
- ۱۵۳- سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی توانایی تلفیق چه نوع داده‌هایی را دارند؟
 (۱) ماهیت مشابهی داشته باشد، از منابع مشترکی تولید شده‌اند و دارای واحد و مقیاس یکسانی نباشند.
 (۲) ماهیت متفاوتی داشته باشد، از منابع مختلف تولید شده‌اند و دارای واحد و مقیاس یکسانی نباشند.
 (۳) ماهیت مشابهی داشته باشد، از منابع مختلف تولید شده‌اند و دارای واحد و مقیاس یکسانی باشند.
 (۴) ماهیت متفاوتی داشته باشد، از منابع مشترکی تولید شده‌اند و دارای واحد و مقیاس یکسانی باشند.
- ۱۵۴- انسان از اواخر دهه ۱۹۶۰، با پرتاب کدام ماهواره ناسا، موفق شد برای اولین بار کره زمین را از فضا مشاهده کند؟
 (۱) اسپات (۲) تیروس (۳) سی‌ست (۴) لندست
- ۱۵۵- ترکیبی از یک مجموعه برنامه‌ای که داده‌های درون یک پایگاه داده را اداره و نگهداری می‌کند، چه نام دارد؟
 (۱) سیستم مدیریت پایگاه داده
 (۲) شبکه نامنظم مثلث‌بندی
 (۳) ساختارهای مکانی اشیاء
 (۴) توپولوژی
- ۱۵۶- از آنجاکه آب جذب‌کننده خوبی برای انرژی مادون‌قرمز است، در صورتی که هرچه رطوبت برگ بیشتر شود، کدام مورد پیشنهاد می‌شود؟
 (۱) بازتاب باند قرمز میانی بیشتر و در مقابل هرچه رطوبت برگ کمتر شود، بازتاب باند قرمز میانی، کاهش می‌یابد.
 (۲) بازتاب باند قرمز میانی کمتر و در مقابل هرچه رطوبت برگ کمتر شود، بازتاب باند قرمز میانی، افزایش می‌یابد.
 (۳) بازتاب مادون‌قرمز میانی بیشتر و هرچه رطوبت برگ کمتر شود، بازتاب ناحیه مادون‌قرمز میانی، کاهش می‌یابد.
 (۴) بازتاب مادون‌قرمز میانی کمتر و هرچه رطوبت برگ کمتر شود، بازتاب ناحیه مادون‌قرمز میانی، افزایش می‌یابد.
- ۱۵۷- به‌طور کلی پدیده پخش و پراکنش تابش برای کدام طول موج، مشکل ایجاد می‌کند؟
 (۱) باندهای مادون‌قرمز نزدیک و میانی
 (۲) طول‌موج‌های مرئی و کوتاه‌تر از مرئی
 (۳) طول‌موج‌های مرئی و امواج بلند گاما
 (۴) طول‌موج‌های بلند مانند امواج رادیویی
- ۱۵۸- با توجه به اینکه تصاویر مادون‌قرمز حرارتی از باندهایی که پنجره اتمسفری‌اند به‌دست می‌آید، کدام مورد به-درستی تدوین شده است؟
 (۱) باندهایی با طول موج ۳ تا ۵ میکرومتر که این ناحیه با جریان گدازه و دیگر عوارض گرم در ارتباط است.
 (۲) باندهایی با طول موج ۳ تا ۵ میکرومتر که این ناحیه محدود به دمای زمین و آتش‌سوزی‌ها می‌شود.
 (۳) باندهایی با طول موج ۸ تا ۱۴ میکرومتر که این ناحیه با جریان گدازه و دیگر عوارض گرم در ارتباط است.
 (۴) باندهایی با طول موج ۸ تا ۱۴ میکرومتر که این ناحیه محدود به دمای زمین و آتش‌سوزی‌ها می‌شود.
- ۱۵۹- ماهواره لندست ۷ از کدام نسل این ماهواره‌هاست و از چه مشخصاتی برخوردار است؟
 (۱) نسل سوم، در مدارهای زمین‌آهنگ که در هر ۹۹ دقیقه یک بار به دور زمین می‌گردند.
 (۲) نسل سوم، در مدارهای خورشید‌آهنگ که در هر ۹۹ دقیقه یک بار به دور زمین می‌گردند.
 (۳) نسل دوم، در مدارهای خورشید‌آهنگ و در ارتفاع ۶۲۰ کیلومتری بالای زمین قرار گرفته است.
 (۴) نسل دوم، در مدارهای زمین‌آهنگ و در ارتفاع ۶۲۰ کیلومتری بالای زمین قرار گرفته است.
- ۱۶۰- سازمان فضایی ایران داده‌های کدام سنجنده را از ماهواره ترا دریافت می‌کند و داده‌های این سنجنده در کدام زمینه محیطی مورد استفاده قرار گرفته است؟
 (۱) MISR - تشخیص محل آتش‌سوزی
 (۲) MISR - تهیه اطلاعات از ابرها
 (۳) MODIS - تهیه اطلاعات از ابرها
 (۴) MODIS - تشخیص محل آتش‌سوزی

۱۶۱- در کدام باند طیفی، نور خورشید پس از برهم‌کنش‌های امواج الکترومغناطیسی با سطوح، به صورت گرما از سطح پدیده‌ها منتشر می‌شود؟

- (۱) مادون قرمز انعکاسی
(۲) طیف‌های نور مرئی
(۳) مادون قرمز حرارتی
(۴) ماورای بنفش

۱۶۲- از نظر سنجش از دور خاک‌های خشک و مرطوب چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟

- (۱) خاک‌های مرطوب، مادون قرمز نزدیک را جذب نموده و تن تیره‌تری نسبت به خاک‌های خشک دارد.
(۲) خاک‌های مرطوب، مادون قرمز میانی را جذب نموده و تن روشن‌تری نسبت به خاک‌های خشک دارد.
(۳) خاک‌های خشک به‌طور کلی انعکاس بیشتر و نیز تن تیره‌تری نسبت به خاک‌های مرطوب دارد.
(۴) خاک‌های خشک به‌طور کلی انعکاس کمتر و نیز تن روشن‌تری نسبت به خاک‌های مرطوب دارد.

۱۶۳- نواحی ساحلی، دریاها و اقیانوس‌ها و مزارع بزرگ کشاورزی به ترتیب پدیده‌هایی با تغییرات مکانی هستند.

- (۱) بالا - پایین - بالا
(۲) بالا - پایین - پایین
(۳) پایین - پایین - پایین
(۴) پایین - بالا - بالا

۱۶۴- خورشید طیفی پیوسته از امواج الکترومغناطیسی را تابش می‌کند. این طیف، پیوسته امواج را شامل می‌شود.

- (۱) کوتاهی با فرکانس بالا مانند امواج گاما تا امواج بلندی با فرکانسی پایین نظیر امواج رادیویی
(۲) کوتاهی با فرکانس پایین مانند امواج گاما تا امواج بلندی با فرکانسی بالا نظیر امواج رادیویی
(۳) کوتاهی با فرکانس بالا مانند امواج رادیویی تا امواج بلندی با فرکانسی پایین نظیر امواج گاما
(۴) کوتاهی با فرکانس پایین مانند امواج رادیویی تا امواج بلندی با فرکانسی بالا نظیر امواج گاما

۱۶۵- کدام مورد، مفهوم درستی از یک سنجنده فعال ارائه می‌کند؟

- (۱) امواج تابش خورشیدی در طول موج‌های مختلف از سطح پدیده‌ها منعکس شده و در این سنجنده ثبت می‌شود.
(۲) امواج تابش خورشیدی در یک طول موج خاص از سطح پدیده‌ها انعکاس یافته و در این سنجنده ثبت می‌شود.
(۳) این سنجنده، امواج الکترومغناطیسی در یک طول موج خاص بلند مانند مایکروویو را تنها می‌تواند ارسال می‌کند.
(۴) این سنجنده، امواج الکترومغناطیسی در یک طول موج خاص بلند یا کوتاه را خود ارسال و دریافت می‌کند.

