www.sina-pub.ir

کُدکنترل

411

A

411A

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

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

عصر جمعه
۹۶/۲/۸

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی‌ارشد ناپیوستهٔ داخل ـ سال ۱۳۹۶

مجموعه مرتع و آبخیزداری ـ کد ۱۳۰۱

تعداد سؤال: ۲۳۰ — مدت پاسخگویی: ۱۳۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شمارهٔ سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی(انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	حفاظت خاک و آبخیزداری	۲۵	۳۱	۵۵
۳	مرتع‌داری	۲۵	۵۶	۸۰
۴	هیدرولوژی کاربردی	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی	۲۵	۱۰۶	۱۳۰
۶	جامعه‌شناسی روستایی	۲۵	۱۳۱	۱۵۵
۷	اصلاح و توسعه مراتع	۲۵	۱۵۶	۱۸۰
۸	شناسایی گیاهان مرتعی	۲۵	۱۸۱	۲۰۵
۹	ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع	۲۵	۲۰۶	۲۳۰

این آزمون نمرهٔ منفی دارد.

استفاده از ماشین‌حساب 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.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

زبان عمومی و تخصصی(انگلیسی):

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

1- **Working on the assembly line was --------- work because I did the same thing hour after hour.**
1) efficacious 2) monotonous 3) momentous 4) erroneous

2- **People are guilty of --------- when they make judgments before they know all of the facts.**
1) illusion 2) arrogance 3) avarice 4) prejudice

3- **Justin --------- himself from the embarrassing situation by pretending he had to make a telephone call.**
1) extricated 2) extracted 3) exposed 4) expelled

4- **He was accused of manipulating the financial records to cover his --------.**
1) suspicion 2) scrutiny 3) fraud 4) paradox

5- **Since the jungle was ---------, we had to find an alternate route to the village.**
1) permanent 2) vulnerable 3) redundant 4) impenetrable

6- **Management refused to --------- the union's demands, so a strike costly to both sides occurred.**
1) capitulate to 2) withdraw from 3) impose on 4) grump about

7- **We had nothing in common, but despite our --------- backgrounds and interests, my new roommate and I became good friends by the end of the semester.**
1) comprehensive 2) conscious 3) heterogeneous 4) haphazard

8- **Megan's foreboding about going to class turned out to be --------- as the instructor gave a surprise test for which she was completely unprepared.**
1) qualified 2) justified 3) perplexed 4) wholehearted

9- **If she had known how much of an --------- her student debt would be, she would have found a different way to finance her education.**
1) application 2) encumbrance 3) immunity 4) optimism

10- **The mechanic examined the engine carefully but said he was not able to --------- the cause of the problem.**
1) pinpoint 2) derive 3) acquire 4) escalate

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.

Horticulture has a very long history. The study and science of horticulture dates all the way back to the times of Cyrus the Great of ancient Persia, and has been going on (11) ----------, with present-day horticulturists such as Freeman S. Howlett and Luther Burbank. The practice of horticulture can be retraced for (12) ----------. The cultivation of taro and yam in Papua New Guinea dates back (13) ---------- at least 6950–6440 cal BP. The origins of horticulture (14) ---------- in the transition of human communities from nomadic hunter-gatherers to sedentary or semi-sedentary

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

horticultural communities, (15) ---------- a variety of crops on a small scale around their dwellings or in specialized plots visited occasionally during migrations from one area to the next.

11- 1) ever since 2) yet 3) that far 4) still
12- 1) many thousands years 2) many thousands of years
3) years of many thousands 4) many years of thousands
13- 1) from 2) for 3) in 4) to
14- 1) are laid 2) lay 3) lie 4) are lying
15- 1) cultivating 2) cultivated 3) that cultivated 4) to cultivate

PART C: Reading Comprehension:
***Directions:** Read the following four 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:

Integrated water resources management (IWRM) has been defined by the Global Water Partnership (GWP) as a process which promotes the coordinated development and management of water, land and related resources, in order to maximize the resultant economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems. This concept aims to promote changes in practices which are considered fundamental to improved water resource management. In the current definition, IWRM rests upon three principles that together act as the overall framework: ensuring equal access for all users (particularly marginalised and poorer user groups) to an adequate quantity and quality of water necessary to sustain human well-being; bringing the greatest benefit to the greatest number of users possible with the available financial and water resources; requiring that aquatic ecosystems are acknowledged as users and that adequate allocation is made to sustain their natural functioning. IWRM practices depend on context; at the operational level, the challenge is to translate the agreed principles into concrete action. Operationally, IWRM approaches involve applying knowledge from various disciplines as well as the insights from diverse stakeholders to devise and implement efficient, equitable and sustainable solutions to water and development problems. As such, IWRM is a comprehensive, participatory planning and implementation tool for managing and developing water resources in a way that balances social and economic needs. Water's many different uses—for agriculture, for healthy ecosystems, for people and livelihoods—demands coordinated action. An IWRM approach is consequently cross-sectoral, aiming to be an open, flexible process, and bringing all stakeholders to the table to set policy and make sound, balanced decisions in response to specific water challenges faced.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

16- The passage points to the fact that ----------.
1) water management projects balance a society's social and economic needs
2) GWP is concerned with sustainable and not necessarily equitable solutions
3) disciplines other than water management enter into the practice of IWRM
4) global water resources maximize social welfare in an equitable manner

17- We may best understand from the passage that in terms of IWRM ----------.
1) there is not much difference between human and non-human users
2) GWP develops and promotes water management only at local level
3) non-participatory planning works best in regional GWP projects
4) water challenges worldwide face unbalanced management decisions

18- It is stated in the passage that ----------.
1) IWRM practices depend mainly on context at the operational level
2) human beings may not survive on inadequate water quantities
3) IWRM does not hurt the sustainability of vital ecosystems
4) there are five fundamental 'integrative' principles in IWRM

19- It can be concluded from the passage that ----------.
1) cross-sectoral IWRM approaches can be quite inflexible
2) there are few healthy ecosystems for agriculture today
3) natural functioning of water in the main priority of GWP
4) poorer user groups are the main focus of IWRM

20- The word 'sound' in the passage (underlined) is closest to ----------.
1) 'noisy' 2) 'strong' 3) 'heavy' 4) 'quick'

PASSAGE 2:

A variety of distinct habitat types are found in different world regions of moorland. The wildlife and vegetation forms often lead to high endemism because of the severe soil and microclimate characteristics. When moorland is overgrazed, woody vegetation is often lost, being replaced by coarse, unpalatable grasses and bracken, with a greatly reduced fauna.

Burning of moorland has been practiced for a number of reasons, for example when grazing is insufficient to control growth. Uncontrolled burning frequently causes problems, and is sometimes legally forbidden. Heather is burnt at about 10 or 12 years old when it will regenerate easily. Left longer, the woodier stems will burn more aggressively and will hinder regrowth. Burning of moorland vegetation needs to be very carefully controlled as the peat itself can catch fire, and this can be difficult if not impossible to extinguish. In addition, uncontrolled burning of heather can promote alternative bracken and rough grass growth which ultimately produces poorer grazing. As a result, burning is now a controversial practice: 'second-best land management'. Mechanical cutting of the heather has been used in Europe, but it is important for the material to be removed to avoid smothering regrowth. If heather and other vegetation is left for too long, a large volume of dry and combustible material builds up. This may result in a wildfire burning out a large area, although it has been found that heather seeds germinate better if subject to the brief heat of controlled burning.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

21- We may understand from the passage that ----------.
1) moorlands are ecologically safe areas
2) flat moorlands are quite combustible
3) moorland seeds germinate quickly
4) there are lots of peat in a moorland

22- The passage suggests that ----------.
1) moorlands are very frequently used for animal grazing
2) moorland heather in Europe is not cut mechanically
3) burning of heather is legally forbidden in most of Europe
4) large areas of moorland are burned in wildfire everywhere

23- The passage points to the fact that ----------.
1) high endemism is a common problem in woordland areas
2) alternative bracken helps the re-growth of rough grass
3) heather will not re-grow easily if it is burnt after it is 12
4) burning has long been the best land management system

24- The passage is mainly about the ---------- of / in moorlands.
1) 'economic importance'
2) 'ecology and management'
3) 'scarcity of water resources'
4) 'sustainability issues'

25- The word 'unpalatable' in the passage (underlined) is closest to ----------.
1) 'unharvetable'
2) 'uneatable'
3) 'mineral-poor'
4) 'hard-to-grow'

PASSAGE 3:

Páramo can refer to a variety of alpine tundra ecosystems. Some ecologists describe the páramo broadly as "all high, tropical, montane vegetation above the continuous timberline". The páramo is the ecosystem of the regions above the continuous forest line, yet below the permanent snowline. It is a "Neotropical high mountain biome with a vegetation composed mainly of giant rosette plants, shrubs and grasses". Páramos are considered as "evolutionary hot spots" and among the fastest evolving regions on Earth. Soils in páramo ecosystems vary, but most are young and partially weathered. The soil has a relatively low pH because of an abundance of moisture and organic content. Organic content, even within disturbed sites averages very high which contributes to water retention in the soil. During cold and wet weather, there are few nutrients available and productivity is very low in páramo soils. Soils in páramo ecosystems have changed because of human activity, especially due to burning vegetation to clear land for grazing. Superpáramo is at the highest elevation and is usually considered to be the transition zone between the higher, permanent snow region and the lower grass páramo zone. The superpáramo zone is generally narrow and exists atop loose stones and sandy soils at about 4,500–4,800 m. It has the lowest air temperature, precipitation level, soil water-holding capacity, and nutrient content of all the zones. Being the highest in altitude, it also has the highest levels of solar radiation and night frost. For this reason, vegetation in the superpáramo must be highly resistant to such severe fluctuations in weather. Air temperatures are low - cold at night and cool during the day with daily oscillations greater than the oscillations of monthly averages.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

26- According to the passage, ----------.
1) superpáramo are sometimes up to fifty miles wide
2) productivity is very low in non-tropical páramo soils
3) Neotropical biomes are composed of rosette plants
4) páramos contain a lot of water and organic content

27- The passage points to the fact that ----------.
1) there is no páramo zone over the altitude of 4,500–4,800 m
2) heavy frosts cause a lot of solar radiation in a superpáramo
3) cold, wet weather makes many nutrients to superpáramo soils
4) páramo ecosystems have not changed much over centuries

28- We understand from the passage that ----------.
1) there are several transition zones within superpáramo zones
2) páramo soils are the same in various non-tropical ecosystems
3) alpine tundra ecosystems develop into two zones of páramo
4) páramos do not develop inside the continuous forest line

29- It is stated in the passage that ----------.
1) the lowest air temperature recorded in a páramo is around –30o C
2) the superpáramo is the most nutrient-poor zone of all páramo zones
3) high, tropical, montane vegetation grows quickly below timberline
4) the organic content of páramos consumes the water inside them

30- The word 'broadly' in the passage (underlined) is closest to ----------.
1) 'technically' 2) 'definitely'
3) 'generally' 4) 'specifically'

حفاظت خاک و آبخیزداری:

۳۱- در اندازه‌گیری بار معلق به روش انتگراسیون عمقی در چه شرایطی باید نمونه‌گیری تکرار شود؟
۱) سرعت نمونه‌بردار به هنگام پایین رفتن تا کف آبراهه برابر با سرعت آن در هنگام بالا آمدن از کف به سطح باشد.
۲) سرعت نمونه‌بردار به گونه‌ای باشد که هنگام خروج از آب ظرف نمونه‌گیری کاملاً پر باشد.
۳) سرعت نمونه‌بردار کمتر از ۱۰ درصد سرعت جریان باشد.
۴) سرعت نمونه‌گیری کمتر از ۵ درصد سرعت جریان باشد.

۳۲- کدام مورد در سکوبندی بدون دیوارهٔ محافظ هنگامی که شیب خاک‌برداری با شیب زمین برابر شود، درست است؟
۱) اصلاً سکو وجود نخواهد داشت.
۲) حداکثر حجم خاک‌برداری اتفاق می‌افتد.
۳) حجم خاک‌برداری با حالتی که دیوارهٔ محافظ وجود دارد برابر است.
۴) حجم خاک‌برداری بیشتر از زمانی است که دیوارهٔ محافظ وجود داشته باشد.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۳۳- اگر قرار باشد از رابطهٔ $V=\frac{1}{6}L(S_1+4S_2+S_3)$ جهت محاسبهٔ حجم آب دریاچه استفاده شود، کدام مورد درست است؟

۱) $V=\frac{1}{6}L(S_1+2S_2+S_3)$

۲) $V=\frac{1}{6}\times\frac{h}{P}(S_1+4S_2+S_3)$

۳) $V=\frac{1}{6}(S_1+4S_2+S_3)$

۴) $V=\frac{1}{6}\times\frac{h}{P-P'}(S_1+4S_2+S_3)$

۳۴- کدام مورد دربارهٔ سدهای گابیونی درست نیست؟

۱) طول آنکرژهای جانبی حداقل ۵۰ سانتی‌متر

۲) سنگ‌های داخل جعبه‌ها می‌تواند کوچکتر از ۱۲ سانتی‌متر باشد.

۳) گابیون‌ها از سیم‌های گالوانیزه با قطر ۳ میلی‌متر ساخته می‌شوند.

۴) کوچکترین بُعد سنگ‌هایی که مستقیماً پشت توری قرار می‌گیرد باید بیش از ۱۸ سانتی‌متر باشد.

۳۵- کدام رابطه مقدار نیروی هیدرواستاتیک را نشان می‌دهد؟

۱) $F_1=\gamma\left[ah-\frac{(h+e)^2}{2}\right]$

۲) $F_1=\gamma\left[(h^2-e)-\frac{a^2}{2}\right]$

۳) $F_1=\gamma\left[a(a+e)-\frac{(h-e)^2}{2}\right]$

۴) $F_1=\gamma\left[ah+\frac{a^2}{2}\right]$

۳۶- در فرضیات تئوری برنولی از کدام خصوصیات جریان صرف‌نظر شده است؟

۱) تراکم سیال، جرم مخصوص، ویسکوزیته

۲) نوع جریان، جرم مخصوص، نیروهای اصطکاک

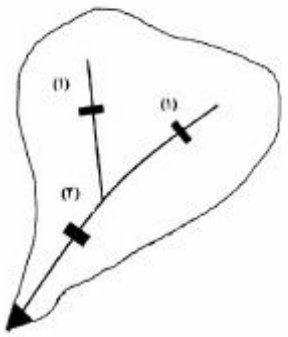
۳) تراکم سیال، تنش برشی، ویسکوزیته

۴) ویسکوزیته، تنش برشی، نیروهای اصطکاک

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۳۷- اگر سدهای بالادست از نوع خشکه‌چین (۱) و خروجی از نوع گابیون (۲) باشد، در صورت حذف سدهای خشکه‌چین تغییر ارتفاع سد گابیون به چه صورت است؟



۱) تغییر نمی‌کند.
۲) بیشتر می‌شود.
۳) کمتر می‌شود.
۴) بسته به تغییر دانه‌بندی بیشتر یا کمتر می‌شود.

۳۸- اگر عمر مفید سد اصلاحی کمتر از عمر اسمی آن شود، کدام عامل تأثیرگذار نبوده است؟

۱) برآورد اشتباه دبی طرح
۲) وقوع رگبار با دورهٔ بازگشت بالا
۳) انتخاب نامناسب مقطع احداث
۴) اجرای عملیات بیولوژیکی در بالادست

۳۹- کدام فعالیت از ابتدای یک پروژه آبخیزداری آغاز می‌شود و اطلاعات لازم برای اصلاحات در حین انجام پروژه و پس از آن را فراهم می‌کند؟

۱) پایش و ارزیابی ۲) طراحی ۳) اجرا ۴) مطالعات پایه

۴۰- مقادیر ضخامت، طول پاشنه سرآب و طول پاشنه پایاب برای یک سد L شکل به ارتفاع ۴ متر به‌ترتیب چند متر خواهد بود؟

۱) ۰/۵ ـ ۲/۵ ـ صفر
۲) ۰/۵ ـ ۲/۱ ـ ۰/۴
۳) ۰/۵ ـ ۲ ـ ۰/۵
۴) ۰/۴ ـ ۲/۱ ـ ۰/۵

۴۱- دقیق‌ترین روش اندازه‌گیری متوسط بارندگی یک حوزهٔ آبخیز کوهستانی کدام است؟

۱) هم باران ۲) تیسن ۳) میانگین حسابی ۴) میانگین هندسی

۴۲- افزایش وزن مخصوص خاک در اثر افزایش رطوبت خاک چه تأثیری بر نیروی حاصل از آب روی خاک (F''_2) دارد؟

۱) رابطهٔ توانی افزایشی دارد.
۲) باعث کاهش آن می‌شود.
۳) تأثیر ندارد.
۴) باعث افزایش آن می‌شود.

۴۳- کدام مورد در رابطه با طراحی سدهای رسوب‌گیر درست است؟

۱) افزایش عرض کف بستر باعث کاهش حجم سد می‌شود.
۲) عرض بالای مقطع عرضی آبراهه نقشی در محاسبهٔ حجم سد ندارد.
۳) افزایش شیب آبراهه باعث افزایش حجم سد می‌شود.
۴) افزایش شیب حد باعث افزایش حجم رسوب‌گیری سد می‌شود.

۴۴- در احداث یک سد گابیونی، نسبت عرض گابیون‌ها در بخش‌های سراب و پایاب کدام است؟

۱) $\frac{1}{2}$
۲) $\frac{1}{4}$
۳) مساوی است.
۴) ۲/۵ برابر

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۴۵- در محاسبهٔ انرژی جنبشی ناشی از جریان که بر یک نقطهٔ بستر وارد می‌آید و در واحد حجم محاسبه می‌شود، به جای جرم، کدام مورد را می‌توان جایگزین کرد؟

۱) $\frac{\rho}{g}$

۲) $\frac{\gamma}{g}$

۳) γ

۴) $\frac{\rho}{\gamma}$

۴۶- پس از ساخت سدهای اصلاحی در آبراهه‌ها خصوصیات هیدرولوژیک خروجی حوزهٔ آبخیز به چه صورت تغییر می‌کند؟

۱) کاهش زمان تمرکز و افزایش دبی اوج ویژه
۲) افزایش زمان تمرکز و افزایش دبی اوج ویژه
۳) افزایش زمان تمرکز و کاهش دبی اوج ویژه
۴) کاهش زمان تمرکز و کاهش دبی اوج ویژه

۴۷- اثر فرسایندگی باران با کدام خصوصیت بارش مرتبط است؟

۱) سرعت ۲) وزن مخصوص ۳) جرم ۴) انرژی جنبشی

۴۸- مقداری رسوب به حجم V و وزن مخصوص γ_1 در پیکره آبی به وزن مخصوص γ قرار می‌گیرد. تغییر وزن رسوب داخل آب چگونه است؟

۱) $-V.\gamma$
۲) $+V.\gamma$
۳) $-V.\gamma_1$
۴) $+V.\gamma_1$

۴۹- اگر سرعت آب خالص برابر با u ، سرعت آب گل‌آلود برابر با u_1 و سرعت آستانه فرسایش برابر با u_2 باشد، کدام موارد حالت‌های $u_1 < u_2$ ، $u_1 = u_2$ و $u_1 > u_2$ را به‌ترتیب نشان می‌دهد؟

۱) رسوب‌گذاری، تخریب، حمل
۲) رسوب‌گذاری، حمل، فرسایش
۳) فرسایش، حمل، رسوب‌گذاری
۴) تخریب، حمل، رسوب‌گذاری

۵۰- افزایش عرض سرریز در یک سد اصلاحی منجر به کدام مورد می‌شود؟

۱) افزایش طول کف بند
۲) افزایش قطر سنگ‌های مورد نیاز برای کف‌بند
۳) کاهش عمق کنده شدن پای‌سد
۴) افزایش عمق فرسایش پای‌سد

۵۱- اگر زاویهٔ اصطکاک داخلی خاک به ۹۰ درجه برسد، طبق رابطهٔ coulomb ضریب فشار حاصل از خاک چقدر خواهد شد؟

۱) ۰/۰۰۱ ۲) برابر واحد ۳) حداکثر ۴) صفر

۵۲- کدام مورد، درست نیست؟

۱) افزایش نیروی F احتمال لغزش سد روی بستر را کاهش می‌دهد.
۲) افزایش نیروی F احتمال لغزش سد روی بستر را افزایش می‌دهد.
۳) کاهش نیروی وزن سد احتمال لغزش سد روی بستر را افزایش می‌دهد.
۴) افزایش نیروی وزن سد احتمال لغزش سد روی بستر را کاهش می‌دهد.

۵۳- رابطهٔ بین طول شیب با کل فرسایش خاک و با فرسایش در واحد سطح به‌ترتیب به‌چه صورت است؟

۱) خطی ـ نمایی ۲) نمایی ـ معکوس ۳) نمایی ـ نمایی ۴) معکوس ـ نمایی

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۵۴- ارتفاع عمودی بین دو بانکت با شدت بارندگی چه رابطه‌ای دارد و رابطه $\frac{H'^2}{P}=150\frac{I}{I'}\theta$ برای چه شرایطی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

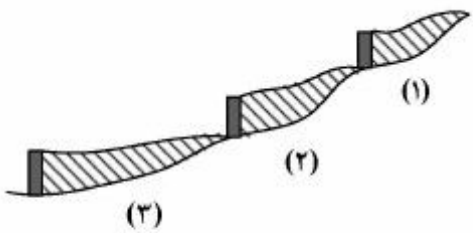
۱) مستقیم ـ برای تمام شدت‌های بارندگی

۲) معکوس ـ بیش از یک میلی‌متر در دقیقه

۳) معکوس ـ برای بارندگی‌های بیش از یک میلی‌متر در دقیقه

۴) معکوس ـ برای بارندگی‌های کمتر از یک میلی‌متر در دقیقه

۵۵- شکل روبه‌رو، مقطع عرضی احداث سد رسوب‌گیر در یک آبراهه را نشان می‌دهد. کدام قسمت احتمالاً دارای رسوبات درشت‌دانه‌تر است؟



۱) ۱

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۲ و ۳

<u>مرتع‌داری:</u>

۵۶- نیاز روزانه دام، به آب شرب به‌ترتیب از بیشتر به کمتر کدام است؟

۱) شتر ـ گاو ـ اسب

۲) گاو ـ اسب ـ شتر

۳) گاو ـ اسب ـ گوسفند

۴) گاو شیری ـ اسب ـ گوسفند

۵۷- برای ارزیابی شدت چرا، در دو مرتع مجزا اگر گونه کلید در یک مرتع گراس‌ها و در مرتع دیگر از تیره اسفناجیان باشد، زمان مناسب اندازه‌گیری در صورت خروج دام از مرتع چه زمانی است؟

۱) بهار ـ پاییز

۲) تابستان ـ بهار

۳) پاییز ـ بهار

۴) اواسط بهار ـ اوایل تابستان

۵۸- برای کنترل بیولوژیک گیاهان مهاجم، معمولاً از چه نوع دامی بیشتر در مرتع استفاده می‌شود؟

۱) گاو، گوسفند ۲) بز، شتر ۳) گوسفند، بز ۴) گاومیش ـ گاو

۵۹- مناسب‌ترین زمان چرای گیاهان علوفه‌ای خانوادهٔ بقولات چه زمانی است؟

۱) در زمان ظهور غنچه‌ها

۲) پس از رشد کامل زایشی

۳) در ابتدای رشد رویشی

۴) در کلیه مراحل رشد

۶۰- اندازه‌گیری شدت چرا پس از بهره‌برداری از مرتع با چه روشی پاسخ دقیق‌تری می‌دهد؟

۱) آدلاید ۲) ترانسکت ۳) پلات‌های زوجی ۴) ترانسکت و پلات

۶۱- واژهٔ درجهٔ روز رشد "Growing Degree day" دربارهٔ کدام مورد است؟

۱) تنظیم تکرار و دفعات چرا

۲) شروع رشد و مراحل فنولوژی گیاهان

۳) تعداد ساعات رشد و انجام فتوسنتز

۴) آمادگی مرتع برای چرا و تعیین زمان خاتمه چرا

۶۲- در مرتعی یک گرادیان یا شیب چرایی از اطراف آبشخوار به مناطق دورتر از آبشخوار دیده می‌شود. کدام مورد به نحو مناسب‌تری می‌تواند جنس‌های گیاهی غالب در این گرادیان را از راست به چپ بیان کند؟

۱) *Cousinia _ Eryngium _ Euphorbia*

۲) *Euphorbia _ Eryngium _ Festuce*

۳) *Euphorbia _ Hordeum _ Bromus*

۴) *Festuca _ Astragalus _ Euphorbia*

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۶۳- **ارزش‌های مرتعی کدام گیاهان بیشتر است؟**

۱) گیاهانی که توسط بز خورده نمی‌شوند.

۲) گیاهانی که پس از چرا توانایی رویش مجدد دارند.

۳) گیاهانی که به دلیل خوشخوراکی پایین، کمتر استفاده می‌شوند.

۴) گیاهانی که ارزش غذایی و خوشخوراکی متوسطی دارند.

۶۴- **در مرتعی که ترکیب پوشش گیاهی به‌صورت گون ۱۵ درصد، درمنه دشتی ۲۵ درصد، درمنه کوهی ۵ درصد، آگروپیرون ۱۰ درصد و یک‌ساله‌ها ۱۵ درصد است، تیپ گیاهی کدام است؟**

۱) درمنه‌دشتی ـ یک‌ساله ۲) گون ـ درمنه ۳) درمنه دشتی ـ گون ۴) درمنهٔ دشتی ـ آگروپیرون

۶۵- **اگر گیاهی مورد چرای دام قرار گیرد، از کدام نوع کربوهیدرات برای جبران اثر چرا استفاده می‌کند؟**

۱) سلولز ۲) لیگنین ۳) همی‌سلولز ۴) فروکتوزان

۶۶- **نوع رابطه پیشرفت مراحل رویش گیاهان پس از مرحله گلدهی با خوش‌خوراکی چگونه است؟**

۱) معکوس ۲) مستقیم ۳) منفی ۴) سینوسی

۶۷- **هدف از مدیریت مرتع در مناطق کلید و بحرانی کدام است؟**

۱) در هر دو شرایط حفظ وضعیت موجود ۲) در هر دو منطقه اصلاح شرایط موجود

۳) به عنوان مرجع، حفظ وضعیت موجود ۴) حفظ وضعیت موجود، اصلاح شرایط موجود

۶۸- **آیا تولیدات دام‌های مرتعی می‌تواند معیار مناسبی از وضعیت مرتع باشد؟**

۱) بلی، در درازمدت ۲) بلی، فقط در کوتاه مدت

۳) خیر، ارتباطی وجود ندارد. ۴) خیر، تغییرات تولید بیانگر وضعیت سلامت مرتع است.

۶۹- **اگر بیش از یک گونه دام از مرتع چرا کننده باشد، گونه کلید از بین چه گونه‌هایی انتخاب می‌شود؟**

۱) گونه‌ای که در مرتع غالب است. ۲) غیرخوش‌خوراک برای هر دو نوع دام

۳) خوش‌خوراک برای هر دو نوع دام ۴) گونه مورد چرای حداقل یک نوع دام

۷۰- **در سیستم‌های چرایی، با افزایش شدت چرا، تولید هر رأس دام ..... و تولید در واحد سطح مرتع ..... می‌یابد.**

۱) افزایش ـ کاهش ۲) کاهش ـ افزایش ۳) کاهش ـ کاهش ۴) افزایش ـ افزایش

۷۱- **مراحل رویشی گیاه، نوع دام چراکننده از مرتع و گیاهان همراه بر کدام خصوصیت گیاه بیشتر تأثیرگذار می‌باشند؟**

۱) تولید ۲) کیفیت علوفه ۳) خوشخوراکی ۴) فنولوژی گیاه

۷۲- **تنظیم برنامه برای مدیریت مراتع کشور در چه قالبی ارائه می‌گردد؟**

۱) طرح‌های مرتع‌داری ۲) تعادل دام و مرتع

۳) استفاده چند منظوره ۴) برنامه‌های اصلاح و احیا

۷۳- **برای حفظ و پایداری استفاده از مرتع سه اصل مهم که باید مورد توجه قرارگیرند، کدام است؟**

۱) توجه به ترکیب گیاهی، ارزیابی وضعیت مرتع، کیفیت علوفه گیاهان مرتعی

۲) مقدار تولید علوفه، تعیین نوع دام چراکننده، تأمین آب در مرتع

۳) رعایت ظرفیت چرا، پراکنش یکنواخت دام در مرتع، آمادگی مرتع در زمان چرای دام

۴) ارزش رجحانی گیاهان، مقدار بارندگی سال جاری، استفاده از سیستم چرایی مناسب

۷۴- **در مراتع با وضعیت متوسط رو به ضعیف، کدام سیستم چرایی مناسب است؟**

۱) چرای تناوبی ۲) چرای تأخیری ۳) چرای تناوبی ـ تأخیری ۴) چرای تناوبی ـ استراحتی

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۷۵- پوشش گونه A با نمونه‌برداری در طول ۳ ترانسکت ۲۰ متری به‌ترتیب ۷۰ ، ۱۱۵ ، ۲۳۵ سانتی‌متر می‌باشد، درصد پوشش گونه A چقدر است؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۱

۳) ۴۱ ۴) ۴۲

۷۶- در مرتعی فرضی ۳ تیپ گیاهی وجود دارند. وضعیت تولید و ضریب برداشت مجاز هر تیپ در جدول زیر آمده است. ظرفیت چرای این مرتع بر اساس نیاز روزانه دام معادل ۲ کیلوگرم علوفه خشک برحسب AUM چقدر است؟

تیپ	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم در هکتار)	ضریب برداشت مجاز (درصد)
A	۱۰۰	۴۰۰	۵۰
B	۵۰	۲۰۰	۳۰
C	۱۰۰	۵۰	۲۰

۱) ۳۰۰ ۲) ۴۰۰

۳) ۵۰۰ ۴) ۸۰۰

۷۷- در مرتعی که به روش ۴ فاکتوری تعیین وضعیت شده است، امتیازات ذیل به دست آمده است:
عامل درصد تاج پوشش ۷ نمره، عامل خاک ۱۲ نمره، عامل ترکیب گیاهی ۶ نمره و عامل بنیه و شادابی ۷ نمره .
با این شرایط کدام روش مرتع‌داری در این مرتع قابل توصیه است؟

۱) مرتع‌داری مصنوعی ۲) مرتع‌داری طبیعی

۳) مرتع‌داری تعادلی ۴) مرتع‌داری مصنوعی و تعادلی

۷۸- برای ارزیابی کنش و واکنش در سیستم‌های حیات وحش استفاده کننده از مراتع نسبت به دام‌های اهلی؛ کدام مورد درست است؟

۱) باید فیلم‌برداری صورت گیرد. ۲) مشاهدات کمتری نیاز است.

۳) مشاهدات بیشتری لازم است. ۴) از طریق اندازه‌گیری پوشش با پلات قابل انجام است.

۷۹- یکی از موارد مهم در برنامه‌ریزی مدیریت مرتع کدام است؟

۱) تعیین اهداف مدیریت ۲) تعیین مقیاس برنامه‌ریزی

۳) مشخص نمودن طول دورهٔ برنامه‌ریزی ۴) مشخص شدن مقام تصویب برنامه‌ریزی

۸۰- ذخایر کربوهیدرات در گیاهان مرتعی در کدام مواقع استفاده می‌شود؟

۱) وقتی رشد گیاه کامل می‌شود. ۲) وقتی مرتع مورد چرا قرار می‌گیرد.

۳) وقتی فتوسنتز افزایش می‌یابد. ۴) وقتی فتوسنتز کاهش می‌یابد.

هیدرولوژی کاربردی:

۸۱- در حوزه آبخیزی به مساحت ۵۰۰ هکتار، شدت بارندگی در زمان تمرکز حوزه برابر ۵۰ میلی‌متر در ساعت برآورد گردیده و ضریب رواناب متوسط حوزه برابر ۰/۵ می‌باشد، مقدار دبی حداکثر لحظه‌ای این حوزه بر اساس روش استدلالی چند مترمکعب بر ثانیه خواهد بود؟

۱) ۰/۳۴۷۲

۲) ۳/۴۷۲

۳) ۳۴/۷۲

۴) ۳۴۷/۲

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۸۲- ریسک سیلاب ۱۰ ساله در ۳ سال آینده چند درصد است؟

۱) ۲۷/۱

۲) ۵۲/۹

۳) ۷۲/۹

۴) ۹۹/۱

۸۳- نقش پوشش گیاهی در هیدروگراف سیل، به‌ترتیب باعث چه تغییری در مورد دبی اوج و زمان تداوم جریان می‌شود؟

۱) افزایش ـ افزایش ۲) کاهش ـ افزایش ۳) افزایش ـ کاهش ۴) کاهش ـ کاهش

۸۴- اگر زمان تداوم یک هیدروگراف واحد ۳ ساعته، ۱۵ ساعت باشد، کدام مورد درست است؟

۱) مدت بارندگی ۱۵ ساعت است. ۲) مدت بارش مازاد ۱۵ ساعت است.

۳) مدت بارندگی ۳ ساعت است. ۴) مدت بارش مازاد ۳ ساعت است.

۸۵- اگر زمان تداوم یک بارش مؤثر ۲ ساعته، ۲ برابر شود، زمان تداوم هیدروگراف واحد آن چگونه تغییر خواهد کرد؟

۱) ۲ ساعت بیشتر خواهد شد. ۲) ۲ ساعت کمتر خواهد شد.

۳) نصف خواهد شد. ۴) ۲ برابر خواهد شد.

۸۶- کدام مورد، منحنی سنجه رسوب است؟

۱) یک منحنی است که رابطه بین دبی رسوب و رسوب کل را نشان می‌دهد.

۲) یک معادله خطی است که رابطه بین دبی رسوب و رسوب کل را نشان می‌دهد.

۳) یک منحنی است که رابطه بین دبی آب و رسوب معلق را نشان می‌دهد.

۴) یک معادله خطی است که رابطه بین دبی آب و رسوب کف را نشان می‌دهد.

۸۷- در تجزیه هیدروگراف به روش خط مستقیم شیب‌دار، جریان پایه چگونه است؟

۱) به تدریج افزایش می‌یابد. ۲) ثابت فرض می‌شود.

۳) به تدریج کاهش می‌یابد. ۴) صفر فرض می‌شود.

۸۸- اطلاعات دبی رودخانه‌ای به شرح جدول زیر است. دبی پایه این رودخانه چند مترمکعب بر ثانیه است؟

زمان (روز)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
دبی (مترمکعب در ثانیه)	۰	۳/۵	۵	۹	۱۰	۸	۶/۵	۳/۵	۱/۵	۰

۱) ۰ ۲) ۱/۵

۳) ۳/۵ ۴) ۱۰

۸۹- در کدام حالت، داده‌ها یک سری زمانی جزئی تشکیل می‌دهند؟

۱) سری داده‌های مقادیر بارندگی بیشتر از ۲۰ میلی‌متر بر ساعت

۲) سری داده‌های مقادیر بارندگی حداکثر سالانه

۳) سری داده‌های مقادیر حداقل دبی سالانه

۴) سری زمانی مقادیر بارندگی در یک‌سال

۹۰- در یک حوزه آبخیز، هیدروگراف واحد ۲ ساعته‌ای به‌مدت ۱۰ ساعت تداوم داشته است. برای ساخت هیدروگراف مجموع یا S چند مرتبه باید آن‌ها را با هم جمع کرد؟

۱) ۲ ۲) ۵

۳) ۱۰ ۴) ۱۲

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۹۱- در صورتی‌که توزیع مقادیر بارندگی سالیانه یک ایستگاه باران‌سنجی به توزیع لگاریتم نرمال نزدیک باشد، منحنی فراوانی تجمعی این داده‌ها، بر روی کاغذ توزیع نرمال و کاغذ توزیع لگاریتم نرمال چگونه خواهد بود؟

۱) بر روی کاغذ توزیع نرمال، خط مستقیم و کاغذ توزیع لگاریتم نرمال، خط مستقیم

۲) بر روی کاغذ توزیع نرمال، منحنی و کاغذ توزیع لگاریتم نرمال، منحنی

۳) بر روی کاغذ توزیع نرمال، خط مستقیم و کاغذ توزیع لگاریتم نرمال، منحنی

۴) بر روی کاغذ توزیع نرمال، منحنی و کاغذ توزیع لگاریتم نرمال، خط مستقیم

۹۲- کدام مورد، داده پرت است؟

۱) بزرگترین داده‌ای است که در سری داده‌ها وجود دارد.

۲) کوچک‌ترین داده‌ای است که در سری داده‌ها وجود دارد.

۳) داده‌ای است که در محدوده تشکیل شده به‌وسیله سایر داده‌ها است.

۴) داده‌ای است که از محدوده تشکیل شده به‌وسیله سایر داده‌ها دور باشد.

۹۳- در روش اول کوک، بالاترین امتیاز W مربوط به کدام مورد است؟

۱) نفوذپذیری ۲) پوشش گیاهی ۳) ذخیره چالابی ۴) پستی و بلندی

۹۴- برای کدام شرایط از روش احتمالات ترکیبی استفاده می‌شود؟

۱) سیلاب ناشی از تگرگ ۲) سیلاب ناشی از ذوب برف

۳) سیلاب ناشی از ذوب برف و باران ۴) سیلاب ناشی از شکست سد و ذوب برف

۹۵- بر اساس روش هورتن، شرط لازم جهت محاسبه نفوذپذیری شامل کدام مورد است؟

۱) شدت بارش مؤثر > ظرفیت نهایی نفوذ ۲) حداکثر نفوذ نهایی > سرعت نفوذ ثابت

۳) شدت بارش > حداکثر نفوذ اولیه ۴) شدت بارش < ظرفیت نهایی نفوذ

۹۶- در آنالیز سیلاب منطقه‌ای و برای تعیین عامل یکنواختی از کدام مورد استفاده می شود؟

۱) $\frac{Q_{۲/۳۳}}{Q_{۱۰}}$ ۲) $Q_{۱۰}$

۳) $Q_{۲/۳۳}$ ۴) $\frac{Q_{۱۰}}{Q_{۲/۳۳}}$

۹۷- در رابطه $Q_t = Q_o K^t$، K به کدام مورد اشاره دارد؟

۱) ثابت خشکیدگی هیدروگراف ۲) ثابت بولتزمن

۳) ثابت هیزن ۴) ضریب رواناب

۹۸- اگر در یک حوزه نوع خاک از جنس شنی و قلوه سنگی باشد، گروه هیدرولوژیکی خاک کدام مورد است؟

۱) A ۲) B ۳) C ۴) D

۹۹- بین شدت بارش سه ساعته با دوره بازگشت ۱۰ سال $(I^{۳}_{۱۰})$ و شدت بارش ۶ ساعته با دوره بازگشت ۱۰ سال $(I^{۶}_{۱۰})$، کدام رابطه درست است؟

۱) $I^{۳}_{۱۰} = \frac{۱}{۲} I^{۶}_{۱۰}$ ۲) $I^{۳}_{۱۰} < I^{۶}_{۱۰}$

۳) $I^{۳}_{۱۰} = I^{۶}_{۱۰}$ ۴) $I^{۳}_{۱۰} > I^{۶}_{۱۰}$

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۰۰- اگر مقدار S یا تلفات کل در یک بارندگی ۲/۵ سانتی‌متر باشد، حداقل بارندگی برای شروع رواناب چند میلی‌متر است؟

۱) ۰/۲
۲) ۲
۳) ۲/۵
۴) ۵

۱۰۱- در یک دامنه مرتعی با شیب ۲۰٪، سرعت رواناب حدود $0/1 \frac{m}{sec}$ است. اگر طول دامنه تا رسیدن به آبراهه برابر ۲۰۰m باشد، زمان حرکت آب در دامنه چند دقیقه طول خواهد کشید؟

۱) ۲۳/۳
۲) ۳۳/۳
۳) ۶۰
۴) ۱۰۰

۱۰۲- کدام مورد در هیدروگراف، نشان‌دهنده پایان رواناب سطحی است؟

۱) زمان تمرکز هیدروگراف
۲) نقطه اوج در هیدروگراف
۳) نقطه عطف در شاخه نزولی هیدروگراف
۴) مرکز ثقل هیدروگراف

۱۰۳- خطوط ایزوکرون، کدام نقاط را به یکدیگر متصل می‌کنند؟

۱) هم جریان
۲) هم‌زمان تمرکز
۳) هم دبی
۴) هم‌باران

۱۰۴- فرض کنید که مقادیر حداکثر سیل سالانه در یک رودخانه از توزیع لوگ پیرسون نوع سوم پیروی می‌کنند. مقادیر انحراف معیار لگاریتم داده‌ها ۰/۱، میانگین لگاریتم داده‌ها ۱/۷۶ و ضریب فراوانی سیل برای دوره بازگشت مورد نظر برابر با ۲/۴ می‌باشد. مقدار دبی حداکثر سیل در این دوره بازگشت چند مترمکعب بر ثانیه است؟

۱) ۱۰۰
۲) ۱۰۰۰
۳) ۲۰۰۰
۴) ۲۵۰۰

۱۰۵- ذوب برف باعث می شود هیدروگراف مربوطه، ..... بوده و دبی اوج آن ..... از حالتی باشد که بارش به‌صورت رگبار است.

۱) نوک تیز ـ بیشتر
۲) خوابیده ـ بیشتر
۳) خوابیده ـ کمتر
۴) نوک تیز ـ کمتر

ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی:

۱۰۶- «پومیس» چه سنگی است؟

۱) خروجی، بازی، تیره رنگ
۲) خروجی، اسیدی، روشن رنگ
۳) آذرآواری، شدیداً حفره‌دار و سبک
۴) خروجی، شدیداً حفره‌دار، سبک و تیره رنگ

۱۰۷- بقایای فرسایش یافته مناطق بسیار قدیمی پرکامبرین چه نامیده می‌شوند؟

۱) پدی‌پلین و پنی‌پلین
۲) کوتو و اینسلبرگ
۳) کراتر و مونادنوک
۴) کراتون و سپر

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۰۸- کدام مورد عمده‌ترین سنگ‌های تشکیل‌دهندهٔ آمیزه‌های رنگی ایران است؟

۱) پریدوتیت ۲) میکروگابرو ۳) دلریت ۴) دیوریت

۱۰۹- انواع فرایندهای حمل رسوبات در سطح مخروط‌افکنه‌ها، به چند دسته تقسیم می‌شوند؟

۱) بادی ریزدانه و درشت دانه ۲) جریان سیلابی ـ جریان‌های واریزه‌ای

۳) رسوبات جدید و قدیمی ورنی شده ۴) رسوبات حاصل از بستر فعال و غیرفعال

۱۱۰- طول موج ریپل‌های بادی، چه رابطه‌ای با زمان تشکیل آن‌ها دارد؟

۱) رابطه معکوس ۲) رابطه مستقیم

۳) فقط رابطه با سرعت باد ۴) هیچ رابطه‌ای

۱۱۱- کدام ویژگی‌ها، در شناسایی سنگ‌های رسوبی از دیگر سنگ‌ها مناسب‌تر است؟

۱) بلورهای ریز و سوزنی، ذرات تک‌کانی و توده‌ای

۲) دارای جهت‌یافتگی، ورقه ورقه شدن، بلورهای ریز

۳) لایه لایه بودن، ذرات گرد و جورشده، دانه و خمیره بودن

۴) ترکیب ذرات و بلورهای تیره و روشن، حفره‌دار بودن و کانی‌های ثانویه

۱۱۲- از دیدگاه تئوریک سرعت آستانه فرسایش بادی، برای رسوبات به قطر چند میلی‌متر، حداقل است؟

۱) ۰/۵ تا ۱ ۲) ۰/۱ تا ۰/۱۵

۳) ۰/۲۵ تا ۰/۵۵ ۴) ۰/۰۱ تا ۰/۰۵

۱۱۳- ترکیب سنگ‌شناسی آتشفشان‌های هاوایی و پلنه، به‌ترتیب کدام است؟

۱) بازالت بالشی، آندزیت ۲) دیوریت، گابرو

۳) بازالت‌های جریانی، ریولیت ۴) آندزیت، بازالت ستونی

۱۱۴- ذره رسوبی به قطر ۸ میلی‌متر چه نامیده می‌شود و در مقیاس (فی) ϕ چه عددی است؟

۱) سنگریزه (Cobble)، ۲- ۲) ریگ (Pebble)، ۳-

۳) ماسه (Sand)، ۳+ ۴) شن (Granule)، ۴-

۱۱۵- در زمینهٔ ارتباط بین سنگ و پوشش گیاهی، عموماً کدام گیاهان، بر روی سنگ و خاک‌های اسیدی رشد می‌نمایند؟

۱) سوزنی برگ‌ها ۲) پهن برگ‌ها

۳) هیدروهالوفیت ۴) هالوفیت

۱۱۶- کدام نوع از تخلخل‌ها، برای تشکیل کارست‌ها مؤثرتر می‌باشند؟

۱) غارهای فروریخته ۲) ثالثی ناشی از انحلال

۳) ثانویه ناشی از تکتونیک ۴) اولیه ناشی از دیاژنز

۱۱۷- کدام موارد تفاوت‌های اصلی تپه‌های بارخان و پارابولیک می‌باشند؟

۱) ابعاد هندسی و قطر ذرات، موقعیت قاره‌ای و ساحلی

۲) نوع موانع آئرودینامیکی، تراکم پوشش گیاهی و سن نسبی

۳) امتداد بازوها نسبت به باد فرعی، قطر ماسه و عمق تأثیر کاپیلاری

۴) جهت بازوها نسبت به باد غالب، رطوبت خاک و عمق سطح ایستابی

۱۱۸- کدام چاله، جزء مهم‌ترین نوع چالهٔ تکتونیکی در ایران است؟

۱) هامون ۲) سیرجان ۳) حوض سلطان ۴) جازموریان

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۱۹- مرتفع‌ترین تپه ماسه‌ای در ایران از کدام نوع است؟

۱) سیلک ۲) تپه ستاره‌ای ۳) بارخان ۴) الب

۱۲۰- اشکال کارستی، در تعریف عمومی (ژنریک) در چه تیپ سنگ‌هایی رخ می‌دهد؟

۱) آهکی ـ گل سفید ـ اسلیتی ۲) آهکی ـ دولومیتی ـ هالیتی

۳) آهکی ـ مارنی ـ ژیپس تبخیری ۴) دولومیتی ـ سولفاتی ـ شیستی

۱۲۱- کدام شرایط، موجب حساسیت بیشتر سنگ‌های بازالتی به هوازدگی شیمیایی می‌شود؟

۱) اقلیم گرم و مرطوب، ساخت ستونی، فراوانی فلدسپات کلسیم‌دار

۲) اقلیم سرد و خشک، ساخت حفره‌ای، فراوانی فلدسپات سدیم‌دار

۳) اقلیم مدیترانه‌ای، ساخت بالشی، فراوانی فلدسپات پتاسیم‌دار

۴) اقلیم بیابانی و خشک، ساخت جریانی، فراوانی آمفیبل

۱۲۲- کدام‌یک از خواص کانی‌ها بر مقاومت آن‌ها به هوازدگی مؤثرتر است؟

۱) رنگ، چگالی، رخ، شفافیت، سفتی

۲) رنگ، چگالی، شفافیت، شکل بلور، جلا

۳) جلا، ترکیب شیمیایی، انحلال‌پذیری، رنگ

۴) سختی، ترکیب شیمیایی، رنگ، واکنش به اسید، رخ

۱۲۳- کدام مورد، معرفی انواع ساختارهای پلوتونیک: هم‌راستا، عمود بر لایه‌ها و گنبدهای گرانیتی است؟

۱) سیل، دایک، باتولیت ۲) باتولیت، سیل، لاکولیت

۳) دایک حلقوی، لاکولیت، فاکولیت ۴) نک، دایک حلقوی، لاپولیت

۱۲۴- ناهمواری‌های (لندفرم‌های) زمین، حاصل کدام رابطه می‌باشد؟

۱) فرسایش + جنس سنگ + ارتفاع ۲) توپوگرافی + جریان آب + تکتونیک

۳) توپرگرافی + اقلیم + تکتونیک ۴) ساختمان زمین + فرایندها + زمان

۱۲۵- کدام‌یک از اشکال را می‌توان در هر دو سنگ‌های آذرین و رسوبی مشاهده کرد؟

۱) لاپیه و پایپینگ ۲) گریک‌ها و تور

۳) تافونی‌ها و پیناکل ۴) کانیون‌ها و دولین‌ها

۱۲۶- هورست و گرابن، حداقل از ترکیب چند گسل تشکیل می‌شوند؟

۱) ۴ گسل عادی و معکوس ۲) ۲ گسل معکوس

۳) ۴ گسل عادی ۴) ۳ گسل عادی

۱۲۷- کدام فرایند به‌عنوان فرسایش قهقرایی به حساب می‌آید؟

۱) ریزش‌های سریع ۲) خندق

۳) پیچان رود ۴) بدلند

۱۲۸- کدام واکنش هوازدگی سنگ‌ها / کانی‌ها، حالت ۲ طرفه و ناپایدار دارد؟

۱) واکنش کربناسیون ـ انحلال تابع دما و فشار CO_2

۲) واکنش هیدراتاسیون ـ آب مولکولی موجود

۳) واکنش اکسیداسیون ـ دما و فشار O_2

۴) واکنش هیدرولیز ـ تجزیهٔ OH

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۲۹- در زون‌های زاگرس چین‌خورده، زون سنندج ـ سیرجان و ایران مرکزی، کدام ساختارهای ژئومورفولوژی ساختمانی غالب‌تر می‌باشند؟

۱) چین‌های ژورایی، ولکانیسم و پلوتونیسم، هورست ـ گرابن

۲) گنبدها و چین‌خوردگی، دیاپریسم، هورست ـ گرابن

۳) کواستا، گسل‌های روراندگی، گنبدهای نمکی

۴) چین‌های ژورایی، گسل و ولکانیسم، کوئتا

۱۳۰- تفاوت عمدهٔ مخروط‌افکنه‌های آبرفتی و کوهرفتی، کدام است؟

۱) موقعیت قرارگیری رسوبات و شکل ۲) جنس کوهستان، استحکام مواد

۳) دوری و نزدیکی به کوهستان ۴) شکل و ضخامت

جامعه‌شناسی روستایی:

۱۳۱- در مرحله اول اصلاحات ارضی حق تقدم در واگذاری مالکیت زمین، به ترتیب چگونه بوده است؟

۱) گاوبندان ـ صاحبان نسق ۲) صاحبان نسق ـ دهقانان کارگر ـ گاوبندان

۳) صاحبان نسق ـ گاوبندان ـ دهقانان کارگر ۴) گاوبندان ـ صاحبان نسق ـ دهقانان کارگر

۱۳۲- نوعی از مزارعه که در آن صاحب زمین تهیه بذر را به عهده زارع می‌گذارد، چه نام دارد؟

۱) مغارسه ۲) مساقات ۳) مزارعه ۴) مخابره

۱۳۳- کدام واژه، منعکس‌کننده دو مفهوم سطح فن‌آوری و رابطه انسان با طبیعت است؟

۱) واحد بهره‌برداری از زمین ۲) نظام بهره‌برداری

۳) واحد کار زراعی ۴) نسق‌بندی

۱۳۴- در اقشار جدید روستائیان، زمین‌داران را چه کسانی تشکیل می‌دادند؟

۱) اربابان ـ بهره‌برداران خانوادگی ـ سرمایه‌داران ارضی

۲) سرمایه‌داران ارضی ـ خوش‌نشینان ـ کارکنان خدماتی

۳) اربابان ـ کارگران روستایی ـ توانگران

۴) خرده مالکان ـ اجاره‌کاران ـ سوداگران

۱۳۵- کدام مورد، دو اقدام اساسی بعد از مرحله سوم اصلاحات ارضی می‌باشد؟

۱) فروش موقوفات عام و خاص به زارعان ـ اجاره دادن املاک به زارعان

۲) اجاره دادن املاک به زارعان ـ از میان بردن نظام سهم‌بری در مورد باغات

۳) فروش موقوفات عام به زارعان ـ از میان بردن نظام سهم‌بری در مورد باغ‌ها و تاکستان‌ها

۴) فروش موقوفات عام و خاص به زارعان ـ از میان بردن نظام سهم‌بری در مورد باغ‌ها و نخلستان‌ها

۱۳۶- ویژگی‌های محلی بودن گروه‌های اجتماعی و کوچکی بُعد جغرافیایی و فرهنگی، از ویژگی‌های کدام مورد است؟

۱) جماعت روستایی ۲) اجتماع روستایی

۳) جامعه روستایی ۴) طوایف روستایی

۱۳۷- بزرگ‌ترین واحدهای سرمایه‌داری خارجی در کشور بعد از اصلاحات ارضی در جامعه روستایی، کدام است؟

۱) شرکت‌های کشت و صنعت ۲) شرکت‌های سهامی زراعی

۳) شرکت‌های تجاری و وسیع کشاورزی ۴) تعاونی‌های روستایی

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۳۸- کدام موارد مهم‌ترین دلایل کاهش کارکرد تولیدی روستاها در ایران می‌باشند؟

۱) نبود الگوی کشت، ورود تکنولوژی

۲) ورود تکنولوژی، قطعه قطعه شدن زمین‌های کشاورزی

۳) قطعه قطعه شدن زمین‌های کشاورزی، نبود الگوی کشت

۴) قطعه قطعه شدن زمین‌های کشاورزی، ورود تکنولوژی، نبود الگوی کشت

۱۳۹- کدام موارد، الزاماً از مسائل مورد بررسی در جامعه‌شناسی روستایی نمی‌باشد؟

۱) ساختار جمعیت روستا ۲) ساختار فضایی و محیط زیستی روستا

۳) بررسی طبقات و قشرهای اجتماعی در روستا ۴) بررسی نقش‌ها و پایگاه‌های اجتماعی در روستا

۱۴۰- ایجاد کدام تشکل در راستای تقویت سرمایه‌های اقتصادی ـ اجتماعی ـ انسانی در جامعه روستایی (در سطح دهستان‌ها و شهرستان) در شرایط کنونی یک ضرورت است؟

۱) اتحادیه‌های دهقانی ۲) صندوق‌های توسعه پایدار روستایی

۳) تعاونی‌های فراگیر ۴) گروه‌های توسعه روستایی

۱۴۱- مهم‌ترین اقدام اجرایی در راستای اثر بخش نمودن مشارکت جوامع محلی در امور روستایی در شرایط کنونی کدام است؟

۱) امکانات و تسهیلات

۲) توان‌افزایی جوامع محلی

۳) انسجام سازمانی دست‌اندرکاران دولتی

۴) به‌کارگیری سطح پیشرفته تکنولوژی اطلاعاتی و ارتباطی

۱۴۲- در فرایند توان‌افزایی جوامع محلی، اساس و بستر، کدام نوع توانمندی است؟

۱) مدیریتی ۲) اجتماعی ۳) اقتصادی ۴) مهارتی و آموزشی

۱۴۳- در فرایند توسعه پایدار روستایی از مرحله رشد تا پارادیم توسعه پایدار محوریت چگونه تغییر یافته است؟

۱) محوریت انسان به جای محوریت فناوری ۲) محوریت فناوری به جای محوریت انسان

۳) محوریت اقتصاد به جای جامعه‌شناسی ۴) محوریت نوسازی به جای جهانی‌سازی

۱۴۴- کدام گزینه می‌تواند در اشتغال‌زایی و ایجاد درآمد برای گروه‌های کم درآمد روستایی، مشارکت بیشتر زنان در فعالیت‌های اقتصادی و جلوگیری از مهاجرت روستاییان به شهرها در کنار سایر فعالیت‌های اقتصادی روستایی مؤثر باشد؟

۱) اقتصاد مبتنی بر کشاورزی ۲) اقتصاد گله‌داری

۳) اقتصاد مبتنی بر زمین ۴) اقتصاد غیرزراعی

۱۴۵- خانواده‌های روستایی در ایران به لحاظ نسب، جزء کدام‌یک از گروه‌های تباری قرار می‌گیرند؟

۱) تک تباری ۲) مادر تباری ۳) دو تباری ۴) پدر تباری

۱۴۶- موجودیت خانوادهٔ روستایی به کدام دسته از عوامل وابسته است؟

۱) عامل اقتصادی (خودتولیدی)

۲) عامل اقتصادی (خودتولیدی) و عامل سیاسی (عرضه در بازار)

۳) عامل اقتصادی (خودتولیدی) و عامل هم‌گرایی (روابط خویشاوندی)

۴) عامل هم‌گرایی (روابط خویشاوندی) و عامل سیاسی (خودتولیدی و خودعرضه در بازار)

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۴۷- کدام‌یک از طبقات اجتماعی در روستاهای ایران پیش از اصلاحات ارضی، به زراعت مشغول نبوده و از مالک سهم محصول دریافت می‌کردند؟

۱) کدخدا، خوش‌نشین، مباشر
۲) مباشر، داروغه، دشتبان، خوش‌نشین
۳) دشتبان، داروغه، مباشر
۴) خوش‌نشین، مباشر، داروغه، کدخدا

۱۴۸- مهم‌ترین عامل در تثبیت مالکیت اربابی در ایران چه بوده است؟

۱) سنت‌ها و عرف محلی
۲) جنگ‌های داخلی و خارجی
۳) لغو تیولداری در مجلس اول
۴) اقطاع و سیورغال که به صورت موروثی به افراد داده شده است.

۱۴۹- کدام مورد، جزء خوش‌نشینان روستایی می‌باشند؟

۱) دهقانان بی‌نسقی که به چوپانی، دشتبانی یا کارگری اشتغال داشتند.
۲) زارعان صاحب نسقی که به دشتبانی یا کارگری اشتغال داشتند.
۳) زارعان صاحب نسقی که به ارباب، بهرهٔ مالکانه می‌پرداختند.
۴) دهقانان بی‌نسقی که به ارباب، بهرهٔ مالکانه می‌پرداختند.

۱۵۰- کدام مورد در خصوص زارعان صاحب نسق درست نمی‌باشد؟

۱) این زارعان نیروی انسانی و نیروی شخم را برای زراعت تأمین می‌کردند.
۲) این زارعان، پایگاه اجتماعی پایین‌تری نسبت به مالکان و گاوبندها داشتند.
۳) وسیع‌ترین قشر اجتماعی جامعه روستایی ایران قبل از اصلاحات ارضی بودند.
۴) این زارعان بر اساس مزارعه و پرداخت قسمتی از محصول به عنوان بهرهٔ مالکانه در زمین ارباب، زراعت می‌کردند.

۱۵۱- کدام نظریه، سوگیری جنسیتی را در تولید اقتصادی ـ اجتماعی جوامع روستایی متلاشی نمود و نقش فعال زنان را در حوزه توسعه روستایی مطرح کرد؟

۱) جهانی شدن
۲) پسا توسعه
۳) مدرنیته
۴) فمینیسم

۱۵۲- اساس نظام خویشاوندی در عشایر، مبتنی بر کدام مورد است؟

۱) شاخهٔ دودمانی سببی در ایل
۲) روابط میان گروه‌های سببی در ایل
۳) روابط میان گروه‌های نسبی و سببی در ایل
۴) روابط میان گروه‌های نسبی در ایل

۱۵۳- در نظام سنتی روستایی در ایران، گاوبندان در کدام قشر جامعه روستایی قرار می‌گیرند؟

۱) اقشار بالا
۲) اقشار پایین
۳) لایه پایینی قشر متوسط
۴) لایه بالایی قشر متوسط

۱۵۴- تقریباً اکثریت قریب به اتفاق کدام قشر جامعه روستایی در جریان اصلاحات ارضی از بین رفته و تبدیل به کشاورزان صاحب زمین شدند؟

۱) قشر صاحبان نسق
۲) قشر زمین‌داران
۳) قشر گاوبندان
۴) قشر کارگران روستایی

۱۵۵- کدام مورد، تفاوت برزگران و زارعان صاحب یک عامل (کار) در تولید زراعی است؟

۱) زارعان صاحب یک عامل، جزء لایه بالایی قشر متوسط بودند.
۲) برزگران نسق نداشتند ولی زارعان صاحب نسق هستند.
۳) برزگران نسق داشتند ولی زارعان نسق نداشتند.
۴) برزگران بیشتر از $\frac{۱}{۵}$ محصول سهم داشتند.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

اصلاح و توسعه مراتع:

۱۵۶- کدام مورد مهم‌ترین دلیل استفاده از مالچ‌ها در اصلاح مرتع است؟

۱) کمک به استقرار نهال گیاهان
۲) کاهش میزان املاح خاک
۳) جلوگیری از نوسانات دما
۴) کمک به تغذیهٔ گیاه و افزایش حاصل‌خیزی خاک

۱۵۷- کدام روش اصلاح مرتع باعث شکسته شدن یا پراکنده شدن لایهٔ سخت موجود در عمق خاک می‌شود؟

۱) پیتینگ
۲) کنتورفارو
۳) چیزلینگ
۴) ریپرزدن

۱۵۸- کدام گونه، جهت تناوب غله و مرتع مناسب‌تر است؟

۱) *Medicago sativa*
۲) *Trifolium repens*
۳) *Trifolium resupinatum*
۴) *Medicago falcata*

۱۵۹- بازسازی ساختار و عملکرد یک اکوسیستم به شرایط قبل از تخریب را چه می‌گویند؟

۱) Remediation
۲) Rehabilitation
۳) Reclamation
۴) Ecological Restoration

۱۶۰- کدام عامل بیش از سایرین باعث غیراقتصادی شدن طرح‌های مرتعداری می‌شود؟

۱) عدم آگاهی کارشناسان مرتعداری به روش‌های ارزیابی اقتصادی
۲) لحاظ نکردن ارزش‌های زیست‌محیطی حاصل از اصلاح مرتع
۳) عدم آگاهی بهره‌برداران از دیدگاه‌های اقتصادی
۴) اقتصادی نبودن واحدهای مرتع‌داری

۱۶۱- برای اصلاح بخشی از یک مرتع نیمه‌استپی، آقای کلاهی از روش بوته‌کاری به سودی معادل ۲۰ میلیون تومان دست یافت، در صورتی که آقای آذری در بخش دیگر مرتع از روش آتش‌سوزی، سودی معادل ۱۰ میلیون تومان کسب کرد. کدام مورد درست است؟

۱) بهرهٔ سرمایه آقای کلاهی دو برابر آقای آذری است.
۲) خطر شکست پروژه آقای آذری نصف آقای کلاهی است.
۳) هزینهٔ شکست پروژه آقای کلاهی دو برابر آقای آذری است.
۴) هزینهٔ فرصت از دست رفته آقای آذری ۱۰ میلیون تومان است.

۱۶۲- اقتصادی‌ترین روش تأمین آب شرب دام در مراتع کوچک که منابع آب طبیعی ندارند، کدام است؟

۱) استفاده از پمپ خورشیدی
۲) لوله‌کشی آب
۳) اصلاح برکه‌ها و گودال‌ها
۴) حمل آب با تانکر

۱۶۳- ضروری‌ترین عملیات اصلاحی برای منابع آب شرب طبیعی (برکه‌ها و گودال‌ها) در مرتع کدام است؟

۱) احداث حوضچه آرامش
۲) مرمت حاشیه و احداث راه دسترسی دام‌ها
۳) کاهش تبخیر از سطح آب
۴) افزایش کیفیت آب

۱۶۴- اگر منطقه‌ای با *Kochia prosterata*، بوته‌کاری شود، تعداد بوته در هکتار چه تعداد در نظر گرفته می‌شود؟

۱) ۳۰۰ تا ۶۰۰
۲) ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰
۳) ۲۰۰۰
۴) ۵۰۰ تا ۱۰۰۰

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۶۵- در روش پیتینگ و فاروئینگ، موفقیت عملیات بذرکاری در نتیجهٔ کدام دو عامل است؟

۱) کنترل فرسایش و افزایش رطوبت خاک ۲) افزایش رطوبت و حاصلخیزی خاک

۳) افزایش رطوبت خاک و کاهش رقابت گیاهان مهاجم ۴) کنترل رواناب و افزایش حاصلخیزی خاک

۱۶۶- اگر در یک فروشگاه قیمت بذر توت روباه، کیلویی ۴۸۰۰۰ تومان، درصد خلوص ۶۰ و درصد جوانه‌زنی ۸۰ باشد، قیمت واقعی تودهٔ بذر چه اندازه است؟

۱) ۲۳۰۴۰

۲) ۹۶۰۰۰

۳) ۱۰۰۰۰۰

۴) ۲۳۰۴۰۰

۱۶۷- قبل از انتقال نهال‌های گلدانی به محل‌های کاشت، بایستی؛ کدام مورد انجام شود؟

۱) ریشه هرس شود. ۲) برخی اندام‌های هوایی هرس شوند.

۳) از دو هفته قبل آبیاری بیشتر شود. ۴) به گلدان‌ها کود ازته داده شود.

۱۶۸- در ارتباط با بوته‌کاری و بهره‌برداری از آن کدام مورد درست می‌باشد؟

۱) مناطق بوته‌کاری شده تا زمانی که گیاهان جدید به بذر نرفته‌اند باید چرا نشوند.

۲) مناطق بوته‌کاری، بلافاصله پس از کشت با کنترل می‌توانند چرا شوند.

۳) مناطق بوته‌کاری شده، پس از گلدهی مورد چرا قرار می‌گیرند.

۴) مناطق بوته‌کاری شده، قبل از گلدهی باید چرا شوند.

۱۶۹- تحسین طرح پخش سیلاب در ایران، در چه سالی و در کدام منطقه اجرا شد؟

۱) ۱۳۶۱، گربایگان فسا ۲) ۱۳۵۰، گربایگان فسا

۳) ۱۳۵۸، جونگان ممسنی ۴) ۱۳۵۲، نودهک قزوینی

۱۷۰- مشخص نبودن وضعیت مالکیت مراتع در ایران، جزء کدام دسته از مشکلات محسوب می‌شود؟

۱) قانونی ۲) اجتماعی ۳) فنی ۴) اقتصادی

۱۷۱- نخستین طرح مرتع‌داری در ایران، در چه سالی و کجا تهیه شد؟

۱) ۱۳۵۰، سبزوار ۲) ۱۳۴۸، زرند ساوه

۳) ۱۳۴۶، مرکز تحقیقات همند آبسرد ۴) ۱۳۴۷، گیلان، منطقهٔ خشک‌لو

۱۷۲- کدام مورد از جمله آثار مثبت اکوتوریسم در مرتع محسوب می‌شود؟

۱) بهره‌برداری و آسیب‌رساندن به گیاهان ۲) جمع‌آوری و دفع مواد زاید

۳) تأثیرات فرهنگی بر اثر هجوم بازدیدکنندگان ۴) ایجاد فرصت‌های شغلی جدید

۱۷۳- سرعت آتش‌سوزی در مراتع، با کدام عامل همبستگی منفی دارد؟

۱) سرعت باد و دمای هوا ۲) دمای هوا ۳) رطوبت مواد سوختنی ۴) سرعت باد

۱۷۴- در مراتع استپ گرم در جنوب کشور با خاک هالومورفیک، کدام گونه برای احیاء مراتع توصیه نمی‌شود؟

۱) *Cenchrus ciliaris* ۲) *Aeloropus lagopaides*

۳) *Aeloropus littoralis* ۴) *Atriplex leucoclade*

۱۷۵- بهترین روش برای کنترل گیاهان مهاجم در مراتع، کدام است؟

۱) اصلاح به وسیلهٔ روش‌های مکانیکی ۲) چرای بز در مرتع

۳) چرای گوسفند در مرتع ۴) کنترل شیمیایی گیاهان مهاجم

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۷۶- پس از بوته‌کاری با گیاه آتریپلکس، آبیاری بسته به نوع خاک، هر چند روز یک بار باید انجام شود؟

۱) خاک‌های سبک و سنگین، هر ۲۰ روز یک‌بار
۲) خاک‌های سنگین، هر ۳۵ روز یک‌بار
۳) خاک‌های سنگین و شور، هر ماه یک‌بار
۴) خاک‌های سبک، هر ۱۵ روز یک‌بار

۱۷۷- مقدار کود مصرفی سوپرفسفات در مناطق با بارندگی ۴۵۰ میلی‌متر در حدود چند کیلوگرم در هکتار است؟

۱) ۶۶ ۲) ۷۷ ۳) ۸۸ ۴) ۹۴

۱۷۸- کدام مورد، نوعی کود فسفره، که دارای فسفر بیشتری (به مقدار ۱۷ تا ۲۱ درصد) است و مصرف زیادی دارد؟

۱) سوپرفسفات تریپل ۲) سوپرفسفات ساده ۳) فسفات آمونیوم ۴) سنگ فسفات

۱۷۹- کدام مورد در مقایسه بذرکاری تمام سطح مرتع با کپه‌کاری و میان‌کاری درست‌تر است؟

۱) بیشترین فرسایش در روش کپه‌کاری است.
۲) در بذرکاری سودآوری پروژه در زمان کوتاه‌تری اتفاق می‌افتد.
۳) بذرکاری بدون محدودیت در پستی و بلندی زمین انجام می‌شود.
۴) حضور گیاهان مهاجم بهترین دلیل شکست پروژه‌های بذرکاری است.

۱۸۰- کدام مورد، باعث کاهش خطر آتش‌سوزی‌های طبیعی در مرتع می‌شود؟

۱) کودپاشی مرتع ۲) غالبیت گندمیان یک‌ساله
۳) اجرای آتش‌سوزی‌های کنترل شده و هدفمند ۴) غالبیت درختان و درختچه‌ها در مرتع

شناسایی گیاهان مرتعی:

۱۸۱- کدام مورد تفاوت دوگونه *Stipa barbata* و *Stipa capensis* است؟

۱) شکل سیخک
۲) نوع میوه
۳) فرم رویش
۴) تعداد سیخک بر روی لما

۱۸۲- کدام گونه گیاهی است که در اندام‌های خودمجاری شیرابه‌ای دارد و با قطع گیاه از آن شیرابه خارج می‌شود؟

۱) *Tragopogon sp*
۲) *Artemisia sieberi*
۳) *Atraphaxis spinosa*
۴) *Stipa barbata*

۱۸۳- کدام مورد گونه‌ای بوته‌ای با برگ‌های سوزنی باریک و میوه فندقه که در اندام‌های آن اسانس وجود دارد؟

۱) *Peteropyrum olivieri*
۲) *Artemisia sieberi*
۳) *Cornulaca monocanta*
۴) *Camphorosma monspeiaca*

۱۸۴- کدام گونه از جنس *Festuca* بیشتر در چمن‌کاری‌های زمین فوتبال یا فضای سبز مورد استفاده می‌باشد؟

۱) *F.pratensis* ۲) *F. rubra*
۳) *F.ovina* ۴) *F. arundinacea*

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۸۵- کدام ویژگی به جنس *Habilitsia* مربوط می‌باشد؟

۱) گیاه یک‌ساله یا چندساله، برگ‌ها مرکب پنجه‌ای

۲) گیاه علفی یا چوبی، برگ‌ها متنوع و ساقه بند بند

۳) گیاه بالارونده، برگ‌ها ساده و گوشوارک‌دار

۴) گیاه غیربالارونده، برگ‌ها مرکب و فاقد گوشوارک

۱۸۶- کدام گونه گیاهی است که دارای گونه‌های یک یا چندساله، برگ‌ها دارای بریدگی‌های عمیق با بوی تند و گل آذین آن کپه‌های کوچک که آرایش دیهیم شکل دارند؟

۱) *Xanthium* ۲) *Anthemis*

۳) *Artemisia* ۴) *Achillea*

۱۸۷- کدام گیاه از زیر خانوادهٔ لوله گلی‌ها است؟

۱) *Tragopogoh pratensis*

۲) *Arctium lappa*

۳) *Cichorium intybus*

۴) *Scariola orientalis*

۱۸۸- لودیکول در گیاهان کدام خانواده دیده می‌شود؟

۱) ترشک ۲) بقولات ۳) گندم ۴) اسفناج

۱۸۹- در کدام طایفه از خانوادهٔ گندم سیخک لما زانودار و در قاعده کم و بیش متورم است؟

۱) *Brachyopodieae* ۲) *Danthonieae* ۳) *Bromeae* ۴) *Aveneae*

۱۹۰- گل آذین سنبلهٔ پنجه‌ای در گیاهان کدام قبیله دیده می‌شود؟

۱) *Arundineae* ۲) *Meliceae* ۳) *Chlorideae* ۴) *Oryzeae*

۱۹۱- در کدام جنس سیخک لما در نیمهٔ پایینی آن قرار گرفته است؟

۱) *Deschampsia* ۲) *Trisetum* ۳) *Avena* ۴) *Lophocloa*

۱۹۲- کدام جنس از قبیلهٔ *Festuceae* دارای گل آذین سنبله است؟

۱) *Dactylis* ۲) *Lolium* ۳) *Festuca* ۴) *Poa*

۱۹۳- در کدام گونه سیخک لما سه شاخه است؟

۱) *Stipagrostis plumosa* ۲) *Bromus danthoniae*

۳) *Boissiera spinosa* ۴) *Stipa barbata*

۱۹۴- پوشه‌ها در کدام گیاه غیرریزان است؟

۱) *Eremopogon* ۲) *Paspalum* ۳) *Agropyron* ۴) *Coix*

۱۹۵- کدام گونه گیاهی است، با برگ‌های زبر و گل آذین پانیکول که غلاف برگ‌ها چمچه‌ای و سنبلک‌ها دوتایی و سیخک لما برهنه است؟

۱) *Imperata* ۲) *Cymbopogon* ۳) *Hyperhenia* ۴) *Chrysopogon*

۱۹۶- کدام گونه گیاهی چندساله، گل‌ها دوجنسی، گل نر دارای ۴ پرچم، برگ‌ها پوشیده از کرک‌های نقره‌ای شکل و ستاره‌ای می‌باشد؟

۱) *Ceratocarpus* ۲) *Halimione* ۳) *Spinasia* ۴) *Eurotia*

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۹۷- کدام گونه گیاهی است یک‌ساله، کوتاه، با برگ‌های خار مانند که برگ‌های پایینی متقابل و بالایی متناوب بوده و گل نر دارای یک پرچم می‌باشد؟

۱) *Ceratocarpus arenarius* ۲) *Beta vulgaris*

۳) *Chenopodium album* ۴) *Eurotia ceratoides*

۱۹۸- کدام گونه گیاهی است از قبیلهٔ *Suaedae* که میوه به گل‌پوش اتصال ندارد و دارای دانهٔ افقی با پوستهٔ سیاه رنگ می‌باشد؟

۱) *Schanginia* ۲) *Bienertia* ۳) *Suaeda* ۴) *Hypocyclix*

۱۹۹- کدام گونه گیاهی است از قبیلهٔ *Salsoleae*، دانهٔ افقی، ساقهٔ بندبند گل‌پوش بال‌دار و پنج بخشی که برگ‌ها تحلیل رفته و گل دارای پنج استامینود می‌باشد؟

۱) *Aellenia* ۲) *Salsola* ۳) *Haloxylon* ۴) *Seidlitzia*

۲۰۰- کدام گونه گیاهی زیرخانوادهٔ پروانه آسا گل آذین خوشه‌ای کروی، برگ‌ها مرکب شانه‌ای، میوهٔ نیام و پرچم‌های مونادلف می‌باشد؟

۱) *Goebelia* ۲) *Coronilla* ۳) *Trifollium* ۴) *Onobrychis*

۲۰۱- کدام گونه از جنس *Astragalus* با ساقه خوابیده، پوشیده از کرک‌های سفید نقره فام، برگ‌ها متشکل از ۴ تا ۶ جفت برگچه، گل‌ها بنفش و نیام نوک‌دار خمیدهٔ قلاب مانند می‌باشد؟

۱) *A. tehranica* ۲) *A. silliquosus*

۳) *A. kotchyanus* ۴) *A. squarrusus*

۲۰۲- کدام مورد، گونه‌ای علفی از جنس *Atriplex* که گل‌ها بر روی گیاهان یک پایه قرار گرفته و اجزای کاسه مجزا از یکدیگر بوده و برگ‌های آن پهن و گوشتی می‌باشد؟

۱) *A. littoralis* ۲) *A. patula* ۳) *A. hastate* ۴) *A. crassifolia*

۲۰۳- کدام گونه گیاهی، دانه عمودی از قبیلهٔ *Salsoleae* با برگ‌های متقابل، ساقهٔ بندبند، میوهٔ غشایی و کوزه مانند، گل‌پوش شامل پنج قطعهٔ آزاد است؟

۱) *Petrosimonia* ۲) *Anabasis* ۳) *Noaea* ۴) *Cornulaca*

۲۰۴- کدام گونه از جنس *Aristida* یک‌ساله بوده و طول سیخک بین ۱۰ تا ۱۵ میلی‌متر است؟

۱) *A. adscensionis* ۲) *A. abnonomalis*

۳) *A. funiculata* ۴) *A. caerulescens*

۲۰۵- کدام گونه دارای برگ مرکب دو برگچه‌ای است؟

۱) *Nitraria siberica* ۲) *Nitravia scheberi*

۳) *Zygophyllum fabago* ۴) *Zygophyllum eurypterum*

<u>*ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع:*</u>

۲۰۶- به تفکیک و توصیف مراتع و نیز تعیین واحدهای مدیریتی چه گفته می‌شود؟

۱) پایش ۲) ممیزی ۳) ارزیابی ۴) اندازه‌گیری

۲۰۷- وضعیت، گرایش وضعیت، حساسیت خاک به فرسایش و اقلیم برای تعیین چه فاکتوری در مرتع باید مورد توجه قرار گیرد؟

۱) کیفیت علوفه ۲) انتخاب نوع دام ۳) حد بهره‌برداری مجاز ۴) ارزش رجحانی علوفه

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۰۸- در روش ترازوی گرایش اگر امتیاز دو ستون (بلی و خیر) با هم مساوی شود، بیانگر چه چیزی است؟

۱) گرایش مثبت ۲) گرایش منفی ۳) گرایش ثابت ۴) کافی نبودن اندازهٔ نمونه

۲۰۹- رابطهٔ فراوانی (بسامد) با سطح پلات به کدام صورت است؟

۱) با افزایش سطح میزان فراوانی افزایش می‌یابد.

۲) با افزایش سطح میزان فراوانی کاهش می‌یابد.

۳) با افزایش سطح میزان فراوانی تغییر نمی‌کند.

۴) با افزایش سطح میزان فراوانی ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۲۱۰- ارتباط حد بهره‌برداری مجاز و مراحل رشد گیاه چگونه است؟

۱) در شروع و خاتمه رشد بیشتر است. ۲) در شروع و خاتمه رشد کمتر است.

۳) در شروع رشد کمتر و در خاتمه رشد بیشتر است. ۴) در شروع رشد بیشتر و در خاتمه رشد کمتر است.

۲۱۱- در مطالعات پوشش گیاهی، کدام فاکتور بر حسب وسعت منطقه و هدف ارزیابی تغییر می‌کند؟

۱) مقیاس ۲) اندازه پلات ۳) تیپ گیاهی ۴) اندازه نمونه

۲۱۲- مفهوم تولید در محاسبه ظرفیت چرا کدام است؟

۱) رویش سالانه گیاهان علفی و گندمیان

۲) حاصل عمل فتوسنتز در یک دورهٔ رویش

۳) رویش سال جاری و باقیمانده رشد سال قبل

۴) علوفه تولیدی گیاهان قابل چرای دام در یک دورهٔ رویش

۲۱۳- قاب ده نقطه، نقاط را چگونه به کار می‌برد و برای اندازه‌گیری چه فاکتوری از این وسیله در مرتع استفاده می‌شود؟

۱) گروهی، تولید ۲) گروهی، پوشش ۳) منفرد، وضعیت ۴) منفرد، گرایش

۲۱۴- در مرتعی که کل پوشش تاجی برابر ۲۵٪ است، اگر میزان حضور گیاهان کلاس I، II و III به‌ترتیب ۲۵، ۳۰ و ۴۵ درصد ترکیب گیاهی باشد، درصد پوشش تاجی هر یک کدام است؟

۱) ۵، ۷ و ۱۳ ۲) ۳۰، ۲۵ و ۴۵

۳) ۶/۲۵، ۷/۵ و ۱۱/۲۵ ۴) ۸/۲۵، ۹/۷۵ و ۱۰

۲۱۵- در یک تیپ گیاهی به مساحت ۵۰۰ هکتار و با حد بهره‌برداری مجاز ۴۰ درصد و تولید علوفه کلاس‌های I، II و III به‌ترتیب ۵۰، ۶۰ و ۹۰ کیلوگرم در هکتار، علوفه قابل دسترس دام چند کیلوگرم است؟

۱) ۲۸۰۰۰

۲) ۳۰۵۰۰

۳) ۴۰۰۰۰

۴) ۵۰۰۰۰

۲۱۶- در یک تیپ گیاهی به مساحت ۳۰۰ هکتار، ارزش رجحانی علوفه معادل ۶۰ درصد و حد بهره‌برداری مجاز ۵۰ درصد، تولید علوفه در هر متر مربع برابر ۲۰ گرم می‌باشد. اگر علوفه مورد نیاز دام در روز ۲ کیلوگرم در نظر گرفته شود، ظرفیت چرایی یک‌ماه این مرتع چند واحد دامی است؟

۱) ۲۰۰

۲) ۳۰۰

۳) ۵۰۰

۴) ۵۵۰

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۱۷- برای محاسبهٔ نیاز روزانه دام چراکننده در مرتع به چه اطلاعاتی حتماً نیاز است؟

۱) نوع دام، سن دام، شرایط توپوگرافی
۲) وزن دام، سن دام، مقدار تحرک دام
۳) گونه‌های گیاهی، کیفیت علوفه، مقدار تولید
۴) کیفیت علوفه، وزن متابولیکی دام، میزان تحرک دام

۲۱۸- در کدام یک از اعمال زیر، داده‌ها به صورت دوره‌ای از مرتع جمع‌آوری و مدیریت می‌شوند؟

۱) پایش ۲) انوانتری ۳) تعیین سلامت مرتع ۴) ممیزی

۲۱۹- اگر وضعیت مرتعی با روش چهار فاکتوری ارزیابی شده باشد و جمع امتیازات آن ۴۰ باشد، درجه وضعیت آن کدام است و چه روش مرتع‌داری در آن باید اعمال کرد؟

۱) متوسط، تعادلی ۲) خوب، تعادلی ۳) خوب، طبیعی ۴) متوسط، مصنوعی

۲۲۰- برای اینکه مرتع برای چرای دام شایستگی بالایی داشته باشد، در چه خصوصیاتی نباید محدودیت داشته باشد؟

۱) ترکیب گیاهی، وضعیت و گرایش
۲) فاصلهٔ منابع آب، مقدار تولید علوفه و فرسایش خاک
۳) علوفه، آب شرب دام، حساسیت خاک به فرسایش
۴) نوع دام چراکننده از مرتع، کیفیت منابع آب، بافت خاک

۲۲۱- کدام مورد در روش چهار فاکتوری برای تعیین وضعیت مرتع استفاده نمی‌شود؟

۱) وضعیت خاک
۲) بنیه و شادابی گیاهان
۳) درصد تاج پوشش گیاهان
۴) میزان تولید گیاهان

۲۲۲- در مدیریت تغذیهٔ دام و تعیین شدت دام‌گذاری در مرتع ..... علوفه نباید از حد استاندارد ..... باشد.

۱) پروتئین خام ـ بیشتر
۲) پروتئین خام ـ کمتر
۳) دیوارهٔ سلولی ـ کمتر
۴) انرژی متابولیسمی ـ بیشتر

۲۲۳- دقیق‌ترین روش مطالعهٔ پوشش سطح مرتع کدام است؟

۱) کوادرات
۲) ترانسکت خطی
۳) روش نقطه‌ای
۴) چرخ میله دوّار

۲۲۴- در یک مرتع به مساحت ۹۰۰ هکتار، علوفه خشک قابل استفاده برای دام ۱۰۰ کیلوگرم و علوفه لازم برای تأمین انرژی متابولیسمی یک واحد دامی ۱/۸ کیلوگرم در روز است. تعداد روزهایی که یک گله معادل ۵۰۰ واحد دامی می‌تواند از این مرتع چرا کند، کدام است؟

۱) ۱۳۰
۲) ۱۰۰
۳) ۹۰
۴) ۷۵

۲۲۵- کدام شاخص ارزیابی مرتع ارتباط بیشتری با درجهٔ سلامت مرتع دارد؟

۱) گرایش مرتع
۲) ظرفیت مرتع
۳) تولید در واحد سطح
۴) وضعیت مرتع

۲۲۶- در استفاده از اطلاعات روزانه ماهواره، خصوصیات طبیعی گیاهان در روزهای ابری و آفتابی چگونه است؟

۱) متفاوت است.
۲) مشابه است.
۳) بستگی به سیستم ماهواره دارد.
۴) در روزهای ابری انعکاس بیشتر است.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۲۷- چرخ دواری با ۴ میله عمل‌کننده، ۱۰۰ دور، دور زده است و ۱۰۰ مرتبه به خاک سخت، ۷۰ مرتبه به لاشبرگ، ۵۰ مرتبه به سنگ و سنگ‌ریزه، ۱۰۰ مرتبه به گونه A، ۵۰ مرتبه به گونهٔ B و ۳۰ مرتبه به گونه C برخورد کرده است. درصد پوششی منطقه چند است؟

۱) ۵۵

۲) ۶۰

۳) ۶۵

۴) ۷۵

۲۲۸- اگر در مرتعی تولید گیاهان کلاس I برابر ۱۰۰kg، تولید گیاهان کلاس II، ۸۰kg و تولید گیاهان کلاس III قابل چرای دام ۵۰kg باشد، وضعیت این مرتع در چه درجه‌ای است و اگر حد بهره‌برداری مجاز ۴۰ درصد در نظر گرفته شود، علوفه قابل دسترس دام چند کیلوگرم است؟

۱) خوب ـ ۷۴

۲) فقیر ـ ۷۵

۳) متوسط ـ ۹۲

۴) خوب ـ ۹۲

۲۲۹- کدام عامل بر شدت چرای گیاهان مرتعی تأثیرگذار است؟

۱) فرم رویش ۲) خوشخوراکی

۳) ترکیب شیمیایی ۴) ترکیب گیاهی

۲۳۰- مدت چرای روزانه دام در مرتع به کدام عوامل بستگی دارد؟

۱) وجود آبشخوار، دسترسی علوفه ۲) ثابت ماندن ذخیره غذایی، تحرک دام

۳) نوع دام، دسترسی علوفه، شرایط توپوگرافی ۴) کیفیت علوفه، تعادل گرمایی، ثابت ماندن ذخیرهٔ غذایی

www.sina-pub.ir