

صبح جمعه
۸۷/۱۱/۲۵

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



آزمون ورودی دورهای کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل سال ۱۳۸۸

مهندسی منابع طبیعی
(۱-آبخیزداری و ۲-مرتعداری)
(کد ۱۳۰۱)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۲۰	۱	۳۰
۲	حافظت خاک و آبخیزداری	۲۰	۳۱	۶۰
۳	مرتعداری	۲۰	۶۱	۹۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۷

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

PART A: Vocabulary

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

The rise in unemployment was just a further ----- of the government's incompetence.

- 1) inclination 2) approximation 3) modification 4) manifestation

The country's most valuable agricultural ----- include wheat and rice.

- 1) revenues 2) attributes 3) proportions 4) commodities

These changes are a(an)----- to wide-ranging reforms.

- 1) prelude 2) allocation 3) schedule 4) implication

Honesty is a very attractive character -----.

- 1) trait 2) prospect 3) conviction 4) outcome

The driver was found guilty on ----- the speed limit.

- 1) pursuing 2) enhancing 3) exceeding 4) surpassing

The members of the committee will be ----- on October 25.

- 1) restoring 2) locating 3) convening 4) accompanying

The region needs housing which is strong enough to ----- severe wind and storms.

- 1) object 2) recline 3) diminish 4) withstand

Two decades ----- between the completion of the design and the operation of the dam.

- 1) overlapped 2) intervened 3) transferred 4) overwhelmed

The ----- goal of this research is to gather data on the process of first language acquisition.

- 1) principal 2) successive 3) continual 4) insightful

Flexibility is ----- to creative management.

- 1) intrinsic 2) compatible 3) forthcoming 4) contemporary

PART B: Grammar

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.

The computer evolved from mechanical calculating machines that could do arithmetic by having cogs and levers that turned and moved (11) ----- numbers. The first one was built by the French inventor Blaise Pascal in 1642. Pascal's calculating machine was improved over the next 200 years, and in 1833 the British mathematician Charles Babbage designed a machine (12) ----- be "programmed" to carry out different mathematical operations. This machine was called the Analytical Engine. It (13) ----- to have the mechanical equivalent of the input, processing, memory, and output units found in today's electronic computers.

Over a hundred years (14) -----, in 1944, a mechanical computer, powered by electricity, was completed in the United States on Babbage's principle. (15) -----, in the previous year, the first electronic computer had been built in Britain. It was called Colossus and was used to crack enemy codes during World War II.

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 1) representing | 2) to represent | 3) for representing | 4) from representing |
| 1) which can | 2) that could | 3) where it can | 4) where it could |
| 1) meant | 2) was meant | 3) had the meaning | 4) was the meaning |
| 1) subsequent | 2) next | 3) later | 4) following |
| 1) Since then | 2) Therefore | 3) However | 4) Afterwards |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and choose the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark it on your answer sheet.

One indicator of overgrazing is that the animals run short of pasture. In some regions of the United States under continuous grazing overgrazed pastures are predominated by short-grass species such as bluegrass and will be less than 2-3 inches tall in the grazed areas. In other parts of the world overgrazed pasture is typically taller than sustainably grazed pasture, with grass heights typically over 1 metre and dominated by unpalatable species such as Aristida or Imperata. In all cases palatable tall grasses such as orchard grass are sparse or non-existent. In cases of overgrazing soil may be visible between plants in the stand, allowing erosion to occur, though in many circumstances overgrazed pastures have a greater sward cover than sustainably grazed pastures. Under rotational grazing, overgrazed plants do not have enough time to grow to the proper height between grazing events. The animals are turned into a paddock before the plants have restored carbohydrate reserves and grown back roots lost after the last defoliation. The result is the same as under continuous grazing: in some parts of the United States tall-growing species die and short-growing species that are more subject to drought injury predominate the pasture, while in most other parts of the world tall, drought tolerant, unpalatable species such as Imperata or Aristida come to dominate. Another indicator of overgrazing in some parts of the US is that livestock run out of pasture, and hay needs to be fed early in the fall.

- 16- The passage mentions that -----.**

 - 1) orchard grass is seldom found in overgrazed pastures
 - 2) blurgrass is common in nearly all overgrazed pastures
 - 3) sustainably grazed pastures are typically over 1 metre
 - 4) overgrazed pastures are normally less than 2-3 inches tall

17-It is stated in the passage that -----.

 - 1) rotational grazing is harmful to overgrazed plants
 - 2) Imperata is dominated by unpalatable grass species
 - 3) the soil between plants may be a cause of overgrazing
 - 4) overgrazed pastures are usually found in eroded areas

18- The passage points to the fact that -----.

 - 1) animals can restore the plant's carbohydrate reserves
 - 2) hay feeding to livestock is practiced in parts of the US
 - 3) plants have their defoliation long after losing their roots
 - 4) continuous grazing in tall-growing species leads to defoliation

19- Which of the following is NOT mentioned in the passage?

 - 1) Imperata is not a short species of grass.
 - 2) Orchard grass tastes good to livestock.
 - 3) Overgrazing may not lead to soil erosion.
 - 4) Aristada is able to resist shortage of water.

20- The expression 'run out of' in the passage (underlined) is closest to -----.

 - 1) 'destroy'
 - 2) 'escape'
 - 3) 'use up'
 - 4) 'give up'

Coastal plains and river deltas may have seasonally or permanently high water tables and must have drainage improvements if they are to be used for agriculture. An example is the flatwoods citrus-growing region of Florida. After periods of high rainfall, drainage pumps are employed to prevent damage to the citrus groves from overly wet soils. Rice production requires complete control of water, as fields need to be flooded or drained at different stages of the crop cycle. The Netherlands has also led the way in this type of drainage, not only to drain lowland along the shore, but actually pushing back the sea until the original nation has been greatly enlarged. In moist climates, soils may be adequate for cropping with the exception that they become waterlogged for brief periods each year, from snow melt or from heavy rains. Soils that are predominantly clay will pass water very slowly downward, meanwhile plant roots suffocate because the excessive water around the roots eliminates air movement through the soil. Other soils may have an impervious layer of mineralized soil, called a hardpan, or relatively impervious rock layers may underlie shallow soils. Drainage is especially important in tree fruit production. Soils that are otherwise excellent may be waterlogged for a week of the year, which is sufficient to kill fruit trees and cost the productivity of the land until replacements can be established. In each of these cases appropriate drainage carries off temporary flushes of water to prevent damage to annual or perennial crops.

The passage points to the fact that -----.

- 1) citrus grows best in the overly wet soils of Florida
- 2) plant roots in clay soil can easily suffocate
- 3) river deltas cause seasonally high water tables
- 4) agriculture in Florida depends heavily on citrus

We may understand from the passage that -----.

- 1) there are two stages in rice production: flood and drainage
- 2) the original Netherlands was actually built out of sea land
- 3) there are numerous seasonal floods in the lowlands Netherlands
- 4) soils in moist climates do not stay waterlogged for long periods

Which of the following statements is TRUE according to the passage?

- 1) Temporary flushes of water can damage crops.
- 2) Mineralized soil forms a layer called a hardpan.
- 3) Shallow soils are relatively impervious to rocks.
- 4) Fruit trees usually cost the productivity of the land.

The passage is most probably taken out of a longer text on -----.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) 'seasonal floods' | 2) 'artificial drainage' |
| 3) 'how the Netherlands was created' | 4) 'importance of citrus fruits in Florida' |

The word 'grove' in the passage (underlined) is best related to -----.

- 1) 'piece of wetland'
- 2) 'crop production'
- 3) 'group of trees'
- 4) 'rainfall amounts'

Grasslands are areas where the vegetation is dominated by grasses and other herbaceous plants. Plants of the sedge and rush families can also be frequent in grasslands. Grasslands occur naturally on all continents except Antarctica, and in many other areas they have replaced the natural vegetation due to human influence. In temperate latitudes, such as north-west Europe, grasslands are dominated by perennial species, whereas in warmer climates annual species form a greater component of the vegetation. Grasslands can be found in most terrestrial climates. Grassland vegetation can vary in height from very short, as in chalk downland where the vegetation may be less than 30 cm high, to quite tall, as in the case of North American tallgrass prairie, South American grasslands and African savanna. Woody plants, shrubs or trees, may occur on some grasslands - forming savannas, scrubby grassland or semi-wooded grassland, such as the African savannas or the Iberian dehesa. Such grasslands are sometimes referred to as wood-pasture or woodland. Grasslands cover nearly fifty percent of the land surface of the continent of Africa. While grasslands in general support diverse wildlife, given the lack of hiding places for predators, the African Savanna regions support a much greater diversity in wildlife than do temperate grasslands. As flowering plants, grasses grow in great concentrations in climates where annual rainfall ranges between 500 mm and 900 mm. The root systems of perennial grasses and forbs form complex mats that hold the soil in place. Mites, insect larvae, nematodes and earthworms inhabit deep soil, which can reach 6 meters underground in undisturbed grasslands on the richest soils of the world.

26- The passage mentions that -----.

- 1) human influence can replace natural vegetation
- 2) grasslands consist mostly of rush-family plants
- 3) herbaceous plants are dominated by grasslands
- 4) there are no natural grasslands in Antarctica

27- It is stated in the passage that -----.

- 1) perennial plant species are found in warmer climates
- 2) short vegetation does not usually grow over 30 cm in height
- 3) African savanna is made up of quite tall grassland vegetation
- 4) a great component of the vegetation in Europe is annual species

28- The passage points to the fact that -----.

- 1) grasslands do not generally provide hiding places for predators
- 2) nearly fifty percent of the land's continents is defined as grassland
- 3) savannas and scrubby grassland form some semi-wooded grasslands
- 4) African Savanna has the richest diversity of wildlife in the world

29- We understand from the passage that grasslands -----.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1) cause great annual rainfall | 2) rarely contain flowering plants |
| 3) produce long mites and nematodes | 4) prevent the soil from becoming loose |

30- The word 'terrestrial' in the passage (underlined) is best related to the word -----.

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1) 'rain' | 2) 'land' | 3) 'cold' | 4) 'humid' |
|-----------|-----------|-----------|------------|



- ۳۱ Soil Surface Factor در کدام مدل استفاده می‌شود؟
- | | | | |
|----------|-----------|------------|---------|
| USLE (۴) | MUSLE (۲) | MPSIAC (۲) | EPM (۱) |
|----------|-----------|------------|---------|
- ۳۲ در روش مورگان، مورگان - فینی برای برآورد هدرفت خاک سالانه، به منظور تعیین انرژی رگبار از چه پارامترهایی استفاده می‌گردد؟
- (۱) حجم بارندگی و میانگین بارش در یک روز بارانی
 - (۲) شدت بارندگی و تعداد روزهای بارانی
 - (۳) شدت و حجم بارندگی
 - (۴) میانگین بارش در یک روز بارانی و تعداد روزهای بارانی
- ۳۳ مساحت سطح مقطع عرضی یک سد خشکه چین به ارتفاع ۲ متر، چند متر مربع می‌باشد؟ (شیب بدنه ۲۰٪ است).
- ۲/۵ (۴) ۲/۲ (۲) ۱/۶ (۱) ۲ (۲)
- ۳۴ در چه شرایطی جسم در آب شروع به حرکت می‌نماید؟
- $$K \gamma S^2 V^2 \geq f(\gamma_S - \gamma_W) V^2 \quad (۲)$$
- $$K \gamma S V^2 \geq f(\gamma_S - \gamma_W) V \quad (۴)$$
- $$K \gamma S V^2 \leq f(\gamma_S - \gamma_W)^2 V^2 \quad (۳)$$
- ۳۵ در صورتی که وزن یک سد ۱۴ تن و اندازه قاعده پایین مقطع عرضی آن، $B = 2$ متر باشد. اگر فاصله دوری از مرکز بردار برآیند $2 = 0/2$ باشد، آیا این سد شرط عدم فرو رفتن در خاک برای یک خاک با فشار مجاز ۲ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع را دارد؟
- (۱) بله، چون حداقل فشار ناشی از وزن سد برابر $\frac{kg}{cm^2} 1/12$ است.
 - (۲) بله، چون حداقل فشار ناشی از وزن سد برابر $\frac{kg}{cm^2} 0/28$ است.
 - (۳) خیر، چون حداقل فشار ناشی از وزن سد بیش از $\frac{kg}{cm^2} 2$ است.
 - (۴) خیر، چون حداقل فشار ناشی از وزن سد برابر $11/2$ تن بر متر مربع است.
- ۳۶ مدل کردن محیط جهت محاسبه فشارهای منفذی و نیروهای زه با استفاده از کدام روش یا روش‌ها انجام می‌شود؟
- (۱) اجزای محدود و تحلیل‌های عددی
 - (۲) محاسبات تک بعدی فشار زه
 - (۳) محاسبات تک بعدی فشار تحتانی
 - (۴) محاسبات چند بعدی فشار زه و تحتانی
- ۳۷ کدام یک از موارد زیر باعث کاهش اثر نیرو به جدار سد و کاهش فشار تحتانی می‌شود؟
- (۱) آنکراژ
 - (۲) افزایش عمق یی
 - (۳) ایجاد پاشنه پایاب
 - (۴) خاکریزی دستی
- ۳۸ روابط Reimbert و Coulomb به ترتیب برای محاسبه چه پارامترهایی استفاده می‌شوند؟
- (۱) ضریب اصطکاک، ضریب فشار
 - (۲) ضریب فشار، ضریب اصطکاک
 - (۳) ضریب فشار، نیروی حاصل از آب سرربز
 - (۴) نیروی حاصل از آب سرربز، ضریب فشار
- ۳۹ در کدام یک از موارد زیر سد اصلاحی را به طور کامل از خاکریزی دستی پر می‌کنند؟
- (۱) سدهایی که در محل آبراهه‌های دارای لغزش محلی ساخته می‌شوند.
 - (۲) سدهایی که در محل ترانزیت رسوب در آبراهه‌ها ساخته می‌شوند.
 - (۳) سدهایی که در محل آبراهه‌های دارای جریان لاوی شکل ساخته می‌شوند.
 - (۴) سدهایی که در پایین محل لغزش در آبراهه‌های دارای لغزش موضعی ساخته می‌شوند.
- ۴۰ وزن مخصوص خاک مرتبط در حداقل تراکم عبارت است از:
- (۱) وزن واحد حجم خاک در اپتیمم رطوبت
 - (۲) وزن واحد حجم خاک در حداقل رطوبت
 - (۳) وزن میانگین خاک مرتبط
 - (۴) وزن واحد حجم خاک در حداقل رطوبت
- ۴۱ در یک سد اصلاحی نیروی کل حاصل از آب و خاک وارد به سد $F = 15$ تن و وزن سد برابر ۴۰ تن می‌باشد. آیا این سد روی یک بستر شنو ضریب اصطکاک $4/5$ پایدار می‌ماند یا می‌لغزد؟
- (۱) پایدار است ولی می‌لغزد.
 - (۲) ناپایدار است و می‌لغزد.
 - (۳) در صورتی که وزن به ۲۰ تن برسد، شرط عدم لغزش برقرار است.



-۴۲

رابطه‌ی Voids-Ratio کدام است؟

$$e = \frac{1+e'}{e'} \quad (2)$$

$$e = \frac{e'}{1+e'} \quad (1)$$

$$V_s = V_t - V_v, e' = \frac{V_v}{V_t - V_v} \quad (4)$$

$$V_s = \frac{V_t}{V_v} + e \quad (3)$$

-۴۳

کدام یک از پارامترهای زیر در محاسبه عرض مختصاتی نیروی F وارد بر یک سد اصلاحی دخالت ندارد؟

Z (۴)

t (۳)

F_r (۲)

F_l (۱)

-۴۴

در یک سیستم یکپارچه مدیریت منابع آب نقش حوزه آبخیز بیشتر در کدام بخش است؟

(۴) مصرف آب

(۳) تولید آب

(۲) توزیع آب

(۱) باز چرخانی

در یک حوزه آبخیز به مساحت ۱۰۰۰ هکتار، طول بزرگترین آبراهه برابر با ۱۰ کیلومتر می‌باشد، در صورتی که شیب طولی این آبراهه ۳٪ و سرعت آب در این آبراهه ۱۹/۶ متر بر ثانیه باشد. زمان تمرکز این حوزه بر حسب دقیقه چقدر است؟

A/۷ (۴)

A/۵ (۳)

A/۳ (۲)

A/۱ (۱)

-۴۵

کدام یک از اولویت‌های زیر برای برنامه مبارزه با فرسایش صحیح‌تر است؟

(۱) پیش‌گیری - مبارزه بیولوژیک به کمک مواد ساختمانی - مبارزه بیولوژیک - درمان

(۲) پیش‌گیری - استفاده از مواد ساختمانی - مبارزه بیولوژیک - مبارزه بیولوژیک به کمک مواد ساختمانی

(۳) استفاده از مواد ساختمانی - مبارزه بیولوژیک - مبارزه بیولوژیک به کمک مواد ساختمانی - پیش‌گیری

(۴) پیش‌گیری - مبارزه بیولوژیک - مبارزه بیولوژیک به کمک مواد ساختمانی - مبارزه با استفاده از مواد ساختمانی

کدام یک از روابط زیر در محاسبه ارتفاع آب روی سرریز سد صحیح نیست؟ -۴۶

$$e = \sqrt{\frac{1}{a \cdot g}} \cdot \sqrt{\left(\frac{Q}{1}\right)^2} \quad (4)$$

$$e = 0.747 \sqrt{\left(\frac{Q}{1}\right)^2} \quad (3)$$

$$e^2 = \frac{Q^2}{a \cdot l^2 \cdot g} \quad (2)$$

$$Q = a \cdot l \sqrt{2g e^2} \quad (1)$$

-۴۷

در بدنه سدهای خاکی در چه شرایطی خطوط هم پتانسیل و هم جریان یکدیگر را با زاویه قائم قطع می‌نمایند؟

(۱) در هیچ شرایطی با زاویه قائم یکدیگر را قطع نمی‌نمایند.

(۲) فقط در حالت اشباع

(۳) فقط در حالت وجود هسته

در یک سد بنتی L شکل به ارتفاع ۴ متر مقادیر B, C, m و n به ترتیب چند متر است؟ -۴۸

۰/۹, ۰/۶, ۱/۵, ۳ (۴)

۱/۵, ۰/۶, ۰/۹, ۳ (۳)

۰/۹, ۱/۵, ۰/۶, ۳ (۲)

۰/۵, ۰/۵, ۰/۵, ۳ (۱)

-۴۹

در رابطه فولر از دبی جهت برآورد دبی استفاده می‌شود.

(۱) حداکثر لحظه‌ای سیلان، حداکثر سالیانه

(۲) دبی حداکثر سالیانه با دوره بازگشت مشخص - حداکثر لحظه‌ای

(۳) حداکثر لحظه‌ای، حداکثر سالیانه یک رگبارش

(۴) متوسط حداکثر ۲۴ ساعته با دوره بازگشت T سال، حداکثر لحظه‌ای سیلان

دقیق‌ترین راه تعیین SDR کدام است؟ -۵۰

(۱) استفاده از گراف‌های موجود

(۲) استفاده از نسبت ۲۰ درصد

(۳). استفاده از نسبت ۲۰ درصد

-۵۱

(۲) استفاده از معادلات تجربی

(۴) استفاده از آمار رسوب ته نشست شده در دریاچه سد

-۵۲

کاربرد روش مقاومت الکتریکی و نحوه استفاده از آن به ترتیب چگونه است؟

(۱) برای تعیین لوگ چاه و با استفاده از دستگاه املاح سنج

(۲) تعیین درصد مواد معلق، با نمونه برداری از جریان مورد نظر

(۳) تعیین میزان درصد املاح محلول، با برقراری رابطه بین مواد آلی و بار کف

(۴) تعیین میزان درصد املاح محلول، با استفاده از درصد املاح محلول و استفاده از منحنی‌های همبستگی گل‌آводگی را مشخص می‌نمایند.

-۵۳

در فرسایش رودخانه‌ای کدام نیرو باعث عمیق‌تر کردن رودخانه می‌شود؟

(۱) نیروی ناشی از جریان قالوگ (۲) نیروی ناشی از انتقال رسوبات (۳) نیروی ناشی از جریان جزوئی (۴) نیروی نقل

-۵۴

در رابطه ایرانی تعیین اختلاف ارتفاع بین دو بانکت کدام عامل محاسبه نمی‌شود؟

(۱) شیب دامنه (۲) مقدار بارش (۳) شدت بارش یک دقیقه‌ای (۴) شدت بارش چند دقیقه‌ای

-۵۵ در مدل‌های MPSIAC و PSIAC به ترتیب کدام گزینه جهت محاسبه رسوب ویژه مورد استفاده قرار می‌گیرند؟ (به ترتیب از چپ به راست)

$$A = 95(Qq_f)^{0.56}, Y = 2/256V \quad (2)$$

$$Q_S = 28/22e^{0.025R}, Q_S = 0/252e^{0.025R} \quad (1)$$

۴) این دو مدل رسوب ویژه را برآورد نمی‌نمایند.

$$Q_S = 0/252e^{0.025R}, Q_S = 28/22e^{0.025R} \quad (3)$$

-۵۶

در منطقه‌ای با شیب ۱۱٪ چنانچه هیچ اطلاعی از جنس سنگ تحت‌الارض موجود نباشد و گزینه بیولوژیک پاسخ ندهد چه نوع سکویی جهت کنترل فرسایش پیشنهاد می‌نماید؟

۱) سکو با شیب به سمت داخل ۲) تلفیقی از سکو و بانکت شیبدار ۳) سکو با شیب طولی ۴) پیشنهاد سکو ممنوع است.

کدام رابطه جهت محاسبه میزان خاک هدر رفته ناشی از فرسایش پاشمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

$$S = V + 25D.I^{0.6} \quad (4)$$

$$S = VD^{\frac{1}{2}}\rho \quad (3)$$

$$S = V^{4/22}D^{1/0.7}I^{0.65} \quad (2)$$

$$S = \frac{1}{2}DI^2 \quad (1)$$

-۵۷

در روش E.T.R نمونه‌برداری چگونه انجام می‌شود؟

۱) انگراسیون عمقی

۲) سلول فتوالکتریک

۳) رابطه سرعت باد با ارتفاع کدام است؟

۱) توانی

۲) لگاریتمی

کدام نوع پادشکن جهت تثبیت شن‌زارهای نیمه فعال مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

-۶۰

۱) قائم

۲) مایل

۳) معکوس

۴) نقطه‌ای

۱) خوابیده

۱) خوابیده

۲) قائم

۳) مستقیم

۴) قائم و خوابیده

۱) قائم و خوابیده

۲) مایل

۳) مستقیم

۴) نقطه‌ای

۱) قائم

۲) مایل

۳) مستقیم

۴) نقطه‌ای

۱

- ۶۱ در خصوص تنظیم زمان تولید مثل دام‌های چراکننده از مرتع لازم است زمان زایش میش‌ها به گونه‌ای تنظیم شود که:
- ۱) در دوره آبستنی وضعیت آب و هوا مناسب باشد.
 - ۲) زایش در زمانی صورت گیرد که امکان دو قلوزایی بیشتر است.
 - ۳) فصل زایش میش‌ها مصادف با بهار باشد.
 - ۴) وقتی که علوفه در مرتع کم می‌شود، بردها به سن فروش رسیده باشند.
- ۶۲ تعداد دام زیاد در واحد سطح مرتع در سیستم چرای دائمی موجب می‌گردد.
- ۱) استفاده یکنواخت از مرتع
 - ۲) تجمع دام در اطراف آبخیز
 - ۳) تسربیع در چرخه مواد غذایی
 - ۴) ضعیف شدن چرخه مواد غذایی در مرتع
- ۶۳ گوسفند، گاو و بز بترتیب چه نوع مراتعی را ترجیح می‌دهند؟
- ۱) بوته‌زار، علفزار با غالبیت گیاهان گندمی، علفزار با غالبیت گیاهان پهنه برگ
 - ۲) علفزار با غالبیت گیاهان پهنه برگ، علفزار با غالبیت گیاهان گندمی، بوته‌زار
 - ۳) علفزار با غالبیت گیاهان گندمی، علفزار با غالبیت گیاهان پهنه برگ، بوته‌زار
 - ۴) علفزار با غالبیت گیاهان شبه گندمی، علفزار با غالبیت گیاهان پهنه برگان، بوته‌زار
- ۶۴ کدام گزینه در خصوص ماهیت اکوسیستم‌های مرتعی صحیح تر است؟
- ۱) مراتع اکوسیستم‌های طبیعی هستند و چرخه عناصر غذایی در اکوسیستم‌های مرتعی کامل نیست.
 - ۲) مراتع اکوسیستم‌های طبیعی هستند و چرخه عناصر در اکوسیستم‌های مرتعی کامل است.
 - ۳) مراتع اکوسیستم‌های نیمه طبیعی هستند ولی چرخه عناصر در اکوسیستم‌های مرتعی کامل است.
 - ۴) مراتع اکوسیستم‌های نیمه طبیعی هستند و چرخه عناصر در اکوسیستم‌های مرتعی کامل نیست.
- ۶۵ از فوائد تجزیه اندام‌های غیر زنده گیاه در مرتع:
- ۱) رشد مجدد گیاهان
 - ۲) کاهش فرسایش خاک مرتع
 - ۳) کاهش آفات در مرتع
 - ۴) بازگرداندن مواد غذایی برای استفاده مجدد گیاهان به خاک
- ۶۶ در مراتعی که تحت سیستم چرای دائمی قرار دارند بهترین حالت اندازه گیری تولید مرتع کدام است؟
- ۱) قفس گذاری مرتع
 - ۲) استفاده از روش قطع و توزین
 - ۳) استفاده از روش امتیازدهی ماده خشک
 - ۴) تفاوت تولید مرتع از زمان شروع تا خاتمه دوره رویش
- ۶۷ در مراحل مختلف توالی، آیا پوشش گیاهی در مرحله‌ی تکاملی بالاتری قرار دارد یا خاک مرتع؟
- ۱) در هر دو مرحله توالی تکامل خاک و پوشش گیاهی بطور همزمان است.
 - ۲) در توالی اولیه تکامل پوشش گیاهی و خاک همزمان است ولی در توالی ثانویه خاک تکامل یافته‌تر است.
 - ۳) در توالی اولیه پوشش گیاهی در مرحله تکاملی بالاتری است و در توالی ثانویه خاک تکامل یافته‌تر است.
 - ۴) در توالی اولیه تکامل پوشش گیاهی و خاک همزمان است ولی در توالی ثانویه پوشش تکامل یافته‌تر است.
- ۶۸ منظور از «علوفه قابل دسترس دام در مرتع» چیست؟
- ۱) علوفه تولید شده توسط گیاهان قابل چرای دائم مرتع ضریدر حد بهره‌برداری مجاز
 - ۲) مجموع رویش کل اجزای قابل رشد و فعل گیاه پس از لحاظ کردن خوشخوارکی و حد بهره‌برداری مجاز
 - ۳) میزان علوفه تولید شده توسط گیاهان قابل چرای دائم پس از لحاظ کردن خوشخوارکی و حد بهره‌برداری مجاز
 - ۴) میزان علوفه تولید شده توسط گیاهان مرتع پس از لحاظ کردن خوشخوارکی و حد بهره‌برداری مجاز
- ۶۹ آفات در چه حالتی به مراتع و دام بیشتر آسیب وارد می‌کنند؟
- ۱) مراتع تحت چرای شدید دام و خشکسالی
 - ۲) در مناطق خشک و بوته‌زارها
 - ۳) در مناطق خشک و بوته‌زارها
 - ۴) در مناطق مرطوب و چمنزارها
- ۷۰ بهترین استراتژی مدیریت مرتع در برابر عوامل اقلیمی، پوشش گیاهی و دام به ترتیب کدام گزینه است؟
- ۱) سازگاری به شرایط اقلیم، مدیریت پوشش گیاهی و مدیریت دام
 - ۲) تعديل شرایط اقلیم، تغییر پوشش گیاهی و کنترل تعداد دام
 - ۳) تعديل شرایط اقلیم و تعادل دام و مرتع
 - ۴) تغییر جهت اثر اقلیم، مدیریت پوشش، و مدیریت دام
- ۷۱ کدام یک از گروه انواع سم داران جزء بوته چرنده‌ها هستند؟
- ۱) گاو، گوسفند، بز کوهی
 - ۲) گاویش، قوچ وحشی، بز اهلی
 - ۳) گوزن، بز اهلی، اهو
- ۷۲ برای پایداری تولید علوفه در مرتع لازم است:
- ۱) جایگزینی مواد غذایی خاک، نوع دام مناسب، پراکنش غیر یکنواخت دام و خوشخوارکی
 - ۲) تعداد مناسب دام و پراکنش یکنواخت آن، فرق کوتاه مدت و بلندمدت، مدیریت چرا
 - ۳) فرق هر چند سال یک بار مرتع، بهره‌برداری بر اساس بیشترین میزان تولید و تعیین ظرفیت مرتع
 - ۴) بهره‌برداری در حد مجاز و در زمان مناسب، پراکنش یکنواخت بر اساس آمادگی مرتع و جایگزینی مواد غذایی خاک
- ۷۳ برای تناسب مرتع برای چرای دائم به چه مواردی لازم است توجه شود؟
- ۱) ترکیب گیاهی، ترکیب گله، آب شرب دام
 - ۲) میزان تولید مرتع، نوع دام، شرایط توپوگرافی
 - ۳) حساسیت خاک به فرسایش، آب شرب دام، پوشش گیاهی
 - ۴) شیب، کیفیت آب در دسترس دام، درصد پوشش گیاهی

- ۷۴ در خصوص فتوسنتز گیاهان مرتعی چه عاملی سرعت و میزان فرایند متابولیکی را تنظیم می‌کند؟
 ۱) رطوبت ۲) حرارت ۳) تابش خورشید ۴) مجموع سطح برگها
- ۷۵ کدامیک از خصوصیات زیر جزء عوامل رونق‌دهنده‌ی رشد گیاهان هستند؟
 ۱) افزایش رقابت، افزایش سایه‌اندازی، افزایش تعرق ۲) افزایش ذخیره کربوهیدرات‌ها، کاهش باروری، افزایش نور
 ۳) افزایش فتوسنتز، افزایش پنجه‌زنی و کاهش تعرق ۴) افزایش تولید ریزوم، کاهش ذخیره کربوهیدرات‌ها، کاهش پنجه‌زنی
- ۷۶ شالوده مرتع داری بر روی چه نوع زندگی استوار گردیده است؟
 ۱) زندگی روستایی ۲) زندگی شهری ۳) زندگی شبانی ۴) زندگی نیمه ساکن
- ۷۷ در مرتعی که با استفاده از روش چهار فاکتوری وضعیت آن تعیین شده است مجموع امتیاز آن ۳۲ شده است، در این مرتع چه روش مرتعداری و با چه سیستم چرانی توصیه می‌کنید؟
 ۱) طبیعی - تناوبی استراحتی ۲) طبیعی - تأخیری
 ۳) در کدام دسته از گیاهان کیفیت علوفه کمتر متأثر از کامل شدن رشد است?
 ۴) گندمیان
- ۷۸ ۱) بقولات ۲) اسفناجیان ۳) چتریان
- ۷۹ کدام سیستم چرایی مناسب مرتع تخریب شده است؟
 ۱) تأخیری ۲) تناوبی استراحتی ۳) تناوبی
- ۸۰ مقدار مصرف علوفه در طول چرای دام در مرتع حاصل کدام موارد است؟
 ۱) ترکیب گیاهی، مدت چرای، تعداد دام
 ۲) تعداد دام در مرتع، پراکنش دام، دوره رویش
 ۳) سرعت لقمه برداشت، وزن علوفه در هر لقمه، پراکنش پوشش گیاهی
 ۴) زمان صرف شده برای چرای، سرعت لقمه برداشت، وزن علوفه در هر لقمه
- ۸۱ ویژگی‌های مدیریت اصولی مرتع برای حفظ عملکرد دام و پایداری استفاده از مرتع کدامند؟
 ۱) انتخاب نوع دام مناسب، مکان پایی درست عملیات اصلاحی مرتع، انتخاب سیستم چرای، حفظ ترکیب گیاهی، توجه به فرم رویشی
 ۲) توجه به فرم رویشی و ترکیب گیاهی مرتع، تأمین منابع آب مناسب برای شرب دام و نظارت بر کیفیت علوفه
 ۳) اتخاذ تصمیمات ساختاری، توجه به نوسانات فصلی و سالانه علوفه، انتخاب فصل مناسب چرای، انتخاب سیستم‌های چرایی مناسب
 ۴) تطابق عرضه و تقاضای علوفه، حفظ ترکیب گیاهی مطلوب، اطمینان از تراکم مناسب گیاهان، حفظ کیفیت بالای علوفه، انعطاف‌پذیر بودن مدیریت
- ۸۲ کدامیک از موارد زیر در انتخاب محل چرا توسط دام در مرتع مؤثرتر هستند؟
 ۱) خاک آلودگی علوفه، توبوگرافی، شدت چرای، وجود سایه
 ۲) نوع دام، مرحله رشد، شدت چرای، توبوگرافی، منابع آب
 ۳) گونه گیاهی، منابع آب، توبوگرافی، وجود سایه، مرحله رشد گیاه
 ۴) گونه گیاهی، مرحله رشد، اندام گیاه، در دسترس بودن علوفه، سایه و منابع آب
- ۸۳ از لحاظ تأثیر چرا بر عوامل فتوسنتز کننده، چگونه چرا موجب تغییر در ترکیب گیاهی و تولید مرتع می‌شود؟
 ۱) با کاهش نسبت برگ به ساقه
 ۲) با فصل چرامشده و تکرار چرای برگ‌ها
 ۳) با فشرده نمودن مکرر سطح خاک مرتع
- ۸۴ مهم‌ترین اثرات مخرب چرا در مرتع کدامند؟
 ۱) جلوگیری از زادآوری گیاهان
 ۲) لگد کوبی خاک، بی‌برگ نمودن گیاهان
- ۸۵ در شرایط یکسان بهره‌برداری اصولی از مرتع تفاوت در عملکرد دام ناشی از چیست؟
 ۱) تفاوت در ظرفیت چرای
 ۲) مرحله رویشی گیاهان، زمان استفاده از مرتع
- ۸۶ کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟
 ۱) برداشت شاخ و برگ گیاهان حاصل ارتباط دو جانبه علفخواران و گیاهان است.
 ۲) شواهدی در دست است که برداشت حد معینی از شاخ و برگ گیاهان، توانایی باروری آنها را افزایش می‌دهد.
 ۳) برداشت شاخ و برگ گیاهان پتانسیل آنها را برای بقا و رقابت تا حدود زیادی کاهش می‌دهد.
 ۴) برداشت حد معینی از شاخ و برگ گیاهان نه فقط پتانسیل تولید آنها را کاهش نمی‌دهد بلکه باعث افزایش آن می‌شود.
- ۸۷ کدام دو عامل سبب بیشترین صدمه به گیاهان مرغوب مرتعی در زمان‌های خشکسالی می‌شوند؟
 ۱) چرای انتخابی و رقابت گیاهان غیر خوشخوار اک مرتع
 ۲) استرس خشکی و چرای انتخابی
 ۳) چرای زودرس و چرای مفرط
- ۸۸ به طور کلی افزایش تعداد دام‌های یک گله چه تأثیری بر عملکرد انفرادی و عملکرد گروهی دام‌های یک گله دارد؟
 ۱) عملکرد انفرادی کاهش ولی عملکرد گله ثابت می‌ماند.
 ۲) عملکرد انفرادی کاهش ولی عملکرد گروهی ابتدا افزایش و بعد کاهش می‌یابد.
 ۳) عملکرد انفرادی ثابت است ولی عملکرد گله ابتدا کاهش بعد افزایش می‌یابد.
 ۴) عملکرد انفرادی افزایش ولی عملکرد گله ثابت می‌ماند.

۸- حساسیت کدام گروه از گیاهان به چرای دام بیشتر است؟

(۲) گیاهانی که جوانه رویشی آنها بالاتر از سطح زمین است.

(۴) گیاهانی که سرعت انتقال کربوهیدرات های آنها زیاد است.

(۱) گیاهانی که اندام های رویشی بیشتری دارند.

(۳) گیاهانی که ساقه های گل دهنده بیشتری تولید می کنند.

۹- کدام یک از گیاهان زیر به لحاظ حفاظت خاک اهمیت بیشتری دارد؟

(۱) *Zygophyllum eurypterum* (۲) *Stipagrostis plumosa* (۳) *Bromus tectorum* (۴) *Artemisia sieberi*

دفترچه شماره ۲

صبح جمعه
۸۷/۱۱/۲۵

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

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



کد دفترچه

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل سال ۱۳۸۸

مهندسی منابع طبیعی
(۱-آبخیزداری و ۲-مرتعداری)
(کد ۱۳۰۱)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	هیدرولوژی کاربردی	۲۰	۱	۲۰
۲	ژئومورفوژئی و زمین‌شناسی	۲۰	۲۱	۴۰
۳	جامعه‌شناسی روستایی	۲۰	۶۱	۹۰
۴	اصلاح و توسعه مرتعات	۲۰	۹۱	۱۲۰
۵	شناسایی گیاهان مرتعی	۲۰	۱۲۱	۱۵۰
۶	ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع	۲۰	۱۵۱	۱۸۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۷

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

-۱

در یک رودخانه، ضریب زیری مانینگ به کدام یک از عوامل زیر بستگی دارد؟
 ۱) شیب بستر ۲) درصد ذرات رس و لای ۳) عمق رسوابات

-۲

بین شدت بارش سه ساعته با دوره‌ی بازگشت ۱۵ سال (۱۰۰٪) و شدت بارش ۶ ساعته با دوره‌ی بازگشت ۱۰ سال (۱۰٪) کدام رابطه درست است؟

$$I_{10}^T < I_{15}^T \quad (4)$$

$$I_{10}^T = 2I_{15}^T \quad (2)$$

$$I_{10}^T = \frac{1}{2}I_{15}^T \quad (2)$$

$$I_{10}^T > I_{15}^T \quad (1)$$

-۳

برای تهیه یک هیدروگراف واحد ۵ ساعته حوزه از روی هیدروگراف واحد ۳ ساعته آن، منحنی S حاصل با چند ساعت تأخیر تکرار می‌شود؟

(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

به منظور کاربرد فرمول ماکوس $N = \sqrt{\pi} \log R^2 + 6$ در سه حوزه آبخیز، مقادیر R معادل ۲، ۸ و ۴ به دست آمده است. حوزه‌های آبخیز مورد بررسی به ترتیب در اقالیم و و واقع شده‌اند.

(۲) نیمه خشک - خشک - مرطوب

(۳) مرطوب - خشک - نیمه خشک - خشک

(۱) خشک - نیمه خشک - مرطوب

-۴

رابطه ویبول به منظور تعیین احتمال تجربی داده‌ها و یا دوره برگشت به کدام شکل صحیح است؟

$$T = \frac{m+1}{n} \quad (4)$$

$$T = \frac{n+1}{m} \quad (3)$$

$$P = \frac{n+1}{m} \quad (2)$$

$$P = \frac{n}{m+1} \quad (1)$$

دامنه حداقل مجاز اسیدیته آب‌های آشامیدنی چقدر است؟

(۴) ۷/۵ - ۹

(۳) ۷/۵ - ۸/۵

(۲) ۶/۵ - ۹/۲

-۵

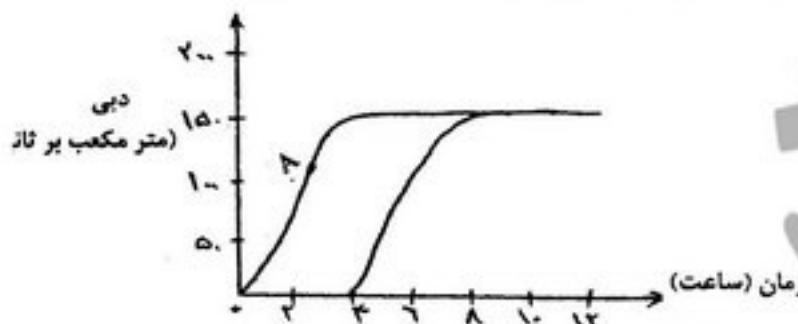
اگر A منحنی هیدروگراف مجموع حاصل از هیدروگراف واحد ۲ ساعته باشد، دبی اوج هیدروگراف واحد ۴ ساعته آن چند متر مکعب بر ثانیه است؟

(۱) ۷۵

(۲) ۱۵۰

(۳) ۲۰۰

(۴) ۳۰۰



-۶

در حوزه‌ای که زمان تمرکز آن ۵ ساعت است برای به دست آوردن هیدروگراف واحد مجموع، حداقل چند هیدروگراف واحد ۲ ساعته را باید با یکدیگر جمع کرد؟

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۲

-۷

در یک حوزه آبخیز عمق رواناب مستقیم به ترتیب ۱۲، ۲۰ و ۸ میلی‌متر در ساعت‌های اول تا سوم تشکیل شده و نصف حجم رواناب ناشی از آن نیز پس از ۲ ساعت از حوزه خارج می‌شود. زمان تأخیر آن چند ساعت است؟

(۴) ۵

(۳) ۳

(۲) ۲

-۸

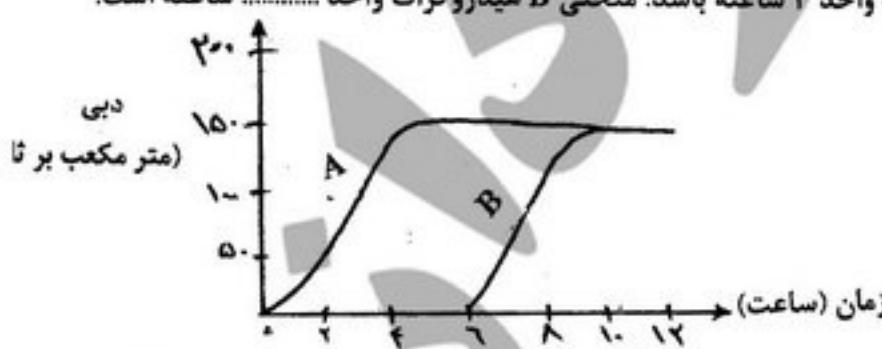
اگر A منحنی هیدروگراف واحد مجموع حاصل از هیدروگراف واحد ۳ ساعته باشد. منحنی B هیدروگراف واحد ساعته است.

(۱) ۲

(۲) ۶

(۳) مجموع ۲

(۴) مجموع ۶



-۹

دبی متوسط سالانه با دوره‌ی بازگشت ۲ ساله بر اساس توزیع لوگ نرمال در یک سری آماری با میانگین و انحراف معیار لگاریتمی به ترتیب ۲ و ۰/۲۲، چند متر مکعب بر ثانیه است؟

(۴) ۲

(۳) ۸۹

(۲) ۱۰۰

(۱) ۱۱۵

-۱۰

در تبدیل هیدروگراف واحد بلندمدت به گوتاه مدت

(۱) دبی اوج کاهش و زمان پایه کاهش می‌باید.

(۲) ارتفاع بارش مازاد کمتر از واحد شده و زمان پایه کاهش می‌باید.

یک رگبار به مدت ۲ ساعت در یک حوزه آبخیز بازمان ۱۴ ساعت از ساعت ۱۴ آغاز شده است. دبی اوج رواناب در چه ساعتی اتفاق می‌افتد؟

(۴) ۲۱:۰۰ همان روز

(۳) ۱۷:۰۰ همان روز

(۲) ۷ روز بعد

(۱) ۳:۳۰ روز بعد

-۱۱

-۱۴ در یک حوزه آبخیز به مساحت ۵۰۰ هکتار اگر ارتفاع رواناب رگبار زیر ۴۰ میلی متر باشد شاخص آن چند راست؟

زمان (ساعت)	شدت بارندگی میلی متر بر ساعت
۱۰	۰-۱
۲۰	۱-۲
۲۰	۲-۳
۱۰	۳-۴

(۱) ۷/۵ میلی متر

(۲) ۱۰ میلی متر

(۳) ۷/۵ سانتی متر بر ساعت

(۴) ۷/۵ میلی متر بر ساعت

-۱۵ طبق فرمول ماکوس اگر زمان تأخیر حوزه آبخیز ۳ ساعت باشد زمان تمرکز برابر است با:

(۱) ۱/۸ (۲) ۲/۵ (۳) ۳/۵ (۴) ۵

-۱۶ هیدروگراف واحد ۴ ساعته حوزه آبخیزی به مساحت ۳۰ کیلومتر مربع با زمان پایه ۲۱ ساعت در اختیار است. در صورت نیاز به هیدروگراف واحد ۳ ساعته، تعداد مناسب تکرار و فاصله زمانی بین دو منحنی S (ساعت) چقدر است؟

(۱) ۲ و ۵ (۲) ۳ و ۴ (۳) ۴ و ۵ (۴) ۴ و ۳

-۱۷ شدت بارندگی در فاصله های زمانی ۱۰ دقیقه برای بارانی به مدت ۷۰ دقیقه به ترتیب ۱۰، ۱۰، ۱۵، ۱۵، ۲۲ میلی متر در ساعت است. چنان چه شاخص فی برابر ۱۶ میلی متر در ساعت باشد، مقادیر رواناب سطحی (میلی متر)، کل بارندگی (میلی متر) و شاخص γ (میلی متر بر ساعت) به ترتیب چقدر است؟

(۱) ۱۴/۶۷، ۲۲/۶۷ و ۱۶ (۲) ۸، ۲۲/۶۷ و ۱۲/۶۵ (۳) ۸ و ۲۲/۶۷ (۴) ۸ و ۱۴/۶۷

-۱۸ حجم رواناب مستقیم رگبار ۳ ساعته اتفاق افتاده در حوزه آبخیز مشخص با استفاده از هیدروگراف ازانه شده چند هزار متر مکعب است؟

(۱) ۷۲

(۲) ۲۱۶

(۳) ۳۶۰

(۴) ۷۲۰۰۰

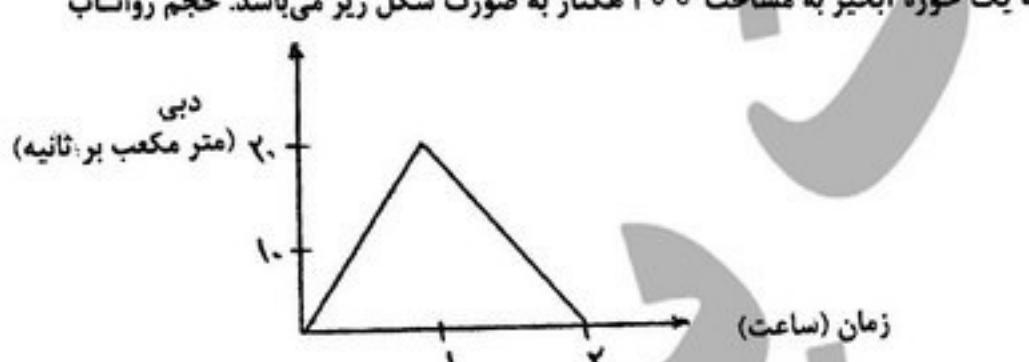
-۱۹ هیدروگراف واحد ناشی از یک بارش مازاد ۳ ساعته یک حوزه آبخیز به مساحت ۴۰۰ هکتار به صورت شکل زیر می باشد. حجم رواناب مربوطه چند هزار متر مکعب است؟

(۱) ۴۰

(۲) ۷۲

(۳) ۲۰۰

(۴) ۴۰۰۰



-۲۰ اگر فاصله زمانی از شروع بارش مازاد تا نقطه عطف هیدروگراف برابر t_1 ، زمان تداوم بارش برابر با t_c و زمان تأخیر برابر t_d باشد، کدام رابطه صحیح است؟

$$(۱) t_i = t_c + \frac{t_d}{2} \quad (۲) t_i = t_1 + \frac{t_d}{2} \quad (۳) t_i = t_1 + t_d \quad (۴) t_i = t_1 + t_d$$

-۲۱ در یک هیدروگراف سیل، شاخه خشکیدگی آن نشان دهنده ویژگی های حوزه آبخیز می باشد.

(۱) اقلیمی (۲) پوشش گیاهی (۳) فیزیکی و پوشش گیاهی (۴) فیزیوگرافی

-۲۲ مناسب ترین زمان بارش مازاد برای تهیه هیدروگراف واحد معرف است.

(۱) میانگین زمان تمرکز و تأخیر حوزه (۲) درصد زمان تمرکز

(۳) درصد زمان تأخیر حوزه (۴) مساوی با زمان تا اوچ هیدروگراف های سیل

-۲۳ در یک هیدروگراف واحد، قسمت زیر منحنی شامل می باشد.

(۱) جریان سطحی (۲) جریان سطحی و آب پایه

(۳) جریان سطحی آب پایه و زیر قشری (۴) بارش مستقیم روی شبکه زهکشی

-۲۴ در صورتی که بارانی با شدت $2/3$ سانتی متر در ساعت روی حوزه آبخیزی به مساحت ۳ هکتار، ضریب جریان $8/10$ و در مدت برابر زمان تمرکز حوزه ریزش نماید، دبی اوج ناشی از این رگبار چند متر مکعب بر ثانیه است؟

(۱) ۰/۰۲۲ (۲) ۰/۰۲۲ (۳) ۵/۰۲۹۲ (۴) ۲/۰۲۲

-۲۵ متغیرهای مربوط به توزیع لوگ نرمال سه متغیره کدامند؟

(۱) لگاریتم میانگین، انحراف معیار و ضریب چولگی

(۲) ضریب تغییرات، میانگین و انحراف معیار لگاریتمی

-۲۶ در حوزه آبخیزی به مساحت ۲۰ هزار هکتار، حجم ناشی از جریان رواناب مستقیمی که بتواند هیدروگراف واحد آن حوزه را به وجود آورد چند متر مکعب است؟

(۱) دو هزار (۲) بیست هزار (۳) دو میلیون (۴) بیست میلیون

-۲۷ مساحت زیر شاخه نزولی هیدرولوگراف بدون بعد SCS درصد از حجم کل جریان است.

(۱) ۲۷/۵ (۲) ۳۷/۵ (۳) ۷۲/۵ (۴) ۶۲/۵

-۲۸ فاصله زمانی مناسب برای لاحظ مجزا بودن دو بارش در یک حوزه آبخیز از نظر تهیه هیدرولوگراف واحد برابر با است.

(۱) زمان تمرکز حوزه (۲) زمان تأخیر حوزه (۳) زمان تا اوج هیدرولوگراف دوم (۴) زمان تا اوج هیدرولوگراف اول

-۲۹ در یک هیدرولوگراف واحد مثلثی اگر دبی اوج 10^6 متر مکعب بر ثانیه و زمان پایه آن ۵ ساعت باشد مساحت حوزه چند کیلومتر مربع است؟

(۱) ۹/۱ (۲) ۱۸ (۳) ۱۸۰۰ (۴) ۰/۰۹

-۳۰ از رابطه $f = f_c + (f_0 + f_c)e^{-kt}$ ، متغیرهای f_c , f_0 و k گدامند؟

(۱) نفوذ نهایی، نفوذ اولیه و ضریب خشکیدگی (۲) نفوذ تجمعی، نفوذ ثابت و ضریب ثابت نفوذ

(۳) نفوذ نهایی، نفوذ اولیه و ضریب ثابت نفوذ (۴) نفوذ نهایی، نفوذ اولیه و ضریب ثابت خشکیدگی

ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی

-۳۱ در کدامیک از رودخانه‌های زیر عرض طبیعی بستر بیشتر از عرض مجاز (لازم) است؟

(۱) آناستومو زینگ (۲) شریانی (۳) مستقیم (۴) مثاندری

-۳۲ ویژگی‌های آبراهه موافق کدام است؟

(۱) آبراهه‌های نوع پیشین رود یا تحمیل رود (۲) آبراهه‌های عمود بر امتداد لایه‌های زمین‌شناسی

(۳) آبراهه‌های منطبق بر لایه‌های زمین‌شناسی به سقوط آزاد قطعات سنگی از دامنه به سمت پایین چه وازه‌ای اتفاق می‌شود؟

(۱) Sliding (۲) Jumping (۳) Falling (۴) Creeping

-۳۴ لغزش‌های چرخشی با آثار قاشقی شکل (سوالیفلوکسیون) بر روی دامنه‌ها عموماً بر روی کدام ساختار سنگی مشاهده می‌شود؟

(۱) تناوب ماسه سنگ و شیل (۲) سنگ‌های آهکی توده‌ای (۳) سنگ‌های گرانیتی و آذرین کم هوازده

(۴) مارن و شیل و یا رس اغلب لغزش‌های چرخشی و یا انتقالی بر روی چه شیوه‌های اتفاق می‌افتد؟

(۱) کمتر از ۲۰ درجه (۲) بیشتر از ۵۰ درجه (۳) ۵۰ - ۲۰ درجه

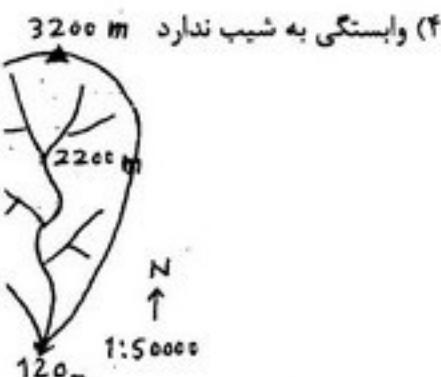
-۳۵ از شکل مقابله کدام شاخص‌های مورفومتری حوزه آبخیز قابل محاسبه است؟

(۱) زمان تمرکز آب، ریف، نسبت جریان، نسبت تقسیم

(۲) رلیف کلی، عدد ناهمواری، نسبت انشعاب، ضریب جریان

(۳) ضریب شکل حوزه، رتبه آبراهه اصلی، رلیف، تراکم زهکشی

(۴) رتبه آبراهه اصلی، رلیف، آبراهه تلف شده، نیميخ عرضی آبراهه



-۳۶ (۱) شیمیابی و کربناته (۲) رسوبی و سیلیسی (۳) رسوبی و فوق بازی (۴) آذرین و فوکسنتیت سنگی است

-۳۷ (۱) دگرگونی و توده‌ای (۲) رسوبی و شیمیابی (۳) دگرگونی توده‌ای (۴) رسوبی و آهن‌دار

-۳۸ (۱) جرم مخصوص (۲) رنگ پودر (۳) دگرگونی توده‌ای (۴) آذرین و خروجی

-۳۹ (۱) مهره‌ترین تفاوت ژپس و انیدریت در آنهاست. (۲) سختی

-۴۰ (۱) دگرگونی و مابین شیست و اسلیت (۲) رسوبی شیمیابی (۳) سازند، بخش، لایه (۴) فیلیت سنگی است

-۴۱ (۱) زون، سازند، دوران، لایه (۲) سازند، دوران، دوره واحدهای سنگ چینه‌شناسی از بزرگ به کوچک عبارتند از:

-۴۲ (۱) گروه، سازند، بخش، لایه (۲) رنگ (۳) سازند، بخش، لایه (۴) اون و آون به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

-۴۳ (۱) دگرگونی با اسید کلریدریک (۲) جلاع (۳) جرم مخصوص (۴) دارای تن خاکستری بر روی عکس‌های هوایی، شبکه آبراهه‌های موازی و رخساره‌های بیرون‌زدگی سنگی و توده سنگی هستند.

-۴۴ (۱) رس و مارن (۲) سنج‌های آتششانی (۳) سنج‌های آهکی (۴) ماده سنج‌ها بیشترین تحولات ژئومورفولوژی در کدام نواحی اقلیمی قابل مشاهده است؟

-۴۵ (۱) مناطق مرطوب و گرم (۲) مناطق با خشکی نسبی و سرمای نسبی (۳) مناطق با خشکی نسبی نسبی و گرم (۴) سطح اساس یا تعادل یک آبراهه کوچک و یا رودخانه کوچک کدامیک از موارد زیر است؟

-۴۶ (۱) آبراهه یا رودخانه بزرگتر از آن (۲) آبراهه یا رودخانه کوچکتر از آن (۳) سطح دریا (۴) آن و آون به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

(۱) آناتک‌های انحلالی در سنگ‌های آهکی - مواد تخریب یافته نایرجا بر روی ماسه سنگ‌ها

(۲) دشت‌های کارستی در مناطق کارستی - مواد تخریب یافته نایرجا بر روی سنگ‌های گرانیتی

(۳) مواد تخریب یافته نایرجا بر روی سنگ‌های گرانیتی - آناتک‌های انحلالی در سنگ‌های آهکی

(۴) مواد تخریب یافته بر جا بر روی سنگ‌های گرانیتی - حفره‌های انحلالی در سنگ‌های آهکی

- ۴۷ عمل خوش مواد بر روی دامنه‌های و در مناطق اقلیمی بیشتر از سایر نقاط است.
- (۱) پرشیب - معتدل (۲) پرشیب - سرد و یخندهان (۳) کم شیب - سرد و یخندهان (۴) کم شیب - معتدل
- ۴۸ کدام یک از کانی‌های زیر در مقابله هوازدگی شیمیایی پایدارتر است؟
- (۱) آلبیت (۲) آنورتیت (۳) اولیوبن (۴) میکروکلین
- ۴۹ بر اساس روش رتبه‌بندی استرالر در طول آبراهه‌های یک حوضه آبخیز چه قانونی وجود دارد؟
- (۱) $L_{w+1} < L_w \geq L_w \geq L_{w-1}$ (۲) $L_w \leq L_{w+1} < L_{w-1}$ (۳) $L_w > L_{w+1} \geq L_{w-1}$ (۴) $L_{w-1} > L_w > L_{w+1}$
- ۵۰ پدیده‌های انحلالی کارستی و شبیه کارستی در کدام سازندهای سنگی گسترش بیشتری دارند؟
- (۱) آهکی - اسلیتی - لسی (۲) آهکی - دولومیتی - نمکی (۳) دولومیتی - گچی - رسی (۴) شیستی - شبیلی - شنی
- ۵۱ در زون زمین‌شناسی کپه داغ و خنثون دارند.
- (۱) گنبدهای نمکی (۲) سنگ‌های رسوبی و دگرگونی (۳) سنگ‌های رسوبی و لس‌ها (۴) فعالیت‌های آذرین
- ۵۲ بر اساس دیاگرام هیلستروم حساس‌ترین ذرات بستر تحت تأثیر نیروی برشی آب در کدام دامنه قطر قرار می‌گیرد؟
- (۱) $1/1 - 5/0$ میلی‌متر (۲) $2 - 5/00$ میلی‌متر (۳) $3 - 10$ میلی‌متر (۴) $4 - 2$ میلی‌متر
- ۵۳ دشت‌گون‌ها بیشتر در کدام یک از زون‌های زمین‌شناسی زیر قابل مشاهده است؟
- (۱) البرز (۲) زاگرس (۳) مکران (۴) کپه داغ و البرز
- ۵۴ از بین کانی‌های زیر کدام یک ثانویه بوده و از پایداری بیشتری برخوردار است؟
- (۱) آلبیت (۲) الیوین (۳) ایلیت (۴) بیوتیت
- ۵۵ ساخت‌های رسوبی ساده کواستانی معمولاً چه نوع شبکه زهکشی ایجاد می‌کنند؟
- (۱) داربستی (۲) درختی (۳) راست گوشه‌ای (۴) موازی
- ۵۶ بیشترین میزان انحراف و تغییر مسیر بستر رودخانه در کدام یک از رخدانهای ژئومورفولوژی زیستاتفاق می‌افتد؟
- (۱) دشت سراپانداز (۲) دشت سرپایکوهی (پدیمنت) (۳) دشت سرپوشیده (۴) مخروط افکنه‌ها
- ۵۷ آثار ساخت‌های آپالاشی در کدام زون‌های زمین‌شناسی ایران بیشتر قابل مشاهده است؟
- (۱) البرز و کپه داغ (۲) ایران مرکزی و زاگرس (۳) ایران مرکزی و البرز (۴) کپه داغ و مکران
- ۵۸ مناسب‌ترین و مطمئن‌ترین منابع آب زیرزمینی از کدام تیپ‌های ژئومورفولوژی زیر قابل استحصال است؟
- (۱) حاشیه مرطوب پلایا (۲) دشت سرهای لخت (۳) دشت سرهای پوشیده (۴) دشت سرهای اپانداز
- ۵۹ بیشترین فعالیت دشت‌سازی (pedimentation) در کدام زمان زمین‌شناسی اتفاق افتاده است؟
- (۱) پلیستوسن (۲) پلیوسن (۳) هولوسن (۴) نئوزن
- ۶۰ میزان برگواری (فولیاسیون) کدام یک از سنگ‌های زیر بیشتر است؟
- (۱) اسلیت سنگ (۲) سیلت سنگ (۳) شیست (۴) گنیس

جامعه‌شناسی روستایی

- ۶۱ اقلیم و جغرافیا چه تأثیری بر شکل‌گیری روستاهای ایران داشته است؟
- (۱) ایجاد دشت‌های وسیع (۲) بوجود آمدن منابع محدود آب (۳) پراکندگی روستاهای کشور (۴) کوهستانی شدن کشور
- ۶۲ توسعه بازار کدام تأثیر را بیشتر بر تولید کشاورزی گذاشته است؟
- (۱) توسعه مکانیزاسیون (۲) کاهش قیمت محصولات کشاوری (۳) دشت سرهای اپانداز
- ۶۳ تبعیت فرزندان و خانواده در جامعه روستایی چه معنایی دارد؟
- (۱) پدرسالاری (۲) اهمیت رابطه طایقه‌ای و خویشاوندی (۳) زراعت (۴) کدام فعالیت زیر بین زنان و مردان کوچنده، مشترک نمی‌باشد؟
- ۶۴ (۱) پشم چینی (۲) زراعت (۳) رابطه شناخت متقابل افراد در جامعه روستایی چه گفته می‌شود؟
- ۶۵ (۱) رابطه طایقه‌ای (۲) از خود بیگانگی شهری (۳) ملاک و معیار قشربندي در جامعه روستایی ایران چیست؟
- ۶۶ (۱) مالکیت زمین (۲) وجود پدرسالاری (۳) زمینداران (۴) مستأجران
- ۶۷ از لحاظ قشربندي اجتماعی افراد یا مؤسساتی که صاحب مقدار ملاحظه‌ای زمین بوده و با سرمایه‌گذاری بر روی آن و استخدام کارگر مزدگیر، کشاورزی واحد زراعی خود را اداره می‌کند چه نامیده می‌شود؟
- (۱) خانوار (خانواده) در سازماندهی تولید کشاورزی چیست؟
- ۶۸ (۱) پایه گروه‌های هم یاری (۲) زمین‌دار مستقل و خرد (۳) زمینداران (۴) سرمایه‌داران کشاورزی
- ۶۹ منزالت اجتماعی در جامعه عشاپری ایران بر چه پایه‌ای قرار دارد؟
- (۱) نظام خانی (۲) فرهنگ دامداری (۳) کشاورزی مستقل (۴) واحد تولید و تأمین نیروی کار
- ۷۰ جفت گاو و ملزومات آن از نظر سازماندهی تولید کشاورزی چیست؟
- (۱) تعداد دام و اندازه گله (۲) فرهنگ دامداری (۳) روابط خویشاوندی و عشيره‌ای (۴) واحد تولید و تأمین نیروی کار
- ۷۱ جزئی از کشاورزی گذشته (۲) محور فرآیند تولید کشاورزی (۳) واحدی برای اجاره زمین (۴) نوعی فناوری در تولید کشاورزی

بعد از اصلاحات ارضی دهه ۴۰، کدام یک از موارد زیر از وظایف خانه انصاف به شمار می‌رفت؟

۱) تشویق روستاییان به سوادآموزی

۲) رسیدگی به شکایات و حل مناقشات و اختلافات محلی

۳) تشویق ساکنان ده به تشکیل شرکت‌های تعاونی

۴) همکاری با سپاه دانش و مدیر دیستان ده در بهبود امر آموزش اطفال

نظام بنه پندی در بخشی از روستاهای ایران در نظام کشاورزی کهن شاخص چیست؟

۱) نظام گاویندی در ایران

۲) نظام ارباب و رعیتی در ایران

۳) نظام ارباب و رعیتی در ایران

در جامعه روستایی و تولید کشاورزی از نظر فرهنگی چه پدیده‌ای توسعه یافته است؟

۱) فردگرایی

۲) ایجاد خود کفایی در تولیدات کشاورزی

۳) فرهنگ مصرفی

تفاوت جامعه‌شناسی روستایی با جامعه‌شناسی در چیست؟

۱) در موضوع

۲) در روش شناخت

۳) محدودیت منابع آب در روستاهای کشاورزی ایران چه تأثیری داشته است؟

۱) ایجاد نظامهای آبیاری ۲) ایجاد شاخص تولید کشاورزی ۳) پی‌ریزی فرهنگ روستایی

۴) شکل‌گیری اقتصاد کشاورزی

مهاجرت روستاییان به ویژه جوانان چه تغییری در هرم سنی جامعه روستایی بوجود آورده است.

۱) تشدید فرهنگ مهاجرت

۲) تغییر نسبت جمعیت شهر و روستا

۳) پیر شدن هرم سنی جامعه روستایی

۴) کاهشزاد و ولدر روستاهای

ویژگی یک جابودن محل تولید و مصرف در خانواده روستایی چیست؟

۱) مبنای تقسیم کار

۲) خصلت تقابل با شهر

دو عامل اصلی محدود کننده کشاورزی ایران کدامند؟

۱) کم آبی و پراکنده بودن بیش از حد زمین

۲) پراکنده بودن اراضی، کمبود نیروی انسانی

عرف نسق و نسق‌بندی در جامعه روستایی و کشاورزی چه نقشی داشته است؟

۱) ایجاد یک نوع تقسیم کار ۲) ایجاد شبکه آبیاری

۳) تعیین سهم زمین روستایی ۴) شکل‌گیری روش تقسیم آر

نظام ارباب و رعیتی در ایران ویژگی چه دوره‌ای از نظام کشاورزی است؟

۱) پیش از انقلاب ارضی

۲) دوران باستان زمین‌داری در ایران

یکی از نشانه‌های هم یاری و سازمان‌دهی جمعی در جامعه روستایی ایران کدامست؟

۱) قدرت کدخدا ۲) لاپوی نهرها و قنوات

۳) وجود نظام ارباب و رعیتی ۴) وجود نظارت حکومت

در کشاورزی سنتی ایران، زارع صاحب نسق کیست؟

۱) زارعی که بر روی زمین کار می‌کند و از محصول سهم می‌برد

۲) بزرگانی که فاقد مالکیت زمین بودند، اما از محصول سهم می‌بردند.

۳) دهقانانی که فاقد مالکیت زمین بودند و از صاحب زمین مزد دریافت می‌کردند.

۴) خوش‌نشینانی که فاقد مالکیت زمین بودند و از صاحب زمین مزد دریافت می‌کردند.

تخریب روابط اجتماعی از بهره‌برداری از مراتع باعت چه چیز شده است؟

۱) ایجاد چرای مفرط در مراتع

۲) بهم خوردن تعادل دام و مرتع

اساس اقتصاد روستایی ایران عمدتاً بر چهار منبع استوار است؟

۱) زمین، آب، اعتبارات، کار

۲) زراعت، دامداری، باغداری و صنایع دستی

ترکیب عوامل تولید کشاورزی (آب، زمین، فن‌آوری و نیروی انسانی) حکایت از چه پدیده‌ای دارد؟

۱) کم بود منابع آب

۲) ویژگی بهره‌برداری کشاورزی

اصلاحات ارضی در ایران چه تحولی در نظام زمین‌داری بوجود آورد؟

۱) الگای نظام ارباب و رعیتی

۲) توسعه شرکت‌های سهامی زراعی

کاهش هم یاری در جامعه روستایی تحت تأثیر چه عاملی بوده است؟

۱) تحول تاریخی ۲) توسعه فرهنگ مصرفی

تحول در تولیدبرای فروش محصول چه نوع تحولی است؟

۱) افزایش قیمت محصول ۲) اقتصادی

چه رابطه‌ای در شکل‌گیری ساختارهای جامعه روستایی موثر بوده است؟

۱) رابطه روستانیان با شهر

۲) رابطه درونی جامعه روستایی

۳) رابطه با طبیعت و عوامل طبیعی

در قشربندی اجتماعی قبل از اصلاحات ارضی در روستاهای عشايری بعد از خان بالاترین منزلت اجتماعی متعلق به چه کسی بود؟

۱) زمین‌دار ۲) میابر

۳) ائمدادار خان ۴) مأموران وصول مالیات

بذرگاری در مناطقی که در طول دوره رویش گیاهان حداقل حدود چند میلی‌متر بارندگی وجود داشته باشد، موفقیت‌آمیز است؟

- (۱) ۱۵۰ تا >250 (۲) $200 - 250$ (۳) $200 - 250$ (۴)

کدام گونه‌های آتبیلکس به ترتیب مقاومت بیشتری به شوری و سرما دارند؟

- (۱) *A. canescens*, *A. halimus* (۲) *A. lentiformis*, *A. halimus*

- (۳) *A. halimus*, *A. leococlada* (۴) *A. leococlada*, *A. lentiformis*

چه تفاوتی در اجرای برنامه لی فارمینگ در هنگام استفاده از یونجه‌های یکساله و یا شبدراها وجود دارد؟

- (۱) تفاوتی در روش اجرا وجود ندارد، شبدراها در خاک‌های اسیدی و یونجه‌ها در خاک‌های آهکی می‌رویند.

- (۲) تناوب کشت برای یونجه‌ها یک سال در میان و برای شبدراها پس از چند سال کشت شبدرا انجام می‌شود.

- (۳) شبدراها را به صورت تناوب یک سال در میان ولی یونجه‌ها باید ابتدا چند سال کشت شوند و در تناوب وارد شوند.

- (۴) تفاوتی در روش اجرا وجود ندارد اما شبدراها مناطق مرطوب‌تر و یونجه‌ها مناطق خشک‌تر را می‌پستندند.

در پژوهه‌های بوته‌گاری، مطمئن‌ترین روش، استفاده از کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) بذر (۲) قلمه (۳) نشاء (۴) نهال گلستانی

اگر مبارزه و کنترل یک گونه مهاجم و سمی علفی در مرتع به وسیله روش شیمیایی مدد نظر باشد، معمولاً در چه زمانی اقدام به این کار خواهد شد؟

- (۱) پس از بذردهی (۲) در اوایل ریشه بذر

در کاشت بذر در گلستان به جهت تولید نهال، نسبت درصد اختلاط ماسه، کود دامی و خاک زراعی به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- (۱) $50, 25, 25$ (۲) $25, 25, 50$ (۳) $22/2, 22/2, 22/2$ (۴) $25, 50, 25$

مهم‌ترین اثر ناشی از دادن کود پتانسیه در عرصه‌ی مرتع کدام است؟

- (۱) افزایش تحمل گیاهان به شوری و خشکی (۲) افزایش تحمل گیاهان به چرای دام

- (۳) کاهش قلیانیت و شوری خاک (۴) افزایش نسبت برگ به ساقه گیاهان

خلوص بذر و قوه‌ی نامیه، بزرگی و کوچکی بذر، نحوه کاشت تراکم پوشش گیاهی مورد انتظار و ... در کدام عامل دخالت دارد؟

- (۱) زمان کاشت (۲) عمق کاشت (۳) قیمت بذر (۴) مقدار بذر لازم در هکتار

اگر احیاء پوشش گیاهی چهار مرتع مختلف (۱، ۲، ۳، ۴) که از نظر بارندگی و خاک اختلاف چندانی با هم ندارند، مدد نظر باشد. کدام یک دارای پتانسیل کمتری برای احیاء هستند؟

- (۱) مرتع ۴ با ۱۴ درصد ترکیب گیاهی منطقه از گونه‌های مرغوب - هجوم نسبتاً شدید گیاهان مهاجم - اراضی مسطح - امکان مدیریت چرا

- (۲) مرتع ۲ با ۱۷ درصد ترکیب گیاهی منطقه از گونه‌های مرغوب - هجوم متوسط گیاهان مهاجم - اراضی نسبتاً شیبدار - امکان مدیریت چرا

- (۳) مرتع ۱ با ۱۵ درصد ترکیب گیاهی منطقه از گونه‌های مرغوب - هجوم شدید گیاهان مهاجم - اراضی شیبدار - عدم امکان مدیریت چرا

کدام یک جزء هزینه‌های غیرمستقیم در عملیات مرتعکاری می‌باشد؟

- (۱) حصارکشی (۲) خرید بذر و آماده‌سازی بستر بذر

- (۳) غیرقابل استفاده مادرنگ مرتع در طول سال‌های اولیه (۴) کنترل گیاهان مهاجم در سال‌های اول پس از احیاء

گونه‌ای یونجه‌ی یک ساله، مقاوم به شوری، رطوبت‌دوست و حساس به سرما که در بارندگی $50 - 50$ میلی‌متر می‌تواند در سیستم لی فارمینگ استفاده شود؟

- (۱) *M. rigidula* (۲) *M. polymorpha* (۳) *M. minima* (۴) *M. littoralis*

با آگاهی از تفاوت در عادات غذایی دام‌های اهلی چراکننده از مرتع، می‌توان روند تغییرات پوشش گیاهی را به سمت جامعه‌ی مطلوب هدایت نمود. به این شیوه مدیریتی گویند.

- (۱) برنامه چرای متنابض تأخیری (۲) تعادل دام و مرتع (۳) چرای مخلوط دام‌های اهلی (۴) کنترل بیولوژیک چرا

در کدام یک از شرایط زیر موفقیت عملیات چاله چوله کردن (بی‌تینگ) در اصلاح مرتع کمتر خواهد بود؟

- (۱) حضور فراوان گونه‌های مهاجم در منطقه (۲) خاک منطقه سبک و شنی نبوده و خطر فرسایش بادی نیز وجود نداشته باشد.

- (۳) 15 تا 25 درصد از ترکیب گیاهی منطقه از گیاهان مرغوب باشد.

- (۴) شیب منطقه کمتر از ده درصد و امکان کنترل چرای دام وجود داشته باشد.

در ارتباط با پخش سیلاب کدام مورد صحیح نیست؟

- (۱) برای اجرای یک سیستم موفق پخش سیلاب لازم نیست. میزان آب جاری شده در آبراهه زیاد باشد.

(۲) قبل از طراحی سیستم پخش سیلاب، باید توجه کرد که حداقل شدت جریان آبی که در موقع سیلابی جریان دارد چند متر مکعب در ثانیه است.

- (۳) قبل از طراحی سیستم پخش سیلاب، باید توجه کرد جمع کل آبی که بعد از بارندگی مشخص در آبراهه مورد نظر جریان می‌باید چقدر است؟

- (۴) در طراحی یک سیستم پخش سیلاب با توجه به اهداف مورد نظر، داشتن اطلاعات نسبتاً دقیق از دوره برگشت، حداقل دبی و حجم رواناب

جاری شده در هر سیلاب ضروری است.

- ۱۰۵ در نظر است از چهار گونه مرجعی که سازگاری مشابهی به شرایط محیطی منطقه دارند، دو گونه جهت بذرگاری انتخاب شوند. در انتخاب این گونه کدام ویژگی ارجحیت دارد؟
- (۱) حساسیت به چرای سنگین و دوره رویش کوتاه
 - (۲) تولید بذر کمتر با دوره رویش کوتاه
 - (۳) تولید بذر بیشتر به جهت تجدید حیات طبیعی
 - (۴) حساسیت به آفات و حشرات، دوره رویش طولانی تر
- ۱۰۶ در ارتباط با احداث کنتورفارا، کدام مورد صحیح نیست؟
- (۱) فاروها نباید آبراهه‌ها و خندق‌های را که مقطع آنها بزرگ‌تر از $۰/۵$ متر مربع است، قطع نمایند.
 - (۲) محاسبه میزان رواناب سطحی باید بر اساس شدیدترین بارندگی منطقه و احتمال وقوع مجدد آن انجام شود.
 - (۳) در اراضی شبیدار، فاروها عمود بر شیب غالب و در اراضی مسطح در جهت باد غالب احداث می‌شود.
 - (۴) فاصله فاروها بسته به شدت بارندگی، نفوذ پذیری خاک و شیب زمین با نظر کارشناس تعیین خواهد شد.
- ۱۰۷ کدام یک از گزینه‌های زیر را نمی‌توان از محاسن کشت مخلوط در مقایسه با کشت ساده دانست؟
- (۱) امکان استفاده چند منظوره از منطقه
 - (۲) جیره غذایی کامل تر
 - (۳) تولید علوفه بیشتر
- ۱۰۸ در مقایسه بذرگاری یا بذرپاشی کدام مورد صحیح است؟
- (۱) در بذرپاشی، بذر بر روی بستر آمده شده قرار گرفته و با خاک پوشانده می‌شود.
 - (۲) در بذرپاشی بدون آمده کردن بستر کاشت بذر بر سطح زمین پاشیده می‌شود و روی آن با خاک پوشیده نمی‌شود.
 - (۳) در بذرکاری بدون آمده کردن بستر کاشت، بذر بر روی سطح زمین پاشیده می‌شود و روی آن با خاک پوشیده نمی‌شود.
 - (۴) در بذرکاری بدون آمده کردن یا با آمده کردن پستر کاشت بذر پاشیده می‌شود و پوشیده شدن روی بذر با خاک و یا پوشیده نشدن آن تفاوت اجرای کار ندارد.
- ۱۰۹ در ارتباط با ریبر زدن کدام مورد صحیح است؟
- (۱) عمق ریبر همیشه عدد ثابت و غیر قابل تغییر است.
 - (۲) ریبر زدن در اراضی شبیدار و فاقد لایه‌های سفت و محدود کننده انجام می‌شود.
 - (۳) ریبر باید در زمانی زده شود که خاک کاملاً مرطوب بوده و لایه‌ی غیر قابل نفوذ متلاشی شود.
 - (۴) در مناطقی که خاک‌های کم عمق بر روی سنگ مادری قرار گرفته و شیب تند می‌باشد، از این روش نباید استفاده کرد.
- ۱۱۰ از بین روش‌های مختلف تعیین نوع کود و میزان مصرف آن کدام روش متدائل تر می‌باشد؟
- (۱) آزمایش نمونه‌های خاک و بررسی علائم کمبود مواد غذایی در گیاه (۲) آزمایش نمونه‌های خاک و تعیین میزان عنصر غذایی آن
 - (۳) بررسی علائم کمبود مواد غذایی در گیاه (۴) بررسی ترکیب شیمیایی برگ‌ها یا سایر بافت‌های گیاه
- ۱۱۱ در گیاهان نامطلوب حذف شده و مکان مناسب بذر در خاک آمده می‌شود تا بذر در عمق مناسب قرار گیرد و به سهولت جوانه‌ی آن خاک خارج می‌شود. همچنین نفوذ آب در خاک افزایش می‌باشد.
- (۱) آتش‌سوزی
 - (۲) آماده‌سازی بستر بذر
 - (۳) بذرگاری
 - (۴) مبارزه با گیاهان مهاجم
- ۱۱۲ کدام مورد صحیح نیست؟
- (۱) در خاک‌های با pH اسیدی هم کودهای ازته و هم کودهای فسفاته مصرف می‌شود.
 - (۲) در خاک‌های با pH قلیایی هم کودهای ازته و هم کودهای فسفاته مصرف می‌شود.
 - (۳) در خاک‌های با pH اسیدی کودهای ازته و با pH قلیایی کودهای فسفاته به کار برده می‌شود.
 - (۴) در خاک‌های با pH اسیدی کودهای فسفاته و با pH قلیایی کودهای ازته به کار برده می‌شود.
- ۱۱۳ مناسب‌ترین عمق کاشت بذر در مناطق مرطوب حدود چند سانتی‌متر است؟
- (۱) $۰/۵$ تا $۱/۵$
 - (۲) ۱ تا ۲
 - (۳) ۲ تا ۳
 - (۴) >۳
- ۱۱۴ آتش‌سوزی کنترل شده به عنوان یک ابزار مدیریتی قوی و نیز ساده و ارزان در مدیریت پوشش گیاهی مراتع عمدتاً برای چه مناطقی از ایران مناسب است؟
- (۱) خشک، با پوشش غالب بوته‌های مهاجم
 - (۲) نیمه خشک، با پوشش غالب گندمیان
 - (۳) مرطوب و نیمه مرطوب، با پوشش غالب بوته‌های مهاجم
 - (۴) مرطوب و نیمه مرطوب، با پوشش غالب گندمیان
- ۱۱۵ در ارتباط با رفتار شرب دام‌ها کدام گزینه صحیح است؟
- (۱) معمولاً گاوها تک تک برای شرب به آبخوار هجوم می‌آورند.
 - (۲) معمولاً گاوها تک تک برای شرب به آبخوار مراجعت می‌کنند.
 - (۳) معمولاً گوسفندان و بزها تک تک برای شرب به آبخوار می‌روند.
 - (۴) گاوها، گوسفندان و بزها، جهت شرب، به سوی آبخوار هجوم می‌آورند.
- ۱۱۶ در شرایط ایران زمان مناسب مصرف کودهای ازته و فسفره به ترتیب کدام است؟
- (۱) هر دو - اوایل بهار
 - (۲) پاییز - اوایل زمستان یا اوایل بهار
 - (۳) لآخر زمستان یا اوایل بهار - پاییز

در مورد زمان بذرکاری کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) در ایران بذرکاری بهتر است در اوخر زمستان و اوایل بهار انجام شود.

(۲) معمولاً بهترین زمان بذرکاری گندمیان در پاییز و پهن برگان علفی در بهار است.

(۳) برای بیشتر مناطق ایران بهتر است بذرکاری در پاییز یا اوایل زمستان صورت پذیرد.

(۴) کشت پاییز یا اوایل زمستان برای شکسته شدن خواب بذر گونه‌های مورد استفاده در بذرکاری توصیه شده است.

- ۱۱- کدام نوع آبخخوارها برای گوسفندان مناسب‌ترند؟

(۱) آبخخوارهای دایره‌ای شکل

(۲) آبخخوارهای با مقطع عرضی V یا U شکل

(۳) آبخخوارهای با نسبت حجم به سطح آنها بیشتر است.

- ۱- در کدام یک از انواع پیترها، همزمان حفره‌هایی با عمق ۳۵ سانتی‌متر ایجاد و خاک را نیز فشرده می‌کند؟

(۱) پیتر بذرکار ۲) پیتر دیسکی ۳) کنتور سیدر ۴) پیتر استوانه‌ای گردان

- ۱- از بین روش‌های مختلف مرتکاری، کدام روش است که به نیروی کار فراوان احتیاج دارد و به هیچ نوع ماشین آلاتی نیاز ندارد؟

(۱) بذرپاشی ۲) بذرکاری ۳) کبه‌کاری ۴) لی‌فارمینگ

شناسایی گیاهان مرتعی

- گونه‌ای است از جنس *stipa* که نوک لعا دو شاخه نیست، لعاداری سیخکی به طول ۴-۶ سانتی‌متر:

S.pulhermia (۴) S.bromoides (۳) S. orientalis (۲) S. pennata

(۱) خانواده میخک اصطلاح کاریوفور مربوط به کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

(۲) خانواده رز (۳) خانواده چتریان (۴) خانواده اسپند

- جنس *Koeleria* متعلق به کدام طایفه و زیر خانواده می‌باشد؟

(۱) Panicoideae, Aeluropodeae (۲) Poaceae , Paniceae (۳)

- گونه‌ای است از جنس *phalaris* که چند ساله بوده و گل آذین پانیکول باریک می‌باشد:

Ph. paradoxa (۴) Ph. minir (۳) Ph.braechystachys (۲) Ph. arundinacea (۱)

- مشخصات زیر مربوط به کدام یک از گیاهان زیر است؟ «گیاهی است دائمی دارای فرم درختچه‌ای با ساقه‌های فراوان در هم بندبند با تقسیمات ثانوی، زانودار زیگزاگی، برگ‌ها تحلیل رفته.»

Pteropyrum (۵) Provsksia (۳) Calligonum (۲) Atraphaxis (۱)

(۱) کدام یک از گیاهان زیر دارای برگ‌های خطی با حاشیه کنگره‌ای و انتهای دور و اندام گیاه کرکینه پوشش است؟

Stachys (۴) Teuerium (۳) Rosmarinus (۲) Mentha (۱)

- کدام یک از گونه‌های زیر از جنس *lolium* دارای لما ریشکدار است؟

L.temulentum (۴) L.rigidum (۳) L.perenne (۲) L.persicum (۱)

- در کدام یک از گونه‌های جنس *Aristida* سیخک در امتداد لما نمی‌باشد؟

A. funiculata (۴) A. caerulescens (۳) A. adscensionis (۲) A.abnonamis (۱)

- گونه‌ای است از جنس *Stipagrostis* که تمام شاخه‌های سیخک پر مانند می‌باشد و مفصل زیر لما، راست می‌باشد؟

S. plumosa (۴) S. pungens (۳) S. pennata (۲) S. ciliata (۱)

- در ارتباط با گیاهان خانواده گندم، کدام مورد صحیح است؟

(۱) بصورت غالب گیاهان این خانواده از گیاهان یک ساله هستند.

(۲) گل آذین در گیاهان این خانواده عموماً خوش می‌باشد.

(۳) هر گل آذین دارای تعدادی سنبلک و هر سنبلک دارای یک یا چند گل است.

(۴) هر سنبلک شامل لما، پالمه، پرچم‌ها و مادگی است.

- جنس *carex* متعلق به کدام خانواده است؟

Typhaceae (۴) Poaceae (۳) Juncaceae (۲) Cyperaceae (۱)

- در کدام جنس میوه فاقد بال و پوشیده در دو تیغه غشایی و متعلق به خانواده علف هفت بند می‌باشد؟

Pteropyrum (۴) Rumex (۳) Calligonum (۲) Atraphaxis (۱)

- گونه‌ای است از جنس اسکنبل که میوه آن فندقه بالدار بوده و قطر بال‌ها نسبت به قطر میوه باریک تر می‌باشد؟

C. schizopterum (۴) C. stenopterum (۳) C. crinitum (۲) C. bungei (۱)

- گیاهی است بوته‌ای، خسبی، بالش و ش از خانواده میخک که دارای برگ‌های متقابل بوده و تبدیل به خار می‌شود. میوه کبسول، در ایران حدود

۱۸ گونه دارد و بعضی از گونه‌های آن به دلیل تجمع ترکیبات قلیایی دارای خواص شوینده می‌باشد؟

Gypsophila (۴) Dianthus (۳) Acanthophyllum (۲) Acantholimon (۱)

- گونه *Ceratocarpus arenarius* متعلق به کدام خانواده است و زیر خانواده آن چیست؟

Salsoleae .Chenopodiaceae (۲) Suaedae .Chenopodiaceae (۱)

Cycloloboideae .Chenopodiaceae (۴) Spiroloboideae .Chenopodiaceae (۳)

- گونه‌ای سالسولا، چند ساله، قوی و تنددار، برگ‌ها دسته‌دسته مجتمع و متناوب:

S. persica (۴) S. canescens (۳) S. aurantiaca (۲) S. arbuscula (۱)

- گیاهان کدام جنس بوته‌ای یا علفی، برگ‌ها مرکب و سه برگچه‌ای یا ساده، گوشوارک دار که گوشوارک به خار تبدیل شده است میوه هرمی و

بنج گوش‌گل‌ها بنج پر به رنگ صورتی و بنفش که بندرت زرد رنگ می‌باشد؟

Tribulus (۴) Peganum (۳) Nitraria (۲) Fagonia (۱)

- ۱۲۸ گیاه خار خسک از کدام خانواده است و نام علمی آن چیست؟
- | | |
|------------------------------|--|
| Limonium .Plumbaginaceae (۲) | Cornulaca .Chenopodiaceae (۱) |
| Ziziphora .Lamiaceae (۴) | Tribulus Zygophyllaceae (۲) |
| Maydeae (۴) | در کدام طایفه، گل‌های تک جنس، گل‌های نر و ماده جدا از هم بر روی سنبله مشترک و یا مجزا، گیاه یک پایه است؟ |
| Rosaceae (۴) | Meliceae (۲) |
| Eryngium (۴) | Fabaceae (۲) |
| A. squarrosus (۴) | Echinophora (۲) |
| Tubifloreae (۴) | Radiae (۲) |
| Zygophyllaceae (۴) | Tamaricaceae (۲) |
| Psammophytes (۴) | Pterphytes (۲) |
| Prangos ferulacea (۴) | Bromus tectorum (۲) |
| Triticeae (۴) | Pappophoreae (۲) |
| Zygophyllaceae (۴) | P. pratensis (۲) |
| P. dichotomum (۴) | Brassicaceae (۲) |
- ۱۲۹ گونه‌ای از خانواده چتریان، پایا، گل‌ها مجتمع در چترهایی فاقد محورهای فرعی و بصورت کپه‌ای، محصور در گریبانی متتشکل از بر؟
- ۱۳۰ گونه Glycyrrhiza glabra به کدام خانواده تعلق دارد؟
- | | |
|-----------------|----------------|
| Panicoideae (۲) | Asteraceae (۲) |
| Pooideae (۱) | Apiaceae (۱) |
- ۱۳۱ گیاهی از خانواده چتریان، پایا، گل‌ها مجتمع در چترهایی فاقد محورهای فرعی و بصورت کپه‌ای، محصور در گریبانی متتشکل از بر؟
- ۱۳۲ گونه‌ای گون بصورت بوته یا درختچه‌هایی پرپشت، ساقه‌ها متعدد، بر شاخه‌وبوشیده از کرک‌های سفید رنگ، برگ‌ها متتشکل از سه بر رنگ خاکستری، گل آذین خوش‌ای، گلها ارغوانی تا بنفش و معطر که بر روی ماسه‌زارها رویش دارد:
- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. siliquus (۲) | A. gossypinus (۲) |
| A. adscendens (۱) | Cichorium (۲) |
| Ligulifloreae (۲) | Anthemideae (۱) |
- ۱۳۳ گیاه Limonium به کدام خانواده تعلق دارد؟
- | | |
|--------------------|--------------------|
| Plumbaginaceae (۲) | Chenopodiaceae (۱) |
|--------------------|--------------------|
- ۱۳۴ گیاه Anabasis setifera جزء کدام دسته است؟
- | | |
|----------------|-----------------|
| Halophytes (۲) | Gypsophytes (۱) |
|----------------|-----------------|
- ۱۳۵ گیاه Hemicryptophyte کدام گونه است؟
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Amygdalus scoparia (۲) | Artemisia aucheri (۱) |
|------------------------|-----------------------|
- ۱۳۶ در گیاهان کدام طایفه، لما فاقد سیخک و یا دارای ۹-۱ سیخک و گل آذین پانیکول است؟
- | | |
|-------------|-----------------|
| Bromeae (۲) | Agrostideae (۱) |
|-------------|-----------------|
- ۱۳۷ گونه‌ای از جنس Poa، چند ساله زودرس، برگ‌ها نرم و سوزنی، ارتفاع گیاه کم، ریشه‌ها انبوه و اسفنجی ساقه در قاعده دارای عضوی شکل:
- | | |
|------------------|----------------|
| P. bulbosa (۲) | P. ample (۱) |
| P. pratensis (۲) | Onopordon (۱) |
| P. flaccidum (۲) | Asteraceae (۱) |
| P. gluca (۱) | Pennisetum (۱) |
- ۱۳۸ گونه‌ای چند ساله از جنس P. flaccidum که برگ‌ها فاقد کرک می‌باشد و محور سنبله پرزدار و پشمaloست:

در طراحی یک سیستم پایش ملی مرتع به چه نکاتی توجه می‌کنیم؟

۱) فاکتورهایی که باید اندازه‌گیری شوند، روش‌های اندازه‌گیری فاکتورهای مورد نظر

۲) انتخاب مناطق معرف، ایجاد قرق‌های کوچک، توجه به نوسانات آب و هوایی

۳) بررسی نوع دام استفاده کننده از مرتع، انتخاب روش‌های مناسب برای هر منطقه آب و هوایی

۴) ملاک‌ها و معیارهای ارزیابی تغییرات، روش‌ها، زمان اندازه‌گیری، مکان و تکرار اندازه‌گیری

۱۴- در کاربرد اطلاعات ماهواره در ارزیابی مرتع عمدتاً از چه طول موج‌هایی استفاده می‌شود؟

۱) مرنی و مادون قرمز

۲) مادون قرمز حرارتی و امواج گوتاه

۳) برای نمونه‌گیری مکرر در یک دوره‌ی زمانی و مقایسه‌ی داده‌ها لازم است:

۱) پلات‌ها متغیر و روش‌ها مشابه باشند.

۲) پلات‌ها ثابت و روش‌ها متفاوت باشند.

۳) پلات‌ها از روش پلات‌گذاری استفاده نشود.

۱۵- وقتی که ارزیابی مرتع در منطقه معرف صورت گیرد و جامعه گیاهی بطور یکنواخت مدیریت شود، بدین معنی است که:

۱) اطلاعات به دست آمده در پلات‌ها بیانگر اطلاعات تیپ گیاهی نیست.

۲) اطلاعات به دست آمده فقط قابل استفاده برای ارزیابی میزان بهره‌برداری است.

۳) تغییرات مشاهده شده در پلات‌ها بیانگر تغییرات منطقه معرف است.

۴) هر تغییر مشاهده شده در پلات‌ها نمونه‌ای از تغییرات تیپ گیاهی است.

۱۶- در ارزیابی مرتع قراردادن پلات‌ها در طول ترانسکت به چه منظور است؟

۱) برای بهتر نشان دادن تغییرات است.

۲) برای نشان دادن اثر آب و هوای بر تغییرات لازم است.

۱۷- برای تعیین اندازه نمونه در ارزیابی مرتع باید توجه شود که اندازه نمونه کوچک دارای فاصله اطمینان و در اندازه نمونه بزرگ دارای فاصله اطمینان است.

۱) مساوی - مساوی ۲) بزرگ - کوچک ۳) کوچک - بزرگ ۴) کوچک - برابر

۱- هنگام بکارگیری روش برآورد تولید مضاعف در یک تیپ گیاهی با پوشش یکنواخت حدوداً به ترتیب در چند درصد از واحدهای نمونه روش‌های نمونه‌گیری مستقیم و غیرمستقیم استفاده می‌شود؟

۱) ۷۵ - ۲۵ - ۲۵ (۲) ۶۵ - ۲۵ - ۲۵ (۳) ۱۰۰ - ۲۵ - ۲۵ (۴) ۱۰۰ - ۲۵ - ۲۵ (۲)

۱- بازتابش از پوشش زنده گیاهان مرتعی در مقایسه با لاشبرگ و خاک لخت به چه مواردی بستگی دارد؟

۱) رطوبت علوفه، ساختمان سلول، مقدار کلروفیل و ساختمان گیاه

۲) فرم رویشی، زمان کامل شدن رشد، نوع خاک مرتع

۳) میزان کلروفیل گیاه، زمان عبور ماهواره، سیستم ماهواره

۴) مرحله رشد، شرایط توپوگرافی مرتع، ارتفاع گیاهان

در مرتعی که تولید ده ساله‌ی آن به ترتیب ۲۰۰، ۲۵۰، ۳۰۰، ۳۵۰، ۴۰۰، ۴۵۰، ۳۷۰، ۳۲۰، ۲۸۰، ۲۳۰ و ۲۸۰ کیلوگرم در هکتار و سهم گیاهان کلاس I، II، III در تولید سالانه به ترتیب ۵۰، ۵۵ و ۶۰ درصد بوده است. بر اساس حد بهره‌برداری مجاز ۴۰٪ علوفه قابل دسترس این مرتع برای محاسبه ظرفیت چرا در یک طرح مرتعداری که قرار است به مدت ۳۰ سال با دامدار قرار دارد بسته شود چند کیلوگرم در هکتار است؟

۱) ۸۰ (۲) ۹۹ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۵۰ (۴)

در اندازه‌گیری مرتع لازم است بین و تناسب وجود داشته باشد.

۱) تجزیه و تحلیل داده‌ها و اشتباه معیار از میانگین

۲) دقت برآورد میانگین حقیقی و هزینه نمونه‌گیری

۳) هزینه نمونه‌گیری و تعداد کارشناس لازم

۴) یکنواختی پوشش و دقت اندازه‌گیری

در اندازه‌گیری مرتع برای انتخاب حدود اطمینان و قابل قبول و اندازه نمونه مناسب لازم است:

۱) اندازه پلات بزرگ باشد.

۲) تعداد ترانسکت‌ها بیشتر باشد.

۳) نمونه‌گیری اولیه صورت گیرد.

در مرتعی که وضعیت توپوگرافی موجب عدم پراکنش یکنواخت پوشش گیاهی می‌شود، بهتر است نمونه‌گیری باشد.

۱) تصادفی سیستماتیک ۲) تصادفی طبقه‌بندی شده ۳) سیستماتیک ۴) کاملاً تصادفی

در مرتعی واقع در استان چهارمحال بختیاری که دام استفاده کننده از آن گوسفنند نژاد لری با وزن زنده متوسط ۵۰ kg است، علوفه قابل دسترس دام ۳۲۵ کیلوگرم در هکتار و هر کیلوگرم علوفه حاوی ۸ مگاژول انرژی متabolismی بوده است. در صورتی که در نظر باشد به دلیل کوهستانی بودن منطقه ۵٪ به نیاز انرژی لازم دام چراکننده بر اساس فرمول $W = 1/8 + 0/1 ME$ اضافه گردد. ظرفیت چرانی روز در هکتار این مرتع چند واحد دامی است؟

۱) ۲۰۰ (۲) ۲۵۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۳۷۶ (۴)

در مرتعی که حد بهره‌برداری مجاز آن ۵٪ علوفه باقی مانده از چرا در پلات‌های چراشده ۲۵ گرم و در پلات‌های چرانشده ۱۰۰ گرم بوده است. شدت چرا چگونه است؟

۱) خوب ۲) سبک ۳) نسبتاً زیاد ۴) در حد بهره‌برداری مجاز

- ۱۶۵ در صورتی که در مرتعی حساسیت خاک به فرسایش و وضعیت مرتع متوسط و گرایش منفی باشد، حد پهنه‌برداری مجاز برای چرای دام مرتع را چند درصد پیشنهاد می‌کنید؟
- (۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰
- ۱۶۶ از لحاظ خصوصیات طیفی تاج پوشش گیاهی کدامیک از موارد زیر درست است؟
- (۱) مقدار بازتابش در باند مادون قرمز نزدیک از باند مرئی کمتر است.
 (۲) مقدار بازتابش در قسمت قرمز طیف از قسمت سبز بیشتر است.
 (۳) مقدار بازتابش در باند مادون قرمز نزدیک از باندهای مرئی بیشتر است.
 (۴) هرچه میزان رطوبت علوفه گیاهی بیشتر باشد بازتابش در باند مادون قرمز میانی بیشتر است.
- ۱۶۷ در انتخاب سیستم ماهواره‌برای ارزیابی مرتع منظور از تفکیک پذیری طیفی چیست؟
- (۱) دامنه و تعداد باندهای طیفی است.
 (۲) ایجاد پیکسل از 30×30 متر کوچکتر نباشد.
 (۳) تعداد باندهای سنجنده و بزرگ‌ترین تصویر قابل مشاهده (۴) کوچک‌ترین تصویر یا منظره است که توسط سنجنده دیده می‌شود.
- ۱۶۸ برای محاسبه ظرفیت چرا در صورت آمادگی مرتع برای چرای دام در کدام مرحله رویشی گیاهان مقدار علوفه روزانه در نظر گرفته شد برای دام کمتر خواهد بود؟
- (۱) مرحله رشد کامل
 (۲) مرحله گل دهنده
 (۳) هم مقدار انرژی مورد نیاز دام و هم مقدار ماده خشک در همه مراحل ثابت است.
 (۴) مرحله رشد فعال
- ۱۶۹ برای مراقبت از گونه‌های نادر و در معرض خطر مراقبع باید:
- (۱) تولید آنها اندازه‌گیری شود
 (۲) مراحل فنولوزی آنها مشخص شود
 (۳) کیفیت علوفه آنها در مراحل مختلف فنولوزی اندازه‌گیری شود. (۴) وضعیت جمعیت گونه‌ها را مورد پایش قرار داد.
- ۱۷۰ کدامیک از موارد زیر بر کیفیت علوفه مراقبع اثر مؤثرتری دارد؟
- (۱) گونه - خاک (۲) خاک - ترکیب گیاهی (۳) آب و هوا - مرحله فنولوزی (۴) ترکیب گیاهی - مرحله فنولوزی
- ۱۷۱ کدامیک از اقدامات زیر تغییرات رخ داده در مرتع را آشکار می‌سازد؟
- (۱) ارزیابی (Assessment) (۲) اندازه‌گیری (Monitoring) (۳) پایش (Inventory) (۴) ممیزی (Surveying)
- ۱۷۲ اگر گونه A در ۵ پلات از ۱۰ پلات ۱ متر مربعی حضور داشته باشد و تعداد پایه‌های آن ۱۵ باشد، فراوانی، وفور و تراکم آن کدام است؟
- (۱) ۱/۵، ۰.۲۰، ۰.۵۰ (۲) ۱/۵، ۰.۵۰، ۰.۵۰ (۳) ۰.۵۰، ۰.۵۰ (۴) ۰.۵۰، ۰.۵۰
- ۱۷۳ به ترتیب ۲۰ متر، ۲۰ سانتی‌متر و ۲۰ سانتی‌متر از طول یک ترانسکت ۱۰ متری توسط گونه‌های A و B و C اشغال شده است. در صورت پوششی گونه‌های مذکور چیست؟
- (۱) ۰/۲، ۰.۲۰ و ۰.۲۰ (۲) ۰/۲، ۰.۲۰ و ۰.۲۰ (۳) ۰/۲، ۰.۲۰ و ۰.۲۰ (۴) ۰/۲، ۰.۲۰ و ۰.۲۰
- ۱۷۴ اگر علوفه خشک قابل استفاده دام در یک مرتع ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار، مساحت مرتع ۹۰۰ هکتار، علوفه لازم برای تأمین انرژی متابولیسمی یک دام ۱/۸ کیلوگرم باشد، مطلوبست تعداد روزهایی که یک گله ۵۰ واحد دامی می‌تواند از این مرتع چرا کند؟
- (۱) ۵۰۰ (۲) ۱۸۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۱۰۰
- ۱۷۵ برای برآورد تولید از طریق اندازه‌گیری پوشش کدامیک از موارد صحیح تر است؟
- (۱) بر اساس خطی بودن رابطه بین پوشش و تولید برای هر فرم رویشی در زمان اندازه‌گیری، معادله‌ای محاسبه و تولید برآورده شود.
 (۲) بر اساس لگاریتمی بودن رابطه بین پوشش و تولید برای هر کلاس خوش خوراکی در زمان اندازه‌گیری، معادله‌ای محاسبه و تولید برآورده شود.
 (۳) بر اساس رابطه بین درصد پوشش و تولید هر گونه در سال‌های نرمال، معادله‌ای محاسبه و تولید بطور دائمی برآورده شود.
 (۴) بر اساس رابطه بین درصد پوشش و تولید هر گونه‌ی قابل چرای دام برای زمان اندازه‌گیری، معادله‌ای محاسبه و تولید برآورده شود.
- ۱۷۶ در به کارگیری روش تولید مقایسه‌ای (Comparative yield) در چه مراحلی اعکان اشتباہ کارشناس وجود دارد؟
- (۱) مقایسه پلات‌های اندازه‌گیری و برآورد مقدار تولید (۲) امتیازدهی گونه‌ها و محل قراردادن پلات‌ها
 (۳) قطع و توزین علوفه پلات‌های مرجع و ارتباط به سایر پلات‌ها (۴) انتخاب پلات‌های مرجع و مقایسه سایر پلات‌ها با پلات‌های مرجع
- ۱۷۷ در تعیین معیار بسامد کدامیک از عوامل زیر اهمیت بیشتری دارد؟
- (۱) اندازه پلات و بزرگی گیاهان (۲) نوع پلات و میزان پراکنش گیاهان
 (۳) شکل پلات و فرم رویشی گیاهان
- ۱۷۸ در انتخاب روش اندازه‌گیری تراکم با روش فاصله‌ای توجه به چه عواملی ضروری است؟
- (۱) آبیوهی (۲) الگوی پراکنش پوشش گیاهی
 (۳) فرم رویش
- ۱۷۹ محققان علوم مرتع میزان درصد استفاده از علوفه مرتع تحت چرای بین سبک و متوسط را حدود چند درصد انتخاب می‌نمایند؟
- (۱) ۱۰ (۲) ۲۵ (۳) ۶۰ (۴) ۸۰
- ۱۸۰ مرتعی با وضعیت خوب دارای تولید علوفه خشک ۷۰ کیلوگرم در هکتار است، مساحت آن ۲۰۰ هکتار است. ظرفیت چرایی آن بر اساس گاو ۴۰۰ کیلوگرمی و ضریب برداشت مجاز ۰.۵۰٪ و نیاز روزانه ۲٪ وزن زنده در طول سال کدام است؟
- (۱) ۲۹۲۰ (۲) ۲۴۰۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۲۹۲۰