www.sina-pub.ir

415F

415

F

نام:
نام خانوادگی:
محل امضا:

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

عصر جمعه
۹۵/۰۲/۱۷

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی‌ارشد ناپیوستهٔ داخل ـ سال ۱۳۹۵

مجموعهٔ مهندسی منابع طبیعی ـ مرتع و آبخیزداری ـ کد ۱۳۰۱

تعداد سؤال: ۲۷۰ — مدت پاسخگویی: ۱۵۰ 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	۳۰	۳۱	۶۰
۳	مرتع‌داری	۳۰	۶۱	۹۰
۴	هیدرولوژی کاربردی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰
۶	جامعه‌شناسی روستایی	۳۰	۱۵۱	۱۸۰
۷	اصلاح و توسعه مراتع	۳۰	۱۸۱	۲۱۰
۸	شناسایی گیاهان مرتعی	۳۰	۲۱۱	۲۴۰
۹	ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع	۳۰	۲۴۱	۲۷۰

این آزمون نمرهٔ منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

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- **With the pace of life in Indian metros getting faster by the day, many of the old Indian traditions have fallen into --------- and are no longer practiced.**
1) indifference 2) equilibrium 3) abeyance 4) annoyance

2- **We thought he was reliable till we realized that he had given us a --------- address.**
1) dishonest 2) fake 3) skeptical 4) vulnerable

3- **His expression was gloomy at every game; I don't think I saw him smile even when his team --------- a hundred points.**
1) scored 2) connected 3) achieved 4) displayed

4- **The approaching rain gave us a --------- excuse to escape the boring party.**
1) harmless 2) monotonous 3) secret 4) plausible

5- **The relationship between the earthworm and the garden is ---------: the garden provides a home for the earthworm, while the earthworm provides manure for the garden and keeps it fertile.**
1) impractical 2) symbiotic 3) latent 4) paradoxical

6- **When it was discovered that he had been operating as a spy, he was badly --------- in the press as being a traitor.**
1) incorporated 2) censured 3) concerned 4) constrained

7- **Contemporary research into the origins of DeLong culture indicates that a hunter-gatherer society was established about 2,000 years earlier than was --------- thought.**
1) similarly 2) sufficiently 3) previously 4) accurately

8- **An attempt was made to ignore this brilliant and irregular book, but in ---------; it was read all over Europe.**
1) jeopardy 2) chaos 3) contempt 4) vain

9- **He strictly warned him that if he did not take the medicine in time, the pain would not ---------.**
1) subside 2) degrade 3) avoid 4) collapse

10- **To reduce ---------, the company will no longer mail monthly paper statements to those with access to online statements.**
1) fright 2) hesitation 3) conflict 4) waste

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.

Becoming a mother is a major transition, points out clinical psychologist Ann Dunnewold, (11) ---------- in Dallas, Tex., provides support for mothers. New mothers give up autonomy, sleep and relationships (12) ---------- to the relentless needs of a baby. On top of that, they are also expected to be in a constant state of bliss and fulfillment (13) ---------- their new role. "There's a lot of pressure to be the perfect mother, (14) ---------- they're not coping," Leahy-Warren says.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

Making matters worse, research that demonstrates the importance of early childhood experiences in determining future success and happiness (15) ---------- on moms to get it right.

11- 1) practices 2) whose practice 3) practicing 4) she practices
12- 1) with tending 2) tend 3) to tend 4) that tend
13- 1) of 2) by 3) in 4) with
14- 1) and they are afraid to say 2) while afraid to say
3) but they say they are afraid of what 4) then they say afraid they are
15- 1) and additional pressure 2) add pressure
3) puts additional pressure 4) and added pressure

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.***

PASSAGE 1:

The machair refers to a fertile low-lying grassy plain found on some of the north-west coastlines of Ireland and Scotland, in particular the Outer Hebrides. Machair is distinguished from the links on the east coast of Scotland by a lower mineral content, whereas the links are high in silica. Machair plains are highly calcareous, with calcium carbonate concentrations of between 20% to 80% on the beaches, and decreasing further away from the shore. The pH of a machair is typically greater than 7, i.e. it is alkaline. The inner side of a machair is often wet or marshy, and may contain lochs. The modern theory of machair formation was first set out by William MacGillivray in 1830. He worked out that shell fragments are rolled by waves towards the shore, where they are broken up further. The small shell fragments are blown up the beach to form hillocks, which are then blown inland. Human activity has an important role in the creation of the machair. Archaeological evidence indicates that some trees had been cleared for agriculture by around 6000 BC, but there was still some woodland on the coast of South Uist as late as 1549. Seaweed deposited by early farmers provided a protective cover and added nutrients to the soil. The grass is kept short by cattle and sheep, which also add trample and add texture to the sward, forming tussocks that favour a number of bird species. Machair soil is low in a number of key nutrients, including trace elements such as copper, cobalt and manganese, which makes it necessary to feed cattle supplements or take them to summer pastures elsewhere. The sandy soil does not hold nutrients well, making artificial fertilisers ineffective and limiting the crops that can be grown to certain strains of oats and rye, and bere barley.

16- **The passage mentions that ----------.**
1) artificial fertilisers do not work on machair soil
2) the links on the east coast of Scotland are machairs
3) machairs contain extremely tall species of grass
4) machairs have lochs in both their inner and outer side

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

17- The passage does not include information on ----------.
1) economical importance of machairs
2) the geology of machairs
3) role of humans in the creation of machairs
4) formation of machairs

18- It is stated in the passage that ----------.
1) shell fragments produced by machairs are rolled into the sea
2) far-from-shore machairs contain less calcium carbonate
3) machairs are fertile grassy plains in Scotland and Ireland
4) Scottish beaches have around 20% calcium compounds

19- According to the passage, ----------.
1) bird species can feed on machair tussocks
2) machair soil contains nearly no copper
3) beach hillocks are formed out of machairs
4) machairs of a pH greater than 7 are very rare

20- The word 'sward' in the passage (underlined) is best related to ----------.
1) 'hills' 2) 'trees' 3) 'lakes' 4) 'grass'

PASSAGE 2:

An agrarian system is the dynamic set of economic and technological factors that affect agricultural practices. It is premised on the idea that different systems have developed depending on the natural and social conditions specific to a particular region. Political factors also have a bearing on an agrarian system due to issues such as land ownership, labor organization, and forms of cultivation. The basis for a prevailing agrarian system may be derived from one of a number of major types, including agrarian social structure, for example, tribal or ethnic divisions, feudal classes or family based systems. Farming methods such as migratory herding of livestock are a common framework for which an agrarian system may evolve. Other important kinds of system are based on the dominant political ideology such as communism or agrarian socialism. Europe is dominated by mixed farming. This has meant careful management of tillage practices and good tools and implements were important. China developed an agrarian system based on labor-intensive wet rice cultivation where skill was paramount. The Ottoman agrarian system was based around the tapu, which involved a permanent lease of state-owned arable land to a peasant family. In Haiti there was a social system based on collective labor teams, called kounbit, where farms were run by nuclear families and exchanges. This was replaced by smaller groups, called eskouad, who operated on a reciprocal basis or conducted collective labor to other peasants for a price. In the 20th century the distribution of land ownership in rural Egypt had become grossly unequal. An overwhelming majority of land owners possessed small parcels of land while a small minority owned large farms. Many of the rural poor were landless. By the middle of the century the calls for agrarian reform grew. Tenancy reforms, including rent control and minimum wage legislation were enacted with mixed results.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

21- According to the passage, ----------.
1) wet rice cultivation took place only in parts of China
2) land distribution was generally more equal in the 19th century
3) quality of implements is important in mixed farming
4) feudal classes consist of several tribal or ethnic divisions

22- The passage implies that ----------.
1) agricultural practices can stay the same from region to region
2) collective labour in Africa used to be called kounbit
3) land owners do not usually possess small parcels of land
4) tenancy reforms in Egypt did not always have good results

23- It is stated in the passage that ----------.
1) farms are managed by nuclear families and exchanges in Haiti
2) the tapu involved temporary rent of of state-owned arable land
3) herding of livestock is a very common agrarian system today
4) agrarian reform in the 20th century was limited to the rural poor

24- According to the passage, ----------.
1) eskouads were based on a peasant's labour as an individual
2) efficient rent control results in better minimum wage legislation
3) agrarian systems may develop based on migratory herding
4) communism in the 20th century led to agrarian socialism

25- The word 'reciprocal' in the passage (underlined) is closest to ----------.
1) 'straight' 2) 'shared' 3) 'exclusive' 4) 'dependent'

PASSAGE 3:

Arable land is land *capable* of being ploughed and used to grow crops. In modern agriculture, however, as at the Food and Agriculture Organization (FAO), Eurostat, and the World Bank, "arable land" is a term of art meaning land that is *actually* being farmed (at minimum every five years) with crops that are sown and harvested within the same agricultural year. Arable land actually under crops in the present year is known as sown land or cropped land. The amended definition is preferred by the agencies because it distinguishes cultivable land that *could* be used to raise such annual crops but is instead devoted to "permanent cropland": for example, vinyards, orchards, and farms and plantations growing coffee, rubber, or nuts. Land which is unsuitable for arable farming usually has at least one of the following deficiencies: no source of fresh water; too hot (desert); too cold (Arctic); too rocky; too mountainous; too salty; too rainy; too snowy; too polluted; or too nutrient poor. Clouds may block the sunlight plants need for photosynthesis, reducing productivity. Starvation and nomadism often exists on marginally arable land. Non-arable land is sometimes called wasteland, badlands, worthless or no man's land. However, non-arable land can sometimes be converted into arable land. New arable land makes more food, and can reduce starvation. This outcome also makes a country more self-sufficient and politically independent, because food importation is reduced. Making non-arable land arable often involves digging new irrigation canals and new wells, aqueducts, desalination plants, planting trees for shade in the desert, hydroponics, fertilizer, nitrogen fertilizer, pesticides, reverse osmosis water processors, PET film insulation or other insulation against heat and cold, digging ditches and hills for

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

protection against the wind, and greenhouses with internal light and heat for protection against the cold outside and to provide light in cloudy areas.

26- It is stated in the passage that ----------.
1) most crops are sown and harvested in the same year
2) no man's land is the same as non-arable land
3) Arctic areas are usually too rocky for farming
4) internal light is often used in efficient farming

27- We understand from the passage that ----------.
1) cultivable land is technically used only for annual crops
2) trees are planted near aqueducts in large industrial plantations
3) new arable land helps a country become politically independent
4) arable land is land that is actually farmed over a five year period

28- Which of the following is NOT mentioned in the passage as a factor leading to making non-arable land arable?
1) reverse osmosis water processors 2) hydroponics
3) desalination plants 4) pest-resistant soil

29- The passage mentions that ----------.
1) land which is too rainy is not suitable for arable farming
2) farming productivity may in fact increase with less sunlight
3) there can be ditches and hills inside large greenhouses
4) nomadism exists only on extremely non-arable land

30- The word 'insulation' in the passage (underlined) is best related to ----------.
1) 'spread' 2) 'mixture' 3) 'protection' 4) 'nutrition'

حفاظت خاک و آبخیزداری:

۳۱- کاربرد رابطه $y_2 = 16/76 k_2$ و پارامترهای تعیین کننده مقدار k_2 به ترتیب کدام موارد است؟
۱) تعیین عامل خاک در روش MPSIAC درصد سیلت + شن ریز، درصد شن، درصد مواد آلی، ساختمان خاک، قابلیت هدایت آب
۲) تعیین عامل رواناب در روش PSIAC، ۲۰ درصد ارتفاع رواناب سالیانه + ۵۰ برابر دبی حداکثر لحظه‌ای سالیانه
۳) تعیین ضریب فرسایش‌پذیری در معادله MUSLE، بافت، ساختمان، خاک
۴) تعیین ضریب فرسایش‌پذیری در معادله USLE، بافت، ساختمان، درصد املاح و نفوذپذیری خاک

۳۲- کدام جمله در رابطه با تعیین حجم دریاچه سد با استفاده از منحنی مجموع جریان، درست است؟
۱) منحنی مجموع جریان در تعیین حجم دریاچه سد استفاده نمی‌شود.
۲) با هر تعداد سال آماری و هر گونه تغییرات دبی از نقاط حداکثر و حداقل خطوط به موازات خط میزان جریان ترسیم و بر اساس آن حجم مخزن سد تعیین می‌شود.
۳) چنانچه تعداد سال‌های آماری مشخص نباشد و تغییرات دبی نیز محسوس نباشد، از نقاط حداکثر و حداقل متوالی خطوطی به موازات خط مصرف تعیین و بزرگترین فاصله قائم دو خط متوالی را معادل حجم مخزن سد در نظر می‌گیرند.
۴) چنانچه در ایستگاه معین تعداد سال‌های آماری مناسب و تغییرات دبی رودخانه در سال‌های متوالی محسوس نباشد از نقاط حداکثر و حداقل متوالی خطوطی به موازات خط مصرف تعیین وبزرگترین فاصله قائم دو خط متوالی را معادل حجم مخزن سد در نظر می‌گیرند.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۳۳- موارد کاربرد معادلات $Q_s = ۱۸/۶e^{۰/۰۳۶R}$ و $Q_s = ۰/۲۵۳e^{۰/۰۳۶R}$ به ترتیب کدام است؟

۱) هر دو یکی هستند.

۲) هر دو برای محاسبه فرسایش ویژه در روش MPSIAC

۳) هر دو برای محاسبه رسوب ویژه در روش MPSIAC

۴) برای محاسبه رسوب ویژه در روش MPSIAC، محاسبه فرسایش ویژه در روش PSIAC

۳۴- کدام عوامل در هر دو معادله فورنیه جهت محاسبه هدر رفت خاک مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

۱) $h، S، P_w$ ۲) $h، P_a، P_w$ ۳) $P_a، h، S$ ۴) $S، P_a، P_w$

۳۵- اندازه‌گیری پارامترهای وزن مخصوص و درصد مقدار رطوبت بعد از عمل متراکم نمودن خاک، جهت تعیین کدام عامل انجام می‌شود؟

۱) درصد وزن مخصوص حداکثر ۲) درصد آبگذری

۳) درصد نفوذپذیری ۴) درصد رطوبت اپتیمم خاک

۳۶- تعیین کاربری اراضی مناسب و ارایه برنامه اصلاحی در آمایش سرزمین، بر چه اساس صورت می‌گیرد؟

۱) توان اکولوژیک ۲) بازده اقتصادی ۳) قابلیت خاک ۴) عوامل اقلیمی

۳۷- محل عمل نیروی زه در سدهای خاکی، کدام است؟

۱) عمود بر بدنه پایاب سد ۲) عمود بر بدنه سراب سد

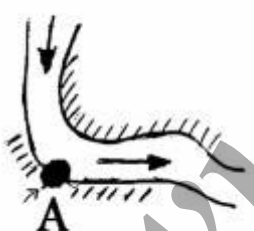
۳) در امتداد جهت جریان ۴) عمود بر جهت جریان

۳۸- با توجه به فرمول محاسبه حجم پشت سد، تغییرات کدام پارامتر، افزایش بیشتری را در حجم پشت سد باعث می‌شود؟

۱) شیب حد رسوبات ۲) ارتفاع مفید سد

۳) عرض آبراهه (کف بستر) ۴) شیب کناره‌های آبراهه

۳۹- به منظور محاسبه سرعت در محل نقطه A (دایره توپر) با جریان از نوع متغیر از چه روشی می‌توان استفاده نمود؟



۱) $\bar{u} = \sqrt{u^۲ + v^۲ + w^۲}$

۲) $\bar{u} = \sqrt[۳]{u^۲ + v^۲ + w^۲}$

۳) دو نقطه‌ایی

۴) یک نقطه‌ای

۴۰- کدام مورد، با توجه به قانون ارشمیدس با افزایش وزن مخصوص آب، برای یک قلوه سنگ داخل آب درست نیست؟

۱) اندازه بردار معرف نیروی وزن افزایش می‌یابد. ۲) نیروی عمود بر سطح تماس کاهش می‌یابد.

۳) وزن قلوه سنگ در آب کاهش بیشتری دارد. ۴) وزن آب هم حجم قلوه سنگ افزایش می‌یابد.

۴۱- معادله Henin در رابطهٔ با کنترل فرسایش، کدام است؟

۱) $E = \frac{PKS}{VI}$ ۲) $E = \frac{IPK}{VS}$ ۳) $E = \frac{KV}{IPS}$ ۴) $E = \frac{IPS}{KV}$

۴۲- مقدار فشار هیدرواستاتیک در کف سرریز یک سد اصلاحی که آب از روی سرریز آن عبور می‌کند، کدام است؟

۱) $\gamma(ah - \frac{a^۲}{۲})$ ۲) γa ۳) γe ۴) γh

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۴۳- کدام SDR برای نرخ رسوب‌دهی حوزه آبخیزی با مساحت ۱۰۰ کیلومتر مربع با پوشش مرتع فقیر و میانگین بارش سالیانه ۲۳۵ میلی‌متر، درست است؟

۱) ۰/۷۸ ۲) ۱/۲۲ ۳) ۱/۲۸ ۴) ۱/۲۵

۴۴- در یک سد اصلاحی در صورتی که بردار برآیند دقیقاً از انتهای $\frac{1}{3}$ وسط قاعده عبور کند، در صورتی که عرض قاعده پایینی سد ۲ متر و وزن سد ۳ تن باشد، حداکثر نیروی فشار به خاک چند $\frac{kg}{cm^2}$ است و همچنین این سد در چه نوع خاک‌هایی پایدار است؟

۱) ۳، در هیچ نوع خاکی قابل قبول نیست.
۲) ۳۰، در خاک‌های ریز دانه قابل قبول نیست.
۳) ۶۰، در خاک‌های رسی غیرقابل قبول نیست.
۴) ۲، در خاک‌های شنی قابل قبول است.

۴۵- چنانچه در یک واقعه بارش با جرم m و سرعت حد $8\frac{m}{s}$، پنجاه درصد آن به رواناب با سرعت $1\frac{m}{s}$ تبدیل شود، انرژی جنبشی باران نسبت به رواناب، کدام است؟

۱) انرژی جنبشی رواناب ۲۵۶ برابر بزرگتر از انرژی جنبشی باران است.
۲) انرژی جنبشی باران ۲۵۶ برابر بزرگتر از انرژی جنبشی رواناب است.
۳) انرژی جنبشی باران ۱۲۸ برابر بزرگتر از انرژی جنبشی رواناب است.
۴) انرژی جنبشی رواناب ۱۲۸ برابر بزرگتر از انرژی جنبشی باران است.

۴۶- شیب طولی آبراهه در محل ترانزیت، در برآورد کدام پارامتر به کار می‌رود؟

۱) سرعت آستانه فرسایش ۲) شیب حد
۳) سرعت آستانه رسوب ۴) سرعت حد

۴۷- مورد استفاده قانون دارسی، کدام است؟

۱) تعیین نوع جریان در دبی‌های سیلابی ۲) محاسبه ضریب آبگذری
۳) تعیین دبی جریان ورودی به خاک ۴) محاسبه ضریب نفوذپذیری

۴۸- مواد انحلالی بدست آمده از نمونه‌های آب سطحی در یک رودخانه در ۴ فصل به صورت، $c_1 = 0/18(\frac{mg}{lit})$، $c_2 = 0/11(\frac{mg}{lit})$، $c_3 = 0/37(\frac{mg}{lit})$، $c_4 = 0/25(\frac{mg}{lit})$ می‌باشند، چنانچه میانگین دبی فصلی $(\frac{m^3}{s})$ نیز در این فصول به ترتیب ۳، ۵، ۸ و ۴ باشد و مساحت حوزه آبخیز رودخانه بر اساس نقشه‌های با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰، $161cm^2$ باشد. میزان آورد سالیانه رسوب رودخانه، کدام است؟

۱) $3/5\frac{Ton}{hr/y}$
۲) $35872/200\frac{Ton}{y}$
۳) $358/722\frac{Ton}{y}$
۴) $35/8722\frac{Ton}{hr/y}$

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۴۹- ارتفاع بادشکن مهمترین پارامتر ..... به حساب می‌آید در حالیکه عرض بادشکن را ..... تعیین می‌کند.

۱) میزان تله‌اندازی ـ سرعت باد
۲) افزایش کارآمدی ـ سرعت باد
۳) کاهش سرعت باد ـ نوع حرکت ذرات
۴) کاهش سرعت باد ـ اندازه منطقه حفاظت شده

۵۰- در یک سد خشکه چین با ارتفاع کل ۲ متر و شیب بدنه پایاب ۲۵٪ اندازه‌های قاعده کوچک و بزرگ مقطع عرضی سد، به ترتیب چند متر است؟

۱) ۱/۴ و ۱/۸
۲) ۱/۲ و ۱/۵
۳) ۱/۴ و ۱/۹
۴) ۰/۶ و ۱/۱

۵۱- جهت بدست آوردن محل اثر نیروی F (عرض مختصاتی نیروی وارد بر سد) نسبت به محل اثر کدام نیرو، گشتاور می‌گیریم؟

۱) F
۲) F_2
۳) F_1
۴) F_2'

۵۲- کدام مورد، ضریب تناسب مساحت در محاسبه میزان رسوب‌دهی در روش هیدروفیزیکی است؟

۱) ۱
۲) ۲
۳) $\frac{1}{3}$
۴) ۳

۵۳- کدام مورد، مهمترین اثر off-site (خارج از محل) فرسایش است؟

۱) کاهش کیفیت منابع آب
۲) پر شدن بندها
۳) سیلاب
۴) کاهش حاصلخیزی آب

۵۴- در رابطهٔ Muller-Meyer-Peter (محاسبه عمق کنده شدن پای سدها)، ارتفاع ریزش آب مطابق با کدام مورد است؟

۱) از کف سرریز تا کف آبراهه
۲) از بالای ارتفاع آب سرریز تا کف آبراهه
۳) از بالای ارتفاع آب سرریز تا روی سطح آبی که در کانال پشت سد حرکت می‌کند.
۴) از کف سرریز تا روی سطح آب کانالی که در پشت سد حرکت می‌کند.

۵۵- کدام مورد، ضروری‌ترین مقوله قابل توجه در طرح‌های آبخیزداری کشور در شرایط فعلی است؟

۱) مسائل اقتصادی اجتماعی
۲) مسائل سیاسی و قانون‌گذاری
۳) لحاظ تنوع اقلیمی و کاربری ارضی
۴) تخریب تنوع زیستی و تغییر کاربری

۵۶- در یک منطقه ۵ مخروط افکنه با شیب‌های طولی ۳، ۵، ۴، ۶ و ۳ درصد وجود دارد، برای احداث سدهای اصلاحی در این منطقه، شیب حد رسوبات را چند درصد می‌توان در نظر گرفت؟

۱) ۱/۳
۲) ۴/۲
۳) ۱/۴
۴) ۲/۱

۵۷- کدام مورد، مهمترین ماده غذایی قابل هدررفت در اثر فرسایش خاک در حوزه‌های آبخیز است؟

۱) آهن
۲) پتاسیم
۳) فسفر
۴) ازت

۵۸- کدام روش اندازه‌گیری مستقیم بار معلق را نشان می‌دهد؟

۱) هیدروفون
۲) انتگراسیون عمقی
۳) x-Ray
۴) پلی یاکوف

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۵۹- در یک سد بتنی L شکل به ارتفاع ۶ متر، ضخامت سد، طول پاشنه پایاب، ارتفاع زائده عمودی و ارتفاع دیواره تحتانی به ترتیب چند متر است؟

۱) ۰/۷، ۱، ۰/۸، ۱
۲) ۰/۶، ۱، ۰/۹، ۱
۳) ۰/۷، ۱، ۱، ۱
۴) ۰/۷، ۰/۹، ۰/۸، ۱

۶۰- کدام عوامل در تعیین فاصله بین دو ردیف بادشکن دخالت دارند؟

۱) فقط ارتفاع بادشکن
۲) ارتفاع بادشکن و سرعت باد غالب منطقه
۳) سرعت باد غالب منطقه، ارتفاع بادشکن، ضریب زبری خاک، عمق خاک
۴) ارتفاع بادشکن، میزان تقلیل سرعت باد، شیب و زاویه دامنه تپه‌ها، سرعت باد منطقه، میزان تراکم بادشکن، وضعیت فیزیکی خاک، هدف از احداث بادشکن

مرتع‌داری:

۶۱- نقشه پوشش زمین چه قسمت‌هایی از اراضی یک حوزه آبخیز را شامل می‌شود؟

۱) اراضی کشاورزی دیم
۲) محدوده اکوسیستم‌های طبیعی
۳) همه اراضی حوزه
۴) محدوده مراتع

۶۲- اقدام مدیریتی مناسب جهت کنترل حد بهره‌برداری مجاز در واقع کدام است؟

۱) کنترل تطابق نوع دام چراکننده با پوشش غالب مرتع
۲) توجه به نوع گونه‌های همراه مرتع از نظر خوش‌خوراکی
۳) کنترل زمان ورود دام به مرتع
۴) کنترل زمان توقف دام در مرتع

۶۳- در کدام مدل چرای دام یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تغییرات پوشش گیاهی است؟

۱) مدل حال و انتقال
۲) مدل توالی مرتع
۳) مدل سلامت مرتع
۴) مدل آستانه

۶۴- کدام‌یک مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر انرژی مورد نیاز دام در حالت نگهداری است؟

۱) تحرک دام
۲) کیفیت علوفه
۳) نوع رژیم غذایی
۴) وزن بدن

۶۵- کدام مورد در مناطق شیب‌دار باعث محدودیت چرا می‌شود؟

۱) پایداری خاک
۲) طول دامنه
۳) عمق خاک
۴) بافت خاک

۶۶- کدام‌یک از انواع کربوهیدرات‌ها، می‌تواند برای جبران اثر چرای دام مورد استفاده قرار گیرد؟

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

۶۷- چه ارتباطی بین حد بهره‌برداری مجاز، ارزش رجحانی و ضریب مصرف علوفه وجود دارد؟

۱) حد بهره‌برداری مجاز همان ضریب مصرف است.
۲) ارزش رجحانی معمولاً بیشتر از ضریب مصرف است.
۳) حد بهره‌برداری معمولاً بیشتر از ضریب مصرف است.
۴) ضریب مصرف از مقایسه حد بهره‌برداری مجاز و ارزش رجحانی محاسبه می‌شود.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۶۸- سیستم چرای تناوبی تأخیری در مراتعی اجرا می‌شود که:

۱) پوشش گیاهی و خاک مرتع در اثر استفاده‌های شدید در حالت قهقرا است.

۲) گیاهان مرغوب در مرتع وجود دارند اما امکان زادآوری پیدا نمی‌کنند.

۳) مرتع توسط گیاهان مرغوب کشت شده است.

۴) مرتع بر اثر آتش‌سوزی تخریب شده است.

۶۹- کدام عامل بیشترین محدودیت را در مراتع جنوب شرقی ایران، در چرای دام از مرتع ایجاد می‌کند؟

۱) توفان‌های شن ۲) گرمای هوا

۳) کمبود منابع آب شرب دام ۴) گیاهان شور پسند

۷۰- در اغلب گیاهان مرتعی با پیشرفت مراحل رشد از چه فاکتوری کاسته می‌شود؟

۱) تراکم ۲) تولید ۳) پوشش ۴) خوش‌خوراکی

۷۱- فصل مناسب چرا در اشنان‌زارها و نوع مناسب دام آن کدام است؟

۱) پاییز – شتر ۲) بهار – بز ۳) پاییز – بز ۴) بهار – گوسفند

۷۲- در یک تیپ گیاهی، گونه‌های مختلف گیاهی به چه دلیل دارای خوش‌خوراکی متفاوت هستند و متأثر از چه عاملی می‌باشند؟

۱) نوع دام چراکننده – زمان چرا ۲) نوسانات بارندگی - ویژگی‌های شیمیایی

۳) ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی – تغییرات فصلی ۴) ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی – نوع هدایت دام

۷۳- موانع مکانیکی بازدارنده یکی از مکانیسم‌های اجتناب از چرا است. کدام مورد خصوصیات مورفولوژیکی با این مکانیسم را بیان می‌کند؟

۱) تجمع ساقه‌ها، نسبت پنجه‌های رویشی به زایشی ۲) طول و تعداد بین‌گره‌ها، زاویه پنجه‌زنی

۳) توان کششی برگ، وجود آوندهای چوبی ۴) ریشک‌های هوایی و تیغ‌های گل

۷۴- کدام مورد درباره برگ گیاهان علوفه‌ای در مقایسه با ساقهٔ آنها درست است؟

۱) پروتئین خام، هضم‌پذیری و TDN کمتری دارند.

۲) پروتیئن خام، فسفر و محتویات سلولی انحلال‌پذیر بالاتری دارند.

۳) مقادیر الیاف و لیگنین آنها بیشتر است.

۴) پروتئین خام، TDN و محتویات سلولی انحلال‌پذیر کمتری دارند.

۷۵- اگر در مرتعی طی چندین سال فشار چرایی اتفاق بیافتد، به‌ترتیب کدام تغییرات در این مرتع محتمل است؟

۱) شور و قلیایی شدن خاک – کاهش کیفیت علوفه – افزایش گونه‌های مهاجم

۲) افزایش گونه‌های مهاجم – کاهش کیفیت علوفه – تغییر ترکیب گیاهی

۳) کاهش کیفیت علوفه – کاهش درصد پوشش تاجی – تخریب خاک

۴) کاهش درصد پوشش تاجی – تغییر ترکیب گیاهی – تخریب خاک

۷۶- دام چراکننده از مرتع، وقتی‌که از ساقه چرا می‌کند نسبت به برگ با مقاومت چگونه روبه‌رو می‌شود؟

۱) بیش‌تر ۲) کم‌تر

۳) یکسان ۴) خیلی زیاد اگر بیش‌تر باشد.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۷۷- اگر گونهٔ *Artemisia Sieberi* ، ۴۰ درصد ترکیب پوشش و ۲۰ درصد ترکیب تولید مرتعی را داشته باشد و درصد تاج پوشش این گونه ۲۰ درصد و میزان تولید قابل استفاده این گونه ۱۰ گرم بر مترمربع باشد، درصد تاج پوشش و تولید این مرتع چقدر است؟

۱) ۶۰ – ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار تولید

۲) ۵۰ – ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار تولید

۳) ۶۰ – ۵۰ گرم بر مترمربع تولید

۴) ۵۰ – ۲۵ گرم بر مترمربع تولید

۷۸- وجود تانن در ترکیب شیمیایی گیاهان مرتعی، موجب چه چیزی می‌شود؟

۱) کاهش کیفیت علوفه ۲) افزایش کیفیت علوفه

۳) افزایش خوش‌خوراکی و کاهش کیفیت علوفه ۴) افزایش خوش‌خوراکی و کیفیت علوفه

۷۹- چرای مشترک انواع دام (گاو، گوسفند، بز و علفخواران وحشی)، باعث چه چیزی می‌شود؟

۱) گیاهان بوته‌ای و گراس‌ها بیشتر چریده می‌شوند و پهن‌برگان علفی غالب می‌گردند.

۲) بزها باعث تخریب می‌شوند و مراتع به‌طور غیریکنواخت چریده می‌شود.

۳) باعث توزیع بهتر دام، استفاده بیشتر از گیاهان و بهره‌برداری یکنواخت‌تر مرتع می‌گردد.

۴) در یک منطقه واحد، امکان چرای انواع مختلف دام وجود ندارد.

۸۰- هدف اصلی از استفاده مدل حال و انتقال در اکوسیستم‌های مرتعی کدام است؟

۱) تفسیر صحیح تغییرات پوشش گیاهی و وضعیت در مراتع مناطق خشک و نیمه خشک

۲) افزایش تولید علوفه به منظور بهبود ظرفیت مرتع

۳) تغییر پوشش گیاهی به سمت کلیماکس و یا رسیدن به تولید مرحله زیر کلیماکس

۴) بیان دلایل تغییر درصد تاج پوشش گیاهی در اکوسیستم‌های مرتعی

۸۱- به فرایندی که در آن گیاهان مرتعی به گونه‌های بهتر قادر به زنده ماندن تحت مجموعه شرایط محیطی معین باشند، چه می‌گویند؟

۱) مقاومت ۲) فرم رویشی ۳) سازگاری ۴) رقابت

۸۲- شدت دام‌گذاری در مرتع، چه رابطه‌ای با سود حاصل برای مرتع‌دار دارد؟

۱) کاهش، سپس افزایش ۲) همیشه افزایش

۳) خطی ۴) غیرخطی

۸۳- قوی‌ترین مواد سمی در گیاهان مرتعی کدام است؟

۱) کربوهیدرات‌ها ۲) آلکالوئیدها ۳) گلیکوزیدها ۴) نیترات‌ها

۸۴- کدام مورد، اثر شوری آب و علوفه است؟

۱) باعث افزایش دفعات شرب کلیه دام‌ها می‌شود.

۲) بر دام‌های غیرمولد تأثیری ندارد ولی دام‌های شیرده و آبستن را متأثر می‌سازد.

۳) بر دام‌های بزرگ جثه تأثیر دارد اما بر دام‌های سبک تأثیری ندارد.

۴) در مناطق بیابانی به دلیل سازگاری دام‌ها تأثیر چندانی بر عملکرد دام‌ها ندارد.

۸۵- کدام مورد از ویژگی‌های مکان‌هایی که دام چراکننده از مرتع، از چرا در آن‌ها اجتناب می‌کنند، است؟

۱) تپه ماهوری و نزدیک به سایبان ۲) چرای زیاد در قبل – حجم زیاد علوفه

۳) کیفیت علوفه پایین، غیرقابل دسترسی برای دام ۴) قابل دسترسی برای دام – کم بودن کیفیت علوفه

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۸۶- در تنظیم برنامه مدیریت مرتع، آگاهی از خصوصیات شیمیایی خاک در چه مواردی بیش‌تر اهمیت دارد؟

۱) انتخاب نوع دام چراکننده از مرتع
۲) اصلاح مرتع و کودپاشی در مراتع
۳) فواصل مناطق شرب آب دام
۴) انتخاب سیستم چرائی

۸۷- کدام گونه‌های گیاهی با توجه به تنوع ترکیب گیاهی برای ارزیابی شدت چرا در مرتع، مورد توجه قرار می‌گیرد؟

۱) گونه‌های گراس با مواد مؤثر دارویی زیاد
۲) گونه‌های چند ساله و نادر
۳) هرگونه گیاهی که در ترکیب گیاهی غالب باشد.
۴) گونه‌های خوش‌خوراک با تولید بالا و چند ساله در ترکیب گیاهی

۸۸- چه انتظاری از یک روش مرتع‌داری خوب دارید؟

۱) جلوگیری از تخریب و ارتقاء وضعیت مرتع
۲) کاهش تخریب و افزایش تنوع پوشش گیاهی
۳) افزایش تراکم گیاهان در ترکیب گیاهی
۴) جلوگیری از هدر رفت علوفه و کاهش مقدار دام موجود در مرتع

۸۹- شاخص‌های عملکرد مراتع در روش Landscape Function Analysis ، کدام است؟

۱) عملکرد هیدرولوژیک، چرخه مواد غذایی، سلامت موجودات زنده
۲) عملکرد هیدرولوژیک، سلامت موجودات زنده، پایداری خاک
۳) نفوذپذیری، لاشبرگ، درصد تاج پوشش
۴) پایداری، چرخه مواد غذایی، نفوذپذیری

۹۰- دو گونه خوش‌خوراک گندمی و یک گونه خوش‌خوراک از تیره اسفناجیان مراتع مناطق نیمه استپی کدام است؟

۱) *Slasola crassa , Poa bulbosa , Stipa capansis*
۲) *Eurotia ceratoides , Bromus tomentellus , Festuca ovina*
۳) *Stipa barbata , Atriplex lentiformis , Poa bulbosa*
۴) *Noaea mucronata , Poa bulbosa , Agropyron trichophorom*

هیدرولوژی کاربردی:

۹۱- در کدام روش محاسبه زمان تمرکز، ضریب زبری مانینگ یک فاکتور مؤثر می‌باشد؟

۱) رانتز ۲) کرپیچ ۳) ماکوس ۴) دورو - راگان

۹۲- کدام‌یک در رابطه با هیدروگراف واحد یک حوزهٔ آبخیز درست است؟

۱) هیدروگراف‌های معرفی هستند که ارتفاع رواناب ناشی از آنها یک واحد است و از آن می‌توان برای مطالعات سیل استفاده نمود.
۲) هیدروگرافی است که از آن می‌توان برای تهیهٔ سایر هیدروگراف‌های آبخیز استفاده نمود.
۳) هیدروگراف معرفی است که از آن می‌توان برای مطالعات سیل استفاده نمود.
۴) هیدروگراف معرفی است که ارتفاع رواناب ناشی از آن دو واحد است.

۹۳- در آزمایشات معمول نفوذ، قطر حلقه‌های نفوذسنج، مقدار کوبیده شدن در خاک و فاصله بین دو حلقه به‌ترتیب از راست به چپ چند سانتی‌متر است؟

۱) ۵-۱۰-۴۰-۳۰
۲) ۱۵-۱۰-۶۰-۳۰
۳) ۱۵-۱۵-۶۰-۳۰
۴) ۱۰-۱۰-۵۰-۳۰

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۹۴- بر اساس توصیهٔ سازمان بهداشت جهانی، میزان سختی آب شرب بر حسب میلی‌گرم بر لیتر باید کمتر از کدام مقدار باشد؟

۱) ۲۰ ۲) ۸۰ ۳) ۵۰۰ ۴) ۲۰۰۰

۹۵- کدام‌یک از روابط زیر، برای تعیین حجم آب ذخیره در یک حوزه آبخیز استفاده می‌شود؟

۱) $\int_{0}^{\infty} S_t.dt = \frac{S_0}{a}$ ۲) $Q_t = Q_0.K_r^t$ ۳) $\int_{0}^{\infty} Q_t.dt = \frac{Q_0}{a}$ ۴) $Q_t = Q_0.e^{-\alpha t}$

۹۶- در مراتع مناطق خشک، کدام عوامل در محاسبه شماره منحنی از طریق نمودار به‌کار می‌روند؟

۱) ارتفاع هوموس و فشردگی خاک
۲) ارتفاع لاشبرگ و ضخامت هوموس
۳) شدت چرا و شدت بهره‌برداری
۴) تراکم پوشش گیاهی و گروه‌های هیدرولوژیکی خاک

۹۷- توزیع مجانبی ویبول نوع سوم، برای کدام مورد زیر استفاده می‌شود؟

۱) محاسبه مقادیر متوسط بارشی ۲) محاسبه مقادیر متوسط دبی
۳) بررسی مقادیر حداقل دبی و بارشی ۴) محاسبه مقادیر متوسط دبی و بارشی

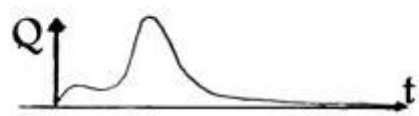
۹۸- در کدام نوع توزیع ضریب چولگی لگاریتمی استفاده می‌شود؟

۱) لوگ پیرسون تیپ III ۲) لوگ نرمال سه متغیره
۳) لوگ نرمال ۴) گاما

۹۹- در رابطه $(Q_P = Q_{max}(1+2.66A^{-0.03}))$ Q_{max} و Q_P، به‌ترتیب نشان‌دهندهٔ کدام است؟

۱) دبی اوج سیلاب، دبی اوج ۲۴ ساعته ۲) دبی اوج ۲۴ ساعته، دبی اوج لحظه‌ای
۳) دبی اوج سیل، دبی اوج لحظه‌ای ۴) دبی اوج لحظه‌ای، دبی اوج ۲۴ ساعته

۱۰۰- کدام‌یک از گزینه‌های زیر، معرف اثر شکل حوزه آبخیز بر شکل آب‌نمود می‌باشد؟

۱) 

۲)

۳)

۴)

۱۰۱- کیفیت کدام‌یک از نمونه‌های آب زیر، از نظر کشاورزی بهتر از سایر گزینه‌ها است؟

۱) C_1S_4 ۲) C_2S_2 ۳) C_1S_3 ۴) C_2S_3

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۰۲- بر اساس پیشنهاد انجمن منابع آب آمریکا، آزمون داده‌های پرت، برای داده‌های کم، در چه شرایطی صورت می‌گیرد؟

۱) سطح اطمینان ۱۰درصد
۲) ضریب چولگی بین ۰/۴ و ۰/۴-
۳) ضریب چولگی کمتر از ۰/۴-
۴) ضریب چولگی بیش‌تر از ۰/۷

۱۰۳- کدام یک، در مورد نمونه‌برداری رسوب معلق در رودخانه‌ها درست است؟

۱) نمونه‌برداری باید با فواصل منظم زمانی انجام گیرد.
۲) نمونه‌برداری باید هم الگو با اندازه‌گیری دبی انجام گیرد.
۳) نمونه‌برداری باید در زمان اوج دبی انجام گیرد.
۴) نمونه‌برداری باید هم الگو با اندازه‌گیری دبی و با فواصل منظم زمانی انجام گیرد.

۱۰۴- روش مناسب‌تر تجزیه و تحلیل سیلاب در حوزهٔ آبخیزی با مساحت ۶۰۰,۰۰۰ هکتار، کدام است؟

۱) آنالیز منطقه‌ای سیلاب ۲) هیدروگراف واحد ۳) روش استدلالی ۴) روش شماره منحنی

۱۰۵- دبی با دورهٔ برگشت معین در مواقعی که تعداد سال‌های آماری محدود بوده و مثلاً کمتر از x سال باشد را، می‌توان از چه موردی برآورد نمود؟

۱) ۱۰ - روابط ترسیمی تجربی
۲) ۱۰ - سری‌های جزئی
۳) ۳۰ - سری‌های جزئی
۴) ۱۰ - توزیع احتمالات

۱۰۶- درصورتی‌که شاخص‌های ∅ و W با هم برابر باشند، کدام حالت زیر را می‌توان استنباط نمود؟

۱) شاخص W، حداقل ۲) شاخص W، صفر ۳) شاخص ∅، صفر ۴) شاخص ∅، حداکثر

۱۰۷- در رابطه تجربی فولر، β، به کدام مورد زیر اشاره می‌کند؟

۱) ضریب دوره بازگشت ناحیه‌ای
۲) ضریب جریان منطقه‌ای
۳) ضریب طغیان منطقه‌ای
۴) ضریب رواناب منطقه‌ای

۱۰۸- روش اشنایدر، برای تخمین کدام هیدروگراف و دارای چند عامل است؟

۱) واحد و ۳ ۲) کل و ۳ ۳) سیل و ۵ ۴) واحد و ۵

۱۰۹- رابطه $N = 0/8A^{0/2}$، به چه منظور استفاده می‌شود؟

۱) تعیین طول دوره آماری مناسب
۲) تجزیه هیدروگراف
۳) سنجش کفایت داده‌ها
۴) بررسی همگنی داده‌ها

۱۱۰- کدام گزینه، در رابطه با فرمول $Q_{max} = \frac{2/083A.Q}{tp}$ درست است؟

۱) رابطه SCS در برآورد دبی اوج و A مساحت بر حسب کیلومتر مربع
۲) رابطه SCS در برآورد دبی متوسط و A مساحت بر حسب کیلومتر مربع
۳) رابطه فولر در برآورد دبی اوج و A مساحت بر حسب هکتار
۴) رابطه SCS در برآورد دبی اوج و A مساحت بر حسب هکتار

۱۱۱- مقدار TDS در آب اشباع از نمک طعام، چند میلی‌گرم بر لیتر است؟

۱) ۳۰۰ ۲) ۱۵۰۰۰۰ ۳) ۳۰۰۰۰۰ ۴) ۶۴۰۰۰

۱۱۲- حداکثر مقدار ضریب کریگر، پیشنهادی برای تمام نقاط دنیا، چقدر است؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۲۰ ۴) ۲/۳۳

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۱۳- رابطهٔ $P = \frac{m - ۰/۴۴}{n + ۰/۲۲}$، توسط چه فردی برای محاسبهٔ درصد احتمال تجربی ارائه شده است؟

۱) ویبول ۲) هیزن ۳) توکی ۴) گرینگورتن

۱۱۴- شیب شاخه خشکیدگی هیدروگراف، برای حوزه‌های با مساحت کم دارای چه وضعیتی است؟

۱) زیاد ۲) کم

۳) ثابت ۴) مشابه با شیب شاخه بالارونده

۱۱۵- بارشی به مدت ۵ ساعت و به مقدار ۳۰ میلی‌متر در آبخیزی با شماره منحنی ۸۰ باریده است. درصورتی‌که در ۴ ساعت اول بارش، عمق بارش ۲۰ میلی‌متر بوده باشد، رواناب مستقیم حاصل از این بارش در یک ساعت آخر این رگبار چند میلی‌متر است؟

۱) ۱۲ ۲) ۳/۷ ۳) ۲/۹۵ ۴) ۰/۱۲

۱۱۶- مختصات یک هیدروگراف واحد ۴ ساعته، مطابق جدول زیر است. مختصات هیدروگرافی سیلابی که ناشی از یک بارش مازاد ۴ ساعته بوده و دبی اوج آن، ۲۵۵ متر مکعب بر ثانیه و آب پایه آن، ۳۰ مترمکعب بر ثانیه باشد، کدام است؟

زمان (hr)	دبی $(\frac{m^3}{s})$
۰	۰
۴	۱۵۰
۸	۱۲۰
۱۲	۶۰
۱۶	۲۲
۲۰	۸
۰	۰

۱) ۰،۱۵/۲،۴۱/۸،۱۱۴،۲۲۸،۲۸۵،۳۰

۲) ۳۰،۵۰،۶۳،۱۲۰،۲۱۰،۲۵۵،۳۰

۳) ۰،۲۰،۳۳،۹۰،۱۸۰،۲۲۵،۳۰

۴) ۳۰،۵۰،۶۰،۱۲۰،۲۱۰،۲۵۵،۳۰

۱۱۷- فاصله زمانی بین مرکز ثقل بارش مازاد و هیدروگراف را ..... می‌نامند و غالباً در مطالعات ..... به‌جای آن ..... را مدنظر قرار می‌دهند.

۱) زمان تأخیر - سیل - زمان تمرکز ۲) زمان تمرکز - سیل - زمان تأخیر

۳) زمان تأخیر - سیل - زمان تأخیر تا اوج ۴) زمان تأخیر - خشک‌سالی - زمان تأخیر تا اوج

۱۱۸- فرض‌های اساسی تئوری هیدروگراف واحد توسط چه کسی مطرح و به ترتیب کدام است؟

۱) شرمن - عکس‌العمل خطی و عدم تغییرپذیری با زمان

۲) شرمن - عکس‌العمل خطی و تغییرپذیری با زمان

۳) هورتن - عکس‌العمل خطی و عدم تغییرپذیری با زمان

۴) کریگر - عکس‌العمل غیرخطی و تغییرپذیری با زمان

۱۱۹- درصورتی‌که مدت زمان لازم برای تأمین ذخایر اولیه یک حوزهٔ آبخیز با زمان تمرکز ۶ ساعت، برابر ۵ ساعت باشد، هیدروگراف واحد حاصل از یک بارش ۶ ساعته روی آن، چند ساعت است؟

۱) صفر ۲) یک ۳) پنج ۴) شش

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۲۰- تعداد هیدروگراف لازم برای ثبات دبی در روش منحنی S برای یک هیدروگراف واحد ۳ ساعته با زمان پایه ۱۵ ساعت چقدر و دبی تقریبی حاصل از آن برای یک حوزهٔ آبخیز به مساحت ۱۰۰ کیلومترمربع، تقریباً چند مترمکعب بر ثانیه است؟

۱) ۱۵ و ۳۰۰ ۲) ۳ و ۳۰۰ ۳) ۵ و ۱۰۰ ۴) ۵ و ۳۰۰

ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی:

۱۲۱- کدام مورد، نماینده تفاوت دشت‌سرهای مناطق بیابانی است؟

۱) سن رسوبات دشت‌سر فرسایشی بیشتر از دشت‌سر پوشیده است.

۲) عمق رسوبات دشت‌سر اپانداژ از پوشیده بیشتر است.

۳) گردشدگی رسوبات دشت‌سر پوشیده کمتر از دشت‌سر فرسایشی است.

۴) از کوهستان به سمت دشت‌سر پوشیده سن مواد زمین‌شناسی بیشتر می‌شود.

۱۲۲- مهم‌ترین ناهمواری‌های کارستی در کدام‌یک از مناطق ایران است و چه اهمیتی در منابع طبیعی دارند؟

۱) شرق و جنوب شرق - تأمین آب شرب ۲) البرز - فروریزش زمین

۳) ایران مرکزی - تغذیه آب زیرزمینی ۴) زاگرس - ایجاد منابع آب

۱۲۳- کدام نوع از کانی‌ها، مهم‌ترین کانی‌های گرانیت می‌باشند؟

۱) بیوتیت، فلدسپات کلسیم‌دار و ارتوز ۲) کوارتز، آمفیبل، آنورتیت

۳) فلدسپات پتاسیم‌دار، کوارتز، بیوتیت و آمفیبل ۴) فلدسپات کلسیم‌دار، پیروکسن، بیوتیت و آمفیبل

۱۲۴- رسوبات کوهرفتی در کدام مناطق ایران پراکنش بیشتری دارند؟

۱) مرطوب ۲) خشک ۳) نیمه خشک ۴) نیمه مرطوب

۱۲۵- منظور از Driving Force در ژئومرفولوژی کدام است؟

۱) تکتونیک، آتشفشان، ثقل ۲) هوازدگی، فرسایش، اقلیم

۳) ثقل، اقلیم، تکتونیک ۴) لیتولوژی، چین، گسل

۱۲۶- کدام یک از مشخصه‌های زیر جزء ویژگی ضروری سازند به حساب نمی‌آید؟

۱) مقطع نمونه و نام ۲) واحد سنگ چینه‌شناسی

۳) سن معین و مشخص ۴) سنگ‌شناسی ثابت در همه جا

۱۲۷- در ساختار رتبه‌بندی هورتون و استرالر کدام آبراهه‌ها دارای رتبه کاملاً مشابهه هستند؟

۱) آبراهه‌های کوتاه رتبه یک و آبراهه اصلی در خروجی

۲) آبراهه‌های بلند رتبه یک و آخرین آبراهه اصلی در خروجی

۳) آبراهه‌های رتبه ۱ و رتبه آخر در خروجی

۴) آبراهه‌های رتبه ۲ و آبراهه خروجی حوضه

۱۲۸- معادله عمومی محاسبه فاکتور امنیت شیب دامنه‌ها (FS) و مقدار عددی آن کدام است؟ (α شیب دامنه)

۱) $FS = \frac{KW\cos\alpha}{LW\sin\alpha}$، مساوی ۱/۱۲ ۲) $FS = \frac{W\cos\alpha}{W\sin\alpha}$، بزرگتر از

۳) $FS = \frac{W\sin\alpha}{W\cos\alpha}$، مساوی ۱ ۴) $FS = \frac{LW\cos\alpha}{KW\sin\alpha}$، کوچکتر از ۱

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۲۹- کدام مورد، مهم‌ترین علت حرکت صفحات پوسته زمین است؟

۱) رسوب‌گذاری در چاله‌های اقیانوسی و دیاژنز سنگی

۲) زون بنیوف و فوران آتشفشانی

۳) تجزیه مواد رادیواکتیو و کنوکسیون ماگما

۴) چین‌خوردگی و گسل‌خوردگی در سطح قاره‌ها

۱۳۰- آتشفشان نوع هاوایی به کدام صورت است؟

۱) سیال و سپری شکل ۲) ویسکوز و مخروطی

۳) خاکستردار و بسیار چسبنده ۴) فومرولی و خروجی گاز شدید

۱۳۱- ناپیوستگی کنراد در کدام لایه زمین قرار دارد و مواد دو طرف آن در کدام ویژگی با یکدیگر متفاوت می‌باشند؟

۱) استئوسفر، گرانروی ۲) پوسته، ترکیب شیمیایی

۳) گوشته، حالت مواد ۴) هسته، سیالیت

۱۳۲- کدام تقسیم‌بندی علم ژئومورفولوژی از دیدگاه کاربردی در منابع طبیعی اهمیت بیشتری دارد؟

۱) شهری ۲) جهانی ۳) توصیفی ۴) دینامیک بیرونی

۱۳۳- مهم‌ترین عامل در ایجاد فرسایش‌های شیاری، آبراهه‌ای و بدلندی به همراه رابطه آن کدام است؟

۱) توان جریان آب - γ.Q.S ۲) تنش برشی رواناب - γ.R.S

۳) تنش برشی جریان - γ.Q.S ۴) توان جریان رودخانه - γ.R.S

۱۳۴- میکروژلی فراکسیون حاصل عملکرد کدام فرایند و نتیجه آن کدام است؟

۱) یخ‌زدگی و ذوب شدن آب، تشکیل سیلت ۲) ترموکلاستی در گرانیت فشرده، قطعات سنگی

۳) هیدرولیز در سنگ آهک، ایجاد رس ۴) هوازدگی نمکی، حفره شدن سنگ

۱۳۵- ناهمواری‌ها و آبراهه رایج در چین‌خوردگی ژورایی (زاگرسی) کدام موارد می‌باشند؟

۱) کوه ناودیسی، دره طاقدیسی، کمب و رُز ۲) کوه ناودیسی، دره طاقدیسی، رُز

۳) کوه طاقدیسی، دره ناودیسی، رُز ۴) کوه طاقدیسی، دره ناودیسی، کمب

۱۳۶- ساخت‌های رسوبی ساده کواستا و ژورائی، در کدام زون زمین‌شناسی ایران بیشتر مشاهده می‌شوند؟

۱) زاگرس ۲) البرز ۳) ایران مرکزی ۴) کپه داغ

۱۳۷- سطح تعادل ایزوستازیک کدام است و در چه عمقی قرار دارد؟

۱) پوسته با فشار متفاوت، ۱۰ تا ۳۵ کیلومتری

۲) لیتوسفر با وزن مساوی، ۵۰ تا ۱۰۰ کیلومتری

۳) پوسته با ضخامت متفاوت، ۳۰ تا ۶۰ کیلومتری

۴) لیتوسفر با جرم مساوی، ۲۷۰ تا ۳۰۰ کیلومتری

۱۳۸- سری کانی‌های گلدیچ و سری کانی‌های بوون چه تفاوتی با هم دارند؟

۱) سری حساسیت به فرسایش، سری اختلاط و ذوب کانی‌ها

۲) سری مقاومت به هوازدگی، سری تبلور و تفریق کانی‌ها

۳) سری تبلور و تفریق کانی‌ها، سری مقاومت به فرسایش

۴) سری رنگ کانی‌ها، سری چگالی کانی‌ها

۱۳۹- لاپیلی و بمب آتشفشانی به‌ترتیب با چه قطری بر حسب میلی‌متر تفکیک می‌شوند؟

۱) ۸ ۲) ۱۶ ۳) ۳۰ ۴) ۳۲

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۴۰- گوشته بالایی زمین عمدتاً متشکل از کدام مواد می‌باشند؟

۱) سولفیدهای فلزی ۲) سیلیکات‌های روشن

۳) سیلیکات‌های آهن و منیزیم ۴) اکسیدهای فلزی

۱۴۱- کدام یک جزء سنگ‌های حد واسط به شمار می‌روند؟

۱) میگماتیت، توفیت، سینریت ۲) ژیپس، کوارتزیت، گرانیت

۳) سیلت سنگ، آهک، شیل ۴) بازالت، آرکوز، پریدوتیت

۱۴۲- نمودار هولشترم (هیلستروم) چگونه ترسیم می‌شود و چه کاربردی دارد؟

۱) محورهای سرعت آب و قطر رسوبات، تعیین مرحله فعالیت رودخانه

۲) محورهای سرعت آب و وزن رسوبات، تعیین مرحله تکاملی رودخانه

۳) محورهای دبی آب و حجم رسوبات، تعیین مرحله رسوب‌گذاری رودخانه

۴) محورهای انرژی آب و توان جریان، تعیین مرحله مئاندری رودخانه

۱۴۳- در فرایند کارستی شدن آهک کدام ویژگی‌ها، موجب تشدید است؟

۱) محیط سرد - سنگ ناخالص و غیرمتراکم ۲) کاهش گسل‌خوردگی و افزایش رطوبت

۳) درجه خلوص و تخلخل ثانویه بیشتر در سنگ ۴) ارتفاع زیاد منطقه و پوشش گیاهی کم

۱۴۴- کدام فرایند طبیعی می‌تواند شرایط سطح زمین را مشابه فرایند فرسایش سطحی و پاشمانی نشان دهد؟

۱) کریوکلاستی ۲) پیپ کراک ۳) دری کراست ۴) هوازدگی نمکی

۱۴۵- در چه شرایطی درجهٔ روانی گدازه بیشتر و چگالی کمتر خواهد شد؟

۱) ترکیب آندزیتی با سیلیس خیلی زیاد ۲) ترکیب ریولیتی بیشتر با گاز بیشتر

۳) سیلیس بیشتر - آب کمتر ۴) سیلیس کمتر - گاز بیشتر

۱۴۶- تغییر عرض برونزد سنگی در سطح زمین به چه عواملی وابسته است؟

۱) شیب لایه سنگی، امتداد لایه سنگی، اختلاف ارتفاع زمینی

۲) ضخامت لایه سنگی، زاویه شیب زمین، زاویه شیب لایه سنگی

۳) سن سازند سنگی، زاویه شیب لایه سنگی، امتداد شیب زمین

۴) امتداد لایه سنگی، شیب توپوگرافی، مقاومت فرسایش سازند سنگی

۱۴۷- بر روی کدام دامنه احتمال وقوع لغزش بیشتر است؟

۱) کنگلومرا و ماسه سنگ، اقلیم نیمه خشک، دامنه موافق

۲) شیل و مارن، اقلیم خشک، دامنه موافق

۳) شیل و مارن، اقلیم مرطوب، دامنه مخالف

۴) مارن و شیل، اقلیم مرطوب، دامنه موافق

۱۴۸- کدام سنگ در اقلیم گرم و مرطوب در برابر هوازدگی شیمیایی مقاوم‌تر است؟

۱) کوارتزیت ۲) آهک ۳) شیل ۴) مرمر کلسیتی

۱۴۹- کدام کانی دارای بیشترین قابلیت جذب آب و مستعد رخداد حرکت‌های توده‌ای است؟

۱) کلریت ۲) ایلیت ۳) کائولینیت ۴) مونت موریونیت

۱۵۰- کدام مورد، در سیستم بلورشناسی تتراگونال درست است؟

۱) تقارن حاده‌ای بین سطوح وجود دارد. ۲) سطوح تقارن موجود نیست.

۳) محور بلورشناسی درجه شش وجود دارد. ۴) اندازه دو محوری بلورشناسی با هم برابرند.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

جامعه‌شناسی روستایی:

۱۵۱- کدام‌یک از اقشار جامعه روستایی، در گذشته جزء تولید کنندگان خرده کالا در روستا نبوده اند؟

۱) زارعان صاحب نسق ۲) خوش‌نشینان ۳) صنعت‌گران ۴) معامله‌گران

۱۵۲- از میان بردن نظام سهم‌بری در مورد باغات، شالیزارها و تاکستان‌ها در چه مرحله‌ای از اصلاحات ارضی اتفاق افتاد؟

۱) مرحله سوم اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۷ ۲) مرحله دوم اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۳

۳) مرحله اول اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ ۴) بعد از مرحله سوم اصلاحات ارضی در سال ۱۳۵۲

۱۵۳- قشری از جامعه روستایی در ایران که با سایرین وارد رابطه مُزدوری نشده و تنها با ارباب وارد رابطه مزارعه در تولید کشاورزی می‌شدند، چه نامیده می‌شدند؟

۱) گاوبندان ۲) نسقداران خرده پا ۳) نسقداران توانگر ۴) خوش‌نشینان

۱۵۴- کدام‌یک تعریف دِه نیست؟

۱) دِه واحدی کمابیش خود کفا است. ۲) شغل غالب در دِه کشاورزی می‌باشد.

۳) دِه واحدی طبیعی، جغرافیایی و سیاسی است. ۴) اقتصاد کاملاً خود مصرفی است.

۱۵۵- کدام مورد، مفهوم خانواده به عنوان محل تولید و مصرف است؟

۱) خانواده روستایی به عنوان واحدی با نقش‌های اجتماعی بسته

۲) درون‌گرا بودن خانواده‌های روستایی

۳) خودکفایی نسبی خانواده‌های روستایی

۴) خانوده روستایی به عنوان واحد نامتجانس

۱۵۶- کدام مورد جزء نظام‌های بهره‌برداری انتقالی (پیش و پس از اصلاحات ارضی) محسوب می‌شود؟

۱) تعاونی تولیدی ۲) واحد کشت و صنعت

۳) نظام بهره‌برداری خرده مالکی ۴) شرکت سهامی زراعی

۱۵۷- کدام مورد، اهداف راه‌اندازی تعاونی‌های مشاع تولید بعد از انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷ نمی‌باشد؟

۱) امکان سرمایه گذاری بیشتر برای تولید ۲) استفاده بهتر از ابزارها و ماشین‌آلات کشاورزی

۳) توسعه نظام خرده مالکی ۴) ایجاد سهولت در عرضه نهاده‌ها و خدمات

۱۵۸- راه حل عقلانی و منطقی جامعه روستایی سنتی در ایران در راستای سازگاری و مقابله با کم آبی و خشکسالی چه بوده است؟

۱) اقتصاد دهقانی ۲) ایجاد سازمان اجتماعی تولید

۳) افزایش دسترسی به مهارت فنی و سرمایه ۴) گسترش بازارهای محلی

۱۵۹- کدام در مورد بُنه در واحدهای تولید زراعی درست نمی‌باشد؟

۱) بُنه عموماً گاوبندان را در جامعه روستایی شامل می‌شود.

۲) بُنه در مناطق کم آب رایج بوده است.

۳) بُنه عموماً نسقداران را در یک روستا شامل می‌شود.

۴) بُنه شامل ۶ تا ۱۶ خانوار است.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۶۰- ویژگی‌های زیر به ترتیب مربوط به کدام نظام بهره‌برداری در جوامع روستایی ایران می‌باشند؟

«اقتصاد معیشتی ـ استفاده از کارگران کشاورزی در سطح وسیع ـ جدایی کار از سرمایه ـ یکپارچه‌سازی اراضی»

۱) بزرگ مالکی، تعاونی مشاع، کشت صنعت، دهقانی

۲) دهقانی، تعاونی مشاع، کشت صنعت، شرکت سهامی زراعی

۳) خرده مالکی، کشت و صنعت، کشت و صنعت، شرکت سهامی زراعی

۴) بزرگ مالکی، کشت و صنعت، مشاع، شرکت سهامی زراعی

۱۶۱- در اجتماعات روستایی فرآیند پویا که وقتی افراد به آن وارد می‌شوند به گونه‌ای از خودآگاهی می‌رسند، قدرت می‌گیرند و بهتر می‌توانند برای تغییر وضعیت خود اقدام کنند چه نام دارد و اولین گام در دستیابی به این فرآیند کدام است؟

۱) توانمندسازی ـ بسیج منابع اجتماعی ۲) توانمندسازی ـ بسیج منابع مالی

۳) سرمایه اجتماعی ـ بسیج منابع اجتماعی ۴) سرمایه اجتماعی ـ اعتماد سازی

۱۶۲- کدام مورد با ساختمان اجتماعی در جامعه روستایی سنتی در ایران همبستگی کامل دارد؟

۱) نقش در تولید ۲) تخصص و مهارت ۳) پیوندهای خویشاوندی ۴) نظام زمین‌داری

۱۶۳- پدیده «غیرسازی» در سازمان اجتماعی جوامع روستایی به دنبال کدام مورد شکل می‌گیرد؟

۱) ایجاد سرمایه اجتماعی ۲) تشدید سرمایه اجتماعی درون گروهی

۳) تشدید سرمایه اجتماعی برون گروهی ۴) تشدید مطرودیت اجتماعی

۱۶۴- قشری از جامعه روستایی سنتی در ایران که عوامل منقول تولید را در اختیار داشته و اداره امور کشت و زرع را در غیاب ارباب برعهده داشته و همتراز با زمین‌داران کوچک بوده است، چه نامیده شده است؟

۱) گاوبندان ۲) نسقداران توانگر ۳) مباشران ۴) خرده مالکان

۱۶۵- در حال حاضر به ترتیب کدام‌یک از اقشار جامعه سنتی در شرایط کنونی از بین رفته و کدام قشر بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است؟

۱) قشر زارعین صاحب نسق ـ قشر نسقداران توانگر ۲) قشر زمین‌داران ـ قشر گاوبندان

۳) قشر رعیت ـ قشر بی‌زمین ۴) قشر رعیت ـ قشر خرده مالکان

۱۶۶- کدام نوع از زمین مشمول اصلاحات ارضی شدند؟

۱) باغات و تاکستان‌ها ۲) مشمول بهره مالکانه

۳) اراضی موقوفی و خالصه ۴) اراضی مکانیزه

۱۶۷- کدام مورد در خصوص کوچ درست است؟

۱) کوچ، حرکت خانواده از یک نقطه به نقطه دیگر به منظور استفاده از منابع طبیعی برای چرای دام است.

۲) کوچ، به منظور استفاده از منابع طبیعی برای چرای دام صورت می‌گیرد و لزوماً بر مبنای خانواده نمی‌باشد.

۳) کوچ، با شرکت برخی از اعضای خانواده و به منظور استفاده از منابع طبیعی برای چرا صورت می‌گیرد.

۴) کوچ به قصد تغییر محل زندگی و به منظور استفاده از منابع طبیعی برای چرای دام صورت می‌گیرد.

۱۶۸- کدام ایل، پرجمعیت‌ترین ایل جامعهٔ عشایری کشور را تشکیل می‌دهد؟

۱) افشار ۲) شاهسون ۳) بختیاری ۴) قشقایی

۱۶۹- اساس ترکیب اعضای بُنه در گذشته در جامعه روستایی ایران چه بود؟

۱) رابطه ارباب و رعیتی ۲) رابطه خویشاوندی

۳) موروثی ۴) مالکیت عوامل منقول تولید

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۷۰- کدام مورد در ارتباط با تفاوت میان جامعه شهری و روستایی درست است؟

۱) تحرک اجتماعی و کنترل اجتماعی در روستاها کمتر است.

۲) تحرک اجتماعی و کنترل اجتماعی در روستاها بیشتر است.

۳) تحرک اجتماعی در روستاها بیشتر و کنترل اجتماعی کمتر است.

۴) تحرک اجتماعی در روستاها کمتر و کنترل اجتماعی بیشتر است.

۱۷۱- کدام مورد را قانون اصلاحات ارضی در ایران در برنمی‌گیرد؟

۱) تغییر شیوه تولید و نظام اجتماعی

۲) تاکستان‌ها، شالیزارها تا ۳۰ هکتار، قلمستان‌ها

۳) تجدید و تعدیل مالکیت زمین بین نسقداران

۴) زمین‌های ماشینی تا ۵۵۰ هکتار و شالیزارها تا ۶۰ هکتار

۱۷۲- معیارهای رفتاری در روستاهای ایران با چه عواملی ارتباط مستقیم و تنگاتنگ دارند؟

۱) اقلیم و روابط تولیدی ۲) اقتصاد و مذهب

۳) اقتصاد و روابط تولیدی ۴) اقلیم و سنت

۱۷۳- کدام مورد، در خصوص خانوار روستایی سنتی در ایران درست نمی‌باشد؟

۱) کمیت و کیفیت خانواده، تأثیری در پایگاه اجتماعی خانواده روستایی در جامعه ندارد.

۲) یکی از مهمترین کارکردهای خانواده روستایی سنتی، تولید خانوادگی است.

۳) یکی از فاکتورها در تقسیم کار اجتماعی در خانواده روستایی توان فرد در امر تولید است.

۴) محصول تولیدی خانوادهٔ روستایی، خواه برای فروش و خواه برای مصرف داخلی، مستلزم کار و فعالیت مشترک همه اعضای خانواده است.

۱۷۴- تعریف زیر بر کدام کارکرد روستایی تأکید دارد؟

«روستا برآیندی از عناصر طبیعی و عناصر ساخته شده است؛ به گونه‌ای که زمینهٔ سازگاری فرد را با جامعه فراهم می‌آورد و موجب جامعه‌پذیری می‌شود.»

۱) کارکرد اقتصادی ۲) کارکرد فرهنگی ـ روان شناختی

۳) کارکرد اجتماعی ـ اقتصادی روستا ۴) کارکرد اجتماعی روستا

۱۷۵- کدام عامل در قطعه قطعه بودن اراضی و نظام کشت در ایران مؤثر نمی‌باشد؟

۱) گسترش نظام خانوادگی ۲) گسترش روابط همیاری

۳) تناوب زراعی ۴) موقعیت طبیعی زمین

۱۷۶- به ترتیب نظریه توسعه درون‌زا به چه مقوله‌ای تأکید دارد و نقطه مقابل کدام نظریه در توسعه روستایی قرار می‌گیرد؟

۱) گسترش بازارها ـ نظریه خرده فرهنگ دهقانی ۲) رشد اقتصادی ـ نظریه معیشت پایدار روستایی

۳) نهادهای مشارکتی و محلی ـ نظریه نوسازی ۴) حذف دانش بومی ـ نظریه نوسازی

۱۷۷- کدام عامل در عضویت دهقانان در ساختار بُنه‌ها تأثیر نداشته است؟

۱) عمده مالک بودن ۲) داشتن حق نسق

۳) آگاهی از فنون کشاورزی ۴) موافقت ارباب

۱۷۸- کدام مورد، جزو ملاک‌های قشربندی در روستاها محسوب نمی‌شود؟

۱) تصاحب ابزار و وسایل تولید ۲) مالکیت زمین

۳) تنوع در تولیدات کشاورزی ۴) مالکیت دام

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۷۹- تعداد و وسعت بُنه‌ها در هر روستا بر اساس چه عامل یا عواملی تعیین می‌شد؟

۱) تصمیم جمعی اهالی روستا ۲) تصمیم ارباب یا کدخدا

۳) جمعیت و تعداد خانوار ساکن در روستا ۴) مقدار آب و زمین قابل کشت روستا

۱۸۰- اجرای نظم و ترتیب و نظام خاص استفاده و بهره‌وری از اراضی مزروعی در روستاهای ایران را چه می‌گفتند؟

۱) مزارعه ۲) نسق‌بندی ۳) بُنه‌بندی ۴) عرف

اصلاح و توسعه مراتع:

۱۸۱- مهم‌ترین اثر پخش سیلاب کدام است؟

۱) افزایش گیاهان مرغوب ۲) تغییر بافت خاک

۳) کاهش فرسایش ۴) کنترل سیلاب‌های با دبی زیاد

۱۸۲- محصول غیرعلوفه‌ای گیاه *Echinops spp.* چه می‌باشد؟

۱) صمغ ۲) لاتکس ۳) موسیلاژ ۴) مان

۱۸۳- درصورتی‌که بخواهیم کاشت گیاهان مرتعی را از حاصلخیزترین به فقیرترین سایت انجام دهیم، اولویت کاشت در جهات مختلف یک کوه کدام است؟

۱) شمالی - غربی - شرقی - جنوبی ۲) شرقی - غربی - جنوبی - شمالی

۳) جنوبی - شرقی - شمالی - غربی ۴) غربی - جنوبی - شمالی- شرقی

۱۸۴- استفاده از کدام روش، هنگامی‌که هدف تبدیل درخت‌زارهای نامرغوب به مرتع می‌باشد، برای درآوردن درخت‌ها و نیز پاک‌سازی، انباشتن و یا ردیف کردن بقایای گیاهی مناسب‌تر می‌باشد؟

۱) کابل کشی ۲) تیغ زنی ۳) بولدوزر کردن ۴) رت زدن

۱۸۵- حفر چاله‌هایی با دست بر روی شیب‌های بیش از ۲۵٪ و با خاک‌های کم عمق و قرار دادن ۴ تا ۶ بذر از یک گونهٔ مرتعی و پوشاندن آن با خاک نرم در کدام روش متداول است؟

۱) بوته‌کاری ۲) بذرکاری ۳) پی‌تنگ و بوته‌کاری ۴) کپه‌کاری

۱۸۶- کدام مورد در استفاده از کودهای فسفاته در مرتع درست است؟

۱) کودهای فسفره بر سطح خاک پاشیده می‌شود تا بعداً توسط آب باران به به زمین نفوذ کند.

۲) کودهای فسفره بسیار محلول هستند، لذا استفاده آنها در فصل بهار توصیه می‌شود.

۳) کودهای فسفره را قبل یا همزمان با کاشت به زمین اضافه می‌کنند.

۴) مصرف زیاد کودهای فسفره باعث شوری خاک می‌شود.

۱۸۷- ISTA به چه مفهومی است؟

۱) علامت اختصاری انجمن بین‌المللی آزمایش بذر است.

۲) علامت اختصاری سازمان تولید بذر جهانی است.

۳) علامت اختصاری سازمان بذر گیاهان مرتعی است.

۴) علامت اختصاری انجمن بین‌المللی تولید بذر گیاهان علوفه‌ای است.

۱۸۸- کدام مورد در زمینه هرس نهال‌های گلدانی هنگام انتقال به عرصه طبیعی درست است؟

۱) برای ایجاد تعادل ریشه و ساقه، بخشی از اندام هوایی قطع می‌شود.

۲) رشد گیاهان در گلدان متعادل است و نیازی به هرس ندارد.

۳) هرس ریشه و اندام هوایی به یک نسبت و همزمان انجام می‌شود.

۴) هرس ریشه باعث تحریک ریشه‌زایی و توانایی گیاه به خشکی می‌شود.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۱۸۹- کدام دسته از گیاهان جهت نهال‌کاری یا بوته‌کاری مناسب می‌باشند؟

۱) *Festuca - Dactylis - Onobrychis*
۲) *Eurotia - Festuca - Dactylis*
۳) *Kochia - Eurotia - Atriplex*
۴) *Atriplex - Dactylis - Kochia*

۱۹۰- در یک مرتع واقع در منطقه استپی گرم، فصل بارندگی در زمستان، فصل چرای دام اوایل بهار و پاییز، تیپ غالب پوشش از گیاهان شورروی (هالوفیت)، سازند منطقه دارای رگه‌هایی از گچ و نمک، کدام روش برای توسعه منابع آب درست است؟

۱) اصلاح چشمه‌ها ۲) تلمبه‌بادی ۳) جمع‌آوری رواناب سطحی ۴) حمل دستی

۱۹۱- مناسب‌ترین فاصله بین ردیف‌های چاله در پیتینگ چقدر می‌باشد؟

۱) بیش از ۱۵۰ سانتی‌متر
۲) ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر
۳) ۱۰ تا ۱۵۰ سانتی‌متر
۴) ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر

۱۹۲- پس از آماده‌سازی گلدان‌ها و کاشت بذرها و پوشاندن آنها، آبیاری چگونگی صورت می‌گیرد؟

۱) آبیاری غرقابی ۲) آبیاری با تانکر ۳) آبیاری با شیلنگ ۴) توسط آب پاش

۱۹۳- در استفاده کودهای شیمیایی بعد از بذرکاری، کدام عامل بیشترین محدودیت را ایجاد می‌کند؟

۱) نیتروژن خاک ۲) بارندگی ۳) نور ۴) گیاهان همراه

۱۹۴- کدام مورد در ارتباط با کودهای گوگردی درست است؟

۱) بقولات عکس‌العمل بهتری نسبت به گندمیان در ارتباط با افزایش این کودها دارند.
۲) کمترین کارایی از نظر جذب گیاهان در ارتباط با کودهای گوگرد خالص می‌باشد.
۳) گندمیان عکس‌العمل بهتری نسبت به بقولات در ارتباط با افزایش این کودها دارند.
۴) عکس‌العمل گندمیان و بقولات در مقابل کودپاشی با این کودها یکسان است.

۱۹۵- حساسیت نسبت به هوادیدگی، رشد سریع ریشه در خزانه، نیاز به مراقبت و آبیاری زیاد در باز کاشت و استقرار کمتر در مراتع مربوط به کدام مورد است؟

۱) تهیه و کاشت پاجوش
۲) کاشت گیاه از طریق قلمه
۳) تهیه و کاشت نهال ریشه لخت
۴) تهیه و کاشت نهال گلدانی

۱۹۶- مقدار بذر خالص مصرفی برای گونهٔ ***Kochia prosterata*** بر روی خاک‌های با بافت متوسط چه مقدار و عمق کاشت چقدر است؟

۱) ۲۰kg در هکتار، ۲ سانتی‌متر
۲) ۲kg در هکتار، ۰/۵ سانتی‌متر
۳) ۵kg در هکتار، ۱ سانتی‌متر
۴) ۱۲kg در هکتار، ۱/۵ سانتی‌متر

۱۹۷- کدام ماده به‌دلیل ترکیب‌پذیری آسان با کلسیم و منیزیم و ایجاد نمک‌های غیرمحلول و لیکن املاح سدیم، پتاسیم و آمونیوم آن به شدت محلول و قابل جذب بوده و در دام‌ها ایجاد مسمومیت می‌کند؟

۱) گلیکوزیدهای قلبی
۲) گلیکوزیدهای سیانوژنیک
۳) اگزالات
۴) نیترات‌ها

۱۹۸- عامل سمی در ***Festuca arundinacea*** که باعث مسمومیت دام‌ها می‌شود، کدام است؟

۱) آلکالوئید ۲) اسیدهای آمینه سمی ۳) تانن ۴) توکسین

۱۹۹- نخستین بار طرح پخش سیلاب به‌صورت فنی در کدام منطقه اجرا شد؟

۱) زابل ۲) نودهک قزوین ۳) گر بایگان فسا ۴) جونگان ممسنی

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۰۰- کدام مورد در زمینه اصلاح مرتع به روش قرق درست است؟

۱) هر چه محیط خشک‌تر باشد طول مدت قرق مرتع کوتاه‌تر است.

۲) در صورت قرق مرتع، سایر بخش‌ها با شدت یکسانی چرا می‌شوند.

۳) قرق پوشش گیاهی به تنهایی می‌تواند یک روش اصلاحی موفق باشد.

۴) عدم همراهی دامداران مهم‌ترین دلیل شکست اصلاح مرتع به روش قرق است.

۲۰۱- آتش‌سوزی‌های اتفاقی فصل تابستان بر کدام گروه از گیاهان تأثیر بیشتری دارد؟

۱) گیاهان بوته‌ای کند رشد

۲) گیاهان بوته‌ای سریع‌الرشد

۳) گیاهانی که بذرهایشان در درز و شکاف خاک‌ها قرار می‌گیرد.

۴) گیاهانی که در زمان آتش‌سوزی در مرحله رکود رشد قرار دارند.

۲۰۲- کدام ویژگی در دامداری سنتی سبب بهره‌برداری بهینه از علوفهٔ تولیدی مراتع و کنترل گله می‌شود؟

۱) دریافت حق علف چرا

۲) جدا کردن انواع دام از یکدیگر

۳) رعایت تناوب چرا

۴) رعایت تنوع در ترکیب گله

۲۰۳- کدام مورد در ارتباط با ریپرزدن درست است؟

۱) به‌طور کلی ریپرزدن در تمامی مناطق امکان‌پذیر است.

۲) ریپرزدن بر روی خاک‌های کم عمق انجام می‌شود.

۳) در زمان ریپرزدن، خاک باید به‌طور کامل خشک شده باشد.

۴) ریپر زدن بر روی شیب‌های تند روش مناسبی می‌باشد.

۲۰۴- پوشش غالب یک مرتع از سه گونه *Festuca ovina*، *Artemisia aucheri* و *Onobrychis cornuta*، است اگر بخواهیم آن را به روش آتش‌سوزی و بذرکاری گندمیان چندساله اصلاح کنیم، بهترین زمان اجرای حریق و کاشت بذر کدام است؟

۱) هر دو پاییز

۲) هر دو بهار

۳) آتش‌سوزی بهار، کاشت بذر پاییز

۴) آتش‌سوزی پاییز، بذرکاری اول بهار

۲۰۵- کاشت گیاه *Bromus inermis* در چه محدوده‌ای از بارندگی برحسب میلی‌متر توصیه می‌شود؟

۱) ۱۲۰–۲۷۰ ۲) ۱۵۰–۳۰۰ ۳) ۲۰۰–۳۵۰ ۴) ۳۵۰–۵۰۰

۲۰۶- در زیر منطقهٔ نیم استپی سرد با بارش تا ۴۵۰ میلی‌متر و خاک‌های آلو ویال کشت کدام گونه‌ها مناسب است؟

۱) *Artemisia sieberi , stipa barbata*

۲) *Bromus tomentellus, Sanguisorba minor*

۳) *Dactylis glomerata, Lolium prenne*

۴) *Agropyron elongatum, Atriplex leucoclada*

۲۰۷- مبنای اصلی کنترل بیولوژیک گیاهان مهاجم توسط حشرات کدام است؟

۱) ریشه‌کنی گیاه مهاجم

۲) نگهداری جمعیت حشره در یک سطح حداقل

۳) افزودن حشره، هر گاه گیاه مهاجم در عرصه زیاد شود.

۴) نگهداری تراکم جمعیت گیاه مهاجم در یک سطح حداقل

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۰۸- عمق کاشت بذری با قطر ۴۰ میلی‌متر در خاکی نسبتاً سنگین چند میلی‌متر می‌باشد؟

۱) ۸ ۲) ۲۰ ۳) ۸۰ ۴) ۲۰۰

۲۰۹- برای کنترل هجوم گیاهان جست‌دار مزاحم، ریشه‌ها باید از چه ناحیه‌ای قطع شوند؟

۱) زیرناحیه ظهور جوانه‌ها ۲) ساقه‌های حامل گل

۳) بالای جست‌های جوان ۴) جست‌های حامل میوه

۲۱۰- در یک مرتع چرای مخلوط گاو و گوسفند انجام می‌شود، درصورتی‌که ۲۰۰ گوسفند و ۱۰۰ گاو به‌طور هم‌زمان از مرتع استفاده کنند، ابعاد مناسب آبشخوارها برای هر نوع دام کدام است؟

۱) گوسفند ۶۰–۸۰ متر، گاو ۱۰۰ متر ۲) گوسفند ۱۰۰ متر، گاو ۵۰ متر

۳) گوسفند ۲۰۰ متر، گاو ۲۰۰ متر ۴) گوسفند ۳۰–۴۰ متر، گاو ۱۰۰ متر

شناسایی گیاهان مرتعی:

۲۱۱- گیاهان چندساله‌ای که در فصل خزان کلیهٔ اندام‌های هوایی آنها خزان کرده و اثری از آنها در روی خاک باقی نمی‌ماند و در سال بعد از ریشه مجدداً اندام هوایی بوجود می‌آید، چه نامیده می‌شوند؟

۱) *Forb* ۲) *Shrub* ۳) *Grass like* ۴) *Grass*

۲۱۲- میوه در کدام جنس نیام کوچک تخم مرغی است؟

۱) *Melilotus* ۲) *Lotus* ۳) *Medicago* ۴) *Trifollium*

۲۱۳- کدام دسته از گیاهان، همگی شیرابه‌دار می‌باشند؟

۱) *Salsola - Taraxacum - Rheum - Ferula*

۲) *Sonchus - Peganum - Dorema - Rheum*

۳) *Taraxacum - Scariola - Scorzonera - Tragopogon*

۴) *Cousinia - Scariola - Sonchus - Heracleum*

۲۱۴- در کدام طایفه، تیره گندمیان تعداد پرچم‌ها بیش از سه عدد می‌باشد؟

۱) چمن *Lolium* ۲) برنج *Oryza* ۳) ذرت *Zea* ۴) ارزن *Panicum*

۲۱۵- به گلومل‌ها در گیاهان خانوادهٔ گندم چه گفته می‌شود؟

۱) پوشینه‌ها ۲) پوشه و پوشینه ۳) لما و پالهآ ۴) لودیکول

۲۱۶- مشخصات برگ و میوه در گیاه (***Tribulus***) کدام است؟

۱) مرکب شانه‌ای، میوه ناشکوفا ۲) ساده، میوه گوشتی

۳) مرکب پنجه‌ای، میوه خشک شکوفا ۴) ساده، میوه فندقه با نهنج گوشتی

۲۱۷- لما، در کدام گونه سیخک‌دار است؟

۱) *Poa pratensis* ۲) *deschampsia caespitosa*

۳) *Aeluropus lagopoides* ۴) *Phalaris minir*

۲۱۸- کدام مورد، مربوط به ویژگی‌های گونه ***Poa bulbosa*** است؟

۱) گونه‌ای یکساله، دیررس، دارای پوشش انبوه چمنی و تولید فراوان با ارزش علوفه‌ای متوسط

۲) گونه‌ای چند ساله، ریزوم‌دار، قوی و طول مدت سبز بودن طولانی با ارزش علوفه‌ای فراوان

۳) گونه‌ای یکساله، کم‌زی، با ریشه‌های انبوه و ارزش علوفه‌ای فراوان

۴) گونه‌ای چندساله، زودرس و کم‌زی که دارای ریشه‌های انبوه بوده و خاصیت زنده‌زایی دارد.

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۱۹- در کدام گونهٔ ***Agropyron***، سنبلک‌ها دو ردیفی و با آرایش شانه‌ای قرار گرفته‌اند؟

۱) *A.repens* ۲) *A.trichophorum* ۳) *A.pectiniform* ۴) *A.elongatum*

۲۲۰- کدام عبارت نام گونه‌ای یک‌ساله از جنس ***Salsola*** است؟

۱) *S.aurantica* ۲) *S.rigida* ۳) *S.arbuscula* ۴) *S.crassa*

۲۲۱- کدام ویژگی در ارتباط با گونهٔ ***Festuca ovina*** درست است؟

۱) چندساله، برگ‌ها سوزنی، نقره‌فام، ریشه‌های افشان سیاه رنگ، گل آذین پانیکول

۲) یک‌ساله، برگ‌ها تخت، ریشه‌ها افشان و قهوه‌ای رنگ، گل آذین سنبله

۳) چند ساله، کروی، ارتفاع زیاد، ریشه‌های افشان متراکم، گل آذین سنبله

۴) یک‌ساله، کوتاه با برگ‌های سوزنی، ریشه‌های انبوه و متراکم، گل آذین پانیکول

۲۲۲- ویژگی منحصر به فرد جنس ***Rumex*** کدام است؟

۱) عدم وجود برگ ۲) وجود اکرآ ۳) میوهٔ فندقهٔ مژه‌دار ۴) تک پرچمی بودن

۲۲۳- نوع گل آذین در گیاه ***Achillea*** چیست و به کدام خانواده تعلق دارد؟

۱) خوشه - *Lamiaceae* ۲) گرزن - *Zygophyllaceae*

۳) کلاپرک - *Asteraceae* ۴) دیهیم - *Asteraceae*

۲۲۴- کدام گونه، درختچه‌ای با برگ‌های فلسی همیشه سبز که دارای گسترهٔ رویش نسبتاً وسیعی می‌باشد، است؟

۱) *Ephedra majus* ۲) *Haloxylon aphyllum*

۳) *Callignum comosum* ۴) *Tamarix gluca*

۲۲۵- کدام گیاه، علفی، چند ساله، ساقه خاکستری به بلندی ۷۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر، برگ‌های قاعده‌ای کم و بیش دمبرگ‌دار، چرمی، سرنیزه‌ای با کناره‌های لوب‌دار و خاردار با گل آذین چتر کروی است؟

۱) *Eryngium bungei* ۲) *Ferula ovina*

۳) *Gundelia tournefortii* ۴) *Noaea mucronata*

۲۲۶- منشأ خار در جنس‌های ***Acantholimon, Astragalus ،Onobrichys*** کدام است؟

۱) گوشوارک - برگ - سرشاخه ۲) رگبرگ اصلی - سرشاخه - سرشاخه

۳) سرشاخه - برگ - گوشوارک ۴) سرشاخه - رگبرگ اصلی - برگ

۲۲۷- ویژگی‌های گیاهانی پایا و یک‌ساله، برگ‌های باریک گل آذین پانیکول متراکم و پرپشت و چاق یا باریک اما فاقد سیخک و پوشه‌ها دارای کنارهٔ بال مانند و دارای رگه‌های سفید و سبز، مربوط به کدام طایفه می‌باشد؟

۱) *Agrostideae* ۲) *Phalarideae* ۳) *Aveneae* ۴) *Aeluropodeae*

۲۲۸- نوع میوه و برگ در گونه ***Nitraria schoberi*** کدام است؟

۱) فندقه - مرکب ۲) شفت - ساده ۳) شفت - مرکب ۴) کپسول - ساده

۲۲۹- برگ در گونه ***Goebelia alopecuroidease*** از چه نوعی است؟

۱) مرکب شانه‌ای فرد ۲) مرکب پنجه‌ای ۳) مرکب شانه‌ای زوج ۴) زوج شانه‌ای

۲۳۰- کدام جنس دارای برگ‌های مشخص و غیرغشایی می‌باشد؟

۱) *Salicornia* ۲) *Halostachys* ۳) *Ceratocarpus* ۴) *Halocnemum*

۲۳۱- میوه در گیاه ریواس از چه نوعی است؟

۱) گوشتی از نوع سته ۲) تک فندقه ۳) شیزوکارپ ۴) فندقهٔ تری سامار

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۳۲- گیاهی چندساله با فرم رویش پهن‌برگ علفی دارای برگ‌های مرکب شانه‌ای، فاقد هر گونه کرک و پرز، با خوش‌خوراکی خوب، میوه فندقه چهارگوش، نام گیاه کدام است؟

۱) *Sanguisorba minor* ۲) *Stachys inflata*

۳) *Coronilla varia* ۴) *Kochia prosterata*

۲۳۳- کدام‌یک، گیاهی چوبی است، معمولاً در مسیل‌ها می‌روید. برگ‌های باریک و خطی، میوه فندقه‌ای است که سه بال دارد، است؟

۱) *Atraphaxis tournefortii* ۲) *Pteropyrum oliviery*

۳) *Pteropyrum aucheri* ۴) *Atraohaxis spinosa*

۲۳۴- ***Teucrium polium***، متعلق به کدام خانواده است و میوهٔ آن چه می‌باشد؟

۱) *Verbena ceae* - سامار ۲) *Lamiacea* - تتراکن

۳) *Asteraceae* - فندقه ۴) *Apiaceae* - دی‌آکن

۲۳۵- در این جنس ساقه صاف و بدون بند، برگ‌ها اغلب باریک و ضخیم گل نر دارای چهار پرچم، گلپوش لوله‌ای و دارای ۴ دندانه می‌باشد. نام این جنس کدام است؟

۱) *Chenopodium* ۲) *Camphorosma* ۳) *Halimione* ۴) *Eurotia*

۲۳۶- گونه‌ای است از خانوادهٔ نعناعیان، علفی چندساله، برگ‌های بزرگ، زبر و گل آذین خوشه، تعداد پرچم‌ها ۲ عدد و میوه چهار فندقه، نام گونه کدام است؟

۱) *Ziziphora tenuior* ۲) *Ajuga ciliata*

۳) *Thymus kotchyanus* ۴) *Salvia limbata*

۲۳۷- گیاه ***Limonium iranicam*** معرف چه نوع اراضی است، برگ‌های آن چگونه است و به کدام خانواده تعلق دارد؟

۱) شوره‌زارها - برگ ساده - خانوادهٔ گل‌که ۲) صخره‌زارها - برگ ساده - خانوادهٔ گز

۳) شوره‌زارها - برگ‌ها مرکب - خانواده اسفناج ۴) اراضی گچی - برگ‌ها مرکب - خانوادهٔ کاسنی

۲۳۸- میوه، در کدام گیاه ***Hipe*** نامیده می‌شود که نوعی میوهٔ آبدار کاذب است؟

۱) *Sinapis* ۲) *Bunium* ۳) *Rosa* ۴) *Amygdalus*

۲۳۹- گل آذین و میوه در ***Echinophora*** کدام است؟

۱) چتر، شیزوکارپ ۲) کپه، شیزوکارپ ۳) دیهیم، کپسول ۴) گرزن، سامار

۲۴۰- در کدام جنس پانیکول متراکم گسیخته و چند پارچه بوده و پوشینه نوک تیز یا واجد سیخک کوتاه می‌باشد؟

۱) *Aegilops* ۲) *Agropyron* ۳) *Lolium* ۴) *Dactylis*

ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع:

۲۴۱- مشکل اصلی کاربرد سنجش از دور در برآورد تاج پوشش گیاهی و تولید مراتع کدام مورد است؟

۱) توان تفکیک رادیومتری بالای سنجنده‌ها

۲) تنوع زیاد گیاهان موجود در عرصه مراتع

۳) تنک بودن پوشش گیاهی و وجود اثرات بازتاب خاک زمینه

۴) اختصاصی نبودن باندهای طیفی ماهواره‌ها

۲۴۲- روش‌های بدون پلات (روش‌های فاصله‌ای) برای ارزیابی کدام پارامتر در مرتع مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

۱) تولید مراتع ۲) تنوع گونه‌ای ۳) غنای گونه‌ای ۴) تراکم

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۴۳- چنانچه در یک مرتع فرم‌های مختلف رویشی وجود داشته باشد، چه پلاتی را برای اندازه‌گیری تاج پوشش گیاهان مناسب است؟

۱) پلات‌های تو در تو
۲) پلات‌های مربعی
۳) پلات حداقل سطح
۴) ترانسکت نواری

۲۴۴- اگر الگوی پراکنش گیاهان به صورت کپه‌ای باشد، برای اندازه‌گیری پوشش از چه پلاتی استفاده می‌گردد؟

۱) مربعی، چون اثر حاشیه زیاد است.
۲) دایره‌ای، چون اثر حاشیه بسیار کم است.
۳) مستطیلی، چون تغییرات در داخل پلات حداقل و بین پلات حداکثر است.
۴) مستطیلی، چون تغییرات پوشش در داخل پلات حداکثر و بین پلات حداقل است.

۲۴۵- در محاسبه ظرفیت چرائی مرتع:

۱) بین نیاز روزانه دام و وزن دام ارتباط نیست.
۲) بین نیاز روزانه دام و وزن دام ارتباط هست.
۳) بین خوشخوراکی و ارزش رجحانی علوفه ارتباط نیست.
۴) بین نیاز روزانه دام و میزان تحرک دام ارتباط نیست.

۲۴۶- کدام فاکتور ارزیابی مرتع بر حسب وسعت منطقه و هدف ارزیابی مراتع تغییر می‌کند؟

۱) مقیاس
۲) اندازه پلات
۳) تیپ گیاهی
۴) استفاده از عکس هوایی

۲۴۷- روش فاصله‌ای برای برآورد تراکم، کدام‌یک از جوامع گیاهی مناسب است؟

۱) پهن‌برگان علفی
۲) گراس‌ها و پهن‌برگان علفی
۳) بوته‌ها، درختچه‌ها و درختان
۴) گراس‌ها و شبه‌گراس‌ها

۲۴۸- در تعیین اندازه پلات به روش سطح حداقل (Minimal area) کدام معیار اندازه‌گیری می‌گردد؟

۱) ساختار گونه‌ها
۲) حضور گونه‌ها
۳) وفور گونه‌ها
۴) تراکم گونه‌ها

۲۴۹- درصد ترکیب گیاهان یک منطقه به شرح جدول زیر است. وضعیت مرتع را بر اساس روش ترکیب گیاهی کدام است؟

نام گونه	پوشش فعلی (درصد)	پوشش کلیماکس (درصد)
A	۲۰	۳۰
B	۳۰	۲۰
C	۱۰	۵
D	۵	۰

۱) متوسط
۲) فقیر
۳) خوب
۴) عالی

۲۵۰- در استفاده از اطلاعات ماهواره‌ای برای ارزیابی پوشش گیاهی مرتع، مقدار بازتابش گیاهان در باندهای مرئی در مقایسه با باند مادون قرمز نزدیک چگونه است؟

۱) بازتاب ندارد.
۲) تفاوتی ندارد.
۳) کم است.
۴) زیاد است.

۲۵۱- تعیین محدوده و نوع کاربردی، تیپ‌بندی مرتع، توصیف واحدها و نقشه سامان عرفی را جزء مراحل کدام عمل ارزیابی مرتع می‌توان به شمار آورد؟

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

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۵۲- به تعیین کمی و کیفی یک پارامتر در مطالعات مرتع گفته می‌شود؟

۱) روش مرتع‌داری ۲) اندازه‌گیری

۳) ممیزی ۴) پایش

۲۵۳- کدام موارد، دو مدل مهم در ارزیابی عملکرد مرتع، می‌باشند؟

۱) مدل تحلیل عملکرد چشم‌انداز، مدل سلامت مرتع

۲) مدل حال و انتقال، مدل چهار فاکتور ارزیابی وضعیت

۳) مدل محاسبه ظرفیت چرا، چگونگی انتخاب روش مرتع‌داری

۴) سلامت مرتع، الگوی پراکنش دام چراکننده از مرتع

۲۵۴- در تفسیر عملکرد مرتع و تعیین وضعیت، توجه به کدام ویژگی مرتع مهم است؟

۱) فنولوژی گیاهان ۲) هیدرولوژی مرتع

۳) شرایط توپوگرافی ۴) پایداری

۲۵۵- اولین مرحله در آنالیز و توصیف پوشش گیاهی کدام است؟

۱) تهیه ماتریس توده ـ گونه ۲) تفکیک منطقه مورد مطالعه

۳) اندازه‌گیری تولید علوفه ۴) اندازه‌گیری تاج پوشش گیاهان

۲۵۶- با توجه به مقادیر جدول زیر، چند واحد دامی می‌توانند در ۵۰۰ هکتار مرتع برای یک دوره چرایی ۱۰۰روزه با حد بهره‌برداری مجاز ۴۰درصد و ارزش بر رجحانی ۲۰ درصد چرا کنند؟ در صورتی‌که نیاز روزانه دام ۲ کیلوگرم ماده خشک باشد.

شماره پلات	مقدار علوفه (گرم در متر مربع)
۱	۴۰
۲	۳۵
۳	۳۵
۴	۴۵
۵	۲۵
۶	۳۰
۷	۱۵
۸	۲۰
۹	۴۰
۱۰	۲۵

۱) ۱۵۵

۲) ۷۷۵

۳) ۳۸۷

۴) ۲۵۰

۲۵۷- کدام مورد صحیح است؟

۱) هر چه میزان تغییرات در پوشش گیاهی کمتر شود، واریانس کمتر شده و اندازه نمونه بیشتر می‌شود.

۲) هر چه میزان تغییرات در پوشش گیاهی کمتر شود، واریانس بیشتر شده و اندازه نمونه بیشتر می‌شود.

۳) هر چه میزان تغییرات در پوشش گیاهی بیشتر شود، واریانس بیشتر شده و اندازه نمونه بیشتر می‌شود.

۴) هر چه میزان تغییرات در پوشش گیاهی بیشتر شود، واریانس کمتر شده و اندازه نمونه بیشتر می‌شود.

۲۵۸- ارزیابی بنیه و شادابی گیاهان به چه منظور صورت می‌گیرد؟

۱) تعیین وضعیت مرتع ۲) تعیین گرایش مرتع

۳) تعیین شدت چرا ۴) تعیین کیفیت علوفه

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۵۹- مناسب‌ترین روش نمونه‌گیری برای مطالعات بوم‌شناسی در مرتع کدام است؟

۱) سیستماتیک ۲) تصادفی

۳) تصادفی سیستماتیک ۴) تصادفی طبقه‌بندی شده

۲۶۰- کدام خصوصیت پوشش گیاهی کمتر از خصوصیات دیگر تحت تأثیر تغییرات سالیانه بارندگی قرار می‌گیرد؟

۱) بیوماس ۲) پوشش یقه‌ای

۳) پوشش تاجی ۴) تولید

۲۶۱- در کدام‌یک از روش‌های اندازه‌گیری تولید، لازم است ۵ پایه گیاهی مرجع جهت محاسبه معادله برای تصحیح برآورد انتخاب شود؟

۱) امتیازدهی ماده خشک ۲) تولید مقایسه‌ای

۳) روش مضاعف ۴) روش آدلاید

۲۶۲- در مرتعی که دام غالب چرا کننده از آن گوسفند نژاد فشندی است، در صورتی که به علت تحرک دام ۵۰درصد به نیاز روز آن اضافه گردد با استفاده از فرمول $ME = ۱/۸ + ۰/۱W$ چه مقدار انرژی متابولیسمی بر حسب مگاژول برای مصرف روزانه آن درنظر می‌گیریم؟

۱) ۱۵/۶

۲) ۱۰

۳) ۱۱/۷

۴) ۷/۸

۲۶۳- در یک تیپ گیاهی به مساحت ۱۰۰هکتار تولید گیاهان، کلاس I، II و III به ترتیب ۶۰، ۸۰ و ۱۲۰کیلوگرم در هکتار بوده است. علوفه قابل دسترس دام در این تیپ گیاهی به شرطی که حد بهره‌برداری مجاز ۴۰درصد تعیین شده باشد، چند کیلوگرم است؟

۱) ۱۴۴۰۰

۲) ۱۳۰۰۰

۳) ۷۸۰۰

۴) ۷۲۰۰

۲۶۴- در مرتعی که حد بهره‌برداری مجاز تعیین شده ۴۰درصد و میزان علوفه گیاهی در پلات‌های چرا نشده ۱۰۰ گرم و در پلات‌های چرا شده ۶۰ گرم بوده است. شدت چرا، چگونه ارزیابی می‌شود؟

۱) بسیار شدید ۲) متعادل

۳) شدید ۴) سبک

۲۶۵- کدام روش اندازه‌گیری پوشش با دستیابی به کامپیوتر و GIS بیش‌تر می‌تواند توسعه یابد؟

۱) روش فتوگرافیک ۲) روش چارت و نقشه

۳) اندازه‌گیری در واحد سطح ۴) اندازه‌گیری پوشش به روش قدم نقطه

۲۶۶- در ارزیابی مرتع با اطلاعات ماهواره‌ای، ویژگی یک شاخص گیاهی خوب کدام است؟

۱) حساس به رنگ سنگ و سنگ‌ریزه عدم حساس به رطوبت

۲) حساس به مادهٔ خشک گیاهی و سایه

۳) حساس به خاک لخت و رطوبت

۴) حساس به ماده گیاهی خشک و تر، غیرحساس به خاک لخت و سایه

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir

۲۶۷- مهم‌ترین شکل ارزیابی طرح‌های مدیریت مرتع کدام است؟

۱) مشخص کردن ظرفیت چرایی

۲) پایش

۳) اندازه‌گیری وضعیت مرتع

۴) تعیین تراکم پوشش گیاهی

۲۶۸- در تعیین حد بهره‌برداری مجاز نسبت به حداکثر تعیین شده برای بهره‌برداری مرتع در هر منطقهٔ آب و هوایی به چه اطلاعاتی نیاز دارید؟

۱) تکرار، تراکم پوشش گیاهی و نوع دام چراکننده از مرتع

۲) وضعیت، گرایش و فرسایش خاک

۳) میزان بارندگی، توپوگرافی و درصد پوشش گیاهی

۴) خصوصیات خاک مرتع، فرم حیاتی پوشش گیاهی و تکرار

۲۶۹- دستیابی به اطلاعات پایه‌ای به هنگام از مراتع هدف کدام است؟

۱) انتخاب روش مرتع‌داری ۲) انتخاب سیستم چرا در مراتع

۳) اندازه‌گیری مرتع ۴) تعیین عمق خاک مرتع

۲۷۰- تیپ‌های پوشش گیاهی مرتع بر اساس تعیین کدام مورد مشخص می‌گردد؟

۱) ترکیب پوشش گیاهی

۲) درصد پوشش گیاهی مرحله کلیماکس

۳) وضعیت پوشش گیاهی

۴) گرایش وضعیت پوشش گیاهی

www.sina-pub.ir

www.sina-pub.ir