

615

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



615F

عصر جمعه
۹۰/۱۱/۲۸



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۱

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

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۲۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	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	پستاناسی گیاهان مرتعی	۳۰	۲۱۱	۲۴۰
۹	ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع	۳۰	۲۴۱	۲۷۰

بهمن ماه سال ۱۳۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

PardazeshPub.com

پایگاه تخصصی
مسترتست

PardazeshPub.com

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.

- 1- He accused the environmentalists of trying to public opinion in their favor.
1) summon 2) convoke 3) manipulate 4) rotate
- 2- He asserted that there's not a of truth in the story.
1) vestige 2) relic 3) forte 4) scar
- 3- The chairperson proudly announced that the keynote speaker at the conference would be the primatologist Jane Goodall.
1) eclectic 2) eminent 3) empirical 4) expedient
- 4- According to the experts, genetic is probably the most important factor in determining a person's health.
1) fragmentation 2) germination 3) reliance 4) inheritance
- 5- Plant cell and tissue culture the growth and maintenance of plant tissues in a nutrient medium.
1) approximates to 2) meddles in 3) involves 4) spreads
- 6- If the population continues to expand, Ehrlich argues, mass starvation and ecological disaster will be the consequence.
1) introverted 2) inevitable 3) indiscriminate 4) insatiable
- 7- He's being kept in jail until the trial so that he can't any of the witnesses.
1) intimidate 2) vanish 3) discard 4) represent
- 8- The operation of the free market maintains an between supply, demand and price.
1) assent 2) inspection 3) affinity 4) equilibrium
- 9- Before you take calculus, you need more than a knowledge of algebra.
1) circumspect 2) mutual 3) rudimentary 4) transient
- 10- In 1784 Benjamin Franklin first suggested daylight savings time as a means of cutting down consuming candles.
1) of 2) on 3) for 4) in

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Deficiency diseases are usually associated with lack of vitamins or minerals. The effects of a vitamin or mineral deficiency on the body depend on the function of the particular nutrient (11) ----- . For example, vitamin A is important for good vision, and severe deficiency of this vitamin may cause blindness. (12) ----- some vitamins and minerals have many functions, (13) ----- nutritional deficiencies can therefore have wide-ranging effects on health.

Diets that lack a wide variety of foods may result in vitamin deficiency diseases. For example, in countries (14) ----- eat maize as the staple food and only few other foods, diets may lack niacin, a B vitamin. Such diets may cause pellagra, a deficiency disease (15) ----- by dermatitis, diarrhea, and dementia.

- 11- 1) lacking 2) to lack 3) is lacking 4) lacked
- 12- 1) Hence 2) However 3) Because 4) Then
- 13- 1) which prolonged 2) they prolong 3) to be prolonging 4) prolonged
- 14- 1) where people 2) in those people 3) that their people 4) there people
- 15- 1) characterizing 2) characterized 3) is characterized 4) they characterize

Reading 2

Siltation is the pollution of water by fine particulate terrestrial clastic material, with a particle size dominated by silt or clay. It refers both to the increased concentration of suspended sediments, and to the increased accumulation (temporary or permanent) of fine sediments on bottoms where they are undesirable. Siltation is most often caused by soil erosion or sediment spill. Sometimes siltation is called sediment pollution, although that is an unfortunate term since it is ambiguous, and can also be used to refer to a chemical contamination of sediments accumulated on the bottom, or pollutants bound to sediment particles. Siltation is the preferred term for being unambiguous, even if not entirely stringent since it also includes other particle sizes than silt. The origin of the increased sediment transport into an area may be erosion on land, or activities in the water. In rural area the erosion source is typically soil degradation due to intensive or inadequate agricultural practices, leading to soil erosion, especially in fine-grained soils such as loess. The result will be an increased amount of silt and clay in the water bodies that drain the area. In urban areas the erosion source is typically construction activities, since this involves clearing the original land-covering vegetation and temporarily creating something akin to an urban desert from which fines are easily washed out during rainstorms. In water the main pollution source is sediment spill from dredging, from the transportation of dredged material on barges, and the deposition of dredged material in or near water. Such deposition may be made to get rid of unwanted material, such as the offshore dumping of material dredged from harbours and navigation channels.

- 21- **It is stated in the passage that** .
- 1) terrestrial clastic material are dominated by silt or clay
 - 2) sediment pollution and siltation can mean the same thing
 - 3) fine sediments do not accumulate permanently at the bottom
 - 4) siltation is the major cause of water pollution in urban areas
- 22- **The passage mentions that** .
- 1) activities in the water can cause sediment erosion in an area
 - 2) other particle sizes than silt can be technically included in siltation
 - 3) sediment spill is siltation mixed with a level of soil erosion
 - 4) soil degradation usually results in intensive agricultural practices
- 23- **The passage points to the fact that** .
- 1) water bodies draining an area contain more silt than clay
 - 2) urban deserts are a product of heavy rainstorms in urban areas
 - 3) urban construction activities damage land-covering vegetation
 - 4) loess are fine-grained soils which are usually caused by erosion
- 24- **Which of the following IS NOT mentioned in the passage as a main pollution source in water?**
- 1) Sediment spill from dredging.
 - 2) Masses of material in navigation channels.
 - 3) Transportation of dredged material on barges.
 - 4) Deposition of dredged material in or near water.
- 25- **The word 'stringent' in the passage (underlined) is the opposite of** .
- 1) 'hard' 2) 'long' 3) 'full' 4) 'mild'

Reading 3

An endorheic basin is a closed drainage basin that retains water and allows no outflow to other bodies of water such as rivers or oceans. Normally, water that has accrued in a drainage basin eventually flows out through rivers or streams on Earth's surface or by underground diffusion through permeable rock, ultimately ending up in the oceans. However, in an endorheic basin rain (or other precipitation) that falls within it does not flow out but may only leave the drainage system by evaporation and seepage. The bottom of such a basin is typically occupied by a salt lake or salt pan. Endorheic regions, in contrast to exorheic regions which flow to the ocean in geologically defined patterns, are closed hydrologic systems. Their surface waters drain to inland terminal locations where the water evaporates or seeps into the ground, having no access to discharge into the sea. Endorheic water bodies include some of the largest lakes in the world, such as the Aral Sea and the Caspian Sea, the world's largest saline body of water cut off from the ocean. Endorheic regions tend to be far inland with their boundaries defined by mountains or other geological features that block their access to oceans. Since the inflowing water can evacuate only through seepage or evaporation, dried minerals or other products collect in the basin, eventually making the water saline and also making the basin vulnerable to pollution. Continents vary in their concentration of endorheic regions due to conditions of geography and climate. Australia has the highest percentage of endorheic regions at 21 percent while North America has the least at 5 percent.

- 26- **The passage mentions that**
- 1) an endorheic basin may have a salt pan at the bottom of it
 - 2) rivers receive only minimal outflow from an endorheic basin
 - 3) diffusion of water into rivers is a gradual underground process
 - 4) drainage basins contain extensive networks of permeable rock
- 27- **The passage points to the fact that endorheic regions**
- 1) have quite clear boundaries
 - 2) seep into exorheic regions
 - 3) include most of the world's large lakes
 - 4) develop into exorheic regions over time
- 28- **The word 'their' in the passage (underlined) refers to**
- 1) 'hydrologic systems'
 - 2) 'exorheic regions'
 - 3) 'endorheic regions'
 - 4) 'geologically defined patterns'
- 29- **We may understand from the passage that**
- 1) there are few endorheic regions in Europe
 - 2) endorheic regions occur in hard geographical conditions
 - 3) exorheic regions are very common in North America
 - 4) Australia has the highest percentage of endorheic regions
- 30- **The word 'vulnerable' in the passage (underlined) is closest to**
- 1) 'immune'
 - 2) 'harmful'
 - 3) 'practical'
 - 4) 'exposed'

- ۳۱- مورد استفاده فرمول های **Reimbert** و **Coulomb** به ترتیب کدام است؟
 (۱) هر دو برای محاسبه ضریب فشار در سدهای اصلاحی استفاده می شود.
 (۲) هر دو برای محاسبه نیروی حاصل از آب سرریز در سدهای اصلاحی استفاده می شود.
 (۳) محاسبه نیروی حاصل از آب سرریز در سدهای اصلاحی، محاسبه ضریب فشار در سدهای اصلاحی
 (۴) محاسبه ضریب فشار در سدهای اصلاحی، محاسبه نیروی حاصل از آب سرریز در سدهای اصلاحی
- ۳۲- کدام فاکتور خاک نمایش دهنده فرم قرار گرفتن دانه ها نسبت بهم می باشد؟
 (۱) Density (۲) Voids-Ratio (۳) Moisture Content (۴) Degree of saturation
- ۳۳- هدف از آزمایش **proctor** کدام است؟
 (۱) بررسی رابطه بین درصد رطوبت و وزن مخصوص ظاهری یک نمونه از خاک
 (۲) تعیین درصد رطوبت خاک براساس چگالی آن
 (۳) بررسی رابطه بین درصد رطوبت و وزن مخصوص متعادل خاک
 (۴) تعیین چگالی متوسط خاک براساس حداکثر رطوبت احتمالی
- ۳۴- ارتفاع متناظر با فشار منفذی واقعی همان می باشد.
 (۱) حداکثر فشار جو (۲) فشار پیزومتری (۳) حداقل فشار جو (۴) میزان بالا آمد کل آب
- ۳۵- شکل فرمول استریکلر در رودخانه های آبرفتی کدام است؟
 $L = h$ (۱)
 $R = h$ (۲)
- (۴) فرمول استریکلر فقط برای رودخانه ها و آبراهه های کوهستانی است.

$$h^{\frac{5}{3}} = \frac{Q}{L.K.I^{\frac{1}{2}}}$$
- ۳۶- کدام گزینه شامل **Melting** و **Freezing** می باشد؟
 (۱) Coupling (۲) Flashing (۳) shusing (۴) Weathering
- ۳۷- بیشترین حجم عملیات سکوبندی در جهان در کدام حوزه آبخیز انجام شده است؟
 (۱) آمازون، برزیل (۲) رودخانه زرد، چین (۳) رودخانه کارون، ایران (۴) یانگ تسه، چین
- ۳۸- چنانچه در دو کرت کلیه پارامترها یکسان و فقط طول شیب متغیر باشد کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) رواناب و فرسایش هر دو کاهش
 (۲) رواناب و فرسایش هر دو افزایش
 (۳) رواناب افزایش، فرسایش ثابت
 (۴) در واحد سطح فرسایش افزایش و رواناب ثابت باقی می ماند.
- ۳۹- در مهار فرسایش بادی کدام گزینه اجرایی است؟
 (۱) مدیریت اقلیم
 (۲) مدیریت فرسایش پذیری خاک
 (۳) مدیریت ناهمواری و پوشش گیاهی
 (۴) مدیریت فرسایش پذیری اقلیم
- ۴۰- اگر غلظت رسوب در آبی ۱۰۰ گرم در لیتر و وزن مخصوص سد سنگ سیمانی ۲/۴ گرم در سانتی متر مکعب باشد، وضعیت پایداری سد در اثر نیروی بالابرنده کدام است؟ (وزن مخصوص رسوب را ۲/۵ گرم در سانتی متر مکعب فرض کنید).
 (۱) سد پایدار است.
 (۲) سد ناپایدار است.
 (۳) سد در استانه ناپایداری است.
 (۴) سدهای سنگ و سیمانی همیشه پایدارند.
- ۴۱- در فرسایش آبی نقش کدام عامل گیاهی از بقیه بیشتر است؟
 (۱) ارتفاع پوشش گیاهی
 (۲) تاج پوشش گیاهی
 (۳) پوشش سطحی زنده و غیرزنده یا خاکپوش
 (۴) نوع پوشش گیاهی
- ۴۲- چرا مواد ترکنده برای نفوذ هر چه بیشتر آب در خاکهایی که تحت تأثیر آتش سوزی سطح آنها آبریز شده است توصیه می شوند؟
 (۱) چون سبب افزایش کشش سطحی آب می شود.
 (۲) چون سبب افزایش زاویه تماس بین آب و خاک می شود.
 (۳) چون سبب کاهش زاویه تماس آب و خاک و جذب بیشتر آن می شود.
 (۴) چون سبب کاهش کشش سطحی آب می شود در خاکهای آبدوست توصیه می شود.
- ۴۳- در تعیین فاصله عمودی بین دو بانکت کدام گزینه درست است؟
 (۱) نسبت معکوس با شدت بارندگی دارد.
 (۲) نسبت مستقیم با شدت بارندگی دارد.
 (۳) نسبت مستقیم با حجم رواناب دارد.
 (۴) ارتباطی با بارندگی و رواناب ندارد.
- ۴۴- ارتفاع دیواره تحتانی در یک سد بتنی **L** شکل به ارتفاع ۶ متر چقدر است؟
 (۱) صفر (۲) ۰/۸ (۳) ۰/۹ (۴) ۱ متر

- ۴۵- کدام گزینه جزو فرضیات تئوری برنولی می باشد؟
 (۱) سیال قابل تراکم است. (۲) جرم مخصوص ثابت است.
 (۳) معادله در امتداد یک کانال مستقیم بدست آمده است. (۴) نیروهای برشی در حداکثر می باشند.
- ۴۶- کدام یک از موارد زیر در مورد تغییرات حجم در یک سد رسوبگیر صحیح نیست؟
 (۱) شیب طولی آبراهه بیشترین تأثیر را در حجم پشت سد دارد.
 (۲) حجم سد رابطه مستقیم با عرض کف بستر آبراهه دارد.
 (۳) ارتفاع مفید سد بیشترین تأثیر را روی حجم پشت سد دارد.
 (۴) حجم سد رابطه غیرمستقیم با شیب حد و کناره های بستر آبراهه دارد.
- ۴۷- هر چه وزن مخصوص سیال زیاد شود
 (۱) سرعت حد کم می شود. (۲) ضریب اصطکاک بستر کاهش می یابد.
 (۳) ضریب سیلابی کاهش می یابد. (۴) سرعت حد زیاد می شود.
- ۴۸- شیب حد با مجذور کدام یک از پارامترهای زیر رابطه معکوس دارد؟
 (۱) ضریب اصطکاک بستر (۲) ضریب شزی (۳) شعاع هیدرولیکی (۴) وزن مخصوص سیال
- ۴۹- با توجه به فرمول Muller – Meyer – Peter در صورتی که مقدار h_r مساوی صفر باشد
 (۱) d_{90} کاهش می یابد. (۲) عمق شسته شدن کاهش می یابد.
 (۳) عمق شسته شدن افزایش می یابد. (۴) ارتفاع ریزش آب کاهش می یابد.
- ۵۰- در رابطه استدلالی برای محاسبه سیلاب با دوره بازگشت ۱۰۰ ساله ضریب اصلاحی برای ضریب رواناب چه مقدار است؟
 (۱) $1/15$ (۲) $1/2$ (۳) $1/25$ (۴) $1/3$
- ۵۱- با توجه به فرمول Reimbert در صورتی که سد پر از رسوب باشد کدام یک از پارامترهای زیر در محاسبه بار اضافی ناشی از آب روی خاکریزی دستی در سدهای اصلاحی نقش ندارد؟
 (۱) h (۲) e (۳) γ (۴) t
- ۵۲- هر چه ضخامت خاکریزی دستی پشت سد اصلاحی بیشتر شود در نتیجه مقدار Z یا ارتفاع محل اثر نیروی حاصل از سیال
 (۱) افزایش می یابد. (۲) کاهش می یابد.
 (۳) ابتدا کاهش سپس افزایش می یابد. (۴) ابتدا افزایش سپس کاهش می یابد.
- ۵۳- کدام یک از جملات زیر صحیح است؟
 (۱) با افزایش مقدار نیروی F ، عرض مختصاتی آن افزایش می یابد.
 (۲) با افزایش مقدار نیروی F_1 عرض مختصاتی نیروی F افزایش می یابد.
 (۳) ضخامت خاکریزی دستی پشت سد در محاسبه عرض مختصاتی نیروی F نقش ندارد.
 (۴) عمق پی در محاسبه عرض مختصاتی نیروی F نقش ندارد.
- ۵۴- در صورتی که دوری از مرکز در یک سد اصلاحی $18/0$ متر باشد و قاعده بزرگ مقطع عرضی سد ۲ متر باشد آیا شرط عدم واژگون شدن در این سد رعایت شده است؟
 (۱) بلی (۲) خیر
 (۳) در حالت مرزی قرار دارد. (۴) محور پایاب در خاک فرورفته و سد حول محور پایاب واژگون می شود.
- ۵۵- در آبراهه های دارای جریان لای شکل با توجه به شرایط آن سدهای اصلاحی طوری ساخته می شوند که
 (۱) مقدار نیروی F صفر باشد. (۲) مقدار نیروی F_1 حداقل باشد.
 (۳) مقدار نیروی F_1 صفر باشد. (۴) مقدار نیروی F_p حداقل باشد.
- ۵۶- در صورتی که پشت سد اصلاحی هیچگونه خاکریزی دستی انجام نشود و آبی از روی سرریز تخلیه نشود، حداکثر مقدار نیروی وارد از طرف سیال به سد برابر است با:
 (۱) $\gamma(a h - \frac{a^2}{2})$ (۲) $\gamma(a - \frac{a^2}{2})$ (۳) $\gamma(h^2 - \frac{a^2}{2})$ (۴) $\frac{\gamma h^2}{2}$
- ۵۷- در صورتیکه وزن یک سد اصلاحی γ تن، نیروی حاصل از فشار تحتانی ۱ تن و نیروی کل وارد بر سد معادل ۳ تن برآورد گردد چنانچه این سد روی یک بستر ماسه سنگی با ضریب اصطکاک $1/6$ احداث گردد آیا سد پایدار می باشد؟
 (۱) بلی (۲) خیر (۳) در خاک فرو می رود. (۴) روی بستر می لغزد.

- ۵۸- در سدهای خشکه چین کدام مورد صحیح است؟
 (۱) ارتفاع کل آن را نباید بیشتر از ۱ متر در نظر گرفت.
 (۲) ضخامت قسمت فوقانی سد در سرریز را برابر ۰/۳ ارتفاع سد در نظر می گیرند.
 (۳) این سدها را تا ارتفاع ۳۰ سانتی متر سرریز با خاک دستی پر می کنند.
 (۴) ارتفاع آب روی سرریز هرگز نباید از ۲۰ سانتی متر تجاوز نماید.
- ۵۹- برای تعیین حجم مخزن سدهای ذخیره آبی براساس منحنی مجموع احتیاجات آبی کدام حالت شرط اصلی استفاده از این روش می باشد؟
 (۱) ارتفاع سازه از ۱۵ متر کوچکتر باشد.
 (۲) ارتفاع سازه از ۱۵ متر بیشتر باشد.
 (۳) بایستی منحنی مجموع جریان همیشه پایین تر از منحنی مصرف باشد.
 (۴) نبایستی منحنی مصرف بالاتر از منحنی مجموع جریان قرار گیرد.
- ۶۰- کدام نوع سرریز معمولاً در چکدها مورد استفاده قرار می گیرد؟
 (۱) Tower spillway
 (۲) Drop Spillway
 (۳) Side channel spillway
 (۴) Morning Glory Spillway

مرتعداری

- ۶۱- آستانه حفاظت به چه نقطه‌ای اشاره دارد؟
 (۱) نقطه‌ای که فرسایش در نتیجه مدیریت محدود شود.
 (۲) نقطه‌ای که فرسایش در نتیجه مدیریت تشدید شود.
 (۳) نقطه‌ای که مراتع تخریب یافته با دخالت در مدیریت قابل برگشت نیستند.
 (۴) نقطه‌ای که مراتع تخریب یافته بدون دخالت در مدیریت قابل برگشت هستند.
- ۶۲- چرا در یک مرتع یک فرم رویشی بطور صد درصد غالب نمی شود؟
 (۱) به دلیل تنوع شرایط اقلیمی و اداپتیکی
 (۲) به دلیلی چرای شدید دام
 (۳) به دلیل بیشتر بودن رقابت درون گونه‌ای
 (۴) جوامع یک دست ناپایدارند و بزودی از بین می روند.
- ۶۳- در ارتباط با مدیریت چرا، کدام مورد صحیح است؟
 (۱) باید به ظرفیت مرتع، ترکیب گیاهی، خوشخوراکی، گرایش و توپوگرافی توجه کرد.
 (۲) باید به شرایط آب و هوایی، شایستگی مرتع، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک توجه کرد.
 (۳) باید به ظرفیت چرا، بهره برداری یکنواخت، شدت چرا، فصل استفاده و نوع دام توجه کرد.
 (۴) باید به خصوصیات اکولوژیکی از قبیل توالی، سازگاری، ترکیب و تنوع گیاهی توجه کرد.
- ۶۴- عامل محدود کننده رشد گیاهان مرتعی در مراتع کوهستانی چیست؟
 (۱) دما
 (۲) رطوبت
 (۳) شدت چرای زیاد حیوانات
 (۴) نور
- ۶۵- کدام یک از گزینه‌های زیر کاربرد روش آقای گوسن را در رنگ آمیزی نقشه‌های پوشش گیاهی معرفی می کند؟
 (۱) استفاده از رنگ‌های گرم تا سرد به ترتیب برای مناطق دشتی تا کوهستانی و در مورد نقشه‌هایی که با مقیاس کوچک تهیه می شوند.
 (۲) استفاده از رنگ‌های خنثی (مانند طیف سبز)، برای مناطق کوهستانی و در مورد نقشه‌هایی که با مقیاس کوچک تهیه می شوند.
 (۳) استفاده از رنگ‌های گرم (مانند طیف زرد تا قرمز) برای مناطق دشتی و در مورد نقشه‌هایی که با مقیاس بزرگ تهیه می شوند.
 (۴) استفاده از رنگ‌های سرد (مانند طیف آبی تا بنفش) برای مناطق کوهستانی و در مورد نقشه‌های با مقیاس متوسط تا بزرگ.
- ۶۶- دو قشلاق مهم کشور که در مناطق نیمه استپی قرار دارند عبارتند از:
 (۱) دشت مغان و شمال خراسان
 (۲) شمال فارس و شمال خراسان
 (۳) شمال فارس و مراوه تپه در گلستان
 (۴) دشت مغان در آذربایجان و مراوه تپه در گلستان
- ۶۷- چه حالتی از چرا در یک منطقه بر نقش اقلیم و خاک در بوجود آمدن ترکیب گیاهی مرتع غالب می شود؟
 (۱) چرای بز
 (۲) چرای بی موقع
 (۳) چرای سنگین
 (۴) چرای طولانی
- ۶۸- در یک مرتع گوسفندی کدام گیاه زودتر چرا می شود؟
 (۱) Secal montanum
 (۲) Poterium sanguisorba
 (۳) Bromus trichopherum
 (۴) Ayropyron elongatum

- ۶۹- بهترین و عملی ترین استراتژی برای تعیین تعداد دام استفاده کننده از مرتع کدام است؟
 (۱) متناسب با تولید مرتع در سال خشکسالی
 (۲) در هر سال محاسبه تعداد دام بر حسب تولید علوفه‌ی همان سال
 (۳) متناسب با تولید مرتع در سال پرباران
 (۴) بر حسب تولید علوفه مرتع به میزان مساوی یا کمتر از ۷۵٪ ظرفیت متوسط چرا
- ۷۰- در کدام گیاهان مقاومت به چرای دام کمتر است؟
 (۱) تعداد ساقه‌های بیشتری دارند.
 (۲) در حال رقابت با سایر گیاهان هستند.
 (۳) تغییرات هیدراتهای کربن محلول آنها به سرعت انجام می‌شود.
 (۴) جوانه رویشی در نزدیکی سطح زمین است.
- ۷۱- در داخل سلول‌های گیاهان مرتعی کدام مواد وجود دارد؟
 (۱) نشاسته، کربوهیدرات‌ها، چربی، پروتئین‌های معمول، لیگنین
 (۲) کربوهیدرات‌های محلول، پکتین، پروتئین‌های معمولی، مواد ازته غیر پروتئینی، سلولز
 (۳) کربوهیدرات‌های محلول، چربی، پکتین، پروتئین‌های معمولی، مواد ازته غیر پروتئینی
 (۴) کربوهیدرات‌های محلول، پکتین، پروتئین‌های معمولی، مواد ازته غیر پروتئینی، همی سلولز
- ۷۲- مهم‌ترین اثر چرا بر روی رشد گیاهان مرتعی، در اثر می‌باشد.
 (۱) اختلال در زادآوری گیاهان - ترکیب نسبی آنها
 (۲) کاهش توانایی فتوسنتز - کاهش سطح برگ
 (۳) تغییر سطح مواد غذایی ذخیره شده - توقف رشد ریشه
 (۴) فشردن خاک - کاهش در دسترس قرار گرفتن
- ۷۳- کنش‌های رقابتی گیاهان مرتعی تحت تأثیر چه عواملی است؟
 (۱) فصل چرا، مراحل رشد گیاه
 (۲) فصل چرا، سیستم رشدی گیاه
 (۳) مرحله رویش گیاه، نوع دام چراکننده
 (۴) مرحله رویش، ترکیب گیاهی
- ۷۴- گیاهان مرتعی از لحاظ سازگاری به چرا به چند دسته تقسیم می‌شوند و نام هر دسته کدام است؟
 (۱) دو دسته، گریزان از چرا، مقاوم به چرا
 (۲) دو دسته - خوشخوراک و غیرخوشخوراک
 (۳) سه دسته کلاس‌های I، II، III
 (۴) چهار دسته گراس، شبه گراس، فورب، بوته
- ۷۵- در تمام سیستم‌های چرای با افزایش تولید هر رأس دام کاهش و تولید در واحد سطح افزایش می‌یابد.
 (۱) سن دام چراکننده (۲) شدت چرا (۳) طول دوره چرا (۴) مساحت قطعات چرا
- ۷۶- از بین عوامل محیطی کدام بر میزان مصرف دام چراکننده در مرتع اثر بیش‌تری دارد؟
 (۱) توپوگرافی (۲) رطوبت (۳) دما (۴) نور
- ۷۷- توانایی نسبی بقای گیاهان بعد از چرا نامیده می‌شود.
 (۱) پایداری (۲) رقابت (۳) حساسیت به چرا (۴) مقاومت به چرا
- ۷۸- دام چرا کننده در مرتع بر چه اساسی گیاهان را مورد چرای قرار می‌دهد؟
 (۱) فرم رویشی (۲) گیاهان همراه (۳) فصل چرا و دسترسی (۴) دسترسی و ارجحیت
- ۷۹- مهمترین عامل برای کاهش تأثیر چرا بر گیاهان مرتعی چیست؟
 (۱) تکرار چرا (۲) زمان چرا (۳) شدت چرا (۴) انتخاب نوع گیاهان برای چرا
- ۸۰- مکانیسمی که باعث می‌شود گیاهان که اطراف گل آنها دارای تیغ است و یا دارای ریشک‌هایی هستند از چرا مصون بمانند، کدام است؟
 (۱) اجتناب مکانیکی بازدارنده (۲) عدم دسترسی به مریستم انتهایی
 (۳) مکانیسم‌های شیمیایی و تولید مواد سیانوزنیک (۴) نسبت پنجه‌های رویشی به زایشی
- ۸۱- مقدار آب موجود و فاصله منابع آب در مرتع، بر روی کدام یک از موارد ذکر شده در گزینه‌های زیر مؤثر است؟
 (۱) ترکیب گیاهی (۲) خوش خوراکی (۳) انتخاب نوع دام (۴) وضعیت مرتع
- ۸۲- ویژگی‌های یک مکان مرتعی در زیر گزارش شده است. با توجه به این ویژگی‌ها کدام یک از برنامه‌های مدیریتی ارائه شده مناسب است، «متوسط بارش سالیانه: ۴۰۰ میلی‌متر، ارتفاع از سطح دریا: ۱۸۰۰ تا ۲۲۰۰ متر، عمق خاک: کم تا نسبتاً عمیق، بخش عمده پوشش را گیاهان مرغوب و خوش خوراک مرتعی تشکیل می‌دهند.»
 (۱) فرق مرتع
 (۲) مدیریت دام اهلی و اجرای چرای اصولی (مانند سیستم چرای تناوبی)
 (۳) اجرای سیستم چرای تناوبی استراحتی و بذرکاری به صورت تلفیقی با آن
 (۴) کنترل بیولوژیک (مانند استفاده از بز و حیات وحش بزرگ در فصل نامساعد سال)

- ۸۳- دلایل مؤثر بودن بارندگی در منطقه بلوچی نسبت به منطقه استپی در حمایت از پوشش گیاهی کدام یک از عوامل نامبرده در زیر می باشد؟
- (۱) داشتن رطوبت نسبی بیشتر درجه حرارت بالاتر در زمستان
 - (۲) داشتن گونه های گیاهی بهتر - درجه حرارت بالاتر در تابستان
 - (۳) داشتن رطوبت نسبی بیشتر - درجه حرارت بالاتر در تابستان
 - (۴) درجه حرارت پایین تر در زمستان - وجود تیره های گیاهی مقاوم تر نسبت به شرایط نامساعد محیطی
- ۸۴- حد نهایی ارتفاع رویش گیاهان علفی در ارتفاعات البرز و زاگرس چه میزان است؟ در این مناطق کدام گونه ی گیاهی می تواند تا حد ارتفاعی ۳۲۰۰ متر از سطح دریا به صورت درخت رویش کند؟
- (۱) ۳۳۰۰ متر از سطح دریا - گونه *Amygdalus scoparia*
 - (۲) ۴۳۰۰ متر از سطح دریا - گونه *juniperus excelsa*
 - (۳) ۴۷۰۰ متر از سطح دریا - گونه *Tamarix aphylla*
 - (۴) ۵۷۰۰ متر از سطح دریا - گونه *Quercus macranthera*
- ۸۵- چرخه فتوسنتزی در گیاهان خانواده بقولات (گلوکوما) از چه نوعی است و ویژگی مهم آن چیست؟
- (۱) این گیاهان C_4 هستند و ویژگی مهم آنها مقاومت به خشکی است.
 - (۲) این گیاهان روزها C_3 و شبها C_4 هستند و ویژگی مهم آنها مقاومت به خشکی است.
 - (۳) این گیاهان روزها C_4 و شبها C_3 هستند و ویژگی مهم آنها مقاومت به سرما است.
 - (۴) این گیاهان C_3 هستند و ویژگی مهم آنها این است که رشد رویشی خود را زودتر از دیگر گیاهان شروع می کنند.
- ۸۶- چنانچه وضعیت مرتعی خوب و گرایش آن منفی باشد، کدام یک از برنامه های مدیریتی زیر را توصیه می کنید؟
- (۱) ادامه مدیریت چرای قبلی
 - (۲) حفاظت مرتع و اختصاص آن به حیات وحش
 - (۳) بذکاری مرتع به صورت میانکاری و قرق کوتاه مدت آن
 - (۴) کاهش فشار چرای دام از طریق تنظیم جمعیت دام و زمان چرا
- ۸۷- کدام گزینه در مورد گیاهان روزبلند صحیح است؟
- (۱) وقتی طول روز، حداکثر رسید گل می دهند.
 - (۲) وقتی بلندترین روزها را پشت سر گذاشتند گل می دهند.
 - (۳) وقتی روزها شروع به بلند شدن کردند گل می دهند.
 - (۴) هنگامیکه طول روز به ساعت معینی رسید گل می دهند.
- ۸۸- در صورت سبک بودن شدت چرای حیوانات کدام یک از عوامل زیر باعث جایگزینی تیپ بوته زار به علفزار می شود؟
- (۱) بارندگی با پراکنش مناسب در طی فصل
 - (۲) تبدیل مراتع
 - (۳) آتش سوزی مراتع
 - (۴) دروهای خشکسالی
- ۸۹- کدام یک از موارد زیر باعث افزایش پایداری مرتع در برابر شرایط محیطی تغییرپذیر می شود؟
- (۱) افزایش تنوع گیاهی
 - (۲) افزایش تولید مرتع
 - (۳) رعایت ظرفیت چرای مرتع
 - (۴) رعایت ورود و خروج دام از مرتع
- ۹۰- با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی حاکم بر مراتع کشور اجرای کدام یک از سیستم های چرای زیر محتمل تر است؟
- (۱) سیستم استراحتی
 - (۲) سیستم چرای تأخیری
 - (۳) سیستم چرای تناوبی تأخیری
 - (۴) سیستم تناوبی استراحتی

- ۹۱- نمودار حاصل از تفاضل شاخص ϕ از باران نگار کل چه نامیده می شود؟
 (۱) نمودار رواناب حوزه آبخیز (۲) نمودار بارش مازاد در طول بارش
 (۳) نمودار حجم نگهداشت سطحی در طول بارش (۴) نمودار تغییرات زمانی شاخص W
- ۹۲- در حوزه های آبخیز بزرگ، مدت روان آب سطحی پس از رخداد دبی اوج به صورت کدام یک از روابط زیر نشان داده می شود؟
 (T مدت روان آب سطحی، A مساحت آبخیز و m ضریب منطقه ای است.)
 (۱) $T = A^m$ (۲) $T = A^{-m}$ (۳) $T = A^{m+1}$ (۴) $T = \frac{m}{A}$
- ۹۳- رابطه بین شدت بارش سه ساعته با دوره بازگشت 10 سال (I_{10}^3) و شدت بارش ۶ ساعته با دوره بازگشت 10 سال (I_{10}^6) چگونه است؟
 (۱) $I_{10}^3 = I_{10}^6$ (۲) $I_{10}^3 < I_{10}^6$ (۳) $I_{10}^3 > I_{10}^6$ (۴) $I_{10}^6 = 2I_{10}^3$
- ۹۴- در طبقه بندی کیفی آب ویل کوکس نامناسب ترین طبقه کدام است؟
 (۱) C_1S_1 (۲) C_3S_2 (۳) C_2S_3 (۴) C_4S_4
- ۹۵- منحنی تارسمان چیست؟
 (۱) هیدروگراف سیل (۲) بخش بالارونده هیدروگراف
 (۳) منحنی خشکیدگی هیدروگراف (۴) منحنی سنجه دبی
- ۹۶- اگر دبی یک هیدروگراف واحد در یک زمان مشخص برابر ۶ متر مکعب بر ثانیه باشد، دبی هیدروگراف مستقیم ناشی از باران موثر ۳ سانتی متر، چند متر مکعب بر ثانیه خواهد بود؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) ۱۸
- ۹۷- کدام عامل در افزایش حجم چالاب در یک حوزه آبخیز مؤثرتر است؟
 (۱) افزایش سرعت سطحی و شدت بارندگی (۲) افزایش شیب و پوشش گیاهی
 (۳) افزایش بارندگی و افزایش شیب (۴) کاهش شیب و سرعت جریان سطحی حوزه آبخیز
- ۹۸- مدت زمان بارش هیدروگراف واحد اولیه یک حوزه آبخیز قاعدتاً نیایستی زمان حوزه باشد.
 (۱) کمتر از ۲۰ درصد، تاخیر (۲) بیش از ۳۰ درصد، تاخیر
 (۳) کمتر از ۵۰ درصد، تمرکز (۴) بیش از ۲ برابر، تمرکز
- ۹۹- کدام یک از متغیرهای زیر روی محور افقی هیدروگراف واحد بدون بعد نشان داده می شود؟
 (۱) نسبت زمان به زمان اوج (۲) زمان
 (۳) نسبت دبی به دبی اوج (۴) نسبت زمان به زمان تمرکز
- ۱۰۰- چه وقت زمان رسیدن به اوج، معادل زمان تمرکز حوزه آبخیز خواهد شد؟
 (۱) مدت بارندگی کمتر از زمان تمرکز (۲) فقط در حالتی که مدت بارندگی مساوی زمان تمرکز
 (۳) مدت بارندگی مساوی یا بیشتر از زمان تمرکز (۴) فقط در حالتی که مدت بارندگی بیشتر از زمان تمرکز
- ۱۰۱- در حوزه آبخیزی با میانگین وزنی شماره منحنی $25/4$ ، ارتفاع رواناب حاصل از یک بارندگی به مقدار ۱۳ میلی متر برابر چند میلی متر خواهد بود؟
 (۱) صفر (۲) ۰/۰۵ (۳) ۱/۴ (۴) ۳۰/۴
- ۱۰۲- کدام جمله صحیح است؟
 در روش SCS برای محاسبه رواناب سطحی
 (۱) هر چه CN به ۱۰۰ نزدیکتر شود، رواناب کمتر می شود.
 (۲) هر چه S به مینیمم نزدیکتر شود، رواناب بیشتر می شود.
 (۳) هر چه S به ماکسیمم نزدیکتر شود، رواناب بیشتر می شود.
 (۴) هر چه CN به مینیمم نزدیکتر شود، رواناب بیشتر می شود.
- ۱۰۳- دبی اوج یک سازه هیدرولیکی کوچک با استفاده از روش استدلالی تخمین زده شده است. اگر در این طرح، بارندگی دیگری با شدت مساوی ولی مدت دو برابر ببارد، دبی اوج چقدر خواهد شد؟
 (۱) Q_p (۲) $2Q_p$ (۳) $\frac{Q_p}{2}$ (۴) Q_p^2
- ۱۰۴- دبی آب پایه در هیدروگراف واحد چقدر است؟
 (۱) صفر (۲) یک واحد
 (۳) برابر با ارتفاع رواناب (۴) برابر با سطح زیر هیدروگراف تقسیم بر مساحت حوزه

۱۰۵- در حوزه آبخیزی به مساحت ۲۰۰۰۰ هکتار، حجم ناشی از جریان سیلی که بتواند هیدروگراف واحد آن حوزه را به وجود آورد چند متر مکعب است؟

- (۱) بیست هزار (۲) بیست هزار (۳) دویست هزار (۴) دومیلیون

۱۰۶- در یک حوزه آبخیز، بارانی به مقدار ۳ سانتی متر بر ساعت باریده، اگر شاخص W برابر ۰/۳ سانتی متر بر ساعت باشد. ضریب رواناب چقدر است؟

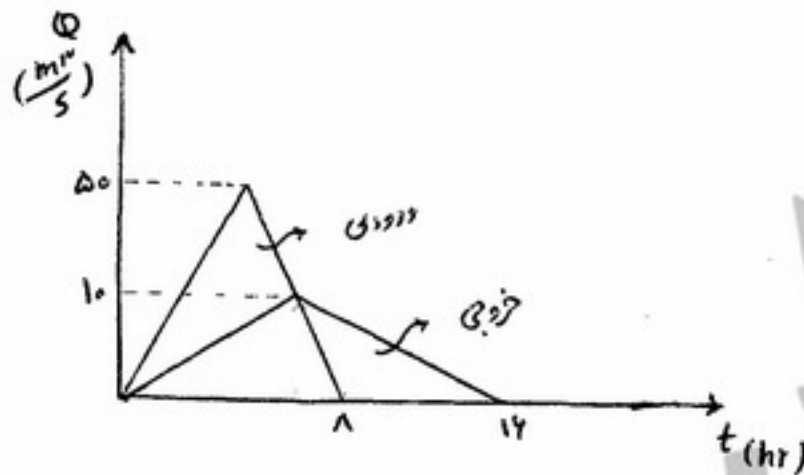
- (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۶ (۳) ۰/۹ (۴) ۱

۱۰۷- اگر رطوبت خاک به حد اشباع رسید، سرعت نفوذ آب در خاک چه وضعیتی خواهد داشت؟

- (۱) صفر می شود. (۲) به روند کاهشی خود ادامه می دهد. (۳) ثابت می شود. (۴) بستگی به شدت بارندگی و نوع خاک دارد.

۱۰۸- حجم جریان آب خروجی در طول مدت جریان ورودی آب در هیدروگراف های شکل روبه رو چند متر مکعب می باشد؟

- (۱) 144×10^3
(۲) 288×10^3
(۳) 72×10^4
(۴) 3456×10^3



۱۰۹- وجه تشابه قسمت زیر منحنی هیدروگراف واحد با هیدروگراف سیل چیست؟

- (۱) جریان سطحی (۲) جریان سطحی و آب پایه (۳) جریان سطحی و جریات آب زیر قشری (۴) جریان سطحی و جریان زیر قشری و آب پایه

۱۱۰- یک هیدروگراف واحد D ساعت نشانگر متوسط شدت بارندگی موثر برابر سانتی متر در ساعت می باشد.

- (۱) $\frac{3}{D}$ (۲) $\frac{D}{2}$ (۳) $\frac{1}{D}$ (۴) D

۱۱۱- مشخصه ویژه توزیع لوگ نرمال در مقایسه با توزیع لوگ پیرسون تیپ ۳ کدام است؟

- (۱) طول دوره آماری زیاد (۲) مقدار ضریب چولگی برابر صفر (۳) انحراف معیار داده ای حدی (۴) مقدار ضریب کشیدگی سه و ضریب چولگی یک

۱۱۲- حجم هیدروگراف واحد دو ساعته یک حوزه آبخیز چه تفاوتی با هیدروگراف واحد چهار ساعته همان آبخیز دارد؟

- (۱) حجم هیدروگراف واحد دو ساعته دو برابر چهار ساعته است. (۲) حجم هیدروگراف واحد دو ساعته نصف چهار ساعته است. (۳) حجم هیدروگراف واحد دو ساعته کم تر از چهار ساعته است. (۴) تفاوتی ندارد.

۱۱۳- ابعاد هیدروگراف واحد مثلثی یک ساعته حوزه آبخیزی به مساحت ۷۵ کیلومتر مربع و زمان تمرکز ۳ ساعت کدام است؟

(t_R زمان پایه بر حسب مساحت، q_p دبی اوج بر حسب مترمکعب بر ثانیه و t_p زمان تا اوج بر حسب مساحت است.)

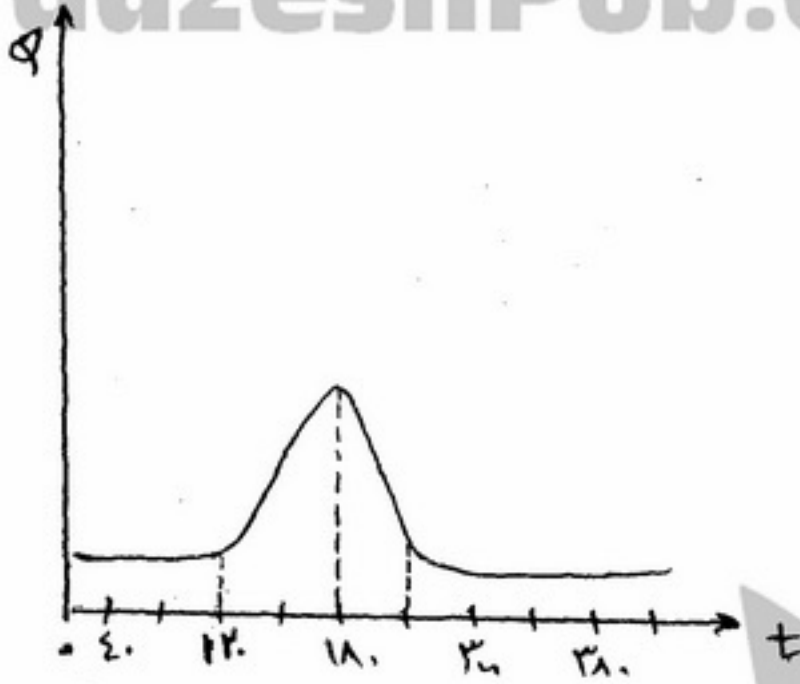
- (۱) $q_p = 70, t_p = 2/3, t_R = 8$
(۲) $q_p = 67/8, t_p = 2/3, t_R = 6/14$
(۳) $q_p = 75/8, t_p = 4/5, t_R = 7/12$
(۴) $q_p = 67/04, t_p = 2/8, t_R = 6/95$

۱۱۴- کدامیک از جمله های زیر صحیح می باشد؟

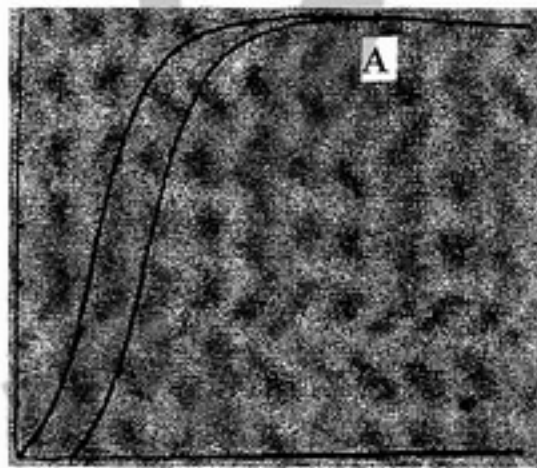
- (۱) دبی متوسط روزانه: متوسط دبی های لحظه ای در یکماه است. (۲) دبی حداکثر سالانه از دبی حداکثر لحظه ای بیشتر است. (۳) دبی حداقل سالانه: حداقل دبی متوسط لحظه ای در یکسال است. (۴) افزایش دبی حداکثر لحظه ای نسبت به دبی حداکثر سالانه در حوضه های بزرگ کمتر از حوضه های کوچک است.

۱۱۵- هیدروگراف سیل زیر از یک بارندگی به مدتی برابر زمان تمرکز حوزه به دست آمده است. زمان تمرکز این حوزه چند دقیقه است؟

- (۱) ۶۰
- (۲) ۱۲۰
- (۳) ۱۶۰
- (۴) ۲۴۰



۱۱۶- در شکل روبه‌رو نقطه A نشان دهنده



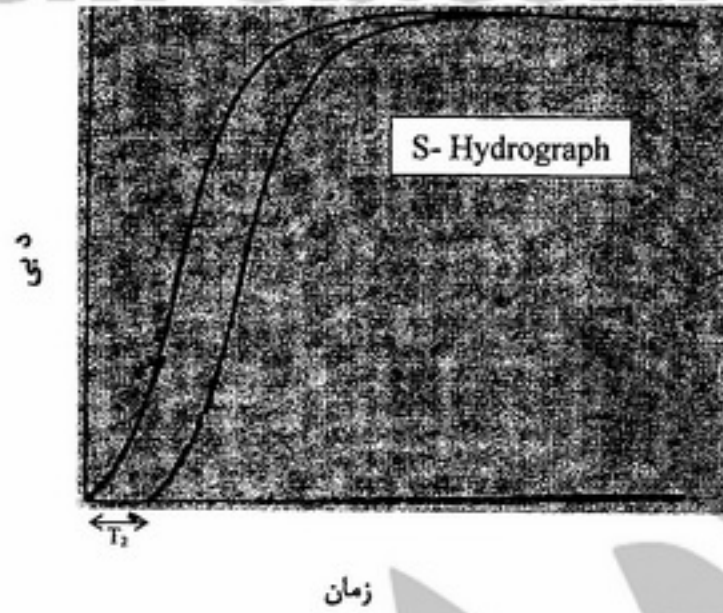
زمان

S- Hydrograph

- (۱) زمان تمرکز حوزه آبخیز است.
- (۲) زمان تا اوج هیدروگراف واحدی است که در روش هیدروگراف مجموع استفاده شده است.
- (۳) زمان تاخیر هیدروگراف واحدی است که در روش هیدروگراف مجموع استفاده شده است.
- (۴) پایان زمان هیدروگراف واحدی است که از روش هیدروگراف مجموع بدست آمده است.

۱۱۷- در شکل روبه‌رو T_p معرف

PardazeshPub.com



- (۱) زمان هیدروگراف واحدی است که از روش هیدروگراف مجموع بدست می‌آید.
 (۲) زمان هیدروگراف واحدی است که از آن برای بدست آوردن هیدروگراف مجموع استفاده می‌شود.
 (۳) نشان دهنده زمان تأخیر بین دو هیدروگراف واحد کوتاه مدت برای بدست آوردن هیدروگراف واحد بلند مدت در روش سوپرپوزیشن
 (۴) نشان دهنده زمان تأخیر بین دو هیدروگراف مجموع برای بدست آوردن هیدروگراف واحد ۵ ساعته با روش هیدروگراف مجموع است.

۱۱۸- جدول روبرو مراحل ساخت هیدروگراف با استفاده از به روش سوپرپوزیشن را نشان می‌دهد.

Time (h)	1-h UH	Lagged 1 h	Lagged 2 h	2-h UH	3-h UH
0	0	0	0	0	0
1	100	0	0	50	33
2	200	100	0	150	100
3	400	200	100	300	233
4	800	400	200	600	467
5	700	800	400	750	633
6	600	700	800	650	700
7	500	600	700	550	600
8	400	500	600	450	500
9	300	400	500	350	400
10	200	300	400	250	300
11	100	200	300	150	200
12	0	100	200	50	100
13	0	0	100	0	33
14	0	0	0	0	0

- (۱) سیل، هیدروگراف مستقیم،
 (۲) واحد دو و سه ساعته، هیدروگراف واحد دو ساعته،
 (۳) واحد سه ساعته، هیدروگراف واحد دو ساعته،
 (۴) واحد دو و سه ساعته، هیدروگراف واحد یک ساعته،

PardazeshPub.com

۱۱۹- داده بارندگی مورد نیاز برای محاسبه حداکثر دبی لحظه‌ای جریان رواناب در روش استدلالی کدام هستند؟

۱) حداکثر بارندگی سالانه با دوره برگشت مورد نظر
 ۲) حداکثر بارندگی روزانه با دوره برگشت مورد نظر

۳) حداکثر شدت بارندگی در پایه زمانی برابر با زمان تمرکز آبخیز با دوره برگشت مشابه

۴) حداکثر شدت بارندگی در پایه زمانی برابر با زمان تاخیر آبخیز و دوره برگشت مشابه

۱۲۰- کدام یک از عبارات زیر در رابطه با محاسبه زمان تمرکز در حوزه‌های آبخیز بزرگ و کوچک صحیح است؟

۱) در آبخیزهای کوچک به علت ناچیز بودن $T_e, T_t, T_c \approx T_t$ در نظر گرفته می‌شود.

۲) در آبخیزهای بزرگ به علت ناچیز بودن $T_e, T_t, T_c \approx T_e$ در نظر گرفته می‌شود.

۳) در آبخیزهای بزرگ $T_t = T_c + T_e$ است.

۴) در آبخیزهای بزرگ اثر T_e روی زمان تمرکز بسیار مشخص بوده و جداگانه محاسبه می‌شود.

- ۱۲۱- آگلومرا نوعی سنگ است.
 (۱) آذر آواری (۲) آتشفشانی (۳) دگرگونی (۴) رسوبی
- ۱۲۲- روش دایک در تعیین سن سازندهای سنگی چگونه تفسیر می شود؟
 (۱) دایک با سنگهای دربرگیرنده، هم سن ولی دایک بریده جدیدتر است.
 (۲) دایک از سنگهای در برگیرنده و دایک سالم از دایک بریده، جدیدتر است.
 (۳) دایک از سنگهای در برگیرنده و دایک سالم از دایک بریده، قدیمی تر است.
 (۴) دایک از سنگهای در برگیرنده، جدیدتر ولی دایک سالم و بریده هم سن است.
- ۱۲۳- بافت پورفیری نشان دهنده وجود است.
 (۱) بلورهای درشت تر در خمیره ریزتر
 (۲) حفرات پر شده با کانیهای ثانویه
 (۳) بلورهای درشت دنبال هم قرار گرفته
 (۴) قطعات سنگی درشت فراوان
- ۱۲۴- کدام یک از اشکال در ساختارهای گسلی مماسی ایجاد می شود؟
 (۱) خم بازداشتنی (۲) گسل معکوس - موافق (۳) گسل موافق - عادی (۴) گسل شیب لغزه - مخالف
- ۱۲۵- آبراهه ها بر چه شرایطی از سنگ انطباق دارند و هر یک چه نامیده می شود؟
 (۱) بر لایه بندی و مقاومت فرسایشی سنگ - آناکلینال
 (۲) بر ساختمان زمین و مقاومت مکانیکی سنگ - کاتاکلینال
 (۳) بر ساختمان سنگ (ابسکانت) - بر مقاومت سنگ (انسکانت)
 (۴) بر ساختمان سنگ (کونسکانت) - بر مقاومت سنگ (سوسکانت)
- ۱۲۶- چین دیاپیری در کدام دسته از سنگها رخ می دهد؟
 (۱) آذرین درونی (۲) رسوبی تبخیری (۳) رسوبی دانه - خمیره (۴) کربناته
- ۱۲۷- هورست چیست و از ترکیب چه گسلهایی تشکیل می شود؟
 (۱) توپوگرافی پشته ای - گسل های عادی و موافق (۲) توپوگرافی پشته ای - گسل های عادی و معکوس
 (۳) توپوگرافی چاله ای - گسل های معکوس و موافق (۴) توپوگرافی چاله ای - گسل های معکوس و مخالف
- ۱۲۸- از نظر مکانیسم و مرحله تشکیل بین چین و گسل چه رابطه ای وجود دارد؟
 (۱) چین و گسل هر دو در مرحله شکنندگی سنگ و غیرهم زمان تشکیل می شود.
 (۲) چین و گسل هر دو در مرحله شکنندگی سنگ و هم زمان تشکیل می شود.
 (۳) چین در مرحله خمیری سنگ و گسل در مرحله شکنندگی سنگ و دیرتر تشکیل می شود.
 (۴) گسل در مرحله خمیری سنگ و چین در مرحله شکنندگی سنگ و زودتر تشکیل می شود.
- ۱۲۹- کانیهای تشکیل دهنده سینیت می باشند.
 (۱) ارتوز و آمفیبل (۲) فلدسپات سدیم دار و آمفیبل
 (۳) فلدسپات کلسیم دار و پیروکسن (۴) فلدسپات پتاسیم دار و آمفیبل
- ۱۳۰- قطر ذرات ماسه خیلی ریز حدود چند میکرون است؟
 (۱) ۰/۰۱ تا ۰/۱ (۲) ۴ تا ۶۲ (۳) ۶۲ تا ۱۲۵ (۴) ۱۲۵ تا ۵۰۰
- ۱۳۱- از یک نقشه زمین شناسی به مقطع طولی چه اطلاعات هندسی قابل انتقال است؟
 (۱) امتداد - شیب - سن - مساحت لایه ها
 (۲) جهت - امتداد - شیب - مقاومت لایه ها
 (۳) سن - ضخامت - شیب - جنس لایه ها
 (۴) شیب - جهت - ضخامت - توالی لایه ها
- ۱۳۲- ارتوز یک نوع است.
 (۱) فلدسپات سدیم دار (۲) فلدسپات کلسیم دار (۳) فلدسپات پتاسیم دار (۴) کانی رسی
- ۱۳۳- دولومیتی شدن سنگ های آهکی فرایند است.
 (۱) انحلالی (۲) تبلور دوباره (۳) جانیشینی (۴) هوازدگی
- ۱۳۴- پونس همان شدیداً حفره دار است.
 (۱) آندزیت (۲) بازالت (۳) داسیت (۴) ریولیت
- ۱۳۵- براساس اصل انطباق
 (۱) در یک تاقدیس لایه های جوان در بیرون قرار دارند.
 (۲) در شرایط عادی همواره لایه بالایی یک سنگ رسوبی از لایه زیرین جدیدتر است.
 (۳) توده آذرین که لایه های سنگی را قطع کرده باشد از آنها جوانتر است.
 (۴) لایه های سنگ شناسی بدون شیب، به صورت موازی بر روی نقشه زمین شناسی قرار دارند.
- ۱۳۶- رفتار مقاومتی رس ها در برابر حرکت توده های لغزشی به چه صورت است؟
 (۱) ایلیت بیشتر از کائولینیت و ورمی کولیت (۲) کائولینیت کمتر از ایلیت و مونت موریونیت
 (۳) کائولینیت بیشتر از ایلیت و مونت موریونیت (۴) ورمی کولیت بیشتر از مونت موریونیت و کائولینیت

- ۱۳۷- در پیچان رود تخریب کناره به چه صورتی رخ می دهد؟
 (۱) یک طرفه مقعر (۲) یک طرفه محدب (۳) دو طرفه محدب و مقعر (۴) دو طرفه در خط تالوگ
- ۱۳۸- هر یک از ساختهای افقی، کواستایی، ژورانی به ترتیب چه ناهمواری برجسته ای دارند؟
 (۱) پیناکل - تپه مشاهده مقدم - پیش تپه (۲) فلات ساختمانی - تنگ - دره طاقدیسی
 (۳) کمب - پرتگاه پیشانی - مزا (۴) بوت (Butte) - تپه شاهد - کلوز
- ۱۳۹- نسبت بین مساحت شاخه های آبدار رودخانه های یک حوزه آبخیز به مساحت کل حوزه آبخیز چه نام دارد؟
 (۱) الگوی شبکه زهکشی (۲) بافت شبکه زهکش (۳) تراکم زهکشی (۴) ضریب زهکشی
- ۱۴۰- در جریان هورتونی ایجاد شده بر روی دامنه های مارنی، جریان از چه نوع شرایط فرسایشی تبعیت می کند؟
 (۱) رسوبگذاری مواد محموله (۲) کنش در $\frac{1}{3}$ بالایی دامنه ها
 (۳) محدودیت کنش و برداشت (۴) محدودیت حمل
- ۱۴۱- براساس رابطه بین مقدار بارش سالانه و فرسایش بیشترین مقدار فرسایش در چه شرایطی رخ می دهد؟
 (۱) ۷۰۰ میلی متر (۲) ۱۲۰۰ میلی متر (۳) ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی متر (۴) ۳۰۰ و ۱۲۰۰ میلی متر
- ۱۴۲- گدازه های افقی شکل که تحت فرسایش تفریقی قرار گرفته اند نام دارد.
 (۱) تراپس (۲) دایک (۳) میدان اسکوری (۴) مزا
- ۱۴۳- از نظر مکانی بیشترین آتشفشان های دوران سنوزوئیک در ایران در کدام قسمت قرار دارد؟
 (۱) ایران مرکزی (۲) جنوب بلوک لوت (۳) مکران (۴) کپه داغ
- ۱۴۴- در کدام چین لایه های قدیمی به طور معکوس بر روی لایه های جدید قرار می گیرند؟
 (۱) خوابیده (۲) رورانده (۳) برگشته (۴) قائم
- ۱۴۵- در کدام یک از ساختارهای زیر اختلاف ارتفاع دو سطح گسل در طول خط گسلی یکسان نیست؟
 (۱) گسل معکوس - مخالف (۲) گسل لولایی (۳) گسل عادی - موافق (۴) گسل معکوس - موافق
- ۱۴۶- کدامیک از اشکال کارستی را میتوان معادل آبراهه های رتبه یک در نظر گرفت؟
 (۱) دره های حفره ای (۲) دره های باریک و عمیق (۳) دولین ها (۴) ریل کارنها
- ۱۴۷- در موازنه جریان مواد و انرژی سیستم ژئومورفیک، فرسایش و تکتونیک چه نقشی دارند؟
 (۱) فرسایش و تکتونیک با تغییر ارتفاع سبب ورود و خروج مواد و انرژی
 (۲) فرسایش سبب کاهش ارتفاع و خروج مواد و تکتونیک افزایش ارتفاع و ورود مواد
 (۳) فرسایش سبب افزایش ارتفاع و ورود انرژی و تکتونیک کاهش ارتفاع و خروج انرژی
 (۴) فرسایش سبب حمل مواد رسوبی و تکتونیک سبب بالازدگی پوسته و خروج مواد
- ۱۴۸- حساسترین بخش سازند در زون است.
 (۱) آجاجاری - ایران مرکزی - لهبری (۲) قرمز بالایی، البرز، Ngc
 (۳) گچساران - زاگرس - چمپه (۴) میشان - زاگرس - مول
- ۱۴۹- قانون هورتون در زمینه تعداد آبراهه در یک آبخیز چه رابطه ای است؟
 (۱) توالی نمایی معکوس بین رتبه و تعداد آبراهه (۲) توالی نمایی مستقیم بین رتبه و تعداد آبراهه
 (۳) توالی نمایی مستقیم بین طول و تعداد آبراهه (۴) توالی نمایی معکوس بین شیب و تعداد آبراهه
- ۱۵۰- داده های مورفوسکپی رسوبات تخریبی ماسه ای براساس کدام شاخص تفسیر می شود؟
 (۱) شاخص تقارن - شکل دانه - نسبت میکا (۲) شاخص ساییش - وضعیت سطح دانه - شکل دانه
 (۳) وضعیت سطح دانه - شاخص چولگی - شاخص تقارن (۴) شکل دانه - شاخص تیزی - نسبت کوارتز

- ۱۵۱- در شرایط حاضر در مناطق روستایی مخصوصاً در اقلیم معتدل در ایران کدام نوع گردشگری در حال افزایش نسبت به گذشته است؟
 (۱) گردشگری خانه دوم (۲) گردشگری مذهبی (۳) گردشگری فرهنگی (۴) گردشگری سبز
- ۱۵۲- حفر «قنات» در مناطق خشک و نیمه خشک ایران به عنوان یکی از شگفت‌ترین اختراعات ایرانیان چه پیامد مهم اجتماعی را به دنبال داشته است؟
 (۱) شکل‌گیری سازمان اجتماعی
 (۲) شکل‌گیری نهادهای مختلف
 (۳) شکل‌گیری و افزایش روحیه فردگرایی
 (۴) شکل‌گیری گروه‌های اجتماعی و اثر بر جنبه‌های فرهنگی زندگی انسان
- ۱۵۳- تأثیر اصلاحات ارضی در جامعه روستایی ایران چگونه بود؟
 (۱) سبب آشوب‌های اجتماعی و افزایش نیروی کار و بازده کشاورزی گردید.
 (۲) کاهش قدرت دولت در مناطق روستایی را به همراه داشت.
 (۳) موقعیت گروه‌های برجسته اجتماعی در روستا تخریب گردید.
 (۴) باعث تثبیت موقعیت گروه‌های برجسته اجتماعی و تحکیم قدرت دولت در روستاها شد.
- ۱۵۴- کدام گزینه در قشربندی روستایی پیش از اصلاحات ارضی ایران از نظر میزان قدرت (سیر نزولی یعنی از رأس هرم به قاعده) صحیح است؟
 (۱) خوش‌نشین، دهقان مرفه، زارع، سوداگر روستایی، کدخدا
 (۲) کدخدا، دهقان مرفه، سوداگر روستایی، زارع، خوش‌نشین
 (۳) دهقان مرفه، کدخدا، زارع، سوداگر روستایی، خوش‌نشین
 (۴) خوش‌نشین، زارع، دهقان مرفه، سوداگر روستایی، کدخدا
- ۱۵۵- کتاب «مالک و زارع در ایران» نوشته کدام محقق است؟
 (۱) گراهام (۲) لمبتون (۳) مک لاخلن (۴) هوگلند
- ۱۵۶- در خانوارهای روستایی تقسیم کار بر اساس کدام فاکتورهاست؟
 (۱) سن (۲) نوع سیستم زمین‌داری (۳) بعد خانوار (۴) سن و جنس
- ۱۵۷- کدام مقوله اجتماعی در جامعه روستایی ایران قبل از اصلاحات ارضی نقش مهمی در مدیریت جامعه روستایی داشته است؟
 (۱) وجود قدرت‌های اجتماعی
 (۲) وجود نهادهای دولتی
 (۳) وجود روابط چهره به چهره
 (۴) وجود نهادهای غیردولتی (NGO)
- ۱۵۸- از لحاظ قشربندی اجتماعی، افراد یا مؤسساتی که صاحب مقدار قابل ملاحظه‌ای زمین بوده و با سرمایه‌گذاری بر روی آن و استخدام کارگر مزدبگیر کشاورزی واحد زراعی خود را اداره می‌کنند چه نامیده می‌شوند؟
 (۱) سرمایه‌داران کشاورزی (۲) زمین‌داران (۳) دهقانان مستقل (۴) مستأجران
- ۱۵۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص ویژگی‌های «تکنولوژی مناسب» در مناطق روستایی جهت دستیابی به توسعه صحیح است؟
 (۱) فنی و تخصصی بودن
 (۲) در نظر گرفتن صرفاً رشد اقتصادی
 (۳) متکی بر منابع محلی و سازگار با محیط زیست
 (۴) ماهیت آن کاملاً مستقل از منابع طبیعی
- ۱۶۰- روستائیان در ایران جهت مقابله با دشواری‌های طبیعی و اقتصادی و صرفه‌جویی در وقت و زمان چه مقوله‌ای را پدید آورده‌اند؟
 (۱) افزایش تحرک اجتماعی
 (۲) مهاجرت به شهرها
 (۳) شبکه اجتماعی و مشارکتی در بهره‌برداری از طبیعت
 (۴) افزایش روحیه انفرادی و تفردگرایی در بهره‌برداری از طبیعت
- ۱۶۱- نوعی مبادله که در آن جهت کنش یاری پس از عبور از صافی به خود فرد برگشته و این بردار حالت و شکل افقی دارد چه نامیده می‌شود؟
 (۱) خودیاری مشاع (۲) همیاری (۳) دگریاری (۴) خودیاری مفروز
- ۱۶۲- نقطه آغاز و تسهیل‌کننده مشارکت در بین آبخیزنشینان در جامعه روستایی با سایر کنشگران مرتبط با بهره‌برداری از طبیعت چه نوع پدیده اجتماعی است؟
 (۱) افزایش سرمایه مالی
 (۲) افزایش سرمایه اجتماعی
 (۳) برقراری اعتماد اجتماعی
 (۴) سودجویی طرفین در معادله مشارکت
- ۱۶۳- کدام یک از گزینه‌های زیر گویای ویژگی‌های دانش بومی در بین ساکنین جامعه روستایی در ایران است؟
 (۱) انباشتی بودن - پویا بودن - مستقل از طبیعت
 (۲) محلی بودن - سمعی و بصری - هزینه‌بر بودن
 (۳) انباشتی بودن - سازگار با محیط زیست - ارتباط با محیط طبیعی
 (۴) منطبق بر فرهنگ مردم - هزینه‌بر بودن - سازگار با محیط زیست

- ۱۶۴- پایین بودن باز تکفل در روستاها در مقایسه با شهرها نشانگر در خانوارهای روستایی می‌باشد.
 (۱) تقسیم کار (۲) کارکرد اقتصادی
 (۳) تقسیم کار و کارکرد اقتصادی (۴) بالا بودن تولید
- ۱۶۵- «نثار و بر آفتاب کردن مراتع» و «چرخه مدیریت چرای دام در مرتع» نشان‌دهنده چه مقوله اساسی در جامعه روستایی ایران می‌باشد؟
 (۱) فقر اقتصادی و کمبود منابع (۲) دانش اکولوژیکی و سنتی گلهداران
 (۳) مشارکت و همکاری گلهداران (۴) ناکارآمدی شیوه‌های بهره‌برداری سنتی از مراتع
- ۱۶۶- جامعه‌شناسی کشاورزی در چه زمانی پدید آمد؟
 (۱) جامعه‌شناسی کشاورزی تداوم جامعه‌شناسی روستایی است.
 (۲) جامعه‌شناسی کشاورزی قبل از جامعه‌شناسی روستایی پدید آمد.
 (۳) جامعه‌شناسی کشاورزی بعد از جامعه‌شناسی روستایی پدید آمد.
 (۴) جامعه‌شناسی کشاورزی همزمان با جامعه‌شناسی روستایی پدید آمد.
- ۱۶۷- کدام گزینه درباره رابطه نظام‌های انسانی و نظام‌های طبیعی صحیح نیست؟
 (۱) نظام‌های انسانی و طبیعی مکمل یکدیگرند.
 (۲) نظام‌های انسانی و طبیعی دارای ساختار سلسله مراتبی هستند.
 (۳) نظام‌های طبیعی و انسانی مستقل از یکدیگر عمل می‌کنند.
 (۴) نظام انسانی دارای ابزار تصمیم‌گیری بوده و می‌تواند نظام طبیعی را تحت تأثیر قرار دهد.
- ۱۶۸- «فرآیند پذیرش ایده جدید به صورت مرحله‌ای است»، این مراحل شامل کدام موارد است؟
 (۱) آگاهی، اطلاعات، ارزیابی، آزمایش و بکارگیری (۲) آگاهی، توجه، ارزیابی، آزمایش و بکارگیری
 (۳) توجه، علاقمندی، ارزیابی، آزمایش و بکارگیری (۴) علاقمندی، توجه، آزمایش، ارزیابی و بکارگیری
- ۱۶۹- اساسی‌ترین تغییر به دنبال اصلاحات ارضی در جامعه روستایی ایران مربوط به چه مقوله‌ای است؟
 (۱) حذف نظام خرده مالکی (۲) تغییر در شیوه‌های بهره‌برداری از طبیعت
 (۳) تغییر در شیوه معیشت روستائیان (۴) تغییر در نظام سلسله مراتبی قدرت در جامعه روستایی
- ۱۷۰- مهم‌ترین و اساسی‌ترین تغییر در جامعه روستایی ایران در حال حاضر از لحاظ اجتماعی چه می‌باشد؟
 (۱) تغییر در روابط خویشاوندی (۲) تغییر در ساختار خانواده در روستا
 (۳) تغییر در نوع منابع اقتصادی خانوار (۴) جایگزین و تغییر ارزش‌های اجتماعی نسبت به گذشته
- ۱۷۱- پایدارترین و بادوام‌ترین رابطه در شبکه اجتماعی روستائیان در ایران که سایر روابط را تحت تأثیر خود قرار داده است چه می‌باشد؟
 (۱) رابطه دوستی (۲) رابطه خویشاوندی (۳) رابطه مالی (۴) رابطه همکاری و مشارکت
- ۱۷۲- در خصوص «سامان عرفی» در روستاهای ایران کدام گزینه (مناسب‌تر) است؟
 (۱) سامان عرفی صرفاً یک محدوده فیزیوگرافی است.
 (۲) سامان عرفی دربرگیرنده جنبه‌های اکولوژیکی و اقتصادی است.
 (۳) سامان عرفی دربرگیرنده جنبه‌های فیزیوگرافی - حقوقی و اجتماعی است.
 (۴) سامان عرفی دربرگیرنده جنبه‌های اکولوژیکی - اجتماعی است.
- ۱۷۳- در اصل و اساس «شیرواره» در جامعه روستایی در ایران چه مقوله‌ای (پدیده‌ای) نهفته است؟
 (۱) یک نوع سرمایه اجتماعی است. (۲) یک نوع سرمایه فرهنگی است.
 (۳) یک نوع سرمایه مالی است. (۴) یک نوع سرمایه انسانی است.
- ۱۷۴- مهمترین عوامل تفرق و تجمع مسکن روستایی عبارتند از:
 (۱) فراوانی یا کمبود آب و عامل امنیت (۲) عامل امنیت و نوع بهره‌برداری
 (۳) فراوانی یا کمبود آب و نوع مالکیت (۴) موقعیت جغرافیایی و معیشت غالب
- ۱۷۵- «گزینش در انتخاب افراد» در کدام نوع از یاریگریها در جامعه روستایی بیشتر از بقیه موارد است؟
 (۱) خودیاری (۲) تعاونی‌های سنتی (۳) دگریاری (۴) همیاری
- ۱۷۶- در خصوص «نظام‌بند» در کشاورزی جامعه روستایی ایران جامع‌ترین گزینه کدام است؟
 (۱) یک نوع نهاد فرهنگی است. (۲) نهادی اجتماعی و اقتصادی است.
 (۳) صرفاً نهاد اقتصادی است. (۴) به عنوان یک سازمان تلقی می‌گردد.
- ۱۷۷- کدام گزینه در مورد «شیوه تولید آسیایی» در جامعه روستایی صحیح نیست؟
 (۱) آزادی عمل دهقانان ایرانی (۲) وجود پرداخت مالیات
 (۳) وابسته بودن دهقانان به زمین (۴) بهره مالکانه عمدتاً به صورت کالا و جنس بوده است.

- ۱۷۸- روستاها با توجه به طرز قرار گرفتن مساکن روستایی و ارتباط آنها با یکدیگر از یک طرف و با کشتزارها از طرف دیگر به کدام دو دسته تقسیم می‌شود؟
- (۱) روستا با مساکن مجتمع، روستا با مساکن نامنظم
(۲) روستا با مساکن فشرده، روستای خطی یا طولی
(۳) روستای قلعه‌ای شکل، روستای کوچه‌ای شکل
(۴) روستا با مساکن مجتمع، روستا با مساکن متفرق
- ۱۷۹- مفهوم «تاتیزه» کردن در جامعه روستایی به چه معنا است؟
- (۱) حذف سلطه مالکان بزرگ
(۲) نفوذ دولت در روستاها
(۳) رشد و توسعه قشرهای بورژوازی
(۴) حذف خرده مالک و دهقانان
- ۱۸۰- در کدام دوره از تاریخ مالکیت ارضی ایران «خالصجات» رو به زوال نهاده و سبب شکل‌گیری چه نوع مقوله‌ای شد؟
- (۱) افشاریه - خالصجات انتقالی
(۲) زندیه - خالصجات موروثی
(۳) صفویه - خالصجات موروثی
(۴) قاجاریه - خالصجات انتقالی

- ۱۸۱- پس از استقرار گیاهان مهاجم در یک منطقه رشد تصاعدی جمعیت آنها در ارتباط با کدام ویژگی زیر نمی باشد؟
 (۱) تکثیر همزمان به وسیله بذر و اندام‌های رویشی
 (۲) طول عمر کوتاه بذر آنها در خاک
 (۳) سازگاری ویژه برای پراکنش بذر در منطقه
 (۴) تکمیل سریع دوره رشد رویش
- ۱۸۲- در ارتباط با شرایط مراتع ایران کدام مورد صحیح می‌باشد؟
 (۱) بذر گندمیان دائمی با ویژگی رویش در فصل سرد را در پاییز و بذر بقولات و گندمیان با ویژگی رویش در فصل گرم را در بهار باید کاشت.
 (۲) اراضی رسی در اوایل بهار قابل کشت و کار بوده و در نتیجه بذر کاری در این قبیل خاکها در بهار صورت می‌گیرد.
 (۳) بذر گندمیان دائمی با ویژگی رویش در فصل سرد را در بهار و بذر بقولات و گندمیان با ویژگی رویش در فصل گرما را در پاییز باید کاشت.
 (۴) در بیشتر مناطق ایران به دلیل مناسب بودن شرایط بارندگی و نیز طولانی بودن فصل مساعد برای رشد گیاهان، شرایط محیطی در تمام طول بهار رشد گیاه مناسب است.
- ۱۸۳- در مناطق کوههای به نسبت مرتفع با بارش بیش از ۵۰۰ میلی‌متر در سال کاشت کدام گیاهان از طریق بذرکاری مناسب می‌باشد؟
 (۱) Bromus inermis - phleum pratensis - Alopecurus pratensis
 (۲) Bromus tomentellus- Ag. desertorum- Salsla denderoides
 (۳) Puccinella distans- Aeluropus littoralis- Onobrychis sativa
 (۴) Pennisetum orientale- Cymbopogon olivieri- Panicum antidotale
- ۱۸۴- در Atriplex canescens کدام عامل در سمی بودن آن دخالت دارد؟
 (۱) آلکالوئید (۲) توکسین (۳) اگزالات، سلینیوم (۴) نیترات، اگزالات
- ۱۸۵- مهم‌ترین اولویت برای اصلاح منابع آب شرب دام، که بطور طبیعی در عرصه وجود دارند (مانند چشمه‌ها و آبیگرها) کدام است؟
 (۱) احداث حوضچه ذخیره
 (۲) از بین بردن جلبک‌ها و گیاهان آب دوست
 (۳) احداث راه دسترسی دام‌ها به محل شرب
 (۴) پوشانیدن سطح مرتع برای کاهش تبخیر و جلوگیری از ورود خاک و خاشاک
- ۱۸۶- در کنترل مکانیکی گیاهان مهاجم مهم‌ترین محدودیت روش‌های برداشت اندام‌های هوایی است.
 (۱) افزایش فرسایش خاک (۲) عدم کنترل گیاهان جست‌زا
 (۳) آشکار شدن و به روی سطح آمدن سنگ‌های داخل خاک (۴) استفاده در اراضی شیب‌دار و سنگلاخی
- ۱۸۷- هنگامی که سطح مراتع پوشیده از گیاهان مهاجم ریزومدار می‌باشد از کدام وسیله برای آماده کردن بستر کاشت در مرتع به منظور بذرکاری استفاده می‌شود؟
 (۱) گاواهن بشقابی استاندارد (۲) گاواهن بشقابی عمودی (۳) گاواهن بشقابی شیازرن (۴) گاواهن بشقابی انعطاف‌پذیر
- ۱۸۸- سازگاری به آتش در کدام مورد کمتر است؟
 (۱) تولید بذر فراوان (۲) قرار داشتن جوانه‌های مریستمی در قاعده ساقه
 (۳) کوتاه بودن میان گره‌های پایین ساقه (۴) عدم توانایی گیاهان در تکثیر رویشی
- ۱۸۹- کدام گزینه در مورد فصل آتش‌سوزی در مرتع صحیح نمی باشد؟
 (۱) آتش‌سوزی اوایل بهار سبب تقویت گندمیان و پهن برگان علفی فصل سرد می‌شود.
 (۲) آتش‌سوزی تابستان می‌تواند تشدید فرسایش خاک را بهمراه داشته باشد.
 (۳) برای کنترل گیاهان بوته‌ای آتش‌سوزی در فصل پاییز مناسب‌تر است.
 (۴) آتش‌سوزی اواخر زمستان و اوایل بهار سبب افزایش کیفیت علوفه و بهبود سریع پوشش گیاهی می‌شود.
- ۱۹۰- مطلوب‌ست محاسبه مقدار کود فسفات آمونیوم در صورتی که بخواهیم ۴۵ کیلوگرم فسفر به یک هکتار خاک مرتع افزوده شود (وزن یک مول فسفات آمونیوم ۹۷ گرم می‌باشد).
 (۱) ۲۹۱ (۲) ۲۵۰ (۳) ۳۵۰ (۴) ۳۱۲
- ۱۹۱- تردید در مورد استفاده از آتش برای اصلاح و احیاء مراتع ایران با کدام گزینه در ارتباط نمی باشد؟
 (۱) اقلیم خشک و نیمه خشک ایران
 (۲) کمبود اطلاعات علمی در داخل کشور
 (۳) احتمال افزایش گیاهان مهاجم با توجه به وضعیت مراتع کشور
 (۴) هزینه نسبتاً بالای آن

- ۱۹۲- کدام گزینه در خصوص اثر آتش‌سوزی بر خاک مرتع صحیح است؟
 (۱) افزایش برفگیری، کاهش pH، نابودی هوموس خاک
 (۲) افزایش موقت رواناب، کاهش pH، از بین رفتن مالچ گیاهی
 (۳) افزایش رطوبت، افزایش pH، تأثیر ناچیز بر هوموس
 (۴) کاهش رطوبت، افزایش pH و نابودی مالچ گیاهی
- ۱۹۳- در ارتباط با آتش‌سوزی کدام مورد صحیح می‌باشد؟
 (۱) عمده آتش‌سوزهای کنترل شده در زمانی رخ می‌دهد که گیاهان مرغوب در مرحله رشد فعال باشند.
 (۲) عمده آتش‌سوزهای کنترل شده زمانی اتفاق می‌افتد که گیاهان مهاجم در مرحله رشدی رکود باشند.
 (۳) فصل آتش‌سوزی و نیز مرحله رشد فنولوژیک گیاهان بر واکنش گیاه به آتش‌سوزی اثر می‌گذارد.
 (۴) بررسی‌ها نشان می‌دهد که اثرهای آتش‌سوزی بر گونه‌های گیاهی در شرایط اقلیمی متفاوت و در فصول مختلف یکسان است.
- ۱۹۴- تکنیک آشیانه برای کاشت گیاهان مرتعی در کدام اراضی استفاده می‌شود؟
 (۱) اراضی رسی (۲) اراضی شنی (۳) اراضی شور (۴) اراضی قلیایی
- ۱۹۵- هنگامیکه در بذرداری هدف از کاشت استفاده از بذر گیاهان مرتعی می‌باشد، مقدار بذر در هکتار می‌باشد.
 (۱) بیشتر از مقدار بذر برای استفاده از علوفه
 (۲) کمتر از مقدار بذر برای استفاده از علوفه
 (۳) مناسب با شرایط محیطی کمتر یا بیشتر از زمان استفاده از علوفه
 (۴) برابر با مقدار بذر برای استفاده از علوفه
- ۱۹۶- کدام گزینه در مورد میانکاری صحیح است؟
 (۱) سرعت احیاء پوشش گیاهی در میانکاری سریع‌تر از بذرداری است.
 (۲) سرعت احیاء پوشش گیاهی در میانکاری کندتر از احیاء طبیعی است.
 (۳) گونه انتخاب شده برای میانکاری باید از تولید بذر اندک برخوردار باشد.
 (۴) گونه انتخاب شده برای میانکاری باید از تولید بذر فراوان برخوردار باشد.
- ۱۹۷- در مناطق خشک یکی از دلایل عدم موفقیت میانکاری است و بنابراین باید عرض نوارهای میانکاری را در نظر گرفت.
 (۱) رقابت برای عناصر غذایی خاک - بیشتر
 (۲) رقابت برای رطوبت خاک - کمتر
 (۳) رقابت برای رطوبت خاک - بیشتر
 (۴) رقابت برای عناصر غذایی خاک - کمتر
- ۱۹۸- مقدار بذر خالص مصرفی و عمق کاشت در خاک‌های با بافت متوسط در ارتباط با گیاه *Sanguisorba minor* کدام است؟
 (۱) ۲ کیلوگرم، ۵/۵ cm (۲) ۳ کیلوگرم، ۱ cm (۳) ۱۰ کیلوگرم، ۱/۵ cm (۴) ۱۵ کیلوگرم، ۲ cm
- ۱۹۹- برای بذرداری کدام یک از گونه‌های زیر، مقدار بذر (کیلوگرم در هکتار) بیشتری مورد نیاز است؟
 (۱) *Agropyron cristatum* (۲) *Alopecorus pratensis* (۳) *Aeluropus littoralis* (۴) *Aeluropus lagopoides*
- ۲۰۰- در مرتعی فقیر با گرایش منفی، خاک با قابلیت نفوذ مناسب و شیب ۳ تا ۵ درصد، کدام یک از روش‌های ذخیره نزلوات مناسب‌تر می‌باشد؟
 (۱) پی‌تینگ (۲) فاروئینگ (۳) بانکت (۴) هیچکدام
- ۲۰۱- مهار سیلاب‌های جاری شده در آبراهه‌های فرعی، نفوذ سیلاب‌ها برای تغذیه سفره آب زیرزمینی، استفاده از سیلاب به منظور تأمین آب شرب دام و بوته‌کاری، استفاده به عنوان آبی و حوضچه‌های آرامش و رسوب‌گیر در ابتدای پروژه‌های پخش سیلاب و تغییر میکروکلیمای منطقه از اهداف کدام یک از روش‌ها می‌باشد؟
 (۱) آبخیزهای خطوط تراز (۲) تورکینست (۳) خوشاب (۴) هلالی آبیگر
- ۲۰۲- کدام روش جمع‌آوری نزلوات در مراتع استپ و نیمه بیابانی موفق‌تر بوده است؟
 (۱) پیتینگ‌ها (۲) تراس‌بندی (۳) فاروهای احداث شده بر خط تراز (۴) چاله‌های هلالی (بادبزی) شکل
- ۲۰۳- در کدام یک از تیمارهای اصلاح مرتع، بذرباشی قبل از اجرای عملیات مکانیکی انجام می‌شود؟
 (۱) ایمپرنینگ (۲) پیتینگ (۳) ریپرینگ (۴) کنتورفارو
- ۲۰۴- اگر بخواهیم بذر یک گیاه مرتعی بومی مناطق گرم را در یک اقلیم با بارندگی مشابه ولی سردتر کشت کنیم، کدام پارامتر دما باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد؟
 (۱) حداکثر مطلق سالانه (۲) متوسط سالانه (۳) حداقل مطلق سالانه (۴) متوسط دمای فصل رشد
- ۲۰۵- استفاده از کود در مراتع در کدام یک از موارد زیر دارای اثر افزایشی نمی‌باشد؟
 (۱) خوشخوراکی گونه‌ها با مصرف کود نیترات آمونیوم (۲) رشد گندمیان نسبت به بقولات با مصرف کود نیتروژن‌دار (۳) مقدار کربوهیدرات محلول در گندمیان با مصرف کود ازته (۴) غلظت املاح و سمی شدن خاک

- ۲۰۶- مدیریت مناطق مرتعکاری شده شامل چه فعالیت‌هایی می‌باشد؟
- (۱) آماده کردن بستر کاشت، قرق، اندازه‌گیری تغییرات پوشش گیاهی
 - (۲) قرق، اندازه‌گیری تغییرات پوشش گیاهی، تعیین زمان مناسب بهره‌برداری
 - (۳) قرق، زمان مناسب بذکاری، تعیین زمان مناسب بهره‌برداری
 - (۴) انتخاب صحیح گونه گیاهی، قرق، تعیین میزان موفقیت یا عدم موفقیت
- ۲۰۷- در روش کپه‌کاری زیر بوته کدام گیاه پرستار بهتری است؟
- (۱) آویشن به دلیل خوشخوراکی
 - (۲) درمنه به دلیل گستردگی پراکنش
 - (۳) کلاه میرحسن به دلیل متراکم بودن زیاد
 - (۴) گون کتیرا به دلیل تثبیت ازت
- ۲۰۸- در ارتباط با گیاهان سمی مراتع کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟
- (۱) اغلب گیاهان سمی در مرحله رشد سریع از سمی بودن کمتری برخوردار می‌باشند.
 - (۲) بین دام‌های نشخوارکننده و تک معده‌ای مقاومت زیادی از نظر حساسیت در مقابل مواد سمی مشاهده می‌شود.
 - (۳) در شکل‌گیری مسمومیت با گیاهان سمی و شدت آن عوامل مربوط به گیاه، حیوان و محیط دخالت دارد.
 - (۴) مقدار ترکیب‌های سمی گیاهان در مراحل مختلف رشد ممکن است متفاوت باشد.
- ۲۰۹- در مناطق خشک چه نوع شیارها (فاروها) برای تأمین رطوبت نهال‌های کاشته شده مناسب‌تر است؟
- (۱) شیارها کوچک به نام Groove
 - (۲) شیارهای عریض و کم عمق
 - (۳) شیارهای عمیق و عریض
 - (۴) شیارهای عمیق و کم عرض
- ۲۱۰- در انتخاب گونه جهت بذکاری ترجیح گیاهان چند ساله به گیاهان یکساله به واسطه است.
- (۱) کیفیت علوفه بهتر، هزینه کشت کمتر، مدت بهره‌برداری بیشتر
 - (۲) کیفیت علوفه بهتر، هزینه کشت بیشتر، مدت بهره‌برداری بیشتر
 - (۳) کیفیت علوفه پایین‌تر، هزینه کشت کمتر، مدت بهره‌برداری کمتر
 - (۴) کیفیت علوفه پایین‌تر، هزینه کشت بیشتر، مدت بهره‌برداری بیشتر

- ۲۱۱- کدام ویژگی در ارتباط با نی صحیح می باشد؟
 (۱) محور سنبلک برهنه، پشت پوشینه کرکدار
 (۲) محور سنبلک کرکدار، پشت پوشینه برهنه
 (۳) محور سنبلک کرکدار، پشت پوشینه کرکدار
 (۴) محور سنبلک برهنه، پشت پوشینه برهنه
- ۲۱۲- در این گیاه تارهای گریبان شاخه شاخه و غیر متصل بوده و در تمام طول زبر می باشند، گیاه یکساله است؟
 (۱) Anthrophora (۲) Cenchrus (۳) Pennisetum (۴) Setaria
- ۲۱۳- گیاه *Arctium* متعلق به کدام زیر خانواده از کاسنی می باشد؟
 (۱) Compositae (۲) Liguliflorae (۳) Radiae (۴) Tubuliflorae
- ۲۱۴- میوه در کدام یک از گونه های *Zygophyllum* کپسول بالدار می باشد؟
 (۱) *Z. eurypterum* (۲) *Z. fabago*
 (۳) *Z. fabago*, *Z. eichwaldii* (۴) *Z. atriplicoides*, *Z. fabago*
- ۲۱۵- کدام ویژگی در ارتباط با *Tragopogon* صحیح می باشد؟
 (۱) از تبار لوله گلی ها برگ ها بادمبرگ ضخیم و حاشیه های تیغ دار
 (۲) از تبار زبانه گلی ها، برگ ها کامل و دراز، برگ ها زیر نهنج مساوی و واقع در یک ردیف دارای شیرابه سفید رنگ
 (۳) از تبار زبانه گلی ها، برگ ها زیر نهنج نامساوی و در چند ردیف معمولاً پیازدار و برگ ها شیرابه سفید رنگ دارد.
 (۴) از تبار لوله گلی ها، نهنج پوشیده از تارهای ریش مانند برگچه های گریبان دارای زائده های کم و بیش غشایی و خاردار
- ۲۱۶- کدام ویژگی در ارتباط با گیاه توت روباهی صحیح می باشد؟
 (۱) علفی، برگ ها مرکب شانه ای، میوه فندقه چهاروجهی
 (۲) گل آذین پانیکول سنبله مانند ولما دارای سیخک
 (۳) میوه شیزو کارپ، دارای تیغ های ظریف
 (۴) شور روی، گل آذین گرزن یکسویه، میوه کپسول
- ۲۱۷- کدام یک از گیاهان زیر جزو گونه های کف جنگل های شمال ایران محسوب می شود؟
 (۱) *Hordem bulbosum* (۲) *Poa pretense*
 (۳) *Oplismenus* (۴) *Stipa barhata*
- ۲۱۸- اندام *Ludiculle* در کدام خانواده مشاهده می شود؟
 (۱) Caryophyllaceae (۲) Cyperaceae (۳) Chenopodiaceae (۴) Poaceae
- ۲۱۹- گیاهی است از خانواده اسفناج، ساقه بند بندگوشتی، برگ ها متقابل با پهنک تحلیل رفته، گل ها مستقر در گودی های ساقه و بغل برگ ها، کاسه گل چهارگوش میوه در داخل کاسه گوشتی یا چوب پنبه ای، دانه کرکدار:
 (۱) *Halocnemum* (۲) *Suaeda* (۳) *Salicornia* (۴) *salsola*
- ۲۲۰- گونه ای از جنس *Atriplex* که دارای گل های پولیگام بوده، گیاه علفی و پهنک برگ در هر دو سطح سبز رنگ است:
 (۱) *A. hortense* (۲) *A. leucoclada* (۳) *A. nitens* (۴) *A. littoralis*
- ۲۲۱- در کدام جنس گل نر دارای یک پرچم بوده و برگ ها خاردار می باشند؟
 (۱) *Atriplex* (۲) *Beta* (۳) *Ceratocarpus* (۴) *Eurotia*
- ۲۲۲- در جنس *Aira* تعداد گل ها در هر سنبلک چند عدد می باشد؟ این گیاه متعلق به کدام قبیله است؟
 (۱) تک گل، *Festuceae* (۲) دو گل، *Aveneae*
 (۳) دو تا چهار گل، *Phalarideae* (۴) بیش از ۵ گل، *Bromeae*
- ۲۲۳- در کدام جنس گل آذین واجد چمچه محافظ بوده و دارای سیخک برهنه و فاقد پرز می باشد و گیاه خوشبو می باشد؟
 (۱) *Cymbopogon* (۲) *Imperata* (۳) *Sorghum* (۴) *Saccharum*
- ۲۲۴- کدام ویژگی در ارتباط با گونه *Stipa capensis* صحیح می باشد؟
 (۱) گیاه یکساله، سیخک ها فاقد پرز و سوزن مانند
 (۲) گیاه یکساله، سیخک ها پرزدار و پرماتند
 (۳) گیاه چند ساله، سیخک ها سه شاخه و سوزنی و فاقد پرز
 (۴) گیاه چند ساله، سیخک ها سه شاخه و سطحی پر مانند
- ۲۲۵- کدام یک از گونه های جنس *Bromus* یکساله بوده، پانیکول آن یکسویه و پوشه تحتانی و فوقانی آن دارای یک و سه رگ می باشد؟
 (۱) *B. dantoniae* (۲) *B. rubens* (۳) *B. strillis* (۴) *B. tectorum*
- ۲۲۶- کدام گونه از جنس *Poa* چند ساله، ریزوم دار و چمنی پهنک تخت، پوشه ها نوک تیز و نامساوی و ارتفاع گیاه متوسط لمارزدار و علاوه بر استفاده علوفه ای جزء مهم ترین گیاهان چمنی است؟
 (۱) *P. ample* (۲) *P. bulbosa* (۳) *P. pratensis* (۴) *P. trivialis*
- ۲۲۷- کدام ویژگی در ارتباط با *Pooideae* صحیح است؟
 (۱) سنبلک ها در بالای پوشه مفصلدار، پوشه ها ریزان
 (۲) سنبلک ها در بالای پوشه مفصلدار، پوشه ها پایا
 (۳) سنبلک ها در زیر پوشه مفصلدار، پوشه ها ریزان
 (۴) سنبلک ها در زیر پوشه مفصلدار، پوشه ها پایا

- ۲۲۸- در کدام جنس، میوه ناشکوف و خاردار شیز و کارپ، برگ‌ها مرکب و گیاه یکساله یا دوساله است؟
 (۱) Fagonia (۲) Peganum (۳) Tribulus (۴) Zygotyllum
- ۲۲۹- گیاهی علفی، پایا، به طول تا ۲ متر دارای ریشه‌های ضخیم و منتهی به الیاف فیبر مانند در ناحیه یقه که بقایای برگ‌های از بین رفته است. برگ‌ها دارای دم‌برگ دراز مرکب از قطعات برگچه مانند و نسبتاً بزرگ، گل‌ها بسیار کوچک، سفید رنگ فاقد گل و مجتمع در قسمت انتهایی و گل آذین خوشه چتری:
 (۱) Diplotaenia (۲) Dorema ammoniacum (۳) Ferula assa - foctida (۴) Prangos ferulacea
- ۲۳۰- گونه‌ایست از جنس Zygotyllum، علفی، برگ‌ها مرکب و دارای دو برگچه، میوه کپسول کشیده و خورجین مانند:
 (۱) Z.euryptherum (۲) Z.eichwaldii (۳) z.atriplicoides (۴) Z.fabago
- ۲۳۱- گیاه Taeniatherum جزء کدام قبیله می‌باشد؟
 (۱) Danthaniae (۲) Meliceae (۳) Stipeae (۴) Triticeae
- ۲۳۲- گیاه قد بلند، گل آذین پانیکول درشت، پهنک تخت و گوشوارک مژه‌دار ویژگی کدام گونه از جنس Festuca می‌باشد؟
 (۱) F.aurandinacea (۲) F.pratensis (۳) F.ovina (۴) F.rubra
- ۲۳۳- تعداد پرچم در گیاهان خانواده شب‌بو کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 (۱) ۴ عدد (۲) ۵ عدد (۳) ۱۰ عدد (۴) تعداد بی‌شمار
- ۲۳۴- در کدام یک از گیاهان زیر، برگ‌ها سه برگچه و گوشواره‌ها سه تایی و خار مانند است؟
 (۱) Adraohaxis (۲) Fagonia (۳) Noaea (۴) Tribulus
- ۲۳۵- در کدام یک از گیاهان، گلوب‌ها ضخیم، ناوی شکل و در هر سنبلک دو گل دو جنسی وجود دارد؟
 (۱) Agropyron (۲) Hordeum (۳) Secale (۴) Triticum
- ۲۳۶- گیاه شال تسبیح (coix) مربوط به کدام یک از طایفه‌های زیر است؟
 (۱) ارزن (۲) چمن (۳) ذرت (۴) نیشکر
- ۲۳۷- گل‌ها در گیاهان خانواده گندمیان (Poaceae) به شکل خاصی در مجموعه‌ای مستقر هستند، نام مجموعه چیست؟
 (۱) Dorsifix (۲) Glumelle (۳) Panicum (۴) Spikelet
- ۲۳۸- گونه‌ای از جنس Astragalus، بوته‌ای، دارای برگ‌های مرکب از سه برگچه، گل‌ها بنفش رنگ بر روی اراضی ماسه‌ای رویش دارد؟
 (۱) A.siliquosus (۲) A.squarosus (۳) a.Tehranica (۴) A.kotchyanus
- ۲۳۹- کدام ویژگی در ارتباط با Trigonella صحیح است؟
 (۱) یکساله یا چند ساله، سه‌برگ‌چه‌ای، گوشوارک‌ها متصل به دم‌برگ، لگوم اغلب دارای منقار می‌باشد.
 (۲) چند ساله، چوبی، برگ‌ها منفرد، گل‌ها بنفش، نیام بادکنکی و محتوی چند دانه
 (۳) چند ساله، علفی، ساقه‌ها به طول یک متر، برگ‌ها مرکب شانه‌ای، گل به رنگ آبی روشن، نیام تسبیح مانند.
 (۴) یکساله یا چند ساله، برگ‌ها مرکب شانه‌ای، پیچک‌دار، گل‌ها به رنگ بنفش و خوشه‌ای، نیام معمولی
- ۲۴۰- گونه‌ای چندساله از جنس سالسولا دارای برگ‌های دراز و خطی غیر فلسی و ساقه پوش نام گونه چیست؟
 (۱) Salsola crassa (۲) Salsola longifolia (۳) Salsola canescens (۴) salsola rigida

ارزیابی و اندازه‌گیری مرتع

- ۲۴۱- برای تهیه برنامه مدیریت مرتع اندازه‌گیری تولید و محاسبه ظرفیت چرا در چه واحدی باید صورت گیرد؟
 (۱) تیپ گیاهی (۲) سامان عرفی (۳) در یک حوزه آب‌خیز (۴) واحدهای ژئومرفولوژی
- ۲۴۲- در مرتعی واقع در یک منطقه مرطوب که علوفه قابل دسترس دام کم‌تر از ۳۰ درصد علوفه تولیدی قابل چرای دام است وضعیت ترکیب گونه‌های گیاهی چگونه است؟
 (۱) گیاهان کلاس I غالب هستند.
 (۲) شروع دوره‌ی چرا در ابتدای دوره‌ی رویش بوده است.
 (۳) گیاهان کلاس I و II اکثر گونه‌های گیاهی را تشکیل می‌دهد.
 (۴) اکثر گونه‌های گیاهی را گیاهان کلاس II و III تشکیل می‌دهند.
- ۲۴۳- برای مدیریت چرا در یک تیپ گیاهی چند عدد حد بهره‌برداری مجاز و برای چه منظوری در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) یک عدد - تقویت گیاهان مرغوب
 (۲) یک عدد - به منظور افزایش عملکرد دام
 (۳) به تعداد گونه‌های قابل چرای دام جهت تقویت پوشش گیاهی
 (۴) به تعداد کلاس‌های خوشخوراکی جهت تقویت گیاهان کلاس I

۲۴۴- چنانچه بر مبنای روش کلیماکس اطلاعات جمع آوری شده از مرتعی به شرح ذیل باشد، وضعیت کنونی این مرتع در کدام طبقه قرار می گیرد؟
 (۱) فقیر (۲) متوسط (۳) خوب (۴) عالی

گونه های گیاهی	جمع داده های ۲۰ پلات	تعداد کل گیاهان	تعداد پلات های ۱۰	تعداد کل پلات های ۱۰
<i>Bromus tomentellus</i>	212		۳۰	
<i>Stipa lassenglana</i>	82		۱۵	
<i>Cousinia bakhtiariaca</i>	67		۰	
<i>Artemisia aucheri</i>	33		۵	
<i>Hordeum bulbosum</i>	72		۱۵	
<i>Poa bulbosa</i>	77		۸	
<i>Goundellia tourneforti</i>	72		۰	
<i>Thaeniatrum crinitum</i>	60		۰	
<i>Bromus danthoniae</i>	37		۰	
<i>Heterantelium piliferum</i>	12		۰	
<i>Astragalus adcendence</i>	180		۱۰	
<i>Festuca ovina</i>	33		۱۰	
<i>Bromus tectorum</i>	23		۲	
<i>Picnoman acarna</i>	24		۰	
<i>Sanguisorba minor</i>	1		۵	
<i>Medicago sativa</i>	8			
<i>Trifolium repens</i>	7			
جمع	1000		100	

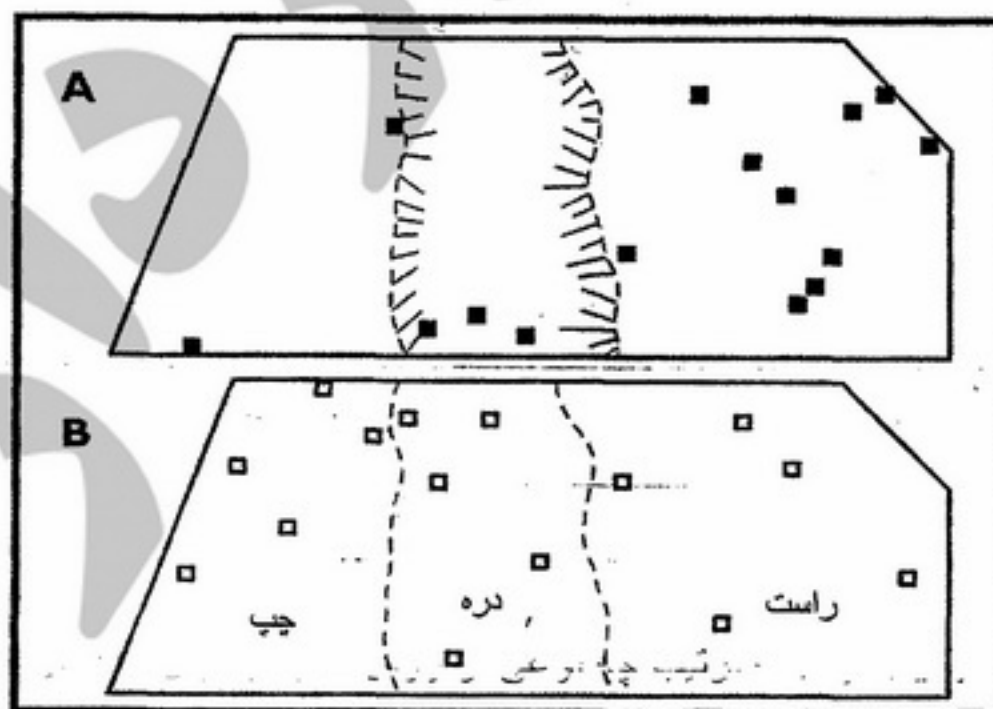
۲۴۵- جمع آوری و تجزیه و تحلیل مشاهدات و یا اندازه گیری های تکراری در سال های مختلف برای تعیین تغییرات پوشش گیاهی در راستای نیل به اهداف مدیریتی را چه می نامند؟

- (۱) ارزیابی (Evaluation)
 (۲) اندازه گیری (Measurement)
 (۳) پایش (Monitoring)
 (۴) انوانتری یا سیاهه برداری (Inventory)

۲۴۶- اندازه گیری وفور یا بسامد گیاهان شاخصی

- (۱) برای تعیین تراکم گیاهان است.
 (۲) کیفی و غیر قابل تجسم است.
 (۳) برآوردی از تولید گیاهان را به دست می دهد.
 (۴) برای تعیین میزان پوشش گیاهی است.

۲۴۷- شکل های A و B به ترتیب چه نوعی از روش نمونه برداری را نشان می دهند؟



- (۱) A = کاملاً سیستماتیک و B = کاملاً تصادفی
 (۲) A = کاملاً تصادفی و B = کاملاً سیستماتیک
 (۳) روش نمونه برداری تصادفی طبقه بندی شده
 (۴) A = کاملاً تصادفی و B = تصادفی طبقه بندی شده

۲۴۸- در آمار برداری از یک تیپ گیاهی برای تعیین سطح پلات مناسب به روش پلات های حلزونی ارقام زیر حاصل شده است، ابعاد پلاتی که برای نمونه برداری استفاده خواهید کرد کدام است؟

شماره پلات	مساحت (m ²)	تعداد گونه افزوده شده
۱	۰/۵	۸
۲	۱	۱۲
۳	۲	۱۴
۴	۴	۱۶
۵	۸	۱۸
۶	۱۶	۰
۷	۳۲	۰

(۱) ۱×۱

(۲) ۲×۲

(۳) ۳×۳

(۴) ۴×۴

۲۴۹- از کدام شاخص (ها) برای تعیین غالبیت اکولوژیکی گونه ها استفاده نمی کنید؟

(۱) تولید تراکم (۲) بسامد، تراکم (۳) تولید، پوشش (۴) تولید، بسامد

۲۵۰- چنانچه بخواهید از مرتعی در مناطق خشک و نیمه خشک که نوساناتی در میزان پوشش گیاهی آن در امتداد شیب وجود دارد، نمونه برداری کنید، ترجیحاً از چه پلاتی و در چه جهتی آن را قرار می دهید؟

(۱) پلات مستطیلی و طول بزرگ پلات در امتداد شیب تغییرات

(۲) پلات مستطیلی و طول بزرگ پلات عمود بر جهت شیب تغییرات

(۳) پلات مربعی یا دایره ای استفاده می شود تا مشکل حاشیه ای کاهش یابد.

(۴) شکل پلات تفاوتی د نمونه برداری ندارد.

۲۵۱- در مرتعی ۱۰۰ پلات یک متر مربعی گذارده شده که تعداد پایه های گونه A در ۷۰ پلات ۱۴۰۰ عدد است. در صد فراوانی گونه A کدام است؟

(۱) ۱۴ (۲) ۲۰ (۳) ۷۰ (۴) ۱۰۰

۲۵۲- پلات یا قاب با اندازه متغیر برای اندازه گیری کدامیک از معیارهای پوشش گیاهی مناسب است؟

(۱) انبوهی (۲) تاج پوشش (۳) چیدگی (۴) فراوانی

۲۵۳- در مورد تنوع گیاهی، شاخص یکنواختی مربوط به کدامیک از گزینه های زیر است؟

(۱) تعداد گونه ها (۲) وفور گونه ها (۳) فراوانی گونه ها (۴) تعداد پایه های گونه ها

۲۵۴- روش قاب ۱۰ نقطه ای برای اندازه گیری کدام معیار پوشش گیاهی استفاده می شود و دارای چند بُعد است؟

(۱) انبوهی - دو بُعد (۲) تاج پوشش - بدون بُعد (۳) فراوانی - یک بُعد (۴) غلبه - چهار بُعد

۲۵۵- در تعیین اندازه پلات به روش سطح حداقل (minimal area) کدام یک از معیارهای زیر اندازه گیری می شود؟

(۱) تراکم گونه ها (۲) حضور گونه ها (۳) ساختار گونه ها (۴) وفور گونه ها

۲۵۶- کدامیک از موارد زیر بر روی اندازه نمونه اثر نمی گذارد؟

(۱) ابعاد واحد نمونه برداری (۲) شکل واحد نمونه برداری

(۳) وسعت منطقه مورد مطالعه (۴) واریانس بین واحدهای نمونه برداری

۲۵۷- در مرتعی با استفاده از سه ترانسکت خطی ۳۰ متری، مجموع طول برخورد گونه A برابر ۱۲ متر و طول برخورد گونه B برابر ۱۵ متر گزارش شده است. درصد پوشش هر یک از گونه های A و B به ترتیب برابر است با:

(۱) ۱۳/۳ - ۱۶/۶ (۲) ۲۶ - ۴۵ (۳) ۳۹/۹ - ۴۹/۸ (۴) ۴۰ - ۵۰

۲۵۸- اندازه پلات بستگی دارد به:

(۱) اندازه گیاه و واریانس پوشش (۲) روش آمار برداری و فاصله گیاهان از یکدیگر

(۳) موضوع مورد مطالعه و عامل مورد مطالعه (۴) شرایط آب و هوایی و عامل مورد مطالعه

۲۵۹- در بکارگیری روش امتیازدهی ماده خشک در ارزیابی پوشش گیاهی کدام حالت امتیاز دهی صحیح نیست؟

(۱) I و II (۲) I و III (۳) II و III (۴) I و II و III

- ۲۶۰- چنانچه هدف اندازه گیری مرتع تخمینی از میزان رسوب ناشی از بارش در منطقه ای که بخش عمده ای از بارش را در آن منطقه باران تشکیل می دهد باشد، کدام شاخص را بهترین گزینه برای اندازه گیری می دانید؟
 (۱) پوشش تاجی کل گیاهان (۲) پوشش سطح خاک (۳) پوشش لاشبرگ (۴) پوشش یقه
- ۲۶۱- اگر تغییرات پوشش گیاهی زیاد شود:
 (۱) اندازه نمونه افزایش می یابد.
 (۲) نمونه گیری مضاعف بی اثر خواهد بود.
 (۳) نیاز به لایه بندی کم می شود.
 (۴) اندازه پلات می تواند کوچکتر شود.
- ۲۶۲- اگر در یک تیب گیاهی با وضعیت متوسط واقع در یک منطقه استپی میزان علوفه برداشت شده، از یک گونه کلید ۵۰ درصد باشد، شدت چرا در این مرتع چگونه بوده است؟
 (۱) کم (۲) متعادل (۳) نسبتاً زیاد (۴) شدید
- ۲۶۳- در بررسی جوامع گیاهی مناطقی که تحت چرای دام هستند، کدام معیار زیر برای اندازه گیری گیاهان مناسب است؟
 (۱) پوشش یقه ای (۲) تراکم (۳) تاج پوشش (۴) تولید علوفه
- ۲۶۴- در یک جامعه گیاهی علفزار در مناطق مرطوب و یک جامعه گیاهی کاملاً بوته زار غیر متراکم در مناطق خشک به ترتیب کدام روش ها را برای تعیین تراکم استفاده می کنید؟
 (۱) ترانسکت، کوادرات (۲) روش نقطه ای، روش های فاصله ای
 (۳) کوادرات، روشهای فاصله ای (۴) روش های فاصله ای، کوادرات
- ۲۶۵- از بین واژه های ممیزی، پایش، اندازه گیری و ارزیابی در تهیه نقشه سامان عرفی کدام مرتبط است؟
 (۱) پایش (۲) ممیزی (۳) ممیزی و اندازه گیری (۴) اندازه گیری و ارزیابی
- ۲۶۶- در مرتعی که وزن دام چراکننده ۶۰ کیلوگرم و مقدار انرژی متابولیسمی د رهر کیلوگرم ماده خشک علوفه برابر ۶ مگا ژول و مرتع مسطح و قطه بندی شده باشد، نیاز روزانه دام به مقدار ماده خشک علوفه چند کیلوگرم در روز است؟
 (۱) ۱ (۲) ۱/۳ (۳) ۱/۷ (۴) ۲
- ۲۶۷- در مرتعی با وضعیت متوسط در یک مرتع واقع در زیر (منطقه نیمه استپی) میزان تولید ده سال اخیر به ترتیب ۲۸۰، ۳۰۰، ۳۹۰، ۴۵۰، ۵۰۰، ۳۶۰، ۲۵۰، ۳۵۰، ۳۰۰، ۴۰۰ گیاهان کلاس I، ۳۰ درصد متعلق به گیاهان کلاس II و مابقی متعلق به گیاهان کلاس III قابل چرای دام باشد، علوفه قابل دسترس این مرتع برای محاسبه ظرفیت چرای دراز مدت چند کیلوگرم است؟
 (۱) ۷۶ (۲) ۹۰ (۳) ۱۲۲ (۴) ۱۵۰
- ۲۶۸- برای برآورد تولید هر گونه گیاهی روش امتیازدهی ماده خشک را به همراه چه روشی بکار می برند؟
 (۱) آدلاید (۲) روش مشیک (۳) مقایسه تولید (۴) نمونه گیری مضاعف
- ۲۶۹- اساس استفاده از سنجش از دور برای ارزیابی پوشش گیاهی چیست؟
 (۱) تعداد باند سنجنده
 (۲) قدرت تفکیک سیستم ماهواره
 (۳) مقاومت در جذب و انعکاس نور توسط گیاهان و سایر پدیده ها
 (۴) محاسبه شاخص های گیاهی و زیستی
- ۲۷۰- شدت و تکرار پایش مرتع به چه عاملی بستگی دارد؟
 (۱) ترکیب گیاهی (۲) روش های مورد استفاده (۳) هدف از پایش (۴) منطقه آب و هوایی

