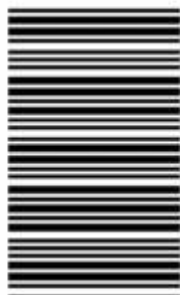


421

F



421F

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 کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۵**

**مجموعه مهندسی منابع طبیعی - جنگل - کد ۱۳۰۷**

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل	۳۰	۳۱	۶۰
۳	جنگلداری و آمار و اندازه‌گیری جنگل	۳۰	۶۱	۹۰
۴	بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	قوانین جنگل و اقتصاد جنگل	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

**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.



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 passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

#### **PASSAGE 1:**

Beech wood is an excellent firewood, easily split and burning for many hours with bright but calm flames. Chips of beech wood are used as a fining agent. Beech logs are burned to dry malts, giving them flavour. Beech is also used to smoke various sausages, and some cheeses.

Some drums are made from beech, which has a tone between those of maple and birch, the two most popular drum woods. The textile modal is a kind of rayon often made wholly from the reconstituted cellulose of pulped beech wood. The European species *Fagus sylvatica* yields a utility timber that is tough but dimensionally unstable. It weighs about 720 kg per cubic metre and is widely used for furniture framing and carcass construction, flooring and engineering purposes, in plywood and in household items like plates, but rarely as a decorative wood. The timber can be used to build chalets, houses and log cabins. Beech wood is used for the stocks of military rifles when traditionally preferred woods such as walnut are scarce or unavailable or as a lower-cost alternative. The fruit of the beech tree is known as beechnuts or mast and is found in small burrs that drop from the tree in autumn. It is small, roughly triangular and edible, with a bitter, astringent taste. They have a high enough fat content that they can be pressed for edible oil. Fresh from the tree, beech leaves are a fine salad vegetable, as sweet as a mild cabbage though much softer in texture. The young leaves can be steeped in certain liquids for several weeks, the product strained off and sweetened to give a light green/yellow liquid called beechleaf noyau.

- 16- According to the passage, -----.
- 1) *Fagus sylvatica* is not commonly used as decorative wood
  - 2) vegetable salads are made with beech and cabbage leaves
  - 3) walnut wood is sometimes a lower-cost alternative to beech
  - 4) beechleaf noyau is a sweetened and light yellow-grey liquid

- 17- **It is stated in the passage that -----.**  
 1) the main commercial use of beech wood is in 'flooring'  
 2) European species of beech yield tough but unstable timber  
 3) beech logs are used to burn dry malts to give them flavour  
 4) military rifles are made more with walnut than beech wood
- 18- **The passage mentions that -----.**  
 1) masts have a high fat content and they can be pressed for edible oil  
 2) firewoods easily split and burn for many hours with bright flames  
 3) beech sausages cheeses are among the most expensive in the world  
 4) small burrs drop from trees in early autumn and in early in winter
- 19- **It may be understood from the passage that -----.**  
 1) reconstituted cellulose of pulped beech wood is called rayon  
 2) beech drums are less popular than maple or birch drums  
 3) heavy as well as light beech are used for furniture framing  
 4) chalets are made of a combination of beech wood and metal
- 20- **The word 'fining' in the passage (underlined) is best applied to -----.**  
 1) 'gases'                      2) 'burning'                      3) 'liquids'                      4) 'painting'

**PASSAGE 2:**

Reforestation is the natural or intentional restocking of existing forests and woodlands that have been depleted, usually through deforestation. Reforestation can be used to improve the quality of human life by soaking up pollution and dust from the air, rebuild natural habitats and ecosystems, mitigate global warming since forests facilitate biosequestration of atmospheric carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), and harvest for resources, particularly timber. The term reforestation is similar to afforestation, the process of restoring and recreating areas of woodlands or forests that may have existed long ago but were deforested or otherwise removed at some point in the past. Sometimes the term re-afforestation is used to distinguish between the original forest cover and the later re-growth of forest to an area. Special tools, e.g. tree planting bar, are used to make planting of trees easier and faster. Reforestation of large areas can be done through the use of measuring rope (for accurate plant spacing) and dibbers, (or wheeled augers for planting the larger trees) for making the hole in which a seedling or plant can be inserted. Indigenous soil inoculants (e.g., *Laccaria bicolor*) can optionally be used to increase survival rates in hardy environments. A debatable issue in managed reforestation is whether or not the succeeding forest will have the same biodiversity as the original forest. If the forest is replaced with only one species of tree and all other vegetation is prevented from growing back, a monoculture forest similar to agricultural crops would be the result. However, most reforestation involves the planting of different feedlots of seedlings taken from the area often of multiple species. Another important factor is the natural regeneration of a wide variety of plant and animal species that can occur on a clear cut. In some areas the suppression of forest fires for hundreds of years has resulted in large single aged and single species forest stands.



- 21- **It is stated in the passage that -----.**
- 1) indigenous soil inoculants are not necessarily used in the reforestation process
  - 2) varieties of plant and animal species cannot naturally occur on a clear cut
  - 3) tree planting bars make planting of trees in deforested areas extremely difficult
  - 4) monoculture forests can be replaced with only one species of tree or vegetation
- 22- **The passage mentions that -----.**
- 1) suppression of forest fires results in large multiple-species of forest stands
  - 2) feedlots of seedlings are taken from deforested areas for reforestation
  - 3) intentional restocking of forests may actually end in deforestation
  - 4) reforestation helps facilitate biosequestration of atmospheric CO2
- 23- **We may understand from the passage that managed reforestation -----.**
- 1) has increased survival rates in hardy environments
  - 2) may not yield the same biodiversity as the original forest
  - 3) can quickly restore the original forest cover to an area
  - 4) is more difficult to maintain than varieties of afforestation
- 24- **It is stated in the passage that reforestation -----.**
- 1) of large areas is done mainly through measuring ropes
  - 2) is the best way to soak up pollution and dust from the air
  - 3) restores and recreates deforested areas of woodlands
  - 4) is done with wheeled augers that insert dibbers in seedlings
- 25- **The word 'indigenous' in the passage (underlined) is closest to -----.**
- 1) 'pest-resistant'    2) 'native'    3) 'chemical'    4) 'non-toxic'

**PASSAGE 3:**

Lumberjacks are workers in the logging industry who perform the initial harvesting and transport of trees for ultimate processing into forest products. The term usually refers to a bygone era (before 1945 in the US) when hand tools were used in harvesting trees. Because of its historical ties, the term lumberjack has become ingrained in popular culture through folklore, mass media and spectator sports. The actual work was difficult, dangerous, intermittent, low-paying, and primitive in living conditions, but the men built a traditional culture that celebrated strength, masculinity, confrontation with danger, and resistance to modernization. A specialty form of logging involving the felling of trees for the production of railroad ties was known as tie hacking. These lumberjacks, called tie hacks, used saws to fell trees and cut to length, and a broadaxe to flatten two or all four sides of the log to create railroad ties. Later, portable saw mills were used to cut and shape ties. Tie hacking was an important form of logging in Wyoming and northern Colorado and the remains of tie hacking camps can be found on National Forest land. Modern technology changed the job of the modern logger considerably. Although the basic task of harvesting trees is still the same, the machinery and tasks are no longer the same. Many of the old job specialities on logging crews are now obsolete. Chainsaws, harvesters, and feller bunchers are now used to cut or fell trees. The tree is turned into logs by removing the limbs (delimiting) and cutting it into logs of optimal length (bucking). The felled tree or logs are moved from the stump to the landing. Ground vehicles such as a skidder or forwarder can pull, carry, or shovel the logs.

- 26- We understand from the passage that -----.
- 1) low-paying jobs involve primitive living conditions
  - 2) tie hacking is an important form of logging in Wyoming
  - 3) lumberjacks are still seen in spectator sports in the US
  - 4) felled trees are moved from the stump through bucking
- 27- The passage points to the fact that -----.
- 1) there are no active tie hacking camps in the US today
  - 2) 'lumberjack' was, in fact, invented by the mass media
  - 3) feller bunchers are special chainsaw tree harvesters
  - 4) tie hacks would often use hand saws to fell large trees
- 28- The passage suggests that in logging -----.
- 1) hand tools stopped being used in the US after 1945
  - 2) portable saw mills are made to cut and shape ties
  - 3) the trees need to be delimbed before bucking
  - 4) logging skidders pull and carry forwarders
- 29- It is stated in the passage that -----.
- 1) lumberjacks celebrated strength but would over time accept modernization
  - 2) tie hacks sometimes flattened all four sides of the log for railroad ties
  - 3) basic tasks of tree harvesting in the logging industry are no longer the same
  - 4) logging commonly involves felling of trees for the production of railroad ties
- 30- The word 'intermittent' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'dirty'
  - 2) 'difficult'
  - 3) 'seasonal'
  - 4) 'irregular'

### جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل:

- ۳۱- منحنی کاهش تعداد درختان در یک جنگل ناهمسال، در مقیاس نیمه لگاریتمی به چه صورت است؟
- (۱) نیمه هذلولی
  - (۲) زنگوله‌ای
  - (۳) خط مستقیم افزایشده
  - (۴) خط مستقیم کاهشده
- ۳۲- در قسمت‌های مخروطی و تنک شده جنگل‌های شمال کشور، کدام گونه دارای قابلیت رقابت بیشتری است؟
- (۱) نم‌دار
  - (۲) ممرز
  - (۳) راش
  - (۴) بلند مازو
- ۳۳- حد فاصل زمانی بین دو عمل تنک کردن چند سال است؟
- (۱) چهار تا شش
  - (۲) سه تا پنج
  - (۳) دو تا سه
  - (۴) یک تا دو
- ۳۴- روش تنک کردن از بالا در ابتدا برای چه جنگلی مورد استفاده قرار گرفت؟
- (۱) کاج
  - (۲) پیسه آ
  - (۳) بلوط
  - (۴) راش
- ۳۵- نوع عملیات پرورشی در مرحله تنومند چه نام دارد؟
- (۱) آزادسازی
  - (۲) روشن کردن
  - (۳) اصلاحی
  - (۴) تنک کردن
- ۳۶- در یک جنگل مدیریت شده با حجم سرپای ۴۰۰ متر مکعب، میزان خشکه‌دار قابل نگهداری حدود چندمتر مکعب باید باشد؟
- (۱) ۳۰-۶۰
  - (۲) ۱۰-۲۰
  - (۳) ۴۰-۸۰
  - (۴) ۲۰-۴۰

- ۳۷- معمولاً تعداد درخت و محصول در هکتار جنگل، در چه شیب‌هایی بیشتر است؟  
 (۱) متوسط (۲) کم (۳) زیاد (۴) مسطح
- ۳۸- اشکوب‌بندی توده‌های جنگلی، از کدام مرحله رویشی آغاز می‌شود؟  
 (۱) تیر (۲) تیرک (۳) خال گروه (۴) شل گروه
- ۳۹- دیر زیستی کدام درختان متفاوت‌تر است؟  
 (۱) گیلان وحشی - راش (۲) شاه بلوط - بارانک (۳) بلند مازو - شمشاد (۴) سرخدار - ارس
- ۴۰- *Ziziphus vulgaris*، نام عملی کدام گونه است؟  
 (۱) سیاه تلو (۲) سنجید (۳) زرشک (۴) عناب
- ۴۱- در رابطه با اسیدی و قلیائی بودن خاک رویشگاه گونه‌های *Atropa*، *Carex pendula*، *Blechnum spicant* و *belladonna* به ترتیب معرف چه نوع رویشگاهی هستند؟  
 (۱) قلیائی، اسیدی، اسیدی ضعیف (۲) اسیدی، اسیدی ضعیف، قلیائی (۳) قلیائی، قلیائی قوی، قلیائی ضعیف (۴) اسیدی قوی، اسیدی، اسیدی ضعیف
- ۴۲- برای تفکیک تیپ‌های جنگلی در ایالات متحده آمریکا بیشتر از چه روشی استفاده می‌شود؟  
 (۱) براون‌بلانکه (۲) تنوع گونه (۳) توالی جنگل (۴) کایاندر
- ۴۳- تجدید حیات طبیعی جنگل‌های بلوط به چه صورت انجام می‌پذیرد؟  
 (۱) انفرادی (۲) منظم (۳) سرتاسری (۴) گروهی
- ۴۴- کدام یک از اصطلاحات زیر معنای زیر آشکوب می‌باشد؟  
 (۱) under storey (۲) under planting (۳) under canopy (۴) under crown
- ۴۵- کدام گونه، نورپسندتر است؟  
 (۱) ممرز (۲) انجیلی (۳) بید (۴) پلت
- ۴۶- کدام گونه جنگلی، دارای بیشترین پایه درختان کهنسال در سراسر ایران (مناطق رویشی مختلف) می‌باشد؟  
 (۱) شمشاد (۲) ارس (۳) بلند مازو (۴) سرخدار
- ۴۷- برخورداری از ساختار انعطاف‌پذیر درختان جهت تحمل برف، تعداد سطوح غذایی محدود و زنجیره‌های غذایی کوتاه، از ویژگی کدام نوع از جنگل‌های دنیا می‌باشد؟  
 (۱) تروپیکال (۲) سوزنی برگ شمالی (۳) معتدله خزان‌کننده (۴) نیمه تروپیکال
- ۴۸- شاخص راشستان‌های شمال کشور با کدام تیپ هوموس مشخص می‌شود؟  
 (۱) مول تیپیک (۲) مول کلسیک (۳) مول مودر (۴) مول اسید
- ۴۹- کدام مورد، مهم‌ترین تفاوت بین خاک با تیپ‌های رانکر و راندزین است؟  
 (۱) رطوبت خاک (۲) افق‌های پروفیلی آن (۳) نوع سنگ مادری (۴) رابطه  $\frac{C}{N}$  و سرعت معدنی شدن



- ۵۰- جنگل کلیماکس، دارای کدام ویژگی است؟  
 (۱) زیاد بودن نسبت تولید ناخالص به موجودی سرپا  
 (۲) برابر بودن مقدار تولید ناخالص و تنفس  
 (۳) دارا بودن آشیان اکولوژیک وسیع  
 (۴) زیاد بودن تولید خالص
- ۵۱- در ناحیه رویشی زاگرس، کدام تیپ جنگلی مساحت بیشتری دارد؟  
 (۱) بلوط - خینجوک  
 (۲) بلوط - زالزالک  
 (۳) بلوط - ارژن  
 (۴) بلوط - کیکم
- ۵۲- درصد ساقاب در کدام گونه کمتر است؟  
 (۱) پلت (۲) بلوط (۳) راش (۴) ممرز
- ۵۳- جنگل پیشاهنگ عموماً از کدام گونه‌های درختی تشکیل شده است؟  
 (۱) نورپسند، کم توقع، با دیرزیستی بالا  
 (۲) نیمه نورپسند، کم توقع، با دیرزیستی بالا  
 (۳) نورپسند، کم توقع، با دیرزیستی کم  
 (۴) نورپسند، پرتوقع، با دیرزیستی بالا
- ۵۴- حساسیت به صاعقه در کدام گروه از گونه‌ها بیشتر است؟  
 (۱) بلوط، نارون (۲) نمدار، توسکا (۳) افرا، ممرز (۴) نمدار، گردو
- ۵۵- شاخص خشکی دومارتن از غرب به شرق ناحیه خزری چگونه تغییر می‌یابد؟  
 (۱) اول افزایش بعد کاهش  
 (۲) اول کاهش بعد افزایش  
 (۳) افزایش  
 (۴) کاهش
- ۵۶- درختان جنگل‌های مناطق معتدله معمولاً جزء کدام دسته محسوب می‌شوند؟  
 (۱) Xerophytes (۲) Mesophytes  
 (۳) Hydrophytes (۴) Halophytes
- ۵۷- پدیده باران مخفی عمدتاً در کدام یک از اکوسیستم‌های جنگلی ایران رخ می‌دهد؟  
 (۱) خزری (۲) ایران تورانی (۳) ارسباران (۴) زاگرس
- ۵۸- حضور قارچ‌های میکوریزا روی ریشه درختان موجب جذب بیشتر کدام عناصر می‌شود؟  
 (۱) ازت، فسفر، پتاسیم  
 (۲) منیزیم، آهن، روی  
 (۳) ازت، هیدروژن، بُر  
 (۴) منگنز، گوگرد، کربن
- ۵۹- اثرات سرمای دیررس روی گونه‌های چوبی، در کدام مناطق جنگلی بیشتر است؟  
 (۱) دامنه کوهپایه‌ها (۲) بالابند (۳) جلگه (۴) میان‌بند
- ۶۰- کدام مورد از ویژگی‌های یک اکوتون (Ecotone) نیست؟  
 (۱) منطقه‌ای که شرایط اکولوژیکی متفاوتی نسبت به مناطق داخلی دارد.  
 (۲) تعداد افراد گونه‌های بیشتری نسبت به جوامع داخلی دارد.  
 (۳) منطقه‌ای که تنوع گونه‌ای بیشتری از جوامع داخلی دارد.  
 (۴) منطقه انتقالی بین دو جامعه اکولوژیکی



جنگلداری و آمار و اندازه‌گیری جنگل:

- ۶۱- کدام مورد نادرست است؟
- (۱) اندوخته فنی بیشتر در جنگل‌های شاخه‌زاد مصداق پیدا می‌کند.
  - (۲) محوطه‌های برش در روش شاخه‌زاد بایستی پی‌درپی قرار گیرند.
  - (۳) سن آمادگی مطلق سنی است که توده دارای حداکثر بیوماس است.
  - (۴) سن آمادگی مطلق در محل تلاقی رویش جاری و رویش متوسط سالانه به دست می‌آید.
- ۶۲- علت بزرگ‌تر بودن سطح واحد کار در جنگل در مقایسه با سایر فعالیت‌های تولیدی کدام است؟
- (۱) طولانی‌بودن مدت برنامه‌ریزی
  - (۲) مدیریت بهتر عرصه‌های جنگلی
  - (۳) به‌دلیل اصل استمرار تولید
  - (۴) اقتصادی نبودن تولید در سطوح کوچک
- ۶۳- در جنگل‌های ناهمسال، کدام توده را منظم یا عادی می‌گویند؟
- (۱) امکان قطع در سطح مساوی را هر ساله بدهد.
  - (۲) امکان قطع در سطح مساوی را در هر پریرود بدهد.
  - (۳) امکان قطع در حجم‌های مساوی را هر ساله بدهد.
  - (۴) امکان قطع در سطح و حجم مساوی را در هر پریرود بدهد.
- ۶۴- در کدام روش جنگلداری، طول پریرود (مدت) طولانی‌تر است؟
- (۱) دانگ متغیر
  - (۲) ناحیه آبی
  - (۳) دانگ واحد
  - (۴) دانگ دائم
- ۶۵- در روش اندوخته‌گیری متحرک در یک جنگل شاخه‌زاد به مساحت ۴۸۰ هکتار و طول پریرود ۲۵ سال، چنانچه ۲۰ درصد مشخصه مورد نظر معیار انتخاب بخش اندوخته باشد، سطح محوطه‌های برش سالیانه بر حسب هکتار کدام است؟
- (۱) ۱۳٫۷
  - (۲) ۱۶
  - (۳) ۱۹٫۲
  - (۴) ۲۴
- ۶۶- سطح انتخابی برای پارسل یا قطعه، با توجه به کدام مورد متغیر است؟
- (۱) شیوه جنگل‌شناسی
  - (۲) بیلان مالی طرح
  - (۳) امکان مکانیزاسیون
  - (۴) فقر یا غنای توده
- ۶۷- برای اجرای روش دانگ واحد در جنگلی که از سه تپ به مساحت‌های ۲۵۰، ۳۶۰ و ۴۰۰ هکتار تشکیل یافته و طول دوره بهره‌برداری سه تپ مذکور به ترتیب ۱۰۰، ۱۲۰ و ۱۶۰ سال تعیین شده باشد، چنانچه سطح متوسط دانگ ۲۰۰ هکتار باشد، طول پریرود چند سال بایستی در نظر گرفته شود؟
- (۱) ۲۰
  - (۲) ۲۲
  - (۳) ۲۵
  - (۴) ۳۰

- ۶۸- کدام مورد موجب افزایش بهره مالکانه طرح‌های جنگلداری می‌گردد؟  
 (۱) هزینه بالای بهره‌برداری طرح  
 (۲) برداشت پراکنده در سطح سری  
 (۳) کیفیت بالای چوب‌های استحصالی از جنگل  
 (۴) عدم وجود تراکم کافی جاده‌های جنگلی در سطح سری
- ۶۹- نام کدام فرد در روش جنگلداری کلاسیک مطرح است؟  
 (۱) HARTIG (۲) BIOLLEY (۳) MEYER (۴) DE LIOCURT
- ۷۰- در تقسیم‌بندی جنگل به محوطه‌های برش، به کدام دلیل گاهی اوقات، عملیات بهره‌برداری در توده‌های مسن، به تأخیر انداخته می‌شود؟  
 (۱) استقرار زادآوری پیش از موعد (زادآوری پیش‌بجا) (۲) بد فرم بودن درختان مادری  
 (۳) تأخیر در استقرار زادآوری (۴) خوش فرم بودن درختان مادری
- ۷۱- در یک واحد جنگلی که به روش دانه‌زاد ناهمسال و به شیوه تک‌گزینی مدیریت می‌شود، چنانچه میزان رویش، موجودی فعلی و موجودی ایده‌آل بر حسب سیلو در هکتار به ترتیب معادل  $X$ ،  $100 \times X$  و  $150 \times X$  باشد و میزان امکان برداشت سالیانه نصف رویش باشد، در چندسال توده جنگلی به حالت ایده‌آل می‌رسد؟  
 (۱) ۵۰  
 (۲) ۷۵  
 (۳) ۱۰۰  
 (۴) ۱۵۰
- ۷۲- در یک واحد جنگلی به مساحت ۱۲۰۰ هکتار با طول دوره بهره‌برداری ۱۰۰ سال، طول پرپود ۲۵ سال و میزان رویش سالیانه ۴/۵ سیلو در هکتار (معادل ۱/۵ درصد برای موجودی حجمی سرپای توده در ابتدای پرپود)، امکان برداشت در سطح دانگ تجدید نسل در طول ۱۰ سال اجرای طرح جنگلداری چند سیلو است؟  
 (۱) ۲۴۲۵۰  
 (۲) ۳۱۵۰۰  
 (۳) ۴۲۲۵۰  
 (۴) ۴۹۵۰۰
- ۷۳- نتیجه عملیات تجدید حجم در یک جنگلی به مساحت ۲۰۰۰ هکتار با ترکیب گونه‌های راش، ممرز و توسکا نشان داده است که حجم حاصل از این روش برای گونه‌های ذکر شده به ترتیب ۲۴۲۵، ۱۳۲۱، ۱۰۳۶ متر مکعب و حجم برآورد شده توسط جدول تاريف به ترتیب ۲۳۰۸، ۱۲۵۷ و ۹۸۹ سیلو می‌باشد، کدام مورد، میزان ضریب سیلو است؟  
 (۱) ۰/۹۵  
 (۲) ۰/۹۶  
 (۳) ۱/۰۳۵  
 (۴) ۱/۰۵
- ۷۴- کدام مورد، مفهوم طبیعت دوگانه برش‌ها در جنگلداری است؟  
 (۱) تولید محصول و اصلاح توده  
 (۲) تولید حداکثر محصول و رعایت اصل مستمر  
 (۳) تولید محصول و کاهش هزینه‌های بهره‌برداری  
 (۴) تولید حداکثر محصول، اصلاح توده و استمرار تولید



۷۵- در تهیه جدول تاريف به روش مقایسه‌ای، معیار مقایسه یک جنگل فاقد تاريف با جنگل‌های مشابه دارای تاريف، کدام مورد است؟

(۱) منحنی قطر و ارتفاع

(۲) منحنی پراکنش تعداد در طبقات قطری

(۳) منحنی پراکنش تعداد در طبقات ارتفاعی

(۴) منحنی قطر و سن توده یا منحنی قطر و رویش توده

۷۶- دستگاه ویزبروینکل کدام مشخصه‌های درخت را اندازه‌گیری می‌نماید؟

(۱) قطر، ارتفاع و حجم

(۲) قطر، سطح مقطع و حجم

(۳) قطر و ارتفاع

(۴) قطر، ارتفاع و سطح مقطع

۷۷- کدام میانگین مناسب توده‌های ناهمسال نیست؟

(۱) هو هندل

(۲) قطر سطح مقطع متوسط

(۳) ارتفاع لوری

(۴) ارتفاع سطح مقطع متوسط

۷۸- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) نقطه اوج منحنی رویش جاری سطح مقطع بعد از نقطه اوج منحنی رویش جاری قطر است.

(۲) حداکثر رویش جاری در رویشگاه غنی زودتر از رویشگاه فقیر بوجود می‌آید.

(۳) نقطه اوج منحنی رویش بر حسب سن در محل تلاقی با رویش جاری است.

(۴) منحنی رویش ارتفاع از نقطه صفر محور مختصات شروع نمی‌شود.

۷۹- کدام در مورد دستیابی به منحنی ارتفاع توده جنگلی نادرست است؟

(۱) در هر طبقه قطری، ارتفاع ۱۰-۷ اصله درخت اندازه‌گیری می‌شود.

(۲) در یک توده همسال نیاز به اندازه‌گیری ارتفاع ۴۰-۳۰ اصله درخت است.

(۳) برازش مدل مناسب در پراکنش نقاط ارتفاع بر حسب طبقات قطری بررسی می‌شود.

(۴) در یک توده ناهمسال حدود ۲۰۰ اصله درخت برای تهیه منحنی ارتفاع کافی است.

۸۰- نام کدام فرد، در روش کنترل سوئیزی مطرح است؟

(۱) Biolley (۲) Brandis (۳) Prodan (۴) Meyer

۸۱- حجم گرده بینه‌ای به طول ۸ متر، که سطوح مقطع بزرگ، میانه و کوچک آن به ترتیب ۰/۶، ۰/۳ و ۰/۱ متر مربع است، بر حسب متر مکعب کدام است؟

(۱) ۲/۴۰

(۲) ۲/۵۳

(۳) ۲/۶۷

(۴) ۳/۲۰

۸۲- قطر برابر سینه درختی در ابتدای پر بود ۱۰ ساله ۳۶ سانتی‌متر و در انتهای پر بود ۴۸ سانتی‌متر است، رویش متوسط در پر بود برای مشخصه سطح مقطع برابر سینه بر حسب سانتی‌متر مربع کدام است؟

(۱) ۷۹/۱

(۲) ۳۹/۶

(۳) ۳۹۵/۶

(۴) ۷۹۱/۳

- ۸۳- برای اندازه‌گیری ارتفاع درختی با دستگاه رلاسکوپ و از روی نوار مربوط به ارتفاع از فاصله ۲۰ متری، اعداد ۲۸ و ۴ در دو طرف صفر قرائت شد، چنانچه فاصله شخص تا درخت ۲۴ متر باشد، ارتفاع درخت بر حسب متر کدام است؟
- (۱) ۲۰  
(۲) ۲۶٫۷  
(۳) ۲۸٫۸  
(۴) ۳۸٫۴
- ۸۴- چنانچه ضریب کاهش قطری در درختی ۱٫۵ سانتی‌متر و قطر برابر سینه و ارتفاع آن به ترتیب ۸۰ سانتی‌متر و ۳۲ متر باشد، قطر درخت در ارتفاع ۱۲٫۳۰ متری از زمین بر حسب سانتی‌متر کدام است؟
- (۱) ۶۱٫۵  
(۲) ۶۳٫۵  
(۳) ۶۵٫۵  
(۴) ۶۷٫۵
- ۸۵- چنانچه مساحت یک سری از جنگل کوهستانی ۳۰۰۰ هکتار و تعداد قطعات نمونه در این جنگل ۴۰۰ قطعه تعیین شده باشد، ابعاد شبکه بر حسب متر کدام است؟
- (۱) ۲۷۴×۲۷۴  
(۲) ۲۰۰×۲۷۵  
(۳) ۷۵۰×۱۰۰  
(۴) ۲۵۰×۳۰۰
- ۸۶- قطر برابر سینه درختی در ۳۰ سالگی، ۴۲ سانتی‌متر و در ۴۰ سالگی، ۵۸ سانتی‌متر است، درصد رویش قطری در پریرود ۳۰ تا ۴۰ سالگی کدام است؟
- (۱) ۱۶  
(۲) ۳۲  
(۳) ۳۶  
(۴) ۴۸
- ۸۷- برای آمار برداری در جنگلی با قطعات نمونه ۵ آری چنانچه موجودی سرپای جنگل ۴۸۰ سیلو در هکتار و ضریب تغییرات و خطای آمار برداری به ترتیب ۳۰ درصد و ۲۴ سیلو در هکتار باشد، تعداد قطعات نمونه مورد نیاز کدام است؟ (t = ۲)
- (۱) ۷۲  
(۲) ۱۲۱  
(۳) ۱۴۴  
(۴) ۳۶۰
- ۸۸- در برآورد سطح مقطع توده جنگلی به کمک انگشت شصت دست، چنانچه پهنای شصت دست ۱٫۸ سانتی‌متر و فاصله چشم تا شصت دست در حالت دست کشیده ۶۰ سانتی‌متر باشد، ضریب سطح مقطع برابر کدام است؟
- (۱) ۰٫۲۲۵  
(۲) ۷٫۵  
(۳) ۲٫۲۵  
(۴) ۷۵
- ۸۹- کدام یک از دستگاه‌های زیر برای اندازه‌گیری قطر درخت در ارتفاعات بالای ساقه درخت کاربرد دارد؟
- (۱) رلاسکوپ (۲) خط‌کش دوبازو (۳) بیلتمر (۴) ویزبروینکل



۹۰- ارتفاع یک درخت توسکا در زمینی با شیب ۱۵ درجه با دستگاه بلوم‌لیس از فاصله ۳۰ متری اندازه‌گیری شده است. اگر ضریب تصحیح شیب زمین ۰/۰۷ و اعداد ۳۲ و ۴ در دو طرف صفر قرائت شده باشند، ارتفاع درخت بر حسب متر چقدر است؟

(۱) ۲۸ (۲) ۳۳/۴۸ (۳) ۳۶ (۴) ۴۵

### بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب:

۹۱- به منظور خشک شدن تدریجی گرده بینه در دپوی کنار جاده و کاهش شکاف‌های طولی، کدام راهکار مناسب است؟

- (۱) پوشاندن مقطع گرده بینه با پارافین، استفاده از تسمه‌های فلزی S شکل
- (۲) استفاده از تسمه‌های S شکل و رنگ‌آمیزی سطح مقطع گرده بینه
- (۳) پوشاندن مقطع گرده بینه با پارافین و رنگ‌آمیزی سطح مقطع آن
- (۴) استفاده از تسمه‌های S شکل و پوست کنی

۹۲- در فرآیند درجه‌بندی چوب در مقطع عرضی گرده بینه چه مواردی را می‌توان بررسی کرد؟

- (۱) وضعیت رنگ چوب، پوست و دوایر سالیانه
- (۲) وضعیت درون چوب و برون چوب و پوست
- (۳) وضعیت دوایر سالیانه، درون چوب و برون چوب
- (۴) وضعیت دوایر سالیانه، پوست و رنگ چوب

۹۳- تأخیر در خروج مقطوعات از جنگل کدام یک از مجموعه عیب‌های زیر را به دنبال دارد؟

- (۱) کمانی شدن و ساغری شدن
- (۲) پیچیدگی الیاف و مخروطی شدن
- (۳) برون مرکزی و دو مغزی شدن
- (۴) حمله آفات و حشرات، بروز ترک در مقاطع گرده بینه

۹۴- افتادن سریع درخت پس از قطع و شکسته شدن آن ناشی از کدام عامل است؟

- (۱) افزایش ارتفاع پله برش
- (۲) انتخاب حاشیه برش کم
- (۳) انتخاب حاشیه برشی زیاد
- (۴) استفاده از برش‌های فلسی

۹۵- وضعیت موتور و سیلندر در اره‌های موتوری، کدام است؟

- (۱) موتور تک زمانه و دو سیلندر
- (۲) موتور تک زمانه و تک سیلندر
- (۳) موتور دو زمانه و دو سیلندر
- (۴) موتور دو زمانه و تک سیلندر

۹۶- در صورت قطع نکردن امتداد ریشه‌ها قبل از شروع عملیات بن زنی و بن بری کدام اشکال بروز خواهد کرد؟

- (۱) محور لولای بن بری ممکن است خارج و پایین‌تر از بن زنی قرار گیرد.
- (۲) محور لولای بن زنی ممکن است خارج از مقطع واقعی تنه قرار گیرد.
- (۳) دید اره موتوری در تنظیم ارتفاع و جهت افزایش یابد.
- (۴) میزان سطح مقطع برش کاهش یابد.

۹۷- در سیستم‌های بهره‌برداری با هلی کوپتر (Helicopter logging) و هاروستر (Harvester)، به ترتیب مهمترین عوامل تأثیرگذار در عملیات کدام مورد است؟

- (۱) حجم برداشت - کار با فورواردر (Forwarder)
- (۲) حجم برداشت - کار با فلربانچر (Feller-buncher)
- (۳) جهت کار - کار با فورواردر (Forwarder)
- (۴) جهت کار - کار با فلربانچر (Feller-buncher)

۹۸- در کدام روش بهره‌برداری تمرکز فعالیت‌ها در پای کنده بیشتر است؟

- (۱) گرده بینه بلند
- (۲) تمام درخت
- (۳) چوب کوتاه
- (۴) تمام تنه

- ۹۹- کدام نوع از خاک‌ها از نظر تثبیت پایدارترین است؟  
 (۱) درشت دانه با ۱۲٪ ریز دانه  
 (۲) درشت با ۱۲ - ۵٪ ریز دانه  
 (۳) درشت دانه ناخالص  
 (۴) درشت دانه تمیز
- ۱۰۰- در مورد جاده جنگلی، در چه عرضی کلیه درختان نشانه‌گذاری و قطع می‌شوند؟  
 (۱) عرض حریم  
 (۲) عرض عملیات ساختمانی  
 (۳) عرض کلی خاکبرداری و خاکریزی  
 (۴) عرض بستر به علاوه عرض ترانسه‌ها
- ۱۰۱- دستک متری به عنوان یک ابزار، چه کاربردی دارد؟  
 (۱) اندازه‌گیری قطر تنه ایستاده  
 (۲) اندازه‌گیری قطر تنه افتاده  
 (۳) اندازه‌گیری طول تنه درخت افتاده  
 (۴) اندازه‌گیری طول تنه ایستاده
- ۱۰۲- اره کماتی، برای چه عملیاتی در جنگل مناسب است؟  
 (۱) الوار بری  
 (۲) سرشاخه زنی  
 (۳) قطع درخت  
 (۴) بینه بری
- ۱۰۳- استفاده از حاشیه برشی نامساوی در قطع کدام یک از درختان متداول است؟  
 (۱) دارای پوسیدگی در محل قطع  
 (۲) عمود بر جهت تمایل (تا ۹۰ درجه)  
 (۳) متمایل در جهت تمایل  
 (۴) مخالف جهت تمایل (۱۸۰ درجه)
- ۱۰۴- خارک محدود کننده عمق بر روی کدام یک از اجزای زنجیر اره موتوری قرار دارد؟  
 (۱) قطعه برنده  
 (۲) قطعه هدایت کننده  
 (۳) قطعه اتصال دهنده  
 (۴) تیغه
- ۱۰۵- در سیستم‌های کابلی با کابل هوایی ثابت، سیم اصلی و سیم برگشت به وسیله کدام یک از تجهیزات به یکدیگر متصل می‌شوند؟  
 (۱) قرقره بزرگ (پولی)  
 (۲) زنجیره اتصال (کله بند)  
 (۳) چوکر  
 (۴) بارکش (واگن)
- ۱۰۶- کدام یک از محصولات در اولین مرحله استحصال به دست می‌آید؟  
 (۱) دو نعل  
 (۲) تراورس  
 (۳) چهار تراش  
 (۴) الوار
- ۱۰۷- با افزایش فاصله بین دوجاده جنگلی، هزینه یک متر مکعب چوب و به ازای آن هزینه جاده‌سازی به ترتیب کدام است؟  
 (۱) کاهش - افزایش  
 (۲) افزایش - کاهش  
 (۳) کاهش - کاهش  
 (۴) افزایش - افزایش
- ۱۰۸- استفاده از آکسل آونگی در ماشین‌آلات چوبکشی مانند تیمبرجک، سبب کدام مزیت در هنگام کار شده است؟  
 (۱) گیرش زیاد چرخ با زمین و ازدیاد نیروی کشش  
 (۲) استفاده در قطع یکسره در اراضی وسیع جنگلی  
 (۳) کنترل سهل‌تر زمان و دور زدن آسان  
 (۴) عبور از موانع و اراضی ناهموار
- ۱۰۹- کدام مزیت استفاده از کلاچ اتوماتیک اره موتوری است؟  
 (۱) افزایش دوام موتور، تیغه و زنجیر و ثابت ماندن زنجیر در سرعت آزاد  
 (۲) افزایش دوام موتور، تیغه و زنجیر و متحرک ماندن زنجیر در سرعت آزاد  
 (۳) افزایش دوام موتور، تیغه و متحرک ماندن زنجیر در سرعت آزاد  
 (۴) افزایش دوام موتور، تیغه و ثابت ماندن زنجیر در سرعت زیاد



۱۱۰- طول مسیرهای چوبکشی طراحی شده از یک دیو در عرصه هموار جنگلی برابر با ۱۵۰۰ متر است. با توجه به برداشت ۴ متر مکعب چوب در هر هکتار، حجم گرده بینه که از عرصه جنگلی تحت پوشش مسیر به دیو منتقل می‌شود، چند متر مکعب است؟ (میزان درصد گرده بینه به ازای هر متر مکعب چوب برابر ۶۰ درصد و پوشش مسیر چوبکشی از هر طرف (حدوپینچینگ) برابر ۵۰ متر است.)

(۱) ۱۵

(۲) ۱۸

(۳) ۳۶

(۴) ۶۰

۱۱۱- آهک زنده، برای تثبیت کدام خاک به کار می‌رود؟

ML (۲)

CH (۱)

SP (۴)

MH (۳)

۱۱۲- برای افزایش قابلیت حرکت ماشین آلات در خاک‌های خیس و با رطوبت زیاد چه کار می‌توان کرد؟

(۱) تعداد چرخ‌ها را افزایش و عرض لاستیک‌ها را کاهش داد.

(۲) تعداد چرخ‌ها را کاهش و عرض لاستیک‌ها را افزایش داد.

(۳) تعداد چرخ‌ها و عرض لاستیک‌ها را کاهش داد.

(۴) تعداد چرخ‌ها و عرض لاستیک‌ها را افزایش داد.

۱۱۳- در طی عملیات چوبکشی با اسکیدر، وزن واحد حجم خاک مسیر چوبکشی چه تغییری می‌کند؟

(۱) بسته به رطوبت می‌تواند افزایش یا کاهش یابد.

(۲) افزایش می‌یابد.

(۳) کاهش می‌یابد.

(۴) بدون تغییر می‌ماند.

۱۱۴- کارکردهای تحمل وزن اره موتوری، کاهش لرزش و کاهش حرکات ناگهانی در اره موتوری توسط کدام جزء انجام می‌شود؟

(۱) چرخ دنده نوک تیغه

(۲) تیغه زنجیر

(۳) پره‌های اتکاء

(۴) زنجیرهای استاندارد

۱۱۵- کدام مورد، مهم‌ترین دلیل اقتصادی نبودن توسعه مکانیزاسیون با درجه بالا در جنگل‌های تولیدی شمال است؟

(۱) حجم برداشت کم در واحد سطح

(۲) شیب کم عرصه بهره‌برداری

(۳) تنوع گونه‌های درختی مورد بهره‌برداری

(۴) کمبود نیروی متخصص و کار آزموده

۱۱۶- با استفاده از اره‌های موتوری کوچک‌تر برای عملیات سرشاخه زنی (در مقایسه با اره‌های موتوری مورد استفاده برای قطع) هزینه تولید و میزان خستگی کارگر به ترتیب چگونه است؟

(۱) کاهش - افزایش

(۲) افزایش - افزایش

(۳) کاهش - کاهش

(۴) افزایش - کاهش

۱۱۷- بن‌زنی معکوس در چه مناطقی از نظر توپوگرافی متداول است و چه نتیجه‌ای به دنبال دارد؟

- (۱) مناطق پرشیب، کاهش اتلاف چوب
- (۲) مناطق شیب‌دار، کنترل افتادن درخت
- (۳) مناطق فاقد شیب و مسطح، کنترل جهت افت
- (۴) مناطق با شیب کم، انداختن درخت در جهت مناسب

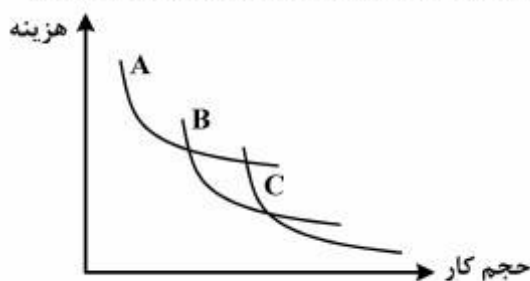
۱۱۸- در بین ماشین‌های چوبکشی در حال کار در جنگل‌های شمال ایران، کدام ماشین‌ها به ترتیب، دارای کفشک ثابت و کفشک انعطاف‌پذیر هستند؟

- (۱) اسکیدر تیمرچک ۴۵۰ سی - اسکیدر اچ اس ام (HSM)
- (۲) اسکیدر اچ اس ام (HSM) - اسکیدر تیمبرچک ۴۵۰ سی
- (۳) زتور - بولدوزر مجهز به وینچ
- (۴) بولدوزر مجهز به وینچ - زتور

۱۱۹- در مسیر تحول اسکیدرهای چرخ لاستیکی سه ویژگی مهم که قابلیت این ماشین‌ها را اراضی جنگلی نسبت به سایر ماشین‌ها متمایز نمود شامل کدام مورد است؟

- (۱) قدرت بیشتر - ابعاد بزرگتر - قیمت مناسب
- (۲) قدرت بیشتر - هزینه سرمایه‌گذاری پایین و تحرک بیشتر
- (۳) هزینه سرمایه‌گذاری پایین - قدرت بیشتر - دارای سرعت بیشتر
- (۴) تحرک بیشتر در اراضی ناهموار - قابلیت مانور بیشتر - دارای سرعت بیشتر

۱۲۰- در شکل مقابل با توجه به هزینه و حجم کار، اندازه (بزرگی) ماشین‌های A، B و C نسبت به هم چگونه است؟



- (۱) C بزرگتر از B و B بزرگتر از A می‌باشد.
- (۲) C بزرگتر از A و A بزرگتر از C می‌باشد.
- (۳) B بزرگتر از A و A بزرگتر از C می‌باشد.
- (۴) A بزرگتر از B و B بزرگتر از C می‌باشد.

### قوانین جنگل و اقتصاد جنگل:

۱۲۱- سود اقتصادی برابر با کدام مورد است؟

- (۱) درآمد و هزینه فرصت
- (۲) درآمد و هزینه حسابداری
- (۳) درآمد و هزینه‌های ثابت
- (۴) سود خالص و هزینه کل

۱۲۲- زمان برداشت بهینه درختان جنگلی از لحاظ اقتصادی وقتی است که ارزش نهایی جنگل، مساوی با کدام مورد باشد؟

- (۱) هزینه فرصت موجودی سرپای جنگل باشد.
- (۲) هزینه فرصت از دست رفته زمین زیر پوشش جنگل باشد.
- (۳) هزینه فرصت از دست رفته مجموع منابع سرمایه باشد.
- (۴) مجموع هزینه‌های فرصت از رفته (زمین و سرمایه) باشد.

۱۲۳- اگر تابع هزینه کل یک واحد تولیدی در بازار رقابت کامل به صورت  $TC = x^3 - 2x^2 + 4x + 100$  باشد به ازای چه مقدار تولید، متوسط هزینه متغیر (AVC) به حداقل می‌رسد؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۱۰

(۴) ۴

۱۲۴- در امتداد یک منحنی، تقاضای خطی کدام مورد درست است؟

(۱) شیب و کشش مساوی یکدیگر باقی می‌مانند. (۲) شیب و کشش تقاضا تغییر پیدا می‌کنند.

(۳) شیب ثابت است ولی کشش تغییر می‌کند. (۴) شیب تغییر می‌کند ولی کشش تقاضا ثابت است.

۱۲۵- کدام مورد، منحنی تقاضای محصول یک واحد تولیدی در رقابت کامل است؟

(۱) عمودی (۲) افقی (۳) نزولی (۴) کاملاً بی‌کشش

۱۲۶- قانون بازده نزولی در یک واحد تولیدی جنگل از چه زمانی شروع می‌شود؟

(۱) تولید نهایی به حداکثر می‌رسد. (۲) تولید کل به حداکثر می‌رسد.

(۳) تولید متوسط به حداکثر می‌رسد. (۴) تولید کل در حال کاهش باشد.

۱۲۷- اگر تابع تولید کل یک واحد تولیدی به صورت  $Tp = -x^3 + 2x^2 + 3x$  باشد، به ازای چه مقدار داده (X) تولید متوسط و نهایی همدیگر را قطع می‌کنند؟

(۱) ۷

(۲) ۲

(۳) ۱

(۴) ۳

۱۲۸- اگر تابع تقاضا برابر  $P = 2 - 4Q$  باشد، منحنی درآمد نهایی کدام مورد است؟

(۱)  $4 - 4Q$ (۲)  $4 - 2Q$ (۳)  $2 - Q$ (۴)  $2 - 8Q$ 

۱۲۹- اگر ارزش خالص فعلی یک طرح جنگل کاری با نرخ سود بانکی ۵٪ برابر با صفر باشد، در این صورت نرخ بازده داخلی این طرح چه مقدار است؟

(۱) ۱٪ (۲) ۵٪ (۳) صفر (۴) بیشتر از ۵٪

۱۳۰- به کدام علت، در محاسبات اقتصادی جهت تعیین سن بهره‌برداری درختان جنگلی در اغلب مواقع میزان رویش ثابت در نظر گرفته می‌شود؟

(۱) تغییرات آب و هوایی (۲) عدم اطمینان نسبت به آینده

(۳) تصادفی بودن میزان رویش (۴) سادگی در انجام محاسبات



- ۱۳۱- میزان حداکثر درآمد در چه جایی اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) کشت قیمتی آن کالا برابر یک باشد.  
 (۲) کشت درآمدی آن کالا برابر یک باشد.  
 (۳) درآمد نهایی و هزینه نهایی با هم برابر باشند.  
 (۴) قیمت کالاها آنقدر پایین باشد که همه کالاها به فروش برسند.
- ۱۳۲- کشت قیمتی منحنی عرضه قانونی جنگل‌های شمال ایران کدام است؟  
 (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) صفر (۴) بی‌نهایت
- ۱۳۳- اگر درصد کاهش قیمت کالایی، بیشتر از درصد افزایش در مقدار تقاضا باشد، در این صورت کدام گزینه در مورد ضریب کشت قیمتی تقاضا درست است؟  
 (۱) کوچکتر از یک است.  
 (۲) برابر یک است.  
 (۳) بزرگتر از یک است.  
 (۴) برابر صفر است.
- ۱۳۴- نقطه تعطیلی یک واحد تولیدی در حالت رقابت کامل، برابر کدام مورد است؟  
 (۱)  $P = AC$  (۲)  $P = MC$  (۳)  $P = AVC$  (۴)  $P = AFC$
- ۱۳۵- در چه موقعی منحنی تقاضا برای یک کالا به سمت راست تغییر مکان پیدا خواهد کرد؟  
 (۱) قیمت کالای جایگزین کاهش یابد.  
 (۲) درآمد مصرف کننده افزایش یابد.  
 (۳) قیمت کالا کاهش یابد.  
 (۴) عرضه کالا افزایش یابد.
- ۱۳۶- منظور از اراضی مفروزی، کدام ملک است؟  
 (۱) بدون صاحب (۲) عمومی (۳) مشاعی (۴) خصوصی
- ۱۳۷- کدام مورد درباره انفال صحیح نیست؟  
 (۱) زمین‌های مجهول المالك، جنگل‌ها، مراتع و قلل کوه‌ها  
 (۲) زمین‌های آباد شده بایر، جنگل‌ها، مراتع و قلل کوه‌ها  
 (۳) زمین‌های مستحدث، جنگل‌ها و بیابان‌های لم بزرع  
 (۴) زمین‌های مستحدث، رودخانه‌ها و جزیره‌ها
- ۱۳۸- بر اساس مصوبه سال ۱۳۶۷ مجمع تشخیص مصلحت نظام، به کدام اراضی بایر می‌گویند؟  
 (۱) بیش از پنج سال بدون عذر موجه کشت نشده باشند.  
 (۲) سند مالکیت نداشته باشند.  
 (۳) آب کافی جهت احیای آنها وجود نداشته باشد.  
 (۴) جهت تغییر کاربری آن را کشت نمایند.
- ۱۳۹- کدام مورد، از دستاوردهای کنفرانس محیط زیست و توسعه ملل متحد (UNCED) نیست؟  
 (۱) برنامه محیط زیست ملل متحد  
 (۲) دستور کار ۲۱  
 (۳) کنوانسیون سازمان ملل در مورد تغییرات آب و هوا  
 (۴) کنوانسیون تنوع زیستی
- ۱۴۰- مبلغ اجاره بهای اراضی موضوع ماده ۳۱ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع هر چند سال یکبار مورد تجدید نظر قرار می‌گیرد؟  
 (۱) ۳۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵

## ۱۴۱- کدام مورد، اراضی آیش است؟

- ۱) اراضی زراعی که مالک خاص ندارد و برای مدت معلوم زمین بدون انتفاع رها شده باشد.
- ۲) اراضی زراعی که مالک خاص ندارد و برای مدت نامعلوم زمین بدون انتفاع رها شده باشد.
- ۳) اراضی زراعی که مالک خاص دارد و او یا نماینده‌اش برای مدت معلوم آن زمین را بدون انتفاع نهاده باشد.
- ۴) اراضی زراعی که مالک خاص دارد و او یا نماینده‌اش برای مدت نامعلوم آن زمین را بدون انتفاع نهاده باشد.

## ۱۴۲- کدام مورد، از مستثنیات مصوبه اراضی مستحدث و ساحلی است؟

- ۱) اراضی ساحلی و مستحدث
- ۲) حریم دریاها و دریاچه‌ها
- ۳) عرصه اعیان احداث شده تا سال ۱۳۵۴
- ۴) اراضی واقع در محدوده قانونی شهرها تا سال ۱۳۴۶

## ۱۴۳- کدام مورد درباره اراضی وقفی درست است؟

- ۱) جزء مستثنیات قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع قرار گرفت.
- ۲) قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع آن را به رسمیت شناخت.
- ۳) قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع آن را به رسمیت شناخت.
- ۴) در صورتی که در اراضی حریم روستاها قرار داشت توسط قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع به رسمیت شناخته شد.

## ۱۴۴- کدام مورد، خالصه است؟

- ۱) ملک خصوصی آحاد مردم است.
- ۲) املاکی است که به پادشاه به ارث رسیده باشد.
- ۳) املاک غیرقابل واگذاری و در اختیار دولت است.
- ۴) ملک غیرمنقولی است که دولت مانند ملک خصوصی در آن عمل می‌کند.

## ۱۴۵- کدام مورد، درباره زمین موات بالعرض درست است؟

- ۱) زمین بایر را گویند که مالک آن فوت کرده باشد.
- ۲) زمینی که روزگاری مالک داشته ولی آن را ترک کرده باشد.
- ۳) زمین موات را گویند که هیچگونه آبادانی در آن صورت نگرفته باشد.
- ۴) زمین مناطق کوهستانی را می‌گویند که امکان کشاورزی در آن نیست.

## ۱۴۶- در مورد حریم روستا، کدام مورد درست است؟

- ۱) در حکم ملک روستا است.
- ۲) مراتع ملی اطراف روستا است.
- ۳) قابل خرید و فروش بین روستاییان است.
- ۴) جزء املاک دامداران روستایی است.

## ۱۴۷- پرداخت بهای مورد معامله به خریدار توسط سازمان جنگل‌ها از طرف فروشنده و فسخ آن از مصادیق کدام معاملات است؟

- ۱) استجاری
- ۲) قطعی
- ۳) رهنی
- ۴) باحق استرداد

## ۱۴۸- بحث مراتع موجود در حوزه جنگل‌های دولتی برای اولین بار در چه سالی مطرح شد؟

- ۱) در سال ۱۳۵۰ پس از تشکیل سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور مطرح شد.
- ۲) در سال ۱۳۴۶ پس از تشکیل وزارت منابع طبیعی مطرح شد.
- ۳) در سال ۱۳۲۷ پس از تشکیل بنگاه جنگل‌ها مطرح شد.
- ۴) در سال ۱۳۳۸ پس از تشکیل سازمان جنگل‌ها مطرح شد.

۱۴۹- کدام مورد، تصویب نامه است؟

- (۱) مقررات درون سازمانی است که توسط یک نهاد وضع می‌شود.
- (۲) مقرراتی که دولت پیشنهاد و مجلس وضع می‌کند.
- (۳) مقرراتی که مجلس شورای اسلامی وضع می‌کند.
- (۴) مقرراتی که هیات دولت وضع می‌کند.

۱۵۰- تحجیر در اراضی موات، موجب کدام مورد است؟

- (۱) اولویت بهره‌برداری است نه مالکیت
- (۲) حق مالکیت است نه اولویت بهره‌برداری
- (۳) آباد کردن زمین موات است.
- (۴) کاشت نهال در زمین موات است.