

کد کنترل

310

F



صبح پنجشنبه

۱۳۹۹/۵/۲



«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 ۱۳۹۹

علوم و مهندسی جنگل - کد (۱۳۰۷)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

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	۲۵	۳۱	۵۵
۳	جنگل‌داری و آمار و اندازه‌گیری جنگل	۲۵	۵۶	۸۰
۴	بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	قوانین جنگل و اقتصاد جنگل	۲۵	۱۰۶	۱۳۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ 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.

۱۳۹۹

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- I omitted all the extraneous details while explaining the ----- of the matter to him.
1) breach 2) distinction 3) qualm 4) gist
- 2- While his brother writes in an unclear and clumsy way, Sam himself is known for his ----- style of writing.
1) lucid 2) verbose 3) dull 4) feasible
- 3- Poultry farms place the eggs into incubators to ----- the growth of the embryo into chicken.
1) conquer 2) hasten 3) outline 4) elude
- 4- With as many as three witnesses giving evidence against her, the ----- of her claim that she was innocent was in serious doubt.
1) demonstration 2) paradigm 3) veracity 4) empiricism
- 5- I did not like her way of teaching because her lecture had too many digressions; she kept on wandering to various subjects, most of them not ----- to the central idea of her topic.
1) vulnerable 2) peripheral 3) pertinent 4) loyal
- 6- With the advent of electric bulbs and emergency lights, the use of gas lamps became -----.
1) imprecise 2) repetitive 3) idealistic 4) obsolete
- 7- The employee did not believe the implausible story that Janet ----- to justify her absence from work.
1) concocted 2) scrutinized 3) manipulated 4) reassured
- 8- The doctor has advised him to ----- adhere to the prescribed regimen; otherwise, there is a danger of relapse of the illness.
1) sequentially 2) strictly 3) ineptly 4) selectively
- 9- The ----- in her speech can put off almost anyone; she urgently needs to tone down the harsh words she uses.
1) explicitness 2) enigma 3) shortsightedness 4) acerbity
- 10- He is so wasteful; he has ----- all the money that he had borrowed from me, and is now back again asking for more.
1) allocated 2) neglected 3) depleted 4) accumulated

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.

Good learners work hard. A few things may come easily to learners, but most knowledge requires effort (11) ----- to put in the time. They talk with others, read more, study more and carry around when they don't understand, (12) ----- about it before they go to sleep, at the gym, on the bus. Good learners are persistent. When they fail, they carry on, (13) ----- that they will figure it out eventually. (14) -----, they learn from their mistakes. Good learners recognize (15) ----- always fun. But that does not change how much they love it.

- | | | |
|-----|-----------------------------------|----------------------------------|
| 11- | 1) which is good learners willing | 2) and good learners are willing |
| | 3) that good learners willing are | 4) willing are good learners |
| 12- | 1) thinking | 2) to think |
| | 3) they think | 4) by thinking |
| 13- | 1) are confident | 2) who are confident |
| | 3) they are confident | 4) confident |
| 14- | 1) Although | 2) In the meantime |
| | 3) A case in point | 4) Whereas |
| 15- | 1) learning not be | 2) that learning is not |
| | 3) to learn not to be | 4) learning it is not |

PART C: Reading Comprehension

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

PASSAGE 1:

In forestry, windthrow or blowdown refers to trees uprooted or broken by wind. Windthrow can increase following logging, especially in young forests managed specifically for timber. The removal of trees at a forest's edge increases the exposure of the remaining trees to the wind. Trees that grow adjacent to lakes or other natural forest edges, or in exposed situations such as hill sides, develop greater rooting strength through growth feedback with wind movement, i.e. 'adaptive' or 'acclimative' growth. If a tree does not experience much wind movement during the stem exclusion phase of stand succession, it is not likely to develop a resistance to wind.

Thus, when a fully or partially developed stand is bisected by a new road or by a clearcut, the trees on the new edge are less supported by neighbouring trees than they were and may not be capable of withstanding the higher forces which they now experience. Trees with heavy growths of ivy, wisteria, or kudzu are already stressed and may be more susceptible to windthrow, as the additional foliage increases the tree's sail area. Windthrow generates a variety of unique ecological resources. It can be considered a cataclysmic abiotic factor that can generate an entire new chain of seral plant succession. It can act as a rejuvenating process whereby regeneration is made possible with new resource availability. Windthrow also opens bare patches of mineral soil that can act as seed sinks. These patches have been shown to have higher

biodiversity than the surrounding forest floor. Additionally, the gap created in the forest canopy when windthrow occurs yields an increase in light, moisture, and nutrient availability in near proximity to the disturbance.

- 16- The passage points to the fact that trees will likely develop a resistance to wind if they experience a lot of wind movement in -----.
- 1) a forest's edge among other trees in the area
 - 2) heavy logging which can increase windthrow
 - 3) the stem exclusion phase of stand succession
 - 4) young forests managed specifically for timber
- 17- According to the passage, all of the following about windthrow are correct except that it can -----.
- 1) regenerate essential forest flora
 - 2) create a 'gap' in the forest canopy
 - 3) act as a 'rejuvenating process'
 - 4) develop 'seed sinks'
- 18- We understand from the passage that kudzu-covered trees -----.
- 1) reduce chances of windthrow
 - 2) grow both ivy and wisteria
 - 3) have an additional sail area
 - 4) are supported by other trees
- 19- The plant 'wisteria' mentioned in the passage (underlined) is most probably a ----- plant.
- 1) 'perennial'
 - 2) 'non-flowering'
 - 3) 'creeping'
 - 4) 'climbing'
- 20- The word 'abiotic' in the passage (underlined) is defined as ' ----- living organisms.'
- 1) having a direct effect upon
 - 2) not involving or derived from
 - 3) causing interactions inside
 - 4) not imposing vegetative qualities on

PASSAGE 2:

Thinning is a term used in agricultural sciences to mean the removal of some plants, or parts of plants, to make room for the growth of others. A thinning in which the trees removed have little or no economic value is called a pre-commercial thinning. Ecological thinning is a variant of this being studied for use in forest conservation. The primary aim of forest thinning is to increase growth of selected trees, but ecological thinning is done to favor development of wildlife habitat rather than focusing on increased timber yields. Thinning may also reduce the risk of wildfire by increasing availability of groundwater as well as reducing fuel for wildfires. Chemical thinning is a form of non-commercial thinning in which the trees are killed while they stand by injecting a chemical such as glyphosate into a cut made in the stem. This reduces the number of live stems remaining, providing a benefit to those that remain and may be undertaken where the cost of a traditional thin is high. It can also be done on very exposed sites where breaking the canopy through a traditional thinning operation would expose the stand to a high risk of windthrow. Another type of thinning is called variable density thinning. In this type of thinning, the intent is to manage various portions of the stand in different ways to create structural and spatial heterogeneity. The intent is often to increase biodiversity or wildlife habitat. In variable density thinning, some portions of the stand may not be entered. These unentered areas, sometimes called reserves, leave islands, or skips (as they are skipped over) help retain a large range of tree diameters, serve as a future source of competition-related mortality, and may preserve snags, down wood, and understory plants.

- 21- The passage mentions that in variable density thinning -----.
- 1) parts of a stand may be left untouched
 - 2) there is only minimal spatial thinning
 - 3) forest canopy is cleared to let in light
 - 4) the main aim is improved biodiversity
- 22- It is stated in the passage that 'ecological thinning' -----.
- 1) does not deal with removal of parts of plants
 - 2) often speeds up the growth of selected trees
 - 3) reduces risk of wildfire by around ten percent
 - 4) is not concerned with increased timber yields
- 23- All of the following about the 'skips' mentioned in the passage (underlined) are correct except that they -----.
- 1) preserve snags, down wood, and understory plants
 - 2) help retain a large range of tree diameters
 - 3) increase availability of groundwater
 - 4) serve as a future source of competition-related mortality
- 24- We may understand from the passage that 'chemical thinning' -----.
- 1) works best if carried out on tree roots
 - 2) is less expensive than traditional thinning
 - 3) exposes a stand to a high risk of windthrow
 - 4) is an efficient form of pre-commercial thinning
- 25- The word 'heterogeneity' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'height' 2) 'similarity' 3) 'difference' 4) 'width'

PASSAGE 3:

Reclaimed lumber is processed wood retrieved from its original application for purposes of subsequent use. Most reclaimed lumber comes from timbers and decking rescued from old barns, factories and warehouses, although some companies use wood from less traditional structures such as boxcars and coal mines. Reclaimed or antique lumber is used primarily for decoration and home building, for example for siding, architectural details, cabinetry, furniture and flooring. Reclaimed lumber is popular for many reasons: the wood's unique appearance, its contribution to green building, the history of the wood's origins, and the wood's physical characteristics such as strength, stability and durability. The increased strength of reclaimed wood is often attributed to the wood often having been harvested from virgin growth timber, which generally grew more slowly, producing a denser grain. Reclaimed beams can often be sawn into wider planks than newly harvested lumber, and many companies claim their products are more stable than newly-cut wood because reclaimed wood has been exposed to changes in humidity for far longer. The reclaimed lumber industry gained momentum in the early 1980s on the West Coast when large-scale reuse of softwoods began. The industry grew due to a growing concern for environmental impact as well as declining quality in new lumber. On the East Coast, industry pioneers began selling reclaimed wood in the early 1970s but the industry stayed mostly small until the 1990s as waste disposal increased and deconstruction became a more economically alternative to demolition. An East Coast trade association, the Reclaimed Wood Council, was formed in 2003 but dissolved in 2008 due to a lack of participation among the larger reclaimed wood distributors.

- 26- It is stated in the passage that reclaimed wood -----.
- 1) may be formed from flooring wood 2) can originate in virgin growth timber
- 3) is used mainly in green buildings 4) produces densely formed products
- 27- All of the following about 'reclaimed lumber' are correct except that it is -----.
- 1) also known as antique lumber 2) derived from rescued from old barns
- 3) used primarily for home building 4) wood from structures such as boxcars
- 28- The passage points to the fact that West Coast new lumber was ----- in the 1980s.
- 1) environmentally dangerous 2) competed with reclaimed lumber
- 3) of low quality 4) extremely expensive
- 29- The passage mentions that reclaimed wood -----.
- 1) had had more exposure to humidity than newly-cut wood
- 2) US reclaimed wood industry started work in the late 1970s
- 3) the Reclaimed Wood Council functioned for over ten years
- 4) reclaimed wood distributors first formed on the West Coast
- 30- The word 'demolition' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'evolution' 2) 'destruction' 3) 'construction' 4) 'organisation'

جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل:

- ۳۱- تخریب ناشی از بهره‌برداری در کدام یک از جوامع جنگلی شمال، تأثیر کمتری بر جای گذاشته است؟
- (۱) راش - ممرزستان (۲) بلوط - شمشادستان
- (۳) بلوط - ممرزستان (۴) اوری - لورستان
- ۳۲- طول دوره رویش گیاهی در رویشگاه کدام گونه کوتاه‌تر است؟
- (۱) *Laurus nobilis* (۲) *Picea abies*
- (۳) *Notofagus* (۴) *Pinus halpensis*
- ۳۳- چنانچه شدت و مدت تنک کردن ثابت باشد، کدام روش تنک کردن بر توده باقی‌مانده تأثیر بیشتری خواهد داشت؟
- (۱) آزاد (۲) انتخابی (۳) از پایین (۴) از بالا
- ۳۴- گونه «*Prunus mahaleb*» در کدام رویشگاه یافت می‌شود؟
- (۱) هیرکانی - ایران و تورانی (۲) ارسباران - ایران و تورانی
- (۳) ارسباران - زاگرس (۴) هیرکانی - زاگرس
- ۳۵- کدام گونه معرف کاهش رطوبت در رویشگاه‌های راش است؟
- (۱) *Epimedium pinnatum* (۲) *Luzula forsterii*
- (۳) *Vaccinium arctostaphylos* (۴) *Lauricerasus officinalis*
- ۳۶- اجرای عملیات پرورشی توده‌های جنگلی میان‌سال و سالمند، در کدام مرحله تأثیر بهتری دارد؟
- (۱) رشد قطری به انتها رسیده و درختان به سن باردهی رسیده‌اند.
- (۲) رشد طولی به انتها رسیده و درختان به سن باردهی نرسیده‌اند.
- (۳) رشد قطری به حداکثر رسیده و درختان به سن باردهی نرسیده‌اند.
- (۴) رشد طولی به حداکثر رسیده و درختان به سن باردهی رسیده‌اند.

- ۳۷- در توده دست کاشت صنوبر با میانگین قطر ۲۰ سانتی متر و میانگین ارتفاع ۲۰ متر، آیا اجرای تنک کردن قابل قبول است؟
- (۱) بله، زیرا $\frac{h}{d}$ کمتر از صد است. (۲) خیر، زیرا $\frac{h}{d}$ بیشتر از صد است.
- (۳) بله، زیرا $\frac{h}{d}$ بیشتر از صد است. (۴) خیر، زیرا $\frac{h}{d}$ کمتر از صد است.
- ۳۸- کدام شیوه برای پرورش توده های راش جنگل های شمال کشور، تناسب بیشتری دارد؟
- (۱) Seed Tree System (۲) Shelterwood System
- (۳) Selection (۴) Clear Cutting
- ۳۹- کدام گزینه در طبقه بندی کرافت دیده نمی شود؟
- (۱) سرور (۲) نخبه (۳) چیره نما (۴) مغلوب
- ۴۰- اجرای کدام روش احتمال فرسایش و رسوب را افزایش می دهد؟
- (۱) دانه و شاخه زاد (۲) دانه زاد (۳) شاخه و دانه زاد (۴) شاخه زاد
- ۴۱- کدام درخت از طریق ریشه جوش، تکثیر می شود؟
- (۱) *Prunus avium* (۲) *Zelkova carpinifolia*
- (۳) *Ulmus glabra* (۴) *Juniperus excelsa*
- ۴۲- کدام گونه ارس منحصراً در ارسباران یافت می شود؟
- (۱) *Juniperus foetidissima* (۲) *Juniperus excelsa*
- (۳) *Juniperus Polycarpus* (۴) *Juniperus oblonga*
- ۴۳- جامعه Pterocaryo-Alnetum در کدام طبقه ارتفاعی می روید؟
- (۱) جلگه (۲) پایین بند (۳) میان بند (۴) بالا بند
- ۴۴- کدام صفت درختان جنگلی از عوامل محیطی بیشتر تأثیر می پذیرد؟
- (۱) تعداد دندانه های برگ (۲) پیچیدگی تنه (۳) شکل جوانه (۴) رویش قطری
- ۴۵- تأثیر کاج جنگلی بر موجودات زنده از کدام نوع کنش حیاتی است؟
- (۱) هم سفرگی (۲) آلودگی (۳) رقابت (۴) همزیستی اجباری
- ۴۶- کدام درخت جنگلی، روند مراحل اولیه تولد را سرعت می دهد؟
- (۱) توسکا (۲) پلت (۳) شیردار (۴) بلندمازو
- ۴۷- کدام عامل سبب انتشار بذر کهور پاکستانی می شود؟
- (۱) جوندگان (۲) پرندگان (۳) دام (۴) انسان
- ۴۸- کدام نوع گرده افشانی سبب افزایش غنای گونه های گیاهی می شود؟
- (۱) Anemophily (۲) Chiropterophily (۳) Entomophily (۴) Ornithophily
- ۴۹- کدام روش تولیدمثل، مقاومت درختان جنگلی در برابر تغییرات اقلیم را بیشتر افزایش می دهد؟
- (۱) پاجوش (۲) آپومیکسی (۳) دگر لقاحی (۴) خود لقاحی
- ۵۰- کدام عامل اکولوژیک بر فتوپریودیسم درختان جنگلی تأثیر بیشتری دارد؟
- (۱) ارتفاع از سطح دریا (۲) جهت دامنه (۳) شیب دامنه (۴) طول جغرافیایی
- ۵۱- کدام عامل اقلیمی بر فتولوژی درختان جنگلی ایران بیشتر تأثیر می گذارد؟
- (۱) بارندگی (۲) دما (۳) نور (۴) رطوبت

- ۵۲- منشاء کدام رطوبت در جنگل، از درختان نیست؟
 (۱) شبیخ (۲) تعرق (۳) تبخیر (۴) تعریق
- ۵۳- درختان جنگل‌های معتدله، معمولاً در کدام طبقه قرار می‌گیرند؟
 (۱) Halophytes (۲) Helophytes (۳) Mesophytes (۴) Therophytes
- ۵۴- تاج بارش جنگل بلوط با میزان باران ۶۰ میلی‌متر، باران ربایی ۱۰ میلی‌متر و میزان ساقاب ۵ میلی‌متر، چند میلی‌متر است؟
 (۱) ۳۵ (۲) ۴۵ (۳) ۵۰ (۴) ۵۵
- ۵۵- گونه‌های جنگلی بردبار به سایه را چه می‌نامند؟
 (۱) Heliophytes (۲) Light demanding (۳) Sun tolerant (۴) Shade tolerant

جنگلداری و آمار و اندازه‌گیری جنگل:

- ۵۶- اگر قطر در ارتفاع برابر سینه و قطر در ارتفاع میانه یک درخت ۳۲ متری به ترتیب ۱۱۰ و ۶۵ سانتی‌متر باشد، میزان کاهش قطری این درخت در دو متر، چند سانتی‌متر است؟
 (۱) ۱/۶ (۲) ۳/۲ (۳) ۳/۴ (۴) ۶/۸
- ۵۷- با استفاده از نوار ۳۰ متری هاگای نوک و بن یک درخت راش به ترتیب اعداد ۳۶ و ۸ قرائت شده و اعداد خوانده شده در یک طرف صفر و فاصله واقعی تا درخت ۲۱ متر است. ارتفاع این درخت چند متر است؟
 (۱) ۱۹/۶ (۲) ۲۸ (۳) ۳۲/۲ (۴) ۴۶
- ۵۸- قطر برابر سینه یک درخت بلوط در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۹۸ به ترتیب ۸۶ و ۹۸ سانتی‌متر بوده است. رویش سطح مقطع آن چند درصد است؟
 (۱) ۷ (۲) ۱۳ (۳) ۱۴ (۴) ۲۶
- ۵۹- مساحت یک توده راشستان در روی نقشه‌ای به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ با استفاده از کاغذ میلی‌متری اندازه‌گیری شده است. اگر تعداد میلی‌متری‌های شمارش شده ۲۰۰ میلی‌متر مربع باشد، مساحت این منطقه بر روی زمین چند آر است؟
 (۱) ۸۰ (۲) ۱۲۵ (۳) ۸۰۰ (۴) ۱۲۵۰
- ۶۰- در یک طرح جنگلداری به مساحت ۹۰۰ هکتار با ابعاد شبکه ۱۵۰×۲۰۰ متر، چه تعداد قطعه نمونه باید برداشت شود؟
 (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۴۰۰
- ۶۱- دستگاه ویز پروینکل برای اندازه‌گیری کدام مشخصه‌ها کاربرد دارد؟
 (۱) ارتفاع، قطر و حجم (۲) قطر، سطح مقطع برابر سینه و حجم
 (۳) سطح مقطع برابر سینه، قطر و ارتفاع (۴) ارتفاع، سطح مقطع برابر سینه و حجم
- ۶۲- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) فاصله‌یابی با دستگاه رلاسکوپ از فواصل ۲۰، ۳۰ و ۴۰ متری امکان‌پذیر است.
 (۲) فاصله‌یابی با دستگاه بلوم لایس از فواصل ۲۰، ۳۰ و ۴۰ متری امکان‌پذیر است.
 (۳) فاصله‌یابی با دستگاه هاگای از فواصل ۲۰، ۲۵ و ۳۰ متری امکان‌پذیر است.
 (۴) فاصله‌یابی با دستگاه رلاسکوپ نیازی به تصحیح شیب ندارد.

- ۶۳- محیط درختی در ارتفاع ۱/۳۰ متر از زمین، ۲/۶۰ متر است، این درخت در کدام طبقه قطری ۵ سانتی متری قرار می گیرد؟
 (۱) ۷۵ (۲) ۸۰ (۳) ۸۵ (۴) ۹۰
- ۶۴- قطر برابر سینه درختی ۸۰ سانتی متر و ارتفاع نقطه ای از ساقه که قطر آن ۴۰ سانتی متر است از سطح زمین ۱۹/۳۵ متر است. حجم این درخت چند متر مکعب است؟
 (۱) ۲/۶۸ (۲) ۶/۰۳ (۳) ۲۶/۸۰ (۴) ۶۰/۲۹
- ۶۵- قطر برابر سینه درختی از فاصله ۲۰ متری با نوار شماره ۱ رلاسکوپ و ۳/۵ نوار باریک مجاور آن انطباق داشته است. قطر این درخت چند سانتی متر است؟
 (۱) ۵۶/۲۵ (۲) ۷۵ (۳) ۹۳/۷۵ (۴) ۱۵۰
- ۶۶- کدام توزیع آماری بیشترین کاربرد را در توده های همسال دارد؟
 (۱) گاما (۲) نرمال (۳) نمایی (۴) لگاریتمی
- ۶۷- از منحنی ارتفاع بر حسب سن، برای کدام مورد استفاده نمی شود؟
 (۱) تهیه تاریخ (۲) تعیین درجه حاصلخیزی رویشگاهها (۳) مقایسه رویش یک گونه در رویشگاهها (۴) مقایسه رویش گونه های مختلف در یک رویشگاه
- ۶۸- کدام گزینه در مورد آماربرداری با قطعات نمونه دارای مساحت ثابت، نادرست است؟
 (۱) در توده های جوان درختان کمتر از حد لازم اندازه گیری می شوند.
 (۲) در توده های مسن و تنک درختان کمتر از تعداد لازم اندازه گیری می شوند.
 (۳) درختان به نسبت سهم و اهمیت آنها در توده جنگلی اندازه گیری می شوند.
 (۴) درختان با در نظر گرفتن تراکم آنها اندازه گیری می شوند.
- ۶۹- امکان برداشت در روش دانگ واحد چگونه است؟
 (۱) سطحی - قطری (۲) حجمی (۳) سطحی (۴) سطحی - حجمی
- ۷۰- حداکثر طول پرپود در روش های دانگ بندی چند سال است؟
 (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰
- ۷۱- نام کدام فرد در روش جنگل داری ناهمسال، مطرح است؟
 (۱) Konig (۲) Biolley (۳) Hartig (۴) Cotta
- ۷۲- اندوخته فنی، بیش تر در کدام جنگل کاربرد دارد؟
 (۱) دانه زاد (۲) شاخه زاد ساده (۳) شاخه زاد تک گزیده (۴) شاخه و دانه زاد
- ۷۳- برای هدایت توده های تک گزیده از کدام شاخص استفاده می شود؟
 (۱) حجم در واحدهای برنامه ریزی (۲) سطح مقطع در طبقات قطری (۳) حجم در طبقات قطری (۴) تعداد در طبقات قطری
- ۷۴- برای اجرای روش دانگ واحد در جنگلی با دو تیپ به مساحت های ۱۲۰۰ و ۱۸۰۰ هکتار و طول دوره بهره برداری به ترتیب ۱۲۰ و ۱۵۰ سال، چنانچه طول پرپود ۳۰ سال در نظر گرفته شود، سطح دانگ واحد چند هکتار است؟
 (۱) ۴۴۰ (۲) ۴۸۰ (۳) ۵۵۰ (۴) ۶۶۰
- ۷۵- در زمان تهیه طرح تجدیدنظر برای یک واحد جنگلی، کدام مورد مجدداً انجام نمی شود؟
 (۱) تعیین بهره مالکانه (۲) پارسل بندی (۳) آمار برداری (۴) تشریح پارسل

۷۶- در جنگل ناهمسالی که میزان رویش آن ۸ سیلو در هکتار و در سال است و سطح قابل توجهی از عرصه توسط توده‌های جوان پوشیده شده است، به گونه‌ای که موجود حجمی توده ۲۲۰ سیلو در هکتار است. اگر موجودی ایدئال ۳۲۰ سیلو در هکتار در نظر گرفته شود، با در نظر گرفتن یک دوره ۲۰ ساله برای هدایت توده‌های مذکور به سمت حالت تعادل، حجم قطع سالیانه چند متر مکعب در هکتار است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱۰ (۳) ۱۳ (۴) ۳۰

۷۷- در کدام روش نیاز به شبکه ترانسپورت قوی‌تری است؟

- (۱) کارتیه بلو (۲) دانگ واحد (۳) تک‌گزینی (۴) دانگ دائم

۷۸- چنانچه مقیاس نقشه‌های توپوگرافی ۱:۱۰۰۰۰ و اختلاف ارتفاع دو منحنی میزان متوالی در روی نقشه ۱۰ متر باشد، با گام پُرگار ۲/۵ سانتی‌متر، شیب مورد نظر چند درصد است؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۷۹- جایگاه شبکه‌بندی جاده‌های جنگلی در مراحل تهیه طرح جنگل‌داری کدام است؟

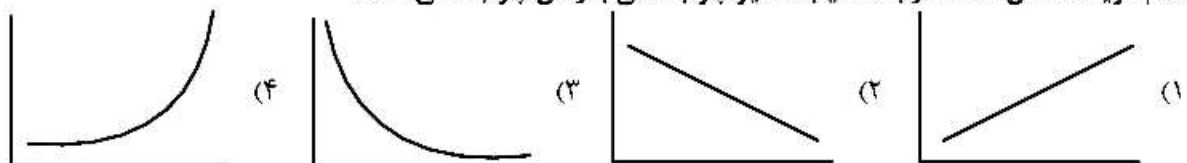
- (۱) قبل از آماربرداری (۲) بعد از محدود کردن بخش یا سری
(۳) بعد از پارس‌بندی (۴) در هنگام بهره‌برداری

۸۰- ویژگی ناحیه زرد در روش کارتیه بلو کدام است؟

- (۱) توده‌های جوان را تشکیل داده که بعد از دو پرپود دیگر ناحیه زادآوری جنگل خواهد بود.
(۲) توده‌های میان‌سال را تشکیل داده که در پرپود بعدی ناحیه زادآوری جنگل خواهد بود.
(۳) توده‌های میان‌سال بوده و یک چهارم سطح جنگل را دربردارد.
(۴) ناحیه زادآوری جنگل بوده و مسن‌ترین توده‌ها را دربردارد.

بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب:

۸۱- کدام گزینه، نشان دهنده رابطه شیب مسیر چوب‌کشی با زمان چوب‌کشی است؟



۸۲- کدام مورد، طبق قانون حجم و هزینه، صحیح است؟

- (۱) هرچه یک قطعه از چوب مورد عمل حجم بیش‌تری داشته باشد، به ازای واحد حجم، زمان انجام کار کمتر است.
(۲) هرچه یک قطعه از چوب مورد عمل حجم کمتری داشته باشد، به ازای واحد حجم، زمان انجام کار کمتر است.
(۳) هرچه میزان عملکرد در واحد سطح بیشتر باشد، به ازای واحد سطح، زمان انجام کار کمتر است.
(۴) هرچه میزان عملکرد در واحد سطح کمتر باشد، به ازای واحد سطح، هزینه انجام کار بیشتر است.

۸۳- ماشین قطع و دسته‌بندی در کدام عملیات، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (۱) فورواردینگ و کشیدن (۲) تنک کردن و کشیدن
(۳) قطع یکسره و تنک کردن (۴) قطع یکسره و فورواردینگ

۸۴- در عملیات قطع درخت با اره موتوری، زمان گوه زدن برای هدایت درخت در جهت انتخاب شده، جزء کدام زمان است؟

- (۱) تدارکات (۲) کار تولیدی (۳) تأخیر مرتبط با کار (۴) کار پشتیبانی

- ۸۵- ابزار مناسب برای نگه داشتن گرده بینه در اسکیدرهای چرخ لاستیکی کابلی کدام است؟
 (۱) چوکر (۲) چنگک (۳) بازو (۴) چنگک با بازوی گردان
- ۸۶- ماشین فورواردر، با کدام ماشین، تشکیل دهنده یک سیستم بهره برداری است؟
 (۱) قطع و سرشاخه زنی (۲) قطع و هدایت کننده (۳) قطع و دسته بندی (۴) قطع و تبدیل کننده
- ۸۷- در کدام سیستم بهره برداری، توده ای از مازاد مقطوعات حاصل از تاج و شاخه های درختان قطع شده تولید می شود که می تواند به عنوان لایه محافظ سطح خاک از کوبیدگی خاک جلوگیری کند؟
 (۱) هاروستر - فورواردر (۲) فلر بانچر - فورواردر (۳) فلر بانچر - اسکیدر چنگک دار (۴) هاروستر - اسکیدر چنگک دار
- ۸۸- از کدام وسیله هم به عنوان فورواردر و هم به عنوان ماشین بارگیری کننده در جنگل های ایران استفاده می شود؟
 (۱) کامیون بنز (۲) اسکیدر تاف (۳) اسکیدر زتور (۴) کامیون جمس
- ۸۹- اجرای کدام یک از سیستم های کابلی، سبب برهم خوردگی شدید خاک عرصه می شود؟
 (۱) Wyssen Cable (۲) High lead (۳) Slack line (۴) Tyler
- ۹۰- در اراضی پرشیب، کدام یک از انواع طراحی های مسیر چوب کشی کار آیی بهتری دارد؟
 (۱) استخوان ماهی (۲) اشعه خورشیدی (۳) موازی (۴) برگ شبدری
- ۹۱- در عملیات چوب کشی زمینی، رابطه فاصله چوب کشی با هزینه و میزان تولید به ترتیب چگونه است؟
 (۱) خطی، هذلولی کاهنده (۲) خطی، خطی (۳) هذلولی کاهنده، خطی (۴) هذلولی کاهنده، هذلولی کاهنده
- ۹۲- زاویه بین جهت گرده بینه و کابل وینچ ماشین چند درجه باشد تا عملکرد وینچ در یک اسکیدر کابلی، بیش ترین بازدهی را داشته باشد؟
 (۱) ۴۵ (۲) ۹۰ (۳) ۱۳۵ (۴) ۱۸۰
- ۹۳- کدام روش حمل و نقل چوب تجاری در جنگل های شمال ایران تا به حال عملی و اجرایی نشده است؟
 (۱) آبی (۲) ریلی (۳) هوایی (۴) زمینی
- ۹۴- برای افزایش کنترل عملیات قطع، روش مناسب کدام است؟
 (۱) بن بری کم عمق (۲) بن زنی کم عمق (۳) بن زنی عمیق (۴) بن بری عمیق
- ۹۵- در کدام شرایط اقلیمی توقف عملیات قطع درخت، ضرورت بیشتری دارد؟
 (۱) بارش باران (۲) وزش باد (۳) وجود مه (۴) بارش برف
- ۹۶- کدام یک از فراورده های استحصال، در راه آهن مورد استفاده است؟
 (۱) تراورس (۲) کانین (۳) چار تراش (۴) الوار
- ۹۷- در کدام سیستم کابل هوایی، حرکت خالی و با بار واگن روی کابل برگشت دهنده (کابل حامل) انجام می شود؟
 (۱) های لید (۲) زنده (۳) ثابت (۴) رونده یا روان
- ۹۸- در چوب کشی زمینی با «زتور»، حدود فاصله مناسب کشیدن و خروج گرده بینه های سنگین در اراضی نامناسب پرشیب حداکثر چند متر است؟
 (۱) ۱۵۰۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۱۵۰

۹۹- در مناطق فاقد شبکه جاده در جنگل‌های شمال کشور، روش‌های علمی - اجرایی ممکن برای کشیدن چوب کدام مورد است؟

(۱) حمل و نقل زمینی (سیستم اسکیدر) و حمل و نقل هوایی (سیستم کابلی)

(۲) حمل و نقل ریلی و حمل و نقل زمینی (سیستم اسکیدر)

(۳) حمل با استفاده از حیوانات و حمل و نقل هوایی (سیستم کابلی)

(۴) حمل با استفاده از حیوانات و حمل و نقل زمینی (سیستم اسکیدر)

۱۰۰- در بهره‌برداری جنگل، کدام مرحله نیاز به آموزش مهارت و دارای بیش‌ترین هزینه تولید است؟

(۱) حمل و نقل ثانویه (۲) حمل و نقل اولیه (۳) تخلیه (۴) بارگیری

۱۰۱- کدام یک از مجموعه ماشین‌ها، توانایی بارگیری گرده‌بینه روی کامیون را دارند؟

(۱) جمر، زتور، هیل بوم (۲) جمر، هیل بوم، فورواردر

(۳) هیل بوم، فورواردر، زتور (۴) زتور، فورواردر، جمر

۱۰۲- استفاده از کدام وسیله خروج چوب، در جنگل‌داری کوچک مقیاس از لحاظ اقتصادی و زیست محیطی به‌تر است؟

(۱) کابل هوایی‌های لید (۲) فورواردر

(۳) تراکتور کشاورزی (۴) اسکیدر چنگک‌دار

۱۰۳- برای انداختن درختان معلق کم قطر، کدام مجموعه وسایل مناسب‌تر است؟

(۱) کالپر و پی‌وی (۲) گرده‌بینه غلتان و پی‌وی

(۳) کالپر و سابی (۴) دستک متری و پی‌وی

۱۰۴- در درختان آسیب‌دیده (دارای پوسیدگی تنه و خرابی کنده) اندازه کدام یک از اجزای قطع، در مقایسه با حالت عادی قطع، افزایش می‌یابد؟

(۱) ارتفاع بن‌بری (۲) عمق بن‌زنی (۳) زاویه دهانه بن‌زنی (۴) عرض حاشیه برش

۱۰۵- در کلاس‌بندی هزینه‌های بهره‌برداری در جنگل، کدام موارد هزینه‌های متغیر را به‌طور صحیح نشان می‌دهد؟

(۱) حقوق و مزایای کارگران فصلی - هزینه حفاظت و نگهداری ماشین‌آلات، جاده‌ها و ساختمان‌ها.

(۲) حقوق و مزایای کارگران دائمی - هزینه حفاظت و نگهداری ماشین‌آلات، جاده‌ها و ساختمان‌ها.

(۳) حقوق و مزایای کارگران فصلی - هزینه استهلاک ماشین‌آلات، جاده‌ها و ساختمان‌ها.

(۴) حقوق و مزایای کارگران دائمی - هزینه استهلاک ماشین‌آلات، جاده‌ها و ساختمان‌ها.

قوانین جنگل و اقتصاد جنگل:

۱۰۶- کدام مورد جزو انفال است؟

(۱) بیابان‌ها، اراضی آیش، رودها، شهرها

(۲) زمین دایر، جزیره‌ها، رودها، ارث بدون وارث

(۳) جانوران وحشی، آبیان، مراتع حریم روستاها، اراضی موات

(۴) زمین بایر، جنگل‌ها، قله کوه‌ها، معدن بدون صاحب شخصی

۱۰۷- در مورد اراضی حریم روستا، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) ملک مشاع اهالی همان روستا است. (۲) ملک مفروز است.

(۳) در اختیار حکومت اسلامی است. (۴) در اختیار مالکان زمین‌های کشاورزی است.

- ۱۰۸- قواعدی را که هیئت دولت وضع کند، چه می نامند؟
 (۱) بخشنامه (۲) آیین نامه (۳) تصویب نامه (۴) مرامنامه
- ۱۰۹- حق المجری و حق العبور، جزو کدام نوع حقوق هستند؟
 (۱) ارتقایی (۲) انتفاعی (۳) اختصاصی (۴) اساسی
- ۱۱۰- کدام گزینه توصیف حقوقی کسی است که چوب های قاچاق شده توسط قاچاقچی را پنهان نماید تا به دست مأموران قانون نیفتد؟
 (۱) دوستدار جرم (۲) معاون جرم (۳) مباشر جرم (۴) شریک جرم
- ۱۱۱- کدام گزینه، وصف اراضی جنگلی در شمال کشور است؟
 (۱) تعداد نهال و بوته و کنده درختان جنگلی در آن ها کم تر از ۱۰۰ عدد در هکتار باشد.
 (۲) حجم درختان خودروی جنگلی آن ها کم تر از ۲۰ متر مکعب در هکتار باشد.
 (۳) تاج پوشش درختان خودروی جنگلی در آن ها بیش تر از ۱۰ درصد در هکتار باشد.
 (۴) حجم درختان خودروی جنگلی آن ها بیش تر از ۵۰ متر مکعب در هکتار باشد.
- ۱۱۲- براساس قانون، مرجع تشخیص اراضی موات و ابطال اسناد آن کدام نهاد است؟
 (۱) ادارات ثبت اسناد (۲) هیئت واگذاری زمین (۳) اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری (۴) هیئت ماده واحد تعیین تکلیف اراضی اختلافی
- ۱۱۳- بهره مالکانه دولت در بهره برداری اشخاص از بیشه های طبیعی از طریق کدام مورد تعیین می شود؟
 (۱) توافقی (۲) مناقصه (۳) مزایده (۴) استعلام بها
- ۱۱۴- پس از اتمام مدت اجرای طرح جنگل داری توسط مجریان، نسبت به سرمایه گذاری آنان در ساخت جاده های ساخته شده در عرصه های طرح های جنگل داری، چگونه عمل می شود؟
 (۱) بدون پرداخت مبلغی و به طور مجانی به دولت تعلق می گیرد.
 (۲) براساس مصالحه مجریان و سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری تعیین و پرداخت می شود.
 (۳) بهای عادله آن ها توسط هیئتی به انتخاب سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری تعیین و از طرف سازمان به مجریان پرداخت می شود.
 (۴) بهای عادله آن ها توسط کارشناسان رسمی دادگستری تعیین و توسط سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری به مجریان پرداخت می شود.
- ۱۱۵- کدام دسته از درختان، جزو ذخایر جنگلی کشور هستند؟
 (۱) حرا، چنندل، کاج، گون (۲) بنه، بادام وحشی، آزاد، ملج (۳) زرین، سرخدار، سرو خمره ای، ارس (۴) ششم، گردوی جنگلی، سفید پلت، سرو خمره ای
- ۱۱۶- تفکیک منابع ملی از مستثنیات و مشخص کردن حق استفاده دام دار از مرتع، به ترتیب جزو کدام وظایف ادارات منابع طبیعی است؟
 (۱) بهره برداری - بهره برداری (۲) نقشه برداری - واگذاری اراضی (۳) ممیزی - ممیزی (۴) ممیزی - بهره برداری
- ۱۱۷- بر پایه قوانین منابع طبیعی، ملاک وصول بهره مالکانه چوب در یک طرح جنگل داری شاخه زاد کدام است؟
 (۱) حجم درج شده در صورت مجلس استحصال (۲) وزن محاسبه شده در مرحله نشانه گذاری (۳) حجم محاسبه شده پس از قطع و تجدید حجم (۴) وزن محاسبه شده زی توده درختان

- ۱۱۸- کدام مرجع، به منظور رسیدگی به اعتراض‌های مردم به اجرای ماده ۵۶ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع کشور مصوب ۱۳۴۶ و اصلاحیه‌های بعدی آن تعیین شده است؟
 (۱) دادگستری
 (۲) کمیسیون ماده واحده
 (۳) کمیسیون رفع تداخلات
 (۴) رئیس اداره منابع طبیعی شهرستان
- ۱۱۹- فاصله استقرار کارخانجات صنایع چوب از جنگل به کدام مورد بستگی ندارد؟
 (۱) کیفیت چوب
 (۲) سهم چوب در قیمت تمام شده محصول نهایی
 (۳) قیمت چوب در بازار
 (۴) میزان سرمایه جهت سرمایه‌گذاری
- ۱۲۰- افزایش قیمت زغال چه تأثیری بر روی تقاضای چوب هیزمی می‌تواند داشته باشد؟
 (۱) جابه‌جایی روی منحنی به سمت پایین
 (۲) جابه‌جایی روی منحنی به سمت بالا
 (۳) انتقال منحنی به سمت راست
 (۴) انتقال منحنی به سمت چپ
- ۱۲۱- وقتی که تقاضا و عرضه چوب افزایش یابد، قیمت چه تغییری می‌کند؟
 (۱) می‌تواند افزایش و یا کاهش یابد.
 (۲) همیشه کاهش می‌یابد.
 (۳) همیشه افزایش می‌یابد.
 (۴) تغییری نمی‌کند.
- ۱۲۲- کدام گزینه جزو ارزش‌های ابزاری و غیرمستقیم جنگل است؟
 (۱) حفاظت از گونه‌های در حال انقراض
 (۲) حفاظت برای نسل‌های آینده
 (۳) تماشای یک منظره زیبا
 (۴) برداشت چوب
- ۱۲۳- اگر تابع تقاضا در یک بازار انحصاری کامل، برای یک کالا برابر با $P = 12 - 2Q$ باشد، منحنی درآمد نهایی کدام است؟
 (۱) $12 - 4Q$
 (۲) $12Q - 2Q^2$
 (۳) $12 - 2Q$
 (۴) $12 - 4Q$
- ۱۲۴- تغییر کدام مورد سبب حرکت انتقالی منحنی تقاضا می‌شود؟
 (۱) حقوق گمرکی
 (۲) هزینه تولید
 (۳) قیمت
 (۴) درآمد
- ۱۲۵- یک نهالستان جنگلی می‌خواهد هزینه تولید نهال را به حداقل برساند، برای این منظور باید نهاده‌ها را تا آنجا به کار گیرد که:
 (۱) تولید نهایی حاصل از هر یک از نهاده‌های تولید، با هم برابر باشند.
 (۲) هزینه متوسط و درآمد متوسط نهاده‌های تولید، با هم برابر باشند.
 (۳) هزینه نهایی هر واحد اضافی تولید، برابر تولید نهایی هر یک از نهاده‌های تولید باشد.
 (۴) ارزش هر واحد اضافی تولید حاصل شده به وسیله هر واحد نهاده با قیمت نهاده برابر باشد.
- ۱۲۶- مهم‌ترین مشخصات تولید در جنگل، کدام است؟
 (۱) یکسان بودن محصول و ماشین تولید و غیرقابل اندازه‌گیری بودن تولیدات جنگلی
 (۲) بازدهی پایین تولید در جنگل و پیش‌بینی تولیدات و قیمت‌ها با اطمینان
 (۳) طولانی بودن فرایند تولید و یکسان بودن محصول و ماشین تولید
 (۴) مشخص نبودن زمان در تولید و متنوع بودن تولیدات
- ۱۲۷- نقطه سربه‌سر در یک واحد تولیدی چه زمانی رخ می‌دهد؟
 (۱) برابری درآمد نهایی با قیمت بازار
 (۲) برابری درآمد متوسط با هزینه متوسط
 (۳) برابری درآمد کل با هزینه کل
 (۴) برابری درآمد متوسط با قیمت بازار
- ۱۲۸- علت افقی بودن منحنی درآمد نهایی هر واحد تولیدی در بازار رقابت کامل، کدام است؟
 (۱) نزولی بودن منحنی تقاضای هر واحد تولیدی
 (۲) عدم توانایی قیمت‌گذاری توسط هر واحد تولیدی
 (۳) عدم تبعیت از قیمت بازار
 (۴) نزولی بودن منحنی تقاضای بازار

۱۲۹- در بازار رقابت کامل اگر یک واحد تولیدی اقدام به افزایش تولید خود کند، منحنی درآمد کل آن واحد تولیدی به چه صورت خواهد بود؟

(۱) با نرخ ثابت افزایش می‌یابد. (۲) با نرخ تصاعدی افزایش می‌یابد.

(۳) با نرخ نزولی افزایش می‌یابد. (۴) ثابت می‌ماند.

۱۳۰- کدام عوامل در تعیین سن بهره‌برداری بهینه درختان، بیش‌ترین تأثیر را دارند؟

(۱) هزینه جنگل‌کاری، قیمت خالص چوب، رویش جاری، نرخ سود بانکی

(۲) هزینه جنگل‌کاری، قیمت خالص چوب، رویش متوسط، نرخ سود بانکی

(۳) هزینه جنگل‌کاری، قیمت چوب و هزینه‌های حمل‌ونقل، رویش جاری، نرخ بازدهی

(۴) هزینه جنگل‌کاری، قیمت چوب و هزینه‌های حمل‌ونقل، رویش متوسط، نرخ بازدهی

