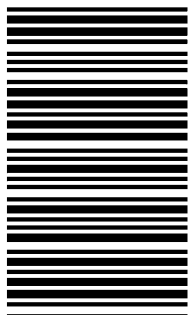


کد کنترل

510

C



510C

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته - سال ۱۴۰۴

صبح جمعه

۱۴۰۳/۱۲/۰۳



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

علوم و مهندسی جنگل (کد ۱۳۰۷)

مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل	۲۵	۲۶	۵۰
۳	جنگل‌داری و آمار و اندازه‌گیری جنگل	۲۵	۵۱	۷۵
۴	بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب	۲۵	۷۶	۱۰۰
۵	قوانین جنگل و اقتصاد جنگل	۲۰	۱۰۱	۱۲۰

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.

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

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- My mother was a very strong, woman who was a real adventurer in love with the arts and sports.
1) consecutive 2) independent 3) enforced 4) subsequent
- 2- The weakened ozone, which is vital to protecting life on Earth, is on track to be restored to full strength within decades.
1) layer 2) level 3) brim 4) ingredient
- 3- Reading about the extensive food directives some parents leave for their babysitters, I was wondering if these lists are meant to ease feeling for leaving the children in someone else's care.
1) an affectionate 2) a misguided 3) an undisturbed 4) a guilty
- 4- He is struck deaf by disease at an early age, but in rigorous and refreshingly unsentimental fashion, he learns to overcome his so that he can keep alive the dream of becoming a physician like his father.
1) ambition 2) incompatibility 3) handicap 4) roughness
- 5- With cloak and suit manufacturers beginning to their needs for the fall season, trading in the wool goods market showed signs of improvement this week.
1) anticipate 2) nullify 3) revile 4) compliment
- 6- Sculptors leave highly footprints in the sand of time, and millions of people who never heard the name of Augustus Saint-Gaudens are well-acquainted with his two statues of Lincoln.
1) insipid 2) sinister 3) conspicuous 4) reclusive
- 7- To avoid liability, officers were told that they need to closely to established department rules and demonstrate that probable cause for an arrest or the issuance of a summons existed.
1) recapitulate 2) confide 3) hinder 4) adhere

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.

The first organized international competition involving winter sports(8) just five years after the birth of the modern Olympics in 1896. Known as the Nordic Games, this competition included athletes predominantly from countries such as Norway

and Sweden. It was held eight times between 1901 and 1926,(9) all but one time. Figure skating was included in the Olympics for the first time in the 1908 Summer Games in London,(10) the skating competition was not actually held until October, some three months after the other events were over.

- 8- 1) was introducing 2) was introduced
3) introduced 4) has been introducing
- 9- 1) with Stockholm hosting 2) and Stockholm hosting
3) that Stockholm hosted 4) Stockholm hosted
- 10- 1) despite 2) although
3) otherwise 4) notwithstanding

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:

Forest exploitation refers to the systematic extraction of forest resources, primarily timber, non-timber forest products (NTFPs), and land for agricultural use. While it can contribute significantly to economic development, it poses substantial environmental and social challenges. The primary forms include logging, mining, and agricultural expansion. Logging involves the removal of trees for timber and wood products. Mining operations often encroach upon forested areas to extract minerals and resources such as gold, coal, and oil. This type of exploitation results in significant landscape alteration, pollution, and loss of biodiversity.

Agricultural expansion is another major driver of forest exploitation. As global demand for food increases, forests are often cleared to make way for crops and livestock. This conversion not only reduces forest cover but also disrupts local ecosystems and contributes to greenhouse gas emissions. Forest exploitation plays a crucial role in many economies, particularly in developing countries where forests provide livelihoods for millions. Timber production generates revenue through domestic sales and exports, while NTFPs such as fruits, nuts, and medicinal plants offer additional income sources for local communities.

However, reliance on unsustainable exploitation practices can lead to long-term economic instability as resources become depleted. The challenge lies in balancing economic benefits with environmental sustainability. Unsustainable practices can result in soil degradation, loss of biodiversity, and diminished ecosystem services, ultimately undermining the very resources that support local economies. In order to mitigate the adverse effects of forest exploitation, sustainable management practices must be implemented.

- 11- The underlined word “mitigate” is closest in meaning to
1) alleviate 2) aggravate 3) arrogate 4) annotate
- 12- The underlined word “it” refers to
1) agricultural use 2) economic development
3) forest exploitation 4) systematic extraction

- 13- All of the following words are mentioned in the passage EXCEPT
 1) revenue
 2) biodiversity
 3) deforestation
 4) livestock
- 14- According to paragraph 1, which of the following can be caused by mining operations?
 1) Removal of trees for timber
 2) Monoculture
 3) Global demand for food
 4) Landscape alteration
- 15- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
 1) Sustainable management practices must by no means be used with regard to forest exploitation.
 2) The main forms of forest exploitation are logging, mining, and agricultural expansion.
 3) Forest exploitation is considered to be particularly important in developing countries.
 4) Balancing economic benefits with environmental sustainability is a challenge in forest exploitation.

PASSAGE 2:

Forest ecology is a critical field of study that examines the complex interactions between living organisms and their environment within forest ecosystems. This discipline encompasses various components, including plant and animal communities, soil composition, climate factors, and the processes that sustain these ecosystems. Understanding forest ecology is essential for effective forest management and conservation practices. Forests are characterized by their vertical structure which includes multiple layers. Each layer hosts distinct plant and animal species adapted to specific environmental conditions. Biodiversity is a hallmark of healthy forest ecosystems. It refers to the variety of life forms present in an ecosystem, including genetic diversity within species, species diversity among different groups, and ecosystem diversity across various habitats.

High biodiversity contributes to ecosystem resilience, enabling forests to withstand disturbances such as pests, diseases, and climate change impacts. Moreover, diverse ecosystems provide essential services such as carbon sequestration, water filtration, and soil stabilization. Human activities significantly influence forest ecology through deforestation, urbanization, and climate change. To tackle human impacts on forest ecology, various conservation strategies are employed. For instance, protected areas aim to preserve critical habitats and maintain biodiversity. Sustainable forestry practices prioritize long-term ecosystem health over short-term economic gains by implementing selective logging techniques and promoting reforestation efforts.

- 16- The underlined word “withstand” is closest in meaning to
 1) decrease
 2) resist
 3) destroy
 4) receive
- 17- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
 1) Forests can help mitigate the impacts of climate change.
 2) Soil composition is irrelevant to the study of forest ecology.
 3) Forest ecosystems can provide services such as soil stabilization.
 4) Understanding forest ecology is important for managing forest effectively.

- 18- According to paragraph 2, what do sustainable forestry practices prioritize?
- 1) Short-term economic benefits over long-term ecosystem protection
 - 2) Maximum timber extraction
 - 3) Long-term ecosystem protection over short-term economic benefits
 - 4) Urban expansion into forested areas
- 19- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- 1) How will forests contribute to urban infrastructure development in future?
 - 2) How does urbanization affect wildlife populations in forests?
 - 3) What are the historical uses of forest resources by humans?
 - 4) What are some of the main components of forest ecology as a discipline?
- 20- Which of the following words best describes the writer's attitude to protected areas in the passage?
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) Approval | 2) Skeptical |
| 3) Indifferent | 4) Dismissive |

PASSAGE 3:

Effective forest management is crucial for maintaining ecological balance, promoting biodiversity, and ensuring sustainable resource use. This multifaceted discipline encompasses various strategies aimed at optimizing forest health while meeting economic and social needs. [1] The core principles of forest management include sustainability, conservation, and adaptive management. Sustainability ensures that forest resources are utilized in a manner that does not compromise the ability of future generations to meet their needs. This involves careful planning and monitoring of forest ecosystems to maintain their health and productivity over time. Conservation focuses on preserving biodiversity and protecting endangered species within forested areas. Effective conservation strategies often involve the establishment of protected areas, reforestation efforts, and the implementation of practices that minimize habitat destruction. Adaptive management is a dynamic approach that incorporates learning from management outcomes. It involves adjusting practices based on new information or changing environmental conditions, thereby enhancing resilience in forest ecosystems.

Various techniques are employed in forest management, including selective logging, clear-cutting, and agroforestry. [2] Selective logging minimizes environmental impact by removing only certain trees while preserving the overall structure of the forest. Clear-cutting, while more efficient for timber production, can lead to significant ecological disruption if not managed properly. Agroforestry integrates agricultural practices with forestry, promoting biodiversity and improving land-use efficiency. This method supports both crop production and forest conservation, providing economic benefits to local communities while enhancing ecosystem services. [3] Forest management faces numerous challenges, including climate change, illegal logging, and land-use conflicts.

Climate change impacts forests by altering species distributions, increasing the frequency of pests and diseases, and affecting water availability. [4] Illegal logging poses a significant threat to sustainable forest management by undermining legal frameworks and contributing to deforestation. Strengthening governance and enforcement mechanisms is essential to combat this issue effectively. Land-use conflicts often arise between conservation efforts and agricultural or urban development. Balancing these competing interests necessitates stakeholder engagement and collaborative decision-making processes that consider the needs of local communities alongside environmental objectives.

- 21- In which position marked by [1], [2], [3] and [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
Addressing these challenges requires innovative strategies that incorporate climate resilience into management practices.
- 1) [2] 2) [1] 3) [3] 4) [4]
- 22- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
- 1) Selective logging minimizes environmental impact through preserving the overall structure of the forest.
 - 2) Agroforestry provides economic benefits to local communities while enhancing ecosystem services.
 - 3) The aim of sustainability is to use forest resources in a way that future generations' needs will be sacrificed.
 - 4) Effective conservation strategies include the implementation of practices that minimize habitat destruction.
- 23- Why does the writer mention land-use conflicts in the passage?
- 1) To discuss the impact of climate change on forest ecosystems
 - 2) To emphasize the importance of noticing illegal logging for effective forest management
 - 3) To highlight the need for balancing conservation efforts with agricultural or urban development
 - 4) To describe the benefits of agroforestry in promoting biodiversity
- 24- Which of the following statements can best be inferred from the passage?
- 1) Reforestation efforts are solely aimed at increasing timber production.
 - 2) Clear-cutting is always considered the preferred method for timber production due to its effectiveness and efficiency.
 - 3) Climate change has no significant impact on forest ecosystems.
 - 4) Effective forest management requires collaboration between various stakeholders to address competing interests.
- 25- What is the best title for the passage?
- 1) Effective Forest Management: Balancing Ecology and Economy
 - 2) The Role of Climate Change in Forest Exploitation
 - 3) Techniques for Sustainable Forestry: From Theory to Practice
 - 4) Facing New Challenges in Forest Conservation Efforts

جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل:

- ۲۶- در اقلیم زمینی و دریایی در مقایسه بین شیب جنوبی و شمالی، کدام مورد درباره مرز جنگل درست است؟
- (۱) بالاتر - پایین‌تر (۲) پایین‌تر - پایین‌تر
(۳) پایین‌تر - بالاتر (۴) بالاتر - بالاتر
- ۲۷- در مدیریت جنگل‌شناسی همگام با طبیعت، به کدام دلیل درختان خشک‌دار نگهداری می‌شود؟
- (۱) ایجاد روشنی (۲) افزایش تنوع زیستی
(۳) آمیختگی توده‌های جنگلی (۴) کاهش هزینه‌های بهره‌برداری
- ۲۸- در کدام توده‌های جنگلی، برنامه اندوخته‌گیری انجام می‌شود؟
- (۱) دانه‌زاد آمیخته (۲) دانه‌زاد خالص
(۳) دانه و شاخه‌زاد (۴) دانه‌زاد همسال

- ۲۹- جامعه (*Vaccinio-Fageturn*)، معرف چه راشستان‌هایی است؟
 (۱) هیرکانی با سنگ مادر اسیدی
 (۲) هیرکانی با سنگ مادر آهکی
 (۳) مدیترانه‌ای با سنگ مادر اسیدی
 (۴) مدیترانه‌ای با سنگ مادر آهکی
- ۳۰- حجم برداشت درختان در کدام عملیات پرورشی، بیشتر است؟
 (۱) پاک کردن
 (۲) تنک کردن
 (۳) آزاد کردن
 (۴) روشن کردن
- ۳۱- در کدام شیوه‌های جنگل‌شناسی کلاسیک، مخروطه زادآوری تشکیل می‌شود؟
 (۱) برش تدریجی پناهی
 (۲) برش روزنه‌ای
 (۳) برش تک‌گزینی
 (۴) برش نواری
- ۳۲- در جوامع جنگلی بلوط غرب، پروفیل ارتفاعی توده‌های جنگلی کدام مورد است؟
 (۱) نجورک - بلوط ایران - بادام - بنه - ارس
 (۲) بادام - بنه - نجورک - بنه - گلابی وحشی
 (۳) گلابی وحشی - نجورک - بادام - بنه - ارس
 (۴) نجورک - بادام - بنه - بلوط ایرانی - ارس
- ۳۳- کدام یک از درختان، تواتر بذردهی کوتاه‌تر دارند؟
 (۱) *Tilia begenifoliae*
 (۲) *Fagus orientalis*
 (۳) *Queues costanei folia*
 (۴) *Abies alba*
- ۳۴- در شیوه پناهی، پس از اجرای کدام برش، جنگل پوشیده از شل‌گروه و خال‌گروه است؟
 (۱) آمادگی
 (۲) نوردگی
 (۳) نهایی
 (۴) بذرافشانی
- ۳۵- برای کدام نوع از توده‌های جنگلی، جدول محصول تهیه می‌شود؟
 (۱) خالص و همسال
 (۲) آمیخته و ناهمسال
 (۳) خالص و ناهمسال
 (۴) آمیخته و همسال
- ۳۶- در جنگل‌های دانه و شاخه‌زاد، تجدیدحیات بخش شاخه‌زاد بیشتر برای چه گونه‌هایی مناسب‌تر است؟
 (۱) نورپسند
 (۲) نیمه‌نورپسند
 (۳) سایه‌پسند
 (۴) نیمه‌سایه‌پسند
- ۳۷- کدام مورد درباره تنک کردن از بالا، پایین و تلفیقی درست است؟
 (۱) فرانسوی - سوئیسی - آلمانی
 (۲) فرانسوی - آلمانی - دانمارکی
 (۳) دانمارکی - فرانسوی - سوئیسی
 (۴) آلمانی - فرانسوی - سوئیسی
- ۳۸- کدام گونه‌ها، در ارتفاعات بالای جنگل‌های شمال به‌صورت پشته‌ای و خزنده رشد می‌کنند؟
 (۱) پیرو - مای مرز
 (۲) توس - نوئل
 (۳) اوجا - اوری
 (۴) افرا - غان
- ۳۹- لاشبرگ کدام گونه، دیرتر تجزیه می‌شود؟
 (۱) انجیلی
 (۲) راش
 (۳) افرا
 (۴) توسکا
- ۴۰- کیلوریزها در گره ریشه‌های کدام گونه‌های درختی وجود دارد و به جذب ازت کمک می‌نماید؟
 (۱) نموار - زبان گنجشک
 (۲) ممرز - بلوط
 (۳) افاقیا - توسکا
 (۴) راش - افرا
- ۴۱- مهم‌ترین تفاوت دامنه شمالی و جنوبی البرز، کدام است؟
 (۱) دامنه ارتفاع از سطح دریا
 (۲) تابش نور خورشید
 (۳) رطوبت
 (۴) پرشیب بودن دامنه‌ها

- ۴۲- در جنگل راش، میزان بارش باران ۵۰ میلی‌متر، بارانی که به کف جنگل می‌رسد ۳۵ میلی‌متر و تعداد ساقاب ۵ میلی‌متر است. تاج بارش به میلی‌متر چقدر است؟
- (۱) ۱۵ (۲) ۲۵
(۳) ۳۰ (۴) ۴۵
- ۴۳- «Territoriality» در اکولوژی، به چه معنا است؟
- (۱) تناوب نوری (۲) گونه‌های بی تفاوت (۳) قلمروگرایی (۴) زندگی تحمیلی
- ۴۴- در جنگل‌های هیرکانی، کدام فرم رویشی، بیشترین پراکنش را دارد؟
- (۱) فانروفیت (۲) هیدروفیت (۳) ژئوفیت (۴) کامه‌فیت
- ۴۵- درختان راش در جنگل‌های شمال ایران، اغلب در چه ارتفاعی از سطح دریا پراکنده هستند؟ (برحسب متر)
- (۱) ۲۴۰۰ تا ۳۲۰۰ (۲) ۷۰۰ تا ۲۴۰۰
(۳) ۴۰۰ تا ۷۰۰ (۴) صفر تا ۴۰۰
- ۴۶- کشش گیاهان نسبت به نور، کدام مورد است؟
- (۱) فتوپریودیسم (۲) تناوب نوری (۳) فتوشوری (۴) فتوتروپیسم
- ۴۷- تنوع زیستی در اکوسیستم‌ها با کدام مورد بی‌ارتباط است؟
- (۱) عرض جغرافیایی (۲) طول جغرافیایی
(۳) قدمت بیوسنوز (۴) عوامل اقلیمی
- ۴۸- منشأ کدام رطوبت در جنگل، از درختان نیست؟
- (۱) شبم (۲) تعرق (۳) تعریق (۴) تبخیر
- ۴۹- مهم‌ترین عامل اقلیمی که پدیده‌های زیستی دوره‌ای را در جنگل‌های هیرکانی تنظیم می‌کند، کدام است؟
- (۱) رطوبت (۲) دما (۳) باران (۴) نور
- ۵۰- علت تشکیل مرز جنگل در ارتفاعات فوقانی، کدام مورد است؟
- (۱) تبدیل شکل نزولات جوئی از باران به برف (۲) وزش باد شدید در ارتفاعات
(۳) کوتاه بودن دوره یخبندان (۴) کوتاه شدن دوره رویش گیاهی

جنگل‌داری و آمار و اندازه‌گیری جنگل:

- ۵۱- کدام مورد، کاربرد منحنی ارتفاع نیست؟
- (۱) محاسبه سطح مقطع درختان (۲) تعیین درجه حاصل‌خیزی رویشگاه
(۳) مقایسه رویش گونه‌های مختلف (۴) تهیه جدول تاریخ
- ۵۲- کدام مورد، برای محاسبه رویش حجمی توده‌های جنگلی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟
- (۱) حجم درختان در انتهای دوره (۲) حجم درختان در ابتدای دوره
(۳) حجم درختان قطع‌شده در ابتدای دوره (۴) حجم درختان اندازه‌گیری شده برای اولین بار در انتهای دوره
- ۵۳- کدام یک از مشخصه‌ها، در درجه‌بندی حاصل‌خیزی رویشگاه استفاده نمی‌شود؟
- (۱) متوسط قطر برابر سینه (۲) حجم کل تولید تا سن معین
(۳) ارتفاع غالب (۴) متوسط ارتفاع توده

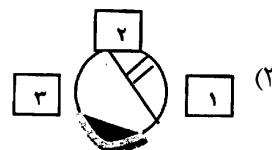
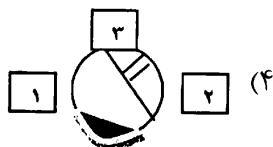
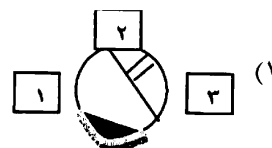
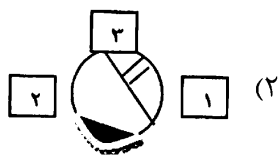
- ۵۴- چنانچه میانگین حجم در هکتار یک توده راش با مساحت ۱۰۰ هکتار ۳۰۰ مترمکعب باشد، میانگین حجم در قطعات نمونه ۱۵ آری چند مترمکعب است؟
- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) ۴۵ (۴) ۶۰
- ۵۵- حجم گرده‌بینه‌ای با سطح مقطع میانی ۹۰۰۰ سانتی‌متر مربع، $\frac{2}{7}$ مترمکعب است. طول گرده‌بینه چند متر است؟
- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۲
- ۵۶- در یک نمونه برداری با روش منظم با ۱۰۰ قطعه نمونه، واریانس حجم سرپا ۳۶ سیلو محاسبه شد. اشتباه معیار چند سیلو است؟
- (۱) ۰٫۰۶ (۲) ۰٫۳۶ (۳) ۰٫۶ (۴) ۳٫۶
- ۵۷- دقت کدام رابطه در محاسبه حجم گرده‌بینه، بیشتر است؟
- (۱) نیوتن (۲) هوبر (۳) اسمالین (۴) استوانه
- ۵۸- کدام مورد در خصوص رلاسکوپ آئینه‌دار بیتریخ، نا درست است؟
- (۱) نیاز به تصحیح شیب دارد.
 (۲) فاصله‌یابی از فواصل ۱۵، ۲۰، ۲۵ و ۳۰ متر امکان پذیر است.
 (۳) ارتفاع‌سنجی از فواصل بین ۲۰، ۲۵ و ۳۰ متر امکان پذیر است.
 (۴) ارتفاع‌سنجی از فواصل نامعین و نوارهای مربوط به فواصل معین امکان پذیر است.
- ۵۹- ارتفاع غالب، مناسب چه نوع جنگلی است؟
- (۱) ناهمسال و آمیخته (۲) همسال و آمیخته
 (۳) ناهمسال و خالص (۴) همسال و خالص
- ۶۰- حجم گرده‌بینه‌ای به طول ۱۲ متر و دور میانه ۲۰۰ متر، چند مترمکعب است؟
- (۱) ۱/۹۲ (۲) ۳/۸۴ (۳) ۱۹/۲ (۴) ۳۸/۴
- ۶۱- رویش سطح مقطع درختی که قطر آن در اول پر بود ۲۰ سانتی‌متر و در آخر پر بود ۳۰ سانتی‌متر بود، چند سانتی‌متر مربع است؟
- (۱) ۱۹/۶۲۵ (۲) ۳۹/۲۵ (۳) ۱۹۶/۲۵ (۴) ۳۹۲/۵
- ۶۲- رابطه پرودان برای کدام مورد استفاده می‌شود؟
- (۱) منحنی ارتفاع توده‌های همسال (۲) منحنی ارتفاع توده‌های ناهمسال
 (۳) منحنی حجم توده‌های همسال (۴) منحنی حجم توده‌های ناهمسال
- ۶۳- کدام شکل هندسی، دارای کمترین مقدار محیط به مساحت است؟
- (۱) لوزی (۲) دایره (۳) شش‌ضلعی (۴) مربع مستطیل
- ۶۴- درختان مستقر در روی مرز بخش، چگونه مشخص می‌شوند؟
- (۱) با یک نیم‌دایره (۲) با دو نیم‌دایره
 (۳) با دو دایره کامل (۴) با یک دایره کامل
- ۶۵- در روش‌های دانگ‌بندی، سطح دانگ چه قسمتی از کل سری را در بردارد؟
- (۱) یک‌سوم تا یک‌ششم (۲) یک‌دوم تا یک‌سوم
 (۳) یک‌سوم تا یک‌چهارم (۴) یک‌چهارم تا یک‌پنجم
- ۶۶- رابطه بهره مالکانه با هزینه‌های بهره‌برداری، چگونه است؟
- (۱) خطی (۲) مثبت (۳) معکوس (۴) فزاینده

- ۶۷- کدام برش، جزو برش‌های زادآوری نیست؟
 (۱) تنک کردن (۲) نوردهی (۳) نهایی (۴) بذرافشانی
- ۶۸- در کدام روش، طول مدت جنگل‌داری طولانی‌تر است؟
 (۱) دانگ واحد (۲) محل آبی (۳) دانگ دائم (۴) دانگ متغیر
- ۶۹- تراکم مناسب جاده جنگلی در جنگل‌های شمال به متر در هکتار کدام است؟
 (۱) ۱۲-۱۴ (۲) ۱۴-۱۶ (۳) ۱۸-۲۰ (۴) ۱۰-۱۲
- ۷۰- برداشت حجم مساوی محصول در طی پریشادهای کوتاه‌مدت ۲۰ ساله، توسط کدام فرد مطرح شد؟
 (۱) کوتا (۲) هارتینگ (۳) کونیک (۴) بایولی
- ۷۱- برش‌های تک‌گزینی، عملاً هر ساله در چه سطحی انجام می‌گیرد؟
 (۱) یک‌دهم سطح سری (۲) تمام سطح سری
 (۳) در سطح دانگ (۴) در سطح بخش
- ۷۲- در روش جنگل‌داری دانگ واحد، کدام مورد درست است؟
 (۱) نیازی به چسبیده بودن پارسل‌های موجود در دانگ زادآوری نیست.
 (۲) ناهمگنی‌ها در سطح پارسل، مشکلی در برنامه‌ریزی ایجاد نمی‌کند.
 (۳) بهره‌برداری سالیانه در سطح بخش انجام می‌شود.
 (۴) طول مدت حداکثر ۴۰ سال است.
- ۷۳- در روش جنگل‌داری دانگ دائم، دوره بهره‌برداری ۱۲۰ سال و طول مدت ۳۰ سال در نظر گرفته شده است. چنانچه سطح سری ۱۶۰۰ هکتار باشد، سطح دانگ زادآوری و دانگ‌های اصلاحی به ترتیب کدام است؟
 (۱) ۲۰۰ و ۴۰۰ (۲) ۴۰۰ و ۲۰۰
 (۳) ۴۰۰ و ۴۰۰ (۴) ۳۲۰ و ۳۰۰
- ۷۴- کدام مورد در خصوص جنگل‌های تک‌گزیده، درست است؟
 (۱) تاریخچه این روش به جنگل‌های خصوصی در کشورهای اروپایی برمی‌گردد.
 (۲) پراکنش حجم در طبقات قطری مبنای برنامه‌ریزی است.
 (۳) نیاز به شبکه حمل‌ونقل پائینی دارد.
 (۴) فاقد برش‌های اصلاحی است.
- ۷۵- اندوخته‌گیری متحرک در یک جنگل شاخه زاد به مساحت ۳۰۰ هکتار و طول پریشود ۲۵ سال، چنانچه ۲۰ درصد مشخصه مورد نظر معیار انتخاب بخش اندوخته باشد، سطح محوطه‌های برش سالیانه به هکتار کدام است؟
 (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

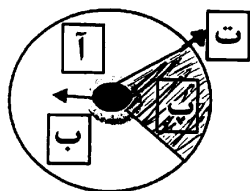
بهره‌برداری و حمل‌ونقل چوب:

- ۷۶- کدام نوع جاده، از نظر استقرار در طبیعت، مناسب سیستم خروج چوب کابلی است؟
 (۱) یالی (۲) میان‌دامنه‌ای (۳) دره‌ای (۴) میان‌دره‌ای
- ۷۷- اصلاح و تعیین ارزش کار در بهره‌برداری، مبنای تهیه کدام مورد است؟
 (۱) برنامه‌ریزی و تقسیم‌کار (۲) ایمنی کار
 (۳) جداول قدرت کار (۴) مطالعه کار

- ۷۸- قرار دادن دسته‌های چوب هیز می به کمک نوار فلزی یا تسمه پلاستیکی در بسته‌های مختلف چه نامیده می‌شود؟
- (۱) باربندی
(۲) درجه‌بندی
(۳) عدل‌بندی
(۴) استر بندی
- ۷۹- هدف کدام عملیات، ایجاد فضای مناسب برای چرخش درخت در محل لولا است؟
- (۱) بن‌زنی
(۲) بن‌بری
(۳) محور لولا
(۴) حاشیه برش
- ۸۰- یک بهره‌برداری می‌تواند با انواع مختلف بهره‌برداری به انجام برسد. یک بهره‌برداری اشاره به نحوه قطع، تبدیل و استحصال و تحویل فراورده‌های چوبی تا محل دپوی کنار جاده جنگلی است.
- (۱) سیستم - روش‌های - سیستم
(۲) روش - سیستم‌های - سیستم
(۳) سیستم - روش‌های - روش
(۴) روش - سیستم‌های - روش
- ۸۱- در عملیات بهره‌برداری صنعتی، کدام مرحله بیشترین هزینه ساعتی را به خود اختصاص می‌دهد؟
- (۱) بارگیری و تخلیه
(۲) چوبکشی
(۳) قطع
(۴) تبدیل
- ۸۲- ارتباط شیوه جنگل‌شناسی و تعیین شرایط دپو، چگونه است؟
- (۱) شیوه تک‌گزینی: تعداد دپو زیاد و موقعیت ثابت
(۲) شیوه تدریجی پناهی: تعداد دپو زیاد و موقعیت چرخشی
(۳) شیوه تک‌گزینی: تعداد دپو کم و موقعیت ثابت
(۴) شیوه تدریجی پناهی: تعداد دپو کم و موقعیت ثابت
- ۸۳- نام محوطه و مناطقی که گرده بینه‌های استحصال شده عرصه جنگلی در هنگام خروج در آنجا انبار می‌شوند، کدام است؟
- (۱) مسیر چوبکشی
(۲) محوطه تبدیل
(۳) یارد
(۴) دپو
- ۸۴- طراحی دپوهای چوب، در کدام مرحله تهیه پروژه جاده صورت می‌گیرد؟
- (۱) پروفیل طولی
(۲) پروفیل عرضی
(۳) خط پروژه
(۴) هکتومتری
- ۸۵- ترتیب طول فراورده‌ای چوبی از بزرگ به کوچک، در کدام مورد درست بیان شده است؟
- (۱) تخته - الوار - تراورس
(۲) الوار - تراورس - تخته
(۳) تخته - تراورس - الوار
(۴) تراورس - تخته - الوار
- ۸۶- ترتیب برش برای درختی که تحت فشار است، در کدام مورد درست نشان داده شده است؟ (قسمت سیاه‌شده همان قسمت تحت فشار است)



۸۷- محل‌های علامت‌گذاری شده، چه نام دارند؟ (دایره محدوده موردنظر و دایره میانی هم درخت و علامت فلش، درخت در حال قطع است)



- ۱) «آ» و «ب» محل بسیار خطرناک - «پ» مسیر فرار - «ت» محل بسیار خطرناک
- ۲) «آ» و «ب» مسیر فرار - «پ» محل خطرناک - «ت» محل بسیار خطرناک
- ۳) «آ» و «ب» محل خطرناک - «پ» محل بسیار خطرناک - «ت» مسیر فرار
- ۴) «آ» و «ب» محل بسیار خطرناک - «پ» محل خطرناک - «ت» مسیر فرار

۸۸- کدام ماشین، از انواع یاردر متحرک کابلی است؟

- ۱) اسکای لاین
- ۲) جمر
- ۳) های لید
- ۴) فورواردر

۸۹- طرح بهره‌برداری و طرح جنگل‌داری، برای چه دوره زمانی تهیه و تنظیم می‌شوند؟

- ۱) سالانه - ده‌ساله
- ۲) سالانه - سالانه
- ۳) ده‌ساله - ده‌ساله
- ۴) ده‌ساله - سالانه

۹۰- کدام مجموعه وسایل، برای انداختن درختان معلق کم خطر مناسب‌تر است؟

- ۱) پی‌وی و سایپ
- ۲) کالیپر و دستک متری
- ۳) گوه و پی‌وی
- ۴) سایپ و دستک متری

۹۱- لگزدن ارّه موتوری که از شایع‌ترین نیروهای عکس‌العملی ارّه موتوری است، در هنگام کدام برش، احتمال وقوع بیشتری دارد؟

- ۱) بن‌بری
- ۲) دل‌بری
- ۳) فلسی
- ۴) نیشی

۹۲- چوب‌های گردی که قطر بین ۴۰-۲۰ سانتی‌متر و طولی به اندازه ۱/۵-۱ متر داشته و قابلیت تبدیل به الوار را ندارند، چه می‌نامند؟

- ۱) لارده
- ۲) کاتین
- ۳) الوار
- ۴) تراورس

۹۳- افزایش انرژی تراکمی اسکیدر، به ترتیب، چه تأثیری بر حداکثر دانسیته خشک و رطوبت بهینه دارد؟

- ۱) افزایش - کاهش
- ۲) کاهش - کاهش
- ۳) کاهش - افزایش
- ۴) افزایش - افزایش

۹۴- به اندازه‌گیری ابعاد و تعیین حجم درختان قطع شده جنگلی به تفکیک کیفیت چوب‌دهی (صنعتی و هیزمی) چه عملیاتی اطلاق می‌شود؟

- ۱) پردازش
- ۲) تجدید حجم
- ۳) استحصال
- ۴) بینه‌بری

۹۵- دلیل در نظر گرفتن ترمز زنجیر در ارّه‌های موتوری، برای کاهش صدمات ناشی از کدام مورد است؟

- ۱) لگد زدن
- ۲) لرزش
- ۳) سروصدای زیاد زنجیر
- ۴) کنترل حرکت زنجیر

۹۶- در قسمت تولید نیروی ارّه موتوری، قطعه‌ای وجود دارد که با چرخش آن زنجیر ارّه موتوری می‌چرخد. نام آن قطعه چیست؟

- ۱) تسمه استارت
- ۲) پره اتکا
- ۳) کلاچ اتوماتیک
- ۴) خورشیدی

۹۷- گوه در کدام مراحل قطع و پردازش درختان، به ترتیب، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- ۱) تبدیل - بن‌زنی
- ۲) بن‌بری - تبدیل
- ۳) تبدیل - تاج‌بری
- ۴) بن‌زنی - بن‌بری

۹۸- کدام برش، برش تعیین جهت قطع است؟

- ۱) پشت‌بری
- ۲) نیشی
- ۳) بن‌زنی
- ۴) امتداد ریشه‌ها

- ۹۹- کدام ماشین می تواند مازاد مقطوعات حاصل از عملیات بهره‌برداری را برای محافظت از خاک در کاهش کوبیدگی روی مسیر پخش نماید؟
- (۱) اسکیدر کفشک ثابت
(۲) اسکیدر چنگک‌دار
(۳) هاروستر
(۴) فلر بانچر
- ۱۰۰- انتقال چوب بدون تماس با زمین از جنگل به دیو در سیستم زمین - پایه را چه می‌نامند؟
- (۱) وینچینگ
(۲) یاردینگ
(۳) اسکیدینگ
(۴) فوروآردینگ

قوانین جنگل و اقتصاد جنگل:

- ۱۰۱- کدام مورد، جزو انفال است؟
- (۱) بیابان‌ها - اراضی خالصه
(۲) زمین‌های دایر - رودخانه‌ها
(۳) حیوانات وحشی - تالاب‌ها
(۴) جنگل‌ها - زمین‌های بایر
- ۱۰۲- مطابق قوانین جنگل‌ها و مراتع کشور، کدام دسته افراد حق استفاده از مصارف روستایی را دارند؟
- (۱) همه انسان‌های اهل کشور
(۲) عشایر و روستاییان شمال کشور
(۳) جنگل‌نشینان و ساکنان روستاهای مجاور جنگل
(۴) روستانشینان و شهرنشینان در اکوسیستم‌های جنگلی
- ۱۰۳- کدام یک، جزو مستثنیات قانون ملی شدن جنگل‌های کشور است؟
- (۱) بیشه‌های طبیعی
(۲) زمین‌های زراعی و باغ‌ها
(۳) اراضی جنگل
(۴) حریم روستاها
- ۱۰۴- خط ترازوی به ارتفاع ۱۵۰ سانتی‌متر از آخرین نقطه پیشرفت آب دریای خزر در سال ۱۳۴۲، مشخص‌کننده کدام دسته از اراضی است؟
- (۱) مستحدث
(۲) ساحلی
(۳) حریم
(۴) مستثنا
- ۱۰۵- تشخیص موات بودن اراضی خارج از محدوده شهرها، به عهده کدام مرجع است؟
- (۱) هیئت اجرای ماده ۵۶ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع کشور
(۲) هیئت ماده واحده تعیین تکلیف اراضی اختلافی
(۳) هیئت عمومی دیوان عدالت اداری
(۴) هیئت هفت‌نفره واگذاری زمین
- ۱۰۶- اولویت بهره‌برداری از فراورده‌های فرعی جنگل و مرتع، با کدام دسته‌ها است؟
- (۱) کارشناسان سازمان منابع طبیعی - کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی
(۲) شرکت‌های تعاونی روستایی - فارغ‌التحصیلان منابع طبیعی
(۳) بهره‌برداران جنگلی و مرتعی - دارندگان پروانه چرای دام
(۴) جنگل‌نشینان - عشایر
- ۱۰۷- کدام مورد، راننده وسیله نقلیه‌ای که چوب‌های بدون پروانه حمل را به‌طور آگاهانه و با هدف کسب منفعت از حمل بار جابه‌جا کرده، به‌درستی توصیف می‌کند؟
- (۱) مباشر جرم
(۲) معاون جرم
(۳) بی‌گناه
(۴) سبب جرم

- ۱۰۸- کدام دسته، جزو ذخایر جنگلی کشور هستند؟
 (۱) سفید پلت - ارس - بنه
 (۲) ششم - بادام وحشی - آزاد
 (۳) سرو خمره‌ای - سرخدار - بارانک
 (۴) حرا - چنندل - آکاسیا
- ۱۰۹- استفاده از درختان افتاده، سیل آورده، خشکیده و سوخته در خارج از حوزه اجرای طرح‌های جنگل‌داری، تابع کدام حکم است؟
 (۱) به‌طور کلی ممنوع است.
 (۲) توسط پیمانکاران چوب ممکن است.
 (۳) توسط سازمان حفاظت محیط زیست ممکن است.
 (۴) توسط سازمان منابع طبیعی و آب‌خیزداری ممکن است.
- ۱۱۰- صدور پروانه چرای دام، در کدام جنگل‌های کشور ممنوع است؟
 (۱) کلیه جنگل‌های کشور
 (۲) زاگرس، خلیج و عمانی
 (۳) هیرکانی و ارسباران
 (۴) زاگرس و پارک‌های جنگلی
- ۱۱۱- کدام مورد، در خصوص هزینه‌ها در درازمدت نادرست است؟
 (۱) منحنی هزینه متوسط در درازمدت، تمام منحنی‌های هزینه متوسط در کوتاه‌مدت را دربر می‌گیرد.
 (۲) منحنی هزینه متوسط در درازمدت، تمام منحنی‌های هزینه نهایی در کوتاه‌مدت را دربر می‌گیرد.
 (۳) منحنی هزینه نهایی در درازمدت، تمام منحنی‌های هزینه نهایی در کوتاه‌مدت را دربر می‌گیرد.
 (۴) منحنی هزینه نهایی درازمدت، از حداقل منحنی هزینه متوسط درازمدت عبور می‌کند.
- ۱۱۲- کدام‌یک از موارد زیر، در دسته ارزش‌های کاربردی غیرمستقیم جنگل قرار می‌گیرد؟
 (۱) مبادله گاز
 (۲) حیوانات جنگلی
 (۳) گیاهان دارویی
 (۴) تفرج
- ۱۱۳- کدام‌یک از عوامل اقتصادی زیر، بیشترین تأثیر را در تعیین سن بهره‌برداری از جنگل دارد؟
 (۱) نرخ رشد طبیعی درختان
 (۲) هزینه‌های برداشت
 (۳) درآمد حاصل از فروش محصولات چوبی
 (۴) نرخ بهره
- ۱۱۴- اگر درآمد ثابت سالانه گردشگری یک منطقه جنگلی برابر ۱۰۰۰۰ ریال باشد، با فرض نرخ بهره ۵ درصد، ارزش خالص فعلی این درآمد برای یک دوره نامتناهی چند هزار ریال خواهد بود؟
 (۱) ۲۰۰
 (۲) ۵۰
 (۳) ۲۰
 (۴) ۱۰
- ۱۱۵- اگر تابع هزینه کل واحد تولیدی به صورت $TC = \frac{1}{3}Q^2 + 5Q + 48$ باشد، مقدار هزینه نهایی برای تولید دهمین واحد کالا چقدر خواهد بود؟
 (۱) ۱۵
 (۲) ۱۸
 (۳) ۴۸
 (۴) ۱۴۸
- ۱۱۶- با افزایش مقدار نهاده، مقدار کدام منحنی زودتر به صفر می‌رسد؟
 (۱) هزینه ثابت
 (۲) تولید نهایی
 (۳) تولید متوسط
 (۴) هزینه متوسط
- ۱۱۷- کدام مورد، در خصوص ترسیم منحنی‌های هزینه و درآمد بر حسب داده درست است؟
 (۱) مقدار هزینه ثابت به سطح درآمد بستگی دارد.
 (۲) منحنی درآمد کل به صورت خطی مستقیم است.
 (۳) شیب منحنی هزینه متغیر، یکنواخت است.
 (۴) منحنی هزینه متغیر از منحنی هزینه ثابت عبور نمی‌کند.

- ۱۱۸- کدام مورد در شرایط رقابت کامل، شیب منحنی درآمد کل را نشان نمی‌دهد؟
- (۱) درآمد نهایی
(۲) قیمت
(۳) تولید کل
(۴) درآمد متوسط
- ۱۱۹- در بازار انحصار کامل، اگر منحنی تقاضا $P = a - bQ$ باشد ($Q =$ مقدار تولید)، منحنی درآمد نهایی کدام است؟
- (۱) $\frac{a - bQ}{Q}$
(۲) $aQ - bQ^2$
(۳) $aQ^3 - bQ^2$
(۴) $a - 2bQ$
- ۱۲۰- با افزایش میزان تولید، روند کدام نمودار، کاهشی و سپس افزایشی خواهد بود؟
- (۱) هزینه ثابت متوسط
(۲) هزینه نهایی
(۳) هزینه متغیر کل
(۴) هزینه ثابت کل

