

صبح جمعه

۸۵/۱۲/۱۱

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
انام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی

دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل

سال ۱۳۸۶

مهندسی منابع طبیعی - جنگلداری

(کد ۱۳۰۷)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

مواد امتحانی رشته مهندسی منابع طبیعی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	جنگل شناسی و اکولوژی جنگل	۳۰	۳۱	۶۰
۳	جنگلداری و آمار و اندازه گیری جنگل	۳۰	۶۱	۹۰
۴	بهره برداری و حمل و نقل چوب	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	توانین جنگل و اقتصاد جنگل	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

Part A: Vocabulary and Grammar

Directions: Choose the number of the answer (1), (2), (3), or (4) that best completes the sentence. Then mark your choice on your answer sheet.

- 1- We have ----- all the latest safety features into the design so there is no need to worry about the project on that count.
1) derived 2) consisted 3) comprised 4) incorporated
- 2- She's working for an overseas ----- of the company and earning a huge salary for an employee of her experience.
1) authority 2) accessory 3) subsidiary 4) supplementary
- 3- Many experts ----- rewarding your child for good behaviour but few would suggest punishment for bad behaviour.
1) amend 2) acquire 3) attribute 4) advocate
- 4- Malnutrition in the region is quite -----, affecting up to 78% of children under five.
1) conflicting 2) widespread 3) inconsistent 4) obligatory
- 5- The explosion was of such ----- that it was heard five miles away; it smashed shop windows all around the area.
1) intensity 2) deviation 3) enthusiasm 4) complement
- 6- Like any other activity, there are risks ----- in almost every sport, even in the so-called safe sports.
1) inherent 2) possessive 3) proportional 4) foundational
- 7- Some children ----- a complete transformation when they become teenagers.
1) evolve 2) compile 3) generate 4) undergo
- 8- You ought to ----- till the lights were green before crossing the road if you wanted to avoid the accident.
1) be waiting 2) waiting 3) be waited 4) have waited
- 9- He went up the mountain with a group of people, few of ----- were correctly equipped for such a climb.
1) them 2) those 3) whom 4) which
- 10- You know ----- that it is impossible to pass the interview without good communication skills.
1) too good 2) well enough 3) very good 4) too well

Part B: Cloze Test

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

Rescue teams in Vietnam are racing (11) ----- tens of thousands of people to safety ahead of rising flood-waters (12) ----- the expectation of further rainfalls. Officials say up to seven million people in Vietnam (13) ----- severe food shortages as the area copes (14) ----- the worst flooding in decades. Officials say more than 400 people are dead, ----- (15) the government has ordered all military personnel to help with rescue efforts.

- 11- 1) move 2) to move 3) for moving 4) movement
- 12- 1) or 2) and 3) as soon as 4) no sooner than
- 13- 1) face 2) facing 3) that face 4) are faced
- 14- 1) to 2) by 3) with 4) over
- 15- 1) while 2) that 3) which 4) so that

Part C. Reading Comprehension

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

Carbon in forest ecosystems is cycled between the vegetation, litter, humus pools and atmosphere. Forests cover about 30% of land surface, but contain 90% of carbon stored in the living biomass and major part of the detritus stored in terrestrial ecosystems. In the forest ecosystems detrital carbon represents the total carbon in dead organic matter in the forest floor and in the underlying mineral soil layers. Carbon compounds are the vital storage that plants accumulate, store, and use to build their structure and maintain their physiological processes.

The energy captured in molecular bonds of carbon compounds generally represents between 2 and 4% of radiation absorbed by a tree canopy. Through the process of photosynthesis, forest vegetation absorbs light energy and reduces carbon dioxide (CO₂) to carbohydrates that serve as raw materials for further biochemical synthesis. Both physical and chemical reactions occur during photosynthesis. Milne (1994) concluded that the organic carbon content of soils under deciduous broad-leaved forest, is estimated as C. 410 t ha⁻¹. By contrast the organic carbon of soil under coniferous forests is estimated as C 1060 ha⁻¹.

- 16- According to the passage, forests account for -----.
- 1) 90% of carbon stored in the living biomass
 - 2) a small portion of the detritus, stored in terrestrial ecosystems
 - 3) 30% of all the carbon produced by vegetation worldwide
 - 4) most of the land covering the globe
- 17- Carbon contents are accumulated in the -----.
- 1) plants, soils and detritus
 - 2) trees and soils
 - 3) trees, shrubs and soils
 - 4) plants and detritus
- 18- Where can the detrital carbon be found?
- 1) In trees and mineral soil layers
 - 2) In forest floor and ectorganic horizons
 - 3) In trees and humus layers
 - 4) In the forest floor and endorganic soil horizons
- 19- Carbon storage in the deciduous forests is about -----.
- 1) the same as it is in coniferous forests
 - 2) two times as much as it is in coniferous forests
 - 3) 50% of what it is in coniferous forests
 - 4) 39% of what it is in coniferous forests
- 20- Carbohydrate can be produced by-----.
- 1) light energy and carbon dioxide
 - 2) photosynthesis process
 - 3) forest vegetation and light energy
 - 4) forest vegetation and carbon dioxide
- 21- The forest biomass consists of -----.
- 1) vegetation layers and mineral soil layers
 - 2) trees and herbal layers
 - 3) vegetation layers and organic soil horizons
 - 4) trees, shrubs and humus layers

The applied science of reproduction and manipulating a forest is known as silviculture. Silviculture methods of replacing one forest community with another or starting a forest in a nonforested area involve three main activities altering the existing community to provide space, preparing the site, and providing a source for new trees.

A wide range of possibilities exists for creating space for new trees. At one extreme, an existing forest is entirely removed. This is called the clear-cutting method; it results in an even-aged stand of new trees. At the other extreme, a single tree may be removed. This system, the selection method, is appropriate in reproducing species that can tolerate shade and grow naturally in the small opening of the canopy. Midway between the clear cutting and the selection methods is the shelterwood method, in which parts of the existing stand are removed. The rest of the stand remains to modify the environment for the few years, after which it is also removed.

- 22- What does the passage mainly discuss?
 1) Ways to reproduce and manipulate a forest
 2) Methods to use to start a forest in a nonforested area
 3) Methods to change an existing community to provide space for new trees
 4) Ways that experts in silviculture use to create a balance in the environment
- 23- Which of the following is a method described in the passage as one being somewhere between the two extremes which have also been explained in the passage?
 1) Even-aged stand 2) Clear-cutting 3) Shelterwood 4) Selection
- 24- The word "canopy" in line 9 is closest in meaning to -----.
 1) trees 2) branches 3) soil 4) forest
- 25- It can be inferred from the passage that if one intends to grow plant species that thrive well even if there is not enough sunlight one is recommended to use -----.
 1) any of the methods in silviculture 2) the selection method
 3) the small openings in the canopy 4) a place with its forest removed
- 26- The word "it" in line 11 refers to -----.
 1) the environment 2) the rest of the stand
 3) a few years' time 4) the Shelterwood method
- 27- What is the tone of the passage?
 1) Skeptical 2) Critical 3) Derogatory 4) Objective

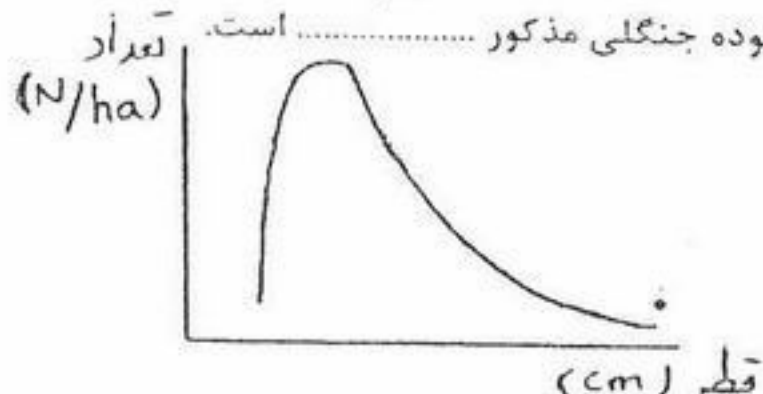
Since long, especially since 1960s, paulownia has been awarded and appreciated by Chinese farmers. So far, the total number of paulownia trees in China has been as many as 1 billion trees for agroforestry, shelterbelts and landscape forests. The rapid development of paulownia in China has been well noticed by many other countries. There have been foreign foresters from more than 50 countries coming to China for visiting paulownia. The paulownia trees have been introduced to more than 30 countries. We believe that paulownia, as a common property of human being, can bring benefits not only to the Chinese people but also to the people in other countries

Under an appropriate management care and practice, paulownia grows so fast and its stem would get big enough for some purposes at 7-8 years of age. Based on a recent study on growth of *P. fortunei* and *P. elongata*, the mean annual increment of diameter at breast height (DBH) reached 3-4 cm per plant and the mean annual increment of volume of paulownia reached 0.03-0.05 m³ per plant. As an example, a *P. fortunei* tree growing in Guilin city, China that at 11 its diameter at breast height is 77 cm, its height is 21 m and its volume is 3.67 m³.

- 28- It can be inferred from the passage that paulownia -----.
 1) has been planted in 50 countries in 30 of which it is growing well
 2) is not well maintained in China because of its rapid development
 3) is native to China
 4) will soon attract more tourists to China
- 29- The facts and figures included in paragraph 2 are intended to show -----.
 1) why paulownia requires much care
 2) how quickly paulownia is spreading all over the world
 3) why we need to study paulownia in detail
 4) how fast paulownia grows
- 30- The author's attitude towards the subject of the passage could best be described as -----.
 1) favorable 2) unfavorable 3) cautionary 4) indifferent

- ۳۱- مناسب‌ترین شیوه جنگلی‌شناسی برای مکانیزاسیون کامل بهره‌برداری کدام است؟
 (۱) برش فمل اشلاک (۲) برش پناهی (۳) برش یکسره (۴) شیوه تک‌گزینی
- ۳۲- جنگل‌های شاخه‌زاد معمولاً در چه مناطقی یافت می‌شوند؟
 (۱) بالابند (۲) جنگلهای (۳) میان‌بند (۴) مناطق سیب‌دار
- ۳۳- روش تنک کردن سوئیزی چگونه است؟
 (۱) از پائین و مثبت (۲) از بالا و مثبت (۳) از پائین و منفی (۴) از بالا و منفی
- ۳۴- چه درختانی معرف جنگل‌های مدیترانه‌ای هستند؟
 (۱) ارس + سرخدار (۲) بلوط + ممرز (۳) راش + شمشاد (۴) زربین + زیتون
- ۳۵- مهم‌ترین عامل توقف گسترش جنگل‌ها در ارتفاعات کوهستانی کدام است؟
 (۱) افزایش سرما (۲) افزایش برف (۳) افزایش اشعه ماوراء بنفش (۴) کمبود بارندگی
- ۳۶- بلندترین درختان جنگلی معمولاً در چه رویشگاههایی یافت می‌شوند؟
 (۱) با خاک‌های سنگلاخی (۲) با خاک‌های سطحی (۳) دره (۴) پال
- ۳۷- چرا مساحت جنگل‌های دنیا در نیمکره شمالی بیشتر از نیمکره جنوبی است؟
 (۱) اقلیم بهتر است. (۲) زمین بیشتر است. (۳) سرما کمتر است. (۴) دوره رویش طولانی‌تر است.
- ۳۸- در جنگل‌های راش بر روی خاک‌های آهکی کدام یک از گیاهان ذیل می‌تواند با راش همراه باشد؟
 (۱) *Cephalanthera rubra* (۲) *Deschampsia flexuosa* (۳) *Luzula sylvatica* (۴) *Oxalis acetosella*
- ۳۹- برای بازسازی توده‌های جنگلکاری شده سنواتی در شمال کشور کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) انجام عملیات پرورشی و اصلاحی (۲) اجرای شیوه‌گزینی و حفاظت (۳) قطع یکسره و کاشت گونه‌های بومی (۴) قطع یکسره و جنگلکاری با گونه‌های غیربومی
- ۴۰- میزان تولید لاشبرگ با افزایش عرض جغرافیایی
 (۱) کاهش می‌یابد (۲) افزایش می‌یابد (۳) تغییر نمی‌کند (۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد
- ۴۱- شاخص سطح برگ (LAI) در کدام مناطق بیشتر است؟
 (۱) جنگل‌های مناطق خشک (۲) جنگل‌های مناطق معتدله (۳) جنگل‌های نیمه حاره و مرطوب (۴) جنگل‌های حاره و مرطوب
- ۴۲- درخت توس در کدام جنگل‌ها گسترش بیشتری دارد؟
 (۱) نیمه حاره (۲) مدیترانه‌ای (۳) معتدله سرد (۴) معتدله گرم
- ۴۳- عمل پاک کردن یعنی:
 (۱) پرورش تیرک (۲) پرورش خال گروه (۳) پرورش شل گروه (۴) پرورش نونهال
- ۴۴- فنولوژی (Phenology) یعنی چه؟
 (۱) تناوب نوری (۲) پدیدشناسی (۳) نورشناسی (۴) نورگرایی
- ۴۵- هدف از آزاد کردن در اجرای عملیات پرورشی در واقع رسیدن به کدام یک از مراحل رویشی زیر است؟
 (۱) تیر (۲) تیرک (۳) شل گروه (۴) خال گروه
- ۴۶- میکوریز چیست؟
 (۱) بیماری ریشه‌ای (۲) غدد ریشه‌ای (۳) قارچ ریشه‌ای (۴) یکنوع درخت گرمسیری
- ۴۷- مرز جنگل‌های شمال کشور در ارتفاعات در چه حدی است؟
 (۱) پائین‌تر از حد طبیعی (۲) بالاتر از حد طبیعی (۳) در قسمت‌هایی بالاتر و در قسمت‌هایی مساوی حد طبیعی (۴) یکنوع درخت گرمسیری
- ۴۸- مناسبترین گونه‌ها برای پرورش توده‌های شاخه‌زاد و دانه‌زاد کدام مورد است؟
 (۱) افرا و ممرز (۲) بلوط و ممرز (۳) توسکا و افرا (۴) نمدار و سرخدار
- ۴۹- کدام پروفیل در توده‌های جنگلی دست کاشت برای جلوگیری و کاهش خسارات ناشی از باد مناسب‌ترین است؟

 (۱) د (۲) ج (۳) ب (۴) الف
- ۵۰- سابه‌بندی کدام درخت بیشتر است؟
 (۱) بلوط (۲) پیسه‌آ (۳) راش (۴) شمشاد
- ۵۱- سرعت تجزیه برگ کدام درخت بیشتر است؟
 (۱) بلوط (۲) راش (۳) ممرز (۴) ون
- ۵۲- کدام مورد زیر موید مبدأ توده جنگلی است؟
 (۱) تنوع گونه (۲) شاخه‌زاد (۳) منظم جور (۴) همسال

- ۵۳- کدام یک از گونه های ذیل، گونه انحصاری جنگل های شمال است؟
 (۱) افرا پلت (۲) راش (۳) سفید پلت (۴) سمرز
- ۵۴- کدام یک از درختان زیر قادرند به کمک ریشه های خود ازت خاک را افزایش دهند؟
 (۱) بلند مازو (۲) سفید پلت (۳) لیلکی (۴) لرگ
- ۵۵- در صورتی که نمودار یک توده جنگلی از جهت قطر برابر سینه به شکل مقابل باشد توده جنگلی مذکور است.
 (۱) ناهمسال نامنظم
 (۲) ناهمسال منظم
 (۳) همسال منظم
 (۴) همسال نامنظم
- 
- ۵۶- سرمای دیرس غالباً در کدام رویشگاه جنگلی رخ می دهد؟
 (۱) ارتفاعات کوهستانی (۲) دامنه (۳) دره (۴) پل
- ۵۷- در انتقال گونه های جنگلی از عرض های جغرافیایی بالا به پایین کدام عامل اکولوژیکی تعیین کننده است؟
 (۱) فتوسنتز (۲) فتوسنتز (۳) ترموپریودیسم (۴) ژئوتروپیسم
- ۵۸- ضخامت لاشیرگ در کدام یک از راشستانهای زیر بیشتر است؟
 (۱) آمیخته بالابند (۲) آمیخته میان بند (۳) خالص بالابند (۴) خالص میان بند
- ۵۹- نقش اپی فیت (Epiphyte) گلشنگ در یک اکوسیستم جنگلی چیست؟
 (۱) تثبیت ازت (۲) تثبیت کلسیم (۳) تثبیت پتاسیم (۴) تثبیت فسفر
- ۶۰- تنوع گونه در جنگل های شمال ایران در مقایسه با جنگل های بارانی مناطق استوایی چگونه است؟
 (۱) به مراتب کمتر است (۲) به مراتب بیشتر است (۳) کمی بیشتر است (۴) تقریباً مساوی است

جنگلداری و آمار و اندازه گیری جنگل

- ۶۱- امکان برداشت سطحی، مناسب برای کدام روش می باشد؟
 (۱) دانه زاد همسال منظم (۲) دانه زاد ناهمسال (۳) دانه زاد همسال نامنظم (۴) شاخه زاد
- ۶۲- در یک پارسل به مساحت ۲۳ هکتار و با رویش حجمی سالیانه ۵۸/۵ سیلو، چنانچه موجودی حجمی فعلی و ایده آل ۷۸۴۰ و ۸۱۲۰ سیلو باشند، در ده سال آینده می توان چند سیلو برداشت کرد؟
 (۱) ۲/۵ (۲) ۲۵ (۳) ۲۲۵ (۴) ۵۸۵
- ۶۳- برای تعیین طول دوره بهره برداری از تقسیم استفاده می کنیم.
 (۱) قطر هدف به متوسط رویش قطری بر حسب سن
 (۲) قطر هدف به رویش قطری جاری سالیانه
 (۳) موجودی حجمی توده به حجم درخت متوسط
 (۴) سطح مقطع برابر سینه توده به سطح مقطع قطر هدف
- ۶۴- یک توده جنگلی جوان با موجودی حجمی ۱۸۵ متر مکعب در هکتار، دارای نرخ رشد ۴٪ می باشد. از این توده در هر سال می توان چند متر مکعب در هکتار برداشت کرد؟
 (۱) $< 7/40$ (۲) $= 7/40$ (۳) $> 7/40$ (۴) $\geq 7/40$
- ۶۵- برای تهیه طرح جنگلداری در غرب کشور، اولین اقدام کدام است؟
 (۱) تهیه نقشه (۲) تعیین سامان عرفی خانوار (۳) تعیین سامان عرفی روستا (۴) مشخص کردن مالک گلاجار
- ۶۶- راحت ترین امکان برای بررسی وضعیت رویشگاه در برنامه ریزی طرح های جنگلداری چیست؟
 (۱) بررسی اقلیم منطقه (۲) بررسی پوشش گیاهی منطقه (۳) بررسی خاک منطقه (۴) بررسی میکروکلیمای منطقه
- ۶۷- در سیکل مدیریت بخشی از فرآیند تصمیم گیری هستند.
 (۱) اجراء و کنترل (۲) برنامه ریزی و اجرا (۳) برنامه ریزی و کنترل (۴) برنامه ریزی، کنترل و اجرا
- ۶۸- در یک واحد جنگلداری که به روش دانگ بندی اداره می شود چنانچه نرخ رشد توده های جنگلی در دانگ تجدید نسل ۲٪، سطح سری ۱۲۰۰ هکتار، طول دوره بهره برداری ۱۰۰ سال، و مدت پرود (مدت ۲۰ سال و موجودی سریا در هکتار در ابتدای پرود ۴۰۰ سیلو باشد، متوسط رویش سالیانه توده های جنگلی در طول در سطح دانگ تجدید نسل چند سیلو است؟
 (۱) ۴۸۰ (۲) ۶۶۰ (۳) ۴۸۰۰ (۴) ۹۶۰۰
- ۶۹- بهترین مرز پارسل (قطعه) در یک جنگل کوهستانی عبارتند از:
 (۱) (۲) (۳) (۴)
 (۱) سبب طول مدت به طول دوره (۲) سبب طول مدت به طول جرخش (۳) سبب طول مدت به طول دوره به طول مدت (۴) سبب طول مدت به طول مدت
- ۷۰- در روش دانگ بندی، تعداد دانگ ها چگونه محاسبه می شود؟
 (۱) (۲) (۳) (۴)
- ۷۱- اگر در تهیه طرح جنگلداری هنگام آماربرداری عمل تصحیح شیب را در یافتن مراکز قطعی نمونه انجام ندهیم،
 (۱) تعداد در هکتار کمتر برآورد می شود. (۲) نسبت آماربرداری کوچکتر می شود. (۳) تعداد در هکتار بیشتر برآورد می شود. (۴) تعداد نمونه بیشتری برداشت می کنیم.
- ۷۲- جداول محصول خاص توده های است.
 (۱) همسال و آمیخته (۲) همسال و خالص (۳) ناهمسال و خالص (۴) ناهمسال و آمیخته
- ۷۳- در تقسیم بندی برنامه ریزی بر اساس بعد زمان، با افزایش زمان درجه پیچیدگی و جزئیات برنامه
 (۱) کاهش می یابد. (۲) افزایش می یابد. (۳) تغییر نمی کند. (۴) ثابت می ماند.

- ۷۴- یک طرح جنگلداری ماهیت
 (۱) میان مدت داشته و برای یک بخش جنگلی و بدون توجه به مرز مالکیت تهیه می شود.
 (۲) دراز مدت داشته و برای یک بخش جنگلی که متعلق به مالک مشخصی است، تهیه می شود.
 (۳) میان مدت داشته و برای یک بخش جنگلی که متعلق به مالک مشخصی است، تهیه می شود.
 (۴) دراز مدت و میان مدت داشته و برای یک حوزه آبخیز تهیه می شود.
- ۷۵- سازماندهی مرحله کنترل در سیکل مدیریت چه موقع صورت می گیرد؟
 (۱) در هنگام برنامه ریزی (۲) بعد از برنامه ریزی (۳) در حین اجرای طرح (۴) هر ساله
- ۷۶- از جامعه ای به مساحت ۱۶ هکتار، می خواهیم با شدت ۲/۵٪ آماربرداری کنیم. چنانچه مساحت قطعه ی نمونه ۲ آر باشد، از چه تعداد قطعه ی نمونه باید استفاده گردد؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۱۰۰
- ۷۷- ضریب لاغری درختی با ارتفاع ۴۵ متر، ۹۰ می باشد، قطر برابر سینه ی این درخت برابر با چند سانتی متر است؟
 (۱) ۱۰۰ (۲) ۹۰ (۳) ۵۰ (۴) ۲۵
- ۷۸- در یک سری جنگل به مساحت ۱۸۰۰ هکتار قرار است ۳۶۰ قطعه نمونه ۱۰ آری اندازه گیری شود، شبکه آماری آن باید چقدر باشد؟
 (۱) ۲۰۰×۱۰۰ متر (۲) ۲۰۰×۱۵۰ متر (۳) ۲۰۰×۲۰۰ متر (۴) ۲۵۰×۲۰۰ متر
- ۷۹- پیرامون درختی به قطر برابر سینه ی سانتی متر حدوداً برابر با ۱۵۷ سانتی متر می شود.
 (۱) ۲۵۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۵۰ (۴) ۲۵
- ۸۰- قطر درختی در ارتفاع برابر سینه ۵۴ سانتی متر، در محل ۰/۱ ارتفاع درخت از سطح زمین، ۳۶ سانتی متر و در محل ۰/۳ ارتفاع درخت از سطح زمین، ۲۶ سانتی متر است ضریب کاهش واقعی برای قطر ۰/۳ به درصد برابر است با:
 (۱) ۴۸/۱ (۲) ۵۵/۶ (۳) ۶۶/۷ (۴) ۷۲/۲
- ۸۱- حجم گرده بینه ای به طول ۶ متر و پیرامون میانه ۴۰۰ سانتی متر بر حسب متر مکعب برابر است با:
 (۱) ۰/۷۷ (۲) ۱/۹۲ (۳) ۷/۶۸ (۴) ۱۹/۲
- ۸۲- قطر در میانه ارتفاع یک درخت ۴۰ سانتی متر و قطر برابر سینه آن ۵۰ سانتی متر است. ضریب شکل تنه این درخت چقدر است؟
 (۱) ۰/۵۵ (۲) ۰/۶۴ (۳) ۰/۷۵ (۴) ۰/۸۴
- ۸۳- اگر مقطع برابر سینه ی درختی بیضی شکل باشد، برای محاسبه ی سطح مقطع آن عدد پی (π) را در کدام ضرب می کنیم؟
 (۱) $\frac{d_1 \times d_2}{4}$ (۲) $\frac{d_1 + d_2}{8}$ (۳) $\frac{(d_1^2 + d_2^2)}{16}$ (۴) $\frac{(d_1 + d_2)^2}{16}$
- ۸۴- یک جنگل به مساحت ۳۰۰ هکتار با ابعاد شبکه ۲۰۰×۱۵۰ متر آماربرداری شده است. میانگین حجم در هکتار ۲۰۰ سیلو و انحراف از معیار آن ۲۴ ± سیلو است. اشتباه از معیار این جنگل چقدر است؟
 (۱) ۱/۲ ± سیلو (۲) ۲/۴ ± سیلو (۳) ۳/۳ سیلو (۴) ۴/۸ سیلو
- ۸۵- یک لکه ی آتش سوزی بر روی نقشه ای به مقیاس ۱:۱۲۰۰۰ دارای مساحتی معادل دو سانتی متر مربع است. این لکه در طبیعت برابر با آر مساحت دارد.
 (۱) ۲۴۰۰ (۲) ۲۸۸۰ (۳) ۲۸۸ (۴) ۲۴۰
- ۸۶- کدام عبارت صحیح نیست؟
 (۱) ارتفاع سنج کریستین در تمام پستی و بلندی جنگل قابل استفاده است.
 (۲) جدول حجم دو عامله نسبت به جدول حجم تاريف در سطح وسیعتری قابل استفاده است.
 (۳) ضریب شکل تنه برای سوزنی برگان و پهن برگان جوان مناسب است.
 (۴) دقت حجم یابی گرده بینه با رابطه هوبر از رابطه نیوتن بیشتر است.
- ۸۷- در جداول حجم فرم کلاس دار سازمان جنگلها و مراتع کشور از کدام ارتفاع درخت استفاده شده است؟
 (۱) ارتفاع تا نیمه قطر درخت (۲) ارتفاع تا شروع تاج (۳) ارتفاع کامل (۴) ارتفاع تا قطر ۲۰ سانتی متری
- ۸۸- همه ی موارد زیر تابع مقیاس اندازه گیری می باشند بجز:
 (۱) انحراف از معیار یک متغیر (۲) اشتباه معیار (۳) ضریب همبستگی بین دو متغیر (۴) کواریانس بین دو متغیر
- ۸۹- در فاصله ی ۳۰ متری از درختی به قطر برابر سینه ی ۷۵ سانتی متر، از چند نوار رلاسکوپ برای پوشاندن قطر برابر سینه ی آن، باید استفاده کرد؟
 (۱) باند یک و یک نوار باریک (۲) سه نوار باریک و باند دو (۳) سه نوار باریک و باند یک (۴) چهار نوار باریک و باند یک
- ۹۰- در درجه بندی یک خط کش کریستین به طول ۴۰ سانتی متر که قرار است با یک شاخص ۴ متری استفاده شود، چنانچه ارتفاع درخت ۳۲ متر باشد از نقطه صفر خط کش چند سانتی متر بایستی جدا نمود؟
 (۱) ۳/۲ (۲) ۵ (۳) ۲۰ (۴) ۳۲

- ۹۱- مناسب‌ترین فرم دامنه جهت اجرای سیستم کابلی معلق کدام است؟
 (۱) دامنه با فرم یک‌واخت (۲) دامنه منحنی (۳) دامنه با فرم متغیر (۴) دامنه با فرم متعرج
- ۹۲- در یک سیستم کابل هوایی، کابل اصلی Main line :
 (۱) برای تثبیت و استقرار دکل‌ها استفاده می‌شود.
 (۲) در دو طرف مهار شده و متعلقات سیستم روی آن سوار می‌شود.
 (۳) وظیفه جابه‌جایی بار را به عهده دارد.
 (۴) واگن و چوگر را به پارسل قطع می‌برد.
- ۹۳- چوگر کابلی است که قطر آن:
 (۱) کمتر از قطر کابل وینچ بوده و در صورت استفاده از آن بستن بار راحت‌تر و خطر پاره شدن کابل وینچ کاهش می‌یابد.
 (۲) برابر با کابل وینچ بوده و برای جمع‌آوری بار در دامنه‌های رو به پائین استفاده می‌شود.
 (۳) بیشتر از قطر کابل وینچ بوده و استفاده از آن استهلاک کابل وینچ را کمتر می‌نماید.
 (۴) برابر با کابل وینچ بوده و برای جمع‌آوری بار در دامنه‌های رو به بالا استفاده می‌شود.
- ۹۴- در سازمان کار چوبکشی با اسکیدر، وظیفه دور کردن بار از موانع هنگام وینچ کردن تنه‌ها به عهده چه کسی است؟
 (۱) اره موتورچی (۲) چوگر بند (۳) کمک راننده (۴) هر سه نفر
- ۹۵- با توجه به اینکه تقریباً تمام طرح‌های جنگلداری در دست اقدام در میان‌بند قرار دارند و شیب‌های عرصه تند و اغلب بالاتر از پنجاه درصد می‌باشند و ماشین‌های حمل و نقل اولیه منحصراً چوبکش‌های زمینی هستند، و با اینکه کارشناسان مجدانه کوشش می‌کنند که مسیرهای چوبکشی مناسب برای خروج مقطوعات را تهیه کنند، ولی متأسفانه عملاً منجر به مسیرهائی شده است که با خاکبرداری و خاکریزی‌های بسیار زیاد به انجام رسیده است. چگونه باید با این وضعیت بحرانی برخورد کرد تا طرح اجرا و نیازهای چوبی هم برآورده گردد؟
 (۱) اجرای طرح جنگلداری را متوقف و اجازتهای ورود و برداشت از چنین عرصه‌هایی را نداد.
 (۲) شبکه‌های مسیر چوبکشی را هم مانند جاده‌سازی با رعایت استانداردهای آن جاده‌ها احداث نمایند.
 (۳) اجرای نشانه‌گذاری و قطع و خروج درختان را منوط به استفاده از سیستم‌های کابلی کرد.
 (۴) فقط اجازتهای تبدیل در عرصه و حمل با قاطر داده شود.
- ۹۶- ماشین‌های جمس (GMC) دارای وینچ را که در عرصه‌های جنگلی ایران سال‌ها کار کرده‌اند با کدام یک از ماشین‌های دیگر بهره‌برداری می‌توان مقایسه کرد؟
 (۱) اسکیدر چرخ لاستیکی (۲) فورواردر (۳) لوادر چرخ لاستیکی (۴) کامیون‌های حمل
- ۹۷- در یک عرصه‌ی جنگلی نسبتاً مسطح و با شیب ملایم که عملیات بهره‌برداری در آن صورت می‌گیرد، فاصله‌ی بین دو جاده حمل و نقل که این عرصه را پوشش می‌دهد، برابر ۲ کیلومتر است. اگر وسط این دو جاده، یک جاده‌ی دیگر تقریباً به موازات آنها احداث گردد، حداکثر و متوسط مسافت‌های چوبکشی به ترتیب از چند کیلومتر در وضعیت اولیه (دو جاده) به چند کیلومتر در وضعیت دوم (سه جاده) خواهد رسید؟
 (۱) $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ به $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ (۲) 1 ، $\frac{1}{4}$ به $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{8}$ (۳) 1 ، $\frac{1}{2}$ به $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ (۴) 1 ، 2 به 1 ، $\frac{1}{4}$
- ۹۸- اگر مهم‌ترین مسئله‌ی خروج چوب از عرصه رعایت حفظ محیط زیست و مخصوصاً خاک باشد، کدام وسیله‌ی حمل و نقل اولیه باید بکار برده شود؟
 (۱) کابل هوایی نیمه معلق (High lead)
 (۲) کابل هوایی معلق (Cable Crane یا Cable way)
 (۳) ترکیب اسکیدرهای چرخ لاستیکی و زنجیری (Wheal or Track Skidders)
 (۴) ماشین‌های پیش حمل (Forwarders)
- ۹۹- منحنی تولید روزانه اسکیدر کدام است؟ x تراکم کار در واحد سطح و y تولید روزانه است.

- ۱۰۰- حرکت اره موتورچی و قطع درختان در دامنه‌های پرشیب بهتر است از کدام طرف باشد؟
 (۱) پایین به بالای دامنه با نوارهایی در جهت خطوط میزان
 (۲) بالا به پایین دامنه با نوارهایی در جهت خطوط میزان
 (۳) پایین به بالای دامنه به صورت مورب
 (۴) بالا به پایین دامنه به صورت مورب
- ۱۰۱- در شبکه‌بندی جاده‌های حمل و نقل چوب و مسیرهای چوبکشی، بدیهی است که اگر فاصله‌ی جاده‌های حمل و نقل از یکدیگر زیاد باشد (تراکم کم) هزینه‌ی جاده‌سازی به ازاء هر واحد تولید چوب کاهش می‌یابد ولی هزینه‌ی تولید چوبکشی افزایش خواهد یافت. برعکس اگر تراکم زیاد باشد، هزینه‌ی جاده‌سازی افزایش ولی هزینه‌ی چوبکشی کاهش می‌یابد. تراکم بهینه چه وقت ایجاد می‌گردد؟
 (۱) مجموع هزینه‌های جاده‌سازی و چوبکشی به حداقل برسد و هزینه‌ی جاده‌سازی و چوبکشی برای یک واحد تولید چوب با یکدیگر برابر باشند.
 (۲) می‌نیم منحنی مجموع هزینه‌ها که معرف حداقل هزینه‌ی جاده‌سازی است، فراهم گردد.
 (۳) مجموع هزینه‌های جاده‌سازی و چوبکشی طوری باشد که طول مسیرهای چوبکشی از $\frac{1}{4}$ فاصله‌ی دو جاده بیشتر نباشد.
 (۴) فاصله‌ی متوسط چوبکشی از هر جاده‌ی حمل و نقل برابر نصف فاصله‌ی این دو جاده باشد.

۱۰۲- اغلب عددی مانند ۱۵، ۲۰، ۲۳ و ... متر در هکتار به عنوان میزان ایده آل شبکه‌ی جاده مطرح می‌گردد. با توجه به وضعیت و شرایط مختلف جنگل‌ها، این چنین مطالبی غیر علمی و غیر فنی است. در موارد زیر، صحیح‌ترین بیان این مسئله را انتخاب نمایید.
 (۱) شبکه‌ی جاده‌های جنگلی و چوبکشی طراحی گردیده و میزان ۲۲/۵ متر در هکتار را فراهم کرده است.
 (۲) شبکه‌ی جاده‌های جنگلی طوری است که پوشش کامل برای عرصه‌های مورد استفاده را در بر دارد و در حال حاضر دارای متوسط ۲۲/۵ متر در هکتار است.

(۳) متوسط پوشش جاده‌های جنگلی در هکتار برابر ۲۲/۵ متر در هکتار است و مسیرهای چوبکشی هم بر حسب نیاز ارائه می‌گردد.
 (۴) شبکه‌ی جاده‌های جنگلی و مسیرهای چوبکشی تمام عرصه را پوشش داده و مجموع هزینه‌های چوبکشی و جاده‌سازی به حداقل رسیده. متوسط جاده ۲۲/۵ متر در هکتار می‌باشد.

۱۰۳- هر چه عمق بن زنی در آوردن پاشنه چرخش (under cut) بیشتر گرفته شود:

- (۱) اتلاف چوب بیشتر، موجب راحتی افتادن و کاهش امکان گوه کوبی می‌شود.
- (۲) احتمال شکافتن تنه حین افتادن، زاویه بن زنی بیشتر می‌شود، امکان گوه کوبی کاهش می‌یابد.
- (۳) اتلاف چوب بیشتر، طول حاشیه برش بیشتر، احتمال شکافتن تنه حین افتادن بیشتر است.
- (۴) طول حاشیه برش بیشتر، زاویه بن زنی بیشتر، موجب راحتی افتادن می‌شود.

۱۰۴- استفاده از تیرفور چه هنگامی توصیه می‌شود؟

- (۱) انداختن درخت در جهت جانبی میل با زاویه‌ی زیاد، انداختن درخت با ارزش در جهت میل به طور آهسته، وقتی گوه کافی نباشد.
- (۲) انداختن درخت قطور در جهت مخالف میل، انداختن درخت با ارزش در جهت میل به طور آهسته، وقتی همراه با فرقرده‌ی تزیید نیرو باشد.
- (۳) کشیدن و آزاد کردن درختان درگیر، وقتی همراه با فرقرده‌ی تزیید نیرو باشد، وقتی گوه کافی نباشد.
- (۴) انداختن درخت در جهت مخالف میل، انداختن درخت در جهت جانبی میل با زاویه‌ی زیاد، کشیدن و آزاد کردن درختان درگیر

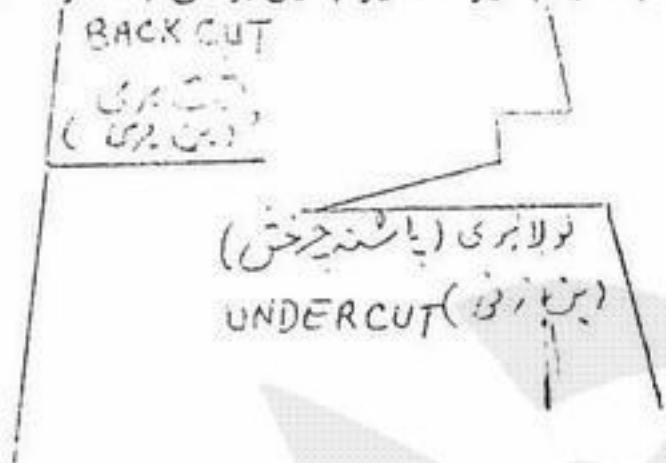
۱۰۵- در عملیات قطع درخت با اره موتوری، چنانچه زاویه دهانه بن زنی $45^{\circ} - 40^{\circ}$ باشد:

- (۱) ارتفاع دهانه بن زنی نسبت به عمق آن افزایش یافته و قسمت زیادی از چوب هدر می‌رود.
- (۲) ارتفاع کنده افزایش یافته و افت چوب زیاد می‌شود.
- (۳) عمق بن زنی بیش از حد بوده و جهت انداختن درخت غیرقابل کنترل خواهد بود.
- (۴) نسبت عمق بن زنی به ارتفاع دهانه مناسب خواهد بود.

۱۰۶- روغن موجود در باک سوخت اره موتوری به چه نسبتی با بنزین مخلوط می‌شود و برای روغن کاری کدام بخش استفاده می‌شود؟

- (۱) ۱ به ۱۵ - قسمت‌های نیرودهنده
- (۲) ۱ به ۲۰ - قطعات برنده و نیرو دهنده اره موتوری
- (۳) ۱ به ۲۵ - قطعات زنجیر
- (۴) ۱ به ۲۵ - قطعات موتور

۱۰۷- برای قطع درختان سالم و ارزشمند که بسیار قطور و بلند باشند، علاوه بر اجرای همه‌ی پیش‌بینی‌ها و رعایت اصول فنی قطع، لازم است برشی دو پله‌ای شبیه شکل مقابل در هنگام در آوردن پاشنه چرخش یا لولابری (بن‌زنی) (under cut) انجام گیرد. تأثیر چنین برشی چه خواهد بود؟



- (۱) کاهش ضربه‌ی وارده به تنه در هنگام افتادن و جلوگیری از لگد زدن و شکستگی تنه.
- (۲) باز کردن فضا برای نفوذ دست در تنه و دسترسی به قسمت مرکزی تنه برای تکمیل کردن لولابری.
- (۳) جلوگیری از گیر کردن تیغه‌ی اره موتور در میانه‌ی درخت به علت سنگینی زیاد درخت و قطر بزرگ آن.
- (۴) از این کار به جای بکار بردن گوه‌های متعدد که ممکن است به علت بسیار قطور بودن درخت اصولاً کار مفیدی انجام ندهند، استفاده می‌شود.

۱۰۸- مهم‌ترین و مشخص‌ترین تفاوت‌های عمده عملکرد در سیستم کابل هوایی معلق و کابل هوایی نیمه معلق چه می‌باشند؟

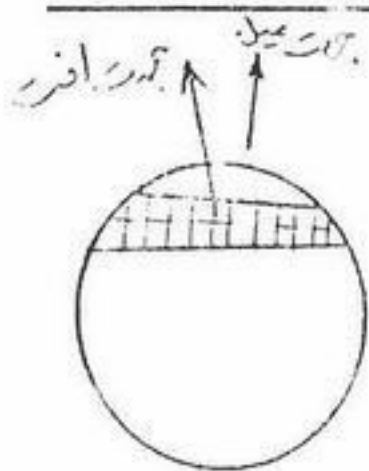
- (۱) نوع و تعداد کابل‌های مورد استفاده و نوع محموله
- (۲) برد مفید طولی و عرض جمع‌آوری چوب
- (۳) زمان‌های بر پا کردن و جمع کردن سیستم
- (۴) تعداد نفرات (نروه‌کاری) و دستگاه‌های ارتباطی مورد نیاز

۱۰۹- کدام مجموعه از عوامل ذکر شده می‌تواند علل موفق نشدن یک طرح جنگلداری اجرا شده را بهتر و درست‌تر توضیح دهند؟

- (۱) روش‌های نامناسب جنگل‌شناسی و پرورش جنگل، درست اجرا نکردن سلسله کارهای بهره‌برداری، و طولانی شدن زمان کار
- (۲) طراحی نکردن اقدامات بهره‌برداری، نداشتن ابزار و ماشین‌آلات مناسب، و نبود ناظر تمام وقت بر اجرای کار
- (۳) طرح جنگلداری تهیه شده از ابتدا دارای اشکال بوده، نشانه‌گذاری درست انجام نگرفته، و اجرای عملیات قطع و خردن چوب مناسب صورت گرفته است.
- (۴) عملیات بهره‌برداری، نداشتن نظارت بر کار ماشین‌آلات، و ضعف نظارت بر اجرای طرح جنگلداری

۱۱۰- در کدام حالت، جهت قطع درخت عموماً در جهت تمایل می‌باشد؟

- (۱) قطع درختان پوسیده‌ای که پوسیدگی در طول تنه آنها ادامه داشته باشد.
- (۲) قطع درخت ریشه‌کن شده
- (۳) قطع درختانی که قطر آنها از دو برابر طول تیغه بیشتر باشد.
- (۴) قطع درختان درگیر و معلق



۱۱۱- در مورد حاشیه برش شکل مقابل (منطقه هاشور خورده) کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) جهت افست صحیح، جهت حاشیه برش صحیح، پهنای حاشیه برش صحیح، عمق حاشیه برش صحیح
- ۲) جهت افست نادرست، جهت حاشیه برش صحیح، پهنای حاشیه برش نادرست، عمق حاشیه برش صحیح
- ۳) جهت افست صحیح، جهت حاشیه برش نادرست، پهنای حاشیه برش نادرست، عمق حاشیه برش نادرست
- ۴) جهت افست نادرست، جهت حاشیه برش نادرست، پهنای حاشیه برش صحیح، عمق حاشیه برش نادرست

۱۱۲- زاویه پروفیل گوه چه اثری در عملکرد آن دارد؟

- ۱) هر چه زاویه کوچکتر باشد جابجایی بیشتری را طی مسافت کوتاهتری ایجاد می‌کند و مناسب شکافتن چوب‌هاست.
- ۲) هر چه زاویه بزرگتر باشد جابجایی بیشتری را طی مسافت کوتاهتری ایجاد می‌کند و مناسب شکافتن چوب‌هاست.
- ۳) زاویه‌ی پروفیل همگی گوه‌ها یکسان است و در جابه‌جایی و شکافتن هم یکسان عمل می‌کنند.
- ۴) هر چه زاویه بزرگتر باشد گوه دارای نیروی بیشتری بوده مناسب قطع درختان است.

۱۱۳- قیمت‌های ماشین‌های بهره‌برداری طوری است که با قیمت یک دستگاه کامل کابل هوایی می‌توان یک دستگاه اسکیدر چرخ لاستیکی و یک دستگاه اسکیدر چرخ زنجیری خریداری کرد. ضمناً قیمت یک دستگاه لودر بارگیری هم برابر اسکیدر چرخ لاستیکی است. اگر سرمایه‌ی کافی برای خرید سه دستگاه کابل هوایی در یک شرکت بزرگ جنگل فراهم باشد، چه ترکیبی از ماشین آلات را باید سفارش داد که کارها با موفقیت به انجام برسد؟

- ۱) سه دستگاه کابل هوایی
- ۲) سه دستگاه اسکیدر چرخ لاستیکی، یک دستگاه اسکیدر چرخ زنجیری و دو دستگاه لودر
- ۳) دو دستگاه کابل هوایی، دو دستگاه اسکیدر چرخ زنجیری، یک دستگاه اسکیدر چرخ لاستیکی، یک دستگاه لودر
- ۴) یک سیستم کابل هوایی، دو دستگاه اسکیدر چرخ لاستیکی، یک دستگاه اسکیدر چرخ زنجیری، و یک دستگاه لودر

۱۱۴- در بینه‌بری چوب‌های کشش دار، چرا ابتدا قسمت تحت فشار بریده می‌شود؟

- ۱) جلوگیری از گیر کردن تیغه اره در محل شکاف
- ۲) جلوگیری از شکافتن تنه در اواخر کار
- ۳) هدایت درخت در جهت دلخواه
- ۴) مکانی برای گوه کوبی فراهم شود.

۱۱۵- در یک قطعه (پارسل) بهره‌برداری که دارای گونه‌های مختلف و ناهم سال است و قرار است که قطع یکسره صورت پذیرد، مدیر بهره‌برداری برنامه‌ی کار را به این صورت طراحی کرده است که ابتدا درختان کوچک و کم قطر را قطع و از عرصه خارج کرده و در مرحله‌ی بعد درختان بزرگ و قطور را، نتیجه‌ی اجرای چنین برنامه‌ای چه خواهد بود؟

- ۱) ارزان‌تر کردن عملیات بهره‌برداری با کاهش هزینه‌ی قطع و خروج
- ۲) جلوگیری از خسارت بیش از حد معمول و کاهش آسیب به درختان کوچک
- ۳) ساده‌تر کردن عملیات قطع و تبدیل درختان قطور به منظور افزایش تولید بیشتر گرده بینه صنعتی
- ۴) عملاً چنین برنامه‌ای تفاوت عمده‌ای در میزان کاهش خسارات نسبت به برنامه کار معمولی ندارد.

۱۱۶- مدیر بهره‌برداری یک شرکت بزرگ جنگلی که امکان خرید وسایل و ماشین‌آلات مختلف را دارد، می‌خواهد دو کار اساسی جایگزینی کارهای دستی با ماشین و ماشین‌های کهنه با جدید و نو را انجام دهد. اصولی‌ترین و فنی‌ترین کاری که بتواند تصمیم‌گیری درست انجام دهد، بر چه مبنایی خواهد بود؟

- ۱) با تخصیص متناسب سرمایه‌گذاری در هر بخش
- ۲) پیدا کردن نیروی کار انسانی فنی و ماهر و با تجربه
- ۳) مطالعه‌ی زمانی اجزاء کار
- ۴) هزینه‌یابی

۱۱۷- تیغه‌های استاندارد قدیمی اره موتورها که از فولاد یک تکه ساخته شده بودند، منبع دردسر دائم بودند. اگر زنجیر جا افتاده روی تیغه، شل بسته می‌شد، در می‌رفت. و اگر زیاد کشیده می‌شد و سفت می‌گردید، نوک تیغه در هنگام کار داغ شده و آب دیده‌گی خود را از دست داده و ریل‌های هدایت‌کننده زنجیر را از بین می‌برد و بست‌های چرخشی زنجیر را هم از بین می‌برد. برای رفع این مشکل، ابداعی در اره موتورها صورت گرفته است:

- ۱) تغییر شیوه‌ی برش زنجیر برش (Cutting Chain)
- ۲) روشن‌کاری اتوماتیک (Automatic Oiling)
- ۳) چرخ دنده نوک تیغه (The Spracket Nose Bar)
- ۴) کلاهک ایمنی برای تیغه (Safety Tip)

۱۱۸- زمان انجام کار قطع یک درخت و با خروج گرده بینه یا تنه‌ی درختان، بستگی به عوامل پفاکتورهای تأثیرگذار متعددی دارند. کدام یک از دو ترکیب ارائه شده به ترتیب برای قطع و بعد چوبکشی، صحیح‌تر و منطقی‌تر هستند و همواره حضور دارند؟

- ۱) گوه‌ی د. خت، مسافت چوبکشی
- ۲) قطر درخت، مسافت چوبکشی
- ۳) قطر درخت، مسافت چوبکشی
- ۴) گونه‌ی درخت، تعداد و حجم بار چوبکشی

۱۱۹- در رابطه با درختانی که در هنگام قطع در یک درخت سرپا گیر می‌کنند، امن‌ترین و بهترین متد اینست که:

- ۱) پس از انجام برش مورب در محل کنده ته درخت گیر کرده را به یک تراکتور یا اسکیدر قلاب کرده و آن را کشید.
- ۲) با دریافت اجازه‌ی قطع، درختی که گیر را ایجاد کرده است را قطع و مانع را بر طرف و در دو درخت ایجاد کرد.
- ۳) اولین بینه‌ی نزدیک به کنده‌ی درخت گیر کرده را قطع کرده و با استفاده از اهرم، مابقی تنه را به عقب هدایت نمود.
- ۴) با بستن سیم نیرفور به قسمت بالای درخت گیر افتاده، آن را به سمت چپ یا راست کشید تا آزاد شود.

۱۲۰- در مدل‌های قدیمی اره موتوری به علت گیر کردن نوک تیغه به هر چیزی، اره موتور پس می‌زد که اصطلاحاً به آن لگد زدن می‌گویند و باعث ایجاد حوادث می‌شد. برای پیشگیری حوادث، وسیله‌ی در اره موتورها جدید تعبیه گردیده است. این وسیله چیست؟

- ۱) بلبرینگ‌های ضد اصطکاک (Anti-Friction Bearing)
- ۲) ترمز زنجیر (Chain Brake)
- ۳) چرخ دنده نوک تیغه (The Spracket Nose Bar)
- ۴) فشار خلاص کردن (Compression Release)

- ۱۲۱- گونه‌ها و مناطق استقرار ذخائر جنگلی توسط کدام یک از مراجع زیر مشخص می‌شود؟
 (۱) سازمان حفاظت محیط‌زیست
 (۲) سازمان حفظ میراث طبیعی
 (۳) سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور
 (۴) مشترکاً توسط دو سازمان حفاظت محیط‌زیست و جنگلها، و مراتع و آبخیزداری
- ۱۲۲- عرض حریم خلیج فارس و دریای عمان چند متر است؟
 (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۶۰ (۴) ۸۰
- ۱۲۳- چهار مورد مهم که در طرح‌های جنگلداری لازم است قید شود عبارتند از:
 (۱) حجم، محل، مدت اجراء و وسایل بهره‌برداری
 (۲) حجم، نوع گونه، مدت اجراء و زمان خروج چوب
 (۳) مقدار، نوع گونه، مدت اجراء و زمان خروج چوب
 (۴) مقدار، محل، مدت اجراء و نحوه بهره‌برداری
- ۱۲۴- در منطقه جنگلی شمال کشور و در خارج از حوزه اجرای یک طرح، صدور پروانه حمل هیزم و ذغال بر عهده چه کسی است؟
 (۱) کمک ناظر طرح (۲) جنگلدار
 (۳) معاون سرچنگلداری (۴) سرچنگلبان مربوطه
- ۱۲۵- میزان سطح و حجم یک توده جنگلی تعریف شده در قانون کدام است؟
 (۱) کمتر از دو هکتار و حداکثر تا یکصد متر مکعب
 (۲) کمتر از ده هکتار و حداکثر سیصد متر مکعب
 (۳) بیشتر از دو هکتار و کمتر از سیصد متر مکعب
 (۴) کمتر از ده هکتار و بیش از سیصد متر مکعب
- ۱۲۶- جرم و مجازات کسی که عمداً اقدام به آتش زدن جنگل نماید چیست؟
 (۱) جنائی، یک تا دو سال حبس مجرد
 (۲) جنائی، سه تا ۱۰ سال حبس مجرد
 (۳) جنجه‌ای، یک تا دو سال حبس تأدیبی
 (۴) جنجه‌ای، دو تا سه سال حبس تأدیبی
- ۱۲۷- طبق قانون ملی شدن جنگل‌ها، محدوده جنگل‌های شمال کدام است؟
 (۱) آستارا تا گلیداشی
 (۲) آستارا تا دره زیارت
 (۳) ابتدای استان گیلان تا انتهای استان مازندران
 (۴) طالش تا پارک گلستان
- ۱۲۸- طبق قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع، کدام گزینه جزو درختان دسته اول جنگل‌های شمال ایران می‌باشد؟
 (۱) ارس و آلوکک (۲) زربین و ارس
 (۳) زربین و ملج (۴) سرخدار و آلوکک
- ۱۲۹- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور پیوند زدن و اصلاح جنگل‌های پسته و بادام را مطابق کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند با انعقاد قرار داد به اشخاص واگذار کند؟
 (۱) از طریق مزایده (۲) از طریق مناقصه
 (۳) طبق نرخ‌های مصوب (۴) به هر نحو که صلاح بداند
- ۱۳۰- طبق قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع، مجری طرح جنگلداری، در مورد مازاد مقطوعات جنگلی دارای کدام یک از الزامات زیر می‌باشد؟
 (۱) آتش زدن (۲) خارج نمودن از جنگل
 (۳) بخش نمودن در کف جنگل (۴) انباشتن در زیر خاک کف جنگل
- ۱۳۱- مجمع عمومی عادی شرکت‌های دولتی صنایع چوب شمال به چه صورت تشکیل می‌شود؟
 (۱) سالی یک نوبت (۲) سالی دو نوبت
 (۳) هر وقت ضرورت ایجاد کرد (۴) با تصمیم مدیر عامل
- ۱۳۲- ضریب بهره مالکانه در ده سال سوم اجرای یک طرح جنگلداری برابر است با:
 (۱) دو برابر ضریب بهره مالکانه ده سال اول
 (۲) دو برابر ضریب بهره مالکانه ده سال دوم
 (۳) سه برابر ضریب بهره مالکانه ده سال اول
 (۴) سه برابر ضریب بهره مالکانه ده سال دوم
- ۱۳۳- مساحت مراتع واگذار شده به اشخاص در اجرای قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع چه نسبتی از اراضی مزروعی و آیش و باغات و قلستان می‌باشد؟
 (۱) حداقل مساوی (۲) حداقل دوبرابر
 (۳) حداکثر دو برابر (۴) حداکثر مساوی
- ۱۳۴- بهای متوسط یک متر مکعب انواع چوب برای اخذ بهره مالکانه، معدل قیمت کدام گزینه است؟
 (۱) الوار و تراورس و قنداق و دو نعل
 (۲) الوار و تراورس
 (۳) گرده بینه و چوب تونلی
 (۴) گرده بینه، چوب تونلی و چوب هیزمی
- ۱۳۵- سود بازرگانی واردات چوب کشور توسط وزارت بازرگانی با موافقت کدام یک از نهادهای زیر تعیین می‌شود؟
 (۱) اتحادیه صاحبان صنایع چوب کشور
 (۲) کارخانجات صنایع چوب
 (۳) وزارت جهاد کشاورزی
 (۴) وزارت دارایی
- ۱۳۶- در کدام یک از شرایط زیر تولید کننده‌ای که در بازار رقابت کامل فعالیت می‌کند، علی‌رغم زیان به تولید ادامه می‌دهد؟
 (۱) درآمد کل حاصل از فروش کالا کمتر از متوسط متغیر آن گردد.
 (۲) درآمد کل حاصل از فروش کالا کمتر از هزینه کل آن گردد.
 (۳) قیمت کالا کمتر از هزینه متوسط متغیر آن گردد.
 (۴) قیمت کالا کمتر از هزینه متوسط کل ولی بیشتر از هزینه متوسط متغیر آن گردد.
- ۱۳۷- مدیریت اقتصادی جنگل:
 (۱) با خرید و فروش کالاهای جنگلی تفاوتی ندارد.
 (۲) با مدیریت اراضی جنگلی یکسان است.
 (۳) به آنچه هزینه و درآمد ثبت شده است مربوط می‌گردد.
 (۴) مربوط به کلیه عملیات اجرایی جنگل می‌گردد.

۱۳۸- برای ساخت جاده، هزینه‌های ثابت دسترسی گرده‌بینه و سایر فرآورده‌های جنگلی شامل کدام هزینه‌ها است؟

(۱) تبدیل تنه به گرده‌بینه و سایر فرآورده‌های جنگلی، حمل و نقل

(۲) قطع و شاخه‌زنی، حمل و نقل

(۳) قطع و شاخه‌زنی، تبدیل تنه به گرده‌بینه و سایر فرآورده‌های چوبی

(۴) قطع و شاخه‌زنی، تبدیل تنه به گرده‌بینه و سایر فرآورده‌های چوبی، حمل و نقل

در استقرار کارخانه‌های صنایع چوب در شمال ایران:

(۲) با تولیدات جنگل هم‌خوانی دارند.

(۱) استقرار آن‌ها مناسب و طبق مطالعات و بررسی است.

(۳) در استقرار آن‌ها وضعیت اقتصادی منطقه در نظر گرفته شده است. (۴) معیار قابل قبول برای استقرار آن‌ها منظور نشده است.

نسبت هزینه کل به تعداد تولید را چه می‌نامند؟

(۴) هزینه متغیر

(۳) هزینه نهایی

(۲) هزینه کل

(۱) هزینه متوسط

متوسط هزینه‌های متناسب در جنگل است.

(۲) همیشه ثابت

(۱) بستگی به نوع تولید و بکارگیری ماشین‌آلات دارد.

(۴) همیشه نزولی

(۳) همیشه صعودی

کدام عبارت صحیح است؟

(۱) هزینه‌های حمل و نقل قسمتی از هزینه‌های ثابت دسترسی می‌باشند.

(۲) هزینه‌های حمل و نقل قسمتی از هزینه‌های متغیر دسترسی می‌باشند.

(۳) هزینه‌های حمل و نقل با هزینه‌های دسترسی ارتباطی ندارد.

(۴) هزینه‌های متغیر دسترسی شامل هزینه‌های حمل و نقل می‌باشند که مقدارشان با افزایش فاصله زیاد می‌شود.

هزینه متغیر جایجایی گرده‌بینه با تراکم جاده چه نسبتی دارد؟

(۱) هزینه متغیر جایجایی گرده‌بینه با تراکم جاده نسبت معکوس و با حجم چوب نسبت مستقیم دارد.

(۲) هزینه جایجایی گرده‌بینه با تراکم جاده نسبت مستقیم و با حجم چوب نسبت معکوس دارد.

(۳) هزینه متغیر جایجایی گرده‌بینه با تراکم جاده نسبتی ندارد اما با حجم چوب نسبت مستقیم دارد.

(۴) هزینه متغیر جایجایی گرده‌بینه با تراکم جاده نسبت معکوس و به حجم چوب ارتباطی ندارد.

با توجه به منحنی درآمد کل در بازار رقابت ناقص، کشش‌پذیری تقاضای چوب در نقطه حداکثر درآمد چوب (این منحنی) چقدر است؟

(۴) بی‌نهایت می‌باشد.

(۳) بزرگتر از یک است.

(۲) برابر با یک می‌باشد.

هزینه کل یک کارخانه چوب‌بری که به تولید الوار می‌پردازد در زمان تولید ۱۵ متر مکعب چوب برابر ۵۰۰۰ واحد و با تولید ۵۰ متر مکعب چوب به ۸۵۰۰ واحد افزایش یافته است هزینه نهایی هر متر مکعب چوب چند واحد است؟

(۴) ۱۷۰

(۳) ۳۳۳

(۲) ۱۰۰

(۱) ۷۰

اگر هزینه نهایی یک کارخانه چوب‌بری برابر ۱۰۰۰۰ ریال برای هر واحد (مترمکعب) چوب باشد. تولید کننده برای بدست آوردن حداکثر سود باید تولید چوب را در نقطه‌ای متوقف نماید که درآمد نهایی حاصل از هر متر مکعب چوب باشد.

(۱) ۱۰۰۰۰ ریال باشد. (۲) از ۱۰۰۰۰ ریال کمتر باشد. (۳) از ۱۰۰۰۰ ریال بیشتر باشد. (۴) برابر با هزینه متوسط باشد.

در بهره‌برداری و برداشت سالانه چوب از جنگل‌های شمال بیشترین تولید از فرآورده‌های جنگلی کدام است؟

(۴) هیزم

(۳) گرده‌بینه

(۲) چوب‌های تیری و تونلی

اگر از هزینه‌های مربوط به یک نهالستان جنگل، هزینه‌های کارگران، بیمه، خرید نهالها و ماشین‌های مورد استفاده این نهالستان را در نظر بگیریم، با توجه به مفهوم و تعریف هزینه‌های ثابت، متغیر و متناسب، کدام یک از آنها را می‌توان به عنوان هزینه متناسب در نظر گرفت؟

(۲) هزینه‌های مربوط به کارگران نهالستان

(۱) هزینه بیمه

(۳) هزینه‌های مربوط به خرید نهالها

(۴) هزینه مربوط به ماشین‌آلات مورد استفاده در نهالستان

اگر فرض کنیم میزان برداشت سالانه چوب به وسیله طرح‌های جنگلداری شمال ۲۰۰۰۰/۵۰۰ متر مکعب باشد و در این مقدار یکی از طرح‌های جنگلداری فقط با میزان برداشت ۵۰۰ متر مکعب سهیم باشد که این مقدار تأثیر در تعیین قیمت چوب نداشته باشد. با توجه به بازاری که این طرح جنگلداری از نظر فعالیت در آن قرار خواهد گرفت، منحنی تقاضای این واحد چگونه است؟

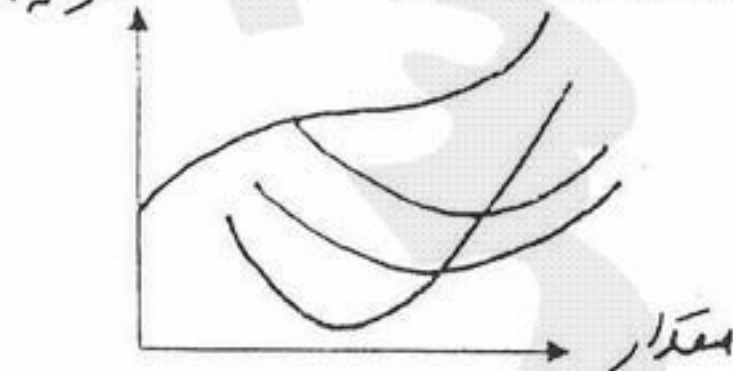
(۱) این واحد در بازار رقابت کامل قرار می‌گیرد و منحنی تقاضای او به صورت خطی همودی موازی محور Y ها خواهد بود.

(۲) این واحد بهره‌برداری در بازار رقابت ناقص قرار خواهد گرفت. منحنی تقاضای این واحد چگونه است؟

(۳) این واحد در بازار رقابت ناقص قرار می‌گیرد و منحنی تقاضای او به صورت خطی همودی موازی محور X ها خواهد بود.

(۴) این واحد بهره‌برداری در بازاری فعالیت می‌کند که می‌تواند منحنی تقاضای او از چپ به راست نزولی و با تحت شرایطی از چپ به راست صعودی باشد.

۱۵۰- با توجه به منحنی هزینه‌ها در شکل مقابل، صحیح‌ترین گزینه در ارتباط با قطع بهینه و مطلوب درختان جنگل کدام است؟



(۱) با نقطه‌ای که هزینه نهایی، حداقل هزینه متوسط کل را قطع می‌کند، مطابقت می‌کند.

(۲) مقداری است که هزینه نهایی و هزینه متغیر متوسط همدیگر را قطع می‌کند.

(۳) با مقدار حداقل هزینه نهایی مشخص می‌شود.

(۴) مقدار بهینه و مطلوب با نقطه‌ای که منحنی هزینه کل هزینه متوسط کل همدیگر را قطع می‌کنند مطابقت می‌کند.