

۱۴۰۶
۹۰۲۱

محل امضاء

نام خانوادگی

نام

عصر جمعه

۸۸/۱۱/۳۰

دفترچه
۱ -

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

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

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۸۹

مهندسی منابع طبیعی (جنگلداری) - کد ۱۳۰۷

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	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	قوانین جنگل و اقتصاد جنگل	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۸

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

PART A: Vocabulary

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

- 1- The two lawyers ----- their contract and each opened a separate office.
1) resigned 2) hindered 3) penalized 4) terminated
- 2- The police ordered the robbers to ----- their weapons.
1) cease 2) settle 3) surrender 4) collapse
- 3- The nation's economy was largely ----- by foreign aid.
1) imported 2) sustained 3) disposed 4) accompanied
- 4- Unfortunately the current law ----- any improvement in the country's trade with foreign countries.
1) impedes 2) compels 3) exposes 4) abstains
- 5- They are using that hall to hold their party -----.
1) juncture 2) convention 3) intersection 4) circumstance
- 6- Talking about money now would be a ----- from the main purpose of this meeting.
1) digression 2) detention 3) disputation 4) dispersion
- 7- There have been calls for the drug's immediate -----, following reports that it has dangerous side effects.
1) protest 2) discharge 3) disposition 4) suspension
- 8- I have not read any of the previous chapters of this book, so you will have to give me a brief -----.
1) outlook 2) synopsis 3) panorama 4) prospect
- 9- Practical experience is an ----- part of this course.
1) integral 2) adequate 3) accelerated 4) expository
- 10- Some of these plants are more ----- to frost damage than others.
1) inherent 2) forthcoming 3) susceptible 4) instrumental

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.

We have said earlier that climates are continuously changing. (11) ----- until quite recently that climates only changed significantly on very long time scales, over tens of thousands of years. In the more recent past the changes in climate (12) ----- are a result of mankind's own activities. Scientists have been able to reconstruct accurately the average temperature of the Earth (13) ----- years using millions of individual thermometer readings (14) ----- world. The result seems to suggest that since the end of the 19th century the Earth has warmed up by about 0.5°C (1 °F). The warmest years all occurred in the 1980s. Although it is not yet known for certain, (15) ----- explanation for this global-scale warming is the increasing volume of pollutant gases that mankind is releasing into the atmosphere.

- 11- 1) There thought 2) It was thought
3) It has been thought 4) There has been thought
- 12- 1) we have seen 2) we saw them 3) that have seen 4) that saw them
- 13- 1) over 100 last 2) across 100 last 3) over the last 100 4) across the last 100
- 14- 1) of around 2) from around 3) of around the 4) from around the
- 15- 1) likely most 2) most likely 3) the most likely 4) likely the most

Part C: Reading Comprehension

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

Tsugas are medium-sized to large evergreen trees, ranging from 10–60(–79) m tall, with a conical to irregular crown, with the latter occurring especially in some of the Asian species. The leading shoots generally droop. The bark is scaly and commonly deeply furrowed, with the colour ranging from grey to brown. The branches stem horizontally from the trunk and are usually arranged in flattened sprays that bend downward towards their tips. Short spur shoots, which are present in many gymnosperms, are weakly to moderately developed. The young twigs as well as the distal portions of stem are flexible and often pendent. The stems are rough due to pulvini that persist after the leaves fall. The winter buds are ovoid or globose, usually rounded at the apex and not resinous. The leaves are flattened to slightly angular and range from 5–35 mm long and 1–3 mm broad. They are borne singly and are arranged spirally on the stem; the leaf bases are twisted so the leaves lie flat either side of the stem or more rarely radially. Towards the base the leaves narrow abruptly to a petiole set on a forward-angled, pulvinus. The petiole is twisted at the base so that it is almost parallel with the stem. The leaf apex is either notched, rounded, or acute. The undersides have two white stomatal bands (in *T. mertensiana* they are inconspicuous) separated by an elevated midvein. The upper surface of the leaves lack stomata, except in *T. mertensiana*. They have one resin canal that is present beneath the single vascular bundle.

- 16- It is stated in the passage that
 1) some tsugas have leading shoots
 2) evergreen trees range from 10-60 m tall
 3) Asian tsugas can have irregular crowns
 4) evergreen trees have deeply furrowed barks
- 17- The passage mentions that tsugas'
 1) winter buds are not resinous
 2) horizontal trunks are flattened
 3) gymnosperms form their own spur shoots
 4) bark change colour in different seasons
- 18- The passage points to the fact that tsugas
 1) stems persist for a long time after the leaves fall
 2) are arranged in a spiral fashion along their stems
 3) leaves may be developed in one of three forms at the tip
 4) may be up to twelve times longer than they are broad
- 19- The passage refers to the fact that
 1) vascular bundles in tsugas produce resin
 2) tsugas leaves may have no 'active' underside
 3) *T. mertensiana* have stomatas on their leaves
 4) petioles twist tsugas base to make it parallel with stem
- 20- The word 'pendent' in the passage (underlined) is closest to
 1) 'flat' 2) 'hanging' 3) 'linear' 4) 'straight'

A cloud forest, also called a fog forest, is a generally tropical or subtropical evergreen montane moist forest characterized by a high incidence of low-level cloud cover, usually at the canopy level. Cloud forests often exhibit an abundance of mosses covering the ground and vegetation, in which case they are also referred to as mossy forests. Mossy forests usually develop on the saddles of mountains, where moisture introduced by settling clouds is more effectively retained. Typically, there is a relatively small band of altitude in which the atmospheric environment is suitable for cloud forest development. This is characterized by persistent mist or clouds at the vegetation level, resulting in the reduction of direct sunlight and thus of evapotranspiration. Trees in these regions are generally shorter and more heavily stemmed than in lower altitude forests in the same regions, and the moisture promotes the development of an abundance of vascular epiphytes. This results in abundant moss and fern covering, and frequently flowers such as orchids may be found. Soils are rich but boggy, with a preponderance of peats and humus. Within cloud forests, much of the precipitation is in the form of fog drip, where fog condenses on tree leaves and then drips onto the ground below. The definition of cloud forest can be ambiguous, with many countries not using the term (preferring such terms as Afromontane forest and upper montane rain forest, or more localised terms such as the Peruvian yungas, and the laurisilva of the Atlantic Islands), and occasionally subtropical and even temperate forests in which similar meteorological conditions occur are considered to be cloud forests.

- 21- It is stated in the passage that fog forests
- 1) are usually formed at the canopy level
 - 2) cannot be formed at all bands of altitude
 - 3) have a higher incidence than evergreen mossy forests
 - 4) are seen in any regions with enough fog and moisture
- 22- The passage points to the fact that
- 1) there is little evapotranspiration in a cloud forest
 - 2) direct sunlight results in high vegetation levels
 - 3) saddles of mountains are not exposed to much sunlight
 - 4) short trees absorb a lot of moisture from the forest ground
- 23- The passage mentions that
- 1) orchids grow best in peats and humus
 - 2) the soil in a fog forest is full of mud
 - 3) trees in a fog forest are covered by fern
 - 4) vascular epiphytes create a lot of moisture
- 24- Based on the passage, we may say that
- 1) cloud forests can occur inside even in low altitudes in tropical forests
 - 2) some of the biggest of cloud forests are formed in subtropical conditions
 - 3) fog drips condense tree leaves in a cloud forest and drop them to the ground
 - 4) Peruvian yungas and the laurisilva of the Atlantic Islands are very similar
- 25- The word 'preponderance' in the passage (underlined) is best related to
- 1) 'creation'
 - 2) 'spread'
 - 3) 'quality'
 - 4) 'majority'

Old-growth forest is a type of forest that has attained great age and so exhibits unique biological features. Old-growth forest typically contains large and old live trees, large dead trees, and large logs. Individual tree mortality creates gaps in the main canopy layer, allowing light to penetrate the main canopy and create favourable photosynthetic conditions for the understory. That is why the understory in old-growth forest is more developed than in immature stands. Old growth forests are unique, usually having multiple horizontal layers of vegetation representing a variety of tree species, age classes, and sizes, as well as "pit and mound" soil shape with well-established fungal nets. Because old-growth forest is structurally diverse it provides higher-diversity habitat than forests in other stages. Thus, sometimes higher biological diversity can be sustained in old-growth forest, or at least a biodiversity that is different from other forest stages. Many old growth forest stands are threatened by habitat-destruction through excessive logging. The resulting destruction reduces biodiversity, affecting not only the old growth forest itself, but also indigenous species that rely upon old growth forest habitat. Forest that is regenerated after severe disruptions, such as clear-cutting or fire, is often called second-growth or regeneration until enough time passes that the effects of the disturbance are no longer evident. Depending on the forest, this may take anywhere from a century to several millennia. Old growth forests are often home to rare species, threatened species, and endangered species of plants and animals, making them ecologically significant. Levels of biodiversity may be higher or lower in old growth forests compared to that in second-growth forests. Logging in old growth forests is a contentious issue in many parts of the world.

- 26- Which of the following statements is TRUE about old growth forests?
- 1) Their trees are mostly dead.
 - 2) They contain a widely varied habitat.
 - 3) Their understory creates canopy layers.
 - 4) They have several 'photosynthetic' canopies.
- 27- It is stated in the passage that old growth forests
- 1) fungal nets are a product of the soil shape
 - 2) provide biodiversity for other forest stages
 - 3) are a particular target for the wood industry
 - 4) underside consists of multiple immature stands
- 28- The passage points to the fact that
- 1) the effects of disturbances can still be seen in a second-growth
 - 2) forests are usually regenerated within a century after a fire
 - 3) old age forests have more indigenous species than other forests
 - 4) the formation of an old age forest takes several thousands of years
- 29- The word 'them' in the passage (underlined) refers to
- 1) 'animals'
 - 2) 'old growth forests'
 - 3) 'plants and animals'
 - 4) 'rare species, threatened species, and endangered species'
- 30- The word 'contentious' in the passage (underlined) is best related to the word
- 1) 'common'
 - 2) 'profit'
 - 3) 'growth'
 - 4) 'fight'

عصر جمعه ۸۸/۱۱/۳۰

(۵)

جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل

- ۳۱- مناسب‌ترین شیوه جنگل‌شناسی برای ایجاد جنگلی آمیخته کدام است؟
(۱) پناهی (۲) تک‌گزینی (۳) فمل اشلاگ (۴) قطع یکسره
- ۳۲- کدام درخت بیشترین سطح جنگلهای شمال را اشغال می‌کند؟
(۱) انجیلی (۲) بلوط (۳) راش (۴) ممرز
- ۳۳- کدام گونه بیشترین سطح جنگلکاری را در کشور ما بخود اختصاص می‌دهد؟
(۱) آقاقیا (۲) تاغ (۳) سرونقره‌ای (۴) کاج تهران
- ۳۴- جنگلهای طبیعی بنه - بادام معرف کدام منطقه رویشی ایران هستند؟
(۱) ایرانو - تورانی (۲) خلیج - عمانی (۳) زاگرسی (۴) سودان - دکانی
- ۳۵- تنک کردن از بالا، پایین و مخلوط به ترتیب از راست به چپ می‌باشد.
(۱) فرانسوی، آلمانی، دانمارکی (۲) آلمانی، فرانسوی، دانمارکی (۳) فرانسوی، دانمارکی، آلمانی (۴) دانمارکی، فرانسوی، آلمانی
- ۳۶- ساختار توده عبارت است از:
(۱) اشکوب بالا + اشکوب میانی (۲) توده خالص + توده ناخالص (۳) ساختمان توده + ترکیب توده (۴) ساختمان عمودی + ساختمان افقی
- ۳۷- سرشت نوری درختان به بستگی دارد.
(۱) شاخه دوانی و رطوبت خاک (۲) سن و مراحل رویشی (۳) مراحل رویشی و بافت خاک (۴) تاج پوشش و رطوبت خاک
- ۳۸- روش کنترل (کنترل متد) برای اولین بار توسط مطرح شد.
(۱) H.Biolley (۲) W.Ammon (۳) W.Pfeil (۴) F.Gurmand
- ۳۹- مناسب‌ترین معیار برای تراکم توده کدام است؟
(۱) حجم (۲) سطح مقطع (۳) تاج پوشش (۴) قطر برابر سینه
- ۴۰- در کلون، منشأ توده استقرار از طریق می‌باشد.
(۱) جنسی (۲) غیرجنسی (۳) بذر و غیربذر (۴) ریز ازدیادی و بذر
- ۴۱- پوشش تاجی است.
(۱) سطح تاج درختان (۲) سطح تاج درختان اشکوب بالا (۳) تصویر تاج درختان روی سطح زمین (۴) تصویر تاج درختان چیره چیره‌نما
- ۴۲- وجود سرخس‌ها، ارکیده‌ها و اپیفیت‌ها از مشخصات جنگل‌های می‌باشد.
(۱) Aestisilvae (۲) Aciculisilvae (۳) Durisilvae (۴) Pluvialisilvae
- ۴۳- منبع عمده تولید چوب دنیا، جنگل‌های است.
(۱) استوایی (۲) بورآل (۳) مدیترانه‌ای (۴) معتدله نیمکره شمالی
- ۴۴- هر چه درختان دارای باشند، نسبت به صاعقه مقاوم‌ترند.
(۱) آب بیشتر، پوست صاف‌تر، ریشه عمیق‌تر (۲) آب بیشتر، پوست ضخیم‌تر، ریشه گسترده‌تر (۳) پوست صاف‌تر، آب کمتر، ریشه کم عمق‌تر (۴) آب کمتر، پوست ضخیم‌تر، ریشه کم عمق‌تر
- ۴۵- در یک رویشگاه اگر نسبت $\frac{C}{N}$ زیادتر باشد
(۱) نمو رویشی درخت زیادتر است. (۲) دیرزیستی درخت بیشتر می‌شود. (۳) نمو رویشی درخت کم‌تر است. (۴) دیرزیستی درخت کم می‌شود.
- ۴۶- با توجه به روش آمبرژه، کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ برای اقلیم رشت، نوشهر، ارومیه و کرمانشاه درست است؟
(۱) خیلی مرطوب، خیلی مرطوب، نیمه خشک، نیمه مرطوب (۲) خیلی مرطوب، مرطوب، نیمه خشک، مدیترانه‌ای (۳) خیلی مرطوب، نیمه مرطوب، خشک، نیمه خشک (۴) خیلی مرطوب، مرطوب، نیمه مرطوب، خشک، مدیترانه‌ای
- ۴۷- ناحیه تماس مستقیم در اکوسیستم جنگل چه نام دارد؟
(۱) آتمسفر (۲) تروپوسفر (۳) لیتوسفر (۴) بیوسفر
- ۴۸- ترتیب سرعت تجزیه لاشرگ در کدام گزینه صحیح است؟
(۱) توسکا - ون - افرا - راش (۲) توسکا - ممرز - نارون - راش (۳) ون - نمدر - نارون - راش (۴) افرا - ون - نمدر - ممرز
- ۴۹- در کدام جنگل میزان جذب نور بیشتر است؟
(۱) جنگل خالص (برگدار) (۲) جنگل آمیخته (خزان) (۳) جنگل خالص (خزان) (۴) جنگل آمیخته (برگدار)
- ۵۰- کدام عامل تعیین‌کننده قابلیت سازگاری و تطابق با محیط یک جمعیت گیاهی است؟
(۱) تنوع اکوتیپی (۲) تنوع زیستی (۳) تنوع ژنتیکی (۴) تنوع فنوتیپی

- ۵۱- راش یک گونه و افرا (پلت) یک گونه هستند.
(۱) مزوفیت - هیدروفیل (۲) مزوفیت - مزوفیت (۳) مزوفیت - هیگروفیت (۴) هیگروفیت - مزوفیت
- ۵۲- کدام گونه از جنس افرا در جنگلهای خزری، ارسباران و زاگرس گسترش دارد؟
(۱) پلت (۲) شیردار (۳) کرب (۴) کیکم
- ۵۳- مهمترین رقابت بین نونهالها و نهالها در مرحله تجدید حیات از چه نوع است؟
(۱) رقابت بین گونه‌ای (۲) رقابت درون گونه‌ای (۳) رقابت ریشه‌ای (۴) رقابت نوری
- ۵۴- کدام گزینه مهمترین اصل و هدف شیوه گزینشی است؟
(۱) تولید حداکثر (۲) تنوع گونه‌ای (۳) ساختار پلکانی (۴) سلامتی اکوسیستم
- ۵۵- انجام کدام گزینه را برای یک جنگل دو آشکوبه با قطر متوسط ۳۰ سانتی‌متر (آشکوب بالا) و ۱۵ سانتی‌متر (آشکوب پایین) توصیه می‌کنید؟
(۱) تنک کردن از بالا (۲) تنک کردن مثبت از بالا (۳) تنک کردن از پایین (۴) تنک کردن مخلوط
- ۵۶- کدام گونه‌ها از پهن برگان در عرضهای جغرافیایی بالا با سوزنی برگان جنگلهای موزائیکی تشکیل می‌دهند؟
(۱) افرا و صنوبر (۲) بید و افرا (۳) توس و بید (۴) توس و صنوبر
- ۵۷- مناسبترین گونه‌ها برای پرورش توده‌های دانه و شاخه زاد کدامند؟
(۱) بلوط و ممرز (۲) راش و بلوط (۳) توسکا و شیردار (۴) راش و افرا
- ۵۸- جامعه زیتون وحشی *Olea ferruginea* بیشتر در چه استانی دیده می‌شود؟
(۱) خوزستان (۲) سیستان و بلوچستان (۳) کرمان (۴) هرمزگان
- ۵۹- تجدید حیات درختان به صورت شاخه‌زاد در کدام گزینه بیشتر است؟
(۱) انجیلی (۲) راش (۳) سفید پلت (۴) نمدار
- ۶۰- عامل اصلی تعیین کننده دارمرز (بالا ترین حد رویش درخت) در جنگلهای شمال کدام است؟
(۱) ابرهای دائمی (۲) جهت دامنه (۳) دوره رویش (۴) شیب

جنگلداری و آمار و اندازه‌گیری جنگل

- ۶۱- کدام یک از موارد زیر در دهه‌های اخیر در تهیه طرح جنگلداری اهمیت بیشتری پیدا کرده است؟
(۱) تولیدات غیرچوبی جنگل (۲) نظم مکانی (۳) نظم زمانی (۴) هر سه
- ۶۲- برنامه‌ریزی جنگل براساس جنبه‌های متفاوت تقسیم‌بندی می‌شود. برنامه‌ریزی راهبردی و عملیاتی براساس کدام یک از جنبه‌های زیر تقسیم‌بندی شده است؟
(۱) محتوا (۲) بُعد زمانی (۳) بُعد مکانی (۴) درجه اهمیت و پیچیدگی
- ۶۳- کنترل موفقیت در یک طرح جنگلداری شامل کدام یک از موارد زیر است؟
(۱) کنترل اجرا (۲) کنترل دستیابی به اهداف (۳) کنترل اثرات (پی‌آمدها) (۴) هر سه
- ۶۴- کدام یک از شاخصهای زیر در کنترل پایداری کارکرد حفاظتی جنگل مهمتر است؟
(۱) ساختار جنگل (۲) رویش (۳) حاصلخیزی رویشگاه (۴) گونه درختی
- ۶۵- در فرایند تعیین اهداف در یک طرح جنگلداری بایستی سعی شود اهداف باشند.
(۱) کامل (۲) منصفانه (۳) قابل شناسایی و منصفانه (۴) کامل، منصفانه و قابل شناسایی
- ۶۶- در جنگلداری به کدام یک از موارد زیر باید بیشتر توجه نمود؟
(۱) پتانسیل جنگل (۲) توقعات جامعه از جنگل (۳) توقعات مالک (مجری طرح) جنگل (۴) هر سه
- ۶۷- مهمترین هدف پایش جنگل چیست؟
(۱) هماهنگی بین برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل (۲) تضمین دائمی کارکردهای جنگل (۳) نظارت بر سیر تکاملی جنگل (۴) کنترل موفقیت
- ۶۸- مهمترین وظیفه ناظرین طرح‌های جنگلداری چیست؟
(۱) حفاظت فیزیکی (۲) حفاظت فنی (۳) حفاظت فیزیکی و فنی (۴) مبارزه با متجاوزین به جنگل
- ۶۹- در یک جنگل دانه‌زاد همسال منظم به مساحت ۱۵۰۰ هکتار با دوره بهره‌برداری ۱۵ سال و طول پرپود ۳۰ سال، کلاس سنی دانگ سوم و سطح متوسط دانگ کدام است؟
(۱) ۹۰ - ۶۱ ساله، ۳۰۰ هکتار (۲) ۹۰ - ۶۱ ساله، ۵۰۰ هکتار
(۳) ۱۲۰ - ۹۱ ساله، ۳۰۰ هکتار (۴) ۱۲۰ - ۹۱ ساله، ۵۰۰ هکتار

- ۷۰- در روش دانه‌زاد ناهمسال، اگر میزان برداشت سالیانه در طول دو پر بود دهساله ۲ سیلو در هکتار پیشنهاد شده باشد و موجودی فعلی و ایده‌آل توده نیز به ترتیب ۴۵۰ و ۵۰۰ سیلو در هکتار باشد، میزان رویش سالیانه در هکتار جنگل چند سیلو در هکتار برآورد شده است؟
 (۱) ۲ (۲) ۴/۵ (۳) ۵ (۴) ۵/۵
- ۷۱- در یک دوره بهره‌برداری ۱۸۰ سال، از بین روشهای جنگلداری مبتنی بر دانگ‌بندی، مدت طولانی‌تری خواهد داشت.
 (۱) دانگ متغیر (۲) دانگ دائم (۳) دانگ آبی (۴) دانگ واحد
- ۷۲- چنانچه مساحت یک بخش برابر با ۹۶۰ هکتار، طول دوره برابر با ۱۲۵ و طول مدت زادآوری انتخابی برابر با ۲۵ سال باشد، مساحت دانگ‌های اصلاحی برابر با چند هکتار می‌باشد؟
 (۱) ۱۶۰ (۲) ۱۹۲ (۳) ۶۴۰ (۴) ۷۶۸
- ۷۳- سن آمادگی مطلق، زمانی است که حاصل می‌شود.
 (۱) قطر هدف (۲) ماکزیموم رویش کل (۳) ماکزیموم رویش متوسط بر حسب سن (۴) ماکزیموم رویش جاری سالیانه
- ۷۴- در جنگل جوانی با موجودی حجمی ۲۰۰ مترمکعب در هکتار و با نرخ رشد ۳/۵٪ می‌توان سالیانه مترمکعب امکان برداشت داشت.
 (۱) ۷ = (۲) ۷ > (۳) ۷ < (۴) ۷ = یا >
- ۷۵- فاصله میان دو نقطه A و B بر روی یک نقشه با مقیاس مجهول برابر ۹۴ میلی‌متر است. فاصله میان همان دو نقطه بر روی نقشه‌ای که مقیاس آن $\frac{1}{100,000}$ است ۲۳/۵ میلی‌متر است. نقشه مجهول چه مقیاسی دارد؟
 (۱) $\frac{1}{25,000}$ (۲) $\frac{1}{40,000}$ (۳) $\frac{1}{250,000}$ (۴) $\frac{1}{4,000,000}$
- ۷۶- با متر نواری محیط تنه درختی در ارتفاع برابر سینه اندازه‌گیری شده و مقدار آن ۱۱۶ سانتی‌متر است. این درخت در کدام طبقه قطری پنج سانتی‌متر قرار می‌گیرد؟
 (۱) ۳۰ (۲) ۳۵ (۳) ۴۰ (۴) ۴۵
- ۷۷- خط‌کش بیلتر برای اندازه‌گیری چه مشخصه‌ای از درخت استفاده می‌شود؟
 (۱) ارتفاع (۲) حجم (۳) سطح مقطع (۴) قطر
- ۷۸- حجم گرده بینه‌ای به طول ۸ متر که سطوح مقطع بزرگ، میانه و کوچک آن به ترتیب ۵/۵، ۳/۰ و ۱۵/۰ مترمربع است برحسب مترمکعب برابر است با:
 (۱) ۲/۴۷ (۲) ۲/۰۵ (۳) ۱/۸۵ (۴) ۱/۳۹
- ۷۹- دید به نوک و به بن یک درخت با دستگاه سونتو به ترتیب ۱۲۰° و ۱۰° درصد است. فاصله افقی درخت تا شخص اندازه‌گیر ۲۵ متر است. ارتفاع آن چند متر است؟
 (۱) ۲۲/۵ (۲) ۲۵ (۳) ۲۷/۵ (۴) ۲۹/۵
- ۸۰- در یک درخت کدام‌یک از رویش‌های زیر زودتر به حداکثر می‌رسد؟
 (۱) رویش سطح مقطع (۲) رویش قطری (۳) رویش حجمی (۴) هر سه رویش با هم به حداکثر می‌رسند.
- ۸۱- در ارتباط با دو منحنی رویش جاری سالیانه ارتفاع و رویش متوسط بر حسب سن آن
 (۱) منحنی رویش متوسط برحسب سن زودتر به صفر می‌رسد.
 (۲) ماکزیموم منحنی رویش متوسط بیشتر از منحنی رویش جاری قرار دارد.
 (۳) ماکزیموم منحنی رویش جاری قبل از منحنی رویش متوسط قرار دارد.
 (۴) ماکزیموم منحنی رویش متوسط کمتر از منحنی رویش جاری و قبل از آن قرار دارد.
- ۸۲- تصحیح ارتفاع اندازه‌گیری شده درخت در زمین‌های شیب‌دار با دستگاه بلوم لیس می‌باشد.
 (۱) ارتفاع تصحیح نشده تقسیم بر ضریب تصحیح شیب
 (۲) ارتفاع تصحیح نشده ضرب در ضریب تصحیح شیب
 (۳) ارتفاع تصحیح نشده منهای حاصلضرب ارتفاع تصحیح نشده در ضریب تصحیح شیب
 (۴) ارتفاع تصحیح نشده تقسیم بر ارتفاع تصحیح نشده ضرب در ضریب تصحیح شیب
- ۸۳- در جنگلی قطر برابر سینه تعداد ۸۱ اصله درخت اندازه‌گیری شده است. میانگین قطر ۳۰ سانتی‌متر و انحراف از معیار ۲۷ سانتی‌متر است. درصد اشتباه آمار بهره‌برداری چند درصد است؟
 (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰
- ۸۴- حجم واقعی درختی به قطر ۸۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۴۰ متر، ۱۲ متر مکعب می‌باشد. ضریب شکل آن برابر است با:
 (۱) ۰/۴۵ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۶ (۴) ۰/۶۵

- ۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
 (۱) واحد حجم تاريف، سیلو است.
 (۲) ضریب تبدیل سیلو به متر مکعب در جنگلهای شمال ۰/۶ است.
 (۳) دقت جدول دو عامله از جدول تاريف بیشتر است.
 (۴) در جدول تاريف مقادير همان متوسط حجم یک اصله در طبقه قطري ۵ سانتی‌متر است.
- ۸۶- با استفاده از شبکه نقطه چین، کل نقاط تفسیر شده برای تمام منطقه ۱۰۰ نقطه است. تعداد ۵۰ نقطه آن روی جنگل قرار گرفته است. اشتباه معیار جنگل نسبت به کل جنگل چقدر است؟
 (۱) $\pm 0/05$ (۲) $\pm 0/5$ (۳) $\pm 0/25$ (۴) $\pm 0/125$
- ۸۷- یک توده ۷۰ هکتاری قرار است با ۱۴۰ قطعه نمونه ۵۰۰ مترمربعی نمونه‌برداری شود. برای این منظور باید از یک شبکه مستطیل به ابعاد متری استفاده گردد.
 (۱) 40×125 (۲) 40×250 (۳) 80×125 (۴) 150×200
- ۸۸- چنانچه ابر نقاط مربوط به دو مشخصه به موازات محور Xها درآید. بین این دو مشخصه وجود دارد.
 (۱) رابطه نمایی (۲) رابطه خطی (۳) همبستگی (۴) عدم همبستگی
- ۸۹- طول یک نوار در روی نقشه با مقیاس ۱:۲۵۰۰ برابر با ۲ سانتی‌متر و عرض آن در طبیعت ۱۰ متر است. تعداد درختان قابل اندازه‌گیری در این نوار برابر با ۲۰۰ اصله است. تعداد درختار برای این نوار چند اصله است؟
 (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۴۰۰
- ۹۰- در جنگلی به مساحت ۶۰۰ هکتار تعداد ۱۵۰ قطعه نمونه ۸ آری اندازه‌گیری شده است. شدت آماربرداری چند درصد است؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۱۰

بهره‌برداری و حمل و نقل چوب

- ۹۱- کدام یک از نمودارهای زیر نشان‌دهنده‌ی هزینه ساعتی یک اره موتوری نسبت به تغییرات حجم کار سالانه است؟



- ۹۲- تمام عملیات انجام شده بر روی درخت قطع شده در داخل توده و در فاصله‌کنده تا کنار جاده کامیون‌رو عبارتست از:
 (۱) حمل و نقل گرم (۲) حمل و نقل اولیه (۳) حمل و نقل سرد (۴) قطع و تبدیل و استحصال
- ۹۳- کدام شکل زیر ترتیب صحیح انداختن درختان با تمایل زیاد را در جهت تمایل نشان می‌دهد؟



- ۹۴- در صورتی که مساحت جنگل‌های تولیدی شمال ایران ۱ میلیون هکتار و تراکم مسیرهای چوبکشی ۴۰ متر در هکتار و عرض آنها ۳ متر انتخاب شود، چند درصد سطح جنگل‌ها، تحت پوشش مسیرهای چوبکشی قرار می‌گیرد؟
 (۱) $0/012$ (۲) $0/12$ (۳) $1/2$ (۴) 12
- ۹۵- اندازه‌گیری، درجه‌بندی و تبدیل درختان در جنگل، به ترتیب از کدام قسمت درخت شروع می‌شوند؟
 (۱) اندازه‌گیری سر قشور، تبدیل از سرنازک (۲) اندازه‌گیری از سرنازک، تبدیل از میانه (۳) تبدیل از سر قشور، اندازه‌گیری از میانه (۴) اندازه‌گیری و تبدیل هر دو از سرنازک
- ۹۶- در مطالعه زمانی کدام تأخیر جزو زمان کل محسوب نمی‌شود؟
 (۱) شخصی و فنی (۲) شخصی و اجرایی (۳) زمان برگشت و شخصی (۴) اجرایی و فنی

- ۹۷- چرا باید درختان کمتر در جنگل تبدیل شوند و حجم قطعات چوبی در مرحله‌ی حمل و نقل اولیه بزرگتر باشد؟
 (۱) کاهش صدمات به توده
 (۲) کاهش صدمات به خاک
 (۳) کاهش صدمات به گرده بینه
 (۴) کاهش هزینه حمل و نقل به ازای واحد حجم
- ۹۸- علت چپ و راست کردن دندانها در اره‌های دندانه مثلثی چیست؟
 (۱) افزایش استحکام دندانها
 (۲) افزایش اصطکاک تیغه اره در شکاف برش
 (۳) کاهش اصطکاک تیغه اره در شکاف برش
 (۴) چپ و راست کردن دندانها کار نادرستی است.
- ۹۹- مطالعه زمانی عبارتست از:
 (۱) زمان لازم برای تحویل یک واحد کار
 (۲) اندازه‌گیری زمان کار و میزان کارائی اجزاء کار
 (۳) مقایسه زمان کارهای اصلاح شده و اصلاح نشده در واحد کار
 (۴) مشاهده دقیق کار حین اجرا برای اندازه‌گیری زمان اجرای هر جزء و تمام اجزاء
- ۱۰۰- در مورد کاهش ضریب اصطکاک چرخ‌های لاستیکی در اراضی مختلف جنگلی کدام ترتیب صحیح است؟
 (۱) ماسه > برف > رس خشک > هوموس و گل
 (۲) برف > ماسه > هوموس و گل > رس خشک
 (۳) ماسه > هوموس و گل > برف > رس خشک
 (۴) برف > رس خشک > ماسه > هوموس و گل
- ۱۰۱- باک روغن در اره موتوری برای چه کاری است؟
 (۱) روغن کاری موتور
 (۲) روغن کاری زنجیر
 (۳) روغن کاری موتور و زنجیر
 (۴) در اره موتوری باک روغن وجود ندارد
- ۱۰۲- رابطه حجم درختان قطع شده و هزینه‌های قطع و تبدیل به ازاء هر واحد تولید چگونه است؟
 (۱) با افزایش حجم درختان، هزینه عملیات قطع و تبدیل افزایش می‌یابد.
 (۲) با کاهش حجم درختان، هزینه عملیات قطع و تبدیل افزایش می‌یابد.
 (۳) با افزایش حجم درختان، هزینه عملیات قطع و تبدیل کاهش می‌یابد.
 (۴) با کاهش حجم درختان، هزینه عملیات قطع و تبدیل کاهش می‌یابد.
- ۱۰۳- کدام یک از ماشین‌های زیر چوب‌ها را در محفظه بار خود حمل می‌کنند؟
 (۱) اسکیدر (۲) فلر بانچر (۳) فورواردر (۴) هاروستر
- ۱۰۴- محل جمع‌آوری، عرضه، بارگیری و مفصل اتصالات در عملیات بهره‌برداری کدام است؟
 (۱) محل دیو (۲) انبارداری (۳) جاده‌های کامیون رو (۴) نوع حمل و نقل چوب
- ۱۰۵- اهمیت مرحله‌ی دوم تولید با تولید مکانیکی (بهره‌برداری) در نظام تولید جنگل در چیست؟
 (۱) رابطه‌ای ندارد و بطور مستقل عمل می‌کند.
 (۲) رابطه بین تولید بیولوژیکی و تولید مکانیکی است.
 (۳) رابطه بین تولید صنعتی و تولید مکانیکی است.
 (۴) رابطه بین تولید بیولوژیکی و تولید صنعتی است.
- ۱۰۶- برای درختان عادی که تمایل قابل ملاحظه‌ای ندارند کدام نسبت عمق بن زنی به مقطع درخت است؟
 (۱) یک دوم تا یک چهارم (۲) یک چهارم تا یک ششم (۳) یک ششم تا یک هشتم (۴) یک هشتم تا یک دهم
- ۱۰۷- اندازه تقریبی حد ایتی‌مال فاصله اقتصادی چوب‌کشی برای ماشین‌های زیر کدام است؟
 (۱) چرخ زنجیری ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و چرخ لاستیکی ۲۵۰ متر (۲) چرخ لاستیکی و چرخ زنجیری ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر
 (۳) چرخ لاستیکی ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و چرخ زنجیری ۲۵۰ متر (۴) چرخ لاستیکی و چرخ زنجیری ۲۵۰ متر
- ۱۰۸- عوامل مؤثر در هزینه‌یابی ماشین‌ها را می‌توان به تقسیم بندی کرد.
 (۱) هزینه‌های ثابت، متغیر و اداری
 (۲) عوامل توپوگرافی محل و حجم کار
 (۳) هزینه‌های کارگر، ماشین، وسایل و مدیریت
 (۴) قیمت خرید ماشین، هزینه کارگری و ارتفاع از سطح دریا
- ۱۰۹- مهمترین دلیل مغزش شدن الیاف مرکزی درخت در هنگام قطع چیست؟
 (۱) کم عرض بودن حاشیه برش و مرتفع بودن پله برش
 (۲) ارتفاع بیش از حد پله برش و عمیق بودن دهانه برش
 (۳) موازی نبودن خط برش و محور لولا و کوچک بودن زاویه بن‌زنی
 (۴) موازی نبودن خط برش و محور لولا و عریض بودن حاشیه برش
- ۱۱۰- یکی از مهمترین اصول درجه‌بندی چوب این است که درجه‌بندی:
 (۱) برای مدت طولانی قابل استفاده باشد.
 (۲) درجات متعددی را در نظر بگیرد تا فاصله قیمت‌ها به حداقل برسد
 (۳) تنها کیفیت چوب‌های گونه‌های مختلف را مدنظر قرار دهد.
 (۴) برای کلیه مصارف و گونه‌ها فقط یک مشخصه کلی داشته باشد.



۱۱۱- با توجه به شکل در بینه‌بری با اره موتوری روند برش صحیح به ترتیب کدام است؟

(۱) $a_1, b_1 - b_2, a_2$

(۲) $a_2, b_2 - a_1, b_1$

(۳) $b_2, a_2 - b_1, a_1$

(۴) $a_2, b_2 - a_1, b_1$

۱۱۲- در مطالعه زمانی (time study) به منظور اندازه‌گیری زمان قطع درخت، کدام موارد اندازه‌گیری شده ولی به حساب زمان کار گذاشته نمی‌شوند؟

(۱) زمان رسیدن از یک درخت به درخت دیگر، بن‌زنی و بن‌بری

(۲) زمان سوخت‌گیری، زمن سوهان کاری و زمان گوه زدن

(۳) زمان تصمیم‌گیری برای قطع درخت، بن‌بری و زمان رسیدن از یک درخت به درخت دیگر

(۴) زمان رسیدن از یک درخت به درخت دیگر، زمان سوخت‌گیری و زمان سوهان کاری

۱۱۳- بیشترین میزان صدمات به توده سر پا و خاک جنگل در کدام یک از مراحل بهره‌برداری اتفاق می‌افتد؟

(۱) در مرحله حمل و نقل ثانویه

(۲) در مرحله حمل و نقل اولیه

(۳) در مرحله قطع و استحصال

(۴) در مرحله وینچینگ (کشیدن چوب از پای کنده تا مسیر چوب‌کشی)

۱۱۴- خصوصیت و نحوه قطع چوب توسط تبر و اره چگونه است؟

(۱) تبر از طریق بریدن و اره از طریق شکافتن چوب را قطع می‌کند.

(۲) تبر از طریق شکافتن و اره از طریق بریدن و شکافتن چوب را قطع می‌کند.

(۳) تبر از طریق بریدن و شکافتن و اره تنها از طریق بریدن چوب را قطع می‌کند.

(۴) تبر از طریق شکافتن و اره از طریق فشار چوب را قطع می‌کند.

۱۱۵- میزان کارائی یا قدرت کار عبارت است از:

(۱) مقدار کاری که یک کارگر با توان متوسط می‌تواند در طول یک روز کاری انجام دهد.

(۲) مقدار عملکرد یک کارگر با توان متوسط در یک ساعت فعالیت واقعی

(۳) مقدار نیرو و انرژی مصرفی یک کارگر با توان متوسط در طول یک ساعت انجام کار

(۴) حداکثر توان و قدرتی که یک نفر کارگر در طول یک ساعت می‌تواند از خود بروز بدهد.

۱۱۶- در روش کشیدن چوب بر روی زمین با استفاده از چوکر، قطر کابل چوکر باید از قطر کابل وینچ تراکتور (اسکیدر) کمتر باشد، چرا؟

(۱) برای اینکه معمولاً نیروی کمتری به کابل چوکر وارد می‌شود.

(۲) برای اینکه از افزایش میزان خطرات و زیان مالی جلوگیری شود.

(۳) برای اینکه نیروی بیشتری به کابل وینچ تراکتور وارد می‌شود.

(۴) برای اینکه کابل چوکر معمولاً مرغوب‌تر و محکم‌تر از کابل وینچ تراکتور ساخته می‌شود.

۱۱۷- بیشترین میزان افت چوب مربوط به کدام مرحله از مراحل کار بهره‌برداری است؟

(۱) انبار کردن و بارگیری

(۲) خروج چوب از داخل جنگل

(۳) قطع و تبدیل درخت

(۴) حمل و نقل ثانویه و باراندازی

۱۱۸- استحکام و مقاومت خاک منطقه بهره‌برداری برای کدام یک از مراحل تولید جنگل مفید است؟

(۱) تولید بیولوژیکی

(۲) تولید صنعتی

(۳) تولید غیرصنعتی

(۴) تولید مکانیکی

۱۱۹- حداقل و حداکثر طول یک گرده بینه به چه عواملی بستگی دارد؟

(۱) نوع گونه، قطر تنه

(۲) روش بهره‌برداری، قطر تنه

(۳) مضرب صحیحی از حداقل طول مورد مصرف آن، روش بهره‌برداری

(۴) مضرب صحیحی از حداقل طول مورد مصرف آن، نوع گونه

۱۲۰- چرا در جنگل‌های ایران از Harvester (هاروستر) استفاده نمی‌شود؟

(۱) سوء مدیریت

(۲) فقدان تخصص کافی

(۳) فقدان سرمایه کافی

(۴) عدم تطابق با شرایط جنگلهای ایران

- ۱۲۱- اولویت بهره‌برداری از محصولات فرعی جنگلی و مرتعی در قالب طرح و به صورت انبوه با کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 (۱) مجریان طرح‌های جنگلداری و مرتعداری هر منطقه
 (۲) مردم محلی روستاهای داخل و مجاور جنگل و مرتع
 (۳) دارندگان پروانه چرای دام و بهره‌برداران جنگلی و مرتعی هر منطقه
 (۴) افراد یا گروه‌هایی که دارای مجوز از طرف شورای روستا می‌باشند.
- ۱۲۲- در رابطه با کنواسیون‌ها و پروتکل‌های بین‌المللی کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟
 (۱) بسته به نوع پروتکل و کنواسیون متفاوت تصمیم‌گیری می‌شود.
 (۲) دولت بر مبنای سه اصل عزت - حکمت و مصلحت به آن عمل می‌نماید.
 (۳) در هر صورت اجرای کنواسیون و پروتکل برای دولت الزامی نیست.
 (۴) در صورت تصویب در مجلس اجرای آن از سوی دولت الزامی است.
- ۱۲۳- وجوه مربوط به قیمت جنگلهای موضوع لایحه قانونی ملی شدن جنگلها چگونه پرداخت شد؟
 (۱) اقساط مساوی سالیانه در ده سال
 (۲) اقساط مساوی ماهانه در ده سال
 (۳) بصورت نقدی در ابتداء تصرف توسط دولت
 (۴) بصورت یکجا در پایان ده سال
- ۱۲۴- حداکثر حجم درختان جنگلی باغهای مناطق جنگلی چند مترمکعب است؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۵۰
- ۱۲۵- حداقل ضریب بهره مالکانه برای هر طرح تعیین می‌شود.
 (۱) از طرف وزارت بازرگانی
 (۲) از طرف سازمان جنگلها
 (۳) از طرف مجری طرح
 (۴) بر مبنای تعرفه چوب وارداتی
- ۱۲۶- حجم درختان جنگلی خودرو (مترمکعب) و حداقل تعداد بوته‌های چای در باغ‌ها در مناطق جنگلی به ترتیب مطابق کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 (۱) کمتر از ۵۰ و حداقل ۱۰۰۰
 (۲) کمتر از ۵۰ و حداکثر ۱۰۰۰
 (۳) بیش از ۵۰ و حداقل ۱۰۰۰
 (۴) بیش از ۵۰ و حداکثر ۱۰۰۰
- ۱۲۷- مالکیت اراضی مستحدث با کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 (۱) اشخاص (۲) دولت (۳) مالک اراضی مجاور (۴) شهرداری نزدیک‌ترین شهر
- ۱۲۸- طبق قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگلها و مراتع، قطع درختان جنگلی واقع در محوطه خانه‌های روستایی مطابق کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟
 (۱) مجوز دهیاری را لازم دارد.
 (۲) مجوز شورای روستا را لازم دارد.
 (۳) نیاز به کسب اجازه از سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری ندارد.
 (۴) نیاز به کسب اجازه از سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری دارد.
- ۱۲۹- طبق قانون ضابطه صدور هیزم و زغال چوب از کشور طبق کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟
 (۱) آزاد (۲) ممنوع
 (۳) پس از اخذ مجوز جنگلبانی آزاد (۴) پس از اخذ مجوز وزارت بازرگانی آزاد
- ۱۳۰- در چه صورتی مأموری که چکش جنگلبانی به او سپرده شده به حداکثر مجازات مباشر اصلی جرم محکوم می‌شود؟
 (۱) چکش را به افراد متخلف واگذار نماید.
 (۲) در اثر سهل انگاری او از چکش سوء استفاده شود.
 (۳) در اثر سهل انگاری او چکش به دست فرد غیرصلاحیتدار افتد.
 (۴) شخصاً و یا باتبانی شخص دیگری از چکش سوء استفاده نماید.
- ۱۳۱- افزایش میزان جرائم مواد ۴۲ و ۴۳ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگلها و مراتع در سال ۱۳۸۲ توسط کدام مرجع صورت گرفت؟
 (۱) شورای عالی جنگل (۲) مجلس شورای اسلامی (۳) هیات وزیران (۴) وزارت جهاد کشاورزی
- ۱۳۲- موقع انجام عملیات نشانه‌گذاری توسط کدام یک از مراجع زیر تعیین می‌شود؟
 (۱) اکپ فنی نشانه‌گذاری (۲) پیمانکاری طرح (۳) مجری طرح (۴) وزارت جهاد کشاورزی
- ۱۳۳- کدام یک از گزینه‌های زیر طبق قانون ملی شدن جنگلها در اختیار دولت قرار می‌گیرد؟
 (۱) اراضی جنگلی (۲) توده‌های جنگلی
 (۳) باغات واقع در مجاورت جنگلها (۴) محوطه تأسیسات
- ۱۳۴- ادارات ثبت اسناد مکلفند اسناد اراضی موات خارج از محدوده شهرها را طبق اعلام کدام یک از گزینه‌های زیر ابطال نمایند؟
 (۱) سازمان امور اراضی (۲) سازمان حفاظت محیط‌زیست
 (۳) هیات واگذاری زمین (۴) معاونت امور اراضی

- ۱۳۵- در اجرای طرح جنگلداری به روش شاخه‌زاد، برای تهیه چوب تونلی، بهای هر مترمکعب از چوبهای مستحاصله دسته دوم چه درصدی از بهای یک متر مکعب چوبهایی از همان جنس در بازار تهران می‌باشد؟
 (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰
- ۱۳۶- دو مسأله اساسی فعالیت‌های اقتصادی است.
 (۱) تولید و کمیابی (۲) تولید و منابع (۳) تولید و انتخاب (۴) کمیابی و انتخاب
- ۱۳۷- کدام گزینه در خصوص تابع تقاضا صحیح نیست؟
 (۱) با قیمت کالای جانشین رابطه معکوس دارد. (۲) تابع آنی یا لحظه‌ای است. (۳) تابعی ضمنی است. (۴) تابع درآمد متوسط نیز می‌باشد.
- ۱۳۸- اگر تقاضا برای یک کالا پرکشش باشد قیمت باعث درآمد تولید کننده می‌شود.
 (۱) افزایش - افزایش (۲) کاهش - افزایش (۳) کاهش - ثابت ماندن (۴) کاهش - کاهش
- ۱۳۹- بازار چوب صنوبر در کشورمان به بازار نزدیک است و بازار گرده بینه در کشورمان می‌تواند بازار باشد.
 (۱) رقابتی - رقابتی (۲) رقابتی - نیمه انحصاری (۳) نیمه انحصاری - انحصاری (۴) نیمه انحصاری - رقابتی
- ۱۴۰- در همه نقاط روی یک منحنی بی تفاوتی تولید، ثابت است.
 (۱) تولید کل (۲) تولید متوسط (۳) تولید نهایی (۴) تولید کل و تولید متوسط
- ۱۴۱- درآمد کل در حالت بازار رقابت کامل
 (۱) اول صعودی و بعد نزولی است. (۲) به صورت یک تابع خطی و صعودی است. (۳) اول نزولی و بعد صعودی است. (۴) بصورت یک خط افقی است.
- ۱۴۲- اگر هزینه تولید یک کارخانه صنایع چوب به صورت $Tc = 10 + 4Q^2$ باشد و قیمت هر مترمکعب چوب ۸۰ واحد پولی باشد، با فرض وجود رقابت کامل در بازار، این کارخانه به ازای چه مقدار تولید (Q) به حداکثر سود می‌رسد؟
 (۱) $Q = 4$ (۲) $Q = 8$ (۳) $Q = 10$ (۴) $Q = 80$
- ۱۴۳- قیمت یک متر مکعب چوب در بازار مساوی با درآمد حاصل از فروش آن است.
 (۱) کل (۲) نهایی (۳) ناخالص (۴) متوسط
- ۱۴۴- نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری در جنگل:
 (۱) همان نرخ سود بازار است. (۲) نرخ فعلی کردنی است که ارزش فعلی سرمایه‌گذاری بیشتر از صفر باشد. (۳) نرخ فعلی است که تمام هزینه‌ها و درآمدها را با آن نرخ، فعلی می‌کنیم. (۴) نرخ فعلی کردنی است که ارزش فعلی سرمایه‌گذاری برابر صفر گردد.
- ۱۴۵- اگر درآمد سالیانه یک جنگل ناهمسال ۲۰۰ واحد پولی باشد، ارزش فعلی درآمدهای سالیانه تایی نهایت با نرخ سود ۵٪ برابر است با واحد پولی.
 (۱) ۱۰۰۰ (۲) ۲۰۰۰ (۳) ۳۰۰۰ (۴) ۴۰۰۰
- ۱۴۶- در خصوص تقاضای اشتقاقی کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) تقاضای کاغذ از تقاضای کتاب، دفتر و روزنامه مشتق می‌شود. (۲) تقاضای کتاب، دفتر و روزنامه از تقاضای کاغذ مشتق می‌شود. (۳) تقاضای کتاب، دفتر و روزنامه از تقاضای کاتین مشتق می‌شود. (۴) تقاضای کاغذ از تقاضای کاتین مشتق می‌شود.
- ۱۴۷- در خصوص هزینه نهایی و هزینه متوسط کدام گزینه صحیح نیست؟
 (۱) هزینه نهایی قبل از هزینه متوسط به حداقل خود می‌رسد. (۲) حداقل هزینه نهایی کمتر از حداقل هزینه متوسط است. (۳) هزینه نهایی شیب خطی است که از مبدأ به منحنی هزینه متغیر رسم می‌شود. (۴) هزینه نهایی هزینه متوسط را در حداقل آن قطع می‌نماید.
- ۱۴۸- برابری تولید نهایی و تولید متوسط
 (۱) یک بار اتفاق می‌افتد. (۲) دو بار اتفاق می‌افتد. (۳) سه بار اتفاق می‌افتد. (۴) اتفاق نمی‌افتد.
- ۱۴۹- در نقطه عطف منحنی هزینه متغیر
 (۱) هزینه نهایی کمتر از هزینه متوسط متغیر است. (۲) هزینه نهایی بیشتر از هزینه متوسط متغیر است. (۳) هزینه نهایی و هزینه متوسط متغیر برابر است. (۴) هزینه نهایی و هزینه متوسط کل برابر است.
- ۱۵۰- قیمت چوب سرپا
 (۱) از جمع هزینه‌های قطع، تبدیل و حمل اولیه بدست می‌آید. (۲) از تفاضل قیمت چوب در کنار جاده و هزینه‌های قطع، تبدیل و حمل اولیه بدست می‌آید. (۳) از جمع قیمت چوب در کنار جاده و هزینه‌های قطع، تبدیل و حمل اولیه بدست می‌آید. (۴) از تفاضل قیمت چوب در کارخانه و کنار جاده جنگلی بدست می‌آید.

PardazeshPub.com

کتابخانه
دانشگاه
پارسی

PardazeshPub.com

PardazeshPub.com

کتابخانه
پژوهش
پژوهش

PardazeshPub.com

PardazeshPub.com

کتابخانه
دانشگاه
پژوهش
پارسی

PardazeshPub.com