

کد کنترل

501

E



آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۱

صبح پنج‌شنبه
۱۴۰۱/۰۲/۲۹



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

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

مهندسی فضای سبز (کد ۱۳۲۸)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

جدول مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	اطلاعات عمومی گیاهی (درختان و درختچه‌های زینتی، گل‌کاری، چمن‌کاری و گیاهان پوششی)	۲۰	۳۱	۵۰
۳	مبانی نظری طراحی منظر و فضای سبز (پارک و پارک‌سازی، پارک‌های ویژه، محوطه‌های فضای شهری)	۲۰	۵۱	۷۰
۴	مبانی نظری منظر سخت (سازه‌های مصالح و روش‌های ساختمانی در فضای سبز)	۲۰	۷۱	۹۰
۵	تاریخ باغ و باغ‌سازی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۶	مبانی طراحی کاشت و مدیریت فضاهای سبز	۲۰	۱۱۱	۱۳۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- The rising death toll is ----- largely to the growing number of elderly people, who are especially vulnerable to the flu.
1) attributed 2) converted 3) debilitated 4) transferred
- 2- The couple were finally ----- by the landlord after not paying their rent for six months.
1) extended 2) elicited 3) evicted 4) evacuated
- 3- We have a ----- clientele in our language program, with students from Asia, Europe and South America.
1) complex 2) diverse 3) symmetrical 4) haphazard
- 4- But the possibility of these adversaries acting like friends, despite their long-standing ----- and mutual dislike, is on the horizon.
1) rivalry 2) advocacy 3) inclination 4) justification
- 5- Debating that aliens exist cannot be deemed an ----- truth as we have yet to see proof of their existence.
1) unintelligible 2) insensitive 3) unforeseeable 4) incontrovertible
- 6- The girls wanted to set the table, but they were more of a ----- than a help.
1) compliment 2) hindrance 3) thrill 4) pretension
- 7- The government is to consult the attorney general on whether the enacting of such a law would be in ----- of the constitution.
1) provenance 2) rationalization 3) breach 4) caprice
- 8- Someone once joked that man blames most accidents on -----, but feels a more personal responsibility when he makes a hole-in-one on the golf course.
1) legality 2) verdict 3) charge 4) fate
- 9- The trial collapsed when it became clear that the main witness for the prosecution was not -----.
1) credible 2) singular 3) subjective 4) conjectural
- 10- The rising number of minority inmates in prison only goes to ----- the stereotype that members of minority groups are bad people.
1) overlook 2) downplay 3) belie 4) perpetuate

PART B: Cloze Passage

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

Fuel cell electric vehicles emit only water vapor and warm air, (11) ----- no tailpipe emissions. Similar to electricity, hydrogen is an energy carrier that can be produced from various feedstocks. These feedstocks and production methods should be considered when (12) -----.

Argonne National Laboratory's (ANL) report, *Fuel Choices for Fuel Cell Vehicles: Well-to-Wheels Energy and Emission Impacts*, analyzed greenhouse gas (GHG) (13) ----- 10 of the most common hydrogen production and distribution pathways. ANL found that gaseous hydrogen produces (14) ----- GHGs than liquid hydrogen in most cases. ANL also investigated hydrogen's effects on petroleum use and found that using hydrogen as a fuel (15) ----- petroleum use by nearly %100 regardless of fuel production pathway.

- | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------|
| 11- | 1) produce | 2) that produces | 3) to produce | 4) producing |
| 12- | 1) to evaluate hydrogen emissions | | 2) evaluating hydrogen emissions | |
| | 3) for hydrogen emissions to evaluate | | 4) hydrogen emissions evaluated | |
| 13- | 1) emissions for | 2) it is emitted as | 3) is emitted for | 4) to be emitted |
| 14- | 1) less of | 2) as little | 3) fewer | 4) fewer of |
| 15- | 1) reduction | 2) reduced | 3) that reduces | 4) to reduce |

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:

Recently, there has been a growing interest in green space and its utilization. Not just from civil engineering point of view, many experts in urban and regional planning emphasize the importance of green space in environmental planning. Especially, the relationship between green space and flood mitigation received a greater attention than before. Green space has its origin in planning and conservation theory, concerned with the linkage between parks and other green spaces and their potential benefits. It is also rooted in conservation efforts that deal with habitat fragmentation and link natural areas with biodiversity. The term 'green space' as well as the implementation of its concepts and values has been applied since 1999. Green space is identified as an interconnected network of green space that maintains natural ecological processes, sustains air and water resources, and contributes to the health and quality of life in communities. In addition, green space has been diversely defined depending on respective professional discipline or the scale at which green space is implemented. Considering rapid population growth and expanding residential areas, green space is distinguished from open space planning because green space addresses issues related to land development, growth management, and built infrastructure planning. Green space has become an emerging topic as a hazard mitigation tool due to positive outcomes that facilitate more effective reduction of flood impact in urban areas.

Rapidly expanding urban development has been increasing adverse hazard impacts, such as stormwater runoff and flooding. Previous empirical research measures green space using different types of datasets, such as the National Land Cover Database (NLCD). However, these datasets have demerits. Firstly, they sometimes overlook green space that is not captured due to a coarse resolution. Moreover, they do not consider green areas besides those in green-related classifications.

- 16- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.
- 1) Experts in urban planning focus on green space in environmental planning.
 - 2) Interest in green space and the utilization of green space has a long history.
 - 3) Professionals in civil engineering believe in the importance of green space.
 - 4) There has been a relationship between green space and flood mitigation.
- 17- Green space is concerned about all the followings EXCEPT -----.
- 1) growth management
 - 2) infrastructure planning
 - 3) land development
 - 4) open space planning
- 18- According to the passage, all the following statements about green space are true EXCEPT -----.
- 1) It is originated in planning and conservation theory.
 - 2) It is rooted in efforts regarding habitat fragmentation.
 - 3) It by no means links green spaces with their benefits.
 - 4) It does link natural areas with the concept of biodiversity.
- 19- The passage probably continues with a sentence about -----.
- 1) the National Land Cover Database use in research
 - 2) green space not captured because of a coarse resolution
 - 3) green areas besides those in green-related classifications
 - 4) another disadvantage of datasets used in previous research
- 20- The word 'overlook' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.
- 1) disregard
 - 2) dissect
 - 3) notice
 - 4) spot

PASSAGE 2:

Urban green spaces include natural, semi-natural, and artificial ecological systems within and around a city, such as the formal green infrastructure of public parks and gardens and also other green patches, such as remnant natural vegetation, urban waste-lands and vacant lots, and private gardens and yards. Urban green spaces are key components of urban ecosystems, playing an important role in complex ecological processes and providing significant ecosystem services, such as purifying air, reducing noise, mitigating urban heat island effects, and furnishing habitats for wildlife. The diverse green spaces found within cities represent a gradient of economic and management inputs. In modern times, the intensive anthropogenic impacts in urban regions necessitate an understanding of the key socioeconomic factors. These factors are land use pattern and structure, population density, demographic profile, building age, and property price. Also, it should be noted that the high land value in cities often restricts the provision of green space, especially in densely developed precincts. If a landowner can benefit notably from the use of urban land for commercial, industrial, and residential purposes, then that land is unlikely to be assigned to green infrastructure. Furthermore, the maintenance of urban green space is costly, and

funding can become limited especially in times of economic stringency. To ensure a sufficient supply of urban green spaces in conjunction with new developments and redevelopments, and also to provide adequate maintenance to the existing stock, it is important to find persuasive justifications in their provision of multiple ecosystem services. Identifying the ecological role and conservation value of urban green space is therefore of critical importance to promote their protection, maintenance, and development. Urban vegetation can be divided into two major categories: (1) cultivated vegetation in managed areas, including parks and street trees, and (2) spontaneous vegetation with growth and reproduction regulated by natural ecosystem processes independent of human inputs. The management strategy of cultivated and spontaneous plants is markedly different; therefore, the response of these two types of plant diversity to urban landscape patterns may differ.

- 21- According to the passage, all the followings are among the services provided by urban green spaces EXCEPT -----.
- 1) reducing noise and furnishing habitats for wildlife.
 - 2) purifying air and intensive anthropogenic impacts.
 - 3) reducing noise and mitigating heat island effects.
 - 4) purifying air and furnishing habitats for wildlife.
- 22- According to the passage, all the following statements about urban green spaces are true EXCEPT -----.
- 1) They can be located within and around a city.
 - 2) They include informal green infrastructure gardens.
 - 3) They are considered key elements of urban ecosystems.
 - 4) They involve natural, semi-natural, and artificial ecological systems.
- 23- According to the passage, the major socioeconomic factors in urban areas involve all the followings EXCEPT -----.
- 1) population density, demographic profile, and property price.
 - 2) building age, population density, and demographic profile.
 - 3) property price, high land value, and land use structure.
 - 4) land use pattern, property price, and building age.
- 24- The passage probably continues with a sentence about -----.
- 1) cultivated vegetation in managed areas, including parks and street trees
 - 2) the critical importance of ecological role and conservation value of urban green space
 - 3) the different responses of the two kinds of plant diversity to urban landscape patterns
 - 4) spontaneous vegetation with growth and reproduction regulated by natural ecosystem
- 25- The word 'stringency' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.
- 1) austeritey
 - 2) prosperity
 - 3) susceptibility
 - 4) convertibility

PASSAGE 3:

Rapid urbanization has dramatically changed the way people live over the past several decades. It has also reduced the possibility of urban residents coming into contact with green spaces. As a result, many studies have explored the negative effect of reduced contact with green space upon public health and also the health effects of exposure to green spaces. In general, exposure to green space can have a positive effect on public health, including overall health, birth weight, stress, depression, anxiety, hyperactivity disorder, postoperative rehabilitation, obesity, type II diabetes, various infectious

diseases, cardiovascular disease, respiratory disease, and all-cause mortality. However, green spaces occasionally also have negative effects on public health, such as allergic diseases and injury. The reason for these conflicting results is mainly due to the lack of clarity of mechanisms underlying linkages between green space and public health. In addition, over-reliance on cross-sectional studies, different definitions of green space, and the different characteristics (e.g., size, type, normalized difference vegetation index, leaf area index, proximity, and accessibility) of green space, cause uncertainty regarding the impact of green space on public health. Therefore, a more process-oriented review of relevant research is needed to deepen our understanding of the complexities of the underlying pathways. Existing reviews and meta-analyses primarily consider the link between green space and public health and also collect evidence of health effects. Yet, only a few specific reviews consider potential mechanisms and pathways that link green space to public health. Although burgeoning literature on green space and health (G-H) research may have revealed many potential linkages between green space and public health, existing systematic reviews or meta-analyses do not describe consistent and persuasive mechanisms. The reasons for this include the limited review of the literature and neglect of interdisciplinary research; besides, some meta-analyses have high levels of heterogeneity and include some poor-quality studies. It is clear that G-H studies related to various potential mechanisms involve multiple disciplines and categories, and hence should be comprehensively analyzed in order to understand developments, determine research status, and highlight cutting-edge trends.

- 26- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.
- 1) Rapid urbanization drastically changed people's life-style over the past decades.
 - 2) Urban residents' exposure to green space merely has positive impact on public health.
 - 3) Rapid urbanization has decreased the possibility of urban residents' contact with green space.
 - 4) Urban residents' reduced contact with green space can have negative influence on public health.
- 27- According to the passage, exposure to green space has all the following positive effects on public health EXCEPT -----.
- 1) birth weight, postoperative rehabilitation, various infectious diseases, and all-cause mortality.
 - 2) obesity, type II diabetes, cardiovascular disease, and respiratory disease.
 - 3) cardiovascular disease, respiratory disease, allergic diseases, and injury.
 - 4) stress, depression, anxiety, and hyperactivity disorder.
- 28- According to the passage, all the followings lead to uncertainty about the influence of green space on public health EXCEPT -----.
- 1) different definitions of green space.
 - 2) different characteristics of green space.
 - 3) over-reliance on cross-sectional studies.
 - 4) clarity of mechanisms underlying linkages.

- 29- According to the passage, the meta-analyses that focused on the impact of green space on public health have all the following features EXCEPT -----.
- 1) They never collect evidence.
 - 2) They rarely describe the mechanisms.
 - 3) They sometimes include poor-quality studies.
 - 4) They sometimes have high levels of heterogeneity.
- 30- The word 'comprehensively' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.
- 1) exhaustively
 - 2) exclusively
 - 3) intensively
 - 4) intentionally

اطلاعات عمومی گیاهی (درختان و درختچه‌های زینتی، گل کاری، چمن کاری و گیاهان پوششی):

- ۳۱- نام علمی فیکوس برگ و بولنی کدام است؟
 (۱) F.Lyrata (۲) F.elastica (۳) F.benjamina (۴) F.pumila
- ۳۲- کدام گل با پدازه (Corm) ازدیاد می‌شود؟
 (۱) سوسن (۲) گلابول (۳) لاله (۴) نرگس
- ۳۳- کدام گیاه آبی، دارای برگ‌های بسیار بزرگی است؟
 (۱) Victoria amazonica (۲) Nelumbo lutea (۳) Nelumbo nucifera (۴) Nymphae capensis
- ۳۴- انتهای برگ کدام چمن به شکل قایق است؟
 (۱) Festuca arundinacea (۲) Poa pratensis (۳) Lilium multiflorum (۴) lolium peren
- ۳۵- ساده‌ترین و بهترین روش هرس فرم نهال درختان خزان‌کننده، کدام است؟
 (۱) جامی یا گلدانی (۲) هدایت شاخه مرکزی (۳) شلجمی (۴) مرکز باز
- ۳۶- کاربرد کلشی‌سین کدام است؟
 (۱) اصلاح ژنتیکی گیاهان (۲) تحریک ریشه‌زایی قلمه گیاهان علفی (۳) شکستن خواب بذر گیاهان دانه‌دار (۴) شکستن خواب بذر گیاهان هسته‌دار
- ۳۷- کدام گیاه به شب‌تاب معروف است؟
 (۱) Aucuba japonica (۲) Billbergia mutans (۳) Bergenia crassifolia (۴) Gynura aurantiaca
- ۳۸- بیشترین درصد فلور ایران در کدام ناحیه فیتوژئوگرافیگ قرار دارد؟
 (۱) هیرکانین (۲) ایرانی - تورانی (۳) صحارا - سندی (۴) مدیترانه‌ای
- ۳۹- ریشه‌ی کدام گونه به جابه‌جایی حساس است؟
 (۱) انجیر (۲) بید مجنون (۳) سپیدار (۴) ماگنولیا
- ۴۰- وجود گیاه Festuca rubra در یک مکان، نشانه‌ی کدام ویژگی است؟
 (۱) اسیدی شدید (۲) قلیایی شدید (۳) قلیایی ضعیف (۴) خنثی یا کمی اسیدی

- ۴۱- فرم برگ کدام دو گیاه زیر شبیه به هم است؟
 (۱) *Lantana camara*, *Eriobotria japonica*
 (۲) *Forsythia intermedia*, *Cercis occidentalis*
 (۳) *Philadelphus coronarius*, *Deutzia longifolia*
 (۴) *Viburnum polus*, *Chaenomeles japonica*
- ۴۲- مهم‌ترین رقم چمن *Zoizia* کدام است؟
 (۱) Midlawn (۲) Midlawn (۳) Meyer (۴) Mirage
- ۴۳- در مناطق سایه آفتاب، کدام یک از گیاهان علفی را برای کاشت توصیه می‌کنید؟
 (۱) تاج‌خروس - گل جعفری
 (۲) گل استکانی - شمشاد
 (۳) مریم‌گلی (سلوی) - تاج‌الملوک
 (۴) میخک هندی - گل انگشتانه
- ۴۴- کدام چمن، یک‌ساله است؟
 (۱) *Cynodon dactylon*
 (۲) *Festuca rabra*
 (۳) *Lolium perenne*
 (۴) *Poa annua*
- ۴۵- کدام مورد، از ویژگی‌های فیکوس‌های زینتی نیست؟
 (۱) دارای میوه ساده هستند.
 (۲) بومی مناطق گرم و استوایی هستند.
 (۳) دارای شکل درختی، بوته‌ای و خزنده هستند.
 (۴) دارای ازدیاد خواباندن هوایی هستند.
- ۴۶- نام علمی گل حسرت کدام است؟
 (۱) *Colchicum autumnal*
 (۲) *Vinca minor*
 (۳) *Viola tricolor*
 (۴) *Zinnia elegans*
- ۴۷- تقسیم بوته در گونه‌های بهار گل و پاییز گل به ترتیب کدام است؟
 (۱) بهار و زمستان (۲) پاییز و بهار (۳) زمستان و پاییز (۴) زمستان و تابستان
- ۴۸- کدام یک از چمن‌ها به گرما حساس است؟
 (۱) *Cynodon* (۲) *Zoysia* (۳) *Paspalum* (۴) *Poa annua*
- ۴۹- بهترین pH بستر کاشت چمن‌های مناطق معتدله و سرد، کدام است؟
 (۱) ۵ (۲) ۶/۵ (۳) ۷/۵ (۴) ۸
- ۵۰- گل‌دهی کدام گیاهان چوبی، در طول تابستان است؟
 (۱) ارغوان - رز - بداغ
 (۲) توری - دم موشی - ختمی درختی
 (۳) خرزهره - یاس زرد - طاووسی
 (۴) مروارید - پیراکائنا - یاس بنفش

مبانی نظری طراحی منظر و فضای سبز (پارک و پارک‌سازی، پارک‌های ویژه، محوطه‌های فضای شهری):

- ۵۱- «مفصلی برای اتصال دو فضا» معرف کدام فضای شهری است؟
 (۱) پیاده راه (۲) تقاطع (۳) ورودی‌ها (۴) فلکه
- ۵۲- کدام مورد، خصوصیات فلکه را به‌عنوان فضای شهری تبیین می‌کند؟
 (۱) انعطاف - تفرق‌پذیری - سرزندگی
 (۲) روان بودن - تفرق‌پذیری - ایمنی
 (۳) روان بودن - سرزندگی - تعیین فضایی
 (۴) سرزندگی - انعطاف - ایمنی

- ۵۳- کدام مورد درباره «طراحی خیابان» در داخل پارک‌ها، درست است؟
 (۱) خیابان‌ها نباید یک طرفه طراحی شوند.
 (۲) خیابان‌ها نباید دوطرفه طراحی شوند.
 (۳) عرض خیابان‌های اصلی نباید بیشتر از ۵ متر باشد.
 (۴) عرض خیابان‌های اصلی نباید بیشتر از ۷ متر باشد.
- ۵۴- کدام مورد درباره خصوصیات و ویژگی‌های «خط» نادرست است؟
 (۱) خطوط افقی و عمودی در کنار هم احساس ثبات را منتقل می‌کنند و زوایای ۹۰ درجه پایداری را القا می‌کنند.
 (۲) خط عمودی بیانگر تعامل با مهم‌ترین نیرو یعنی جاذبه است و خط افقی دلالت بر پایداری دارد.
 (۳) خطوطی که در جهت عمودی و یا افقی قرار نگرفته‌اند، نیروهایشان یکدیگر را خنثی می‌کنند.
 (۴) خطوط مستقیم صریح و پایدار بوده و خطوط شکسته و زاویه‌دار پرتحرک به نظر می‌رسند.
- ۵۵- کدام مورد درباره فضاهای سبز شهری نادرست است؟
 (۱) فضاهای سبز خصوصی فاقد ارزش اجتماعی هستند.
 (۲) فضاهای سبز نیمه‌خصوصی دارای ارزش اجتماعی محدودی هستند.
 (۳) فضاهای سبز عمومی دارای ارزش اکولوژیکی و اجتماعی بالایی هستند.
 (۴) فضاهای سبز نیمه‌خصوصی دارای ارزش اجتماعی بالایی هستند.
- ۵۶- بهترین طراحی فرم و شکل اصلی پارک‌های ورزشی، کدام است؟
 (۱) آزاد و طبیعی (۲) منظم (۳) نامنظم (۴) مختلط
- ۵۷- برای بزرگتر جلوه دادن آب‌نما در پارک‌های شهری، کدام مورد توصیه می‌شود؟
 (۱) طول آب‌نما بیشتر از عرض آن باشد.
 (۲) طول و عرض آب‌نما تقریباً هم‌اندازه باشد.
 (۳) عرض آب‌نما بیشتر از طول آن باشد.
 (۴) عرض آب‌نما یک‌ونیم برابر طول آن باشد.
- ۵۸- برای ایجاد «حس محیط بزرگتر در یک فضای کوچک» در منظر، کدام درست است؟
 (۱) بافت‌های خشن و رنگ‌های روشن در پس‌زمینه قرار گیرند.
 (۲) بافت‌های خشن و رنگ‌های تیره‌تر در پیش‌زمینه قرار گیرند.
 (۳) بافت‌های نرم و رنگ تیره بهتر است در پس‌زمینه قرار گیرند.
 (۴) بافت‌های نرم و رنگ‌های روشن در پیش‌زمینه قرار گیرند.
- ۵۹- مفهوم کدام مورد درباره اصول زیباشناختی منظر نادرست است؟
 (۱) سادگی یعنی بیان حداکثر مفاهیم با استفاده از حداقل تعداد اجزا است.
 (۲) تأکید از یک کنتراست و تضاد قابل توجه بین دو جسم ایجاد می‌شود.
 (۳) وحدت یعنی اینکه اجزا در یک ترکیب به یکدیگر تعلق دارند و با هم پیوستگی و ارتباط دارند.
 (۴) مقیاس یعنی به کارگیری درست ابعاد، و انسان در مکان دارای مقیاس فرا انسانی احساس محصوریت می‌کند.
- ۶۰- مهم‌ترین خصوصیت یک فضای شهری، کدام است؟
 (۱) بستر تعامل اجتماعی (۲) فضای سرپوشیده (بسته)
 (۳) فضای باز (۴) فضای عمومی
- ۶۱- کدام فرایند در طراحی پارک، بهتر به نتیجه می‌رسد؟
 (۱) طراحی پلان، نما و برش طرح ایده‌پردازی شده و رسیدن به پرسپکتیو
 (۲) رسم دیاگرام‌های عملکردی و نمودارهای موضوعی و طراحی کروکی و ایده‌پردازی طرح اولیه
 (۳) طراحی سه بعدی و ترسیم پلان و مقاطع با کمک نرم‌افزار و یا اسکیس و راندو دستی
 (۴) رسم دیاگرام‌های مفهومی و رسیدن به فضاهای مورد نیاز با ترسیم دیاگرام‌های عملکردی و اسکیس طرح اولیه

- ۶۲- برای جلوگیری از آب‌گرفتگی معابر شهری و پارک‌ها پس از نزولات آسمانی، اجرای کدام روش اصولی توصیه می‌شود؟
 (۱) برنامه‌های استحصال آب باران و ذخیره‌سازی آن
 (۲) زیرساخت‌های شهر اسفنجی و سازه‌های تأخیری
 (۳) شیب‌بندی مناسب معابر جهت هدایت آب‌های سطحی
 (۴) سیستم فاضلاب شهری
- ۶۳- حداقل فاصله لازم در تقاطع معابر، جهت تغییر جنس، بافت و رنگ مصالح برای اشخاص نابینا و کم‌بینا چند متر است؟
 (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۱۱
- ۶۴- ارتفاع فواره آبخوری مخصوص معلولین با صندلی چرخ‌دار در پارک‌های شهری چند سانتی‌متر است؟
 (۱) ۵۵ (۲) ۶۵ (۳) ۷۰ (۴) ۷۵
- ۶۵- شعاع عملکرد مفید پارک‌های ناحیه‌ای چند متر است؟
 (۱) ۳۰۰۰ - ۲۵۰۰ (۲) ۲۵۰۰ - ۱۵۰۰ (۳) ۱۲۰۰ - ۸۰۰ (۴) ۶۰۰ - ۴۰۰
- ۶۶- برای تأمین آسایش دمایی در فضاهای شهری در اقلیم گرم و خشک به‌جای درخت‌کاری از کدام شیوه استفاده می‌کردند؟
 (۱) بادگیر (۲) ساباط (۳) رباط (۴) قنات
- ۶۷- در راهبردهای بررسی و مطالعات طرح، کدام اطلاعات در اولویت آخر قرار می‌گیرد؟
 (۱) ادراکی (۲) برنامه‌ریزی (۳) قانونی (۴) محیطی
- ۶۸- کاربرد ویژه طرح خطوط مورب با چرخش تمام طرح، راست‌گوشه نسبت به لبه‌های سایت، در طراحی منظر محوطه، کدام است؟
 (۱) پرهیز از تقارن به‌منظور ایجاد تنوع فضایی
 (۲) زیباسازی منظر در خلق فضاهای هندسی
 (۳) توهم فاصله و بسترسازی نظام گردش در فضا
 (۴) یک امر سلیقه‌ای است و به روحیات طراح منظر بستگی دارد.
- ۶۹- راهکار پیشنهادشده برای ایجاد «توالی فضایی» در منظر کدام است؟
 (۱) ایجاد سلسله‌مراتب فضایی با به‌کارگیری ریتم و هارمونی
 (۲) ردیف قرار دادن اجزا و درختان پشت سر هم
 (۳) ساختن دورنما و مخفی کردن بخش‌های متفاوت به‌منظور مکاشفه
 (۴) استفاده از فرم‌های مشابه و هم‌خانواده برای به وحدت رساندن فضا
- ۷۰- بزرگترین پارک گورستان پاریس چه نام دارد و توسط کدام شخص طراحی شده است؟
 (۱) بریون - کارلو اسکارپا (۲) پرلاشز - الکساندر تئودور برونیا
 (۳) گیت - کارل مارکس (۴) مونت اوبرن - جاکوب بیگلو

مبانی نظری منظر سخت (سازه‌های مصالح و روش‌های ساختمانی در فضای سبز):

- ۷۱- نام دیگر آسفالت سبز که در طراحی سایت‌های سازگار با محیط زیست کاربرد دارد، کدام است؟
 (۱) آسفالت متخلخل (۲) آسفالت گرم (۳) آسفالت تزئینی (۴) بتن آسفالتی
- ۷۲- در کاربردهای منظر، استفاده از کدام چوب‌ها متداول‌تر است؟
 (۱) چوب‌های صمغی (۲) چوب‌های مصنوعی
 (۳) نرم‌چوب‌ها مانند صنوبر و کاج (۴) سخت‌چوب‌ها مانند بلوط و افرا

۷۳- سه قسمت مهم سازه‌های کابلی، کدام است؟

- (۱) تیرهای خربایی، پوشش سقف، کابل‌های کششی
- (۲) ستون‌های میانی، دال‌های مسطح، کابل‌های کششی
- (۳) کابل‌های کششی، پایه‌های بتنی مسلح، سقف‌های خمشی
- (۴) کابل‌های کششی، سقف‌های چادری، بست‌های قورباغه‌ای و اتصالات

۷۴- در تثبیت خاک با سیمان، کدام خاک‌ها، نامناسب است؟

- (۱) آلی (۲) ماسه‌ای (۳) لایه‌دار (۴) رسی با حد روانی کم

۷۵- در قوسی به شعاع محور وسط ۱۰۰ متر، مساحت سطح خاک‌برداری مقطع عرضی ۱۰ مترمربع است. همچنین خروج از مرکزیت سطح مقطع عرضی، خارج خط وسط قوس و معادل ۲ متر است. اگر طول خط وسط مسیر قوسی ۲۰ متر و سطح مقطع عرضی در طول کل قوس ثابت باشد، مقدار درست حجم خاک‌برداری نسبت به مسیر متناظر مستقیم، چند مترمکعب است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۷۶- کدام مصالح در بلوک‌هاژ طبقه همکف ساختمان مناطق با خاک مرطوب، کاربرد دارد؟

- (۱) بلوک سیمانی (۲) شن شکسته (۳) قلوه‌سنگ (۴) ماسه‌بادی

۷۷- برای جلوگیری از لغزش عابران در شیب‌راه‌ها (رامپ‌ها) از شیب چند درصد به بالا می‌بایست روی کف رامپ را زبر و شیاردار ساخت؟

- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۷۸- سازه‌های بتنی را برای افزایش مقاومت کدام مورد، مسلح می‌کنند؟

- (۱) پیچشی و برشی (۲) خمشی و رانشی (۳) فشاری و رانشی (۴) کششی و برشی

۷۹- خاصیت جذب آب که از خواص مهم فیزیکی مصالح ساختمانی است، به کدام عوامل بستگی دارد؟

- (۱) تخلخل (۲) جنس (۳) رطوبت محیط (۴) همه موارد

۸۰- سازه خرابی به کاررفته در سقف تصویر زیر، چه نام دارد؟



- (۱) پل
- (۲) سازه فضاکار
- (۳) مرکب
- (۴) مثلثی

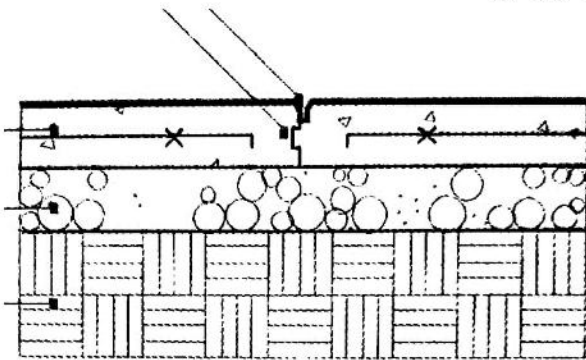
۸۱- دستگاه هاواژ در معادن سنگ چیست؟

- (۱) چالزن دینامیت (۲) برش کابل الماسه (۳) برش دیسک فولادی (۴) برش اره زنجیره‌ای

۸۲- وزن ۱۰۰ متر از میلگرد فولادی با قطر ۱۶ میلی‌متر، چند کیلوگرم است؟

- (۱) ۱۳۸ (۲) ۱۴۸ (۳) ۱۵۸ (۴) ۱۶۸

۸۳- مطابق تصویر، مصالح سطح بالای کفسازی، کدام نوع کفپوش بتنی است؟



(۱) تقویت شده

(۲) درز انقطاع دار

(۳) درجا تقویت شده با فولاد

(۴) کام و زیانه دار

۸۴- حجم خاک برداشت شده از یک کانال قایقرانی در یک تفرج گاه با برش عرضی دوزنقه‌ای با شیب شیروانی ۱۰۰ درصد، دارای عرض قاعده کف کانال ۵ متر و طول ۱۵۰ متر، چند مترمکعب است؟

(۲) ۲۱۰۰

(۱) ۱۹۲۵

(۴) ۲۳۴۸

(۳) ۲۷۰۰

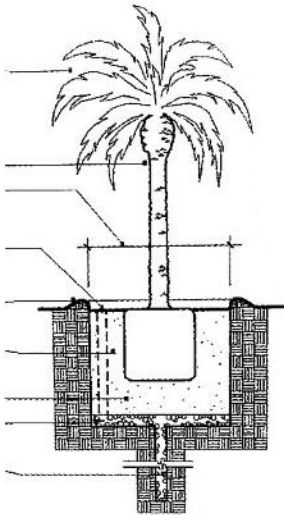
۸۵- مطابق تصویر زیر در جزییات باغچه نخل، کار لوله‌های «استراحت» یا «توده‌های هوا» چیست؟

(۱) ایجاد تنفس طبیعی ریشه

(۲) توزیع اکسیژن، آب و فراورده‌های معدنی

(۳) زهکشی و تخلیه آب‌های اضافی و ترسیب مواد زائد

(۴) کنترل عمق سطح آب و اندازه‌گیری سطح تبخیر و نشت آب



۸۶- بر طبق ضوابط مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، استاندارد طراحی پله در ایران مطابق کدام فرمول است؟

$$(۲) ۶۱ \leq 2h + d \leq ۶۵ \text{ cm}$$

$$(۱) ۶۰ \leq 2h + d \leq ۶۴ \text{ cm}$$

$$(۴) ۶۵ \leq 2h + d \leq ۷۰ \text{ cm}$$

$$(۳) ۶۳ \leq 2h + d \leq ۶۴ \text{ cm}$$

۸۷- محاسبه حداقل ضمانت پوشش میلگردهای فولادی در بتن چگونه است؟

(۱) با توجه به نوع سیمان معرفی در نظر گرفته می‌شود.

(۲) هرگز نباید از حداکثر قطر شن مصرفی کمتر در نظر گرفته شود.

(۳) اگر بتن‌ریزی مستقیماً روی خاک انجام گیرد، به جنس و دانه‌بندی خاک بستگی دارد.

(۴) اگر میلگرد مصرفی زنگ زده باشد، باید ضخامت پوشش بتن ۳ برابر قطر میلگرد باشد. در غیر این صورت ۳ سانتی‌متر است.

۸۸- اندود کدام ملات، خطر گسترش آتش را کاهش می‌دهد و در کاهش نفوذ حرارت به اسکلت فولادی و بتنی

ساختمان مؤثر است؟

(۴) گچ و پرلیت

(۳) ماسه و آهک

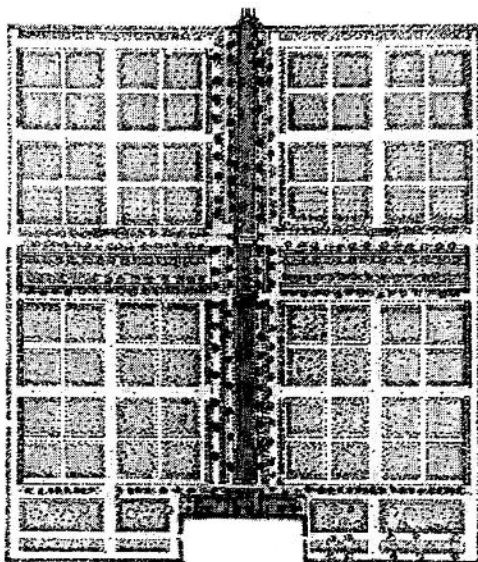
(۲) پوزولانی

(۱) آهک و خاک رس

- ۸۹- مقاوم‌ترین سنگ‌های آهکی جهت نما و کفسازی هستند؟
 (۱) مرمر و تراورتن (۲) مرمریت و چاک (۳) دولومیت و مارل (۴) کلسیت و شیست
- ۹۰- گالوانیزه کردن به کدام معنا است؟
 (۱) آبدیده کردن فولاد به منظور افزایش مقاومت پیچشی و زنگ نزدن است.
 (۲) عملی اضافی برای زیباسازی سازه‌های فلزی اکسیژ است.
 (۳) فرایند صیقلی و انعکاسی کردن رویه فلزات با یک آلیاژ است.
 (۴) فرایند آبکاری رویه فلزات با پوشش روی برای افزایش مقاومت در برابر خوردگی است.

تاریخ باغ و باغ‌سازی:

- ۹۱- نظام‌های کارکردی باغ ایرانی در باغ‌های سکونتی بر کدام مینا است؟
 (۱) استقرار دائم (۲) اقامت موقت (۳) امور تشریفاتی (۴) امور دیوانی
- ۹۲- در کدام سبک باغ‌سازی «دید مناظر بیرونی باغ» به عنوان یکی از اجزای بصری باغ شناخته می‌شود؟
 (۱) ایران (۲) فرانسه (۳) ژاپن (۴) هند
- ۹۳- در قرون وسطی، صومعه‌ها مراکز و بوده است و راهبان گل‌های چون و را برای تزئین محراب‌ها می‌کاشتند.
 (۱) نظامی و عبادی - گلابول و اختر (۲) نظامی و عبادی - سوسن و گلابول
 (۳) یادگیری و نیایش - اختر و رز (۴) یادگیری و نیایش - سوسن و رز
- ۹۴- تصویر پلان باغ تاریخی زیر مربوط به کدام یک از باغ‌های تاریخی است؟



- (۱) شالیمار در لاهور
 (۲) شالیمار در کشمیر
 (۳) گلشن در طبس
 (۴) نظر در شیراز

- ۹۵- در کدام سبک باغ‌سازی، اندیشه‌های مستقلی در احداث آن وجود ندارد؟
 (۱) ایتالیایی و ژاپنی (۲) آمریکایی و روسیه (۳) انگلیسی و ایرانی (۴) چینی و فرانسه

- ۹۶- کاربرد سینه کبکی در باغ‌های تاریخی، کدام است؟
 (۱) آجر مشبک بوده که در برخی دیوارهای باغ‌های تاریخی استفاده شده است.
 (۲) تزئینات گچ‌بری در بخش ورودی عمارت سردر بوده است.
 (۳) منبت‌کاری در پنجره‌های کوشک بوده است.
 (۴) تراش سنگ بوده که در مسیر آب قرار گرفته است.
- ۹۷- عمارت هشت بهشت در کدام باغ قرار داشته و مربوط به کدام دوره تاریخی است؟
 (۱) بلبل، دوره صفوی
 (۲) بلبل، دوره قاجار
 (۳) گلدسته، دوره صفوی
 (۴) هشت بهشت، دوره قاجار
- ۹۸- در کدام باغ تاریخی، آب در محور اصلی قرار ندارد؟
 (۱) ارم شیراز
 (۲) دلگشا شیراز
 (۳) نارنجستان قوام
 (۴) مصلی نائینی
- ۹۹- درخت غالبی که در محور اصلی باغ دولت‌آباد یزد و در امتداد کوشک آن مشاهده می‌شود، کدام است؟
 (۱) چنار
 (۲) کاج
 (۳) سروناز
 (۴) سرو خمرهای
- ۱۰۰- مهم‌ترین عنصر ایجادکننده باغ ایرانی کدام است؟
 (۱) آب و محصوریت
 (۲) کوشک و عمارت مرکزی
 (۳) درختان سایه‌گستر و دیوارهای بلند
 (۴) محورهای عمودی و هندسه قرینه
- ۱۰۱- نظریه‌ها و تئوری‌های کدام مورد با اصول باغ‌سازی ایرانی انطباق بیشتری دارد؟
 (۱) Frederick Law Olmsted
 (۲) John L. Matloch
 (۳) Kevin Andrew Lynch
 (۴) Theodore Osmundson
- ۱۰۲- کدام مورد درباره باغ ایرانی و چینی به ترتیب درست است؟
 (۱) بخشی از طبیعت - نمایش طبیعت به صورت غیرواقعی
 (۲) یک جهان کوچک از طبیعت - بخشی از طبیعت
 (۳) یک بخشی از طبیعت - یک جهان کوچک از طبیعت
 (۴) یک جهان کوچک از طبیعت - نمایش سمبلیک طبیعت در مقیاس کوچک
- ۱۰۳- کدام گروه از درختان، مناسب کاشت در کنار دیوار باغ‌های ایرانی بوده است؟
 (۱) سپیدار - زبان گنجشک - زردآلو - کبودار
 (۲) سپیدار - زبان گنجشک - کبودار - سنجد
 (۳) سپیدار - سنجد - عناب - زردآلو
 (۴) زبان گنجشک - سنجد - زردآلو - کبودار
- ۱۰۴- کدام مورد بیانگر مزیت کاشت «پنج نقطه‌ای» در مقایسه با «کاشت موازی» در باغ ایرانی است؟
 (۱) ایجاد دیدروهای منظر
 (۲) ایجاد چشم‌اندازهای گسترده
 (۳) انطباق بهتر با نظام آبیاری شاخه‌ای
 (۴) فراهم آوردن مناظر انبوه‌تر
- ۱۰۵- کدام مورد درباره طراحی باغ‌های ژاپنی نادرست است؟
 (۱) با نمایش دقیق جزئیات طبیعت باعث افزایش مکث و توقف در باغ می‌شوند.
 (۲) با استفاده از پوشش گیاهی فضاهای بزرگ را به قطعات کوچکتر تقسیم می‌کنند.
 (۳) به دلیل وجود شیب مناسب، کل باغ از یک نقطه قابل مشاهده و درک است.
 (۴) مکان‌های کوچک هستند که عرصه‌ای وسیع‌تر از آنچه هست را نمایش می‌دهند.

۱۰۶- در باغ‌های شاهزاده کرمان، فین کاشان و دولت‌آباد یزد کوشک به ترتیب در کدام قسمت محور اصلی قرار گرفته است؟

- ۱) فضای میانی، فضای میانی، فضای انتهایی
- ۲) فضای میانی، فضای یک سوم میانی، فضای میانی
- ۳) فضای یک سوم میانی، فضای یک سوم میانی، فضای میانی
- ۴) فضای یک سوم میانی، فضای میانی، فضای انتهایی

۱۰۷- کدام باغ مربوط به دوران «باروک» است؟

- ۱) باغ والنشتاین
- ۲) پترهوف
- ۳) قصر کریستال
- ۴) ویلامدیچی

۱۰۸- کاخ گلستان در دوران کدام پادشاه ایرانی ساخته شد؟

- ۱) احمد شاه
- ۲) رضا شاه
- ۳) فتحعلی شاه
- ۴) ناصرالدین شاه

۱۰۹- کدام مورد مربوط به ویژگی‌های باغ‌سازی دوران باروک نیست؟

- ۱) با منظر اطراف دارای یکپارچگی نبودند.
- ۲) دارای نقاط کانونی درونی مثل فواره‌ها بودند.
- ۳) دارای نقاط کانونی بیرونی مثل کلیساها بودند.
- ۴) دارای دیوارهای سبزیپوش بودند.

۱۱۰- تصویر زیر متعلق به کدام باغ تاریخی است؟

- ۱) دوشان تپه
- ۲) شالیمار
- ۳) کاخ گلستان
- ۴) نگارستان



مبانی طراحی کاشت و مدیریت فضاهای سبز:

۱۱۱- کدام گروه از گیاهان، به ترتیب برای پیش‌زمینه (Foreground)، زمینه (Ground) و پس‌زمینه (Background) در

طرح کاشت گل‌کاری مناسب هستند؟

- ۱) شاه پسند، هوستا، آهار
- ۲) رعنا زیبا، میناچمنی، ابری
- ۳) فالاریس، لاله عباسی، برگ نقره‌ای
- ۴) گازانیا، میمون، قرنفل

۱۱۲- کدام گروه از گیاهان، نیاز آبی مشابه دارند؟

- ۱) Aptenia Spp. و Hosta Spp.
- ۲) Catharanthus Spp. و Yucca Spp.
- ۳) Portulaca Spp. و Carpobrotus Spp.
- ۴) Salvia Spp. و Sedum Spp.

۱۱۳- برای داشتن دوره طولانی جذابیت در منظر، کدام گروه از گیاهان، عملکرد بهتری خواهند داشت؟

- ۱) Rudbeckia و Carpobrotus
- ۲) Linum و Lathyrus
- ۳) Tulipa و Papaver
- ۴) Tagetes و Osteospermum

- ۱۱۴- کدام گیاه برای پوشش کامل دیوار سبز بر روی دیواره‌های سنگی و آجری مناسب است؟
 (۱) *Clematis armandii*
 (۲) *Campsis grandiflora*
 (۳) *Niasteria sinensis*
 (۴) *Parthenocissus quinquefolia*
- ۱۱۵- کدام شهرها، مهم‌ترین ذخیره‌گاه بانه (*Pistacia*) در کشور هستند؟
 (۱) اصفهان و سمنان
 (۲) کرمانشاه و سمنان
 (۳) سمنان و سقز
 (۴) هرات و خلخال
- ۱۱۶- نسبت مناسب کاربرد درختان سوزنی‌برگ به پهن‌برگ خزان‌کننده در فضای سبز به‌طور معمول به ترتیب کدام است؟
 (۱) دو سوم و یک سوم
 (۲) یک چهارم و سه چهارم
 (۳) یک سوم و دو سوم
 (۴) نسبت برابر
- ۱۱۷- کدام گروه از گیاهان به گرما و کم‌آبی مقاوم هستند؟
 (۱) آهار، سلوی (مریم‌گلی)
 (۲) آمارانتوس، ناز
 (۳) ختمی، رعنازیبا
 (۴) کوکب کوهی، رعنازیبا
- ۱۱۸- جمله «سه فایده طراحی کاشت عبارت است از: اکولوژیکی، زیبایی‌شناسی و کارکرد» توسط کدام نویسنده مطرح شده است؟
 (۱) Brian Clouston
 (۲) Nick Robinson
 (۳) Nancy A. Leszczynski
 (۴) Scott c. Scarfone
- ۱۱۹- کدام گروه از گیاهان، معطر شبانه هستند؟
 (۱) *Brunfelsia calycina* و *Cestrum nocturnum*
 (۲) *Jasminum grandiflorum* و *Canna indica*
 (۳) *Helianthus annuus* و *Centaurea cyanus*
 (۴) *Rosmarinus officinalis* و *Ajuga reptans*
- ۱۲۰- کدام سطح شوری خاک با اندازه‌گیری هدایت الکتریکی عصاره اشباع برای گیاهان، تقریباً سمی است؟
 (۱) ۱-۲ mmohs
 (۲) ۳-۴ mmohs
 (۳) ۵-۶ mmohs
 (۴) بیشتر از ۶ mmohs
- ۱۲۱- براساس ضوابط و مقررات تفکیک باغات و مزارع در محدوده شهری مصوب ۱۳۶۱، حداقل مساحت تفکیک و افراز باغات و اراضی مشجر، چند مترمربع است؟
 (۱) ۲۰۰۰
 (۲) ۳۰۰۰
 (۳) ۵۰۰۰
 (۴) ۱۰۰۰۰
- ۱۲۲- کدام گروه از درختان بعد از عملیات جابه‌جایی به سختی در مکان جدید مستقر می‌شوند؟
 (۱) *Tillia platy phyllus* و *Aesculus hippocastanum*
 (۲) *Fraxinus excelsior* و *Robinia pseudoacacia*
 (۳) *Salix babylonica* و *Acer platanoides*
 (۴) *Malus Spp.* و *Cedrus deodara*
- ۱۲۳- کدام آزمون پس از گذراندن آموزش و کسب تجربیات در آمریکا برای ورود به بازار کار حرفه‌ای الزام آور است؟
 (۱) ASLA
 (۲) CLARB
 (۳) LARE
 (۴) MLA

- ۱۲۴- در پروسه مدیریتی فضای سبز، کدام مدیریت بیشتر هزینه بر است؟
 (۱) نگهداری و بهره‌برداری
 (۲) مالی و اعتباری
 (۳) نیروی انسانی و بهره‌وری
 (۴) کاشت و تأمین تجهیزات
- ۱۲۵- برای محافظت از سطح ریشه گیاهان، سطح ریشه باید به شعاع متر بیشتر از تصویر هندسی تاج از هرگونه عملیات ساختمانی و غیره محفوظ بماند.
 (۱) ۰/۵
 (۲) ۱/۵
 (۳) ۱
 (۴) ۲
- ۱۲۶- بهترین زمان انجام هرس و ابزار مربوط جهت درختان در پارک‌ها و فضاهای شهری، کدام است؟
 (۱) اواخر پاییز و زمستان بعد از اولین یخبندان با قیچی‌های سندنای یا پنوماتیکی
 (۲) اواخر پاییز و زمستان قبل از اولین یخبندان با قیچی‌های سندنای یا پنوماتیکی
 (۳) اوایل زمستان قبل از اولین یخبندان با قیچی‌های سندنای یا هیدرولیکی
 (۴) اوایل پاییز و بعد از خزان درختان با قیچی‌های هیدرولیکی یا پنوماتیکی
- ۱۲۷- تاج درختان، اشعه تابشی خورشید را منعکس می‌کنند و تنها مقدار کمی از اشعه جذب و به زیر تاج درختان منتقل می‌شود. بنابراین گاهی درجه حرارت بالای تاج درختان درجه سلسیوس گرم‌تر از زیر درختان است.
 (۱) ۵
 (۲) ۱۵
 (۳) ۲۰
 (۴) ۲۵
- ۱۲۸- کدام گونه مقاوم به آتش، «چوب آهن» نامیده می‌شود؟
 (۱) افرای سیاه
 (۲) انجیلی
 (۳) مشعل جنگل
 (۴) مگنولیا
- ۱۲۹- کدام گونه، سازگاری بهتری با شرایط خشکی دارد؟
 (۱) *Cupressus cashmeriana*
 (۲) *Cupressus sempervirens*
 (۳) *Juniperus communis*
 (۴) *Pinus mugo*
- ۱۳۰- کدام گروه از گونه‌ها، برای کاشت در آب و هوای سرد مناسب‌تر است؟
 (۱) جغغه - مرجان - فردوسی
 (۲) نیلک - درخت پر - جغغه
 (۳) مرجان - نیلک - کاملیا
 (۴) مرجان - فردوسی - درخت پر

