|  |
| --- |
| **1과목 : 조경계획 및 설계** |

**1. 중국 정원에서 포지(鋪地)의 수법은 어느 때부터 전해져 내려오는가?**

   ① 진나라 ② 송나라

   ③ 당나라 **❹**한나라

**2. 경주 황룡사를 중심으로 방위와 산의 연결이 틀린 것은?**

   ① 동쪽-명활산 ② 서쪽-선도산

**❸**남쪽-황룡산 ④ 북쪽-소금강산

**3. 옥녀산발형(玉女散發型)의 풍수 형국을 보이는 옵성은?**

   ① 정의읍성 ② 해미읍성

   ③ 고창읍성 **❹**낙안읍성

**4. 남송(南宋)시대 30여개소 명원(名闧)을 소개한 정원서는?**

   ① 원야 ② 낙양명원기

**❸**오흥원림기 ④ 장물지

**5. 페르시아의 회교식 정원에서 도입되는 정원의 핵심시설이 아닌 것은?**

   ① 커넬(Canal) **❷**토피어리

   ③ 분천(噴泉) ④ 저수지

**6. 무굴인도의 샤-자한 시대에 조성된 작품은?**

   ① 니샤트-바그(Nishat Bagh)

**❷**샤리마르-바그(Shalimar Bagh)

   ③ 아차발-바그(Achabal Bagh)

   ④ 체하르-바그(Tshehar Bagh)

**7. 문헌에 나타난 고려시대 기홍수의 원림(園林)을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?**

   ① 이규보의 문집인 “동국이상국집”에 전한다.

   ② 곡지를 만들고 꽃을 심어 선선정원으로 조성했다.

   ③ 버드나무, 소나무, 자두나무, 모란 등의 목본 식물과 창포를 식재했다.

**❹**퇴식재 팔영의 제6영인 연의지(連漪地)는 장방지(長方地)이다.

**8. 일본 평성궁 동원의 곡수유구에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

   ① 바닥에 목상을 묻고 계정 수초를 심어 꽃을 감상했다.

   ② 조영 시기는 나라시대 중기로 추정된다.

**❸**자연석에 홈을 파서 유배거로 사용하였다.

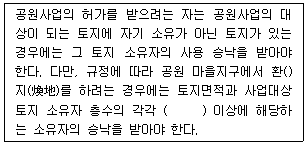
   ④ 지중에는 경사가 있는 암도(岩島)를 배치한다.

**9. 환경에 영향을 미치는 계획을 수립할 때에 환경 보전계획과의 부합 여부 확인 및 대안의 설정ㆍ분석 등을 통하여 환경적 측면에서 해당 계획의 적정성 및 입지의 타당성 등을 검토하여 국토의 지속가능한 발전을 도모하는 것은?**

   ① 환경영향평가 ② 토지적성평가

**❸**전략환경영향평가 ④ 소규모환경영향평가

**10. 공원관리청이 아닌 자의 공원사업 시행 및 공원 시설의 관리 중 ()에 해당되는 것은?**



    ① 2분의 1 ② 3분의 1

**❸**3분의 2 ④ 4분의 3

**11. 조경계획의 접근방법 중 물리적 자원 혹은 자연자원의 레크레이션의 유형과 양을 결정하는 접근방법은?**

    ① 경제 접근법(economic approach)

**❷**자원 접근법(resource approach)

    ③ 활동 접근법(activity approach)

    ④ 행태 접근법(behavioral approach)

**12. 그리스인들이 일상 생활을 영위하는 도로와 생활 공간 등을 계획할 때, 효용과 기능의 측면에서 추구하였던 사항이 아닌 것은?**

    ① 지형조건에 맞게 ② 기능에 충실하게

    ③ 즐겁고 편안하게 **❹**호화롭게

**13. 다음 ()에 포함되지 않는 것은?**

EMB000048746e5b

    ① 식재계획 ② 토지이용계획

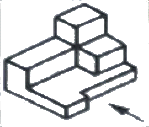
    ③ 교통동선계획 **❹**레크레이션계획

**14. 종래의 스타일과는 달리 녹음이 많은 우수한 환경위에 인구가 모이고 산업이 성립되어 형성된 도시는?**

    ① 메가로폴리스형 도시 ② 메트로폴리스형 도시

    ③ 에페로폴리스형 도시 **❹**리비에라형 도시

**15. 그림과 같이 화살표 방향이 정면일 경우 우축 면도로 가장 적합한 투상도는?**



    ①      ② 

    ③       **❹**

**16. 시각 디자인에 관련되는 착시(錯視)에 대한 다음의 설명 중 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 우리 눈은 예각은 크게, 둔각은 작게 보는 경향이 있다.

    ② 동일한 도형을 상하로 두면 위쪽이 아래쪽보다 커 보인다.

**❸**피로하거나 시신경에 이상이 있을 때 눈의 착시 현상이 생긴다.

    ④ 눈의 착각 현상을 역이용하여 착각교정을 함으로써 시각적으로 훌륭한 구조물을 만들 수 있다.

**17. 혼합되는 각각의 색 에너지(energy)가 합쳐져서 더 밝은 색을 나타내는 혼합은?**

**❶**가산혼합 ② 감산혼합

    ③ 중간혼합 ④ 색료혼합

**18. 공장조경 계획 시 공장 부지나 건물에 다음 시설의 설치 목적은?**

EMB000048746e67

**❶**환경개선 ② 환경미화

    ③ 환경보호 ④ 환경보존

**19. 다음 중 조경설계기준 상의 휴게시설 설계와 관련된 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 휴게시설은 각 시설별로 본래의 설치목적에 부합되도록 설계하며, 복합적인 기능을 갖는 경우 본래의 기능을 먼저 충족시키도록 한다.

    ② 시설의 형태는 표준화된 형태 또는 조형적인 형태로 할 수 있으며, 조형적인 형태로 설계 할 경우 이 설계기준을 적용하지 아니할 수 있다.

**❸**목재의 경우 보의 단면은 폭과 높이의 비를 1/3~1/5로 하고, 기둥은 좌굴현상을 고려하여 좌굴계수(재료의 허용압축응력×단면적÷압축력)는 4를 적용하며, 세장비(좌굴장/최소단면 2차 반경)는 250 이하를 적용한다.

    ④ 휴게시설은 연속ㆍ시설간의 조합에 의해 미적 효과를 얻을 수 있도록 하며, 통합 이미지를 연출하기 위하여 CI(Cooperation Identity)를 적용할 수 있다.

**20. 가시도(可視度)가 가장 높은 배색(配色)은?**

    ① 백색 바탕에 검정색 형상 ② 황색 바탕에 녹색 형상

    ③ 황색 바탕에 청색 형상     **❹**검정색 바탕에 황색 형상

|  |
| --- |
| **2과목 : 조경식재** |

**21. 여름철 기식화단(assorted flower bed)에 적당한 초화류를 키가 큰 식물에서 작은 식물순으로 나열된 것은?**

    ① 채송화→해바라기→튤립

    ② 칸나→다알리아→글라디올러스

    ③ 나팔꽃→페튜니아→물망초

**❹**백일홍→샐비어(조생종)→페튜니아

**22. 봄철 수목의 화아분화를 지배하는 가장 중요한 체내성분은 무엇인가?**

    ① 질소화합물과 유기산의 비율

    ② 지질과 탄수화물의 비율

**❸**질소화합물과 탄수화물의 비율

    ④ 유기산과 지질의 비율

**23. 생태계의 공생과 관련된 설명이 틀린 것은?**

    ① 중립:두 종간에 어떠한 영향을 주지도 받지도 않는다.

**❷**종내경쟁:서로 다른 두 생물종이 서로에게 피해를 준다.

    ③ 상리공생:서로 또는 모두에게 유리하거나 도움이 된다.

    ④ 편리공생:한쪽은 분리하고 다른 쪽은 이해관계가 없다.

**24. 한국잔디의 일반적인 생육 특징이 틀린 것은?**

    ① 최적의 pH는 5.5~6.5정도이다.

    ② 난지형 잔디로 여름철에 잘 자란다.

**❸**불환전 포복경이지만 포복력이 강한 포복경을 지표면으로 강하게 뻗는다.

    ④ 호광성 잔디로 양지에서는 잘 생육되나 그늘에서는 생육이 매우 느린 단점이 있다.

**25. 다음 중 상록성인 식물은?**

    ① 모과나무(chaenmeles sinensis)

    ② 채진목(Amelanchier asiatica)

    ③ 산사나무(Crataegus pinnatifida)

**❹**비파나무(Eriobotrya japonica)

**26. 식물의 식재 및 사후관리에 관한 설명으로 옳은 것은?**

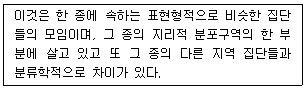
**❶**구덩이의 크기는 분크기의 1.5배 정도로 파고 밑바닥에는 부엽토 등을 적당량 섞고 넣어준다.

    ② 수목식재는 가능한 본래 식재되었던 방향의 반대방향으로 원래 묻혔던 깊이보다 조금 높게 식재한다.

    ③ 이식하는 나무의 뿌리가 많이 잘렸을 경우에는 지상부의 가지와 잎은 가능한 한 떨어지지 않도록 주의한다.

    ④ 뿌리의 발생이 좋지 못한 나무들이나 노거수 등은 뿌리돌림을 할 경우 활착이 어려우므로 분을 떠서 이식하는 것이 좋다.

**27. 다음 보기의 ‘이것’에 해당하는 것은?**



    ① 변종 **❷**아종

    ③ 지역종 ④ 단형종

**28. 식재계획의 배식원리 중 자유식재에 해당하는 것은?**

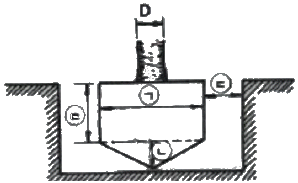
    ① 비대칭적 균형식재, 사실적 식재가 기본형이다.

    ② 식재의 기본 양식은 교호식재, 집단식재, 열식 등이다.

**❸**사례로는 아메바형, 절선형, 번개형 식재가 있다.

    ④ 자연풍경과 유사한 경관을 재현하는 식재 방법이다.

**29. 어떤 수목을 이식하고자 다음 그림과 같이 분을 뜰 때 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣에 맞는 항은 어떤 것인가? (단, 일반적 수종으로 보통분일 경우)**



**❶**㉠: 4D, ㉡:D, ㉢:2D, ㉣:2D

    ② ㉠: 5D, ㉡:2D, ㉢:2D, ㉣:3D

    ③ ㉠: 4D, ㉡:2D, ㉢:3D, ㉣:2D

    ④ ㉠: 6D, ㉡:3D, ㉢:3D, ㉣:4D

**30. 다음 중 비비추(Hosta Iongipes)의 특성으로 틀린 것은?**

**❶**붓꽃과이다.

    ② 잎은 근생하며 두껍다.

    ③ 개화기는 7~8월에 연보라색 꽃이 핀다.

    ④ 열매는 삭과로 긴 타원형이며, 9월에 결실한다.

**31. 연속된 형태를 이룬 식물재료들 가운데 갑작스러운 변화를 주어 관찰자의 시선을 집중 시키는 식재 기법은?**

**❶**강조 ② 균형

    ③ 연속 ④ 통일

**32. 보통명(common name)은 습성, 특징, 산지, 용도, 전설, 왜래어 등에서 유래되어 비롯된다. 다음 중 수목명이 나무의 특징을 반영한 것이 아닌 것은?**

    ① 생강나무 ② 주목

    ③ 물푸레나무 **❹**너도밤나무

**33. 다음 중 열매의 형태가 시과(samara:翅果)에 해당되는 수종은?**

**❶**참느릅나무(Ulmus parvifolia)

    ② 윤노리나무(Pourthiaea villosa)

    ③ 층층나무(Cornms controversa)

    ④ 산벚나무(Prunus sargentii)

**34. 임해매립지에서 바닷물이 튀어 오르는 곳에 식재하기 알맞은 지피식물로 구성된 것은?**

    ① 눈향나무, 다정큼나무 ② 섬쥐똥나무, 유카

**❸**버뮤다그라스, 잔디 ④ 사철나무, 유엽도

**35. 다음 중 잎의 질감이 상대적으로 고운 수종은?**

**❶**자귀나무(Albizia julibrissin)

    ② 오동나무(Paulownia coreana)

    ③ 벽오동(Firmiana simplex)

    ④ 일본목련(Magnolia obovata)

**36. 군락(群落)식재를 실시할 때 가장 우선적으로 고려해야 할 사항은?**

**❶**현존 모델 식생이 자연식생인지 대상식생인지를 파악한다.

    ② 모암이 모슨 토양인지 표층토의 상태를 파악한다.

    ③ 기후에 따라 미기후, 소기후, 증기후, 대기후로 나누어 파악한다.

    ④ 인간에 의한 벌목, 풀베기, 경작 등의 상태를 파악한다.

**37. 다음 보기의 식물 분류에 해당되는 것은?**

EMB000048746e6d

    ① 부유식물 **❷**정수식물

    ③ 침수식물 ④ 부엽식물

**38. 다음 중 바람에 대한 저항성인 내풍력이 약한 수종은?**

    ① 가시나무(Quercus myrsinaefolia)

    ② 느티나무(Zelkova serrate)

**❸**아까시나무(Robinia pseudoacacia)

    ④ 졸참나무(Quercus serrata)

**39. 다음 중 능수버들, 은사시나무, 이태리포푸라의 공통적인 특징은?**

    ① 암수딴그루이다. ② 충매화 수종이다.

**❸**종모가 날린다. ④ 우리나라 자생종이다.

**40. 꽃이 무성화로만 이루어진 수종은?**

**❶**수국(Hydrangea macrophylla)

    ② 돈나무(Pittosporum tobira)

    ③ 나무수국(Hydrangea paniculata)

    ④ 백당나무(Viburnum opulus var, calvescens)

|  |
| --- |
| **3과목 : 조경시공** |

**41. 경사도(gradient)에 대한 설명이 틀린 것은?**

    ① 25%의 경사는 1:4이다.

    ② 100%의 경사도는 45°의 각을 갖는다.

**❸**1:2의 경사는 수평거리 1m에 수직거리 2m이다.

    ④ 보통 토질에서 성토(盛土)의 경사는 1:1.5로 한다.

**42. 벽에 침투하는 빗물에 의해서 모르타르 중의 석회분이 공기 중의 탄산가스와 결합하여 벽돌이나 조직 벽면에 흰가루가 돋는 현상은?**

**❶**백화현상 ② 레이턴스

    ③ 히빙현상 ④ 수화열

**43. 조경시설의 내구성에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

**❶**재료가 산, 알칼리, 염류, 기름 등의 작용에 저항하는 성질을 내구성이라고 한다.

    ② 비와 눈, 추위와 더위, 햇빛은 노후화의 원인이 된다.

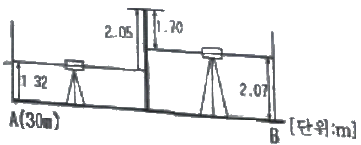
    ③ 구조물의 내구성은 시간, 기능, 그리고 비용이 고려된 성능이다.

    ④ 조경시설물은 외부공간에 노출되므로 상대적으로 내구성능이 조기에 낮아질 우려가 있다.

**44. 다음 건설 기계류 중 주작업 용도가 “운반용”인 기계로만 짝지어진 것은?**

    ① 리퍼-램머     ② 로더-백호우

    ③ 진동콤팩터-탬핑롤러 **❹**텀프트럭-벨트컨베이어

**45. 그림과 같은 수준측량 결과에 따른 B점의 지반고는? (단, A점의 지반고는 30m이다.)**    

    ① 28.90m **❷**29.60m

    ③ 33.74m ④ 37.14m

**46. 다음 중 공사현장에 항시 비치하고 있어야 하는 ‘해당공사에 관한 서류’에 해당되지 않는 것은?**

    ① 천후표 **❷**품셈표

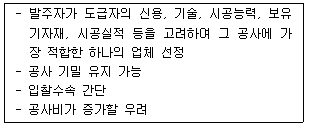
    ③ 계약문서 ④ 공사예정공정표

**47. 실시설계 도면을 기준으로 1.0B 붉은 벽돌쌓기에 필요한 정미수량이 300장이라 한다. 이에 운반, 저장, 가공, 시공과정에서 발생하는 순실량을 예측하여 부가한다면 총 소요량은 몇 잘인가?**

    ① 330장 ② 315장

**❸**309장 ④ 303장

**48. 다음의 설명에 적합한 공사계약 방식은?**



    ① 지명경쟁입찰 ② 턴키입찰

**❸**수의계약 ④ 대안입찰

**49. 어린이놀이터 등에 사용되는 금속의 부식을 최소화하기 위한 유의사항으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 부분적으로 녹이 나면 즉시 제거할 것

**❷**가능한 한 이종(異種) 금속을 인접 또는 접촉시켜 사용할 것

    ③ 균질한 것을 선택하고 사용 시 큰 변형을 주지 않도록 할 것

    ④ 큰 변형을 준 것은 가능한 한 풀림(annealing)하여 사용할 것

**50. 옥외계단 설치 시 주의할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 계단의 재료 선택은 마모되지 않는 것이 유리하나 주의의 경관을 고려해야 한다.

**❷**화강석 계단은 고저차가 없고, 안쪽으로 경사지게 설치해야 한다.

    ③ 단 높이(R)와 너비(T)의 경우에는 2R+T=60~65cm를 유지하되 전 구간에 걸쳐 동일하여야 한다.

    ④ 계단이 길 경우에는 반드시 참을 두어야 하며 참의 폭은 계단의 높이에 따라 설계하도록 한다.

**51. 다음 함과 모멘트에 대한 설명이 틀린 것은?**

    ① 모멘트의 단위는 kgㆍm, tㆍm이며, 기호는 M이다.

    ② 모멘트의 크기는 힘의 크기(P)에 힘까지의 거리(a)를 곱한 것을 말한다.

**❸**모멘트의 부호는 모멘트의 회전방향이 시계방향일 때는 (-), 반시계 방향일 때는 (+)로 한다.ㅣ

    ④ 크기가 작고 작용선이 평행하여, 방향이 반대인 한 쌍의 힘을 우력(偶力)이라 한다.

**52. 축척 1:50000 지형도에서 3% 기울기의 노선을 선정하려면 이 노선상의 주곡선 간도상 거리는? (단, 주곡선 간격은 20m임)**

    ① 7.5mm ② 10.6mm

**❸**13.3mm ④ 20.4mm

**53. 내열성이 크고 발수성을 나타내어 방수제로 쓰이며, 저온에서도 탄성이 있어 gasket, packing의 원료로 쓰이는 합성수지는?**

    ① 페놀수지 **❷**실리콘수지

    ③ 에폭시수지 ④ 폴리에스테르수지

**54. 석재의 성질 중 장점에 해당하는 것은?**

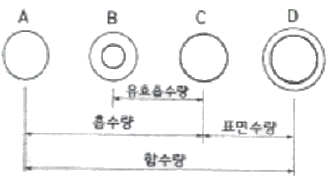
**❶**불연성이다.

    ② 일반적으로 가공이 곤란하다.

    ③ 화열에 닿으면 강도가 없어진다.

    ④ 인장강도가 압축강도의 1/10~1/20 정도이다.

**55. 골재의 함수상태 중 기건상태를 나타내는 것은?**



    ① A **❷**B

    ③ C ④ D

**56. 공원에서 클레이코트 테니스장을 만들 때 표면에 소금을 뿌렸다. 그 이유는 무엇인가?**

    ① 표면의 배수를 용이하게 하기 위해

**❷**흙이 뭉치는 것을 방지하기 위해

    ③ 테니스장의 답압에 견디는 강도를 높이기 위해

    ④ 테니스장의 기층과 표면층과의 분리를 방지하기 위해

**57. 콘크리트 공사에서 사용되는 혼화재료 중 혼화제에 속하지 않는 것은?**

    ① 방청제 ② 감수제

**❸**플라이애시 ④ AE제(공기연행제)

**58. 공사간격의 구성 요소 중 “직접공사비”를 계산하기 위해 필요한 세부항목에 해당되지 않는 것은?**

**❶**일반관리비 ② 재료비

    ③ 경비 ④ 외주비

**59. 다음 중 한중콘크리트에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

**❶**특별한 보온조치는 취하지 않아도 된다.

    ② 한중콘크리트에는 공기연행 콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.

    ③ 하루의 평균기온이 4℃ 이하가 예상되는 조건일 때 한중콘크리트를 시공하여야 한다.

    ④ 양생종료 후 따뜻해 질 때까지 받는 동결 융해 작용에 대하여 충분한 저항성을 가지게 한다.

**60. 다음 중 체적계산에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 단면이 불규칙할 때에는 플래니미터를 이용한다.

    ② 비교적 규칙적인 때에는 수치계산법을 활용한다.

    ③ 계산 방법에는 단면법, 점고법, 등고선법 등이 있다.

**❹**단면이 규칙적인 때에는 도해법을 활용한다.

|  |
| --- |
| **4과목 : 조경관리** |

**61. 토양 중 유기물 함량이 3.40%, 질소 함량이 0.19%일 때 탄질비는 약 얼마인가? (단, 유기물의 탄소함량은 58%이며, 최종 계산결과 소수점 둘째자리에서 반올림)**

    ① 12.0 ② 10.9

**❸**10.4 ④ 9.8

**62. 다음 중 직영방식의 장점이 아닌 것은?**

    ① 긴급한 대응이 가능하다.

    ② 관리책임이나 책임의 소재가 명확하다.

    ③ 이용자에게 양질의 서비스가 가능하다.

**❹**규모가 큰 시설 등의 관리를 효율적으로 할 수 있다.

**63. 포장공사에서 토사포장의 보수 및 시공방법 중 개량방법에 해당되지 않는 것은?**

    ① 지반치환공법 ② 노면치환공법

**❸**표면처리공법 ④ 배수처리공법

**64. 엽면시비에 관한 설명 중 틀린 것은?**

    ① 이식 후나 뿌리가 장해를 받았을 경우에 실시한다.

**❷**비료의 농도는 가급적 진하게 하고 한 번에 충분한 양이 효과적이다.

    ③ 약액이 고루 부착되도록 점착제를 사용함이 효과적이다.

    ④ 살포 시기는 한낮을 피해 맑은 날 아침이나 저녁때가 적합하다.

**65. 세균이 식물에 침입하는 방법이 아닌 것은?**

**❶**각피 침입 ② 피목 침입

    ③ 밀선 침입 ④ 상처 침입

**66. 천막벌레나방(텐트나방)의 설명이 틀린 것은?**

    ① 벚나무, 장미류, 버드나무 등 거주범위가 넓다.

    ② 애벌레는 이른 봄 실을 토해 만든 거미줄 집 안에서 군집생활을 하고 잎을 갉아먹는다.

**❸**1년에 2회 발생하며, 노숙유충으로 땅속에서 고치 상태로 겨울을 난다.

    ④ 유충 발생 초(4월 하순)에 클로르푸루아주론 유제(5%) 2000배액을 수관 살포한다.

**67. 시비와 관련된 설명 중 옳지 않은 것은?**

    ① 수경수목의 시비는 수종과 크기를 고려하여 비료의 종류와 시비량 및 시비횟수를 결정한다.

    ② 잔디 초종을 고려하여 연간 시비량을 결정하며, 비료의 종류는 N:P2OS:K2O이 3:1:2 또는 2:1:1의 비율이 되도록 한다.

**❸**화단 초화류는 집약적 관리가 요구되므로 가능한 한 무기질비료를 추비로서 연간 2~3회, 화학비료를 기비로서 연간 1회 시비한다.

    ④ 일반 조경수목류의 기비는 유기질 비료를 늦가을 낙엽 후 땅이 얼기 전 또는 2월 하준~3월 하준의 잎이 피기 전에 연 1회를 기준으로 시비한다.

**68. 질병 가능성(disease potential)이 가장 높은 잔디의 종류는?**

**❶**Creeping bentgrass ② Fine fescue

    ③ Kentucky bluegrass ④ Tall fescue

**69. 동력예초기로 제초 작업을 하는 경우 개인보호구로 적절하지 않은 것은?**

    ① 보안경 ② 안전화

**❸**방독마스크 ④ 방진 장갑

**70. 콘크리트 소재의 시설물 균열부에 대한 보수방법으로 부적합한 것은?**

    ① 표면실링(sealing)공법 ② V자형 절단 공법

    ③ 고무(gm)압식 공법 **❹**그라우팅공법

**71. 토양에서 일어나는 질소순환작용 중 가스형태로의 질소 손실과 관련 있는 것은?**

**❶**탈질작용 ② 부동화작용

    ③ 질산화작용 ④ 암모니아작용

**72. 다음 중 인공적 수형을 만들기 위하여 정지, 전정하는 수종으로 부적합한 것은?**

    ① 회양목, 사철나무 ② 무공화, 쥐똥나무

**❸**벚나무, 단풍나무 ④ 향나무, 측백나무

**73. 가로수의 수목보호 홀 덮개의 기능이 아닌 것은?**

**❶**병해충의 방지 ② 뿌리보호

    ③ 토양 답압 방지 ④ 도시미관의 증진

**74. 노거 수목의 관리요령으로 틀린 것은?**

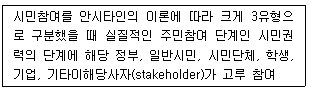
    ① 유합조직(Callus tissue)의 형성과 보호를 위해 바세린을 발라 놓는다.

**❷**절토지역에 있어서의 뿌리보호 대책으로는 메담쌓기(Dry well)가 있다.

    ③ 부패된 줄기의 공동(Cavity)처리는 충전 재료의 선택이 중요하다.

    ④ 공동충전 재료는 에폭시수지 등의 합성수지가 널리 사용된다.

**75. 다음 설명에 해당되는 시민참여의 형태는?**



    ① 시민차지(citizen control) **❷**파트너십(partnership)

    ③ 상담자문(consultation) ④ 조작(manipulation)

**76. 조경공간에서 안전관리 상 관리하자에 의한 사고는?**

    ① 유아가 보호책을 넘어간 사고

**❷**시설물 노후 파손에 의한 사고

    ③ 이용자 자신의 부주의에 의한 사고

    ④ 시설물 구조상 접속부에 손이 낀 사고

**77. 설치비용은 비싸나 유지관리비가 저렴하며, 열효율이 높고, 투시성이 뛰어나 산악 도로나 터널 등에 가장 적합한 조명 램프는?**

**❶**나트륨 램프 ② 크세논 램프

    ③ 수은 램프 ④ 형광 램프

**78. 연평균 조경 작업자수가 10,000명인 어느 기업의 1년 동안의 작업 관련 재해 건수는 6건, 재해자 수는 12명, 총 근로손실일수는 30일로 나타났다. 이 기업의 지난 1년 동안의 연천인율은? (단, 하루 작업시간은 8시간, 한 달은 25일로 가정한다.)**

    ① 0.25 ② 0.50

    ③ 0.60 **❹**1.20

**79. 도시공원에서 이용자의 요망ㆍ에로사항을 시설요망, 관리, 공원녹지 주변 등으로 구분할 때 “관리에 관한 사항”에 해당하는 것은?**

    ① 관람석 설치 ② 수목 명찰

    ③ 자동 판매기 **❹**연못 청소

**80. 농약의 독성정도를 구분할 때 해당되지 않는 것은?**

**❶**급독성 ② 고독성

    ③ 맹독성 ④ 저독성

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**전자문제집 CBT란?**  
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.  
  
**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ④ | ③ | ④ | ③ | ② | ② | ④ | ③ | ③ | ③ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ② | ④ | ④ | ④ | ④ | ③ | ① | ① | ③ | ④ |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ④ | ③ | ② | ③ | ④ | ① | ② | ③ | ① | ① |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ① | ④ | ① | ③ | ① | ① | ② | ③ | ③ | ① |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ③ | ① | ① | ④ | ② | ② | ③ | ③ | ② | ② |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ③ | ③ | ② | ① | ② | ② | ③ | ① | ① | ④ |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| ③ | ④ | ③ | ② | ① | ③ | ③ | ① | ③ | ④ |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| ① | ③ | ① | ② | ② | ② | ① | ④ | ④ | ① |