

1과목 : 조경사

1. 다음 중 경회루 지원에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정면 7칸, 측면 5칸의 팔작지붕
- ② 방지2방도
- ③ 경회루 외부의 사각기둥 24개
- ④ 경회루가 있는 섬에 들어가는 길은 3개의 아름다운 석교가 연결

2. 담양 소재원의 조영에 영향을 끼친 정원은?

- ① 원광한의 정원 ② 만유당
- ③ 어화원 ④ 평천산장

3. 이중환의'택리지'에 언급된 수구의 설명으로 옳은 것은?

- ① 역으로 흘러드는 물이 판국을 가로막으면 좋지못하다.
- ② 집터는 수구가 꼭 닫힌 듯하고 그 안이 펼쳐진 곳이 좋다.
- ③ 산중에서는 들판에 비해 수구가 닫힌 곳을 찾기 어렵다.
- ④ 수구막이는 수구나 마을의 은혜를 위한 자연의 마을 숲이다.

4. 몬탈토(Montalto) 분수, 빛의 분수(Fountain of Lights), 거인의 분수, 돌고래 분수 등과 같은 정원 시설물을 만들어 놓은 이탈리아의 정원은?

- ① Villa d Esete(에스테장)
- ② Villa Lante(란테장)
- ③ Villa Gamberaia(감베라이아장)
- ④ Villa Aldobrandini(알도브란디니장)

5. 중국 왕희지의 난정고사에 연유해 조성된 조경 요소는?

- ① 곡수거 ② 누정
- ③ 별서정원 ④ 방지원도

6. 다음 중 미국의 토마스 제퍼슨이 설계한 정원은?

- ① 킹랜드 ② 파트룬
- ③ 몬티첼로 ④ 마운트버논

7. 다음 설명하는 용어는?

꽃나무를 심고 그 가지를 틀어 올려서 문이나 병풍처럼 꾸민 것으로 시선을 가리거나 공간의 깊이를 더하기 위하여 또는 감상하며 즐기기 위하여 도입된 것

- ① 취병 ② 화분
- ③ 화오 ④ 화계

8. 이탈리아 르네상스식 빌라정원의 중정을 의미하며 야외공연장으로 이용되는 시설은?

- ① 닌페오(Ninfeo) ② 코르틸레(Cortile)
- ③ 스칼리나타(Scalinata) ④ 테라자(Terrazza)

9. 이슬람 정원의 특징이 아닌 것은?

- ① 주거물의 남향이나 서향에 위치
- ② 캐나다(Canad)에 의해 물 공급
- ③ 정원의 유형은 경사지 정원과 평지 정원으로 구분
- ④ 경사지 정원에는 키오스크(Kiosk) 설치

10. 최초로 조경가(Landscape Architect)라는 공식 명칭을 사용하여 조경 전문직을 탄생하게 된 역사적 의의를 마련한 인물은?

- ① 보와 옴스테드(Vaux and Olmsted)
- ② 조셉 팩스턴(Joseph Paxton)
- ③ 스타인과 라이트(Stein and Wright)
- ④ 윌리엄 켄트(William Kent)

11. 중국 진나라 때 도연명의'안빈낙도'하는 생활 철학과 관련 있는 시문으로 나열된 것은?

- ① 귀거래사, 낙양가람기 ② 귀원전거, 도화원기
- ③ 오류선생전, 장한가 ④ 동파종화, 난정기

12. 다음 중 조선시대에 축조된 정원을 오래된 연대부터 옳게 나열한 것은?

- ① 양산보의 소재원 → 윤선도의 부용동 원림 → 다산초당 원림 → 선교장 활래정 지원
- ② 윤선도의 부용동 원림 → 양산보의 소재원 → 선교장 활래정 지원 → 다산초당 원림
- ③ 양산보의 소재원 → 다산초당 원림 → 윤선도의 부용동 원림 → 선교장 활래정 지원
- ④ 윤선도의 부용동 원림 → 양산보의 소재원 → 다산초당 원림 → 선교장 활래정 지원

13. 이탈리아의 테라스식 조경이 특징적으로 발달하게 된 가장 결정적인 환경 요인은?

- ① 전망과 풍요한 자연
- ② 전망과 도시설계의 발달
- ③ 지형과 기후
- ④ 건축양식 발달과 지형

14. 창경궁 내 통명전 석란지 축조의 주된 사상적 배경이라 할 수 있는 것은?

- ① 음양오행사상 ② 정도사상
- ③ 자연숭배사상 ④ 유교사상

15. 중국 소주의 정원 중 화려한 정원 건축물이 많고 허와 실, 명암대비 등 변화있는 공간처리와 유기적 건축배치를 가진 것은?

- ① 절정원 ② 사자림
- ③ 작원 ④ 유원

16. 다음 중 창덕궁 후원의 가장 깊은 곳인 옥류천 주위에 어정을 파고 소요정, 태극정, 청의정을 지은 왕은?

- ① 태종(1400~1418) ② 숙종(1659~1674)
- ③ 인조(1623~1649) ④ 광해군(1608~1623)

17. 일본을 대표하는 정원 중 하나인 용안사에 대한 설명 가운데 틀린 것은?

- ① 평정고산수 양식을 대표한다.
- ② 겸창(가마쿠라)시대 때 조성하였다.
- ③ 일본의 바다를 표현했다는 학설도 있다.
- ④ 크고 작은 15개의 정원석으로 만든 정원이다.

18. 페르시아 정원양식 중 이스파한(Isfahan)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 16세기 압바스(Abbas : 1577~1628)왕이 왕궁을 옮겨 시가의 형태를 정비하였다.
- ② 체하르바(Tshehar Bagh)라고 불리는 7km 이상 넓게 뻗은 도로가 있다.
- ③ 샨리마르 바(Shalimar Bagh)라고 하는 3개의 노단으로 나누어진 정원이 있다.
- ④ 거리에는'마이단'이라고 부르는 380 × 140m나 되는 장방형의 공원광장이 있다.

19. 다음 중 조경과 관련된 옛 문헌과 저자의 연결이 틀린 것은?

- ① 임원십육지 - 서유구 ② 고사신서 - 서명응
- ③ 산림경제 - 강희안 ④ 순원화훼잡설 - 신경준

20. 광주 경령정 별서정원과 관련 없는 것은?

- ① 뜰에는 채소원이 조성되어 있다.
- ② 조선시대 조성된 별서정원이다.
- ③ 연못 안에 섬을 만들었다.
- ④ 탁광무가 조성하였다.

2과목 : 조경계획

21. 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원 개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지는? (단, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률을 적용한다.)

- ① 완충녹지 ② 경관녹지
- ③ 자연녹지 ④ 미관녹지

22. 다음 중 도면중첩법에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① 트레싱지와 같은 투명한 종이에 식생, 토양 등 주제도를 작성하여 이들을 중첩시켜 토지적합성을 판단한다.
- ② 관련인자를 모두 고려하여 주변경관과 다른 특이성을 도출해 내는 방법이다.
- ③ 컴퓨터를 사용하는 지리정보체계(GIS) 프로그램을 활용하여 주제도를 중첩시켜 토지적합성을 판단할 수 있다.
- ④ 부지를 격자(grid)로 나누어 주제도를 작성하여 중첩시키는 방법과 주제도를 점, 선, 면적으로 표현하여 중첩시키는 방법이 있다.

23. 도입활동간 상관성 분석에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 공간상 거리와 이동시간을 고려한다.
- ② 도입활동의 규모나 부지조건을 고려한다.
- ③ 사람, 물건, 정보의 이동을 고려한다.
- ④ 이상적인 기능적 상관관계를 고려한다.

24. 연간이용자수가 100000명인 관광지에서 최대일이용자수(A)와 최대시이용자수(B) 산정으로 올바른 것은? (단, 회전율 1/4, 최대일율 1/50로 한다.)

- ① A : 2000명, B : 500명
- ② A : 2000명, B : 600명
- ③ A : 2500명, B : 500명
- ④ A : 2500명, B : 600명

25. 다음 중 자연환경보전법에 의한 자연경관영향의 협의가 이루어지는 지역에 해당되지 않는 것은? (단, 해당하는 지역으

로부터 대통령령이 정하는 거리 이내의 지역에서의 개발사업 등)

- ① 생태·경관보전지역
- ② 자연공원법의 규정에 의한 자연공원
- ③ 습지보전법의 규정에 의하여 지정된 습지보호지역
- ④ 문화재보호법상의 천연기념물보호지역

26. 다음 중 I . McHarg가 주로 사용해 정착된 적지 판정법은?

- ① DGN method ② motation method
- ③ image map method ④ overlay method

27. 대상지역의 생태계가 어느 정도의 훼손까지를 흡수하여 스스로 회복할 능력이 있는가를 판단하는 기준은?

- ① 물리적 수용능력 ② 사회적 수용능력
- ③ 생태적 수용능력 ④ 지역적 수용능력

28. 1,000m²의 슬로프 면적을 갖는 눈썰매장의 최대 부지면적은 얼마까지 할 수 있는가?

- ① 1,000m² ② 2,000m²
- ③ 3,000m² ④ 4,000m²

29. 주택법상'장기수선계획'의 설명 중 각 호의 조건에 해당되는 것은?

다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 공동주택을 건설·공급하는 사업주체 또는 리모델링을 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 공동주택의 공용부분에 대한 장기수선계획을 수립하여 사용검사를 신청할 때에 사용검사권자에게 제출하고, 사용검사권자는 이를 그 공동주택의 관리주체에게 인계하여야 한다.

- ① 200세대 이상의 공동주택
- ② 200세대 이상의 지역난방식 난방방식의 공동주택
- ③ 지역난방식 난방방식의 공동주택
- ④ 승강기가 설치된 공동주택

30. Mitsch와 Gosselink(2000)가 제시한 습지생태계 복원을 위한 일반적인 원리로 가장 부적합한 것은?

- ① 습지 주변에 완충지대를 배치하라.
- ② 범람, 가뭄, 폭풍 등으로부터 피해를 받지 않도록 주변에 제방을 계획하라.
- ③ 식물, 동물, 미생물, 토양물은 스스로 분포하고 유지될 수 있도록 계획하라.
- ④ 적어도 하나의 주목표와 여러 개의 부수적 목표를 설정하라.

31. 다음 중 조경계획시 대안의 수립과정에 있어 가장 합리적인 방식은?

- ① 사소한 문제를 가지고 서로 상이한 안을 만들기보다는 보다 기본적인 측면에서 서로 상이한 안이 되게 작성한다.
- ② 계획의 흐름을 바꾸지 않는 범위 내에서 각 대안을 작성해야 한다.
- ③ 대안의 작성은 기본구상 단계에서만 진행한다.
- ④ 각개의 안이 완전히 상이하여 동일한 기본구상 아래 수립하면 평가 결정이 용이하다.

32. 기본계획은 프로젝트(project)에 관한 프로그램(혹은 기본전제)이 일단 정해진 후, 프로그램의 방향에 맞추어 물리, 생태적, 사회, 행태적, 시각, 미학적자료들의 분석, 종합 및 기본구상의 단계를 거쳐서 이루어진다. 프로그램 작성을 위해 필요한 사항이 아닌 것은?

- ① 프로젝트의 목적
- ② 시설물의 구체적 요건
- ③ 이용객의 만족도
- ④ 장래 성장 및 기능변화에 대한 유연성

33. 궁극적인 조경계획의 목표와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 자연자원의 이해와 적절한 활용
- ② 토지의 생산력 증가
- ③ 국토의 효율적 보전 및 이용
- ④ 환경문제 전반에 걸친 문제의 해결

34. 다음 중 친환경 단지조성을 위해 도입하고 있는 지표나 제도가 아닌 것은?

- ① 생태면적을 도입
- ② 빗물침투시설 의무화
- ③ 친환경 용적을 인센티브 제도
- ④ 지하주차장 의무화

35. '주택건설기준 등에 관한 규정'에서는 공동주택 단지 조경시설에 대한 시설 기준을 제시하고 있다. 본 규정에서 조경하고자 하는 부분의 지하에 주차장 등 지하구조물이 설치된 경우 최소 식재 토층을 조성하도록 규정하고 있는데, 이는 몇 미터(m)인가?

- ① 0.5m ② 0.7m
- ③ 0.9m ④ 1.2m

36. 다음 중 미기후(micro climate)에 영향을 가장 적게 끼치는 것은?

- ① 보차포장 재료
- ② 대상지 주변의 식재 현황
- ③ 주변 건물의 배치
- ④ 운행 중 차량 소음

37. 이용 후 평가(P.O.E)의 기본적 목표가 아닌 것은?

- ① 우수 작품 홍보
- ② 인간 행태 이해 증진
- ③ 기존 환경개선을 위한 평가자료 제공
- ④ 새로운 환경 창조를 위한 자료 제공

38. 다음 중 영역성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 영역성은 사람뿐만 아니라, 일반 동물에서도 흔히 볼 수 있는 행태이다.
- ② 1차적 영역은 일상생활의 중심이 되는 반영구적으로 점유되는 공간이다.
- ③ 2차적 영역은 사회적 특정그룹 소속원들이 점유한다.
- ④ 공적 영역은 모든 사람들이 영구적이고 실제적으로 점유한다.

39. 자연환경보전법상의 자연유보지역의 설명 중 ()안에 적합한 숫자는?

사람의 접근이 사실상 불가능하며 생태계의 훼손이 방지되고 있는 지역 중 군사상의 목적으로 이용되는 외에는 특별한 용도로 사용되지 아니하는 무인도로서 대통령령이 정하는 지역과 관할권이 대한민국에 속하는 날로부터 ()년간의 비무장지대를 말한다.

- ① 2 ② 4
- ③ 5 ④ 10

40. 유치거리와 규모 모두에 제한이 있는 도시공원으로 묶여진 것은?

- ① 소공원 - 어린이공원- 역사공원
- ② 소공원 - 도보권근린공원 - 수변공원
- ③ 어린이공원 - 근린생활권근린공원 - 도보권근린공원
- ④ 근린생활권근린공원 - 도보권근린공원 - 체육공원

3과목 : 조경설계

41. 다음 중 공간색의 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 반사물체의 표면에 보이는 색
- ② 전구나 불꽃처럼 발광을 통해 보이는 색
- ③ 유리나 물의 색 등 일정한 부피가 쌓였을 때 보이는 색
- ④ 맑고 푸른 하늘과 같이 끝없이 들어갈 수 있게 보이는 색

42. 다음 중 도시공원에서 '저류시설의 설치 및 관리기준'에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 저류시설은 지표면 아래로 빗물이 침투될 경우 지반의 붕괴가 우려되거나 자연환경의 훼손이 심하게 예상되는 지역에서는 설치하여서는 아니 된다.
- ② 하나의 도시공원 안에 설치하는 저류시설부지의 면적비율은 해당 도시공원 전체면적의 50퍼센트 이하이어야 한다.
- ③ 하나의 저류시설부지 안에 설치하여야 하는 녹지의 면적은 해당저류시설부지에 대하여 상시저류시설을 40퍼센트 이상, 일시저류시설은 20퍼센트 이상이 되어야 한다.
- ④ 저류시설은 빗물을 일시적으로 모아 두었다가 바깥 수위가 낮아진 후에 방류하기 위하여 설치하는 유입시설, 저류지, 방류시설 등 일체의 시설을 말한다.

43. 다음 설명의 ()안에 적합한 것은?

자전거도로의 시설한계는 자전거의 원활한 주행을 위하여 폭은 ()미터 이상으로 하고, 높이는 2.5미터 이상으로 한다. 다만, 지형 상황 등으로 인하여 부득미하다고 인정되는 경우에는 시설한계 높이를 축소할 수 있다.

- ① 0.8 ② 1.0
- ③ 1.5 ④ 2.0

44. 고속도로 노선을 선정하고자 할 때 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

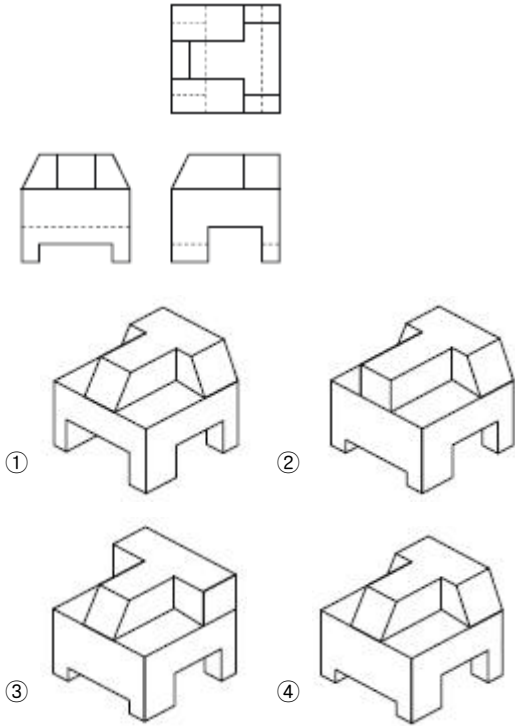
- ① 되도록 직선이 노선
- ② 건조하기 쉽고 통풍이 잘되는 노선

- ③ 곡선반경이 작은 노선
 - ④ 경관파괴가 최저로 발생하는 노선
45. 서로가 대조되는 양극단이 유사하거나 조화를 이루어 단계적 연속성을 나타내는 것은?
- ① 반복(repetition) ② 조화(harmony)
 - ③ 통일(unity) ④ 점이(gradation)
46. 도시공원에 일반적인 수경요소(폭포, 분수 등)를 도입할 경우 공간 지각의 측면에서 볼 때 어느 요소로 보는 것이 가장 타당 하겠는가?
- ① 시각 및 청각적 요소 ② 시각 및 촉각적 요소
 - ③ 청각 및 촉각적 요소 ④ 청각 및 후각적 요소
47. 면셀의 색입체에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 색입체에서의 명도는 위로 갈수록 높고 아래로 갈수록 낮다.
 - ② 색의 4가지 속성을 3차원 공간에 계통적으로 배열한 것이다.
 - ③ 색의 3요소에서 색상은 방사선으로, 명도는 수직으로, 채도는 원으로 배열하는 것이다.
 - ④ 무채색 축을 중심으로 수직 절단하면, 좌우면에 유사색상을 가진 두 가지의 동일 색상면이 보인다.
48. 도로의 기능별 구분을 통한 설계속도에 관한 설명이다. 지방지역 구릉지 주간선도로(일반도로)의 설계속도(킬로미터/시간)은? (단, 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙을 적용한다.)
- ① 40 ② 50
 - ③ 60 ④ 70
49. 조경도면의 치수 기입 방법에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 치수는 특별히 명시하지 않는 한 마무리 치수로 표시한다.
 - ② 치수 기입은 치수선 중앙 아랫부분에 기입하는 것이 원칙이다.
 - ③ 치수 기입은 치수선에 평행하게 도면의 오른쪽에서 왼쪽으로, 위로부터 아래로 읽을 수 있도록 기입한다.
 - ④ 치수선의 양끝은 화살 또는 점으로 혼용해서 사용할 수 있으며 같은 도면에서 치수선이 작은 것은 점으로 표시한다.
50. 다음 중 마커를 사용하여 프리핸드(freehand)에 의한 레터링(lettering)을 할 때 유의할 사항이 아닌 것은?
- ① 팔이나 몸을 회전시키지 않는다.
 - ② 마커는 돌려서 사용하지 않는다.
 - ③ 종이에 마커의 전체 면이 닿지 않도록 주의한다.
 - ④ 수직선, 대각선, 곡선을 그을 때 마커의 면이 수직이 되도록 한다.
51. Kevin Lynch가 제시한 도시 이미지 형성에 기여하는 물리적 요소 개념에 속하지 않는 것은?
- ① 통로(paths) ② 모서리(edges)
 - ③ 연결(links) ④ 결절점(node)
52. 삼각스케일에 표기되어 있는 축척이 아닌 것은?
- ① 1/100 ② 1/300
 - ③ 1/600 ④ 1/800

53. 차폐(screen)와 은폐(camouflage)의 차이점 중 정확한 것은?
- ① 차폐는 시선을 가리는 것이고, 은폐는 대상물을 여과(filter)시켜 보이게 하는 것이다.
 - ② 차폐는 시선을 가리는 것이고, 은폐는 대상물을 다른 물체로 위장시키는 것이다.
 - ③ 차폐는 시선을 여과시키는 것이고, 은폐는 대상물을 매몰하는 것이다.
 - ④ 차폐는 시선을 여과(filter)시키는 것이고, 은폐는 대상물을 다른 물체로 위장시키는 것이다.
54. 조경설계기준상의'생태못'설계와 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 일반적으로 종 다양성을 높이기 위해 관목숲, 다공질 공간 등 다른 소생물권과 연계되도록 한다.
 - ② 야생동물 서식처 목적의 생태연못의 최소 폭은 5m이상 확보하고 주변식재를 위해 공간을 확보한다.
 - ③ 수질정화 목적의 못은 수질정화 시설의 유출부에 설치하여 2차 처리된 방류수(방류수 10ppm)를 수원으로 한다.
 - ④ 수질정화 목적의 못 안에 붕어 등의 물고기를 도입하고, 부레옥잠, 달개비, 미나리 등 수질정화 기능이 있는 식물을 배식한다.
55. 다음 [보기]의 시간경과와 거리지각의 관계 설명에 해당되는 것은?

- 헬슨과 킹(Helson and King)은 두 점간의 거리지각이 시간경과에 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다.
 - 팔에 등간격으로 A, B, C의 세 점을 표시하고, A와 B를 자극하는 시간간격이 A와 C를 자극하는 시간간격보다 길 경우에 AB의 거리가 AC의 거리보다 길다고 느낀다.

- ① 장의이론 ② 카파효과
 - ③ 타우효과 ④ SBE기법
56. 색의 진출과 후퇴에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 따뜻한 색은 진출색이 된다.
 - ② 후퇴색은 팽창색이 된다.
 - ③ 명도가 높은 색은 진출색이 된다.
 - ④ 채도가 낮은 색은 후퇴색이 된다.
57. 다음의 건축선에 따른 건축제한과 관련된 기준 내용 중 () 안에 알맞은 것은?
- 도로면으로부터 높이 ()미터 이하에 있는 출입구, 창문, 그 밖에 이와 유사한 구조물은 열고 닫을 때 건축선의 수직면을 넘지 아니하는 구조로 한다.
- ① 3.5 ② 4.5
 - ③ 6 ④ 10
58. 다음 그림은 제3각법으로 제도한 것이다. 이 물체의 등각투상도로 알맞은 것은?



59. 자연을 과정으로서 이해할 수 있는 경관의 모습에 대한 설명이 옳지 않은 것은?
 ① 죽어서 썩어가는 나무
 ② 산에 피어 있는 꽃과 단풍
 ③ 정원에 있는 아름다운 조형수
 ④ 산불이 난 곳에 새롭게 자라난 유목
60. 조경설계기준의 계단돌 쌓기(자연석 층계) 설명으로 틀린 것은?
 ① 계단의 최고 기울기는 30~35°정도로 한다.
 ② 한 단의 높이는 15~18cm, 단의 폭은 25 ~ 30cm 정도로 한다.
 ③ 계단의 폭은 1인용일 경우 90~110cm, 2인용일 경우에 130cm 정도로 한다.
 ④ 돌계단 높이가 5m를 초과할 경우 너비 100cm 이상의 계단참을 설치한다.

4과목 : 조경식재

61. 다음 중 참나무과가 아닌 것은?
 ① 가시나무 ② 홍가시나무
 ③ 밤나무 ④ 구실잣밤나무
62. 소나무 및 전나무 등에서 균사가 뿌리피층의 세포간극에 균사망을 형성하는 균근은?
 ① 의균근 ② 외생균근
 ③ 내생균근 ④ 내외생균근
63. r-선택과 k-선택에 따른 개체군의 생태학적 발달 유형을 바르게 설명한 것은?
 ① k-선택을 하는 개체군의 수명은 보통 1년 이상으로 길다.
 ② k-선택을 하는 개체군의 종내·종간 경쟁은 변하기 쉽고 느슨하다.

- ③ r-선택을 하는 개체군의 사망은 좀 더 방향성이 있고 밀도 의존적이다.
 ④ 기후가 변하기 쉽고 예견하기 어려우며 불확실할 때에 개체군은 k-선택을 한다.
64. *Koelreuteria paniculata* Laxmann에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 앞은 호생이며, 기수1회 우상복엽
 ② 꽃은 6월경에 백색으로 개화
 ③ 열매는 삭과로 검은색
 ④ 낙엽활엽교목으로 수형은 원정형
65. 다음은 도로 중앙분리대에 식재할 수종이다 식재후의 생육 환경 병·충해 및 관리측면을 고려할 때 가장 부적합한 수종은?
 ① *Euonymus japonica* Thunb.
 ② *Juniperus chinensis kaizuka*
 ③ *Ligustrum japonicum* Thunb.
 ④ *Pittosporum tobira* Ait.
66. 야생 조류를 보호하기 위한 자연보호지구를 설정할때 고려할 사항이 아닌 것은?
 ① 자연보호구에 대한 목표 설정이 명확해야 한다.
 ② 생물자원에 대한 목록이 우선적으로 작성되어야 한다.
 ③ 생태이동통로를 설정할 때 생태계 파괴의 주범인 역류의 원리가 발생하는 일은 절대 피해야 한다.
 ④ 자연보호지구는 지속적으로 자연환경의 변화를 모니터링할 수 있는 장소가 되어야 한다.
67. 종자 발아능력 검사방법 중 생리적인 면을 다룰 수 없는 것은?
 ① 발아시험 ② X선사진법
 ③ 배추출시험 ④ 테트리졸리움시험
68. 다음 중 식재공사를 위한 일반적인 이행요구 조건으로 가장 부적합한 것은?
 ① 식재공사에 앞서 토목공사가 선행되는 곳은 표토를 미리 채취해서 보관하여야 한다.
 ② 식재지 토양은 배수성과 통기성이 좋은 단립구조이어야 한다.
 ③ 식물재료의 굴취에서부터 식재까지의 기간은 수목생리상 지장이 없는 범위 내에 실시한다.
 ④ 공사 착수전에 설계도서에 따라 정확한 식재위치를 감독자 입회하에 결정한다.
69. 다음 조경 수목 중 개화시기가 가장 늦은 수종은?
 ① *Camellia japonica* L.
 ② *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai
 ③ *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne. &Planch.
 ④ *Albizia julibrissin* Durazz.
70. *Prunus padus* L에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 수피는 흑갈색이다.
 ② 생육속도가 매우 느리다.
 ③ 5월에 백색의 꽃이 핀다.
 ④ 원산지는 한국으로 내공해성이 강하다.

71. 다음 중 심근성 수종으로만 짝지어진 것은?
 ① 서양측백, 보리수나무, 미루나무
 ② 둥근향나무, 수양버들, 쪽동백
 ③ 주목, 느티나무, 굴거리나무
 ④ 편백, 칠엽수, 마가목
72. 다음 중 옥상정원 식재(root planting)시 가장 우선적으로 고려해야 할 것은?
 ① 식재간격 ② 식재형태
 ③ 토양산도 ④ 뿌리의 특징
73. 다음 중 암수한그루로 나열된 것으로 옳은 것은?
 ① 왕버들, 소철 ② 자작나무, 오리나무
 ③ 은행나무, 버드나무 ④ 물푸레나무, 단풍나무
74. 수림의 경우, 방풍효과를 높일 수 있는 가장 적절한 밀폐도는?
 ① 15~30% ② 35~50%
 ③ 50~70% ④ 80~100%
75. 다음 중 덩굴성 식물로만 짝지어진 것은?
 ① *Celastrus orbiculatus* - *Actinidia arguta*
 ② *Campsis grandiflora* - *Aesculus turbinata*
 ③ *Parthenocissus tricuspidata* - *Callicarpadichotoma*
 ④ *Lonicera japonica* - *Hydrangea macrophylla*
76. 불두화, 박태기 나무, 병꽃나무 등 대관목의 생육에 필요한 최소토심(cm, 토양등급 중급 이상)은 얼마인가?(단, 조경설계기준을 따른다.)
 ① 60 ② 90
 ③ 120 ④ 150
77. 수목의 지상부 중량을 계산하는 식과 관련한 설명중 틀린 것은?

$$W = K\pi\left(\frac{d^2}{2}\right)Hw_1(1+p)$$
 ① K : 수간 형상지수
 ② d : 근원직경(m)
 ③ w₁ : 수간의 단위체적당 중량
 ④ p : 지엽의 다소에 의한 할증률
78. 완도 내 해발 100m 이하인 지역에 생태공원을 조성 하고자 한다. 다음 중 식재하기에 가장 부적합한 수종은?
 ① 모람 ② 쪽제비싸리
 ③ 종가시나무 ④ 갈참나무
79. 정형식 식재방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 잔디밭 중앙에 한 그루 식재
 ② 테라스 좌우에 같은 모양의 두 그루 식재
 ③ 미관상 좋지 못한 건물을 가리기 위해 일정하게 좁은 간격으로 식재
 ④ 하나의 패턴을 이루도록 한 그루씩 드물게 식재

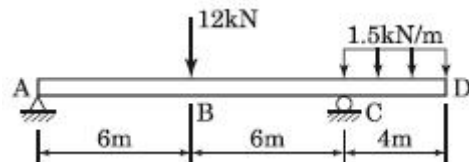
80. 다음 중 조경수의 특성으로 틀리 것은?
 ① *Pinus thunbergii* Parl : 잎이 2개씩 속생하며 수피는 흑갈색이다.
 ② *Sciadopitys verticillata* Siebold & Zucc : 3개씩 속생하는 잎이 단지 위에 붙어 운생하는 것처럼 보인다.
 ③ *Pinus koraiensis* Siebold & Zucc : 잎이 5개씩 속생, 수피는 흑갈색이다.
 ④ *Pinus rigida* Mill : 잎이 3개씩 속생, 수피에 망아가 발달한다

5과목 : 조경시공구조학

81. 팽창균열이 없고 화학저항성이 높아 해수·공장폐수·하수 등에 접하는 콘크리트에 적합하고, 수화열이 적어 매스콘크리트에 적합한 시멘트는?
 ① 고로시멘트 ② 폴리머시멘트
 ③ 알루미늄시멘트 ④ 조강포틀랜드시멘트
82. 정사각형 도형의 단면계수가 36cm³일 때 한번의 길이는 몇 cm인가?
 ① 4 ② 6
 ③ 8 ④ 10
83. 공정표 작성 시 네트워크(Net work)수법의 장점에 해당되는 것은?
 ① 작성 및 검사에 특별한 기능이 요구되지 않는다.
 ② 다른 공정표에 비하여 익힐 때까지 작성 습득 시간이 짧다.
 ③ 실제의 공사가 구분되어 이행되지 않으므로 진척 사항에 대한 특별한 연구가 필요하다.
 ④ 개개의 작업관련이 도시되어 있어 내용이 알기 쉽다.
84. 목재에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 기건상태에서 목재의 함수율은 15%정도이다.
 ② 열전도도가 낮아 여러 가지 보온 재료로 사용된다.
 ③ 섬유포화점 이하에서는 함수율이 감소할수록 강도는 증대하며 인성은 감소한다.
 ④ 섬유포화점 이상의 함수상태에서는 함수율의 증감에 비례하여 신축을 일으킨다.
85. 콘크리트의 수밀성을 확보하기 위한 시공방안으로 적당하지 않은 것은?
 ① 연직 시공이음에는 지수판의 사용을 원칙으로 한다.
 ② 혼화재료로서 팽창재는 콘크리트의 누수 원인이 되어 수밀성을 저해한다.
 ③ 소요의 품질을 갖는 수밀 콘크리트를 얻을 수 있도록 적당한 간격으로 시공이음을 두어야 한다.
 ④ 수밀 콘크리트는 양질의 AE제와 고성능 감수제 또는 포졸란 등을 사용하는 것을 원칙으로 한다.
86. 사면의 종류별 특성에 대한 설명이 틀린 것은?
 ① 사면은 단면형태에 따라 직립사면, 반무한사면, 단순사면으로 구분할 수 있다.
 ② 단순사면은 일정한 경사를 가진 사면이 계속되어 펼쳐진 것이다.
 ③ 직립사면은 연직으로 절취된 사면으로, 암반으로 볼 수

- 있다.
- ④ 단순사면의 붕괴는 저부파괴, 사면선단파괴, 사면내파괴로 구분된다.
87. 흙의 투수계수에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 흙의 투수계수는 형상계수에 따라 변화한다.
 - ② 흙의 투수계수는 물의 단위중량에 비례한다.
 - ③ 흙의 투수계수는 물의 점성계수에 비례한다.
 - ④ 흙의 투수계수는 흙 유효입경의 제곱에 비례한다.
88. 지상 1km²의 면적을 지도상에서 4cm²로 표기하기 위해서는 다음 중 어느 축척으로 하여야 하는가?
- ① 1/500 ② 1/5,000
 - ③ 1/50,000 ④ 1/500,000
89. “다져진 상태의 토량 ÷ 흐트러진 상태의 토량”을 표기한 체적환산계수(f)는?
- ① C ② L
 - ③ 1/L ④ C/L
90. 5000m³를 성토하여 주차장을 조성하고자 한다 토취장의 토질이 사질토일 때 자연상태의 토량은 어느 정도 굴착해야 하는가? (단, L=1.20, C=0.95이다.)
- ① 4,167m³ ② 4,750m³
 - ③ 5,263m³ ④ 6,000m³
91. 표면마무리에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 표면마무리는 내구성, 수밀성에 영향을 주지 않는다.
 - ② 마모를 받는 면의 경우에 물-결합재비를 크게 한다.
 - ③ 거푸집을 제거 후 발생한 콘크리트 표면의 균열은 방지해도 좋다.
 - ④ 표면마무리는 콘크리트 윗면으로 스며 올라온 물을 처리한 후에 한다
92. 다음 각각의 입찰방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 일반경쟁입찰은 저렴한 공사비와 공사수주희망자에게 기회를 균등하게 줄 수 있으며 신용, 기술, 경험, 능력을 신뢰할 수 있어 우수한 입찰방법이다.
 - ② 제한경쟁입찰은 계약의 목적, 성질에 따라 입찰참가자의 자격을 제한할 수 있다.
 - ③ 지명경쟁입찰은 자금력과 신용 등에서 적합하다고 인정되는 특정 다수의 경쟁 참가자를 지명하여 입찰에 참여하도록 한다.
 - ④ 수의계약은 소규모 공사, 특허공법에 의한 공사, 신기술에 의한 공사인 경우 체결할 수 있다.
93. 각종 금속에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 납은 비중이 비교적 작고 용점이 높아 가공이 어렵다.
 - ② 알루미늄은 비중이 철의 1/3정도로 경량이며 열·전기 전도성이 크다.
 - ③ 청동은 구리와 주석을 주체로 한 합금으로 건축장식부품 또는 미술품에 재료로 사용된다.
 - ④ 동은 건조한 공기 중에서는 산화하지 않으나, 습기가 있거나 탄산가스가 있으면 녹이 발생한다.
94. 다음 식재료 중 건설공사시 표준품셈에 수록되어 있지 않은 것은?

- ① 뿌리분의 크기에 의한 식재
 - ② 나무높이(수고)에 의한 식재
 - ③ 초류종자 살포(기계살포)
 - ④ 유지관리를 위한 가로수 선정
95. 정지계획을 위한 등고선 조작방법 중에서 절토에 의한 방법의 장점으로 가장 적합한 설명은?
- ① 지반을 비교적 안정하게 할 수 있다.
 - ② 대규모 대지에서 가장 유리하다.
 - ③ 여러 지역에서 일정한 경사를 유지할 수 있다.
 - ④ 절토와 성토의 균형을 이루어 공사비를 절감할 수 있다.
96. 발포제로서 보드상으로 성형하여 단열재로 널리 사용되며 건축벽 타일, 천장재, 전기용품 등에 쓰이는 열가소성 수지는?
- ① 실리콘수지 ② 아크릴 수지
 - ③ 폴리에스테르 수지 ④ 폴리스티렌수지
97. 조경석 쌓기 시공상 유의해야 할 사항 중 옳지 않은 것은?
- ① 전체적으로 하부의 돌을 상부의 돌보다 큰 것을 사용한다.
 - ② 가로쌓기는 설계도면 및 공사시방서에 명시가 없는 경우 높이가 1.5m 이하일 때에는 메쌓기를 한다.
 - ③ 세워쌓기의 경우 좌우 돌의 겹치기, 띄기 등은 설계도면에 따라 전체가 조화되게 배열한 다음 흙을 필요한 높이까지 채워 다진다.
 - ④ 돌쌓기는 오르기, 맞대기, 한줄이음(막힌줄눈)등의 시공으로 안전도를 높여야 한다.
98. 수준측량에서 우연오차로 판단되는 것은?
- ① 빛의 굴절에 의한 오차
 - ② 지구 곡률에 의한 오차
 - ③ 십자선의 굵기로 인해 발생하는 읽음 오차
 - ④ 표척의 눈금이 표준척에 비해 약간 크게 표시되어 발생하는 오차
99. 광파거리측정기(Light Wave EDM)의 특징 설명으로 틀린 것은?
- ① 종국과 주국으로 구성되어 있다.
 - ② 경량이며, 작업이 신속하다.
 - ③ 움직이는 장애물의 간섭을 받지 않는다.
 - ④ 관측범위는 단거리용 5km 이내, 중거리용 60km 이내이다.
100. 그림과 같은 보에서 최대 굽힘 모멘트의 크기는 몇 kNm인가?



- ① 12 ② 30
- ③ 72 ④ 156

101. 어떤 시설물에 3년마다 600만원이 소요되는 작업을 3년에 1회씩 도장공사를 실시하면, 단위년도의 예산은 얼마인가?

- ① 100만원 ② 200만원
- ③ 300만원 ④ 600만원

102. 수목에 나타나는 미량요소 결핍과 관련한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① B 결핍은 황 결핍과 동반하여 나타나는 특징이 있다.
- ② Zn이 결핍되면 잎이 작아지고 괴사반점으로 얼룩진다.
- ③ Mn의 결핍은 잎을 누렇게 변색시키며 새순의 왜성화를 일으킨다.
- ④ Fe결핍은 산성토양보다 알칼리토양에서 더 쉽게 일어난다.

103. 다음 중 병원체가 토양 내에서 활동하는 것은?

- ① 소나무 흑병 ② 밤나무 잉크병
- ③ 낙엽송 끝마름병 ④ 오동나무 부란병

104. 식물 잎의 기공을 통하여 흡수되는 대기오염 가스로 인해 식물에 나타나는 증상이 아닌 것은?

- ① 효소작용의 교란
- ② 각종 대사작용의 저해
- ③ 체내 성분의 분해·결합
- ④ 양·수분의 급격한 배출

105. 다음 중 다주기성 병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 활엽수에 주로 나타난다.
- ② 곰팡이에 의한 병은 모두 다주기성이다.
- ③ 2차전염원을 만들어 여러 번 반복 감염을 시킨다.
- ④ 여러 생육기에 걸쳐 병원균의 한 세대가 완성된다.

106. 다음 목재로 된 벤치에 대한 단점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 병해충의 피해를 받기 쉽다.
- ② 습기에 약하며 썩기 쉽다.
- ③ 내화력이 작다.
- ④ 파손되면 보수가 곤란하다.

107. 조경수목에 살포한 농약이 시간의 경과에 따라 물리, 화학적으로 변화되는 주성분 또는 물리성을 확인하는 시험방법은?

- ① 경시변화시험 ② 내열내한성시험
- ③ 저장 안정성시험 ④ 저온 안전성시험

108. 다음 <보기>에 대한 설명은 조경관리의 종류 중 어느 것인가?

시설관리에 의하여 얻어지는 이용 가능한 구성요소를 더 효과적이며 안전하게 그리고 더 많이 이용하게 하기 위한 방법에 대한 것이다. 또, 적절한 관리를 위한 조직의 구성과 사업분담도 중요하며 각 조직간의 협조체계도 수립되어야 한다.

- ① 사전관리 ② 운영관리

- ③ 유지관리 ④ 이용관리

109. 양이온 치환용량(CEC)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① CEC가 크면 대체로 토양의 비옥도가 높다.
- ② 유기물이 많은 토양은 대체로 CEC가 크다.
- ③ 토양의 pH가 낮아질수록 CEC는 크다.
- ④ 토양이 미세할수록 CEC는 크다.

110. 옥외 조명등의 관리상 열효율이 높고, 투시성이 뛰어나며, 설치비는 비싸지만 유지관리비가 저렴한 것은?

- ① 금속 할로겐등 ② 나트륨등
- ③ 수은등 ④ 형광등

111. 정원수 전정에 있어서 그 제거 대상으로 적당하지 않은 것은?

- ① 병균이 붙어 있는 가지 ② 도장지
- ③ 근생아 ④ 화지

112. 다음 중 표징이라 볼 수 없는 것은?

- ① 포자 ② 자실체
- ③ 궤양 ④ 균사조직

113. 농약의 분자구조 중 요소(H₂N-CO-NH₂)골격을 가진 화합물로 구성된 형태는?

- ① 우레아(Urea)계 ② 아마이드(Amide)계
- ③ 다이아진(Diazine)계 ④ 트리아진(Triazine)계

114. 다음 중 물리적 잡초방제법이 아닌 것은?

- ① 소각(flaming)
- ② 피복(covering)
- ③ 윤작(crop rotation)
- ④ 솔라리제이션(solarization)

115. 다음 중 한국 잔디의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생육적온은 10~20℃ 정도이다.
- ② 한국 원산의 속근초로서 보통 들잔디라고 부른다.
- ③ 완전포복경으로 지하경이 왕성하게 뻗어 옆으로 기는 성질이 강하다.
- ④ 5~6월에 개화하며, 6~7월에 결실하고, 지상부는 늦가을에 생육이 정지되면서 고사한다.

116. 칠레초석에 과인산석회를 배합하면 화학적으로 어떤 불리한 영향을 초래하는가?

- ① 양분의 불용해화
- ② 암모늄태 질소의 휘발
- ③ 질산태질소의 환원에 의한 손실
- ④ 질산태질소의 무수질산으로의 휘발

117. 다음 시설물 중 부식이 가장 빠르게 나타날 수 있는 조건은?

- ① 그늘에 설치된 프라스틱 제품
- ② 콘크리트에 묻힌 철제 지주
- ③ 고온지대에 설치된 철 제품
- ④ 물 표면에 접한 목재부분

118. 국립공원을 포함한 자연공원에서는 휴식년제를 실시하고 있는데 조경관리의 기본 전략 중 어디에 속하는 내용인가?
 ① 완전방임형 관리 방법
 ② 폐쇄 후 육성 관리
 ③ 폐쇄 후 자연회복형
 ④ 순환식 개방에 의한 휴식시간 확보
119. 토양중의 일부 미생물은 공기 중의 질소를 고정시키는 기능을 갖고 있다 다음 중 공기 중 질소를 고정시키는 미생물이 아닌 것은?
 ① Azotobacter ② Nitrobacter
 ③ Rhizobium ④ Clostridium
120. 해충의 살충제에 대한 저항성 발현정도에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 해충 밀도가 높을수록 크다.
 ② 해충세대 간이 짧을수록 크다.
 ③ 농약의 잔효성이 길수록 크다.
 ④ 살포 농약의 횟수가 많거나 농도가 높을수록 크다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	②	②	①	③	①	②	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	③	②	④	③	②	③	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	②	①	④	④	③	③	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	②	④	③	④	①	④	①	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	③	③	④	①	①	④	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	②	③	③	②	②	④	③	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	②	①	②	①	③	②	②	③	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	④	②	③	①	①	②	②	④	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	②	④	④	②	②	③	③	④	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	①	①	①	①	④	④	③	①	②
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
②	①	②	④	③	④	①	②	③	②
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
④	③	①	③	①	④	④	④	②	①