

1과목 : 조경사

1. 다음 중 우리나라의 서원조경에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 학문연구와 선현제향을 위해 설립된 사설교육기관이며 향촌자치기구이다.
- ② 일반적으로 산수가 수려한 곳에 입지하고 있다.
- ③ 기능에 따라 진입공간, 강학공간, 제향공간, 부속공간으로 구성되어 있다.
- ④ 시각적 정취를 위해서 비구를 만들어 정원내에 물을 도입하고 있다.

2. 다음 설명하는 정원은?

- 초기에는 앙리 4세가 세운 성관(城館)의 형태였다.
 - 정원내에는 미 원림에서 세상을 떠난 루소의 분묘가 있다.
 - 대림원(大林苑)과 소림원(小林苑) 및 벽지(僻地)의 세부분으로 구성되어 있다.
 - 이를 소유했던 후작(侯爵)은 정원내에서 악단에게 전원적 선율의 음악을 연주하게 하였으며, 부인이나 아이들에게 일부러 농민복장을 착용시켜 정원을 돌아다니게 하기도 하였다.

- ① 에르논빌(Ermononville)
- ② 보르비콩트(Vaux-le-Viconte)
- ③ 프티 트리야농(Petit Trianon)
- ④ 말메이존(Malmaison)

3. 다음중 고려시대 이규보의 『동국이상국집』에 나오는 사람이 아니고 다닐수 있는 정자는?

- ① 장원정 ② 상춘정
- ③ 연복정 ④ 사륜정

4. 교태전 동쪽에는 대비전인 자경전이 위치하고 이곳의 꽃담에는 십장생 무늬가 장식되어 있다. 다음 중 십장생이 아닌 것은?

- ① 용 ② 산
- ③ 학 ④ 해

5. 고대 그리스의 아카데미 주변에 조성된 철인(哲人)의 가로에 식재된 녹음수 수종은?

- ① 플라타너스 ② 포플러
- ③ 소나무 ④ 대추야자

6. Birkenhead Park에 관련된 내용이 아닌 것은?

- ① James Pennethorne가 설계
- ② 공원 경계부에 택지조성으로 공원건설의 재정 지원
- ③ F.L.Olmsted의 공원개념에 큰 영향
- ④ 도시공원설립의 계기

7. 다음 정원 시설물 중 불교사상과 관계가 없는 것은?

- ① 망주석 ② 삼존석
- ③ 배례석 ④ 좌선석

8. 다음 중 정자(亭子)내 방의 위치가 다른 곳은?

- ① 소쇄원 ② 다산초당
- ③ 명옥헌 ④ 임대정

9. 레프턴이 완성시켜 놓은 영국풍경식 조경수법은 자연을 어떤 비율로 묘사해 놓았는가?

- ① 1 : 1 ② 1 : 2
- ③ 1 : 10 ④ 1 : 100

10. 명나라 시대의 “원야(園冶)”3권은 정원서적으로 유명하다. 그 관련된 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 일명 탈천공(奪天工)이라고도 한다.
- ② 저자는 문진형(文震亨)이다.
- ③ 제1권은 흥조론(興造論)과 원설(園設)로 나누어 저술하였다.
- ④ 제2권은 난간(欄干)에 관하여 저술하였다.

11. 연암 박지원의 열하일기(熱河日記)의 배경이 된 중국의 “열하피서산장”에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 만주 승덕에 있는 황제의 여름별장으로 근처에 큰 강이 있어 여름에도 서늘한 기상조건을 보인다.
- ② 강희제(康熙帝)는 산장 속의 경관 좋은 36곳을 골라 시를 지어 궁정화가(宮廷畫家) 침유(沈喻)가 그림을 곁들여 간행하였다.
- ③ 피서산장내의 담박경성전(澹泊敬誠殿)은 황와(黃瓦)와 홍주(紅柱)로 이루어진 궁전식 누각이다.
- ④ 피서, 정치적 회견, 수렵장의 중계지점으로서의 존재 가치가 높았다.

12. 다음 중 직선과 곡선을 혼용한 원지(苑池)는?

- ① 경주의 월지(안압지) ② 경복궁의 경회루지
- ③ 창덕궁의 몽당정지 ④ 창덕궁의 애련지

13. Cloister Garden에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교회 건물의 남쪽에 위치한 네모난 공지
- ② 흉벽(parapet)이 있는 중정
- ③ 원로의 교차점인 중정 중앙에는 로타르라는 연못 설치
- ④ 2개의 직교하는 원로(園路)에 의해 4분

14. 이집트를 상(上)이집트와 하(下)이집트로 구분할 때 각각 상징하는 식물의 연결이 옳바른 것은?

- ① 상(上)이집트-장미, 하(下)이집트-아네모네
- ② 상(上)이집트-연꽃, 하(下)이집트-파피루스
- ③ 상(上)이집트-무화과, 하(下)이집트-석류나무
- ④ 상(上)이집트-아카시아, 하(下)이집트-포도나무

15. 다음 중 피렌체 메디치장(Villa Medici)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 1450년경 코지모 디 메디치(Cosimo de, Medici)가 조경가 알베르티(Alberti)의 설계에 따라 만들었다.
- ② 남쪽 사면의 비탈면을 깎아 3개의 단(terrace)을 만들었다.
- ③ 첫째 단에는 빠르테르(parterre)를 만들고 3번째 단위 최상단에는 카지노(casino)를 두었다.
- ④ 첫째 단의 정원은 중앙에 축을 두고 조경요소를 대칭적으로 배치하고 있다.

16. 대표적인 일본정원에 관련된 주요 조경요소를 설명한 것중 옳지 않은 것은?
 ① 오모데센계(表千家)의 불심암(不審庵)정원은 통일감 있고 인공적인 외관이 돋보인다.
 ② 녹원사(금각사)의 경호지 안에 구산팔해석(야박석)이 배치된 정도경원양식이다.
 ③ 자조사(은각사)의 금경지가에는 모래로 이루어진 은사탄과 향월대가 있다.
 ④ 용안사의 방장 뜰에는 15개의 암석이 동쪽에서 서쪽방향으로 5.2.3.2.3의 석조로 배치되어 있다.
17. 한국 정원의 특징을 가장 알맞게 설명한 것은?
 ① 산수경관의 축경화와 조화미
 ② 산수경관의 실경화(實景化)와 조화미
 ③ 산수경관의 모조화와 강한 대비성
 ④ 산수경관의 축의화(縮意化)와 대칭성
18. 사랑채 축단 위에 경석을 설치하여 관상의 대상으로 삼은 사대부가가는?
 ① 충남 논산의 윤증고택 ② 전북 정읍의 김동수가
 ③ 전남 구례의 운조루 ④ 경북 달성의 박엽가
19. 고대로마 포럼(forum)은 주위의 건축군에 따라 유형이 달라지는데, 그 유형에 속하지 않는 것은?
 ① 일반광장(forum civil)
 ② 로마광장(forum romannum)
 ③ 시장광장(forum venalia)
 ④ 황제광장(imperial forum)
20. 시대별 연결이 바르지 않은 것은?
 ① 1948년-세계 조경가협회 창립
 ② 1934년-암스테르담의 보스공원개장
 ③ 1872년-엘로스턴 국립공원으로 지정
 ④ 1925년-영국의 국제 정원설계 전시회

2과목 : 조경계획

21. 다음 옥상정원 설치시 고려해야 할 사항 중 가장 영향이 적은 것은?
 ① 토양 및 수목의 하중 ② 배수 및 관수
 ③ 이용자의 하중 ④ 구조물의 방수
22. 공원 및 녹지체계의 유형 중 녹지의 연결성과 접근성의 측면에서 바람직하다고 볼 수 있으나, 한정된 녹지가 넓은 면적에 분포하게 되어 녹지의 폭이 좁아지는 단점이 있는 것은?
 ① 단지내 녹지를 한곳으로 모으는 집중형
 ② 단지내 녹지를 고르게 분포시키는 분산형
 ③ 일정 폭의 녹지를 길게 조성하는 대상형
 ④ 대상형을 가로, 세로로 겹쳐 놓은 격자형
23. 국립공원은 누가 지정하고 관리하는가?
 ① 대통령 ② 국무총리
 ③ 국토교통부 ④ 환경부장관

24. 공동주거공간 계획시 주거의 쾌적성 및 안전성 확보노력과 관련이 가장 먼 것은?
 ① 자투리 땅을 이용한 녹지 확보
 ② 도로위계에 따른 영역성 확보
 ③ 인동간격의 유지
 ④ 완충공간의 확보
25. 다음 중 조경계획을 위한 분석과정 중 경관분석방법의 분류 형태에 포함되지 않는 것은?
 ① 생태학적 접근 ② 사회학적 접근
 ③ 형식미학적 접근 ④ 경제학적 접근
26. 뉴어바니즘(New Urbanism)의 계획이념과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 동일한 주거형태를 이용하여 지역의 명료성을 강조하는 계획
 ② 보행자를 최대한 고려한 계획
 ③ 도로가 서로 연결된 계획
 ④ 모든 요소를 종합하여 단지의 조화와 유지를 위해 강력한 디자인 코드를 사용하는 계획
27. 조경용 식물의 생육에 필요한 토양의 깊이(cm)로 가장 적합한 것은?(단, 조경설계기준을 적용한다.)

	생존최소토심	생육최소토심
잔디, 초본	15	(가)
소관목	(나)	45
대관목	45	(다)
천근성교목	60	(라)
심근성교목	90	(마)

- ① (가)15 (나)30 (다)45 (라)60 (마)100
 ② (가)20 (나)20 (다)40 (라)70 (마)120
 ③ (가)30 (나)30 (다)60 (라)90 (마)150
 ④ (가)40 (나)40 (다)80 (라)120 (마)150
28. 운전은 용이하나 토지이용 측면에서는 가장 비효율적인 주차방식은?
 ① 45°주차 ② 60°주차
 ③ 90°주차 ④ 평행주차
29. 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙상 도시지역 외의 지역에 설치하는 청소년수련시설의 구조 및 설치기준으로 옳바른 것은?
 ① 산지에 건축물을 배치하는 경우 평균 경사도가 35도 이하이고 표고가 산자락하단을 기준으로 100미터 이하인 지역으로 할 것
 ② 건축물은 가급적 외부로부터 격리되고 아늑하고 위요된 지역에 설치할 것
 ③ 건축물의 길이는 경사도가 15도 이상인 산지에서는 50미터 이내로 하고, 그 밖의 지역에서는 100미터 이내로 할 것
 ④ 경사도가 15도 이상인 산지에 건축물 등을 2 이상 설치하는 경우에는 경관·조망권 등의 확보를 위하여 길이가 긴 것을 기준으로 그 길이의 5분의 1 이상을 이격하도록 할 것

30. 이용자의 태도조사에 이용되는 리커트 척도(Likert scale)는 다음의 어느 척도 유형에 속하는가?

- ① 명목척(nominal scale) ② 순서척(ordinal scale)
- ③ 등간척(interval scale) ④ 비례척(ratio scale)

31. 우리나라에서는 용도지역별 도로율은 「도시교통정비 촉진법」에 따른 교통영향분석·개선대책, 건축물의 용도·밀도, 주택의 형태 및 지역여건에 따라 적절히 증감할 수 있다. 다음 중 「주거지역」의 도로율은 얼마를 기준으로 하는가?(2015년 개정된 규정 적용됨)

- ① 10퍼센트 이상 20퍼센트 미만
- ② 15퍼센트 이상 30퍼센트 미만
- ③ 20퍼센트 이상 35퍼센트 미만
- ④ 25퍼센트 이상 35퍼센트 미만

32. 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 상의 「공원녹지」에 해당하지 않는 것은?

- ① 유원지 ② 저수지
- ③ 도시자연공원구역 ④ 공공공지

33. 다음 중 조경계획의 일반적인 과정으로 가장 적합한 것은?

- ① 환경조사-기본계획-개념화-시공계획
- ② 기본구상-개념계획-적지선정-기본설계
- ③ 기본계획-문헌 및 현지조사-중간검토-종합계획
- ④ 기본조사-기본구상-기본계획-기본설계-실시설계

34. 조경설계기준상의 공동주택 휴게공간의 평면구성과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 휴게공간은 시설공간, 보행공간, 녹지공간 등으로 구분하여 설계한다.
- ② 휴게공간의입구는 2개소 이상 배치하되, 1개소 이상에는 12.5% 이하의 경사로로 설계한다.
- ③ 건축물이나 휴게시설 설치공간과 보행공간 사이에는 완충공간을 설치한다.
- ④ 놀이터에서는 휴게보다 놀이에 어린이들이 집중할 수 있도록 휴게시설을 설치하지 않는다.

35. 다음 중 미기후 현상 중 안개 및 서리는 주로 어느 지역에서 발생하는가?

- ① 경사가 완만하고 수목이 밀생한 지역
- ② 지하수위가 낮고 사질양토인 지역
- ③ 수목이 없고 겨울철 북서풍에 노출되는 지역
- ④ 지형이 낮고 배수가 불량한 지역

36. 토지이용계획을 실현하기 위하여 강제적 수단을 통한 용도지역의 규제내용이 아닌 것은?

- ① 용도의 규제 ② 건폐율의 규제
- ③ 건축물의 높이 제한 ④ 건축물의 소유권 제한

37. 자연공원의 공원성(公園性)을 판단하는 기준과 거리가 먼 것은?

- ① 경관 ② 토지소요 관계
- ③ 해발고도 ④ 교통의 편리 또는 이용객 수용능력

38. '2차 천이의 산림단계 초기이거나 지속적인 인간간섭하에 놓인 식생형'에 대한 녹지자연도(DGN)의 판정등급은?

- ① 5 ② 6
- ③ 7 ④ 8

39. 다음 중 조경계획 및 설계의 3대 분석과정에 해당하지 않는 것은?

- ① 물리·생태적 분석 ② 환경영향평가 분석
- ③ 사회·행태적 분석 ④ 시각·미학적 분석

40. 브로드벤트(G. Broadbent)가 설명하는 설계방법론 중 환경심리학 및 생태심리학에 대한 관심이 높아지면서 이용후 평가가 도입되는 등 설계과정에서 순환적 과정으로 발전된 설계방법론에 해당하는 것은?

- ① 제1세대 설계방법론 ② 제2세대 설계방법론
- ③ 제3세대 설계방법론 ④ 제4세대 설계방법론

3과목 : 조경설계

41. 공간지각의 친밀성은 D/H비와 함께 수평적 거리의 영향을 받는다. 가로50cm, 세로 50cm의 정방향 광장을 친밀한 공간으로 구분한다면 이 광장은 최소 몇 개로 구분되는가?

- ① 4개 ② 25개
- ③ 12개 ④ 20개

42. 자연의 생물학적 형태요소가 조형요소를 만드는데 응용한 사례가 아닌 것은?

- ① 솟대 ② 나선형 계단
- ③ 고린도식 기둥의 주두 ④ 사다리

43. 다음 설명의 ()안에 적합한 수치 기준은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- 휠체어사용자가 통행할 수 있도록 접근로의 유효폭은 (A)미터 이상으로 하여야 한다.
 - 휠체어사용자가 다른 휠체어 또는 유모차 등과 교행 할 수 있도록 (B)미터마다 1.5미터×1.5미터 이상의 교행구역을 설치할 수 있다.

- ① A : 1.2, B : 25 ② A : 1.2, B : 50
- ③ A : 1.5, B : 50 ④ A : 1.5, B : 100

44. 다음 중 편리하고 안전한 보행환경 중 하나인 몰(Mall)을 계획하고자 할 때 옳지 않은 것은?

- ① 트랜짓 몰은 대중교통수단의 통행이 가능하며, 자가용 승용차 및 트럭의 통행은 금지되는 도로이다.
- ② 보행자구역은 도시의 일정구역 전체를 자동차 출입금지 구역으로 하고 보행자만이 다닐 수 있는 도로이다.
- ③ 세미 몰은 자가용을 포함한 모든 차량의 통행을 금지하여, 차량통행과 주차공간을 줄이고 보도를 넓힌 도로이다.
- ④ 옥내 몰은 가로에 지붕을 덮어서 교외의 쇼핑몰과 흡사한 환경을 제공하여 추위와 더위, 비바람에 영향을 받지 않고 통행 할 수 있도록 조성된 도로이다.

45. 다음 중 무채색에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 채도는 없고 색상, 명도만 있다.
- ② 색상은 없고 명도, 채도만 있다.
- ③ 색상, 명도가 없고 채도만 있다.

① 색상, 채도가 없고 명도만 있다.

46. 직육면체의 직각으로 만나는 3개의 모서리가 모두 120°를 이루는 투상도는?

- ① 사투상도 ② 정투상도
- ③ 등각투상도 ④ 부등각투상도

47. 고전주의로 대표되는 정형주의 정원의 기본적인 설계언어가 아닌 것은?

- ① 축(axis) ② 비스타(vista)
- ③ 그리드(grid) ④ 자수화단(parterre)

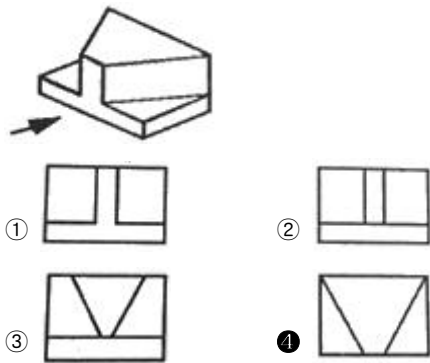
48. 다음 중 운동시설의 설계기준에 대한 설명 중 틀린 것은? (단, 조경설계기준을 적용한다.)

- ① 배드민턴 경기장의 규격은 세로 23.77m, 가로는 복식 10.97m, 단식 8.23m이다.
- ② 배드민턴장의 라인은 4cm 폭의 백색 또는 황색 선으로 그리고 네트 포스트의 높이는 코트표면으로부터 1.55m로 설치한다.
- ③ 게이트볼장에 설치되는 게이트의 개수는 3개이며, 지면에서 20cm 높이로 설치한다.
- ④ 옥외에 설치된 게이트볼장의 경우 배수를 위해 0.5%까지 기울기를 둔다.

49. 다음 중 평면도의 표제란에 포함되지 않는 것은?

- ① 도면명칭 ② 설계자
- ③ 공사자 ④ 도면번호

50. 그림과 같은 입체도에서 화살표 방향이 정면일 경우 평면도로 가장 적합한 것은?



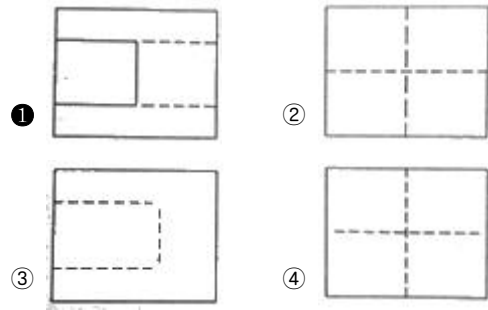
51. 빛에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자외선은 열적작용을 하므로 열선이라고도 한다.
- ② 가시광선의 범위는 380nm에서 780nm라고 한다.
- ③ 가시광선에서 파장이 긴 부분은 푸른색을 띤다.
- ④ 분광된 빛을 프리즘에 통과시키면 또 분광이 된다.

52. 자전거도로에서 해당 자전거의 설계속도가 30(킬로미터/시)일 경우 확보해야 할 최소 곡선반경(미터)기준은?(단, 자전거 이용시설의 구조·시설 기준에 관한 규칙을 적용한다.)

- ① 15 ② 20
- ③ 27 ④ 35

53. 투상에 사용하는 숨은선을 올바르게 적용한 것은?



54. 설계자가 의뢰자에 대한 서비스 사항에 포함되지 않는 것은?

- ① 대상지의 분석과 평가 ② 정확한 공사비의 내역산출
- ③ 시공자의 선정 ④ 설계안의 작성

55. 자연생태계의 구조와 기능을 체계적으로 이해하는데 필요한 자연경관·생물분포 및 토지이용현황에 대한 정보를 1:25,000 지도상에 종합적으로 표시하여 우리나라의 보전과 개발을 위한 토대가 되는 자료는 어느 것인가?

- ① 녹지자연도 ② 현존식생도
- ③ 지형경관도 ④ 생태·자연도

56. A2제도지의 도면에 테두리를 만들 때 여백을 최소한 얼마나 두어야 하는가?(단, 도면을 유지 않을 경우)

- ① 5mm ② 10mm
- ③ 15mm ④ 20mm

57. 정수비(整數比), 급수비(級數比), 황금비(黃金比)와 같은 비율과 도형상의 색채차라든가 질감에 있어서의 강약까지 포함하여 비례의 안정을 찾는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 반복(反復) ② 대조(對照)
- ③ 점층(漸層) ④ 비대칭균형(非對稱均衡)

58. 이용자의 시각적 선호 또는 만족도는 다음 중 어느 개념에 속하는가?

- ① 행태 ② 환경태도
- ③ 환경지각 ④ 환경인지

59. 환경(environment)과 인간의 환경에 대한 시각선호도(visual preference)의 관계를 설명하는 다음 모형 중 옳은 것은?

- ① 환경자극 → 지각 → 인지 → 태도
- ② 환경자극 → 인지 → 지각 → 태도
- ③ 환경자극 → 태도 → 지각 → 인지
- ④ 환경자극 → 인지 → 태도 → 지각

60. 공원의 휴식공간에 설치하고자 하는 음수대(飲水臺)의 디자인에 영향을 주는 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사용대상 ② 사용목적
- ③ 배수구 ④ 관리인의 유무

4과목 : 조경식재

61. 식생조사 시 조사구역내의 개개의 식물 배분상태(군도)는 보통 몇 단계로 나누어 판정하는가?

- ① 5단계 ② 6단계
- ③ 7단계 ④ 8단계

62. 화서는 화축에 달린 꽃의 배열을 말한다. 밑에서 위로 향하는 꽃이 피는 무한화서(indeterminate inflorescence)와 식물종이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 원추화서(panicle) : 쥐똥나무
- ② 미상화서(catkin) : 자작나무
- ③ 총상화서(raceme) : 수수꽃다리
- ④ 산방화서(corymb) : 산사나무

63. 다음 중 광광나무의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자웅이주이다.
- ② 학명은 Ilex crenata Thunb. var. crenata 이다.
- ③ 잎은 호생하고 넓은 타원형으로서 예두(銳頭)이며, 표면은 광택이 나고 짙은 녹색이다.
- ④ 열매는 열개(裂開)하는 삭과(蒴果)로서 6~7월에 결실한다.

64. 식재를 하고자 할 경우 부등변삼각형식재는 다음 중 어느 식재수법에 해당되는가?

- ① 정형식재 ② 자연풍경식재
- ③ 자유식재 ④ 절충식재

65. 다음 중 수목의 특징 설명이 옳지 않은 것은?

- ① Abies koreana wilson는 낙엽활엽소교목으로 수형은 구형이다.
- ② Populus dilatata Aiton는 줄기가 곧추 자라고 가지가 빗자루 모양으로 좁게 퍼지며, 수피는 흑갈색으로 세로로 갈라진다.
- ③ Prunus salicina Lindl. var. salicina의 꽃은 4월에 잎보다 먼저 피고 지름 2~2.2cm로 백색이며 보통 3개씩 달린다.
- ④ Poncirus trifoliata Raf의 열매는 장과로 지름 3~5cm이며 노란색의 진한 향기가 있고, 수피는 짙은 녹색으로 가시가 발달했다.

66. 다음 [보기]가 설명하는 수종은?

- 콩과에 속하는 낙엽활엽교목이다.
 - 잎은 머긋나기하며 단엽으로 혁질미고, 심장형이다.
 - 꽃은 4월 하순에 잎보다 먼저 피며 길이 1.2~1.8cm로 홍자색이다. 화경이 없고 7~8개(20~30개)씩 무상모양꽃차례를 이룬다.

- ① Cercis chinensis ② Sophora japonica
- ③ Wisteria floribunda ④ Robinia pseudoacacia

67. 수목배식시 질감을 효과적으로 이용하여 실제 거리보다 멀리 느끼게 하기 위한 가장 적절한 배식 요령은?

- ① 수목의 색깔이 밝은 것을 중앙에 배치하고, 어두운 것을 가장자리에 배식한다.
- ② 관찰자의 전면에서부터 거친질감, 중간, 고운 질감의 순으로 배식한다.
- ③ 화목류를 산발적으로 배식하면 분산효과가 있어 멀리 보인다.
- ④ 어떤 수목이든지 일단 심으면 모든 거리가 가깝게 느껴진다.

68. 퇴화종자(退化種子)에서 볼 수 있는 각종 증상이 아닌 것은?

- ① 효소활동 상실 ② 종자 침출물 감소
- ③ 호흡 감소 ④ 지방산 증가

69. 생울타리용 수종으로 일조가 부족한 곳에서도 가장 잘 자랄 수 있는 수종은?

- ① Taxus cuspidata Siebold & Zucc.
- ② Prunus yedoensis Matsum.
- ③ Buxus koreana Nakai ex Chung & al.
- ④ Celtis sinensis Pers.

70. 양지식물 중 강한 빛에서 잘 자라지만 그늘 밑에서도 상당히 잘 자라는 능성음지식물(能性陰地植物)에 해당하는 종은?

- ① Populus alba L.
- ② Larix kaempferi Carriere
- ③ Betula platyphylla var. japonica Hara
- ④ Acer palmatum Thunb.

71. 다음 중 천이의 순서가 올바르게 나열된 것은?

- ① 나지 → 일년생초본 → 다년생초본 → 양수관목림 → 양수교목림 → 음수교목림
- ② 나지 → 일년생초본 → 다년생초본 → 음수교목림 → 양수관목림 → 양수교목림
- ③ 나지 → 일년생초본 → 다년생초본 → 양수교목림 → 양수관목림 → 음수교목림
- ④ 나지 → 다년생초본 → 일년생초본 → 양수관목림 → 양수교목림 → 음수교목림

72. 식물생육에 필요한 환경요소 중 하나인 온도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 식물의 개화와 결실에 매우 중요한 역할을 한다.
- ② 월적산온도는 월평균온도를 매월 합산한 값이다.
- ③ 식물은 낮은 온도에 어느 정도 노출되어 있으나에 따라 생존이 결정된다.
- ④ 식물은 일반적으로 5°C 이상이 되면 정상적인 생리활동을 시작되는데 이보다 높은 온도를 적산온도라 한다.

73. 다음 [보기]에 ()에 해당하는 성분은?

잔디의 생육에 가장 필요로 하는 성분이며 엽록소, 단백질, 효소의 주요 구성요소이고 총건물량의 3~6%에 달하며 식물체내의 미동성미 강하며 부족시는 오랜된 잎의 ()성분이 전개된 잎이나 생장점으로 이동하며 생육에 사용된다. ()비료의 과다사용시에는 지나친 지상부의 신장으로 인해 지하부의 생육이 약해지면서 각종 생리장애 및 병충해에 대한 저항성이 떨어진다. 마울러, 부족시 생육둔화 및 잎이 녹황색으로 변하며, 페어웨이(fairway)에서는 달러스 팻(dollar spot)등의 병이 침입하기 쉽다.

- ① P ② N
- ③ Ca ④ K

74. 다음 중 뿌리가 가장 얇게 뻗는 천근성 수종은?

- ① *Abies holophylla* Maxim.
- ② *Zelkova serrata* Makino
- ③ *Daphniphyllum macropodum* Miq.
- ④ *Robinia pseudoacacia* L.

75. 다음 중 *Abies holophylla*에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 잎 뒷면의 기공조선이 4줄이다.
- ② 오대산 월정사 진입로에 열식되어 있다.
- ③ 종명은 그리스어의 *holos*와 *phyllon*의 합성어이다.
- ④ 수고 20~40m에 달하는 고산성상록침엽교목으로서 풍치수로 흔히 식재된다.

76. 다음 중 이른 봄에 산에서 가장 먼저 꽃이 피고, 가을철 황색단풍이 특징인 나무는?

- ① *Ilex integra* Thunb.
- ② *Cercis chinensis* Bunge
- ③ *Lindera obtusiloba* Blume
- ④ *Viburnum opulus* var. *calvescens*(Rehder) H.Hara

77. 다음 중 초록빛 수피를 가진 수종은?

- ① *Firmiana simplex* W.F.Wight
- ② *Paulownia coreana* Uyeki
- ③ *Chaenomeles sinensis* Koehne
- ④ *Ulmus davidiana* var. *japonica* Nakai

78. 개체군 성장곡선과 환경저항에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지속적인 J자형의 생장은 규칙적으로 반복된다.
- ② 특정한 환경하에서 일정한 밀도를 유지하는 성장곡선을 J자형 성장곡선이라 한다.
- ③ J자형 성장곡선에서 증가율을 빠르게 하는 것은 환경적 제약 조건 때문이다.
- ④ J자형 성장곡선의 형태로 개체군이 끊임없이 증가하는 것은 자연상태에서는 거의 불가능하다.

79. 다음 조경공사 표준시방서상의 수목 및 잔디관련 내용 중 옳지 않은 것은?

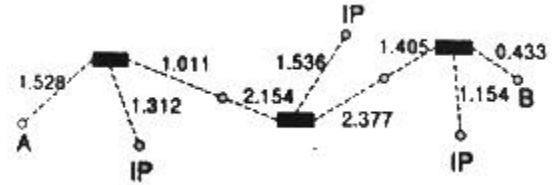
- ① 도입잔디는 현지의 제반 여건에 따라 감독자와 협의하여 종자를 선정하며 발아율 80% 이상, 순량률 98% 이상이어야 한다.
- ② 수목의 표준적인 뿌리분의 크기는 근원직경의 4배를 기준으로 하며, 분의 깊이는 세근의 밀도가 현저히 감소된 부위로 한다.
- ③ 수목재료가 포트, 콘테이너 등의 용기 재배품인 경우에는 지정규격에서 10%범위까지를 기준으로 채택할 수 있다.
- ④ 특별시방서에 명시가 없을 경우 공사에 지장이 되는 기존 식생은 제거하는 것을 원칙으로 한다.

80. 다음 장미과(科)수목 중 *Malus* 속에 해당되는 것은?

- ① 돌배나무 ② 아그배나무
- ③ 마가목 ④ 산사나무

5과목 : 조경시공구조학

81. 다음은 고저측량에서 기고식 야장기입의 일부이다. A와 B점의 고저차이는 얼마인가?



- ① +1.266 ② -1.266
- ③ +1.424 ④ -1.424

82. 유속은 지표면이나 관의 내부 조건에 따라 크게 영향을 받는다. 표면의 거친 정도를 표시하는 용어는 다음 중 어느 것인가?

- ① 수로의 동수구배 ② 유적
- ③ 경심 ④ 조도(粗度)계수

83. 다음 중 배수의 필요성을 결정하는 요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 토지이용 ② 인구밀도
- ③ 지형 ④ 지면 마감상태

84. TQC를 위한 7가지 도구 중 다음 설명에 해당하는 것은?

모집단에 대한 품질특성을 알기 위하여 모집단의 분포상태, 분포의 중심위치, 분포의 산포 등을 쉽게 파악할 수 있도록 막대그래프 형식으로 작성한 도수분포도를 말한다.

- ① 체크시트 ② 파레토도
- ③ 특성요인도 ④ 히스토그램

85. 목재는 같은 재료일지라도 탈습과 흡습에 따라 평형함수율이 달라지며 평형함수율은 탈습에 의한 경우보다 흡습에 의한 경우가 낮다. 이러한 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 이력현상 ② 동적평형현상
- ③ 기건수축현상 ④ 목재의 이방성

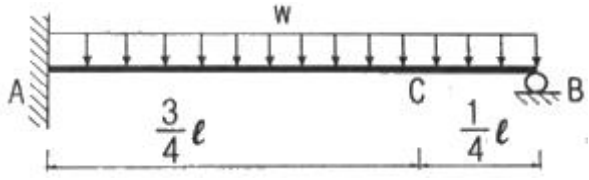
86. 한중콘크리트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하루의 평균기온이 4℃ 이하가 예상되는 기상조건에서는 한중콘크리트로 시공한다.
- ② 콘크리트를 비비기 할 때 재료를 가열할 경우, 물 또는 골재를 가열하는 것으로 하며, 시멘트는 어떠한 경우라도 직접 가열할 수 없다.
- ③ 한중콘크리트에는 공기연행 콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 추위가 심한 경우 또는 부재 두께가 얇은 경우 소요의 압축강도가 얻어질 때까지 콘크리트의 양생온도는 0℃ 이상을 유지하여야 한다.

87. 수준측량에서 전시와 후시의 시준거리를 같게 함으로써 소거할 수 있는 오차는?

- ① 시차에 의해 발생하는 오차
- ② 표척 눈금의 오독으로 발생하는 오차
- ③ 표척을 연직방향으로 세우지 않아 발생하는 오차
- ④ 시준축이 기포관축과 평행하지 않기 때문에 발생하는 오차

88. 다음 중 굴취시 흉고직경 기준에 의하여 품셈을 산정하는 수종은?

- ① 철엽수 ② 이팝나무
 - ③ 대추나무 ④ 모감주나무
89. 어떤 단지에 있어 건물 50%, 도로 30%, 녹지 20%의 지역인 경우 우수유출계수가 각각 0.90, 0.80, 0.10인 경우 평균유출계수는?
- ① 0.5 ② 1.0
 - ③ 0.71 ④ 0.92
90. 다음 중 조경공사의 특성 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 공사종류는 다양하지만 각 공사별로 규모는 크지 않다.
 - ② 현장의 상황에 따라 조정할 경우가 많다.
 - ③ 생명체를 다루는 공사이므로 다른 공사에 우선하여 시공하여야 한다.
 - ④ 전문공사는 조경식재와 조경시설을 설치공사로 구분된다.
91. 자동차가 회전 할 때 원심력에 저항할 수 있도록 편경사를 주어야 하는데 횡활동 미끄럼마찰계수가 0.15, 설계속도가 100km/hr, 곡선반경이 50m 일 때 편경사는?
- ① 0.24 ② 0.44
 - ③ 0.82 ④ 1.42
92. 내열성이 크고 발수성을 나타내어 방수제로 쓰이며 저온에서도 탄성이 있어 gasket, packing의 원료로 쓰이는 합성수지는?
- ① 페놀수지 ② 실리콘수지
 - ③ 에폭시수지 ④ 폴리에스테르수지
93. 다음 그림과 같은 부정정 보에서 C점에 작용하는 휨 모멘트는?
- 
- ① $\frac{1}{12}wl^2$ ② $\frac{1}{16}wl^2$
 - ③ $\frac{3}{32}wl^2$ ④ $\frac{5}{24}wl^2$
94. 다음 중 옥상조경 시공에 있어서 가장 우선적으로 시공하여야 할 공정은?
- ① 토양층 조성 ② 방조층 설치
 - ③ 방수층 설치 ④ 배수층 설치
95. 덤프트릭의 1회 사이클 시간(Cm)을 결정할 때 포함되는 시간이 아닌 것은?
- ① 적재시간 ② 왕복시간
 - ③ 기어변속시간 ④ 적재함 덮개 설치 및 해체시간
96. 동결된 지반이 해빙기에 융해되면서 얼음 렌즈가 녹은 물이 빨리 배수되지 않으면 흙의 함수비는 원래보다 훨씬 큰 값이 되어 지반의 강도가 감소하게 되는데 이러한 현상을 무엇이라 하는가?
- ① 동상현상 ② 연화현상

- ③ 분사현상 ④ 모세관현상
97. 밑변 6cm, 높이 12cm인 삼각형의 밑변에 대한 단면 2차 모멘트의 값은?
- ① 216cm⁴ ② 288cm⁴
 - ③ 864cm⁴ ④ 1728cm⁴
98. 건설 공사시에 발생하는 백화방지 대책으로 옳지 않은 것은?
- ① 수용성 염류가 적은 소재를 사용한다.
 - ② 흡수율이 작은 벽돌이나 타일을 사용한다.
 - ③ 줄눈 모르타르의 단위시멘트량을 높게 한다.
 - ④ 벽돌이나 줄눈에 빗물이 들어가지 않는 구조로 한다.
99. 제한적 평균가 낙찰제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 부찰제로도 불린다.
 - ② 낙찰적격자가 1인인 경우에는 무효로 한다.
 - ③ 중·소 건설업체에게 수주기회를 부여한다.
 - ④ 건설업체의 과도한 경쟁으로 인한 덤핑입찰을 방지하고 적정이윤을 보장할 수 있다.
100. 포졸란 반응의 특징이 아닌 것은?
- ① 블리딩이 감소한다.
 - ② 작업성이 좋아 진다.
 - ③ 초기강도와 장기강도가 증가한다.
 - ④ 발열량이 적어 단면이 큰 대형 구조물에 적합하다.

6과목 : 조경관리론

101. 자연공원의 모니터링에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 영향을 유효 적절히 측정할 수 있는 지표를 설정해야 한다.
 - ② 측정단위들의 위치설정은 등간격으로 분산되어야 한다.
 - ③ 측정기법은 신뢰성이 있고 민감해야 한다.
 - ④ 영향에 대한 시각적 평가, 물리적 자원의 변화측정을 통해 이루어진다.
102. 기공의 개폐에 관여하는 다량원소는?
- ① N ② P
 - ③ K ④ Ca
103. 제초제의 선택성에 관여하는 생물적 요인이 아닌 것은?
- ① 잎의 각도 ② 제초제 처리량
 - ③ 잎의 표면조직 ④ 생장점의 위치
104. 조경관리에 있어서 안시타인이 설명한 주민참가 과정에 대한 3단계의 발전 과정이 옳은 것은?
- ① 비참가→형식적 참가→시민권력의 단계
 - ② 시민권력의 단계→비참가→소극적 참가
 - ③ 소극적 참가→적극적 참가→시민권력의 단계
 - ④ 형식적 참가→소극적 참가→적극적 참가
105. 다음 중 불안전변태의 설명으로 옳은 것은?
- ① 번데기 과정이 없다.
 - ② 풀잠자리는 불안전변태를 한다.

- ③ 변태를 성공적으로 하지 못한 경우에 해당한다.
- ④ 딱정벌레목에서 불완전변태를 하는 경우가 있다.

106. 퍼트(PERT)에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① CPM은 PERT와 함께 네트워크식 공정관리의 일종이다.
- ② 효율적인 작업순서의 관계를 정할 수 있다.
- ③ 한 공정의 지연이 타 공정 혹은 전체 공정에 미치는 영향을 나타낸다.
- ④ 주목적은 공사비 절감을 위하여 필요한 공정관리이다.

107. 단풍나무 가지 부분에 암갈색의 병반이 생겨 점차 확대되며, 병반은 약간 움푹 들어가며 작은 소립이 많이 형성되고 심하면 고사하는 병은?

- ① 가지마름병 ② 흰가루병
- ③ 줄기마름병 ④ 자춧빛날개무늬병

108. 다음 녹병균의 포자형(spores type)에 속하지 않는 것은?

- ① 녹병포자 ② 여름포자
- ③ 자낭포자 ④ 담자포자

109. 도시공원내 식재된 수목관리와는 다른 자연공원내 수림지 관리 고유 특성이라 보기 어려운 것은?

- ① 천연갱신의 유도
- ② 대부분 생태적 복원력에 의지
- ③ 수목 생장에 따른 보식 및 갱신
- ④ 식생천이계열의 존중

110. 공원내 쓰레기통을 추가 설치 하고자 한다. 설치장소 결정 시 고려해야 할 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 쓰레기의 회수율 ② 사람의 동선 흐름
- ③ 회수 체계 ④ 1일 쓰레기 회수빈도

111. 운영관리체계화의 부정적 요인으로 작용하는 것이 아닌 것은?

- ① 직원의 사기
- ② 규격화의 곤란성
- ③ 이용주체의 다양화에 따른 예측의 의외성
- ④ 조경공간의 주요 대상이 자연이라는 특성

112. 살충제 B 유제 50%를 0.05%(1000배액)로 1ha에 1000L살포 시에 필요한 원액량은?

- ① 100mL ② 500mL
- ③ 1000mL ④ 10000mL

113. 다음 중 식물체 부위의 이상비대 또는 이상증식 및 비정상적 성장과 관련된 병징이 아닌 것은?

- ① 무사마귀(clubroot) ② 더듬이(scab)
- ③ 잎오갈(leaf curls) ④ 혹(galls)

114. 모과나무, 명자꽃, 사과나무류의 장미과 나무 가까이에 향나무를 심지 않는 이유는?

- ① 모과나무의 진딧물 벌레가 향나무에 옮기기 때문이다.
- ② 모과나무, 명자꽃의 향기를 향나무의 향기가 흡수하기 때문이다.
- ③ 향나무는 붉은별무늬병(赤星病)의 중간 기주이기 때문이다.

- ④ 모과나무, 사과나무의 흰가루병이 향나무로 옮기기 때문이다.

115. 다음 중 이식후 줄기에 새끼감기를 해줄 필요가 없는 나무는?

- ① 지하고가 낮고 가지가 많이 나 있는 나무
- ② 수피가 밋밋하고 얇은 나무
- ③ 쇠약 상태에 빠져 있는 나무
- ④ 노대목(老大木)이나 줄기가 상당히 굵은 나무

116. 요소(N 46%, 흡수율 83%)로써 유효질소 40kg을 총당할 경우 필요한 요소량은 약 몇 kg인가?

- ① 48.2 ② 52.4
- ③ 87.0 ④ 104.8

117. 다음 중 아스팔트 포장의 보수공법으로 가장 부적합한 것은?

- ① 패칭 공법 ② 표면처리 공법
- ③ 덧씌우기 공법 ④ 그라우딩 공법

118. 다음 중 사이고메터(shigometer)에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 식물 바이러스병의 진단에 이용되는 기기이다.
- ② 수목의 목재썩음병의 진단에 이용되는 기기이다.
- ③ 수목의 선충(nematode)감염을 진단하는 기기이다.
- ④ 수목의 파이토플라스마병의 진단에 이용되는 기기이다.

119. 조경공사 현장에서 재해발생의 경중, 즉 강도를 나타내는 척도로서 연간 총 근로시간 1000시간당 재해발생에 의해서 잃어버린 근로손실일수를 말하는 것은?

- ① 도수율 ② 강도율
- ③ 빈도율 ④ 천인율

120. 토양의 Laterite화 작용이 일어날 수 있는 조건은?

- ① 고온다우 ② 한냉습윤
- ③ 고온건조 ④ 한냉건조

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