

④ 시각적 형태에 관한 대안

20. 건물 입구에 전이 공간을 두어 완만한 변화를 주는데, 그 형성 방법으로 적당하지 않은 것은?

- ① 식물재료, 벽, 인위적인 지형 축조, 분명한 포장패턴 등으로 건물 입구를 부분적으로 윤곽 지음
- ② 1층 입구부분 위에 2층의 바닥을 연장
- ③ 건물 내부의 높이로 연장한 후 계단을 설치
- ④ 옹벽이나 담을 건물 재료로 계속 연결

2과목 : 조경식재

21. 다음 중 지피식재 효과가 아닌 것은?

- ① 유하수(流下水)로 인한 세굴(洗掘)현상 방지
- ② 온도 교차의 완화와 서릿발 형성 억제
- ③ 진입에 의한 위험과 답압방지
- ④ 바람이 일기 쉬운 곳의 모래, 먼지방지(砂塵防止)

22. 식재기능을 크게 공간조절, 경관조절, 환경조절로 나눌 경우 환경조절에 해당되는 식재 종류는?

- ① 녹음식재 ② 지표식재
- ③ 차폐식재 ④ 유도식재

23. 건축물 전정(前庭)의 기초식재시 구체적인 식재기법에 해당되지 않는 것은?

- ① 초점식재 ② 모서리식재
- ③ 배경식재 ④ 표본식재

24. 상록활엽 관목으로 우리나라에 1과(科), 1속(屬), 1종(種)으로 귀한 수목은?

- ① Pittosporum tobira AITON
- ② Viburnum awabuki K.KOCH
- ③ Ternstroemia japonica THUNB.
- ④ Camellia japonica L.

25. 다음은 Magnolia의 생리적 특성을 나타낸 것이다. 틀린 것은?

- ① 전정을 해주면 좋다.
- ② 약산성토양에서 잘 자란다.
- ③ 집단식재를 피한다.
- ④ 뿌리가 약해 강한 답압을 피한다.

26. 다음 중 자연풍경 식재의 기본 패턴은?

- ① 일대식재(一對植栽) ② 열식
- ③ 교호식재 ④ 부등변 삼각식재

27. 비탈면 식재에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 비탈면의 경사가 1 : 2 보다 급한 경우에 수목식재가 좋다.
- ② 안전성을 위해 절토면은 하단부에, 성토면은 상단부에 식재하는 것이 바람직하다.
- ③ 조화로운 경관을 위해 수목은 일직선으로 식재하는 것이 좋다.
- ④ 비탈면 식재의 목적은 아름다운 자연경관의 조성과 법면 보호이다.

28. 식재설계시 고려되는 물리적 요소인 것은?

- ① 조화 ② 색채
- ③ 통일 ④ 스케일

29. 붉은색의 열매를 갖는 수종으로 짝지은 것은?

- ① 산수유, 사철나무, 주목
- ② 쥐똥나무, 좀작살나무, 뽕나무
- ③ 모과나무, 명자나무, 배나무
- ④ 은행나무, 탕자나무, 붉은나무

30. 다음은 지피식물(Ground cover)이 갖추어야 할 조건에 대한 설명이다. 이 중 적당치 않은 것은?

- ① 다년생 식물이면서 상록성이면 더욱 좋다.
- ② 생장속도가 빠르고 번식력이 왕성할수록 좋다.
- ③ 포기로 자라는 식물이 지하경이나 포복경으로 자라는 식물보다 나지(裸地)를 남기지 않으므로 좋다.
- ④ 낮은 키를 가진 식물이 좋다.

31. 아파트 단지 식재 계획의 내용이다. 옳지 않은 것은?

- ① 전체 경관을 변화속에 통일감이 있도록 한다.
- ② 간선도로와 인접한 곳은 완충식재를 한다.
- ③ 보행자 공간에는 녹음수를 많이 식재를 한다.
- ④ 요소 요소에 방풍식재를 한다.

32. 다음은 법면의 라운딩(rounding)에 대한 설명이다. 이 중 적당하지 않은 것은?

- ① 법면이 풍기는 인공미를 감축시키기 위해 쓰는 방법이다.
- ② 법면에 대한 라운딩효과를 얻기 위해서는 라운딩된부분의 곡선의 길이가 직선부의 길이 보다 길어야 한다.
- ③ 법면 하단부의 라운딩은 지형이 한층 더 완만해 보이고 낙석(落石)의 위험이 적어지므로 효과적이다.
- ④ 라운딩의 형태로는 원호 또는 포물선형이 많이 쓰인다.

33. 내조성(耐潮性)이 강한 수종은 어느 것인가?

- ① 독일 가문비 ② 소나무
- ③ 비자나무 ④ 삼나무

34. 지표종 또는 지표(指標)식물에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 특정 수준의 단일오염 하에서 여러 가지 생리적 반응을 특징적으로 나타낼 수 있다.
- ② 오염에 대한 위험을 조기에 알 수 있다.
- ③ 지의류(地衣類)는 이산화탄소의 대표적인 지표종이다.
- ④ 소나무는 이산화탄소의 대표적인 지표종이다.

35. 산성 토양에 비교적 잘 자라는 나무는?

- ① 철쭉, 진달래류 ② 꽃아그배, 모과류
- ③ 단풍, 명자나무류 ④ 은행나무, 사과나무류

36. 토양 수분이 많은 것을 요구하는 나무는?

- ① 은행나무 ② 단풍나무
- ③ 낙우송 ④ 피나무

37. 반송(槃松)의 학명은?

- ① Pinus densiflora var. multicaulis
 - ② Pinus densiflora var. pendula
 - ③ Pinus densiflora var. erecta
 - ④ Pinus densiflora var. aggregata
38. 다음 중 도시내 건물 밀집지역의 조경식재 설계시 고려해야 할 사항과 가장 관련이 적은 것은?
- ① 열섬현상(heat island) ② 대기오염
 - ③ 탈염공법 ④ 지하구조물
39. 조경수 식재효과로 차폐식재 방법을 이용할 수 있다. 차폐식재에 대한 설명 중 잘못 기술된 것은?
- ① 매력적이지 못한 경관이나 대상을 시각적으로 가리는 것을 말한다.
 - ② 차폐 대상물로서는 폐차장, 변전소, 공동묘지 등이다.
 - ③ 키가 높은 것보다 낮은 산울타리로 시공하면 효과가 높다.
 - ④ 시각적으로 격리, 제한, 은폐 역할도 겸할 수 있다.
40. 조경 공간을 형성할 때 조경가가 고려해야 할 조경대상환경에 대하여 기술하였다. 가장 중요하다고 생각되는 항목은?
- ① 일반 생물들의 삶 속에 형성되는 자연환경이다.
 - ② 인간의 사회생활 속에 형성되는 사회환경이다.
 - ③ 대립관계에 있는 자연환경과 사회환경을 조화있게 고려해야 한다.
 - ④ 레크리에이션적인 환경이용이 중요하다.

3과목 : 조경시공

41. 일위 대가표 계의 금액은 얼마까지 계산하는가?
- ① 10원 미만 버림 ② 1원 미만 버림
 - ③ 0.1원 미만 버림 ④ 0.01원 미만 버림
42. 네트워크 공정표 중 더미(dummy)에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 하나의 선행작업을 나타낸다.
 - ② 가장 중요한 공정을 나타낸다.
 - ③ 선행과 후행의 관계만 나타낸다.
 - ④ 가장 시간이 긴 경로를 나타낸다.
43. AE제에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① AE제를 넣을수록 공기량은 감소한다.
 - ② AE제를 사용한 콘크리트는 강도가 증가한다.
 - ③ AE제 공기량은 온도가 높아질수록 증가한다.
 - ④ AE제 공기량은 진동을 주면 감소한다.
44. 반력(reaction)에 관한 설명으로 맞는 것은?
- ① 하중이 작용하는 지점에는 반력이 생긴다.
 - ② 구조물의 반력에는 수평반력과 수직반력 두 가지가 있다.
 - ③ 구조물은 반력과 합력에 의해 힘의 평형을 이룬다.
 - ④ 구조물의 외력이란 반력을 말한다.
45. 다음 중 수평부재가 아닌 것은?
- ① 도리(plate) ② 합성보(girder)

- ③ 들보(stringer) ④ 대공(stud)
46. 포장(paving)의 물리적 성질을 기술한 것 중 옳지 않은 것은?
- ① 포장(paving)은 기울기를 고려하여야 한다.
 - ② 콘크리트 포장(paving)은 빛을 반사한다.
 - ③ 포장(paving)은 우수량을 줄여 들게 한다.
 - ④ 콘크리트 포장(paving)은 온도변화에 따라 수축과 팽창이 생긴다.
47. 축척 1/600 지도상의 면적을 잘못하여 축척 1/400로 측정하였더니 6,000m²가 나왔다. 실제 면적은 얼마인가?
- ① 7,600m² ② 9,260m²
 - ③ 13,500m² ④ 18,420m²
48. 잔디(때)나 잔디 종자를 심는 공법이 아닌 것은?
- ① 프러그 공법(Plugging)
 - ② 평때 공법
 - ③ 씨드 매트 공법(Seed mat)
 - ④ 케이슨 공법(Caisson method)
49. 다음은 수목을 운반할 때의 주의사항에 대한 설명이다. 이 중 적당하지 않은 것은?
- ① 비포장도로로 운반할 때는 뿌리분이 충격 받지 않도록 완충재로 흙 또는 짚을 깐다.
 - ② 수목과 접촉하는 고정부(固形部)에는 완충재를 삽입한다.
 - ③ 수송 도중 바람에 의한 증산을 억제하기 위하여 비닐천막지로 포장을 씌운다.
 - ④ 수목의 잎이 밀집되어 있는 부분은 물을 충분히 뿌려주어 잎이 마르는 것을 방지한다.
50. 다음은 골프장의 잔디 파종에 대한 설명이다. 이 중 적합하지 않은 것은?
- ① 파종면적이 넓을 때는 파종 면적을 세로로 분할하여반을 뿌리고 나머지 반은 가로로 뿌리는 것이 좋다.
 - ② 파종 후 60-80kg의 무게가 1-1.2m의 넓이에 미치는 로 울러로 눌러주는 것은 종자를 토양에 밀착시키므로 좋다.
 - ③ 종자의 50% 이상이 3mm 이내의 지표면에 존재하는 것이 잔디 발아에 가장 좋은 상태가 된다.
 - ④ 파종 후 지표면 위에 투명한 비닐을 깔아주게 되면 지표면의 온도가 지나치게 상승하고 통기성이 나빠 잔디가 발아하면서 죽게 된다.
51. 다음은 지하수위가 높은 곳에서 자라고 있는 수목을 굴취하고자 할 때 분르기 요령에 대한 설명이다. 이 중 가장 적합한 것은?
- ① 측근이 발달하고 있으므로 조개분을 뜬다.
 - ② 뿌리가 골고루 발달하고 있으므로 원형분을 뜬다.
 - ③ 직근이 발달하고 있으므로 보통분을 뜬다.
 - ④ 뿌리가 얇게 퍼져있고, 직근이 없으므로 접시분을 뜬다.
52. 단위 시멘트 량이 300kg, 단위수량(水量)이 180kg 일 때 물 시멘트비(W/C)는 몇 % 인가?
- ① 30% ② 40%
 - ③ 60% ④ 80%

53. 다음 공사계약에 관한 내용 중 잘못된 항목은?
- ① 공사를 전문공사별, 공정별, 공구별 등으로 나누어 2인 이상에게 주는 도급을 공동도급이라 한다.
 - ② 경력, 신용, 기술 등을 고려하여 수 명만 지적하여 입찰하는 것을 지명경쟁입찰이라 한다.
 - ③ 그 공사에 가장 적합하다고 인정되는 업자를 선정하여 공개입찰 없이 계약하는 것을 수의계약이라 한다.
 - ④ 입찰의 절차는 현장 설명을 끝낸 후 일정시간 경과 후에 행한다.

54. 일반적으로 3m 내외의 낮은 옹벽에 많이 쓰이는 형태는?
- ① 중력식(重力式)옹벽
 - ② 캔티레버 옹벽
 - ③ 부축벽(扶築壁)옹벽
 - ④ 석축옹벽

55. 다음 설명 중 잘못된 것은?
- ① 모멘트의 단위는 $kg \cdot m$, $t \cdot m$ 이다.
 - ② 모멘트는 모멘트 팔과 힘의 크기의 곱으로 구한다.
 - ③ 힘의 크기는 중량단위로 표시한다.
 - ④ 모멘트 부호는 회전방향이 시계방향일 때 (-)로 표시한다.

56. 다음 중 경량골재에 해당하는 것은?
- ① 부순자갈
 - ② 중정석
 - ③ 바다모래
 - ④ 질석

57. 조경공간 내에서 벤치를 설치할 경우 공사 순서가 맞는 것은?

a 터파기 b 형틀 만들기(거푸집 설치) c 콘크리트치기 d 몰탈바르기 e 조약돌 넣머 다지기
--

- ① a-b-c-d-e
- ② a-c-b-d-e
- ③ a-e-b-c-d
- ④ a-e-c-b-d

58. 덤프 트럭이 800m 지점에서 표토를 운반하려 한다. 적재시 운행 속도는 40Km/hr 이고 빈차시의 운행 속도는 공차시 보다 30% 증가한다면 평균 주행 시간은?
- ① 2.1분
 - ② 5.4분
 - ③ 8.4분
 - ④ 12분

59. 다음은 도로의 포장면이 파괴되는 원인에 대한 것이다. 이 중 적합하지 않은 것은?
- ① 기층이 진흙으로 된 경우
 - ② 지하수위가 높은 경우
 - ③ 겨울의 동상(frost heaving)현상이 있는 경우
 - ④ 포장면에 유연성이 없는 경우
60. 공사용 재료의 소운반 거리 산정시 직고 3m일 때에 수평거리는 얼마인가?
- ① 15m
 - ② 18m
 - ③ 21m
 - ④ 24m

4과목 : 조경관리

61. 잔디의 뗏밥주기에 관한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 뗏밥은 가는모래 2, 발흙 1, 유기물 약간을 섞어서 사용한다.
- ② 뗏밥은 일반적으로 가열하여 사용하며 증기소독, 화학약품 소독을 하기도 한다.
- ③ 뗏밥은 한지형 잔디의 경우 봄, 가을에, 난지형 잔디의 경우 생육이 왕성한 6 - 8월에 주는 것이 좋다.
- ④ 뗏밥의 두께는 잔디잎이 덮힐 10-15mm 정도로 주고 다시 줄 때에는 일주일일 지난 후에 바로 주어야 좋다.

62. 다음 공정표에 대한 설명 중 네트워크기법에 대한 설명이 아닌 것은?
- ① 설득성이 강하다.
 - ② 중점관리를 할 수 있다.
 - ③ 속련을 요한다.
 - ④ 간단한 공사에 자주 쓰인다.

63. 다음 중 유지관리 작업이 가장 용이한 포장공법은?
- ① 시멘트콘크리트포장
 - ② 아스팔트포장
 - ③ 블록포장
 - ④ 타일포장

64. 운영관리업무의 수행방식의 하나로써 도급방식의 장점으로 볼 수 없는 것은?
- ① 규모가 큰 시설의 관리에 있어 효율적인 방식이다.
 - ② 관리책임이나 책임소재가 명확하다.
 - ③ 전문가를 합리적으로 이용할 수 있다.
 - ④ 관리비가 싸게 되고 장기적으로 안정될 수가 있다.

65. 축구 경기장에서 잔디의 깎기는 어느 정도 높이로 하여야 가장 좋은가?
- ① 50mm - 60mm
 - ② 5mm - 10mm
 - ③ 40mm - 50mm
 - ④ 10mm - 20mm

66. 다음은 잔디 생육에 필요한 영양원소이다. 생육의 필요한 원소 중 미량원소에 해당하는 것은?
- ① N(질소)
 - ② Mn(망간)
 - ③ Mg(마그네슘)
 - ④ K(칼륨)

67. 100kg비료의 포대에 영양분의 표시가 20-10-5로 표시된 비료의 인산(P2O2) 함량은 얼마인가?
- ① 5kg
 - ② 10kg
 - ③ 20kg
 - ④ 25kg

68. 건물의 청소를 위해 적절한 청소 요원의 수를 결정하는 방법이 아닌 것은?
- ① 면적에 의한 방법
 - ② 특정지역별 측정에 의한 방법
 - ③ 계량적 분석 방법에 의한 방법
 - ④ 이용자수의 측정에 의한 방법

69. 조경수목의 전정 요령에서 정부우세성(頂部優勢性)을 고려해야 한다. 다음 중 이 원칙을 올바르게 적용한 것은?
- ① 전정시 수목의 정단부를 무성하게 하기 위해 윗가지는 되도록 자르지 않는다.
 - ② 윗가지는 강하게 자라므로 윗가지는 짧게 남기고 아래가지는 길게 남긴다.
 - ③ 대부분의 수목은 윗가지보다 아랫가지가 강하게 자라므로

로 아랫가지를 강전정한다.

- ④ 전정작업시 아랫가지는 강하게 자라므로 윗가지를 소중히 다루고 우선적으로 보호한다.

70. 시설물 관리를 위한 페인트 칠의 방법으로 옳바르지 못한 것은?

- ① 목재의 바탕칠시는 먼저 건조상태를 확인한다.
- ② 철재의 바탕칠시는 불순물을 제거후 바로 페인트칠을 한다.
- ③ 목재의 갈라진 틈, 홈 등은 퍼티로 뭍질하고, 24시간 후 초벌칠을 한다.
- ④ 콘크리트면의 틈은 석고로 뭍질하고 유성 또는 수성 페인트를 칠한다.

71. 조경관리시 관수에 대한 설명 중 알맞지 못한 것은?

- ① 관수 횟수는 일시에 충분히 주는 것보다 자주 주는 것이 좋다.
- ② 관수의 시기 판단은 식물을 주의 깊게 관찰하거나 토양상태를 관찰한다.
- ③ 여름 고온시 기후가 건조할 때 잔디표면 근처에 소량의 물로 온도를 낮추는 것은 시린지(syringe)라 한다.
- ④ 회전입상살수기는 물이 흐르면 동체로부터 분무공이 올라와서 관수하게 된다.

72. 초화류의 재배에 알맞은 토양조건이 아닌 것은?

- ① 배수성 ② 통기성
- ③ 보비성 ④ 점토성

73. 조경의 관리작업 항목에서 부정기적 작업 항목에 해당되는 것은?

- ① 점검 ② 식물의 보식
- ③ 수목의 손질 ④ 청소

74. 다음 중 유지관리의 일반적인 원칙으로서 가장 적합하지 않는 것은?

- ① 유지관리 비용은 가능한한 최소가 되도록 한다.
- ② 그 지역의 생태적 특성은 반드시 고려할 필요가 있다.
- ③ 유지관리 비용을 낮추기 위하여서는 시공비용을 최소로 해야 한다.
- ④ 유지관리상의 문제는 설계 및 시공의 단계에서도 고려되어야 한다.

75. 다음 중 주요 수목과 병해충이 틀리게 짝지어진 것은?

- ① 소나무 - 솔나방
- ② 낙엽송, 참나무류 - 집시나방
- ③ 낙엽송, 섬잣나무 - 미국흰불나방
- ④ 사과나무, 느티나무 - 독나방

76. 철재 접합부 용접의 경우 원칙적으로 용접을 행하여서는 안 되는 기온은?

- ① 30℃ 이상 ② 20℃ 이상
- ③ 10℃ 이하 ④ 3℃ 이하

77. 식물의 동해 방지를 위한 방법 중 옳지 않은 것은?

- ① 철쭉류에 액체플라스틱의 시들음 방지제(Wilt-Pruf)를 잎에 살포한다.
- ② 근원경의 5~6배 넓이로 수목 주위를 피트모스 또는 낙

엽을 깔아준다.

- ③ 전나무 주변 토양은 0℃이하로 내려가기 전 흙뻑 젖도록 충분히 관수한다.
- ④ 소나무의 경우 계속된 추위로 토양이 얼었을 때 미지근한 물로 1주일 간격으로 토양을 녹여준다.

78. 블록포장이나 보수시에는 모래가 사용된다. 포장면의 균일과 지지력을 향상시키기 위하여 이음새 쪽을 두고 모래를 충전하는데 가장 적당한 이음새 폭은?

- ① 2cm ② 5mm
- ③ 8mm ④ 10mm

79. 아스팔트 포장면이 균열되었거나 국부적 침하, 부분적 박리일 때의 보수방법은?

- ① 덧씌우기공법(overlay) ② 패칭공법(patching)
- ③ 노면안정성 유지공법 ④ 배수처리공법

80. 잔디에서 질소비료를 과용할 때 많이 발생하는 병해는?

- ① 흰가루병 ② 점무늬병
- ③ 푸사륨 패치 ④ 탄저병

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