

18. 기계적 효능과 미적질서를 통일시킴으로써 보다 완벽한 공간의 창조를 위한 선구적 디자인 교육기관이었던 것은?

- ① 에펠드 보자르 ② 바우하우스
- ③ 하바드 ④ 로얄 아카데미

19. 다음 중 조경설계기준 상의 운동시설에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 육상경기장 코스의 폭은 0.8m를 표준으로 한다.
- ② 배구장은 바람의 영향을 받기 때문에 주풍 방향에 수목 등의 방풍시설을 마련한다.
- ③ 농구코트의 방위는 남-북 축을 기준으로 하고, 가까이에 건축물이 있는 경우에는 사이드 라인을 건축물과 직각 혹은 평행하게 배치한다.
- ④ 축구장의 표면은 잔디로 하며, 잔디가 아닐 경우는 스파이크가 들어갈 수 있을 정도의 경도로 슬라이딩에 의한 찰과상을 방지할 수 있는 포장으로 한다.

20. 다음 설명의 ()안에 적합한 것은?

색의 맑고 탁함, 색의 순수한 정도, 혹은 색의 강약을 나타내는 성질이다. 진한 색과 연한 색, 흐린 색과 맑은 색 등은 모두 ()의 높고 낮음을 가리키는 용어다.

- ① 색상 ② 명도
- ③ 조도 ④ 채도

2과목 : 조경식재

21. 차량이 주행할 때 측방차폐 효과를 얻기 위한 열식수(列植樹)의 수고가 4m, 수관반경이 2m인 경우에 가로수의 식재 거리는 얼마를 유지해야 하는가? (단, 진행방향에 대한 시각은 30°이다.)

- ① 4m ② 6m
- ③ 8m ④ 12m

22. 식재형식은 정형식, 자연풍경식, 자유식으로 분류한다. 다음 중 자연풍경식(自然風景式) 식재의 기본패턴에 해당하지 않는 것은?

- ① 임의(랜덤)식재 ② 배경식재
- ③ 무늬식재 ④ 부등변삼각형식재

23. 양수로서 물속에서도 생육이 가능할 정도로 수분을 좋아하고 뿌리의 호흡을 위해 지상으로 울퉁불퉁하게 나온 천근성 기근(aerial root)이 발달한 수종은?

- ① 낙우송 ② 일본잎갈나무
- ③ 삼나무 ④ 거제수나무

24. 다음 [보기]의 설명에 해당하는 초화류는?

- 두해살이풀로 전국 각처에 분포한다.
- 높이가 2.5m에 달하고 원줄기는 녹색이며, 털이 있고 원주형이다.
- 꽃을 촉구화(蜀葵花)라 한다.
- 종자 번식하고 열매는 접지 모양의 삭과이다.

- ① 꽃양배추 ② 매리골드

- ③ 접시꽃 ④ 천일홍

25. 토양의 부식질 함량이 어느 정도 함유되어야 수목의 생장에 가장 좋은가?

- ① 0.5~5% ② 5~20%
- ③ 20~30% ④ 30~40%

26. 소나무과(科) 식물의 잎 특성 중 엽속(needle fascicle)내 잎의 수가 다른 것은?

- ① 소나무 ② 곰솔
- ③ 리기다소나무 ④ 방크스소나무

27. 다음 수목 중 학명이 틀린 것은?

- ① 수양버들 : Salix koreensis
- ② 계수나무 : Cercidiphyllum japonicum
- ③ 함박꽃나무 : Magnolia sieboldii
- ④ 조팝나무 : Spiraea prunifolia for. simpliciflora

28. 양버즘나무(Platanus occidentalis L.)의 특징으로 옳은 것은?

- ① 원산지는 한국이다.
- ② 꽃은 이가화이며 암꽃은 붉은색이다.
- ③ 공해에 약하여 가로수로 부적합하다.
- ④ 열매는 지름이 3cm 정도로 둥글게 1개씩 달린다.

29. 다음 중 미적효과와 관련된 식재형식이 아닌 것은?

- ① 표본식재 ② 강조식재
- ③ 군집식재 ④ 초점식재

30. 다음 식물의 생육환경에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 토질은 배수성과 통기성이 좋은 사질양토를 표준으로 한다.
- ② 단립(團粒)구조로서 일정용량 중 토양입자 50%, 수분 25%, 공기 25%의 구성비를 표준으로 한다.
- ③ 지하수위(地下水位)는 잔디의 경우 -30~-20cm 정도 되는 것이 수분흡수가 용이하여 가장 좋다.
- ④ 식물의 생육에 알맞은 입단의 굵기는 1~5mm이고 근모는 0.001mm 이하의 공극으로는 침입할 수 없다.

31. 일반적으로 교목 식재작업에 대한 설명이 옳지 못한 것은?

- ① 식재 후 멀칭을 해준다.
- ② 나무의 정부(頂部)가 수직이 되도록 한다.
- ③ 구덩이 속에 흙을 50% 정도 넣은 후 물조임(물반죽)을 한다.
- ④ 가로수 식재의 마강면은 보도 연석면 보다 3cm 이하로 끝마무리 한다.

32. 종자 채집 후 정선을 위해 풍선법을 활용하기 가장 적합한 수종은?

- ① 율나무 ② 가문비나무
- ③ 주목 ④ 목련

33. 리조트 단지 입구에 대형 수목을 식재하여 랜드마크(Landmark)를 형성하려고 한다. 식재기법으로 맞는 것은?

- ① 지표식재 ② 경계식재
- ③ 차폐식재 ④ 지피식재

34. 조경수목별 월별 개화기의 연결이 맞지 않은 것은?

- ① 2, 3월 : 호랑가시나무, 목서
- ② 3, 4월 : 물오리나무, 회양목
- ③ 4, 5월 : 모과나무, 서어나무
- ④ 6, 7월 : 치자나무, 자귀나무

35. 조경수 배식에서 실용적인 목적을 위해서 식재되는 녹음수 선정시 가장 부적합한 수종은?

- ① 위성류 ② 느티나무
- ③ 팽나무 ④ 벽오동

36. 다음 식물 중 진달래과(Ericaceae)에 해당하지 않는 것은?

- ① 만병초 ② 영산홍
- ③ 철쭉 ④ 죽단화

37. 다음 식물 중 부유식물이 아닌 것은?

- ① 부레옥잠 ② 생이가래
- ③ 개구리밥 ④ 붕어마름

38. 다음 중 내한성이 가장 약한 수종은?

- ① 구상나무 ② 자작나무
- ③ 전나무 ④ 개잎갈나무

39. 다음 중 인동덩굴에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 반상록 활엽덩굴성 관목이다.
- ② 번식은 분근이 가장 용이하다.
- ③ 꽃은 6~7월에 백색으로 피었다가 후에 황색으로 변한다.
- ④ 줄기는 왼쪽으로 감아 올라가고, 1년생 가지는 청록색으로 속이 비어 있으며, 털이 밀생 한다.

40. 잔디의 일반적인 특성 중 밟힘에 견디는 힘(내답압성, 耐踏壓性)이 가장 약(弱)한 것은?

- ① 한국잔디 ② bermuda grass
- ③ bentgrass ④ kentucky bluegrass

3과목 : 조경시공

41. 건설공사 표준품셈에 따른 운반공사에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 인력 1회 운반량은 보통토사 25kg이다.
- ② 1일 실작업시간은 360분을 적용한다.
- ③ 고갯길인 경우 수직거리 1m를 수평거리 6m의 비율로 적용한다.
- ④ 품에서 규정된 소운반 거리는 20m 이내의 거리를 말한다.

42. 항공사진에서 수목의 종류를 판독하는데 가장 중요한 것은?

- ① 음영 ② 색조
- ③ 형태 및 배치 ④ 촬영조건

43. 재료의 할증률이 나머지 재료와 다른 것은?

- ① 목재(각재) ② 일반볼트
- ③ 이형철근 ④ 시멘트벽돌

44. 다음 [보기]의 설명은 품질관리를 위한 어떤 도구 특징에 해당하는가?

가로축에 시공불량의 내용이나 원인을 분류해서 크기순으로 나열하고 세로축에 불량도를 잡아 막대그래프를 작성하고, 누적비율을 꺾은 선으로 표시한 것이다.

- ① 체크시트 ② 파레토도
- ③ 히스토그램 ④ 산점도

45. 다음 석재 중 수성암(퇴적암)에 속하며 준경석 또는 대부분 연석으로 내화성이 강하나, 흡수성이 크기 때문에 한랭지에서 풍화되기 쉬운 결정이 있는 것은?

- ① 대리석 ② 화강암
- ③ 응회암 ④ 점판암

46. 다음 「자전거 이용시설의 구조·시설 기준에 관한 규칙」 설명 중 A와 B에 적합한 값은?

- 자전거전용도로 : 시속 (A)킬로미터
- 자전거도로의 폭은 하나의 차로를 기준으로 (B)미터 이상으로 한다.

- ① A : 25, B : 1.0 ② A : 30, B : 1.5
- ③ A : 25, B : 1.2 ④ A : 30, B : 1.2

47. 경량(輕量) 콘크리트의 설명으로 옳은 것은?

- ① 직접 흙에 접하는 부분에는 사용하지 않는다.
- ② 흡수율이 크므로 골재를 완전히 건조시켜서 사용한다.
- ③ 시공이 용이하여 사전 재료의 처리가 필요 없다.
- ④ 철근의 이음길이와 정착 길이는 보통 콘크리트 보다 짧게 한다.

48. 공사의 발주방법 중 자금력과 신용 등에서 적합하다고 인정되는 특정 다수의 경쟁 참가자가 입찰하는 방법은?

- ① 대안입찰 ② 공개경쟁입찰
- ③ 지명경쟁입찰 ④ 제한적평균가낙찰제

49. 목재의 열에 관한 성질 중 옳지 않은 것은?

- ① 가벼운 목재일수록 착화되기 쉽다.
- ② 겉보기 비중이 작은 목재일수록 열전도율은 작다.
- ③ 섬유에 평행한 방향의 열전도율이 섬유 직각 방향의 열전도율 보다 작다.
- ④ 목재는 불에 타는 단점이 있으나 열전도율이 낮아 여러 가지 용도로 사용되고 있다.

50. 타일의 소지(素地) 중 규산을 화학성분으로 한 석영·수정 등의 광물로서 도자기 속에 넣으면 점성을 제거하는 효과가 있으며, 소지 속에서 미분화하는 것은?

- ① 납석 ② 규석
- ③ 점토 ④ 고령토

51. 8ton 덤프트럭에 자연상태의 사질양토를 굴착하여 적재 하려한다. 흐트러진 상태의 덤프트럭 1회 적재량은 얼마인가? (단, 사질양토 단위중량 : 1800kg/m³, L = 1.20, C = 0.85)

- ① 4.33m³ ② 4.80m³

- ③ 5.00m³ ④ 5.33m³

52. 생태호안 복구공사용 재료로 사용하기 가장 부적합한 것은?

- ① 쇄단 ② 돌망태
③ 격자블럭 ④ 갈대땃장

53. 표면건조 포화상태의 잔골재 500g을 건조시켜 기건 상태에서 측정된 결과 460g, 절대 건조상태에서 측정된 결과 440g이었다. 이때 흡수율은?

- ① 8% ② 8.7%
③ 12% ④ 13.6%

54. 비탈면 보호용 격자블럭 사공과 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 비탈면에 용수가 있을 때에는 배수로를 설치하여 시공면에 물이 흘러들지 않도록 하여야 한다.
② 앵커봉을 비탈면에 박을 때에는 연결판(조립판)이 파손되지 않도록 지면에 45°각도로 찢러 고정시켜야 한다.
③ 비탈면 보호용 격자블럭의 설치는 비탈 끝 아래쪽에서부터 위쪽으로 시공하게 되므로 격자블럭의 속채움 흙을 확보할 수 있도록 여유 공간을 확보하여야 한다.
④ 격자블럭 내에 식재하기 위해서는 도입식물의 원활한 생육을 위하여 채집표토를 채워서 충분히 다진 후 식재하며, 채집표토가 없을 때에는 생육기반재를 채우도록 한다.

55. 표준품세의 적용기준 중 수량의 계산에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 절토(切土)량은 원지반을 절토한 후 흐트러진 상태의 양으로 계산한다.
② 수량의 계산은 지정 소수의 이하 1위까지 구하고, 끝수는 4사5입 한다.
③ 분수는 약분법을 쓰지 않으며, 각 분수 마다 그의 값을 구한 다음 전부의 계산을 한다.
④ 면적의 계산은 보통 수학공식에 의하는 외에 삼사법(三斜法)이나 구적기(Planimeter)로 한다.

56. 녹지부지의 면적 측량에서 평판측량의 방법에 해당하지 않는 것은?

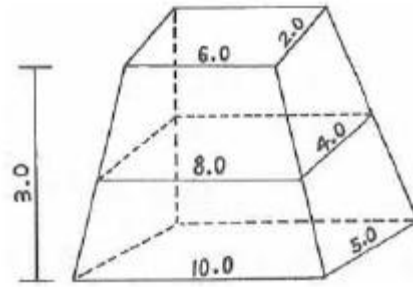
- ① 방위각법(方位角法) ② 방사법(放射法)
③ 교회법(交會法) ④ 전진법(前進法)

57. Manning 등류경험식(평균유속공식)에 대한 설명 중 틀린 것은?

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2}$$

- ① 유속은 경사가 급할수록 빨라진다.
② 배수로 표면이 거칠수록 유속은 느려진다.
③ 동수반경(경심)이 크면 유속이 빨라진다.
④ 윤변(물이 닿는 면의 길이)이 길어지면 유속이 빨라진다.

58. 다음 그림에서 각주공식을 이용한 토량은? (단, 단위는 m이다.)



- ① 47.0m³ ② 95.0m³
③ 141.0m³ ④ 282.0m³

59. 건물, 주차장, 운동장 등은 평탄한 지반이 요구된다. 평탄한 지역을 조성하는 방법에 속 하지 않는 것은?

- ① 절토에 의한 방법
② 성토에 의한 방법
③ 옹벽에 의한 방법
④ 배수구 처리에 의한 방법

60. 가로 5m, 세로 3m인 벽을 1.0B 기본벽돌(190×90×57)로 쌓으려 한다. 개구부가 2m²이고, 할증율을 3% 적용할 때 필요한 벽돌 매수는? (단, 매수는 소수 첫째자리에서 반올림 한다.)

- ① 1004매 ② 1159매
③ 1995매 ④ 2302매

4과목 : 조경관리

61. 다음에서 설명하는 ()안에 해당되는 작용은?

산이나 알칼리성 물질을 물에 가했을 때보다 동물의 혈액, 식물의 즙액에 가했을 때가 수소이온 농도의 변환화가 훨씬 적다. 이와 같이 토양에서도 pH의 변화에 확실하게 작용하는 저항력이 있으며 이것을 토양의 ()이라 한다.

- ① 완충작용 ② 길항작용
③ 수용작용 ④ 흡수작용

62. 다음 설명에 해당하는 살충제는?

- 식물의 뿌리나 잎, 줄기 등으로 약제를 흡수시켜 식물체 내의 각 부분에 도달하게 하고, 해충이 식물체를 섭식함으로써 사망하는 것으로, 가축의 먹이에 혼합하거나 주사하며 기생하는 해충을 방제하기도 한다.
- 식물체 내에 약제가 흡수되어버리므로 천적이 직접적으로 피해를 받지 않고 식물의 줄기나 잎 내부에 서식하는 해충에도 효과가 있다.

- ① 소화중독제 ② 화학불임제
③ 접촉살충제 ④ 침투성살충제

63. 옹벽의 유지관리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 옹벽이 파손되어 보수가 불가능할 경우 재시공 설치한

다.

- ② 옹벽의 경사를 확인하여 변화 상태를 점검한다.
- ③ 옹벽이 전도위험이 있을 때는 P·C앵커공법을 사용한다.
- ④ 깬 돌 메쌓기 옹벽은 배수관의 설치 및 관리가 찰쌓기 보다 중요하다.

64. 다음 [보기]의 설명에 해당되는 시민참여의 형태는?

시민참여를 만시타인의 이론에 따라 크게 3유형으로 구분했을 때 실질적인 주민참여 단계인 시민권력의 단계에 해당 정부, 일반시민, 시민단체, 학생, 기업, 기타 이해 당사자(stakeholder)가 고루 참여

- ① 시민자치(citizen control)
- ② 파트너십(partnership)
- ③ 상담자문(consultation)
- ④ 조작(manipulation)

65. 잣나무 털녹병균의 침입부위(A)와 시기(B)가 맞는 것은?

- ① A : 잎 B : 3월~4월
- ② A : 줄기 B : 3월~4월
- ③ A : 잎 B : 9월~10월
- ④ A : 줄기 B : 9월~10월

66. 수목 생장시기인 봄에 늦게 내린 서리에 의한 피해는?

- ① 만상
- ② 춘상
- ③ 조상
- ④ 추상

67. 피레트린(Pyrethrin) 살충제는 총제의 어느 부분에 작용하여 효과는 내는가?

- ① 원형질독
- ② 신경독
- ③ 근육독
- ④ 피부독

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. 곤충의 채집법 가운데 비행하는 곤충을 채집하기에 가장 부적당한 방법은?

- ① 말레이즈트랩(Malaise trap)
- ② 함정트랩 (pitfall trap)
- ③ 페로몬트랩(Pheromone trap)
- ④ 유아등(light trap)

70. 건축물 관리는 예방보전과 사후보전으로 구분되는데, 이 중 사후보전에 해당되는 작업은?

- ① 청소
- ② 도장
- ③ 일상·정기점검
- ④ 보수

71. 다음 중 성토비탈면의 점검사항으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 비탈면의 침식유무
- ② 비탈면의 균열유무
- ③ 암석의 풍화정도
- ④ 보호공의 변화상태

72. 다음은 전정 및 정지에 대한 요령이다. 이 중 적당하지 않

은 것은?

- ① 길게 자란 가는가지를 다듬을 때에는 옆눈이 있는 곳의 위에서 가지터기를 6~7mm 가량 남겨 두어야 한다.
- ② 굵고 큰 가지의 전정은 지피용기선을 기준으로 하여 수간의 지름을 그대로 남겨 둘 수 있는 각도를 유지하여 바짝 자른다.
- ③ 중간 정도의 가지는 10cm정도 남겨 놓고 자르는 것이 병해충의 침입 방지에 좋다.
- ④ 소나무류의 손따기는 생장력이 너무 강하다고 생각될 때에는 1/3~1/2만 남기고 꺾어 버린다.

73. 솔잎혹파리의 천적으로 생물적 방제를 위해 방사하는 것은?

- ① 상수리좀벌
- ② 노란꼬리좀벌
- ③ 솔잎혹파리먹좀벌
- ④ 남색긴꼬리좀벌

74. 비탈면을 식생공법으로 시공할 때 식생공사를 선상(線狀) 혹은 대상(帶狀)으로 시공하는 시공법을 선적녹화방식(線的綠化方式) 또는 선적녹화공법(線的綠化工法)이라고 한다. 선적녹화방식에 해당되는 것은?

- ① 식생구멍심기
- ② 종자뿌어붙이기공법
- ③ 식생자루심기공법
- ④ 거적덮기공법

75. 다음 설명하는 잔디 관리 기계는?

- 밀생한 잔디 깎기용, 잡초 예초용
- 잔디밭 150m²미상의 면적에 곱게 깎지 않아도 되는 골프장
- 어떤 장소에서도 손쉬운 방향 전환과 경쾌한 후진이 가능
- 안전한 작업이 가능

- ① 자동 스위퍼
- ② 스파이크 에어
- ③ 로터리모어
- ④ 3연갱모아

76. 다음 중 사용환경 범주 H1 “건재해충 피해환경 및 실내사용 목재”에 사용 가능한 방부제는?

- ① AAC
- ② ACQ
- ③ ACC
- ④ CuAz

77. 수목시비에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 시비 시에 비료가 뿌리에 직접 닿지 않도록 주의한다.
- ② 화목류의 시비는 잎이 떨어진 후에 효과가 빠른 비료를 준다.
- ③ 환상시비는 뿌리분 둘레를 깊이 0.3m, 가로 0.3m, 세로 0.5m 정도로 흙을 파내고 소요량의 부숙된 유기질비료를 넣은 후 복토한다.
- ④ 지효성의 유기질 비료는 덧거름으로 황산암모늄과 같은 속효성 거름을 밑거름으로 주는 것이 좋다.

78. 레크리에이션 수용 능력 개념의 설정에 있어서 총 만족량(total satisfaction) 개념을 도입한 사람은?

- ① O' Riordan
- ② Rodgers
- ③ Lucas
- ④ Reiner

79. 수목의 뿌리수술에 가장 적당한 시기는?

- ① 봄
- ② 여름
- ③ 가을
- ④ 겨울

80. 잔디에 땃밭주기를 하는 이유로 적당하지 않은 것은?

- ① 잔디면을 평탄하게 하며 잔디깎기를 용이하게 한다.
- ② 호광성(好光性) 잡초종의 발아율을 낮춘다.
- ③ 지상부 잔디 성장점의 동결을 방지한다
- ④ 토양 멀칭(mulching) 효과로 건조를 방지한다.

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