

- ③ 가족 단위의 이용에 적합하고 복잡한 기복의 지형에
적합하며 경관상 변화가 다채롭다.
- ④ 개인적인 이용에 적합하고 복잡한 지형에 이용
자연 경관 보존을 쉽게 할 수 있다.

18. 자연공원의 집단시설지구 내 토지이용계획시 고려해야 할 사항으로 잘못 설명된 것은?

- ① 진입로의 입구에 광장과 주차장을 배치한다.
- ② 동선의 흐름이 원활한 지역에 상업시설을 배치한다.
- ③ 지구의 중앙부에 숙박지역을 배치한다.
- ④ 상업시설 및 광장 중간에 공공시설지역을 배치한다.

19. 다음 중 환경조각(Envirommenetal Sculpture)에서 고려되어야 할 사항 중 가장 부적합한 것은?

- ① 공공성(公共性) ② 기능성(技能性)
- ③ 개인성(個人性) ④ 예술성(藝術性)

20. 스페인의 알함브라 궁원 안에 있는 “사자의 파티오”에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 왕의 사정원(私庭園)이다.
- ② 파티오의 중심에는 싸이프레스의 나무가 식재되어 있다.
- ③ 주랑에 의해 둘러 싸여 있다.
- ④ 14세기에 마호멧 5세가 조성하였다고 한다.

2과목 : 조경식재

21. 방풍림의 구조를 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 방풍림의 1.5 ~ 2.0m 의 간격을 가진 정삼각형 식재로 한다.
- ② 수림대의 길이는 수고와는 관계없이 필요한 만큼으로 한다.
- ③ 5 ~ 7 열의 열식으로 한다.
- ④ 폭은 10 ~ 20m 정도로 한다.

22. 조경식물의 일반적인 선정기준이 아닌 것은?

- ① 이식(移植)이 용이한 식물
- ② 미적 가치가 있는 식물
- ③ 식이성(食餌性) 식물
- ④ 시장이나 묘포(苗圃)에서 구입하기 용이한 식물

23. 토양단면(soil profile) 중 미생물과 식물활동이 왕성하고 낙엽의 분해 생산물이 침투되어 흑갈색을 띠며, 기후, 식생 등의 영향을 직접 받아 가용성염기류가 아래층으로 이동하는 토양 단면층은?

- ① 유기물층(O층) ② 용탈층(A층)
- ③ 집적층(B층) ④ 모재층(C층)

24. 다음 수목의 식재환경 중 음수(陰樹)가 성장할 수 있는 광량(光量)은 전수광량(全受光量)의 몇 % 내외인가?

- ① 5% ② 5%
- ③ 25% ④ 50%

25. 상록활엽관목으로 우리나라에 1과(科), 1속(屬), 1종(種)에 해당되는 수목은?

- ① Pittosporum tobira Aiton

- ② Viburnum awabuki K.Koch
- ③ Ternstroemia japonica Thunb
- ④ Camellia japonica L.

26. 낙엽수의 이식 적기 설명으로 틀린 것은?

- ① 겨울에 추위가 심한 지방은 땅이 녹은 직후
- ② 새로운 뿌리가 움직이기 시작한 뒤 새순이 움 틀
- ③ 가을에 낙엽이 지고 다음해 봄에 새로운 뿌리가 움직이기 시작할 때까지
- ④ 새순이 자라나는 5 ~ 6월

27. 다음 수목 중 주로 잎을 관상하기 위한 수종으로만 짝지어진 것은?

- ① 사철나무, 앵두나무 ② 라일락, 마로니에
- ③ 아말릴리스, 맥문동 ④ 고무나무, 소철

28. 양토에서 잘 자라고 뿌리가 얇게 뻗는 양수인 만경류로만 짝지어진 것은?

- ① 능소화, 등나무, 노박덩굴
- ② 인동덩굴, 장미, 해당화
- ③ 백당나무, 송악, 나무수국
- ④ 병꽃나무, 청미래덩굴, 다래나무

29. 다음 중 천근성(淺根性) 수종으로만 짝지어진 것은?

- ① 독일가문비, 매화나무 ② 백목련, 수양벚나무
- ③ 단풍나무, 은행나무 ④ 모과나무, 칠엽수

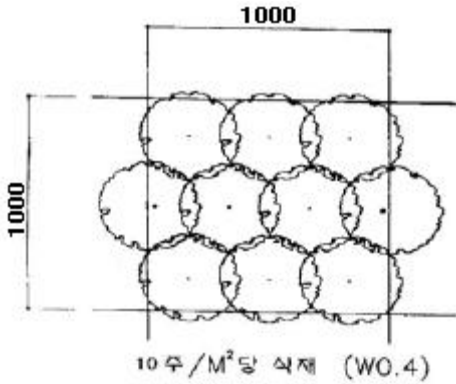
30. 굴취 공사용 수목의 규격 표시 기준이 바르게 된 것은?

- ① 아왜나무 : H2.5 × W1.0
- ② 은행나무 : H4.0 × R8
- ③ 흉단풍 : H2.5 × B8
- ④ 조팝나무 : H1.0 × L0.2

31. 자연풍경식재의 기본패턴 중 랜덤식재(random planting) 설명으로 틀린 것은?

- ① 규격이 같지 않은 수목을 일정간격과 직선이 되지 않도록 심는 방법
- ② 아름다운 정원을 꾸미기 위하여 규격과 형상이 일정한 것을 삼각형으로 식재하는 방법
- ③ 삼각망을 순차적으로 확대해 가는 수법으로 광대한 면적에 수목을 배치하는 방법
- ④ 자연적인 수림을 만들기 위하여 크고 작은 나무가 같지 않은 간격으로 전후좌우 배치되는 방법

32. 근린공원 내에 그림과 같은 관목류를 식재하고자 한다. 몇 주를 식재해야 하는가? (단, 식재지역 : 250m², 수종 : 겹철쭉, 규격 : H0.6 × W0.4)



- ① 2250 주 ② 2500 주
- ③ 5250 주 ④ 5500 주

33. 다음 중 자연풍경식 식재 방법인 것은?

- ① 열식 ② 교호식재
- ③ 대식 ④ 부등변삼각형식재

34. 다음 수목군 중 성목시 백색계통의 수피 색깔을 가진 것만으로 짝지어진 것은?

- ① 식나무, 벽오동 ② 주목, 잣나무
- ③ 자작나무, 백송 ④ 가문비나무, 히말라야사더

35. 터널의 입구나 출입구에 명암순응식재를 할 때 터널입구를 기점으로 하여 얼마만큼의 구간에 교목으로 열식(列植)하여야 하는가?

- ① 50 ~ 100m ② 200 ~ 300m
- ③ 400 ~ 500m ④ 600 ~ 700m

36. 다음 중 상록성 식물이 아닌 것은?

- ① 맥문동 ② 자금우
- ③ 족제비고사리 ④ 비비추

37. 황폐지(척박지)에 수림조성을 하고자 할 때 가장 부적합한 수종은?

- ① 졸참나무 ② 오리나무
- ③ 싸리나무 ④ 배롱나무

38. 식물의 기상학적 이용이 아닌 것은?

- ① 태양복사열 조절 ② 바람의 조절
- ③ 공간 분할 ④ 온도 조절

39. 다음 중 이식하기 쉬우며 성장속도가 가장 빠른 수목은?

- ① 백목련 ② 호두나무
- ③ 자작나무 ④ 메타세콰이아

40. 다음 중 수목과 학명의 연결이 틀린 것은?

- ① 옥매 : Prunus glandulosa
- ② 무궁화 : Hibiscus syriacus
- ③ 개나리 : Forsythia Koreana
- ④ 진달래 : Rhododendron yedoense

3과목 : 조경시공

41. 시공계획의 진행 순서로 가장 적합한 것은?

- ① 사전조사 → 설계서 검토 → 공정계획 → 실행예산 작성
- ② 사전조사 → 설계서 검토 → 실행예산 작성 → 공정계획
- ③ 설계서 검토 → 공정계획 → 사전조사 → 실행예산 작성
- ④ 설계서 검토 → 실행예산 작성 → 사전조사 → 공정계획

42. 다음 중 비철금속 재료가 아닌 것은?

- ① 철근 ② 동
- ③ 알루미늄 ④ 아연

43. 다음 중 입찰자의 시공경험, 기술능력, 경영상태, 신인도 등을 종합적으로 검토하여 가장 효율적으로 공사를 수행할 수 있는 업체에 입찰자격을 부여하는 입찰 방식은?

- ① PQ제도 ② 부대입찰제도
- ③ 대안입찰제도 ④ 수의계약

44. 등고선에서 간곡선(間曲線)의 설명으로 옳은 것은?

- ① 주곡선 간격의 1/2의 하며 주곡선만으로 지형의 상태를 명시할 수 없을 때 사용한다.
- ② 조곡선 간격의 1/2로 하며 지형이 복잡한 경우에 표시한다.
- ③ 주곡선 5개마다 읽기 쉽도록 굵게 표시한 곡선을 말한다.
- ④ 지형을 표시하는데 기본이 되는 등고선이다.

45. 다음과 같은 높이를 갖는 지형을 100m 높으로 정지 작업할 때 절취해야 할 토량은? (단, 하나의 기본 구형은 5m×10m이다.)

100.4	100.6	100.3	100.3
100.5	100.5	100.4	100.4
100.3	100.4	100.3	100.2
100.3	100.6	100.5	

(단위 : m)

- ① 65m³ ② 98m³
- ③ 126m³ ④ 165m³

46. 벽돌쌓기 공사에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 벽돌이 부착된 불순물은 제거하고 쌓기 전에 물 축이기를 한다.
- ② 착수 전에 벽돌나누기를 하고 세로줄눈은 특별히 정한 바가 없는 한 통줄눈이 되지 않도록 쌓는다.
- ③ 1일 쌓기 높이는 1.5m 이상으로 하고, 다음 날 이어서 쌓는 것이 경제적인 시공이다.
- ④ 줄눈 모르타르는 접합면 전체에 고루 배분되도록 하고 줄눈 폭은 특별히 정하지 않는 한 10mm 로 한다.

47. 인력 터파기 표준 품셈에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 터파기 깊이가 깊어 질수록 품을 감소한다.
- ② 협소한 독립기초의 터를 팔 때에는 품을 50%까지 가산할 수 있다.
- ③ m³당 보통인부의 터파기 품이 설정되어 있다.
- ④ 현장 내에서 소운반하여 깔고 고르는 잔토처리는 m³당 0.2인을 별도 계상한다.

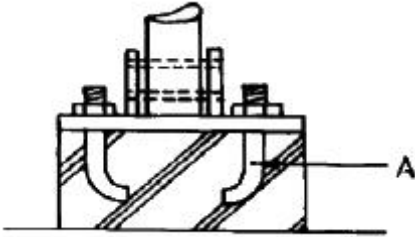
48. 평판측량시 평판의 표정(標定) 조건이 아닌 것은?

- ① 정치(整置) ② 치심(致心)
- ③ 교회(交會) ④ 정위(定位)

49. 우수유출량의 계산식에서 $Q = \frac{1}{360} C \cdot I \cdot A$ 에서 "I" 는 무엇을 의미하는가?

- ① 유출계수 ② 배수면적
- ③ 강우강도 ④ 강우용량

50. 다음 그림에서 A 는 무엇을 나타내는가?



- ① 철근 ② 앵커볼트
- ③ 와이어 메쉬 ④ 너트

51. 수평 구조체의 부재 중 아래 그림의 명칭은?



- ① 단순보(simple beam)
- ② 캔틸레버보(cantilever)
- ③ 내민보(overhanging beam)
- ④ 고정보(fixed beam)

52. 경화시간과 수화작용(水和作用)이 빨라 조기 강도가 크고, 발열량이 많아 한지(寒地), 긴급공사가 가장 적합한 시멘트는?

- ① 포틀랜드 시멘트 ② 조강 포틀랜드 시멘트
- ③ 중용열 포틀랜드 시멘트 ④ 실리카 시멘트

53. 높이 1.6m, 길이 5m, 두께 19cm 의 벽돌 담장을 설치하려 한다. 소요되는 벽돌은 몇 매인가? (단, 표준형 벽돌 1.0B 쌓기로 하며, 149매/m²를 적용하고, 활중률 3%를 고려한다.)

- ① 약 600매 ② 약 618매
- ③ 약 1192매 ④ 약 1228매

54. 식생(植生)의 생육이 적당치 않고 용수(湧水)가 있는 절토비탈면이 강우로 자주 유실되어 유지관리가 어려운 곳에 가장 적합한 비탈면 보호 공법은? (단, 비탈면 구배 1 : 0.8 이하의 완구배 비탈면에 적용함)

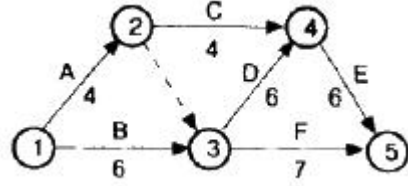
- ① 콘크리트 격자형 블록 및 심줄박기공법
- ② 편책공법
- ③ 시멘트모르타르 및 콘크리트 뿔어 붙이기공법
- ④ 낙석방지망공법

55. 다음 콘크리트 워커빌리티(Workability)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시멘트의 종류, 분말도, 사용량이 영향을 미친다.
- ② 시멘트의 양이 많아지면 워커빌리티가 좋아진다.

- ③ 골재의 입자가 모난 것이나 납작한 것은 워커빌리티를 개선한다.
- ④ 시공연도를 나타내는 것이다.

56. 다음 공정표의 작업을 수행하는데 소요되는 C · P의 공사일수는?



- ① 13일 ② 14일
- ③ 6일 ④ 18일

57. 관개시설에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 스프링클러는 고정식과 회전식이 있다.
- ② 팝업 스프링클러는 물 공급이 중단되면 원위치로 돌아간다.
- ③ 에미터(emitter)는 스프링클러보다 높은 압력이 필요하다.
- ④ 회전식 스프링클러는 넓은 잔디지역에 사용하는 것이 효과적이다.

58. 실제 2점간의 거리가 200m 일 때 도면의 거리가 4mm로 나타날 경우 축척은 얼마인가?

- ① 1/20000 ② 1/30000
- ③ 1/50000 ④ 1/60000

59. 다음 보기 중 콘크리트공사의 작업 순서로 옳은 것은?

치기(A), 양생(B), 다지기(C), 재료계량(D), 비비기 운반(E), 걸마무리(F)

- ① B → A → C → E → D → F
- ② D → E → A → C → B → F
- ③ D → C → E → A → B → F
- ④ D → E → A → C → F → B

60. 자연상태에서 100m³의 흙을 8ton 트럭 1대로 옮기려고 한다. 몇 회 운반하면 되는가? (단, 토량 변화율(L) = 1.1 이고 흐트러진 상태의 흙 단위 중량은 1500 kg/m³ 이며,

$$q = \frac{T}{r_t} \times L \text{ 이다.})$$

- ① 약 12회 ② 약 13회
- ③ 약 17회 ④ 약 21회

4과목 : 조경관리

61. 다음 전지 및 전정 할 때 일반적으로 잘라야 하는 가지로 적합하지 않은 것은?

- ① 줄기의 중간부분에 돌아난 가지
- ② 개화·결실 가지
- ③ 안으로 향한 가지
- ④ 아래를 향한 가지

62. 유희시설의 전반적인 유지관리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 파손된 시설물은 즉시 보수하여 어린이가 이용할 수 있도록 하며 그대로 장시간 방치해서는 안된다.
- ② 해안의 염분, 대기오염이 현저한 지역에서는 가급적 스테인리스 제품을 사용한다.
- ③ 놀이터 내에 물이 고이는 곳이 없도록 모래면을 평탄하게 고른다.
- ④ 바닥 모래는 바람에 날리지 않도록 수분이 충분히 유지되도록 한다.

63. 레크레이션 관리체계의 기본요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 이용자 ② 만족도
- ③ 자원 ④ 관리

64. 잔디가 답압에 의한 토양의 고결로 인하여 악화되는 상황에 대한 설명으로 적합하지 않는 것은?

- ① 토양입자 간의 밀착으로 잔디뿌리의 신장을 물리적으로 억제한다.
- ② 투수율이 낮아지고 유효토양 공극이 적어져서 보수력이 떨어진다.
- ③ 토양밀도의 증가로 열전도도가 감소하여 지하 생육부의 지온이 낮아지는 효과가 있다.
- ④ 통기가 불량해져서 지하부의 산소 및 유해 가스교환을 저해한다.

65. 소나무나 섬잣나무 등의 높은 부분의 끝 가지를 전정하거나 열매를 채취시 사용하는 전정 가위는?

- ① 소형 전정 가위 ② 대형 전정 가위
- ③ 갈고리 전정 가위 ④ 순치기 가위

66. 소나무 흑병의 중간 기주 식물은?

- ① 졸참나무, 신갈나무 ② 송이풀, 까치밥나무
- ③ 황벽나무 ④ 향나무

67. 다음 해충에 대한 설명 중 바르게 연결되지 않은 것은?

- ① 흰불나방 → 부화유충은 군서(群棲)
- ② 솔잎혹파리 → 침엽의 접합부에 총영(蟲癭)
- ③ 애소나무좀 → 소나무의 인피부와 신소 가해
- ④ 측백나무하늘소 → 향나무, 측백나무의 뿌리 가해

68. 살충제 50%, 유제 100mm를 0.05%로 희석하고자 할 때 요구되는 물의 양은? (단, 비중은 1로 가정 한다.)

- ① 110 L ② 90 L
- ③ 99 L ④ 99.9 L

69. 다음 중 시비 방법이 좋지 않은 것은?

- ① 작은 나무들이 가깝게 식재된 경우 → 전면시비
- ② 교목이 넓은 간격으로 식재된 경우 → 방사상시비
- ③ 경계선의 산울타리 → 윤상시비
- ④ 뿌리가 많은 관목의 집단 → 천공시비

70. 다음 중 목질부를 식해하는 해충은?

- ① 박쥐나방, 측백하늘소
- ② 매미나방, 독납아
- ③ 집시나방, 삼나무독나방

④ 텐트불나방, 소나무거미줄잎벌 유충

71. 약제방제를 위하여 보르도 액제를 만드는 과정 중 6-6식 보르도액을 무엇을 말하는가?

- ① 황산동 6g + 생석회 6g
- ② 생석회 6g + 황산구리 6g
- ③ 다이젠M 6g + 석회황합제 6g
- ④ 석회황합제 6g + 다이젠은 6g

72. 조경수목 병해 예방 방법으로 맞지 않는 것은?

- ① 내병성 품종의 이용
- ② 농약의 올바른 사용
- ③ 형태가 좋은 조경수목의 선정
- ④ 재배 방법의 합리화

73. 훼손지 비탈의 식생복원녹화공법 중 중비토(種肥土) 뽐어붙이기 공법에 해당되지 않는 것은?

- ① 원지반식생정착공법(CODRA 공법)
- ② 자연표토복원공법(SF 녹화공법)
- ③ 녹색토양질개면보호식재공법(R/S 녹색토공법)
- ④ 지오웹(Geoweb)공법

74. 비탈면 보호공의 유지관리 항목 중에서 목책기둥의 굴곡 여부, 낙석 또는 토사의 퇴적 상태, 기초부의 풍화 또는 붕괴 상태 등을 주로 점검해야 하는 공법은?

- ① 블록 붙임공 ② 편책공
- ③ 낙석 방지망공 ④ 낙석 방지책공

75. 관리업무 수행 방식으로서 직영방식과 도급방식의 설명으로 틀린 것은?

- ① 직영방식은 관리주체가 직접 일정한 지침 등에 따라 운영하는 방식이다.
- ② 직영방식은 긴급한 대응이나 임기응변적 조치가 가능하다.
- ③ 도급방식은 관리전문 회사나 단체에 일정 비용을 지불하고 위탁하는 방식이다.
- ④ 도급방식은 소규모 보수공사나 관리공사에 효율적이다.

76. 콘크리트나 모르타르에 미관을 위한 재도장은 얼마의 기간을 두고 하는 것이 적당한가?

- ① 1년 ② 3년
- ③ 5년 ④ 8년

77. 공원 시설의 유지 관리 경비는 일반적으 조성비(造成費)의 몇 %의 경비를 필요로 하는가?

- ① 0.8 ~ 1.2% ② 0.2 ~ 0.6%
- ③ 1.5 ~ 2.0% ④ 2.5 ~ 3.0%

78. 그 해에 자란 가지에서 꽃눈이 분화하여 그 해에 개화하기 때문에 진정시 유의하여야 할 수종으로만 짝지어진 것은?

- ① 라일락, 개나리 ② 무궁화, 능소화
- ③ 박태기나무, 벚나무 ④ 진달래, 옥매화

79. 도로포장 상태의 유지 관리를 위해 고려하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 지하매설물(전화, 상하수도, 가스)의 파손을 점검한다.

- ② 도로면의 질감 변화를 살펴본다.
- ③ 도로포장에 설치된 배수 시설을 점검한다.
- ④ 기능적 상태의 총족을 점검한다.

80. 다음 중 잔디밭에 많이 발생하는 클로버 방제에 가장 적합한 약제는?

- ① 이사-디액제(이사디아민염)
- ② 패러콧디크로라이드액제(그라목손)
- ③ 디코플수화제(켈센)
- ④ 글리포세이트액제(근사미)

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