

1과목 : 조경사

- 클로이스터 가든(Cloister Garden)에 대한 설명이 아닌 것은?
 - ① 흙벽이 있는 중정
 - ② 원로의 중심에는 커널 배치
 - ③ 교회건물의 남쪽에 위치한 네모난 공지
 - ④ 두 개의 직교하는 원로에 의한 4분할
- 다음 중 고대 로마의 주택 정원에서 나타나지 않은 것은?
 - ① 메갈론(Megalon)
 - ② 아트리움(Atrium)
 - ③ 페리스틸리움(Peristylum)
 - ④ 지스터스(Xystus)
- 고려시대 경남 합천군의 흥류동 계곡에 위치한 정자로 전면 2칸, 측면 2칸의 팔작지붕의 건물은?
 - ① 거연정(居然亭)
 - ② 초간정(草澗亭)
 - ③ 사륜정(四輪亭)
 - ④ 농산정(籠山亭)
- 다음 중 소쇄원과 관련된 설명으로 틀린 것은?
 - ① 소쇄원을 경관유형(임수형, 내륙형)으로 분류할 때 산지 내륙형에 해당된다.
 - ② 정자 방의 위치에 따른 유형(중심, 편심, 분리, 배면) 구분 중 광풍각은 배면형에 해당된다.
 - ③ 구성요소 중 경물은 작은 못, 비구, 물방아, 유수구, 석가산, 긴 담이 등장한다.
 - ④ 소쇄원의 정원요소는 '소쇄원 48영시'에 잘 나타나 있다.
- 다음 백제의 궁남지(宮南池)에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?
 - ① 사비궁 남쪽에 못(池)을 파고, 20여리 밖에서 물을 끌어들이었다.
 - ② 못 가운데에는 무산십이봉(巫山十二峰)을 상징하는 섬을 만들었다.
 - ③ 못(池) 주변에는 능수버들을 심었다.
 - ④ 634년(무왕 35년)에 조영하였다.
- 서양도시에서 발생한 "광장"의 변천과정을 고대에서부터 순서대로 올바르게 나열한 것은?
 - ① Agora → Forum → Squars → Piazza → Place
 - ② Agora → Forum → Piazza → Place → Square
 - ③ Forum → Piazza → Agora → Place → Square
 - ④ Forum → Agora → Piazza → Place → Square
- 프랑스에서 르 노트르(Le Notre)의 조경양식이 이탈리아와 다르게 발전한 가장 큰 요인은?
 - ① 기온
 - ② 역사성
 - ③ 국민성
 - ④ 지형
- 프랑스에 있는 보르비콩트(Vaux-Le-Vicomte)원에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 건축이 조경에 종속됨으로써 이전의 공간 계획과는 차이가 있다.
 - ② 앙드레 르 노트르(Andre Le Notre)의 출세작이다.
 - ③ 강한 중심축선을 사용하여 공간을 하나로 조직화하고 있다.
 - ④ 앙드레 르 노트르가 조경을, 라퐁테나가 건축을, 물리에르는 실내장식을 맡아 완성시켰다.

- 하워드(Ebenezer Howard)의 전원도시 사상과 이념은 후에 현대 도시환경개념에 많은 영향을 미쳤다. 하워드의 전원도시 개념과 거리가 먼 것은?
 - ① 도시인구를 3~5만 명 정도로 제한할 것
 - ② 주민의 자유결합의 권리를 최대한으로 향유할 수 있을 것
 - ③ 중심도시와 주위를 둘러싼 전원도시와의 기능적 연관성 분석
 - ④ 세부적으로 물리적 계획이나 적정인구 규모에 관한 이론 제시
- 조지 런던과 헨리 와이즈의 협력작품으로, 설계는 방사형의 소로와 중심축선의 강조를 통한 바로크적인 새로운 지면분할의 방식을 취하면서 프랑스 왕궁과 경쟁한 저명한 영국의 정원은?
 - ① 스투우원
 - ② 햄프턴 코트
 - ③ 에르메농빌르
 - ④ 말메즈
- 다음 설명하는 중국의 정원 유적은?

- 북경의 서북쪽 10km에 위치한 3.4km² 규모의 황가원림으로 물과 산이 어우러진 원림이다.
- 공간은 크게 만수산 공간과 곤명호 공간으로 나뉜다.

 - ① 이화원
 - ② 원명원
 - ③ 장춘원
 - ④ 졸정원
- 서원에서 춘추제향시 제물로 쓰이는 짐승을 세워놓고 품평을 하기 위해 만든 곳은?
 - ① 관세대(盥洗臺)
 - ② 정료대(庭燎臺)
 - ③ 사대(社臺)
 - ④ 생단(牲壇)
- 영양의 서석지(瑞石池)관련 설명이 틀린 것은?
 - ① 정영방이 축조
 - ② 지당은 중도가 없는 방지
 - ③ 대나무, 소나무, 국화, 매화의 사우단
 - ④ 대지 내 식물은 대부분 외부에서 옮겨 식재
- 다음 설명에 적합한 통일신라의 유적은?

- 다듬은 돌로 축조된 전복과 비슷한 모양을 하고 있는 수로
- 수로 폭의 변화와 경사로의 변화에 따라 술잔이 불규칙적으로 흐르도록 설계
- 유상곡수면을 즐기던 곳

 - ① 동지
 - ② 안압지
 - ③ 포석정
 - ④ 태액지
- 신라 의상대사의 "화엄일승법계도"에 근거하여 동심원적 공간구성체계로 조영된 사찰 명칭은?
 - ① 양산 통도사
 - ② 경주 불국사
 - ③ 순천 송광사
 - ④ 합천 해인사
- 비뇰라(Vignola)가 설계한 것으로 몬탈토(Montalto)분수가 있는 정원은?
 - ① 빌라 란테(Villa Lante)

- ② 빌라 에스테(Villa d' Este)
 - ③ 빌라 마다마(Villa Madama)
 - ④ 빌라 감베라이아(Villa Gamberaia)
17. 범세계적인 뉴타운 건설 붐을 일으켰고 새로운 도시공간을 창조하는데 조경가의 적극적인 참여 계기가 된 것은?
- ① 전원도시론 ② 도시미화운동
 - ③ 시카고 대박람회 ④ 그린스워드(Green sward)안
18. 다음의 빌라 중 로마의 하이드리아누스 빌라의 영감을 받아 "피로 리고리오"가 설계한 것은?
- ① 에스테 빌라 ② 무티빌라
 - ③ 몬드라고네 빌라 ④ 알도브란디니 빌라
19. 다음 중 향원지(香遠池)가 있는 후원을 가지고 있는 궁은?
- ① 경복궁 ② 창덕궁
 - ③ 창경궁 ④ 덕수궁
20. 다음 중 일본에서 가장 먼저 발생한 정원 양식은?
- ① 다정식(茶庭式)
 - ② 축경식(縮景式)
 - ③ 회유임천식(回遊林泉式)
 - ④ 원주파 임천식(遠州派林泉式)

2과목 : 조경계획

21. 「자연공원법」 상 용도지구의 분류에 해당하지 않는 것은?
- ① 공원밀집마을지구 ② 공원마을지구
 - ③ 공원자연환경지구 ④ 공원자연보존지구
22. 환경계획의 차원을 부문별 환경계획, 행정 및 정책구조, 사회기반형성으로 분류할 때 다음 중 사회기반형성 차원의 내용으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 소음방지 ② 에너지계획
 - ③ 환경교육 및 환경감시 ④ 시민참여의 제도적 장치
23. Berlyne의 미적 반응과정을 순서대로 옳게 나열한 것은?
- ① 환경적 자극 → 자극선택 → 자극해석 → 자극탐구 → 반응
 - ② 환경적 자극 → 자극탐구 → 자극해석 → 자극선택 → 반응
 - ③ 환경적 자극 → 자극선택 → 자극탐구 → 자극해석 → 반응
 - ④ 환경적 자극 → 자극탐구 → 자극선택 → 자극해석 → 반응
24. 다음 중 개인적 공간 및 개인적 거리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 위험을 느낄 때 개인적 거리는 좁아질 수 있다.
 - ② 홀(Hall)은 친밀한 거리, 개인적 거리, 사회적 거리, 공적 거리 등으로 세분하였다.
 - ③ 개인적 공간은 방어 기능 및 정보교환 기능의 2가지 측면에서 설명될 수 있다.
 - ④ 온순한 수감자보다 난폭한 수감자에 대해서 개인적 공간이 더 크게 설정되는 경향이 있다.

25. 경관조명시설의 계획·설계 시 고려해야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 경관조명시설은 야간 이용 시 안전과 방법을 확보하도록 효과적으로 배치한다.
 - ② 안전성, 기능성, 쾌적성, 조형성, 유지관리 등을 충분히 고려하여 계획한다.
 - ③ 계단이나 기복이 있는 곳에는 안전한 보행을 위하여 간접 조명방식을 계획한다.
 - ④ 정원등의 광원은 이용자의 눈에 띄지 않는 곳에 배치한다.
26. 시설물의 배치 계획으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 시설물의 형태, 재료, 색채는 주변경관과 조화를 이루도록 한다.
 - ② 구조물의 배치는 전체적인 패턴이 일정한 질서를 갖도록 한다.
 - ③ 구조물의 평면이 장방형인 경우 짧은 변이 등고선에 평행하도록 배치 계획한다.
 - ④ 여러 기능이 공존할 경우 집단별로 배치 계획한다.
27. 일반적인 조경계획의 과정으로 가장 적합한 것은?
- ① 분석 → 기본전제 → 기본계획 → 설계
 - ② 기본전제 → 분석 → 설계 → 기본계획
 - ③ 분석 → 기본전제 → 설계 → 기본계획
 - ④ 기본전제 → 분석 → 기본계획 → 설계
28. 휴양림 지역 내 진입(進入)도로의 종점(終點)에 설치된 주차장으로부터 휴양림의 주요시설 입구를 순환, 연결하는 기능을 담당하는 도로를 가리키는 용어는?
- ① 임도 ② 목도
 - ③ 별도 ④ 녹도
29. 다음 중 공원의 최대일(最大日)이용객 수 산정 방법으로 옳은 것은?
- ① 연간 이용객수 ÷ 365
 - ② 연간 이용객수 × 최대일율
 - ③ 연간 이용객수 × 서비스율
 - ④ 연간 이용객수 × 회전율 × 최대일율
30. 설문지(questionnaire)작성 시 폐쇄형 질문의 장점에 해당되지 않는 것은?
- ① 민감한 주제에 보다 적합하다.
 - ② 부호화와 분석이 용이하여 시간과 경비를 절약할 수 있다.
 - ③ 설문지에 열거하기에는 응답의 범주가 너무 클 경우에 사용하면 좋다.
 - ④ 질문에 대한 대답이 표준화되어 있기 때문에 비교가 가능하다.
31. 도시지역과 그 주변지역의 무질서한 시가화를 방지하고 계획적·단계적인 개발을 도모하기 위하여 대통령령으로 정하는 일정기간동안 시가화를 유보할 필요가 있다고 인정하여 지정하는 구역은?
- ① 시가화유보구역 ② 시가화관리구역
 - ③ 시가화조정구역 ④ 시가화예정구역
32. 집수(集水)구역을 결정하는 가장 중요한 요소는?

- ① 식생 ② 지형
③ 경관 ④ 강우량
33. 도시공원 중 묘지공원의 경우 적당한 공원 면적의 규모 기준은? (단, 정숙한 장소로 장래 시가화가 예상되지 아니하는 자연녹지지역에 설치한다.)
① 100,000m² ② 300,000m²
③ 500,000m² ④ 700,000m²
34. 계획을 작성할 때 주어진 시간 및 비용의 범위 내에서 얻을 수 있는 최선의 안(案)을 가리키는 것은?
① 최적 안(Optimal Solution)
② 창조적인 안(Creative Solution)
③ 규범적인 안(Normative Solution)
④ 만족스러운 안(Satisficing Solution)
35. 도시 및 지역차원의 환경계획으로 생태네트워크의 개념에 해당되지 않는 것은?
① 공간계획이나 물리적 계획을 위한 모델링 도구이다.
② 기본적으로 개별적인 서식처와 생물종의 보전을 목표로 한다.
③ 지역적 맥락에서 보전가치가 있는 서식처와 생물종의 보전을 목적으로 한다.
④ 전체적인 맥락이나 구조측면에서 어떻게 생물종과 서식처를 보전할 것인가에 중점을 둔다.
36. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 시행령에 따라 국토교통부장관이 도시·관리계획 결정으로 용도지역 중 “녹지지역”을 세분할 때의 분류 형태에 해당되지 않는 것은?
① 보전녹지지역 ② 전용녹지지역
③ 생산녹지지역 ④ 자연녹지지역
37. 골프장 계획 시 구성 요소 중 홀의 처음 샷을 해서 출발하는 곳으로 주변보다 약간 높으며, 사각형 혹은 원형인 곳을 무엇이라 하는가?
① 그린(Green) ② 러프(Rough)
③ bunker(Bunker) ④ 티잉그라운드(Teeing ground)
38. 자연형성 요소의 상호 관련성은 ‘매우 밀접한’, ‘밀접한’, ‘간접적인’으로 관계가 분류된다. 다음 중 ‘매우 밀접한 관계’를 가지는 요소들의 조합은?
① 지형 - 기후 ② 지질 - 기후
③ 지질 - 식생 ④ 토양 - 야생동물
39. 도시지역 안에서 도시자연경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활을 향상시키는 데에 기여하기 위하여 도시관리계획 수립 절차에 의해 조성되는 공원의 유형으로 가장 거리가 먼 것은?
① 근린공원 ② 자연공원
③ 묘지공원 ④ 어린이공원
40. 만조 때 수위선과 지면의 경계선으로부터 간조 때 수위선과 지면이 접하는 경계선까지의 지역을 지칭하는 용어는?
① 비오톱 ② 습지훼손
③ 연안습지 ④ 유비쿼터스
41. 직육면체의 직각으로 만나는 3개의 모서리가 모두 120°를 이루는 투상도는?
① 사투상도 ② 정투상도
③ 등각투상도 ④ 부등각투상도
42. 도면에서 치수의 표시와 기입방법이 틀린 것은?
① 전체의 치수는 가장 바깥에 나타낸다.
② 치수선과 치수는 도형 안에 나타내지 않는다.
③ 한 도면에서 치수선의 굵기는 동일하게 한다.
④ 치수선은 외형선이나 중심선을 대신해서 사용하지 않는다.
43. 야외공연장(야외무대 및 스탠드)의 설계기준으로 틀린 것은? (단, 조경설계기준을 적용한다.)
① 객석의 전후영역은 표정이나 세밀한 움직임을 감상할 수 있는 15cm 이내로 한다.
② 평면적으로는 무대가 보이는 각도(객석의 좌우영역)는 90° 이내로 설정한다.
③ 객석에서의 부각은 15° 이하가 바람직하며 최대 30°까지 허용된다.
④ 객석의 바닥기울기는 후열객의 무대방향 시선이 전열객의 머리끝 위로 가도록 결정한다.
44. 다음 중 설계도의 종류에 속하지 않는 것은?
① 구상도(diagram) ② 단면도(section)
③ 입면도(elevation) ④ 조감도(birds-eye view)
45. 디자인 요소 중 조경에 표현되는 면적인 요소와 가장 거리가 먼 것은?
① 호수면 ② district
③ 수목의 군식 ④ node
46. 조경용 제도용지 중 A2용지의 표준 규격은?
① 297mm × 420mm ② 420mm × 594mm
③ 594mm × 841mm ④ 841mm × 1189mm
47. 한국의 오방색(五方色)과 방향의 연결 중 “동쪽”에 해당하는 색상은?
① 백색 ② 적색
③ 청색 ④ 황색
48. 먼셀의 색입체 관련 설명으로 틀린 것은?
① 수직축은 맨 위에 명도가 가장 높은 하양을 배치한다.
② 색입체는 전 세계적으로 가장 널리 쓰이는 혼색계 체계이다.
③ 색상 배열시 보색관계를 중시하여 파랑과 자주가 감각적으로 균등하지 못하다.
④ 색입체의 직도 부근인 원에는 중간 밝기의 색상을 배열한 색상환을 만든다.
49. K. Lynch가 도시경관 분석에 사용한 도시구성 요소에 해당하지 않는 것은?
① District ② Form
③ Building ④ Road
50. 다음 중 조형예술 측면에서 최초의 요소로 규정지을 수 있

- ① 실생 번식률이 좋아 가을에 결실하는 열매를 파종한다.
 - ② 양지에서 잘 자라고 내건성과 내공해성은 강하다.
 - ③ 꽃은 5~6월에 피며 녹색이고 가지 끝에 튕립 같은 꽃이 1송이씩 달린다.
 - ④ 병충해가 거의 없고 수명이 긴 편이며 내한성이 강하므로 우리나라 전역에 식재가 가능하다.
64. 식물의 질감은 잎의 크기, 모양, 시각, 촉각 등으로 특징지어지는데, 다음의 실내조경용 식물 중 잎의 크기가 가장 작아 고운 질감을 나타내는 수종은?
- ① 벤자민고무나무(*Ficus benjamina*)
 - ② 행운목(*Dracaena fragrans*)
 - ③ 떡갈나무잎 고무나무(*Ficus lyrata*)
 - ④ 몬스테라(*Monsters deliciosa*)
65. 다음 중 조경과 관련된 용어의 설명이 틀린 것은?
- ① “자연지반”이라 함은 하부에 투수가 가능 시설물이 포함되어 있거나 자연상태의 지층 그대로인 지반으로 공기, 물, 생물 등의 인공 순환이 가능한 지반을 말한다.
 - ② “식재”라 함은 조경면적에 수목이나 잔디·초화류 등의 식물을 배치하여 심는 것을 말한다.
 - ③ “조경면적”이라 함은 조경기준에서 정하고 있는 조경의 조치를 한 부분의 면적을 말한다.
 - ④ “옥상조경”이라 함은 인공지반조경 중 지표면에서 높이가 2미터 이상인 곳에 설치한 조경을 말한다.(다만, 발코니에 설치하는 화훼시설은 제외한다.)
66. 다음 중 가시가 없는 수종은?
- ① *Forsythia koreana* ② *Berberis koreana*
 - ③ *Kalopanax pictus* ④ *Acanthopanax sieboldianum*
67. 우리나라에 자생하는 후박나무의 학명은?
- ① *Magnolia liliiflora* ② *Magnolia obovate*
 - ③ *Magnolia grandiflora* ④ *Machilus thunbergii*
68. 식생에 대한 인간의 영향을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?
- ① 인간에 의해 영향을 받기 이전의 식생을 원식생(原植生)이라 한다.
 - ② 인간에 의해 영향을 받지 않고 자연 상태 그대로의 식생을 자연 식생이라 한다.
 - ③ 인간에 의한 영향을 받음으로써 대치 된 식생을 보상 식생이라 한다.
 - ④ 인간의 영향이 제거되었을 때 성립할 수 있는 자연 식생을 잠재 자연 식생이라 한다.
69. 정수식물(emerged plant)이 아닌 것은?
- ① 물질경이 ② 애기부들
 - ③ 세모고랭이 ④ 매자기
70. 생태적 도시를 설계하는데 고려해야 할 기본 원리로 옳지 않은 것은?
- ① 한 가지 토지 이용 패턴이 지속되어 온 공간을 우선적으로 보호한다.
 - ② 토지 이용 시 전체 토지에 대한 균일한 이용성을 갖도록 하는 것이 바람직하다.
 - ③ 동·식물 개체군의 고립 효과를 줄이기 위하여 추가적인 녹지 공간 확보를 통하여 연결성을 증대시킨다.

- ④ 고밀도 개발 지역에서는 벽면녹화 및 옥상 녹화를 통하여 동·식물 서식공간으로 조성하여 이를 기능적으로 연결한다.
71. 우리나라 서울 인근지역에서 교목-소교목(아교목)-관목의 순으로 식재를 할 경우 식재 가능한 수종으로 가장 잘 짝지어진 것은?
- ① 수수꽃다리 - 때죽나무 - 조팝나무
 - ② 느티나무 - 화살나무 - 철쭉
 - ③ 단풍나무 - 붉나무 - 귀룽나무
 - ④ 신갈나무 - 산사나무 - 생강나무
72. 잔디관리 작업 중 토양의 단립(單粒)구조를 입단(粒團)구조로 바꾸기 위한 작업으로 가장 적합한 것은?
- ① 잔디깎기 ② 시비작업
 - ③ 관수작업 ④ 통기작업
73. 잎 종류와 수종의 연결이 옳지 않은 것은?
- ① 3출엽 : 복자기 ② 5출엽 : 으름덩굴
 - ③ 단엽 : 중국단풍 ④ 기수1회우상복엽 : 피나무
74. 옥상 녹화용 경량토 중 다음과 같은 특징이 있는 것은?

- pH가 낮으나 안정
 - 분해에 안정성이 높음
 - 보수성 및 통기성 양호
 - 미끼 및 갈대류가 수천 ~ 수만년 동안 분해되지 않음
 - 양이온 치환용량(CEC)이 크고, 무기이온 함량 적음

- ① 화산모래 ② 피트모스
 - ③ 펄라이트 ④ 질석(비미큘라이트)
75. 다음 ()에 들어갈 적합한 용어는?
- 가을철에 잎이 갈색으로 변하는 상수리나무, 느티나무 등의 경우에는 안토시안계 색소 대신에 다량의 ()계 물질이 생성되기 때문이다.
- ① 타닌(tannin)
 - ② 크산토틸(xanthophyll)
 - ③ 카로티노이드(carotinoid)
 - ④ 크리산테민(chrysanthemin)
76. 조경 식물의 일반적인 선정 기준과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 이식과 관리가 용이한 식물
 - ② 희소하여 경제성이 높은 식물
 - ③ 미적, 실용적 가치가 있는 식물
 - ④ 식재지역 환경에 적응력이 큰 식물
77. 늦가을부터 초겨울까지 도시의 광장이나 가로변의 플랜티나 화분에 적당한 식물은?
- ① 과꽃 ② 꽃양배추
 - ③ 분꽃 ④ 제라늄
78. *Berberis*속에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수형, 열매, 단풍을 감상함 ② 생물타리로 활용 가능함
- ③ 산성토양을 좋아함 ④ 해충이 별로 없음

79. 식물 생육을 저해하는 토양 환경압의 요인에 해당되지 않는 것은?

- ① 토양의 과습 또는 과다 건조
- ② 토양의 입단화 및 낮은 토양경도
- ③ 유효토층의 부족과 토양공기의 부족
- ④ 식물양분의 결핍과 유해물질의 존재

80. 단조롭고 지루한 경관을 질감, 식재, 형태 등의 요소를 통해 시각적인 변화를 유도하는 식재 기법은?

- ① 강조식재 ② 군집식재
- ③ 차폐식재 ④ 배경식재

5과목 : 조경시공구조학

81. 합성수지는 열가소성, 열경화성, 탄성중합체로 분류된다. 다음 중 탄성중합체에 해당되는 것은?

- ① 폴리에틸렌수지 ② 에폭시수지
- ③ 클로로프렌 고무 ④ 페놀수지

82. 골재에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 골재란 모래, 자갈, 깬 자갈, 부순 자갈, 기타 이와 유사한 재료의 총칭이다.
- ② 바다 자갈의 염분함량은 절대건조중량의 1%이하이면 부식의 우려가 없다.
- ③ 재료에 따라 천연골재와 인공골재로 나눈다.
- ④ 중량에 따라 보통골재, 경량골재, 중량골재로 나눈다.

83. 직접노무비에 대한 설명으로 적합한 것은?

- ① 공사현장 사무소에서 근무하는 직원에 대한 임금
- ② 공사현장에서 직접작업에 종사하는 노무자에게 지급하는 임금
- ③ 작업현장에서 보조적인 작업에 종사하는 노무자에 대한 임금
- ④ 본사에서 근무하는 직원에 대한 임금

84. 각종 조경용 재료의 일반사항에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 석재는 휨강도가 약하므로 들보나 가로대의 재료로는 채택하지 않는다.
- ② 와이어 메시 보강의 주목적은 콘크리트의 압축강도를 높이기 위해서이다.
- ③ 구조체에 사용하는 석재는 압축강도 49MPa이상, 흡수율 5% 이하이어야 한다.
- ④ 콘크리트 및 모르타르 등의 무기질계 소재의 도장은 함수율 9% 이하, pH 9 이하가 되어야 한다.

85. 다음 도로설계와 관련된 설명의 ()에 적합하지 않은 것은?

설계속도를 높게하면 ()

- ① 차도의 폭원이 넓다. ② 곡선반경이 커진다.
- ③ 완경사 도로가 된다. ④ 건설비가 적게 든다.

86. 종단구배가 변하는 곳에서 사고의 위험 및 차량성능 저하 등의 문제를 예방하기 위하여 설계 시 주의해야 할 사항은

로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 종단선형은 지형에 적합하여야 하며, 짧은 구간에서 오르내림이 많지 않도록 한다.
- ② 길이가 긴 경사 구간에는 상향경사가 끝나는 정상 부근에 완만한 기울기의 구간을 둔다.
- ③ 같은 방향으로 굴곡하는 두 종단곡선 사이에 짧은 직선 구간을 반드시 두도록 한다.
- ④ 교량이 있는 곳 전방에는 종단구배를 주지 않도록 한다.

87. 재료의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 탄성은 재료에 작용하는 외력이 어느 한도에 이르러 외력의 증가 없이도 변형이 증대하는 성질을 말한다.
- ② 강성은 재료의 단단한 정도로서 마감재의 내마모성 등에 영향을 끼치는 요인이 된다.
- ③ 인성은 재료가 외력으로 변형을 일으키면서도 파괴되지 않고 견딜 수 있는 성질이다.
- ④ 연성은 재료가 압력이나 타격에 의하여 파괴 없이 판상으로 펼쳐지는 성질이다.

88. 조명시설의 용어 중 단위 면에 수직으로 투하된 광속밀도를 가리키는 용어는?

- ① 배광곡선 ② 휘도(brightness)
- ③ 조도(illumination) ④ 광도(luminous intensity)

89. 절·성토 공사구간에서 5000m³의 성토량이 필요하다. 절토할 자연상태의 토량은 얼마인가? (단, L=1.1, C=0.8이다.)

- ① 4000m³ ② 5500m³
- ③ 6250m³ ④ 7500m³

90. 목재를 방부처리 하는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 표면탄화법 ② 약제도포법
- ③ 관입법 ④ 약제주입법

91. 다음 설명에 해당하는 공사 계약방식은?

민간도급자가 사회간접시설에 대하여 자금을 대고 설계, 시공을 하며 시설물을 완성한 후 일정기간 동안 시설물을 운영하며 투자금을 회수한 후 발주자에게 소유권을 양도하는 공사계약제도 방식

- ① B.O.T(Build-Operate-Transfer)
- ② C.M(Construction Management)
- ③ E.C(Engineering Construction)
- ④ 파트너링(Partnering) 방식

92. 아스팔트 및 콘트리트 포장 시 부등침하나 온도변화로 수축, 팽창에 의한 파손을 막기 위해 일정 간격으로 설치하여야 하는 것은?

- ① 줄눈 ② 맹암거
- ③ 암거 ④ 물빠기공

93. 다음 돌쌓기의 설명 중 틀린 것은?

- ① 찰쌓기의 물빠기 구멍의 배치는 서로 어긋나게 하고, 2~3m²간격마다 1개소를 계획하는 것을 표준으로 한다.
- ② 메쌓기는 뒷채움 등에 콘크리트를 사용하고 줄눈에 모르타르를 사용하는 것을 말한다.
- ③ 메쌓기는 규격이 일정한 석재의 켜쌓기(수평축)를 원칙으

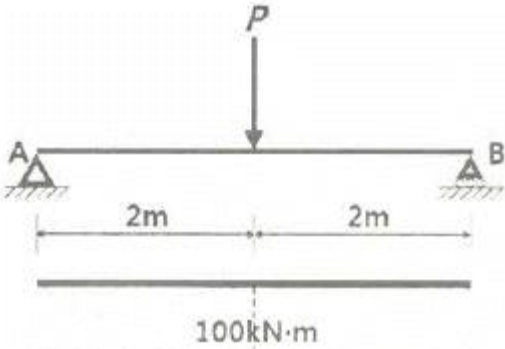
로 한다.

- ④ 높은 돌쌓기는 밑으로 내려옴에 따라 뒷길이를 길게 하는 것이 원칙이다.

94. 시방서(specification)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 사용재료의 품질, 규격 조건, 시공방법, 완성 후의 마감 등이 수록된다.
- ② 일반시방서와 특별시방서, 설계설명서로 구분된다.
- ③ 공사의 수행과 관리방법에 대해 계약자에게 내용을 알려준다.
- ④ 설계자는 시방서를 통하여 시공방법을 구체적으로 기술하여야 한다.

95. 다음 그림과 같은 단순보에서 하중 P의 값으로 옳은 것은?

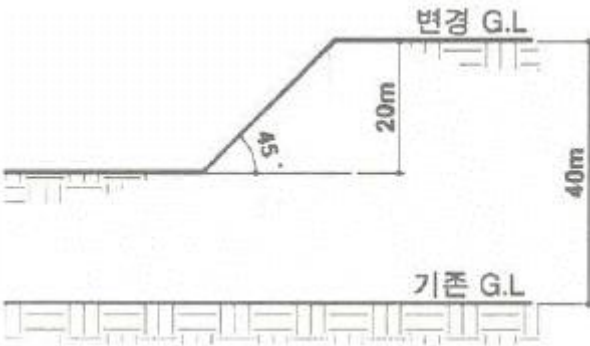


- ① 50kN ② 100kN
- ③ 150kN ④ 200kN

96. 다음 등고선에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 지표면의 경사가 같을 때는 등고선의 간격은 같고 평행하다.
- ② 등고선은 동굴이나 낭떠러지 이외에는 서로 겹치지 않는다.
- ③ 등고선은 급경사지에서는 간격이 넓어지며, 완경사지에서는 간격이 좁아진다.
- ④ 등고선 간의 최단거리 방향은 최급경사 방향을 나타낸다.

97. 다음과 같은 지형의 기반에 성토하였을 때 포화 점토사면의 파괴에 대한 안전율은 얼마인가? (단, 토양의 포화 단위중량은 2.0tf/m³, φ=0, 흙의 전단강도정수 C=6.5tf/m², 안정계수 Ns=5.55이다.)



- ① 0.4509 ② 0.9018
- ③ 1.2525 ④ 1.9018

98. 다음 중 소운반 및 인력운반 공사에 대한 표준품셈 관련 설명으로 틀린 것은? (단, V: 평균왕복속도, T: 1일 실작업시

간, L: 운반거리, t: 적재적하 시간)

- ① 1일 운반 실작업시간은 8시간을 기준으로 480분을 적용한다.
- ② 지게운반의 1회 운반량은 보통토사의 경우 25kg을 기준으로 산정한다.

$$\frac{VT}{120L+Vt}$$

- ③ 1일 운반횟수를 구하는 식은 $\frac{VT}{120L+Vt}$ 이다.
- ④ 지게운반 경로가 고갯길인 경우에는 수직높이 1m는 수평거리 6m의 비율로 적용한다.

99. 살수 관개시설 설치 시 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 관수량과 급수원의 흐름과 작동압력에 의해 살수기를 선정한다.
- ② 살수기의 간격은 보통 살수작동 지름의 60~65%로 추정한다.
- ③ 살수구역에서 첫 번째와 마지막 살수기에 작동하는 압력의 차는 10%이내이어야 한다.
- ④ 살수기의 배치는 정사각형의 배치가 정삼각형의 배치보다 균등한 살수를 한다.

100. 콘크리트의 워커빌리티(workability)를 알아보기 위한 시험 방법이 아닌 것은?

- ① 플로우테스트 ② 표준관입시험
- ③ 슬럼프테스트 ④ 다짐계수시험

6과목 : 조경관리론

101. 다음 중 유기물 시용의 효과에 해당되지 않는 것은?

- ① 토양 온도를 낮춤 ② 토양의 구조 개량
- ③ 토양 중의 양분 저장 ④ 토양의 완충작용을 증진

102. 재료별 유희시설의 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 목재시설 기초부분은 조기에 부패하기 쉬우므로 항상 점검하며, 상태가 불량한 부분은 교체하거나 콘크리트 두르기 등의 보수를 한다.
- ② 철재시설은 회전부분의 축부에 기름이 떨어지면 동요나 잡음이 생기지만 계속 사용하면 마모되어 소음이 줄어든다.
- ③ 콘크리트시설은 콘크리트 기초가 노출되면 위험하므로 성토, 모래 채움 등의 보수를 한다.
- ④ 합성수지시설에 벌어진 금이 생긴 경우에는 보수가 곤란하고, 이용자가 상처를 입기 쉬우므로 전면 교체한다.

103. 토양의 형태론적 분류체계 단위의 순서가 옳은 것은?

- ① 목 → 아목 → 대군 → 아군 → 계 → 통
- ② 목 → 아목 → 대토양군 → 계 → 통 → 구
- ③ 목 → 대토양군 → 아목 → 통 → 계
- ④ 목 → 대군 → 아군 → 아목 → 계 → 통

104. 대규모 녹지공간의 풀베기를 위한 일반적인 동력예취기 사용 시 안전사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 예취 작업할 곳에 빈병이나, 광통, 돌 등 위험요인을 제거한다.
- ② 예취 칼날이 있는 동력예취기 작업 시 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 작업한다.

- ③ 예취 칼날 교체를 위한 해체 시 볼트를 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 돌린다.
- ④ 예취작업 시에는 안전모, 보호안경, 무릎보호대, 안전화 등 보호구를 착용한다.

105. 다음 [보기]에서 설명하는 해충은?

- 약충은 매우 가는 철사모양의 입을 나뭇가지 인 피부에 꽂고 즙액을 흡수한다.
 - 정착한 1령 약충은 여름에 긴 휴면을 가진 후 10월경에 성장하기 시작하고, 11월경에 탈피하여 2령 약충이 된다. 2령 약충은 생장이 활발한 11월 ~ 이듬해 3월에 수목 피해를 가장 많이 주고, 수컷은 3월 상순 전후에 탈피하여 3령 약충이 된다.

- ① 도토리거위벌레 ② 솔껍질깍지벌레
- ③ 참나무재주나방 ④ 호두나무잎벌레

106. 어떤 물질이 농약으로 사용되기 위하여 구비하여야 할 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 살포시 수목에 대한 약해가 없어야 한다.
- ② 병해충을 방제하는 약효가 뛰어나야 한다.
- ③ 수목재배 전체기간 중 잔효성이 유지되어야 한다.
- ④ 사용하는 작업자에 대하여 독성이 낮아야 한다.

107. 나무의 정지, 전정 요령으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 도장한 가지는 제거한다.
- ② 병충해의 피해를 입은 가지는 제거한다.
- ③ 얽힌 가지와 교차한 가지는 제거한다.
- ④ 같은 부위, 같은 방향으로 평행한 두 가지 모두 제거한다.

108. 배수시설의 관리에 의한 효용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 강우 및 강설량의 조절
- ② 유속 및 유량감소로 토양침식방지
- ③ 토양의 포화상태를 감소시켜 지내력 확보
- ④ 해충의 번식원인이 될 수 있는 고여 있는 물을 제거

109. 병균이 식물체에 침투하는 것을 방지하기 위해 쓰이는 약제로, 예방을 목적으로 사용되며 약효시간이 긴 특징을 갖고 있는 것은?

- ① 토양살균제 ② 직접살균제
- ③ 종자소독제 ④ 보호살균제

110. 옥외레크리에이션 이용자 관리체계는 관리 프로그램적 측면과 이용자의 제특성에 대한 이해 부분으로 구분된다. 이 중 "이용자 관리 프로그램"에 속하는 것은?

- ① 참가 유형 ② 이용의 분포
- ③ 이용자 요구도 위계 ④ 이용자의 지각 특성

111. 화단의 비배관리에 효과적인 방법이 아닌 것은?

- ① 봄에 파종이나 이식이 끝난 후에 퇴비를 섞어준다.
- ② 복합비료 입제는 꽃을 식재하기 일주일 정도 전에 뿌려준다.
- ③ 가을이나 겨울에 토성을 개량하기 위하여 퇴비를 넣고

땅을 일구어서 섞어 준다.

- ④ 꽃을 피우기 시작할 때 액제의 비료를 잎이나 줄기基部에 일주일에 한 두 번씩 뿌려준다.

112. 식재공사 후 장기간의 가뭄으로부터 수목을 보호하기 위해 실시하는 관수(灌水)의 요령으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 물을 줄 때 수관폭의 1/3 정도 또는 뿌리분 크기보다 약간 넓게, 높이 0.1m 정도의 물받이를 만든다.
- ② 관수량은 물분(깊이 5~10cm)에 반 정도 차게 물을 붓는다.
- ③ 거목의 경우에는 근부(根部)뿐만 아니라 줄기 전체에도 물을 끼얹어 준다.
- ④ 매일 관수를 계속할 경우 하층에 뿌리가 부패하는 것을 주의한다.

113. 토양의 입경조성(粒經組成)과 가장 밀접한 관련이 있는 것은?

- ① 토성(土性) ② 토양통(土壤統)
- ③ 토양의 구조(構造) ④ 토양반응(土壤反應)

114. 생물타리의 관리 방법이 옳지 않은 것은?

- ① 맹아력이 약한 수종은 자주 강하게 다듬으면 잔가지 형성에 도움을 준다.
- ② 전정은 목적에 맞게 보통 1년에 2~3회 실시한다.
- ③ 주요 수종은 쥐똥나무, 무궁화 등이 적합하다.
- ④ 다듬는 시기는 새잎이 나올 때부터 6월 중순경까지와 9월이 적기이다.

115. 진딧물이나 각지벌레 등이 기생하는 나무에서 흔히 관찰되는 수목병은?

- ① 그을음병 ② 빗자루병
- ③ 흰가루병 ④ 줄기마름병

116. 다음 설명은 어떤 양분이 결핍된 증상인가?

- 활엽수는 성숙엽을 관찰하며, 엽맥, 엽병 및 잎 뒷면이 동색~보라색으로 변한다.
 - 조기낙엽 현상이 생긴다.
 - 꽃의 수는 적게 맺힌다.
 - 열매는 크기가 작아진다.

- ① Mg ② K
- ③ N ④ P

117. 식물병을 예방하기 위한 방법은 여러 가지가 있다. 다음 중 잣나무 털녹병을 예방하기 위한 가장 효과 있는 방법은?

- ① 비배관리 ② 윤작실시
- ③ 각지벌레의 방제 ④ 중간기주의 제거

118. 다음 공원 녹지 내에서의 행사 개최에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공원 내에서의 행사 시 목적에 따라 참가대상에 대한 고려를 하여야 한다.
- ② 행사의 프로그램은 가능한 풍부한 내용을 가지도록 한다.
- ③ 행사는 보통 「제작→기획→실시→평가」의 단계를 거치도록 한다.

④ 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서는 행사 개최 시 일시적인 공원의 점용에 대한 기준을 정하고 있다.

119. 종자에 낙하산모양의 깃털이나 솜털이 부착되어 있어서 바람에 의하여 전파가 되는 잡초로만 나열된 것은?

- ① 민들레, 망초 ② 어저귀, 쇠비름
- ③ 박주가리, 환삼덩굴 ④ 명아주, 방동사니

120. 80%의 매치온 유제 원액이 있다. 이것의 사용 농도를 20%로 하여 100L의 용액을 만들려면 매치온 유제의 원액은 얼마인가?

- ① 1.25L ② 2.50L
- ③ 12.50L ④ 25.00L

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