

1과목 : 조경사

- 다음 중 물 풍금(Water Organ)이 있었던 것으로 유명한 로마 근교의 빌라는?  
 ① 빌라 마다마(Villa Madama)  
 ② 빌라 데스테(Villa d'Este)  
 ③ 빌라 랑테(Villa Lante)  
 ④ 빌라 페트라리아(Villa Petraia)
- 중국의 사자림에는 「견산루(見山樓)」의 편액을 볼 수 있는데, 그 이름은 아래 누구의 문장에서 나왔는가?  
 ① 왕희지(王羲之)      ② 주돈이(周敦頤)  
 ③ 도연명(陶淵明)      ④ 황정견(黃庭堅)
- 페르시아의 이스파한(Isfahan) 왕궁의 정원묘사에 해당하지 않는 것은?  
 ① 마이단이라 부르는 380m × 140m나 되는 장방형의 공원 광장이 있다.  
 ② 도로와 도로가 교차되는 지점에 사람의 조각물이나 화단이 만들어졌다.  
 ③ 서쪽에는 체하르 바(Tshehar Bagh)라고 불리는 7Km이상의 길게 뻗은 넓은 도로가 있다.  
 ④ 도로 중앙에 노단과 수로 및 연못이 있고 양가에 가로수가 심겨져 있다.
- 다음 신라시대의 사찰 가운데 입지의 지형적 특성이 다른 하나는?  
 ① 흥륜사(興輪寺)      ② 황룡사(皇龍寺)  
 ③ 불국사(佛國寺)      ④ 분황사(芬皇寺)
- 독일에서 발달한 분구원(分區園)에 대한 설명중 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 초기에는 도시민의 보건과 녹지 제공에 중점을 두었다.  
 ② 제 1차 대전 중에는 시민의 식량생산지로 공헌하였다.  
 ③ 도시민의 보건을 위해 채소, 화훼 재배장으로 제공하였다.  
 ④ 레크리에이션을 위한 기능에서 식량 생산지로 발달 하였다.
- 다음 중 지구랏트(ziggurats)의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 옛 Sumerian Temple로서 신들의 거처로 여겼다.  
 ② 신성스런 나무 숲과 맨 꼭대기에는 사원이 있었다.  
 ③ 주축이 직선적으로 강조되며 대칭적 접근로가 그 특징으로 들 수 있다.  
 ④ 평원에 이집트의 피라미드에 비교 될 만한 인공산과 같은 높이로 단(壇)을 쌓아 올렸다.
- 현재 사찰에서 누(樓)를 통한 중심공간으로의 진입방식이 양 측면 진입방식이 아닌 곳은?  
 ① 부석사 안양루(安養樓)      ② 화엄사 보제루(普濟樓)  
 ③ 쌍계사 팔영루(八泳樓)      ④ 선암사 종고루(鐘鼓樓)
- 이슬람 정원에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 물은 모스크(Mosque) 안에서 의식용의 못이 되었다.  
 ② 헤네랄리페 정원의 축선은 영국의 자연풍경식에 영향을 주었다.  
 ③ 이슬람 세력의 동진(東進)으로 인도 무굴제국 정원발달에

- 기여했다.
- 이슬람교와 관련된 '파라다이스' 개념이 정원내의 수로(水路) 등에 표현되었다.
  - 다음 한국전통조경에 관한 설명 중 가장 거리가 먼 것?  
 ① 낭만적이거나 대륙적인 특성을 찾기 어렵다.  
 ② 창덕궁에는 후원양식의 대표적인 정원이 있다.  
 ③ 꽃을 감상하는 수목식재로 계절변화의 즐거움을 추구하였다.  
 ④ 조선시대에는 한국적 기후와 풍토에 적합한 자연 풍격식 조경이 발달했다.
  - 우리나라 전통정원에서 주로 쓰여진 시설이 아닌 것은?  
 ① 괴석      ② 굴뚝  
 ③ 화계      ④ 준거
  - 이탈리아 빌라에서 조영자 가족이나 방문객을 위한 거주 휴식의 기능을 하는 곳은?  
 ① 카지노(Casino)      ② 카펠라(Cappella)  
 ③ 테라자(Terrazza)      ④ 템피에트(Tempietto)
  - 18세기 영국 자연풍경식 태동기에 지배한 사상적 영향을 가장 바르게 나열한 것은?  
 ① 고전주의의 계속, 중국의 영향, 자연주의 운동  
 ② 문예주의의 계속, 미국의 영향, 자연주의 운동  
 ③ 인문주의의 계속, 영국의 영향, 신미주의 운동  
 ④ 낭만주의의 계속, 중국의 영향, 신미주의 운동
  - 조선 능(陵)은 자연의 지세와 규모에 따라 봉분의 형태가 다른데 가장 관계가 먼 것은?  
 ① 우왕좌비      ② 상왕하비  
 ③ 국조오례의      ④ 향결망배
  - 다음 중 발굴 조사를 통해 밝혀진 경주 동궁월지(안압지)의 조경 수법은?  
 ① 좌우 대칭의 기하학적인 구성으로 되어 있다.  
 ② 연못의 큰 섬에는 모래를 사용한 평정고산수 수법으로 꾸몄다.  
 ③ 넓은 바다를 연상할 수 있도록 조성하였고, 수위(水位)를 조정하였다.  
 ④ 회유식(回遊式) 정원의 수법을 도입하여 산책로의 기능을 강화하였다.
  - 티볼리의 빌라 데스테(Villa d'Este of Tivoli)의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 성관(城館) 자체는 매우 간소하고 평범한 전원형 별장이다.  
 ② 6개의 테라스 가든으로 만들었고 각 테라스는 화강석 계단으로 연결하였다.  
 ③ 최저노단의 네 개의 연못들 뒤에는 질푸른 감탕나무의 총림이 자리잡아 다시 명암의 대비를 이룬다.  
 ④ 리고리오(Pirri Ligorio)는 근본 것으로 명확한 중심축선을 따른 일련의 테라스를 빌라의 기념적 매스(mass)에 이르게 하였다.
  - 영국의 정형식 정원양식에 관한 내용이 올바르게 연결된 것은?

- ① 헨리 와이즈(Henry Wise)-채츠워스(Chatsworth)
- ② 앙드레 몰레(Andre Mollet)-몬타큐트(Montacute)
- ③ 르 노트르(Le Notre)-햄턴 코트(HamptonCourt)
- ④ 윌리엄 챔버(William Chamber)-은폐호(fosse)

17. 조선시대에는 풍수설에 따라 택지(宅地)를 선정했기 때문에 안채 뒤에 경사지가 있는 경우 이경사지는 토사유출을 막기 위해 계단식으로 다듬고 장대석으로 굳혔는데 이 자리를 무엇이라고 불렀는가?

- ① 치미(鷓尾)                      ② 석조(石措)
- ③ 석가산(石假山)                ④ 화계(花階)

18. 중세 정원에 관한 설명으로 가장 거리가 먼것은?

- ① 파티오(patio)가 발달한 곳은 스페인이다.
- ② A.D 4~5C 부터 약 1000년 동안의 기간이다.
- ③ 건축과 정원은 교회의 존엄성을 나타내기 위해 존재했다.
- ④ 중세 전기에는 성관정원이 후기에는 수도원 정원이 발달했다.

19. 고려 예종때 객관정원으로 행궁유구, 연못과 조경시설이 발견된 곳은?

- ① 미륵사지                      ② 산춘정지
- ③ 해음원지                      ④ 만춘정지

20. 고구려 안학궁원의 정원 구성 요소로만 짝지어진 것은?

- ① 경석, 인공축산, 섬, 못
- ② 못, 인공축산, 경석, 삼신선도
- ③ 삼신선도, 경석, 계류, 못
- ④ 경석, 곡수거, 계류, 모래밭

**2과목 : 조경계획**

21. 다음 중 수요예측 기간이 단기간인 경우와 환경조건의 변화가 적고 현재까지의 추세가 장래에도 계속 된다고 판단되는 경우에 가장 효과적인 수요 예측 방법은?

- ① 중력 모델                      ② 시계열 모델
- ③ 요인분석 모델                ④ 수용능력 모델

22. 주택건설기준 등에 관한 규정에 따라 조경을 하고자 하는 부분의 지하에 주차장 등 지하구조물을 설치하는 경우에는 식재에 지장이 없도록 두께(m) 얼마 이상으로 토층을 조성하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 0.5                              ② 0.9
- ③ 1.2                              ④ 1.5

23. “도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙”에서 도시공원의 편의시설에 해당하는 것은?

- ① 그늘시령                      ② 전망대
- ③ 야영장                         ④ 자연체험장

24. 다음 중 페리(C.A.Perry)가 주장한 근린주구(Neighborhood Precinet)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 초등학교 및 근린상가를 포함한다.
- ② 근린주구의 구상은 스타인과 라이트 등에 의해 계획적으로 구현되었다.

- ③ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 나타나는 지역구제의 최소단위를 말한다.
- ④ 개개의 근린주구의 요구에 부합되도록 계획된 소공원과 위락공간의 체계가 있다.

25. 주차장으로 사용되는 면적이 800m<sup>2</sup>, 주차장 외의 용도로 사용되는 면적이 200m<sup>2</sup> 인 노외주차장에 관리사무소와 간이매점 및 화장실을 설치하려고 한다. 총 부대시설의 면적은 얼마까지 가능한가? (단, 조례 및 기타 중복 등의 사유는 적용하지 않는다.)

- ① 60m<sup>2</sup>                            ② 160m<sup>2</sup>
- ③ 200m<sup>2</sup>                         ④ 300m<sup>2</sup>

26. 인공습지를 조성하기 위한 계획 설계의 지침으로 옳지 않은 것은?

- ① 다양한 식생, 삼림조성 등으로 수자원을 확보하도록 한다.
- ② 번식을 위한 등지, 보금자리, 도피장소 등으로 이용될 수 있는 틈새, 웅덩이, 수목, 덩굴 등을 배치한다.
- ③ 소로나 주변 편의시설 등 기존시설을 활용하기 보다는 새로운 시설물을 통해 생태계에 미치는 악영향을 최소화한다.
- ④ 최소면적 이상으로 단위 생태 공간을 조성하여 종다양성을 확보하며, 자연형성과정에 바탕을 둔 생태적 배식기법으로 설계하고, 선형공간(corridor)은 전이공간(추이대)으로서 기능을 발휘할 수 있도록 설계한다.

27. 다음 중 자연공원법에 따라 공원자연보존지구를 지정하는 이유가 되지 못한 것은?

- ① 경관이 특히 아름다운 곳
- ② 생물다양성이 특히 풍부한 곳
- ③ 보존대상 주변에 완충공간으로 보전할 필요가 있는 곳
- ④ 특별히 보호할 가치가 높은 야생동·식물이 살고 있는 곳

28. 다음 중 하천(수변)공간을 공원으로 계획할 때 고려해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 수변공간에는 식생부도(浮島), 녹화용 포대 등 물 환경 조건을 고려하여 수생식물 서식기반의 도입을 계획한다.
- ② 하천생태계 기능평가를 통해 표준적인 생태 기능과 가치를 지니는 표준 하천을 계획모형으로 선정한다.
- ③ 수변은 다양한 야생생물이 서식하고 있으므로 별도의 많은 양분을 공급해 줄 계획을 수립한다.
- ④ 수변공간과 육상공간과의 연계성 확보는 수변생태계의 교란을 최소화하도록 고려한다.

29. 다음 중 산업단지 및 공장정원과 관련된 계획·설계의 설명이 틀린 것은?

- ① 공장정원의 바닥은 나지로 남겨두어서는 안 된다.
- ② 산업단지는 지속가능한 녹색 생태산업단지의 원리를 적용한다.
- ③ 산업단지는 쾌적한 근무여건 확보를 위해 휴게공간, 운동공간, 위락공간, 산책공간을 갖추도록 한다.
- ④ 공장정원은 공해물질에 내성이 강하고 먼지의 흡착력이 강한 침엽수의 식재면적을 전체 수목식재면적(수관부 면적)의 70% 이상으로 정한다.

30. 다음 [보기]의 설명에 해당하는 곳은?

- 갓길, 비탈면, 노반에 미르기까지 적극적인 조경을 하고 야간운행에 유리하도록 시설을 설치해야 한다.  
 - 주위에 경관이 독특하게 튀어나는 녹지를 유도하되 균질성을 갖도록 한다.  
 - 시계보다 아래에 시설물을 설치하고 시선의 높이에 는 수평적인 경관이 유도되도록 한다.

- ① 평지 직선부                      ② 평지 곡선부
- ③ 산지 직선부                      ④ 시가지 곡선부

31. 다음 설명의 ( ) 안에 적합한 용어는?

( )란 역사적·문화적 조건에 의한 조경 계획·설계 및 시공과 관련하여 사업타당성의 판단 또는 사업실행, 결과의 평가 등을 위하여 대상지역의 제반 여건과 상황을 정확히 이해하고자 시행하는 조사분석 및 평가로서 사전의 인문·사회 분석, 생태·자연 환경조사분석, 토양조사분석, 경관조사분석 등을 포함하며 사후유지관리평가에 준용할 수 있다.

- ① 조경설계                      ② 기본계획설계
- ③ 조사분석평가                ④ 환경영향평가

32. 주택단지를 조성하기 위한 정지계획(grading plan)의 기본적인 원칙을 틀린 것은?

- ① 구조물 주변의 지반은 경사를 두어 배수문에 도움을 주어야 한다.
- ② 정지계획은 대지경계선 밖에서부터 순차적으로 정리되어야 한다.
- ③ 경사 변경 전에 모든 표토는 걷어내고 정리 완료 후에 식재지역에 활용토록 한다.
- ④ 비탈진 경사는 가급적 토양의 휴식각을 넘지 않아야 한다.

33. "도시공원 및 녹지 등에 관한 법률"에서 정하고 있는 「도시민이 이용할 수 있는 공원녹지를 확충하기 위하여, 도시지역안의 식생 또는 임상이 양호한 토지의 소유자와 해당토지에 대해, 해당토지의 식생 또는 임상의 유지·보전 및 이용에 필요한 지원을 하는 것을 내용으로 하는 계약」은 무엇인가?

- ① 녹지활용계약                ② 도시녹화계약
- ③ 녹화계약                      ④ 녹지지원계약

34. 생태계의 설계 및 복원에서 중요한 자가설계(self-design)의 개념이 아닌 것은?

- ① 인간의 에너지 투입이 적은 설계
- ② 생태계 구성요소들이 스스로 생태계를 구성해가도록 설계
- ③ 도입종(species)들이 생태계에 적응할 수 있는 설계
- ④ 자연의 힘보다는 인간의 노력에 의해 생태계가 조절되는 설계

35. 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙상 정하고 있는 용도지역별 도로율이 틀린 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 1, 2, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 공업지역 : 10퍼센트 이상 20퍼센트 미만
- ② 녹지지역 : 3퍼센트 이상 15퍼센트 미만
- ③ 상업지역 : 25퍼센트 이상 35퍼센트 미만
- ④ 주거지역 : 20퍼센트 이상 30퍼센트 미만

36. 아파트 단지 내 가로망 중 루프(loop)형의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상대적 통과교통의 감소로 주거환경의 안정성 확보
- ② 진입에 대체성이 있으나, 동선이 연장 길이가 증가
- ③ 상가 및 공동이용 공간의 시설배치가 용이
- ④ 격자형에 비해 사람과 차량동선의 교차가 많음

37. G.Ekbo(1978)는 주택정원이 내·외부공간을 관련시켜 매우 효율적으로 다음 4가지 주요기능권으로 주택정원을 분할하였다. 이 중 특징이 잘못 설명된 것은?

- ① 전정(public access) - 수목, 초화류, 계단, 자연석, 분수 등으로 화려하게 치장하는게 좋다.
- ② 주정(general living) - 이용의 측면도 고려하여 중심부가 비어 있는 것이 바람직하며 파고라(pergola) 녹음수, 정자 등 해를 가려주는 장치가 필요하다.
- ③ 후정(private living) - 침실에서의 전망이나 동선을 살리되 외부에서는 가능한 시각적, 기능 적차단을 하여 프라이버시가 최대한 보장되어야 한다.
- ④ 작업정(Work space) - 전정이나 후정과는 시각적으로 어느 정도 차단하면서 동선은 연결될 필요가 있다.

38. 경관의 변화 요인(variable factors)에 해당하는 것은?

- ① 질감                              ② 색채
- ③ 선                                 ④ 시간

39. 다음 설명은 어떤 유형의 광장 결정 기준인가? (단, 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙을 적용한다.)

- 주민의 휴식·오락 및 경관·환경의 보전을 위하여 필요한 경우에 하천, 호수, 사적지, 보존가치가 있는 산림이나 역사적·문화적·향토적 의미가 있는 장소에 설치할 것  
 - 경관물에 대한 경관유지에 지장이 없도록 인근의 토지이용현황을 고려할 것  
 - 주민이 쉽게 접근할 수 있도록 하기 위하여 도로와 연결 시킬 것

- ① 교통광장                      ② 일반광장
- ③ 경관광장                      ④ 지하광장

40. 다음은 자연환경보전법에서 정의하는 "생태축"에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 단어를 순서대로 바르게 나열한 것은?

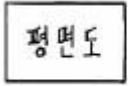
"생태축"이라 함은 ( )을(를) 증진시키고 ( )의 ( )을(를) 위하여 생태적으로 중요한 지역 또는 생태적 기능의 유지가 필요한 지역을 연결하는 생태적 ( )을(를) 말한다.

- ① 생물다양성 - 생태계기능 - 연속성 - 서식공간
- ② 생태계 기능 - 생물다양성 - 연속성 - 서식공간



- ③ 분석 자료의 취합 및 정리를 하는 단계이다.
- ④ 시공을 위주로 하는 상세도면 및 공사비, 시방서 등을 작성한다.

54. 다음 제 3각법의 경우 정면도와 우측면도가 주어졌을 때 평면도로 알맞은 것은?



- ①
- ②
- ③
- ④

55. 「생태숲」이란 자생식물의 현지 내 보전기능을 강화하고, 특산식물의 자원화 촉진과 숲 복원기법 개발 등 산림생태계에 대한 연구를 위하여 생태적으로 안정된 숲을 말한다. 다음 중 생태숲은 얼마 이상인 산림을 대상으로 지정할 수 있는가?

- ① 30만 제곱미터      ② 50만 제곱미터
- ③ 80만 제곱미터      ④ 100만 제곱미터

56. 조경설계기준 중 “야외공연장”에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 객석에서 무대로의 부각은 30°이상으로 한다.
- ② 평면적으로 무대가 보이는 각도(객석의 좌우영역)는 101 ~ 108° 이내로 설정한다.
- ③ 객석 좌판 좌우간격은 평의자의 경우 45 ~ 50cm 이상으로 한다.
- ④ 주변환경에 주거단지 등이 있으면 그 곳의 반대방향으로 배치하여, 음향에 직접적으로 영향을 받지 않도록 한다.

57. 조경설계기준상 토양에 대한 평가를 화학적 기준에 따라 상급(pH6.0 ~ 6.5), 중급(pH5.5 ~ 6.0, pH6.5 ~ 7.0), 하급(pH4.5 ~ 5.5, pH7.0 ~ 8.0), 불량(pH4.5 미만, pH8.0 초과)으로 구분하고 있다. 다음 중 바르게 설명한 것은?

- ① 일반적인 식재지는 중급 이상의 토양평가 등급을 적용한다.
- ② 답압의 피해가 우려되는 곳의 토양은 상급 이상의 평가 등급을 적용한다.
- ③ 식물의 생육환경이 열악한 매립지나 인공지반 위에 조성되는 식재지반에는 상급 이상의 평가등급을 적용한다.
- ④ 고품질의 조경용 식물을 식재하는 곳이나 조경용 식물의 건전한 생육을 필요로 하는 곳에서는 상급의 평가등급을 적용한다.

58. 재료 단면의 경계 표지 중 잡석을 나타낸 것은?

- ①
- ②
- ③
- ④

59. 색의 3속성 중 명도와 채도를 혼합한 개념으로 색상이 달라도 비교적 비슷한 느낌을 주는 것은?

- ① 색조(ton)      ② 형태(form)
- ③ 양감(volume)      ④ 질감(texture)

60. 린지(K.Lynch, "The Image of the City",1961)가 주장하는 도시경관분석방법에 대한 비판 중 틀린 것은?

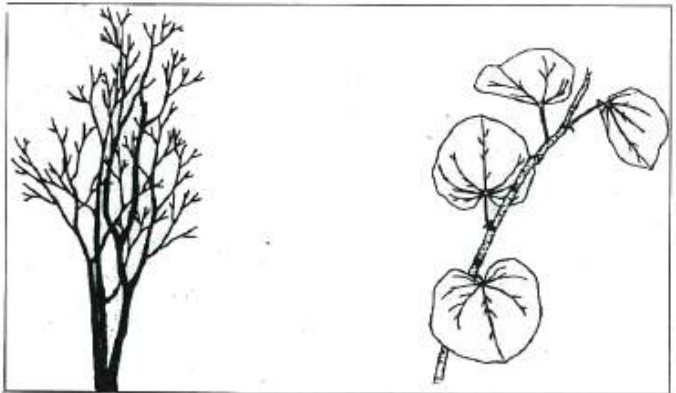
- ① 도시경관의 개개요소가 갖는 사회적, 상징적 의미가 고려되어 있지 않다.
- ② 이미지 형성의 주요 요소인 시각적 명료성(Legibility)이 강조되지 않는다.
- ③ 소수의 이용자를 대상으로 하였기 때문에 결과의 신뢰도에 문제가 있을수 있다.
- ④ 부정적인 경관요소가 이미지 형성에 미치는 영향에 대한 고려가 미비하다.

**4과목 : 조경식재**

61. 경기도 이북에서 월동하기 가장 어려운 것은?

- ① *Ligustrum obtusifolium*      ② *Chaenomeles speciosa*
- ③ *Ilex rotunda*      ④ *Syring oblata* var. *dilatata*

62. 다음 그림에 해당하는 조경 수목은?



- ① *Cercis chinensis* Bunge      ② *Sophora japonica* L.
- ③ *Platanus orientalis* L.      ④ *Magnolia grandiflora* L.

63. 다음 중 꽃색이 흰색 계열인 수목은?

- ① 모과나무      ② 팔배나무
- ③ 죽단화      ④ 오동나무

64. 수목의 가식 및 기존식생보호에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 가식장소는 공사의 지장이 없는 범위내에서 토질과 관련 없이 설치한다.
- ② 가식수목의 뿌리분 주변은 공기가 완전히 방출되도록 충분히 관수해야 하며, 배수가 잘 되지 않는 곳이 좋다.
- ③ 기존수목 주위를 절토할 때에는 수관폭 1/2 이내의 지반까지 절토할 수 있다.
- ④ 흙살기로 인하여 기존 수목의 줄기가 문힐 우려가 있는 경우 대상 수목의 수관폭을 1/2~3/4 정도 남기고 수목의 밑둥이 흙으로 매몰되지 않게 주변을 굽은 자갈 등으로 채워야 한다.

65. 토양조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보습성이 좋은 토양은 비료분을 축적하는 보비력이 좋지 않다.
- ② 토양의 응집력은 토립의 대소, 구조의 조밀, 수분함량 등

에 따라 다른데, 점도가 가장 크다

- ③ 토양의 경도는 토층의 투수성, 식물뿌리의 신장 및 농업 기계의 주행에 대한 지지력에 영향을 끼치는 중요한 성질이다.
- ④ 토양온도가 낮아지면 유기물의 분해가 서서히 이루어지고 다량의 부식물이 쌓이게 된다.

66. "Betula platyphylla var. japonica"에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 도시 가로수로서 적합하다.
- ② 수피는 백색이며 종이같이 얇으로 벗겨진다.
- ③ 주야의 기온교차가 심한 기후에 적합하다.
- ④ 음양성의 생태적 특성은 양수이다.

67. 식생조사 및 분석에서 두 종의 종간관계를 유추하기 위하여 종간결합을 조사하는 과정을 순서에 맞게 나열한 것은?

- A. X<sup>2</sup>값을 계산한다.
- B. 2×2 분할표를 작성한다.
- C. 양성, 음성 혹은 기회 결합인지 판단한다.
- D. 알맞은 크기의 방형구를 100개 이상 설치하며 두 종의 존재 여부를 기록한다.

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

68. 일본잎갈나무·삼나무·편백 등의 저장 종자에 효과가 있는 종자 발아 촉진법은?

- ① 고온처리법                      ② 냉수처리법
- ③ 황산처리법                      ④ 종피의 기계적 가산

69. 다음중 참나리(Lilium lancifolium)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 백합과(科) 식물이다.
- ② 속근성 여러해살이풀이며, 무피인경이다.
- ③ 외래종으로 전국에 식재할 수 있다.
- ④ 잎겨드랑이에 살눈이 달려, 비늘조각으로 번식한다.

70. 비탈면 식재계획을 위해 식생천이를 조사 하고자 할 때 가장 거리가 먼 것은?

- ① 순동화율과 분배율 조사
- ② 우점도, 군도, 종조성, 상재도 등 사면 식생조사
- ③ 위도, 표고, 기상조건, 주변식생 및 지형 등 조사지 환경 분석
- ④ 시공법, 관리상황, 사면길이, 방위, 지질, 토양 등 사면구조와 입지조사

71. 군락을 최단거리법(Nearest individual method)에 의해 조사한 결과 평균거리가 2.0m 이었다면 ha당 밀도는 약 얼마인가? (단, 소수점 이하는 반올림 후 정수로 표기 함)

- ① 555 주/ha                      ② 800 주/ha
- ③ 1250 주/ha                      ④ 1600 주/ha

72. 다음 설명에 적합한 수종은?

- 전체의 개화기간이 비교적 짧다.
- 줄기에 피소형상이 발생한다
- 낙엽활엽교목으로 잎보다 꽃이 먼저 핀다.

- ① Campsis grandifolia                      ② Hibiscus syriacus
- ③ Cercis chinensis                              ④ Magnolia denudata

73. 우리나라 전국의 높은 산, 중부지방 표고 500m 이상의 산림에 자생종은?

- ① Picea abies                              ② Cedrus deodara
- ③ Abies holophylla                              ④ Thuja occidentalis

74. 식재계획 및 설계에 있어서 식물을 시각적 요소로 활용하고자 할 때 중요하게 고려되어야 할 점이 아닌 것은?

- ① 질감(Texture)                              ② 크기(Size)
- ③ 형태(Form)                                      ④ 인식(Knowledge)

75. 장미과(科) 식물이 아닌 것은?

- ① 홍가시나무                              ② 마가목
- ③ 병꽃나무                                      ④ 팔배나무

76. 다음 중 자동차 배기가스에 가장 강한 수종은?

- ① Philadelphus schrenkii                      ② Platanus occidentalis
- ③ Diospyros kaki                                      ④ Prunus mume

77. 다음 수목의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 은사시나무의 수피는 은백색 계통이다.
- ② 능수버들은 암수한그루로서 송털 같은 꽃가루가 날린다.
- ③ 미루나무와 이태리포푸라는 모두 버드나무과(科)이다.
- ④ 버드나무는 능수버들이나 수양버들에 비해 가지가 처지지 않는다.

78. 국화과(科)에 해당되는 지피식물은?

- ① 도라지                                      ② 앵초
- ③ 구절초                                      ④ 할미꽃

79. 군락구조의 측정에 있어서 정량적(定量的) 측도 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 빈도    ② 밀도
- ③ 피도    ④ 군도

80. 정형식 식재계획 시 다수의 수목을 규칙적으로 배식하여 상당한 공간을 메우는 방법이면, 매스로서의 양감을 부여하여야 하는 곳에 적합한 식재의 기본패턴은?

- ① 임의식재                                      ② 배경식재
- ③ 교호식재                                      ④ 집단식재

5과목 : 조경시공구조학

81. 강(鋼)에 함유된 탄소 성분이 강재 성질에 끼치는 영향이 아닌 것은?

- ① 강도의 증감                                      ② 산성의 증감
- ③ 경도의 증감                                      ④ 연신율이 증감

82. 암거의 매설을 위한 기초공에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 기초가 양호하면 암거를 직접 매설하여도 된다.
- ② 지반이 극히 연약하여 관거의 침하가 우려될 때 말뚝기초를 설치한다
- ③ 부등침하의 우려가 있는 기초에는 잡석, 조약돌 등을 포설한다.
- ④ 지반이 연약한 경우 관의 보호와 지반이 부등 침하를 방지하기 위하여 콘크리트 기초를 설치한다.

83. 도로의 곡선부에서 자동차가 회전하려면 직선부 차선평보다 넓게 하여 다른 차선을 침범하지 않도록 하는 것은?

- ① 차도확폭                      ② 이정량
- ③ 완화구간                      ④ 유도성

84. 암석이 가장 쪼개지기 쉬운 면을 말하며 절리보다 불분명하지만 방향이 대체로 일치되어 있는 것은?

- ① 석리                              ② 입상조적
- ③ 석목                              ④ 선상조적

85. 원지반의 점질토 5000m<sup>3</sup> 를 굴착하여 8m<sup>3</sup> 적재 덤프트럭으로 성토현장에 반입하여 다졌다. 소요덤프트럭 대수와 다진 후의 성토량은? (단, C:0.95, L:1.30 이고, 트럭 대수는 10대 미만은 버릴 것)

- ① 덤프트럭:594대, 성토량:6175m<sup>3</sup>
- ② 덤프트럭:625대, 성토량:4048m<sup>3</sup>
- ③ 덤프트럭:813대, 성토량:4750m<sup>3</sup>
- ④ 덤프트럭:480대, 성토량:4048m<sup>3</sup>

86. 중력식 옹벽의 특징으로 부적합한 것은?

- ① 구조물이 복잡하다.
- ② 상단이 좁고 하단이 넓은 형태이다.
- ③ 3m 이내의 낮은 옹벽에 많이 쓰인다.
- ④ 자중으로 토압에 저항하도록 설계되었다.

87. 굳지 않은 콘크리트의 성질인 워커빌리티(Workability)에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 워커빌리티가 좋으면 재료분리현상이 일어난다.
- ② 슬럼프 테스트를 하여 워커빌리티를 판단한다.
- ③ 골재의 입형이 동글수록 워커빌리티가 나빠진다.
- ④ 굵은 골재가 많을수록 워커빌리티가 좋아진다.

88. 다음 시멘트의 혼화재료에 대한 설명 중 틀린것은?

- ① 포졸란 - 해수에 대한 화학적 저항성 및 수밀성 등의 성질을 개선하는데 사용한다.
- ② AE제 - 미세하고 독립된 무수한 공기 기포를 콘크리트 속에 균일 하게 분포시키기 위해 사용하는 혼화제이다.
- ③ 감수제 - 시멘트의 입자를 분산시켜서 콘크리트의 워커빌리티를 개선하는데 필요한 단위 수량을 증가시킬 목적으로 사용된다.
- ④ 방수제 - 콘크리트의 흡수성과 투수성을 감소 시켜 수밀성을 증진할 목적으로 사용하는 혼화제이다.

89. 다음 품셈의 수량환산기준 중 틀린것은?

- ① 수량은 지정 소수 이하 2위까지 구한다.
- ② 절토(切土)량은 자연상태의 설계도의 량으로 한다.
- ③ 소운반은 20m 이내의 수평거리를 운반하는 경우를 말한다.

④ 구적기(planimeter)로 계산할 경우는 3회 이상 측정하여 그 중 정확하다고 생각되는 평균값으로 한다.

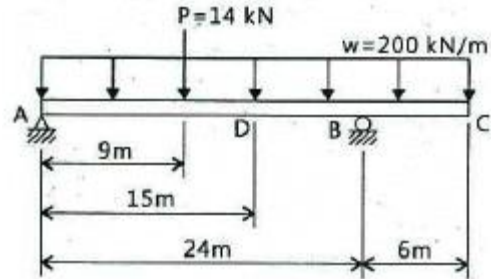
90. 흙의 전단강도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 흙의 마찰력은 흙의 내부마찰각에 의해 결정 된다.
- ② 흙구조물이 평형을 유지하고 있는 경우에는 전단응력과 전단저항이 서로 같다.
- ③ 흙의 전단강도를 측정할 때는 랑킨의 방정식을 사용한다.
- ④ 전단강도는 토양입자사이의 점착력과 마찰력에 의해 구해진다.

91. 다음 등고선의 성질 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 결코 분리되지 않으나 양편으로 서로 같은 숫자가 기록된 두 등고선을 때때로 볼수 있다.
- ② 요(凹)경사에서 낮은 등고선은 높은 것보다 더 좁은 간격으로 증가한다.
- ③ 산령과 계곡이 만나 이들의 등고선을 서로 쌍곡선을 이루는 것과 같은 부분은 안부 즉 고개라 한다.
- ④ 높은 방향으로 산형의 곡선을 이루는 경우는 계속을 나타내고, 이와 반대인 경우에는 산령을 나타낸다.

92. 그림과 같은 보에서 점D에서의 굽힘 모멘트의 크기는 몇 kNm인가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)



- ① 42.0                              ② 50.0
- ③ 58.5                              ④ 81.0

93. 열가소성수지로서 두께가 얇은 시트를 만들어 건축용 방수 재료로 이용되며 내화학성의 파이프로도 활용되는 것은?

- ① 요소수지                              ② 폴리에틸렌수지
- ③ 폴리스티렌수지                      ④ 폴리우레탄수지

94. 목재의 전건비중을 구하는 식은? (단, r : 비중, w : 전건중량, v : 전건용적)

- ① r = v/w                              ② r = w/v
- ③ r = w · v                              ④ r = w +v

95. 설계서의 단위수량 단위 및 소수위 표준위 적용이 틀린 것은?

- ① 공사폭원 : m, 1위                      ② 공사면적 : m<sup>2</sup>, 2위
- ③ 직공인부 : 인, 2위                      ④ 토적(체적) : m<sup>3</sup>, 2위

96. 시공계획 결정과정에서 검토 할 중심과제에 해당하지 않은 것은?

- ① 발주자가 제시한 계약조건                      ② 현장의 공사조건
- ③ 입찰서                                      ④ 기본공정표

97. 대규모 자동 살수 관개조직에서 가장 많이 사용되는 살수기

로 맞는 것은?

- ① 분무살수기                      ② 회전살수기
- ③ 회전입상살수기                ④ 분류살수기

98. 조도기준에 의한 공원의 조도표준은?

- ① 10 lux                            ② 40 lux
- ③ 100 lux                          ④ 400 lux

99. 콘크리트의 건조수축에 가장 큰 영향을 미치는 요인은?

- ① 잔골재율                        ② 단위수량
- ③ 단위시멘트량                  ④ 단위굵은골재량

100. 벽돌 및 돌쌓기 시공과 관련한 내용 설명이 적합하지 않은 것은?

- ① 벽돌과 돌의 이어쌓기 부분은 계단형으로 마감하다.
- ② 벽돌과 돌의 1일 쌓기 높이는 1.2m를 표준으로 하고, 최대 1.5m 이내로 한다.
- ③ 벽돌에 부착된 불순물을 제거하고, 쌓기 전에 적절한 물 축이기를 한다.
- ④ 돌쌓기는 멧쌓기를 원칙으로 하며, 신축줄눈 간격은 10m를 표준으로 한다.

6과목 : 조경관리론

101. 참나무류에 발생하는 참나무시들음병의 병균을 매개하는 곤충은?

- ① 참나무방패벌레                ② 참나무하늘소
- ③ 광릉긴나무좀                  ④ 갈참나무비단벌레

102. 다음의 잡초에 의한 피해 중 저목(低木)의 경우에 해당되지 않는 것은?

- ① 일조 부족 현상을 초래한다.
- ② 밑가지가 고사(枯死)한다.
- ③ 잡초에 덮인 부분의 수피가 벗겨진다.
- ④ 병해충의 피해 증대 및 관상가치가 저하된다.

103. 원로나 광장을 아스팔트로 포장한 경우 내구 연수는 몇 년인가?

- ① 5년                                ② 10년
- ③ 15년                              ④ 20년

104. 다음 중 수목이 필요로 하는 무기양료의 종류와 기능 중 붕소(B)에 해당하는 것은?

- ① 요소(urea)분해 효소의 구성성분이다.
- ② 화분관의 생장 및 핵산과 섬유소 합성에 관여 한다.
- ③ 엽록소의 합성에 필수적이고, 효소의 활성화제, 광합성이 물의 광분해를 촉진한다.
- ④ 세포벽의 구성성분으로 원형질말의 정상적인 기능에 관여하며 효소의 활성화제로 이용된다.

105. 작업현장에서의 상해 종류 중 압좌, 충돌, 추락 등으로 인하여 외부의 상처 없이 피하조직 또는 근육부 등 내부조직이나 장기가 손상받은 상해를 무엇이라 하는가?

- ① 부종                              ② 자상
- ③ 좌상                              ④ 창상

106. 소나무류와 잣나무에 발생하는 소나무재선충병의 예방약제에 해당하는 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 1, 3, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답처리 됩니다.)

- ① 아바멕틴 유제                ② 핵사코나졸 액상수화제
- ③ 포스티아제이트              ④ 아세타미프리트 액제

107. 다음 중 같은 양을 첨가했을 때 토양의 산성을 중화하는 능력이 가장 큰 것은?

- ① 생석회(CaO)                  ② 소석회(Ca(OH)<sub>2</sub>)
- ③ 탄산석회(CaCO<sub>3</sub>)          ④ 염화칼슘(CaCl<sub>2</sub>)

108. 다음 중 수경시설의 유지관리 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 수경시설의 규모를 판단하여 필요할 경우 각각의 설비시설에 대한 담당자를 선임해야 한다.
- ② 황축펌프가 정상적으로 작동되도록 전류계부하상태, 절연저항, 모터의 봉수, 방청상태, 케이블손상여부 등에 대하여 점검정비를 해야 하며, 이상이 발견되면 즉시 원인분석과 조치를 해야 한다.
- ③ 수중조명기구는 효과적인 조명연출과 안전을 위해 기계적 성능, 전기적 성능, 광학적 성능으로 나누어 점검하고 특히 절연측정을 하여 각 회로마다 이상여부를 확인하여 이상이 발생하면 즉시 원인분석과 조치를 취해야 한다.
- ④ 수경시설의 기능과 미관유지를 위해서 정기적인 청소를 해야 하며, 정화시설이 없는 경우에는 1회/월, 있는 경우에는 4회/년 청소하는 것을 원칙으로 한다.

109. 해충 방제방법 중 생물적 방제의 장점에 해당하는 것은?

- ① 효과가 더디게 나타난다.
- ② 환경의 영향을 많이 받는다.
- ③ 안전한 농산물 생산이 가능하다.
- ④ 화학합성농약과 사용시 많은 주의가 요구 된다.

110. 식물의 생육에 필요한 양분의 검증방법으로 검증시 시간이 많이 걸려서 실제적으로 적용 하기에 어려운 것은?

- ① 식물조직분석(植物組織分析)
- ② 토양분석(土壤分析)
- ③ 식물체분석(植物體分析)
- ④ 양분시험법(養分試驗法)

111. 비료의 질소함량을 정량적으로 분석하며, 오래 전부터 사용하고 있는 분석방법은?

- ① Lancast법                      ② Kjeldahl 증류법
- ③ Walkley black법              ④ Tyurin법

112. 진밀도가 2.6, 가밀도가 1.2인 토양의 최대용수량은 얼마인가?

- ① 30%                              ② 47%
- ③ 54%                              ④ 60%

113. 곤충의 변태 유형과 애벌레의 명칭이 바르게 연결된 것은?

- ① 완전변태 - 유충(larva)      ② 완전변태 - 약충(nymph)
- ③ 반변태 - 약충(nymph)      ④ 점변태 - 유충(larva)

114. 블록포장의 파손원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 블록모서리 파손              ② 포장표면의 만곡

- ③ 블록 자체 파손      ④ 줄눈 확장에 의한 침하

115. 관리 계획 수립시 추적 검토사항의 주된 내용이 아닌 것은?

- ① 구체적 시민의 요구
- ② 유지관리 수준의 기준화
- ③ 관리단계에 있어 지장이 되는 원인이 분석
- ④ 이용조사에 의한 시민요구의 구체적 행동의 평가

116. 다음 잔디류 중 토양산도에 적응성이 가장 큰 것은?

- ① Tall fescue              ② Creeping bentgrass
- ③ Perennial ryegrass    ④ Kentuck bluegrass

117. 공원 관리 업무 수행이 도급관리 방식에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 관리비가 싸다.
- ② 임기응변적 조치가 가능하다.
- ③ 관리주체가 보유한 설비로는 불가능한 업무에 적합하다.
- ④ 전문적 지식, 기능을 가진 전문가를 통한 양질의 서비스를 기할 수 있다.

118. 디디티(DDT)와 유사한 화합물이지만 곤충에 대한 살충력은 없고 응애류에만 선택적 살비력을 나타내는 약제는?

- ① 에테폰액제              ② 아바멕틴유제
- ③ 만코제브수화제        ④ 옥시플루오르펜유제

119. 오존에 의한 피자식물의 잎에 나타나는 피해 형태와 관계 없는 것은?

- ① 황화                      ② 표백
- ③ 변색                      ④ 엽맥사이의 괴저

120. 어떤 작업장에서 목재가공용 동근톱 기계가 작업중 갑작스런 고장을 일으켰다. 이때 실시하는 안전점검을 무엇이라 하는가?

- ① 사후점검                ② 임시점검
- ③ 정기점검                ④ 특별점검

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