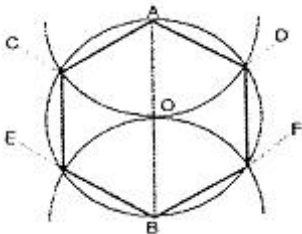


1과목 : 조경계획 및 설계

1. 조경설계기준 상의 기본설계시 「녹지」와 관련된 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 녹지생태계 보전을 위하여 자생식물 및 향토수종을 적극 도입하며, 환경 친화적인 재료를 사용한다.
- ② 녹지의 폭원은 5~10m를 표준으로 하며, 주변의 가로경관 요소로부터 독립된 안전성, 쾌적성을 갖도록 설계한다.
- ③ 완충녹지는 공해발생지역이나 오염원, 시각적으로 부정적인 영향을 주는 시설을 차폐 또는 은폐시킬 수 있도록 설계한다.
- ④ 녹지 내부가 생물서식공간의 역할을 수행할 수 있고, 주변 자연환경을 고려하여 생태네트워크가 형성될 수 있도록 설계한다.

2. 원이 내접하는 정육각형 그리기에서 작도법이 잘못 설명된 것은 무엇인가?



- ① 직선 AOB(원의 중심선)를 그린다.
- ② 원주와의 교점 C, D 및 E, F를 구한다.
- ③ A와 B를 중심으로 임의로 원호를 그린다.
- ④ 원주와의 교점을 순차직선으로 연결하면 원에 내접하는 정육각형이 된다.

3. 다음 중 비대칭 효과를 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 비어있는 것 같은 공간이 자주 생길 수 있다.
- ② 형태상으로는 불균형이지만 시각상의 힘의 정돈에 의하여 균형이 잡히는 것이다.
- ③ 보는 사람에게 심리적 안정감을 주는 변화 있는 형태로써 개성적인 감정을 느끼게 한다.
- ④ 균형의 정형적인 형식이며, 질서를 주는 방법이 용이하여 통일감을 표현하기 쉽다.

4. 경관의 요소를 변화시키는데 가변인자가 될 수 없는 것은 무엇인가?

- ① 빛(Light), 계절(Season)
- ② 운동(Motion), 거리(Distance)
- ③ 축(Axis), 연속(Sequence)
- ④ 규모(Scale), 관찰위치(Observation Position)

5. 옥외공간에서 앉을 수 있는 요소로서 구성 가능한 부지 구조물이 아닌 것은 무엇인가?

- ① 볼라드(bollard) ② 벽(wall)
- ③ 플랜터(planter) ④ 험프(hump)

6. 판형재의 치수표시에서 강관의 표시방법으로 옳은 것은?



- ① $\phi A \times t$ ② $\phi D \times t$
- ③ $d \times t$ ④ $A \times t$

7. 도로설계시 운전자가 속도에 따른 물체를 지각하는 과정으로 맞는 것은?

- ① 반응(reaction)→지각(perception)→판단(judgement)
- ② 지각(perception)→판단(judgement)→반응(reaction)
- ③ 판단(judgement)→지각(perception)→반응(reaction)
- ④ 지각(perception)→반응(reaction)→판단(judgement)

8. 자연성이 강한 레크리에이션 공간의 시설물 배치계획 기준으로 옳바른 것은?

- ① 시설물의 형태, 재료, 색채 등은 가능하면 주변경관과 대비를 이루도록 하여 이용자의 시선을 끌도록 한다.
- ② 구조물의 평면이 장방형인 경우에는 장변이 등고선에 수직이 되도록 배치한다.
- ③ 유사한 기능의 시설물들은 한 곳에 모아서 배치하기 보다는 분산 배치하여 이용자의 편의를 도모한다.
- ④ 시설물의 평면은 행위의 종류, 기능, 이용패턴에 따라서 결정되며, 시설물의 안전을 위한 구조도 동시에 고려되어야 한다.

9. 지상피복조건에 따른 알베도의 값이 틀리게 연결된 것은 무엇인가?

- ① 바다 : 0.6~0.8 ② 검은 흙 : 0.05 ~ 0.15
- ③ 산림 : 0.10 ~ 0.20 ④ 초지 : 0.15 ~ 0.25

10. 자연공원법의 「공원자연환경지구」에 대한 행위기준을 설명한 것으로 바르지 않은 것은?

- ① 대통령령으로 정하는 기준에 따른 공원시설의 설치 및 공원사업
- ② 대통령령으로 정하는 허용기준 범위에서의 농지 또는 초지(草地) 조성행위 및 그 부대시설의 설치
- ③ 환경오염을 일으키지 아니하는 가내공업(家内工業) 시설의 설치
- ④ 대통령령으로 정하는 섬지역에 거주하는 주민이 사망한 경우 「장사 등에 관한 법률」에 따른 개인묘지의 설치

11. 린치(K. Lynch)의 도시 경관 5가지 요소 중 'path'의 설명이 잘못된 것은 무엇인가?

- ① 연속성과 방향성이 있다.
- ② 연속성의 강조는 가로수의 식재, 건물 전면(前面 facade), 건물의 통일 등에서 얻을 수 있다.
- ③ 거리감이 있어야 하는데 랜드마크(landmark)나 노드(node) 등이 일련의 시각적인 연속성에서 얻을 수 있다.
- ④ 특별한 용도 혹은 활동을 집결시키지 못한다.

12. 국토교통부장관, 시·도지사 또는 대도시 시장은 관련법에 따라 도시·군 관리계획결정으로 경관지구·미관지구·고도지구·보존지구·시설보호지구·취락지구 및 개발진흥지구를 세분하여 지정할 수 있다. 다음 중 경관지구의 세분화가 아닌 것은 무엇인가?

- ① 자연경관지구 ② 수변경관지구
 - ③ 생태경관지구 ④ 시가지경관지구
13. 중국 진(晉)나라 왕희지의 유상곡수연(流觴曲水宴)의 풍류 문화가 나타난 것은 무엇인가?
- ① 소상팔경 ② 낙양명원기
 - ③ 난정서 ④ 원야
14. 묘지정원(Cemetery garden)에 관한 설명으로 옳바르지 않은 것은?
- ① 고대 이집트 정원 중의 하나
 - ② 시누헤 이야기(Tales of sinuhe)
 - ③ 사자(死者)의 정원
 - ④ 장미 이야기
15. 중세 초기의 수도원(修道院)안에서 볼 수 있는 전형적인 중정은 무엇인가?
- ① 페리스틸리움(Peristylum) ② 아트리움(Atrium)
 - ③ 클로이스터(Cloister) ④ 지스터스(Xystus)
16. 조선시대 궁궐정원에서 볼 수 없는 것은 무엇인가?
- ① 색모래와 정자수(整姿樹)
 - ② 방지원도(方池圓島)와 방지방도
 - ③ 십장생(十長生)과 화초담
 - ④ 사괴석(四塊石)과 수복무늬
17. 조선시대 사대부 주택정원 형태가 가장 잘 보존되어 있는 곳은 어디인가?
- ① 소쇄원 ② 선교장
 - ③ 다산초당 ④ 세연정
18. 작정기에 쓰여진 “못(池)도 없고 유수(遺水)도 없는 곳에 돌(石)을 세우는 것”을 뜻하는 일본의 정원수법은 무엇인가?
- ① 정토식 ② 수미산식
 - ③ 곡수식 ④ 고산수식
19. 미국의 대표적 모더니즘 작가로 ‘초아트 장원(Mabel Choate's Estate)’과 관계된 사람은 누구인가?
- ① 사이먼즈(Simonds) ② 스틸(Steel)
 - ③ 에크보(Eckbo) ④ 카일리(Kiley)
20. 조선 왕실의 수목과 능원의 잔디를 인위적으로 지배하여 식재했던 곳은 어디인가?
- ① 모화관 ② 순천관
 - ③ 선공감 ④ 준천사

2과목 : 조경식재

21. 다음 중 산울타리 구성에 가장 많이 쓰이는 수종은 무엇인가?
- ① Acer pictum subsp. mono Ohashi
 - ② Platanus orientalis L.
 - ③ Poncirus trifoliata Raf.
 - ④ Aesculus turbinata Blume

22. 다음 중 수목의 분류상 만경목(蔓莖木)에 해당하지 않는 것은 무엇인가?
- ① campsis grandifolia K.Schum.
 - ② Celastrus orbiculatus Thunb.
 - ③ Stauntonia hexaphylla Decne.
 - ④ Rhodotypos scandens Makino
23. 운반 중 뿌리와 수형이 손상되지 않도록 실시하는 보호조치로 옳바르지 않은 것은?
- ① 뿌리분의 보토를 철저히 한다.
 - ② 수목과 접촉하는 고행부에는 완충재를 삽입한다.
 - ③ 운반 중 바람에 의한 증상을 억제하며 강우로 인한 뿌리분의 토양유실을 방지하기 위하여 덮개를 씌우는 등 조치를 취한다.
 - ④ 차량의 적재용량과 수목의 무게 및 부피에 따라 이중적재 등의 효율적 방법과 적정 수량을 적재한다.
24. 화살나무(Euonymus alatus)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 잎은 대생하며, 엽병이 짧다.
 - ② 열매는 삭과로 적색으로 익는다.
 - ③ 꽃은 적색으로 뿌리는 심근성이다.
 - ④ 건조에 매우 강하다.
25. 오래된 아래가지는 밑으로 쳐져서 원추형 수관을 이루며 수피는 회갈색인 수종은 무엇인가?
- ① Zelkova serrata Makino
 - ② Ginkgo biloba L.
 - ③ Picea abies H.Karst.
 - ④ Pinus densiflora f. erecta Uyeki
26. 다음 중 결핍증상이 오래된 잎에서부터 시작되고 줄기가 가늘고 잎이 작아지며 잎 전체가 황록색이 되게 하는 원소는 무엇인가?
- ① Fe ② N
 - ③ K ④ Ca
27. 토양의 비옥도에 따른 분류 중 비옥한 토양을 좋아하는 수종만으로 구성된 것은 무엇인가?
- ① 향나무, 소나무 ② 느티나무, 오동나무
 - ③ 자작나무, 중국단풍 ④ 등나무, 능수버들
28. 다음은 온대중부지역의 천이단계를 나타낸 것이다. ()안의 단계에 들어갈 적합한 수종은 무엇인가?
- 나지 → 일·미년생초본기 → 다년생초본기 → () → 양수성교목림기 → 음수성교목림기 → 극상림기

- ① 찔레나무 ② 신갈나무
 - ③ 소나무 ④ 서어나무
29. 좁은 공간의 면적을 넓게 보이려면 시각자로부터 멀어져 가면서 어떤 방법으로 식재하여야 하는가?
- ① 거친 질감으로부터 점점 고운 질감으로 식재
 - ② 거친 질감과 고운 질감을 교대로 식재

- ③ 고운 질감으로부터 점점 거친 질감으로 식재
- ④ 중간질감→고운질감→거친질감으로 식재

30. 근원 직경이 10cm인 수목을 4배 보통분으로 뜯 때 뿌리 분의 깊이로 가장 적합한 것은 무엇인가?

나지 → 밑 · 미년생초본기 → 다년생초본기
→ () → 양수성교목림기 → 음수성교목림기
→ 극상림기

- ① 10~30cm ② 30~50cm
- ③ 50~70cm ④ 70~90cm

31. 광선과 식물의 관계 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 식물이 광합성에 이용할 수 있는 가시광선영역을 광합성보상광이라 한다.
- ② 자외선의 경우, 잎 각피층에 의해 거의 흡수된다.
- ③ 활엽수는 침엽수에 비해 700~1000mm 파장의 근적외선을 더 많이 반사시킨다.
- ④ 광량은 일반적으로 광도(light intensity)로 표시하며 사용하는 단위는 축광(foot candle) 또는 렉스(lx)등이 있다.

32. 석유화학단지 내에서 식재설계를 할 때 가장 먼저 고려해야 할 공해 인자는 무엇인가?

- ① 조해(潮害) ② 아황산가스
- ③ 불화수소 ④ 분진

33. 수목의 측아(側芽) 발달을 억제하여 정아우세를 유지시켜 주는 호르몬은 무엇인가?

- ① 옥신(auxin)
- ② 지베렐린(gibberellin)
- ③ 사이토키닌(cytokinin)
- ④ 아브시스산(abscisic acid)

34. 다음 설명의 ()안에 적합한 구근류는 무엇인가?

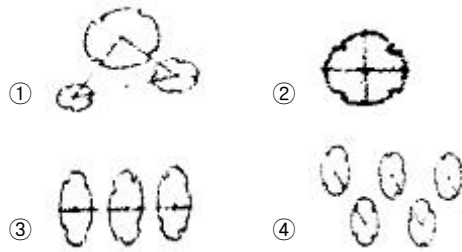
()은/는 봄에 정식하며 여름에 개화하고 가을에 수확하는 춘식구근으로 월동의 한 수단으로 휴면에 들어가며 휴면은 주로 생체(구근)내 발아억제물질과 발아촉진물질들의 균형에 의하는 것으로 ()휴면은 시간이 경과하면 자연적으로 타파된다. 번식방법은 실생, 분구, 자구 및 조직배양 등 여러 가지가 있으나 주로 자구에 의해 번식한다.

- ① 수선화 ② 백합
- ③ 크로커스 ④ 글라디올러스

35. 단풍색이 붉은 것으로만 구성된 것은 무엇인가?

- ① 때죽나무, 이팝나무 ② 툼리나무, 계수나무
- ③ 화살나무, 복자기 ④ 주목, 회양목

36. 자연풍경식 식재의 기본이 되는 식재 유형은 무엇인가?



37. 다음 중 가지가 밑으로 처지는 수형을 가졌고 하천, 호수 등 토양수분이 많은 곳을 좋아하는 종은 무엇인가?

- ① Betula ermanii
- ② Pinus thumbergii
- ③ Juglans mandshurica
- ④ Salix pseudolasiogyne

38. 다음 중 난지형 잔디류에 속하는 것은 무엇인가?

- ① 버팔로그라스 ② 이탈리아안라이그라스
- ③ 톨 웨스큐 ④ 크리핑벤트그라스

39. 장미과(科)의 빛나무속(屬)에 해당되지 않는 것은 무엇인가?

- ① 매실나무 ② 모과나무
- ③ 살구나무 ④ 자두나무

40. 꽃창포(Iris ensata var . spontanea (Makino) Nakai)에 관한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 여러해살이 풀이다.
- ② 붓꽃과(科)에 해당한다.
- ③ 산야의 습지, 부엽 등이 많이 쌓이고 비옥하며 습기가 많은 양지바른 곳에서 자란다.
- ④ 높이가 1m 가량으로 털이 있으며, 4~5월에 원줄기 또는 가지 끝에서 보라색의 꽃이 핀다.

3과목 : 조경시공

41. 다음 지형의 체적계산법 중 단면법에 의한 계산법으로서 비교적 가장 정확한 결과를 얻을 수 있는 것은 무엇인가?

- ① 점고법 ② 중앙단면법
- ③ 양단면평균법 ④ 각주공식에 의한 방법

42. 강은 사용목적에 따라 조직을 변경시키는 열처리 및 가공에 의해서 성질을 개선 향상시키는 효과가 크다. 다음 중 회전하는 롤러 사이에 재료를 통과시켜 판재, 형재, 관재 등으로 성형하는 가공법은 무엇인가?

- ① 판금 ② 불림
- ③ 단조 ④ 압연

43. 조경수목의 흉고직경 측정방식의 설명 중 ()안에 적합한 숫자는 무엇인가?

「홍고직경(B)」은 지표면으로부터 1.2m 높이의 수간의 직경을 말한다. 단, 둘 이상으로 줄기가 갈라진 수목의 경우는 다음과 같이 한다.(단위 : cm)

(가) 각 수간의 홍고직경 합이 ()%가 그 수목의 최대 홍고직경보다 클 때는 홍고직경 합이 ()%를 홍고직경이라 한다.

(나) 각 수간의 홍고직경 합이 ()%가 그 수목의 최대 홍고직경보다 작을 때는 최대 홍고직경을 그 수목의 홍고직경으로 한다.

- ① 50 ② 60
- ③ 70 ④ 80

44. 다음 중 폴리에스테르수지(polyester resin)에 관한 설명으로 가장 부적합한 것은 무엇인가?

- ① 전기절연성이 우수하다.
- ② 내약품성이 우수하다.
- ③ 옥조, 파이프 등에 사용된다.
- ④ 불포화 폴리에스테르수지는 열가소성수지이다.

45. 물체에 단지 외곽부의 형태를 강조하기 위하여 물체 뒤에 있는 배경면을 조명하여 물체의 형태를 극적인 형태로 연출하기 위한 조명은 무엇인가?

- ① 산포조명 ② 강조조명
- ③ 실루엣조명 ④ 투시조명

46. 투수아스팔트콘크리트 포장 및 투수콘크리트 포장에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 공원이나 유원지의 도로, 주차장, 자전거도로, 산책로, 광장 등의 포장에 적용한다.
- ② 원지반토가 설계상의 것과 상이할 때 또는 상태가 나쁠 때에는 환토하여야 하며, 노상면은 깨끗하게 정리한다.
- ③ 투수아스팔트 혼합물과 달리 온도저하가 빠른 아스팔트 콘크리트 포설은 전압시의 온도관리에 신중을 기하여야 한다.
- ④ 마무리면은 20m마다 임의의 1점에 있어서 두께 차이가 9mm 이상 되어서는 안 된다.

47. 다음 금속 재료 중 전성(展性, malleability)이 가장 큰 것은 무엇인가?

- ① 알루미늄 ② 은
- ③ 철 ④ 니켈

48. 다짐용 건설기계에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

- ① tire rolle ② vibro compactor
- ③ rammer ④ trencher

49. 네트워크 공정표의 계산방법에 관한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 작업의 LST는 그 작업의 LFT에서 작업 소요일수를 뺀 값으로 한다.
- ② 완료 결함점의 EST는 0(zero)이며, 이 때의 LST값을 지정공기로 한다.
- ③ 종료 결함점에서 들어가는 각 작업의 EFT 값 중 최대

값을 계산공기로 한다.

- ④ 개시결함점의 EST는 0(zero)이며, 각 작업의 EST, EFT는 작업흐름에 따라 계산한다.

50. 공사 중 사고를 미연에 방지하기 위한 안전관리 대책이 아닌 것은 무엇인가?

- ① 산재보험의 가입 ② 안전관리 기구 구성
- ③ 매일 현장점검 ④ 안전교육의 실시

51. 안내시설의 시공과 관련된 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 아크릴판은 KS규정에 적합한 일반용 메타크릴 수지판으로, 메타크릴산 메틸올 80% 이상을 포함하여야 한다.
- ② 게시판의 경우 우천 시 게시물의 보호를 위하여 불투명한 합성수지의 보호덮개를 설치해야 녹슬음을 방지하고, 글씨 상태를 유지할 수 있다.
- ③ 글씨 및 문양표기 작업이 끝난 후에는 마감표면 상태를 정리하고 각 재료에 따른 적절한 보호양생조치를 해야 한다.
- ④ 석재바탕 글자새김의 경우 형태와 크기는 설계도면에 의하며, 글자의 깊이는 특별히 정하지 않는 한 글자 폭에 대하여 1/2 내지 같은 치수로 하고, 글자를 새기는 순서는 글자를 스는 순서와 동일하게 한다.

52. 다음 중 하천 제방의 기부에 대한 보호를 위해 가장 적합한 공법이며, 비교적 유속이 빠르고 세굴이 우려되는 지역에 활용되는 것은 무엇인가?

- ① 격자블럭공 ② 습식종자뿌어붙이기
- ③ 돌망태공 ④ 지오웨브공법

53. 일반 콘크리트용 내부 진동기의 사용방법에 관한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 재진동을 할 경우에는 초결이 일어난 것을 확인한 후 실시한다.
- ② 진동다지기를 할 때에는 내부진동기를 하층 콘크리트 속으로 0.1m 정도 찢러 넣는다.
- ③ 1개소당 진동시간은 다짐할 때 시멘트 페이스트가 표면 상부로부터 약간 부족할 높이까지로 한다.
- ④ 내부진동기는 비스듬하게 찢러 넣으며, 삽입간격은 일반적으로 0.8m 이상으로 하는 것이 좋다.

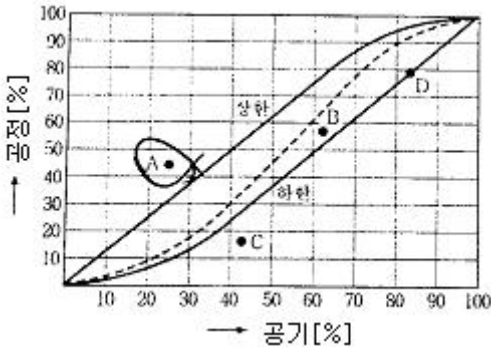
54. 면이 네모진 돌을 수평줄눈이 부분적으로 연속되고, 세로 줄눈이 일부 통하도록 쌓는 돌쌓기 방식으로 가장 적합한 것은 무엇인가?

- ① 허튼쌓기 ② 바른층쌓기
- ③ 허튼층쌓기 ④ 층지어쌓기

55. 연못공사에서 오버플로우(over flow)에 대한 설명 중 옳바르지 않은 것은?

- ① 연못의 일정한 수면높이를 조절하기 위한 장치이다.
- ② 연못의 수질을 조절하는 장치이다.
- ③ 가급적 이용자의 눈에 띄이지 않도록 설치한다.
- ④ 오버플로우의 높이는 목표기준수면의 높이와 같게 해야 한다.

56. 기성고 공정곡선에서 A점의 공정현황에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?



- ① A : 공사기간 25% 시점이다.
- ② B : 예정공정보다 실적공정이 훨씬 진척되어 있다.
- ③ C : 경제적 시공이 되고 있다.
- ④ D : 공정진척률(기성고)는 43% 정도이다.

57. 다음 수중 콘크리트의 설명 중 ()에 알맞은 것은 무엇인가?

현장타설 콘크리트말뚝 및 지하연속벽 콘크리트는 수중에서 시공할 때 강도가 대기 중에서 시공할 때 강도의 (㉠)배, 안정액 중에서 시공할 때 강도가 대기 중에서 시공할 때 강도의 (㉡)배로 하여 배합강도를 설정하여야 한다.

- ① ㉠ 0.8, ㉡ 0.7 ② ㉠ 0.7, ㉡ 0.8
- ③ ㉠ 0.7, ㉡ 0.7 ④ ㉠ 0.6, ㉡ 0.9

58. 축척 1:5000의 지형도를 만들기 위해 축척 1:500의 지형도를 이용한다면 1:5000 지형도의 1도면에 필요한 1:500 지형도는 무엇인가?

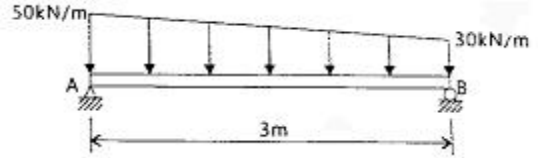
- ① 10매 ② 50매
- ③ 100매 ④ 1000매

59. 다음 설명하는 입찰방식은 무엇인가?

- 최저 낙찰제의 과도한 경쟁으로 덤핑입찰을 방지한다.
- 예상가격 10억원 미만 공사의 낙찰자 결정 방법으로서 예상가격의 85%이상의 금액으로 입찰한 자가 1인인 경우는 이를 낙찰자로 한다.
- 낙찰 적격자가 2인 이상인 경우에는 낙찰적격자의 입찰금액을 평균하여 이 금액 바로 아래에 가까운 금액으로 입찰한 자를 낙찰자로 정한다.

- ① 제한경쟁입찰 ② 지명경쟁입찰
- ③ 제한적평균가낙찰제 ④ 일반경쟁입찰

60. 그림과 같은 단순보에 사다리꼴 형태의 분포하중에 작용한다. 지점 A에서의 반력의 크기는 몇 kN인가?



- ① 50 ② 55
- ③ 60 ④ 65

4과목 : 조경관리

61. 다음 중 초화류의 월동관리 방법으로서 가장 적합하지 않은 것은 무엇인가?

- ① 보호막의 설치 ② 가온
- ③ 저온에서의 순화 ④ 성토

62. 잣나무 털녹병균의 담자포자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 중간기주에서 월동한다.
- ② 녹포자(銹孢子)가 발아하여 생성한다.
- ③ 여름포자(夏孢子)가 발아하여 생성한다.
- ④ 잣나무에 침입 후 균사상태로 월동한다.

63. 아황산가스(SO₂)의 식물체 내 유입은 주로 어느 곳을 통하는가?

- ① 기공 ② 책상조직
- ③ 통도조직 ④ 해면조직

64. 식물체 안에서 질산의 환원에 필요한 미량 요소는 무엇인가?

- ① B ② Mn
- ③ Mo ④ Cl

65. 관리유형에 따른 적절한 레크레이션 이용의 강도와 특성을 조절하기 위한 관리기법 중 직접적 이용제한에 해당되는 것은 무엇인가?

- ① 캠프장 등 집중이용 장소의 증설과 같은 물리적 시설의 개조
- ② 저밀도 이용구역 등과 같은 정보를 이용자들에게 제공
- ③ 일정한 입장료의 부과와 같은 자격요건의 부과
- ④ 접근로에 있어서의 이용제한, 이용자수의 제한과 같은 이용강도의 제한

66. 식물병 중 표징을 관찰할 수 없는 경우는 무엇인가?

- ① 사과나무 탄저병 ② 사철나무 그을음병
- ③ 대추나무 빗자루병 ④ 포도나무 잿빛곰팡이병

67. 토양에서의 부식(腐植)의 기능으로 거리가 먼 것은 무엇인가?

- ① 입단화를 촉진한다.
- ② 보수력을 증대시킨다.
- ③ 점토함량을 증가시킨다.
- ④ 토양의 완충능을 증대시킨다.

68. 다음 능소화 수종관리 설명 중 바르지 않은 것은?

- ① 수술에는 갈고리가 있어 어린이가 놀다가 실명(失明)할 위험이 있어 어린이공원 주위에는 식재하지 않는다.

- ② 8~9월에 피는 나팔모양의 황색꽃은 개화기간이 길고 아름다워 관상가치가 높으므로 적소에 식재한다.
 - ③ 줄기에 흡반이 발달하였으므로 죽은 나무나 벽 등의 미관상 보완이 필요한 곳에 붙여 꽃의 아름다움을 감상할 수 있다.
 - ④ 산야(山野)에 자라는 반상록 덩굴성이고, 나무에 기어올라 아름다운 수형을 만든다.
69. 토양 중에 존재하는 수용성 수소이온 농도를 측정하여 얻을 수 있는 토양산성은 무엇인가?
- ① 잠산성 ② 활산성
 - ③ 치환산성 ④ 가수산성
70. 다음 중 식물병의 예방법으로 부적당한 것은 무엇인가?
- ① 전염원의 제거 ② 중간기주의 제거
 - ③ 외과수술 ④ 토양소독
71. 다음 중 점검시기에 따른 안전점검의 종류에 해당하지 않는 것은 무엇인가?
- ① 수시점검 ② 임시점검
 - ③ 정기점검 ④ 특수점검
72. 배수시설의 점검 및 보수에 관한 지침 사항으로 가장 적합하지 않는 것은 무엇인가?
- ① 측구, 집수구, 맨홀 등의 토사 퇴적상태 점검
 - ② 지하 배수시설의 물 빠지는 상태 점검
 - ③ 각 배수시설의 파손 및 결함 상태 점검
 - ④ 배수구멍이 파손된 곳은 동절기에 점검 수리
73. 농약의 사용목적에 따른 분류에 해당하는 것은 무엇인가?
- ① 유기인계 ② 살충제
 - ③ 호흡저해제 ④ 과립수화제
74. 말라치온(Malathion)에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?
- ① 접촉독제이다.
 - ② 적용대상의 범위가 넓다.
 - ③ 대표적인 고독성 약제이다.
 - ④ 선택성의 침투이행성약제이다.
75. 다음 중 조경관련 시설물의 유지관리에 관한 설명으로 부적합한 것은 무엇인가?
- ① 기반·편익·유희시설물관리, 설비관리, 건축물 관리공사를 포함한다.
 - ② 기반·편익·유희시설 중 기반시설은 부분적으로 보수를 반복하거나, 내용(耐用)한도에 달했을 경우에는 전면적으로 교체 또는 개조를 행한다.
 - ③ 예방보전의 청소는 응급청소(연못, 분수의 물빠기 청소, 안내판, 포장면의 오물청소 등)와 상시청소(풀의 개장기간 전후의 청소 등)로 구분하여 시행한다.
 - ④ 배수처리시설은 기구의 보전과 방류수 또는 재이용수로서 수질유지를 위해 측정, 검사하고 그 결과에 따라 유량이나 농도를 조정하여야 한다.
76. 연간평균근로자수가 400명인 사업장에서 연간 2건의 재해로 인하여 4명의 재해자가 발생하였다. 근로자가 1일 9시간씩 연간 300일을 근무하였을 때 이 사업자의 연천인율은 약 얼마인가?
- ① 1.85 ② 4.44

- ③ 5.00 ④ 10.00
77. 참나무류에 치명적인 피해를 주는 참나무 시들음병을 매개하는 곤충은 무엇인가?
- ① 광릉긴나무좀 ② 솔수염하늘소
 - ③ 북방수염하늘소 ④ 털두꺼비하늘소
78. 공원에서 사고가 발생하였을 때 사고처리 절차 중 올바른 것은?
- ① 사고발생 통보→사고자 응급처치→병원호송→관계자 통보→사고 상황 파악
 - ② 사고발생 통보→사고 상황 파악→사고자 응급처치→병원호송→관계자 통보
 - ③ 사고발생 통보→관계자 통보→사고자 응급처치→병원호송→사고 상황 파악
 - ④ 사고발생 통보→사고 상황 파악→관계자 통보→사고자 응급처치→병원호송
79. 시멘트 콘크리트 포장의 파손 원인 중 콘크리트, 슬래브 자체의 결함에 따른 원인에 해당되는 것은 무엇인가?
- ① 지지력 부족에 의한 균열 및 침하 발생
 - ② 배수시설 불충분으로 노상을 연약화할 경우 발생
 - ③ 겨울철에 동결융해로 인하여 지지력이 부족할 경우 발생
 - ④ 슬립바(slipbar), 타이바(tiebar)를 사용하지 않았기 때문에 균열 발생
80. 다음 중 조경수목과 시설물의 유지관리 계획 수립에 필요하지 않은 것은 무엇인가?
- ① 식물의 생장, 기상 상태조사
 - ② 이용자 행태별 조사
 - ③ 시설물 훼손방지를 위한 이용제한
 - ④ 관리대상의 종류 조사

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