



17. 섬유포화점은 목재 중에 있는 수분이 어떤 상태로 존재하고 있는 것을 말하는가?

- ① 결합수만이 포함되어 있을 때
- ② 자유수만이 포함되어 있을 때
- ③ 유리수만이 포함되어 있을 때
- ④ 자유수와 결합수가 포함되어 있을 때

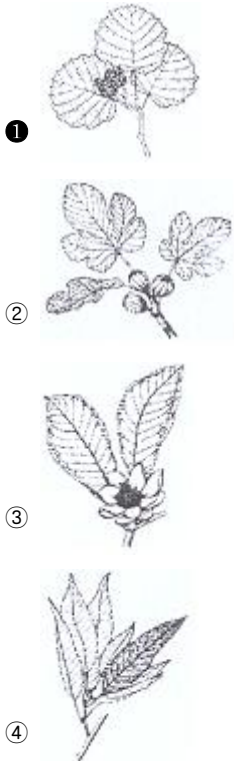
18. 다음 중 옥상정원을 만들 때 배합하는 경량재로 사용하기 가장 어려운 것은?

- ① 사질 양토                      ② 버미큘라이트
- ③ 펄라이트                      ④ 피트

19. 골재의 함수상태에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 절대건조상태는 105±5℃ 정도의 온도에서 24시간 이상 골재를 건조시켜 표면 및 골재알 내부의 빈틈에 포함되어 있는 물이 제거된 상태이다.
- ② 공기 중 건조 상태는 실내에 방치한 경우 골재입자의 표면과 내부의 일부가 건조된 상태이다.
- ③ 표면건조포화상태는 골재입자의 표면에 물이 부착되어 있으나 골재 입자 내부에는 물이 없는 상태이다.
- ④ 습윤 상태는 골재 입자의 표면에 물이 부착되어 있으나 골재 입자 내부에는 물이 없는 상태이다.

20. 다음 중 자작나무과(科)의 물오리나무 잎으로 가장 적합한 것은?



21. 실리카질 물질(SiO<sub>2</sub>)을 주성분으로 하여 그 자체는 수경성(hydraulicity)이 없으나 시멘트의 수화에 의해 생기는 수산화칼슘[Ca(OH)<sub>2</sub>]과 상온에서 서서히 반응하여 불용성의 화합물을 만드는 광물질 미분말의 재료는?

- ① 실리카흄                      ② 고로슬래그
- ③ 플라이애시                    ④ 포졸란

22. 다음 중 물푸레나무과 해당되지 않는 것은?

- ① 미선나무                      ② 광나무
- ③ 이팝나무                      ④ 식나무

23. 석재의 가공방법 중 흑두기 작업의 바로 다음 후속작업으로 작업면을 비교적 고르고 곱게 처리할 수 있는 작업은?

- ① 물갈기                      ② 잔다듬
- ③ 정다듬                      ④ 도드락다듬

24. 조경 수목 중 아황산가스에 대해 강한 수종은?

- ① 양버즘나무                    ② 삼나무
- ③ 전나무                      ④ 단풍나무

25. 수목은 생육조건에 따라 양수와 음수로 구분하는데, 다음 중 성격이 다른 하나는?

- ① 무궁화                      ② 박태기나무
- ③ 독일가문비나무              ④ 산수유

26. 다음 중 고풍나무(Philadelphus schrenkii)의 꽃 색깔은?

- ① 적색                      ② 황색
- ③ 백색                      ④ 자주색

27. 화성암의 심성암에 속하며 흰색 또는 담회색인 석재는?

- ① 화강암                      ② 안산암
- ③ 정판암                      ④ 대리석

28. 대취란 지표면과 잔디(녹색식물체) 사이에 형성되는 것으로 이미 죽었거나 살아있는 뿌리, 줄기 그리고 가지 등이 서로 섞여 있는 유층을 말한다. 다음 중 대취의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 한겨울에 스캘팡이 생기게 한다.
- ② 대취층에 병원균이나 해충이 기거하면서 피해를 준다.
- ③ 탄력성이 있어서 그 위에서 운동할 때 안전성을 제공한다.
- ④ 소수성인 대취의 성질로 인하여 토양으로 수분이 전달되지 않아서 국부적으로 마른 지역을 형성하며 그 위에 잔디가 말라 죽게 한다.

29. 다음 중 가을에 꽃향기를 풍기는 수종은?

- ① 매화나무                      ② 수수꽃다리
- ③ 모과나무                      ④ 목서류

30. 다음 중 정원 수목으로 적합하지 않은 것은?

- ① 잎이 아름다운 것
- ② 값이 비싸고 희귀한 것
- ③ 이식과 재배가 쉬운 것
- ④ 꽃과 열매가 아름다운 것

31. 다음 중 난지형 잔디에 해당되는 것은?

- ① 레드톱                      ② 버뮤다그라스
- ③ 켄터키 블루그라스              ④ 툴 웨스큐

32. 겨울 화단에 식재하여 활용하기 가장 적합한 식물은?

- ① 팬지                      ② 메리골드
- ③ 달리아                      ④ 꽃양배추

33. 다음 노박덩굴(Celastraneae)과 식물 중 상록계열에 해당하는 것은?  
 ① 노박덩굴                      ② 화살나무  
 ③ 참빗살나무                    ④ 사철나무
34. 다음 도로 중 건조가 가장 빠른 것은?  
 ① 오일페인트                    ② 바니쉬  
 ③ 래커                              ④ 레이크
35. 지력이 낮은 척박지에서 지력을 높이기 위한 수단으로 식재 가능한 콩과(科) 수종은?  
 ① 소나무                            ② 녹나무  
 ③ 갈참나무                        ④ 자귀나무

3과목 : 조경 시공 및 관리

36. 지형을 표시하는데 가장 기본이 되는 등고선의 종류는?  
 ① 조곡선                            ② 주곡선  
 ③ 간곡선                            ④ 계곡선
37. 다음 중 소나무의 순자르기 방법으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 수세가 좋거나 어린나무는 다소 빨리 실시하고, 노목이나 약해 보이는 나무는 5~7일 늦게 한다.  
 ② 손으로 손을 따 주는 것이 좋다.  
 ③ 5~6월경에 새순이 5~10cm 자랐을 때 실시한다.  
 ④ 자라는 힘이 지나치다고 생각될 때에는 1/3~1/2정도 남겨두고 끝 부분을 따 버린다.
38. 시멘트의 응결을 빠르게 하기 위하여 사용하는 혼화제는?  
 ① 지연제                            ② 발표제  
 ③ 급결제                            ④ 기포제
39. 난지형 한국잔디의 발아적온으로 맞는 것은?  
 ① 15~20℃                        ② 20~23℃  
 ③ 25~30℃                        ④ 30~33℃
40. 용적 배합비 1:2:4 콘크리트 1m<sup>3</sup> 제작에 모래가 0.45m<sup>3</sup> 필요하다. 자갈은 몇 m<sup>3</sup> 필요한가?  
 ① 0.45m<sup>3</sup>                            ② 0.5m<sup>3</sup>  
 ③ 0.90m<sup>3</sup>                            ④ 0.15m<sup>3</sup>
41. 축적이 1/5000인 지도상에서 구한 수평 면적이 5cm<sup>2</sup>라면 지상에서의 실제면적은 얼마인가?  
 ① 1250m<sup>2</sup>                            ② 12500m<sup>2</sup>  
 ③ 2500m<sup>2</sup>                            ④ 25000m<sup>2</sup>
42. 다음 중 잡초의 특성으로 옳지 않은 것은?  
 ① 재생 능력이 강하고 번식 능력이 크다.  
 ② 종자의 휴면성이 강하고 수명이 길다.  
 ③ 생육 환경에 대하여 적응성이 작다.  
 ④ 땅을 가리지 않고 흡비력이 강하다.

43. 겨울철에 제설을 위하여 사용되는 해빙염(deicing salt)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 염화칼슘이나 염화나트륨이 주로 사용된다.  
 ② 장기적으로는 수목의 쇠락(decline)으로 이어진다.  
 ③ 흔히 수목의 앞에는 괴사성 반점(점무늬)이 나타난다.  
 ④ 일반적으로 상록수가 낙엽수보다 더 큰 피해를 입는다.
44. 소나무류의 잎숙기는 어느 때 하는 것이 가장 좋은가?  
 ① 12월경                            ② 2월경  
 ③ 5월경                              ④ 8월경
45. 다음 중 천적 등 방제대상이 아닌 곤충류에 가장 피해를 주기 쉬운 농약은?  
 ① 훈증제                            ② 전착제  
 ③ 침투성 살충제                    ④ 지속성 접촉제

46. 토양수분 중 식물이 이용하는 형태로 가장 알맞은 것은?  
 ① 결함수                            ② 자유수  
 ③ 중력수                            ④ 모세관수
47. 다음 ( )에 알맞은 것은?

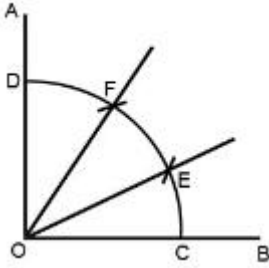
공사 목적물을 완성하기까지 필요로 하는 여러가지 작업의 순서와 단계를 ( ) (이)라고 한다. 가장 효과적으로 공사 목적물을 만들 수 있으며 시간을 단축시키고 비용을 절감할 수 있는 방법을 정할 수 있다.

- ① 공중                                ② 검토  
 ③ 시공                                ④ 공정
48. 다음 선의 종류와 선긋기의 내용이 잘못 짝지어진 것은?  
 ① 파선 : 단면  
 ② 가는 실선 : 수목인 출선  
 ③ 1점 쇄선 : 경계선  
 ④ 2점 쇄선 : 중심선
49. 전정도구 중 주로 연하고 부드러운 가지나 수관 내부의 가늘고 약한 가지를 자를 때와 꽃꽂이를 할 때 흔히 사용하는 것은?  
 ① 대형전정가위  
 ② 적심가위 또는 순치기 가위  
 ③ 적화, 적과가위  
 ④ 소형 전정가위
50. 콘크리트용 골재로서 요구되는 성질로 틀린 것은?  
 ① 단단하고 치밀할 것  
 ② 필요한 무게를 가질 것  
 ③ 알의 모양은 둥글거나 입방체에 가까울 것  
 ④ 골재의 낱알 크기가 균등하게 분포할 것
51. 임목(林木) 생장에 가장 좋은 토양구조는?  
 ① 판상구조(platy)                    ② 괴상구조(blocky)  
 ③ 입상구조(granular)                ④ 견파상구조(nutty)

52. 다음 중 방위각 150°를 방위로 표시하면 어느 것인가?  
 ① N 30°E                      ② S 30°E  
 ③ S 30°W                      ④ N 30°W
53. 이식한 수목의 줄기와 가지에 새끼로 수피감기하는 이유로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 경관을 향상시킨다.  
 ② 수피로부터 수분 증산을 억제한다.  
 ③ 병해충의 침입을 막아준다.  
 ④ 강한 태양광선으로부터 피해를 막아준다.
54. 다음 중 비탈면을 보호하는 방법으로 짧은 시간과 급경사 지역에 사용하는 시공방법은?  
 ① 자연석 쌓기법              ② 콘크리트 격자틀공법  
 ③ 떼심기법                    ④ 종자뿔어 붙이기법
55. 농약을 유효 주성분의 조성에 따라 분류한 것은?  
 ① 입제                         ② 훈증제  
 ③ 유기인계                   ④ 식물생장 조정제
56. 소나무류 가해 해충이 아닌 것은?  
 ① 알락하늘소                ② 솔잎혹파리  
 ③ 솔수염하늘소            ④ 솔나방
57. 고속도로의 시선유도 식재는 주로 어떤 목적을 갖고 있는가?  
 ① 위치를 알려준다.  
 ② 침식을 방지한다.  
 ③ 속력을 줄이게 한다.  
 ④ 전방의 도로 형태를 알려준다.
58. 다음 중 여성토의 정의로 가장 알맞은 것은?  
 ① 가라앉을 것을 예측하여 흙을 계획높이보다 더 쌓는 것  
 ② 중앙분리대에서 흙을 볼록하게 쌓아 올리는 것  
 ③ 옹벽 앞에 계단처럼 콘크리트를 쳐서 옹벽을 보강하는 것  
 ④ 잔디밭에서 잔디에 주기적으로 뿌려 뿌리가 노출되지 않도록 준비하는 토양
59. 다음 중 등고선의 성질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 등고선 상에 있는 모든 점은 높이가 다르다.  
 ② 등경사지는 등고선 간격이 같다.  
 ③ 급경사지는 등고선 간격이 좁고, 완경사지는 등고선 간격이 넓다.  
 ④ 등고선은 도면의 안이나 밖에서 폐합되며 도중에 없어지지 않는다.
60. 토양침식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 토양의 침식량은 유거수량이 많을수록 적어진다.  
 ② 토양유실량은 강우량보다 최대강우강도와 관계가 있다.  
 ③ 경사도가 크면 유속이 빨라져 무거운 입자도 침식된다.  
 ④ 식물의 생장은 투수성을 좋게 하여 토양 유실량을 감소시킨다.

1과목 : 조경일반

1. 그림과 같이 AOB 직각을 3등분 할 때 다음 중 선의 길이가 같지 않은 것은?



- ① CF                      ② EF
- ③ OD                     ④ OC

2. 다음 중 요원의 정원에 해당하는 것은?

- ① 타지마할              ② 알함브라
- ③ 공중정원              ④ 보르비공트

3. 다음 중 위요된 경관(enclosed landscape)의 특징 설명으로 옳은 것은?

- ① 시선의 주의력을 끌 수 있어 소규모의 지형도 경관으로서 의의를 갖게 해준다.
- ② 보는 사람으로 하여금 위압감을 느끼게 하며 경관의 지표가 된다.
- ③ 확 트인 느낌을 주어 안정감을 준다.
- ④ 주의력이 없으면 등한시 하기 쉬운 것이다.

4. 실물을 도면에 나타낼 때의 비율을 무엇이라 하는가?

- ① 범례                    ② 표제란
- ③ 평면도                 ④ 축척

5. 고려시대 조경수법은 대비를 중요시 하는 양상을 보인다. 어느 시대의 수법을 받아 들였는가?

- ① 신라시대 수법        ② 일본 임천식 수법
- ③ 중국 당시대 수법    ④ 중국 송시대 수법

6. 다음 설명의 A,B에 적합한 용어는?

인간의 눈은 원추세포를 통해 ( A )을(를) 지각하고, 간상세포를 통해 ( B )을(를) 지각한다.

- ① A : 색채, B : 명암                      ② A : 밝기, B : 채도
- ③ A : 명암, B : 색채                      ④ A : 밝기, B : 색조

7. 다음 설명의 ( )에 들어갈 각각의 용어는?

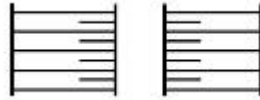
- 면적이 커지면 명도와 채도가 ( )  
- 큰 면적의 색을 고를 때의 견본색은 원하는 색보다 ( )색을 골라야 한다.

- ① ( ) 높아진다 ( ) 밝고 선명한
- ② ( ) 높아진다 ( ) 어둡고 탁한
- ③ ( ) 낮아진다 ( ) 밝고 선명한
- ④ ( ) 낮아진다 ( ) 어둡고 탁한

8. 주로 장독대, 쓰레기통, 빨래건조대 등을 설치하는 주택정원의 적합 공간은?

- ① 안뜰                      ② 앞뜰
- ③ 작업뜰                 ④ 뒤뜰

9. 그림과 같은 축도기호가 나타내고 있는 것으로 옳은 것은?



- ① 등고선                      ② 성도
- ③ 절토                        ④ 과수원

10. 1857년 미국 뉴욕에 중앙공원(Central park)을 설계한 사람은?

- ① 하워드                    ② 르코르뷔지에
- ③ 옴스테드                 ④ 브라운

11. 어떤 두 색이 맞붙어 있을 때 그 경계 언저리에 대비가 더 강하게 일어나는 현상은?

- ① 연변대비                ② 면적대비
- ③ 보색대비                ④ 한난대비

12. 넓은 의미로의 조경을 가장 잘 설명한 것은?

- ① 기술자를 정원사라 부른다.
- ② 궁전 또는 대규모 저택을 중심으로 한다.
- ③ 식재를 중심으로 한 정원을 만드는 일에 중점을 둔다.
- ④ 정원을 포함한 광범위한 옥외공간 건설에 적극 참여한다.

13. 만셀표색계의 10색상환에서 서로 마주보고 있는 색상의 짝이 잘못 연결된 것은?

- ① 빨강(R) - 청록(BG)                      ② 노랑(Y) - 남색(PR)
- ③ 초록(G) - 자주(RP)                      ④ 주황(YR) - 보라(P)



28. 산수유(Cornus officinalis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 우리나라 자생수종이다.
  - ② 열매는 핵과로 타원형이며 길이는 1.5~2.0cm
  - ③ 잎은 대생, 장타원형, 길이는 4~10cm, 뒷면에 갈색털이 있다.
  - ④ 잎보다 먼저 피는 황색의 꽃이 아름답고 가을에 붉게 익는 열매는 식용과 관상용으로 이용 가능하다.

29. 재료가 외력을 받았을 때 작은 변형만 나타내도 파괴되는 현상을 무엇이라 하는가?
- ① 강성(剛性)
  - ② 인성(靱性)
  - ③ 전성(展性)
  - ④ 취성(脆性)

30. 다음 중 백목련에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 낙엽활엽교목으로 수형은 평정형이다.
  - ② 열매는 황색으로 여름에 익는다.
  - ③ 향기가 있고 꽃은 백색이다.
  - ④ 잎이 나기 전에 꽃이 핀다.

31. 석재의 형성원인에 따른 분류 중 퇴적암에 속하지 않는 것은?
- ① 사암
  - ② 점판암
  - ③ 응회암
  - ④ 안산암

32. 세라믹 포장의 특성이 아닌 것은?
- ① 융점이 높다
  - ② 상온에서의 변화가 적다
  - ③ 압축에 강하다
  - ④ 경도가 낮다

33. 다음 설명에 해당되는 잔디는?

- 한지형 잔디이다.  
 - 불완전 포복형이지만, 포복력이 강한 포복경을 지표면으로 강하게 뺏는다.  
 - 잎의 폭이 2~3mm로 질감이 매우 곱고 품질이 좋아서 골프장 그린에 많이 이용한다.  
 - 짧은 예취에 견디는 힘이 가장 강하나, 병충해에 가장 약하며 방제에 힘써야 한다.

- ① 버뮤다 그래스
  - ② 켄터키블루 그래스
  - ③ 벤트그래스
  - ④ 라이 그래스
34. 다음 중 벌개미취의 꽃색으로 가장 적합한 것은?
- ① 황색
  - ② 연자주색
  - ③ 검정색
  - ④ 황녹색

35. 수목 뿌리의 역할이 아닌 것은?
- ① 저장근 : 양분을 저장하여 비대해진 뿌리
  - ② 부착근 : 줄기에서 새근이 나와 가른 물체에 부착하는 뿌리
  - ③ 기생근 : 다른 물체에 기생하기 위한 뿌리
  - ④ 호흡근 : 식물체를 지지하는 기근

3과목 : 조경 시공 및 관리

36. 생물분류학적으로 거미강에 속하며 덩고, 건조한 환경을 좋아하고 뾰족한 입으로 즙을 빨아먹는 해충은?
- ① 진딧물
  - ② 나무좀
  - ③ 응애
  - ④ 가루이

37. 다음 노목의 세력회복을 위한 뿌리자르기의 시기와 방법 설명 중 ( )에 들어갈 가장 적합한 것은?

- 뿌리자르기의 가장 좋은 시기는 (㉠)이다.  
 - 뿌리자르기 방법은 나무의 근원 지름의 (㉡) 배되는 길이로 원을 그려, 그 위치에서 (㉢)의 깊이로 파내려간다.  
 - 뿌리 자르는 각도는 (㉣)가 적합하다.

- ① (㉠) 월동 전, (㉡) 5~6, (㉢) 45~50cm, (㉣) 위에서 30°
- ② (㉠) 땅이 풀린 직후부터 4월 상순, (㉡) 1~2, (㉢) 10~20cm (㉣) 위에서 45°
- ③ (㉠) 월동전, (㉡) 1~2, (㉢) 직각 또는 아래쪽으로 30° (㉣) 직각 또는 아래쪽으로 30°
- ④ (㉠) 땅이 풀린 직후부터 4월 상순, (㉡) 5~6, (㉢) 45~50cm (㉣) 직각 또는 아래쪽으로 45°

38. 수량에 의해 변화하는 콘크리트 유동성의 정도, 혼화물의 뭉기 정도를 나타내며 콘크리트의 변형능력을 총칭하는 것은?
- ① 반죽질기
  - ② 워커빌리티
  - ③ 압송성
  - ④ 다짐성

39. 우리나라에서 발생하는 주요 소나무류에 잎녹병을 발생시키는 병원균의 기주로 맞지 않는 것은?
- ① 소나무
  - ② 해송
  - ③ 스트로브잣나무
  - ④ 송이플

40. 다음 중 한 가지에 많은 봉우리가 생긴 경우 속아 낸다면, 열매를 따버리는 등의 작업을 하는 목적으로 가장 적합한 것은?
- ① 생장조장을 돕는 가지 다듬기
  - ② 세력을 갱신하는 가지 다듬기
  - ③ 착화 및 착과 촉진을 위한 가지 다듬기
  - ④ 생장을 억제하는 가지 다듬기

41. 조경수목의 단근작업에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 뿌리 기능이 쇠약해진 나무의 세력을 회복하기 위한 작업이다.
  - ② 잔뿌리의 발달을 촉진시키고, 뿌리의 노화를 방지한다.
  - ③ 굵은 뿌리는 모두 잘라야 아랫가지의 발육이 좋아진다.
  - ④ 땅이 풀린 직후부터 4월 상순까지가 가장 좋은 작업시기다.

42. 실내조경 식물의 잎이나 줄기에 백색 점무늬가 생기고 점차 퍼져서 흰 곰팡이 모양이 되는 원인으로 옳은 것은?
- ① 탄저병
  - ② 무름병
  - ③ 흰가루병
  - ④ 모자이크병



58. 옹벽 중 캔틸레버(Cantilever)를 이용하여 재료를 절약한 것으로 자체 무게와 뒤채움한 토사의 무게를 지지하여 안전도를 높인 옹벽으로 주로 5m 내외의 높이 낮은 곳에 설치하는 것은?

- ① 중력식 옹벽                      ② 반중력식 옹벽
- ③ 부벽식 옹벽                      ④ L자형 옹벽

59. 형상수(topiary)를 만들 때 유의 사항이 아닌 것은?

- ① 망설임 없이 강전정을 통해 한 번에 수형을 만든다.
- ② 형상수를 만들 수 있는 대상수종은 맹아력이 좋은 것을 선택한다.
- ③ 전정 시시는 상처를 아물게 하는 유합조직이 잘 생기는 3월 중에 실시한다.
- ④ 수형을 잡는 방법은 통대나무에 가지를 고정시켜 유인하는 방법, 규준틀을 만들어 가지를 유인하는 방법, 가지에 전정만을 하는 방법 등이 있다.

60. 다음 중 루비깍지벌레의 구제에 가장 효과적인 농약은?

- ① 페니트로티온수화제
- ② 다이아지논분제
- ③ 포스파미돈액제
- ④ 옥시테트라사이클린수화제

1과목 : 조경일반

- 1. 창경궁에 있는 통명전 지당의 설명으로 틀린 것은?
  - ① 장방형으로 장대석으로 쌓은 석지이다.
  - ② 무지개형 곡선 형태의 석교가 있다.
  - ③ 괴석 2개와 양련(仰蓮) 받침대석이 있다.
  - ④ 물은 직선의 석구를 통해 지당에 유입된다.
- 2. 도면 작업에서 원의 반지름을 표시할 때 숫자 앞에 사용하는 기호는?
  - ① ∅
  - ② D
  - ③ R
  - ④ Δ
- 3. 짐을 운반하여야 한다. 다음 중 같은 크기의 짐을 어느 색으로 포장했을 때 가장 덜 무겁게 느껴지는 가?
  - ① 다갈색
  - ② 크림색
  - ③ 군청색
  - ④ 쥐색
- 4. 이탈리아 조경 양식에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 별장이 구릉지에 위치하는 경우가 많아 정원의 주류는 노단식
  - ② 노단과 노단은 계단과 경사로에 의해 연결
  - ③ 축선을 강조하기 위해 원로의 교점이나 원점에 분수 등을 설치
  - ④ 대표적인 정원으로는 베르사유 공원
- 5. 다음 중 9세기 무렵에 일본 정원에 나타난 조경양식은?
  - ① 평정고산수양식
  - ② 침전조 양식
  - ③ 다정양식
  - ④ 회유임천양식
- 6. 조선시대 궁궐의 침전 후정에서 볼 수 있는 대표적인 것은?
  - ① 자수화단(花壇)
  - ② 비폭(飛瀑)
  - ③ 경사지를 이용해서 만든 계단식의 노단
  - ④ 정자수
- 7. 조선시대 선비들이 즐겨 심고 가꾸었던 사절우(四節友)에 해당하는 식물이 아닌 것은?
  - ① 난초
  - ② 대나무
  - ③ 국화
  - ④ 매화나무
- 8. 수도권 정원에서 원로의 교차점인 중정 중앙에 큰나무 한 그루를 심는 것을 뜻하는 것은?
  - ① 파라다이스(Paradiso)
  - ② 바(Bagh)
  - ③ 트렐리스(Trellis)
  - ④ 페리스틸리움(Peristylum)
- 9. 위험을 알리는 표시에 가장 적합한 배색은?
  - ① 흰색-노랑
  - ② 노랑-검정
  - ③ 빨강-파랑
  - ④ 파랑-검정
- 10. 다음 조경의 효과로 가장 부적합한 것은?
  - ① 공기의 정화
  - ② 대기오염의 감소
  - ③ 소음 차단
  - ④ 수질오염의 증가

- 11. 물체의 앞이나 뒤에 화면을 놓은 것으로 생각하고, 시점에서 물체를 본 시선과 그 화면이 만나는 각점을 연결하여 물체를 그리는 투상법은?
  - ① 사투상법
  - ② 투시도법
  - ③ 정투상법
  - ④ 표고투상법
- 12. “물체의 실제 치수”에 대한 “도면에 표시한 대상물”의 비를 의하는 용어는?
  - ① 척도
  - ② 도면
  - ③ 표제란
  - ④ 연각선
- 13. 이격비의 “낙양원명기”에서 원(園)을 가리키는 일반적인 호칭으로 사용되지 않은 것은?
  - ① 원지
  - ② 원징
  - ③ 별서
  - ④ 택원
- 14. 수집된 자료를 종합한 후에 이를 바탕으로 개략적인 계획을 결정하는 단계는?
  - ① 목표설정
  - ② 기본구상
  - ③ 기본설계
  - ④ 실시설계
- 15. 스페인 정원의 특징과 관계가 먼 것은?
  - ① 건물로서 완전히 둘러싸인 가운데 뜰 형태의 정원
  - ② 정원의 중심부는 분수가 설치된 작은 연못 설치
  - ③ 웅대한 스케일의 파티오 구조의 정원
  - ④ 난대, 열대 수목이나 꽃나무를 화분에 심어 중요한 자리에 배치

2과목 : 조경재료

- 16. 다음 중 녹나무과(科)로 봄에 가장 먼저 개화하는 수종은?
  - ① 치자나무
  - ② 호랑가시나무
  - ③ 생강나무
  - ④ 무궁화
- 17. 다음 중 조경수목의 계절적 현상 설명으로 옳지 않은 것은?
  - ① 싹틔: 눈은 일반적으로 지난 해 여름에 형성되어 겨울을 나고 봄에 기온이 올라감에 따라 싹이 튼다.
  - ② 개화: 능소화, 무궁화, 배롱나무 등의 개화는 그 전년에 자란 가지에서 꽃눈이 분화하여 그 해에 개화한다.
  - ③ 결실: 결실량이 지나치게 많을 때에는 다음 해의 개화 결실이 부실해지므로 꽃이 진 후 열매를 적당히 솎아 준다.
  - ④ 단풍: 기온이 낮아짐에 따라 잎 속에서 생리적인 현상이 일어나 푸른 잎이 다홍색, 황색 또는 갈색으로 변하는 현상이다.



31. 질량 113kg의 목재를 절대건조시켜서 100kg으로 되었다면 전건량기준 함수율은?

- ① 0.13%
- ② 0.30%
- ③ 3.0%
- ④ 13.00%

32. 다음 중 은행나무의 설명으로 틀린 것은?

- ① 분류상 낙엽활엽수이다.
- ② 나무껍질은 회백색, 아래로 깊이 갈라진다.
- ③ 양수로 적윤지 토양에 생육이 적당하다.
- ④ 암수딴그루이고 5월초에 잎과 꽃이 함께 개화한다.

33. 다음 중 플라스틱 제품의 특징으로 옳은 것은?

- ① 불에 강하다.
- ② 비교적 저온에서 가공성이 나쁘다.
- ③ 흡수성이 크고 투수성이 불량하다.
- ④ 내후성 및 내광성이 부족하다.

34. 장미과(科) 식물이 아닌 것은?

- ① 피라칸다
- ② 해당화
- ③ 아카시나무
- ④ 왕벚나무

35. 골재의 표면수는 없고, 골재 내부에 빈틈이 없도록 물로 차 있는 상태는?

- ① 절대건조상태
- ② 기건상태
- ③ 습윤상태
- ④ 표면건조 포화상태

3과목 : 조경 시공 및 관리

36. 수목식재시 수목을 구덩이에 앉히고 난 후 흙을 넣는 데 수식(물침)과 토식(흙침)이 있다. 다음 중 토식을 실시하기에 적합하지 않은 수종은?

- ① 목련
- ② 전나무
- ③ 서향
- ④ 해송

37. 식물의 아래 잎에서 황화현상이 일어나고 심하면 잎 전면에 나타나며, 잎이 작지만 잎수가 감소하며 초본류의 초장이 작아지고 조기 낙엽이 비료결핍의 원인이라면 어느 비료 요소와 관련된 설명인가?

- ① P
- ② N
- ③ Mg
- ④ K

38. 뿌리분의 크기를 구하는 식으로 가장 적합한 것은?

- ①  $24 + (N-3) \times d$
- ②  $24 + (N+3) \div d$
- ③  $24 - (n-3) + d$
- ④  $24 - (n-3) - d$

39. 제초제 1000ppm은 몇 %인가?

- ① 0.01%
- ② 0.1%
- ③ 1%
- ④ 10%

40. 수목 외과 수술의 시공 순서로 옳은 것은

- ① 동공 가장자리의 형성층 노출
- ② 부패부 제거
- ③ 표면 경화처리
- ④ 동공 충전
- ⑤ 방수처리
- ⑥ 인공수피 처리
- ⑦ 소독 및 방부처리

- ① ①-⑥-②-③-④-⑤-⑦
- ② ②-⑦-①-⑥-⑤-③-④
- ③ ①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
- ④ ②-①-⑦-④-⑤-③-⑥

41. 저온의 해를 받은 수목의 관리방법으로 적당하지 않은 것은?

- ① 멀칭
- ② 바람막이 설치
- ③ 강전정과 과도한 시비
- ④ wilt-pruf(시들음방지제) 살포

42. 더운 여름 오후에 햇빛이 강하면 수간의 남서쪽 수피가 열에 의해서 피해(터지거나 갈라짐)를 받을 수 있는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 피소
- ② 상열
- ③ 조상
- ④ 한상

43. 다음 중 재료의 활중률이 다른 것은?

- ① 목재(각재)
- ② 시멘트벽돌
- ③ 원형철근
- ④ 합판(일반용)

44. 소형고압블록 포장의 시공방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 차도용은 보도용에 비해 얇은 두께 6cm의 블록을 사용한다.
- ② 지반이 약하거나 이용도가 높은 곳은 지반위에 잠석으로만 보강한다.
- ③ 블록 깔기가 끝나면 반드시 진동기를 사용해 바닥을 고르게 마감한다.
- ④ 블록의 최종 높이는 경계석보다 조금 높아야 한다.

45. 식물이 필요로 하는 양분요소 중 미량원소로 옳은 것은?

- ① O
- ② K
- ③ Fe
- ④ S

46. 2개 이상의 기둥을 합쳐서 1개의 기초로 받치는 것은?

- ① 줄기초
- ② 독립기초
- ③ 복합기초
- ④ 연속기초

47. 다음 중 평판측량에 사용되는 기구가 아닌 것은?

- ① 평판
- ② 삼각대
- ③ 레벨
- ④ 엘리데이드

48. 진딧물이나 깍지벌레의 분비물에 곰팡이가 감염되어 발생하는 병은?

- ① 흰가루병                      ② 녹병
- ③ 잿빛곰팡이병                ④ 그을음병

49. 콘크리트 혼화제 중 내구성 및 워커빌리티(workbility)를 향상시키는 것은?

- ① 감수제                        ② 경화촉진제
- ③ 지연제                        ④ 방수제

50. 해충의 방제방법 중 기계적 방제에 해당되지 않는 것은?

- ① 포살법                        ② 진동법
- ③ 경운법                        ④ 온도처리법

51. 철재시설물의 손상부분을 점검하는 항목으로 가장 부적합한 것은?

- ① 용접 등의 접합부분                      ② 충격에 비틀린 곳
- ③ 부식된 곳                                  ④ 침하된 곳

52. 기초 토공사비 산출을 위한 공정이 아닌 것은?

- ① 터파기                        ② 되메우기
- ③ 정원석 놓기                      ④ 잔토처리

53. 공정 관리기법 중 횡선식 공정표(bar-chart)의 장점에 해당하는 것은

- ① 신뢰도가 높으며 전자계산기의 이용이 가능하다.
- ② 각 공종별의 착수 및 종료일이 명시되어 있어 판단이 용이하다.
- ③ 바나나 모양의 곡으로 작성하기 쉽다.
- ④ 상호관계가 명확하며, 주 공정선의 밑에는 현장인원의 중점배치가 가능하다.

54. 다음 중 시방서에 포함되어야 할 내용으로 가장 부적합한 것은?

- ① 재료의 종류 및 품질
- ② 시공방법의 정도
- ③ 재료 및 시공에 대한 검사
- ④ 계약서를 포함한 계약 내역서

55. 토양의 변화에서 체적비(변화율)는 L과 C로 나타낸다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① L값은 경암보다 모래가 더 크다.
- ② C는 다져진 상태의 토량과 자연상태의 토량의 비율이다.
- ③ 성토, 절토 및 사토량의 산정은 자연상태의 양을 기준으로 한다.
- ④ L은 흐트러진 상태의 토량과 자연상태의 토량의 비율이다.

56. 콘크리트 1㎡에 소요되는 재료의 양을 로 계량하여 1:2:4 또는 1:3:6 등의 배합 비율로 표시하는 배합을 무엇이라 하는가?

- ① 표준계량 배합                      ② 용적배합
- ③ 중량배합                              ④ 시험중량배합

57. 조경식재 공사에서 뿌리돌림의 목적으로 가장 부적합한 것은?

- ① 뿌리분을 크게 만들려고
- ② 이식 후 활착을 돕기 위해
- ③ 잔뿌리의 신생과 신장도모
- ④ 뿌리 일부를 절단 또는 각피하여 잔뿌리 발생촉진

58. 조경공사의 시공사 전정방법 중 일반 공개경쟁입찰방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 예정가격을 비공개로 하고 견적서를 제출하여 경쟁입찰에 단독으로 참가하는 방식
- ② 계약의 목적, 성질 등에 따라 참가자의 자격을 제한하는 방식
- ③ 신문, 게시 등의 방법을 통하여 다수의 희망자가 경재에 참가하여 가장 유리한 조건을 제시한 자를 선정하는 방식
- ④ 공사 설계서와 시공도서를 작성하여 입찰서와 함께 제출하여 입찰하는 방식

59. 농약의 사용목적에 따른 분류 중 응애류에만 효과가 있는 것은?

- ① 살충제                              ② 살균제
- ③ 살비제                              ④ 살초제

60. “느티나무 10주에 600,000원, 조경공 1인과 보통공 2인이 하루에 식재한다.”라고 가정할 때 느티나무 1주를 식재할 때 소요되는 비용은? (단, 조경공 노임은 60,000원/일, 보통공 40,000원/일 이다)

- ① 68,000원                              ② 70,000원
- ③ 72,000원                              ④ 74,000원

1과목 : 조경일반

1. 다음 중 직선과 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 절도가 없어 보인다.
- ② 표현 의도가 분산되어 보인다.
- ③ 베르사이유 궁전은 직선이 지나치게 강해서 압박감이 발생한다.
- ④ 직선 가운데에 중개물(仲介物)이 있으면 없는 때보다도 짧게 보인다.

2. 다음 중 경주 월지(안압지 : 雁鴨地)에 있는 섬의 모양으로 가장 적당한 것은?

- ① 육각형                      ② 사각형
- ③ 한반도형                ④ 거북이형

3. 영국의 풍경식 정원은 자연과의 비율이 어떤 비율로 조성되었는가?

- ① 1 : 1                        ② 1 : 5
- ③ 2 : 1                        ④ 1 : 100

4. 낮에 태양광 아래에서 본 물체의 색이 밤에 실내 형광등 아래에서 보니 달라 보였다. 이러한 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 메타메리즘                ② 메타블리즘
- ③ 프리즘                      ④ 착시

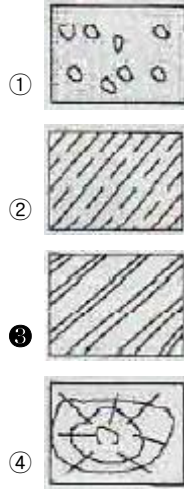
5. 다음 중 색의 잔상(殘像, afterimage)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 잔상은 원래 자극의 세기, 관찰시간과 크게 비례한다.
- ② 주위색의 영향을 받아 주위색에 근접하게 변화하는 것이다.
- ③ 주어진 자극이 제거된 후에도 원래의 자극과 색, 밝기가 같은 상이 보인다.
- ④ 주어진 자극이 제거된 후에도 원래의 자극과 색, 밝기가 반대인 상이 보인다.

6. 다음 중국식 정원의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 차경수법을 도입하였다.
- ② 사실주의 보다는 상징적 축조가 주를 이루는 사의주의에 입각하였다.
- ③ 다정(茶庭)이 정원구성 요소에서 중요하게 작용하였다.
- ④ 대비에 중점을 두고 있으며, 이것이 중국정원의 특색을 이루고 있다.

7. 구조용 재료의 단면 도시기호 중 강(鋼)을 나타낸 것으로 가장 적합한 것은?



8. 다음 중 '사자의 중정(Court of Lion)'은 어느 곳에 속해 있는가?

- ① 헤네랄리페                ② 알카자르
- ③ 알함브라                    ④ 타즈마할

9. 실제 길이가 3m는 축적 1/30 도면에서 얼마로 나타내는가?

- ① 1 cm                        ② 10 cm
- ③ 3 cm                        ④ 30 cm

10. 고려시대 궁궐의 정원을 맡아 관리하던 해당 부서는?

- ① 내원서                      ② 정원서
- ③ 상림원                      ④ 동산바치

11. 컴퓨터를 사용하여 조경제도 작업을 할 때의 작업 특징과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 도덕성                      ② 응용성
- ③ 정확성                      ④ 신속성

12. 도시공원의 설치 및 규모의 기준상 어린이공원의 최대 유치 거리는?

- ① 100m                        ② 250m
- ③ 500m                        ④ 1000m

13. 채도대비 의해 주황색 글씨를 보다 선명하게 보이도록 하려면 바탕색으로 어떤 색이 가장 적합한가?

- ① 빨간색                      ② 노란색
- ③ 파란색                      ④ 회색

14. 다음 중 단순미(單純美)와 가장 관련이 없는 것은?

- ① 잔디밭                      ② 독립수
- ③ 형상수(topiary)            ④ 자연석 무너짐 쌓기

15. 다음 관용색명 중 색상의 속성이 다른 것은?

- ① 이끼색                      ② 라벤더색
- ③ 솔잎색                      ④ 풀색

2과목 : 조경재료

16. 건설재료용으로 사용되는 목재를 건조시키는 목적 및 건조 방법에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 중앙경감 및 강도, 내구성을 증진시킨다.
- ② 균류에 의한 부식 및 벌러의 피해를 예방한다.
- ③ 자연건조법에 해당하는 공기건조법은 실외에 목재를 쌓아두고 기건상태가 될 때까지 건조시키는 방법이다.
- ④ 밀폐된 실내에서 가열한 공기를 보내서 건조를 촉진시키는 방법은 인공건조법 중에서 증기건조법이다.

17. 다음 중 멀루스(Malus)속에 해당되는 식물은?

- ① 아그배나무                      ② 복사나무
- ③ 팔배나무                         ④ 쉬땅나무

18. 다음 중 중 양수에 해당하는 낙엽관목 수종은?

- ① 독일가문비                      ② 무궁화
- ③ 녹나무                            ④ 주목

19. 다음 중 목재의 방화제(防火劑)로 사용될 수 없는 것은?

- ① 염화암모늄                      ② 황산암모늄
- ③ 제2인산암모늄                 ④ 질산암모늄

20. 소가 누워있는 것과 같은 들로, 횡석보다 안정감을 주는 자연석의 형태는?

- ① 와석                                ② 평석
- ③ 입석                                ④ 환석

21. 다음 인동과(科) 수종에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 백당나무는 열매가 적색이다.
- ② 아왜나무는 상록활엽관목이다.
- ③ 분꽃나무는 꽃향기가 없다.
- ④ 인동덩굴의 열매는 둥글고 6 ~ 8월에 붉게 성숙한다.

22. 조경에 이용될 수 있는 상록활엽관목류의 수목으로만 짝지어진 것은?

- ① 아왜나무, 가시나무                      ② 광나무, 광광나무
- ③ 백당나무, 병꽃나무                      ④ 황매화, 후피향나무

23. 콘크리트의 표준배합 비가 1:3:6 일 때 이 배합비의 순서에 맞는 각가의 재료를 바르게 나열한 것은?

- ① 모래 : 자갈 : 시멘트                      ② 자갈 : 시멘트 : 모래
- ③ 자갈 : 모래 : 시멘트                      ④ 시멘트 : 모래 : 자갈

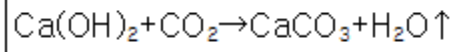
24. 다음 중 가시가 없는 수종은?

- ① 산초나무                            ② 음나무
- ③ 금목서                                ④ 찔레꽃

25. 종류로는 수용형, 용제형, 분말형 등이 있으며 목재, 금속, 플라스틱 및 이들 이종재(異種材)간의 접착에 사용되는 합성수지 접착제는?

- ① 페놀수지접착제
- ② 카세인접착제
- ③ 요소수지접착제
- ④ 폴리에스테르수지접착제

26. 다음 중 콘크리트 내구성에 영향을 주는 아래 화학반응식의 현상은?



- ① 콘크리트 염해                      ② 동결융해현상
- ③ 콘크리트 중성화                      ④ 알칼리 골재반응

27. 구상나무(Abies Koreana Wilson)와 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 한국이 원산지이다.
- ② 측백나무과(科)에 해당한다.
- ③ 원추형의 상록침엽교목이다.
- ④ 열매는 구과로 원통형이며 길이 4~7cm, 지름 2~3cm의 자갈색이다.

28. 마로니에와 칠엽수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은

- ① 마로니에와 칠엽수는 원산지가 같다.
- ② 마로니에와 칠엽수의 잎은 장상복엽이다.
- ③ 마로니에는 칠엽수와는 달리 열매 표면에 가시가 있다.
- ④ 마로니에와 칠엽수모두 열매 속에는 방울같은 씨가 들어 있다.

29. 자연토양을 사용한 인공지반에 식재된 대관목의 생육에 필요한 최소 식재토심은?(단. 배수구배는 1.5 ~ 2.0% 이다.)

- ① 15cm                                ② 30cm
- ③ 45cm                                ④ 70cm

30. 다음 중 조경공간의 포장용으로 주로 쓰이는 가공석은?

- ① 견치돌(간지석)                      ② 각석
- ③ 판석                                 ④ 강석(하천석)

31. 주로 감람석, 섬록암 등의 심성암이 변질된 것으로 암녹색 바탕에 흑백색의 아름다운 무늬가 있으며, 경질이나 풍화석이 있어 외장재보다는 내장 마감용 석재로 이용되는 것은?

- ① 사문암                                ② 안산암
- ③ 점판암                                ④ 화강암

32. 다음 중 시멘트의 응결시간에 가장 영향이 적은 것은?

- ① 수량(水量)                            ② 온도
- ③ 분말도                                ④ 골재의 입도

33. 콘크리트 다지기에 대한 설명으로 틀린 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 진동다지기를 할 때에는 내부 진동기를 하층의 콘크리트 속으로 작업이 용이하도록 사선으로 0.5m 정도 찰러 넣는다.
- ② 내부진동기의 1개소당 진동시간은 다짐할 때 시멘트 페이스트가 표면 상부로 약간 부상하기까지 한다.
- ③ 거푸집파에 접하는 콘크리트는 되도록 평탄한 표면이 얻어지도록 타설하고 다져야 한다.
- ④ 콘크리트 다지기에는 내부진동기의 사용을 원칙으로 하나, 얇은 벽 등 내부진동기의 사용이 곤란한 장소에서는 거푸집 진동기를 사용해도 좋다.

34. 다음 중 목재에 유성페인트 칠을 할 때 가장 관련이 없는 재료는?

- ① 건성유                      ② 건조제
- ③ 방청제                      ④ 희석제

35. 다음 조경식물 중 생장 속도가 가장 느린 것은?

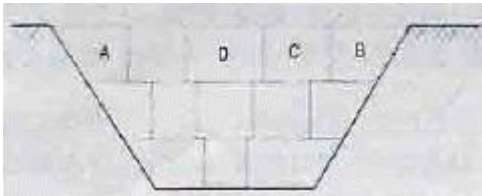
- ① 배롱나무                    ② 쉬나무
- ③ 눈주목                      ④ 층층나무

3과목 : 조경 시공 및 관리

36. 가지가 굵어 이미 찢어진 경우에도 도목 등의 위험을 방지하고자 하는 방법으로 가장 알맞은 것은?

- ① 지주설치                    ② 쇠조임(당김줄설치)
- ③ 외과수술                    ④ 가지치기

37. 다음 중 흙작기의 순서 중 가장 먼저 실시하는 곳은?



- ① A                              ② B
- ③ C                              ④ D

38. 수목의 뿌리분 굴취와 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 분의 크기는 뿌리목 줄기 지름의 3 ~ 4배를 기준으로 한다.
- ② 수목 주위를 파 내려가는 방향은 지면과 직각이 되도록 한다.
- ③ 분의 주위를 1/2정도 파 내려갔을 무렵부터 뿌리갈기를 시작한다.
- ④ 분 감기 직근을 잘라야 용이하게 작업할 수 있다.

39. 우리나라에서 1929년 서울의 비원(秘苑)과 전남 목포지방에서 처음 발견된 해충으로 솔잎 기부에 충영을 형성하고 그 안에서 흡즙해 소나무에 피해를 주는 해충은?

- ① 솔껍질깍지벌레            ② 솔잎혹파리
- ③ 솔나방                      ④ 솔잎벌

40. 다음 중 비료의 3요소에 해당하지 않는 것은?

- ① N                              ② K
- ③ P                              ④ Mg

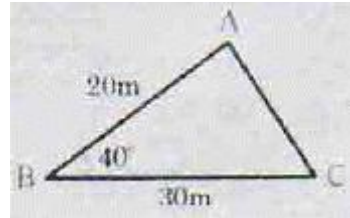
41. 합성수지 놀이시설물의 관리 요령으로 가장 적합한 것은?

- ① 자체가 무거워 균열 발생 전에 보수한다.
- ② 정기적인 보수와 도료 등을 칠해 주어야 한다.
- ③ 회전하는 축에는 정기적으로 그리스를 주입한다.
- ④ 겨울철 저온기 때 충격에 의한 파손을 주의한다.

42. 다음 중 지피식물 선택 조건으로 부적합한 것은?

- ① 치밀하게 피복되는 것이 좋다.
- ② 키가 낮고 다년생이며 부드러운야 한다.
- ③ 병충해에 강하며 관리가 용이하여야 한다.
- ④ 특수 환경에 잘 적응하며 희소성이 있어야 한다.

43. 다음 그림과 같은 삼각형의 면적은?



- ① 115 m<sup>2</sup>                      ② 193 m<sup>2</sup>
- ③ 230 m<sup>2</sup>                      ④ 386 m<sup>2</sup>

44. 디딤돌 놓기 공사에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정원의 잔디, 나지 위에 놓아 보행자의 편의를 돕는다.
- ② 넓적하고 평평한 자연석, 판석, 통나무 등이 활용된다.
- ③ 시작과 끝 부분, 갈라지는 부분은 50cm 정도의 돌을 사용한다.
- ④ 같은 크기의 돌을 직선으로 배치하여 기능성을 강조한다.

45. 다음 중 토양 통기성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기체는 농도가 낮은 곳에서 높은 곳으로 확산작용에 의해 이동한다.
- ② 토양 속에는 대기와 마찬가지로 질소, 산소 이산화탄소 등의 기체가 존재한다.
- ③ 토양생물의 호흡과 분해로 인해 토양 공기 중에는 대기에 비하여 산소가 적고 이산화탄소가 많다.
- ④ 건조한 토양에서는 이산화탄소와 산소의 이동이나 교환이 쉽다.

46. 다음 중 조경시공에 활용되는 석재의 특징으로 부적합한 것은?

- ① 내화성이 뛰어나고 압축강도가 크다.
- ② 내수성·내구성·내화학적성이 풍부하다.
- ③ 색조와 광택이 있어 외관이 미려·장중하다.
- ④ 천연물이기 때문에 재료가 균일하고 갈라지는 방향성이 없다.

47. 목재를 방부제속에 일정기간 담가두는 방법으로 크레오소트(cresote)를 많이 사용하는 방부법은?

- ① 표면탄화법                    ② 직접유살법
- ③ 상압주입법                    ④ 약제도포법

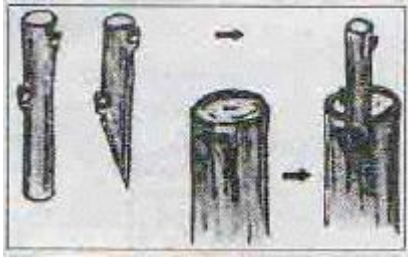
48. 과다 사용시 병에 대한 저항력을 감소시키므로 특히 토양의 비배관리에 주의해야 하는 무기성분은?

- ① 질소                            ② 규산
- ③ 칼륨                            ④ 인산

49. 토양수분 중 식물이 생육에 주로 이용하는 유효수분은?

- ① 결합수                        ② 흡습수
- ③ 모세관수                      ④ 중력수

50. 다음 그림은 수목의 번식방법 중 어떠한 접목법에 해당 하는가?



- ① 깎기접                      ② 안장접
- ③ 쫓개접                      ④ 박피접

51. 인공 식재 기반 조성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 토양, 방수 및 배수시설 등에 유의한다.
- ② 식재층과 배수층 사이는 부직포를 깐다.
- ③ 심근성 교목의 생존 최소 깊이는 40cm로 한다.
- ④ 건축물 위의 인공식재 기반은 방수처리 한다.

52. 개화 결실을 목적으로 실시하는 정지-전정의 방법으로 틀린 것은?(문제 오류로 실제 시험에서는 1, 2번이 정답 처리된 듯 합니다. 여기서는 2번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 약지는 길게, 강지는 짧게 전정하여야 한다.
- ② 묵은 가지나 병충해 가지는 수액유동후에 전정한다.
- ③ 작은 가지나 내측으로 뻗은 가지는 제거한다.
- ④ 개화결실을 촉진하기 위하여 가지를 유인하거나 단근 작업을 실시한다.

53. 도시공원의 식물 관리비 계산시 산출근거와 관련이 없는 것은?

- ① 식물의 수량                      ② 식물의 품종
- ③ 작업을                              ④ 작업회수

54. 안전관리 사고의 유형은 설치, 관리, 이용자·보호자·주최자 등의 부주의, 자연재해 등에 의한 사고로 분류된다. 다음 중 관리하자에 의한 사고의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 위험물 방치에 의한 것
- ② 시설의 노후 및 파손에 의한 것
- ③ 시설의 구조 자체의 결함에 의한 것
- ④ 위험장소에 대한 안전대책 미비에 의한 것

55. 다음 중 방제 대상별 농약 포장지 색깔이 옳은 것은?

- ① 살충제 - 노란색                      ② 살균제 - 초록색
- ③ 제초제 - 분홍색                      ④ 생장 조절제 - 청색

56. 다음 중 콘크리트의 파손 유형이 아닌 것은?

- ① 균열(crack)                              ② 융기(blow-up)
- ③ 단차(faulting)                              ④ 양생(curing)

57. 수간과 줄기 표면의 상처에 침투성 약액을 발라 조직내로 약효성분이 흡수되게 하는 농약 사용법은?

- ① 도포법                                      ② 관주법
- ③ 도말법                                      ④ 분무법

58. 참나무 시들음병에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 피해목은 벌채 및 훈증처리 한다.
- ② 솔수염하늘소가 매개충이다.
- ③ 곰팡이가 도관을 막아 수분과 양분을 차단한다.
- ④ 우리나라에서는 2004년 경기도 성남시에서 처음 발견 되었다.

59. 적심(摘心, candle pinching)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고정성장하는 수목에 실시한다.
- ② 참나무과(科) 수종에서 주로 실시한다.
- ③ 수관이 치밀하게 되도록 교정하는 작업이다.
- ④ 촛대처럼 자란 새순을 가위로 잘라주거나 손끝으로 끊어 준다.

60. 이종기생균이 그 생활사를 완성하기 위하여 기주를 바꾸는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 기주교대                                      ② 중간기주
- ③ 이종기생                                      ④ 공생교환