

1과목 : 조경계획 및 설계

- 특정지역의 습도, 하늘, 흙, 돌 등에 자연스럽게 어울리고 선호되는 색이며, 각 지역을 구분하는 색은?
 ① 선호색 ② 지역색
 ③ 풍토색 ④ 주소색
- 인구 10만명이 거주하는 ○○남도 ○○군에 30만m²의 청소년수련지구를 조성하려한다. 이를 위해 환경영향평가서의 작성에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있는 사람은?
 ① 군수 ② 시장
 ③ 도지사 ④ 환경부장관
- 향원정(香遠亭) 정원공간에 관한 설명 중 옳바른 것은?
 ① 경복궁 후원의 중심을 이룬 연못 주위의 정원이다.
 ② 연못 속에 네모난 형태의 섬이 1개 있다.
 ③ 섬위에 단층 누각이 있다.
 ④ 자연곡선을 이용한 둥근형의 연못이다.
- 설문조사의 특성 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 표준화된 설문지를 여러 응답자에게 반복적으로 사용함으로써 여러 다른 사람의 응답을 비교할 수 있다.
 ② 설문 작성을 위하여는 예비 조사가 필요 없다.
 ③ 설문조사 결과로부터 통계처리를 통하여 계량적 결론을 얻을 수 있다.
 ④ 앞부분의 질문이 나중의 질문에 답하는데 영향을 미칠 수 있다.
- 다음 자연환경보전법에 관한 설명 중 ()에 적합한 용어는?

자연보호운동 활성화 및 국민들에 대한 자연환경보전 중요성의 인식증진 등을 위하여 시·도지사 소속 하에 자연환경교육·연수·홍보 등의 기능을 수행하는 ()을 둘 수 있다.

- 자연환경학습원 ② 자연환경안내원
 ③ 자연환경보전명예지도원 ④ 자연환경교육홍보원
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법규상 도시공원을 주제공원으로만 분류한 것은?(단, 특별시·광역시 또는 도의 조례가 정하는 공원은 제외한다.)
 ① 소공원, 역사공원, 체육공원
 ② 수변공원, 근린공원, 체육공원
 ③ 묘지공원, 수변공원, 문화공원
 ④ 소공원, 어린이공원, 문화공원
- 다음 보기에서 설명하고 있는 단지계획시 공원 녹지체계의 유형은?
 - 원호형을 연장하여 양끝을 미어서 녹지가 단지 외곽을 둘러싸거나 단지 한가운데를 순환한다.
 - 원호형에 비해 균형 잡힌 녹지체계를 구성한다.
 - 접근성이 좋은 장점이 있다.
 - 상대적으로 넓은 녹지면적을 필요로 한다.
 ① 환상형(環狀型) ② 방사형(放射型)
 ③ 위성식(衛星式) ④ 점재형(點在型)

- 다음 중 아름다움을 간직한 대표적인 통일신라의 석연지(石蓮池)는 어디에 있는가?
 ① 보은 법주사(法住寺) ② 경주 불국사(佛國寺)
 ③ 합천 해인사(海印寺) ④ 양산 통도사(通度寺)
- '槐(귀신불은 나무)'라고도 하며 토착신앙과 관련 있는 성수(聖樹)이기도 한 수목은?
 ① 대나무 ② 오동나무
 ③ 소나무 ④ 회화나무
- 도시지역 안의 식생 또는 임상이 양호한 토지의 소유자와 해당 토지를 일반 도시민에게 제공하는 것을 조건으로 해당 토지의 유지·보존 및 이용 등에 필요한 지원을 하는 계약을 무엇이라고 하는가?
 ① 녹지활용계약 ② 경관협정
 ③ 녹화계약 ④ 녹지보전협약
- 조경계획의 대상은 그 성격에 따라 몇 개의 그룹으로 나눌 수 있다. 레크리에이션계의 조경공간이 아닌것은?
 ① 도시공원 ② 자연공원
 ③ 경승지 ④ 보행자 공간
- 다음 중 우리나라의 국립공원이 아닌 곳은?
 ① 지리산 ② 설악산
 ③ 한려해상 ④ 경포호
- 신선설(神仙說)의 영향을 받아 발달한 일본정원의 초기 기본형은?
 ① 회유임천형(回遊林泉型)
 ② 중도임천형(中島林泉型)
 ③ 침전조림형(寢殿造林型)
 ④ 고산수식(枯山水式)
- 도로법상 접도구역의 지정에 관한 다음 설명 중 () 안에 알맞은 것은?
 관리청은 도로 구조의 손케 방지, 미관 보존 또는 교통에 대한 위협을 방지하기 위하여 도로경계선으로부터 ()미터를 초과하지 아니하는 범위에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 접도구역(接道區域)으로 지정할 수 있다.
 ① 10 ② 15
 ③ 20 ④ 30
- 중국 송나라의 휘종(徽宗)때에 주인이 설계한 정원으로서 향주의 봉황산을 닮게 하였다고 하는 정원은?
 ① 경산(景山) ② 만세산(萬歲山)
 ③ 만수산(萬壽山) ④ 아미산(蛾眉山)
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법규상 도보권근린공원의 유치거리와 규모 기준으로 맞는 것은?
 ① 500m 이하, 5천제곱미터 이상
 ② 500m 이하, 1만제곱미터 이상
 ③ 1000m 이하, 2만제곱미터 이상
 ④ 1000m 이하, 3만제곱미터 이상

- 17. 연간 총 이용자수가 100000명, 최대일몰이 0.04, 시설개장 시간이 8시간, 평균체재 시간이 4시간인 계획대상지의 최대 시 이용자 수는?
 ① 400명 ② 800명
 ③ 2000명 ④ 3200명
- 18. 도시의 생태적(生態的)설계 및 관리를 주장한 사람은?
 ① 옴스테드(Olmsted) ② 도니(Dorney)
 ③ 케빈린치(Kevin Lynch) ④ 튜너드(Tunnard)
- 19. 스페인의 알함브라 궁원의 파티오 중 부인실에 부속된 파티오는?
 ① 연못의 파티오 ② 사자의 파티오
 ③ 다라하의 파티오 ④ 레하의 파티오
- 20. 다음 중 미국에 위치한 공원으로 옴스테드(Frederick Law Olmsted)가 설계한 공원이 아닌 것은?
 ① 센트럴 공원(central park)
 ② 버컨헤드 공원(birkenhead park)
 ③ 프로스펙트 공원(prospect park)
 ④ 프랭클린 공원(franklin park)

2과목 : 조경식재

- 21. 다음 중 일반적인 식재 구성상 교목 - 아교목 -관목의 순서로 옳게 나열된 것은?
 ① 전나무 - 단풍나무 - 산철쭉
 ② 독일가문비 - 칠엽수 - 자귀나무
 ③ 회화나무 - 돈나무 - 팥팥나무
 ④ 수양버들 - 목련 - 회양목
- 22. 다음 수목의 속명이 바르게 연결되지 않는 것은?
 ① 소나무 - Pinus ② 뽕나무 - Prunus
 ③ 솔송나무 - Tsuga ④ 전나무 - Larix
- 23. 다음 중 대기오염의 피해를 가장 받기 쉬운 수목은?
 ① Cryptomeria japonica D.Don
 ② Platanus occidentalis L.
 ③ Ginkgo biloba L.
 ④ Viburnum odoratissimumvar. awabukiZabel ex Rumphler
- 24. 다음 그림과 설명이 의미하는 식물은?



- 가을에 붉게 물드는 단풍과 겨울 내내 달려 있는 붉은 열매가 아름다워 약센트식재 등에 유리하다.
 - 높이가 3m에 달하고 밑에서 줄기가 많이 갈라지며, 겨울철에 줄기가 붉게 변한다.

- ① Melia azedarach L.
 ② Elaeagnus umbellata Thunb.
 ③ Pyracantha angustifolia C.K.Schneid.
 ④ Nandina domestica Thunb.
- 25. 종자가 바람에 의해 산포되기 가장 어려운 수종은?
 ① 단풍나무 ② 소나무
 ③ 모감주나무 ④ 느릅나무
- 26. 주변 요소와 주종관계를 형성함으로써 관찰자의 시선을 집중시키는 식재 기법은?
 ① 연속 ② 통일성
 ③ 강조 ④ 균형
- 27. 일반적인 정원수 선택조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 이식이 가능한 것
 ② 그 지방에 생육 가능한 것
 ③ 관상면, 실용면으로 가치 있는 것
 ④ 진귀하고 외국에서 수입된 것
- 28. 녹음수의 잎 1매에 의한 햇빛 투과량이 10%일 때 2매에 의한 반사흡수량은?
 ① 90% ② 93%
 ③ 96% ④ 99%
- 29. 실내공간의 식물 기능과 역할 중 식물을 이용하여 어떤 특정한 곳을 주변으로부터 격리시키는 건축적 기능은?
 ① 사생활보호 ② 동선의 유도
 ③ 공기의 정화 ④ 음향의 조절
- 30. 다음 중 심근성 수종은?
 ① Populus nigra var. italica Koehne
 ② Machilus thunbergii Siebold &Zucc
 ③ Robinia pseudoacacia L.
 ④ Picea jezoensis Carriere
- 31. 알칼리성 토양에서 잘 자라는 수종은?
 ① Ilex cornuta Lindl . &Paxton
 ② Rhododendron schlippenbachii Maxim
 ③ Picea jezoensis Siebold &Zucc.
 ④ Acer palmatum Thunb. ex Murray
- 32. 다음 자유형 식재에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 인공적이기는 하나 그 선이나 형태가 자유롭고 비대칭적인 수법이 쓰인다.
 ② 기능성이 중요시되고 있다.
 ③ 직선적인 형태를 갖추는 경우가 많아지고 단순 명쾌한 형태를 나타낸다.
 ④ 부등변 삼각형 식재수법을 많이 쓴다.
- 33. 광색소인 파이토크롬(phytochrome)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 분자량이 1200 Dalton 가량 되는 두 개의 동일한 poly peptide로 구성되어 있다.
 ② 식물체내 대부분의 기관에 존재하지만, 생장점 부근이

가장 적다.

- ③ 아주 높은 광도에서만 반응한다.
- ④ 암흑 속에서 기른 식물체에서 많이 검출된다.

34. 다음 중 능소화과(科)에 속하는 수종은?

- ① 벽오동 ② 꽃개오동
- ③ 오동나무 ④ 참오동나무

35. 일반적인 양수(陽樹)의 외형적 특징 설명이 틀린것은?

- ① 유묘시 생장이 빠르나 나이가 많아짐에 따라 차차 느려진다.
- ② 가지는 소생하고 수관이 개방적이며, 아래가지는 일찍 말라 떨어져 버린다.
- ③ 지엽이 밀생하고 가지를 치밀하게 치며 아래가지가 내부로 향한다.
- ④ 줄기의 선단부와 굵은 가지가 남쪽 또는 햇볕이 있는 쪽으로 자라는 습성이 있다.

36. 식생(vegetation)을 분류하는 가장 기본적인 단위는?

- ① 종 ② 군집
- ③ 우점도 ④ 천이

37. 수목을 식재한 후 지주목 설치의 가장 중요한 목적은?

- ① 지주는 수목의 요동을 막고, 활착을 조장하는 역할을 한다.
- ② 지주목의 설치 그 자체가 관상의 주 대상이 된다.
- ③ 지주목은 고급적 가장 저렴한 재료를 이용하므로 경제상 유리하다.
- ④ 철사로 설치함이 지주목의 기능으로서 효과가 가장 크다.

38. 수목을 굴취한 후 운반하기 위한 보호조치 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 뿌리분의 보토를 철저히 한다.
- ② 세근이 절단되지 않도록 충격을 주지 않아야 한다.
- ③ 수목과 접촉하는 고풍분에는 완충재를 삽입한다.
- ④ 가지는 결박하지 않고 효율적으로 이중적재 한다.

39. 잔디 뿌리의 생장 및 토양의 조건이 가장 우수한 토양 경도 지수는? (단, Yamanaka 식 토양경도계를 사용한 것으로 본다.)

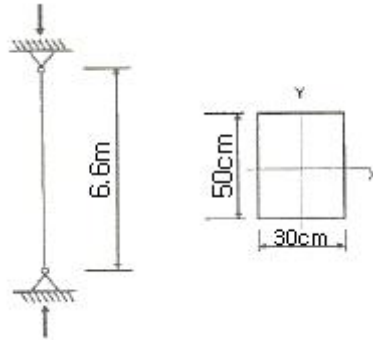
- ① 18mm 이하 ② 18 ~ 23mm
- ③ 24 ~ 27mm ④ 28 ~ 30mm

40. 자연풍경식재의 정원수 기본 패턴에 해당하는 것은?

- ① 부등변삼각형식재 ② 4분 식재
- ③ 열식(列植) ④ 표본식재

3과목 : 조경시공

41. 다음 그림과 같이 양단이 회전단인 부재의 좌굴축에 대한 세장비는? (단, 기둥의 길이는 6.6m이고, 단면은 30×50cm 이다.)



- ① 76.21 ② 84.28
- ③ 94.64 ④ 103.77

42. 흙의 휴식각에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 휴식각은 일반적으로 함수율이 증가할수록 작아진다.
- ② 실제 흙의 휴식각에는 응집력과 부착력이 작용하게 된다.
- ③ 흙 입자간 마찰력 만으로서 중력에 대하여 정지하는 흙의 사면 각도이다.
- ④ 흙막이가 없는 경우 흙파기 경사는 경사각의 2배 또는 기초파기 윗면 나비는 +0.6H이다.

43. 다음 ()안에 각각 적합한 용어는?

(①)는 공사시공 과정에서 발생하는 재료비, 노무비, 경비의 합계액을 말하며, (②)는 기업유지를 위한 관리활동부분에서 발생하는 제비용을 말하고, (③)는 공사계약 목적물을 완성하기 위해 직접작업에 종사하는 종업원 및 노무자에게 제공되는 노동력의 대가를 말한다.

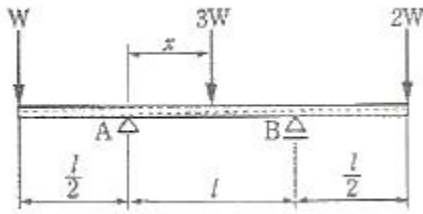
- ① ① 순공사비 ② 공사원가 ③ 간접노무비
- ② ① 공사원가 ② 일반관리비 ③ 간접노무비
- ③ ① 순공사비 ② 공사원가 ③ 직접노무비
- ④ ① 공사원가 ② 일반관리비 ③ 직접노무비

44. 굵은 골재의 각 함수 상태에 계량한 값이 다음과 같다. 이때 표면수량과 함수량(%)은 얼마인가?

절대건조상태 : 94kgf
 공기건조상태 : 97kgf
 표면건조 포화상태 : 99kgf
 습윤상태 : 100kgf

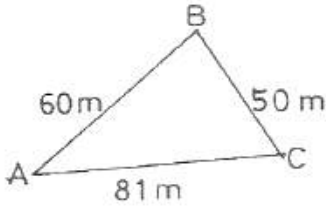
- ① 표면수량 2.06%, 함수량 5.0%
- ② 표면수량 1.01%, 함수량 6.38%
- ③ 표면수량 2.06%, 함수량 7.05%
- ④ 표면수량 1.01%, 함수량 6.0%

45. 다음 그림과 같이 하중을 받고 있는 보에서 지점 B의 반력이 3W라면 하중 3W의 재하 위치 x는 얼마인가?



- ① $l/2$
- ② $l/4$
- ③ $l/6$
- ④ $l/8$

46. 다음과 같은 삼각형 ABC의 면적은? (단, 헤론의 공식을 이용하여 계산한다.)



- ① $153.04m^2$
- ② $235.09m^2$
- ③ $1495.57m^2$
- ④ $2227.50m^2$

47. 다음 중 석재에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 인장강도는 압축강도보다 크다.
- ② 내구성, 내수성, 내화학적성이 풍부하다.
- ③ 종류가 다양하고 색조에 광택에 있어 외관이 장중 미려하다.
- ④ 화열을 받으면 화강암과 같이 균열을 일으키거나 파괴되고 석회암, 대리석과 같이 분해되어 강도를 상실하는 것도 있다.

48. 다음 중 열경화성 합성수지는?

- ① 아크릴수지
- ② 페놀수지
- ③ 염화비닐수지
- ④ 폴리에틸렌수지

49. 다음 중 합판의 특성 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제품이 규격화되어 사용에 능률적이다.
- ② 목재를 완전히 이용할 수 있고 목재의 결점을 보완할 수 있다.
- ③ 팽창, 수축 등에 의한 결점이 없고 방향에 따른 강도의 차이가 없다.
- ④ 일반목재에 비하여 내구성, 내습성이 작으나 접합하기가 쉽다.

50. 암석은 생성원인에 따라 화성암, 변성암, 퇴적암으로 구분된다. 다음 중 생성 원인이 다른 암석은?

- ① 화강암
- ② 안산암
- ③ 섬록암
- ④ 편마암

51. 다음 중 건설산업기본법의 분류에 따른 건설공사에 속하지 않는 것은?

- ① 산업설비공사
- ② 환경시설공사
- ③ 조경공사
- ④ 문화재수리공사

52. 토공사용 기계로서 흙을 깎으면서 동시에 기체 내에 담아 운반하고 깔기작업을 겸할 수 있으며, 작업거리는 100~1500m 정도의 중장거리용으로 쓰이는 것은?

- ① 트랜처
- ② 그레이더
- ③ 파워쇼벨
- ④ 캐리올스크레이퍼

53. GIS에서 기존의 도면을 이용하여 자료를 입력하는 방법으로 어느 정도 훼손된 도면도 입력이 가능하며 불필요한 속성, 주기는 선택하여 입력하지 않을 수 있는 것은?

- ① 디지털타이저
- ② 위성영상
- ③ 스캐너
- ④ GPS

54. 다음 중 철공사에서의 철제계단(양면철) 소요면적 계산으로 옳은 것은?

- ① 경사면적 \times (2.5~3배)
- ② 경사면적 \times (3~5배)
- ③ 경사면적 \times 2배
- ④ 경사면적 \times 1.5배

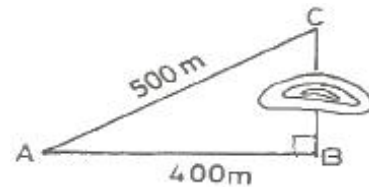
55. 토량 $47m^3$ 를 불도저로 작업하려고 한다. 작업을 완료하기까지의 소요시간을 구하면?(단, 불도저의 삼날용량은 $1.2m^3$, 토랑환산 계수는 0.8, 작업효율은 0.8, 1회 싸이클 시간은 12분이다.)

- ① 120.40 시간
- ② 122.40 시간
- ③ 132.40 시간
- ④ 140.40 시간

56. 바람의 속도압이 $171kgf/m^2$ 되는 곳에 표준형 벽돌 1.0B로 담장을 설치하려 한다. 담장의 축지사이 거리(L)와 담장의 폭(T)의 최대비가 13일 때 축지의 간격은 얼마인가?

- ① 2.28m
- ② 2.47m
- ③ 2.52m
- ④ 2.73m

57. 아래 그림과 같이 장애물이 있는 지역에서 BC의 거리는 얼마인가? (단, A B C는 직삼각형이다.)



- ① 300m
- ② 400m
- ③ 500m
- ④ 600m

58. 단독도급과 비교하여 공동도급(joint venture)방식의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 2 이상의 업자가 공동으로 도급함으로써 자금 부담이 경감된다.
- ② 대규모 공사를 단독으로 도급하는 것 보다 적자 등의 위험 부담이 분담된다.
- ③ 공동도급 구성된 상호간의 이해 충돌이 없고 현장관리가 용이하다.
- ④ 고도의 기술을 필요로 하는 공사일 경우, 경험기술이 부족한 업자도 특히 그 공사에 능숙한 업자를 구성원으로 참여시켜 안전하게 대처할 수 있다.

59. 다음과 같은 높이를 갖는 지형을 100m 높이로 정지 작업할 때 절취해야 할 토량은? (단, 하나의 기본 구형은 $5m \times 10m$ 이다.)

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

60. 노선측량에서 완화곡선이 아닌 것은?
- ① 3차 포물선 ② 머리핀 곡선
 - ③ 클로소이드 곡선 ④ 램니스케이프 곡선

4과목 : 조경관리

61. 다음 중 수목의 부정아(不定芽)를 유도하기 위한 직접적인 조치로 가장 적합한 것은?
- ① 객토와 경운 ② 복토와 멀칭
 - ③ 단근과 적심 ④ 관수와 배수처리
62. 식생으로 인하여 그늘이 지게되면 식물의 종자 발아가 억제되는 그 이유를 피토크롬(phytochrome)과 관련하여 옳게 설명한 것은? (단, Pfr은 적외선광, Pr은 적색광이다.)
- ① Pfr/Pr의 비율과는 관계 없다.
 - ② Pfr/Pr의 비율이 낮기 때문이다.
 - ③ Pfr/Pr의 비율이 높기 때문이다.
 - ④ Pfr/Pr의 비율이 같기 때문이다.
63. 난지형(暖地型)잔디에 땃밭을 주는 시기는 언제가 가장 적당한가?
- ① 3 ~ 4월 ② 6 ~ 7월
 - ③ 10 ~ 11월 ④ 12 ~ 2월
64. 철이 결핍된 식물에 나타나는 대표적인 증상은?
- ① 잎이 찢어진다. ② 줄기가 마른다.
 - ③ 잎이 누렇게 된다. ④ 잎이 위쪽으로 말린다.
65. 다음 중 파손된 아스팔트 도로포장 부분 주위를 4각형이 되도록 절단하여 따낸 후 보수를 할하는 부분 보수방법은?
- ① 표면처리공법 ② 덧씌우기공법
 - ③ 패칭공법 ④ 치환공법
66. 약제를 식물의 줄기, 잎, 뿌리에 처리하여 식물 전체로 확산시켜서 이 식물을 섭취하는 해충에 살충력을 나타내는 약제의 종류는?
- ① 훈증제 ② 소화독제
 - ③ 화학불임제 ④ 침투성살충제
67. 다음 보기가 설명하는 곤충의 목(目)은?

- 빠는 입틀을 갖는다.
 - 오른쪽 큰턱이 퇴화하며 좌우 모양이 다르다.
 - 단성생식 종(種)도 있으나 주로 양성생식을 한다.
 - 불완전변태를 한다.
 - 대부분 초식성이다.

- ① 나비목 ② 흰개미목
 - ③ 딱정벌레목 ④ 총채벌레목
68. 야영장의 내부가 고사 된 수목에 걸만 보고 텐트줄을 지지하였는데 폭풍으로 고사목이 쓰러져 야영객이 다쳤다면, 다음 중 어떤 유형의 사고에 가장 근접하겠는가?
- ① 설치하자에 의한 사고
 - ② 관리하자에 의한 사고
 - ③ 이용자 부주의에 의한 사고
 - ④ 자연재해에 의한 사고
69. 다음 중 콘크리트 웅벽이 앞으로 넘어질 우려가 있을 때 웅벽 뒷면의 지하수를 배수 구멍에 유도시키고 토압을 경감시키는 공법은?
- ① 그라우팅공법 ② P-C 앵커공법
 - ③ 부벽식콘크리트공법 ④ 압성토공법
70. 리바이짓드 유제 30%를 250배로 희석해서 10a당 5말을 살포하여 해충을 방제하고자 할 때 리바이짓드 유제 30%의 소요량은 몇 mL 인가? (단, 1말은 18L로 한다.)
- ① 144 ② 244
 - ③ 288 ④ 360
71. 건설현장의 재해발생 원인은 관리적 원인, 기술적 원인, 정신적 원인으로 구분한다. 그 중 관리적 원인에 해당하는 것은?
- ① 정신적인 동요
 - ② 장비조작기준의 부적당
 - ③ 점검 보전의 불충분
 - ④ 안전기준의 부정확
72. 잔디밭 관리에 있어서 에어레이션(aeration)의 실시 목적이 아닌 것은?
- ① 복더기 잔디의 제거 ② 두꺼운 잔디층 조성
 - ③ 투수성 촉진 ④ 산소의 공급
73. 농약의 입제(粒劑)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 살포가 용이하고 환경오염이 적다.
 - ② 제조과정이 다른 제형보다 간단하고 값이 저렴하다.
 - ③ 입자가 크므로 농약을 살포하는 농민에 대하여 안전성이 높다.
 - ④ 다른 제형에 비하여 많은 양의 주성분이 투입되어야 목적하는 방제효과를 얻을 수 있다.
74. 특수 제작된 고밀도 폴리에틸렌(HDPE)수지를 이용하여 비탈면 다듬기공사를 한 곳에 지형에 따라 일정한 규격의 너비, 길이, 두께로 제작된 섹션을 상부와 하부에 줄을 맞추어 고정시키고 서로 연결한 후 섹션안에 흙을 채우는 공법은?
- ① 원지반식생정착공법(CODRA 공법)
 - ② 자연표토복원공법(SF 녹화공법)

- ③ 녹생토암절개면보호식재공법(R/S 녹생토공법)
- ④ 지오웨브(Geoweb)공법

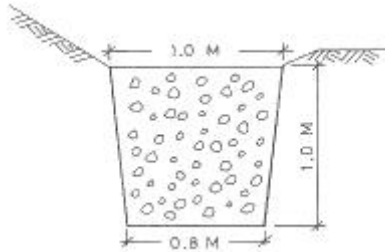
75. 참나무 시들음병의 매개충은?

- ① 없음 ② 광릉긴나무좀
- ③ 솔수염하늘소 ④ 오리나무잎벌레

76. 도급방식의 구분 중 도급방식에 의한 조경관리 대상에 해당하지 않는 것은?

- ① 전문적 지식이나 기능을 요하는 업무
- ② 금액이 적고 간편한 업무
- ③ 관리주체가 보유한 설비나 장비로는 곤란한 업무
- ④ 직영의 인원으로 부족한 업무

77. 배수가 불량한 도로의 관리를 위해 도로 양측에 총 연장 4km 길이의 그림과 같은 측구를 굴착하고 자갈을 채우려한다. 소요되는 총 자갈량은? (단, 할증율과 공극은 무시한다.)



- ① 3600m³ ② 1800m³
- ③ 900m³ ④ 450m³

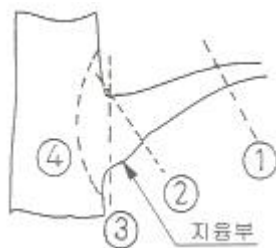
78. 작물이 흡수할 수 있는 토양수분(유효수분)의 수분장력은 pF값으로 얼마나 되는가?

- ① 0.5 ~ 1.5 ② 1.5 ~ 2.5
- ③ 2.5 ~ 4.5 ④ 4.5 ~ 6.5

79. 기생성 종자식물에 의한 수목의 피해현상과 관계가 먼 것은?

- ① 감염부위의 비대 ② 뿌리썩음
- ③ 수목의 양·수분 탈취 ④ 줄기와 가지마름

80. 그림의 은선은 가지의 기부가 굵은 지용부가 있는 활엽수의 가지치기를 부위를 나타낸 것이다. 가장 적당한 부위는?



- ① ① ② ②
- ③ ③ ④ ④

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