

## 1과목 : 조림학

## 1. 택벌작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 양수 수종의 갱신에 적당하다.
- ② 일시 벌채량이 많아 경제적이다.
- ③ 소면적이 임지에서 보속생산이 가능하다.
- ④ 임목 벌채가 쉽고 치수에 손상을 주지 않는다.

## 2. 묘포 작업 중 발갈이, 쇠토, 작상 작업의 효과가 아닌 것은?

- ① 잡초의 발생을 억제한다.
- ② 유용 토양미생물이 증가한다.
- ③ 토양의 통기성을 증가시켜 준다.
- ④ 토양의 풍화작용을 지연시켜 준다.

## 3. 장미과에 속하는 수종은?

- ① *Taxus cuspidata*      ② *Prunus serrulata*
- ③ *Albizia julibrissin*      ④ *Populus davidiana*

## 4. 잎에 유관속이 1개인 수종은?

- ① *Pinus rigida*      ② *Pinus densiflora*
- ③ *Pinus koraiensis*      ④ *Pinus thunbergii*

## 5. 종자가 휴면하는 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 미성숙한 배      ② 가스교환 촉진
- ③ 종피의 기계적 작용      ④ 종자 내의 생장억제 물질 존재

## 6. 가지치기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 벚나무는 절단면이 잘 유합된다.
- ② 지름 5cm 이상의 가지를 잘라낸다.
- ③ 형질이 좋은 수목을 대상으로 우선 실시한다.
- ④ 살아있는 가지를 치는 시기는 봄부터 여름까지가 좋다.

## 7. 풀베기 작업을 실시하기에 가장 적합한 시기는?

- ① 3월~5월      ② 6월~8월
- ③ 9월~11월      ④ 12월~1월

## 8. 수목의 내음성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 버드나무와 자작나무는 양수이다.
- ② 양수는 음수보다 광포화점이 높다.
- ③ 음수는 어릴 때 그늘에서 잘 견딘다.
- ④ 양수와 음수를 구분하는 기준은 햇빛을 좋아하는 정도이다.

## 9. 측아의 발달을 억제하는 정아우세 현상에 관여하는 호르몬은?

- ① 옥신      ② 지베렐린
- ③ 사이토키닌      ④ 아브시스산

## 10. 개화 및 결실 과정에서 화기의 구조와 종자 또는 열매의 상호 관계를 올바르게 연결한 것은?

- ① 자방-종자      ② 배주-열매
- ③ 낙핵-배유      ④ 주피-종피

## 11. 수목의 개화생리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지베렐린은 개화에 영향을 미친다.
- ② 개화 능력은 유전적 요인과 관련이 있다.
- ③ 생리적 스트레스를 주면 개화가 억제된다.
- ④ 수목의 영양 상태를 좋게 하면 개화가 촉진된다.

## 12. 임목 종자의 품질기준 중 효율에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발아율과 순량율을 곱한 값이다.
- ② 종자가 일제히 싹트는 힘을 의미한다.
- ③ 씨앗의 충실도를 무게로 파악하여 나타낸다.
- ④ 전체 종자수에 대한 발아 종자수의 백분율이다.

## 13. 산벌작업에서 결실량이 많은 해에 일부 임목을 벌채하여 종자 산포를 돕는 것으로 1회의 벌채로 목적을 달성하는 것은?

- ① 후벌      ② 간벌
- ③ 하종벌      ④ 예비벌

## 14. 토양 입자에 매우 큰 분자 인력에 얽은 층으로 흡착되어 있는 토양 수분은?

- ① 결합수      ② 흡습수
- ③ 모관수      ④ 중력수

## 15. 수목 생육에 있어 필요한 다량 원소에 해당하는 것은?

- ① 황      ② 철
- ③ 붕소      ④ 아연

## 16. 순림과 비교한 혼효림에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 병충해나 기상재해에 대한 저항력이 높다.
- ② 산림작업과 경영을 경제적으로 수행할 수 있다.
- ③ 원하는 수종으로 임분을 용이하게 조성할 수 있다.
- ④ 임목의 벌채비용 절감 등 시장성이 유리하다.

## 17. 왜림작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 단벌기 작업에 적합하다.
- ② 연료재와 소경재 생산을 목적으로 한다.
- ③ 벌채 계절은 늦겨울부터 초봄 사이가 좋다.
- ④ 참나무류, 아카시아나무, 소나무가 주요 대상 수종이다.

## 18. 무성 번식에 의한 묘목이 아닌 것은?

- ① 용기묘      ② 삽목묘
- ③ 접목묘      ④ 취목묘

## 19. 양묘과정 중 해가림 시설을 해야 하는 수종으로만 올바르게 나열한 것은?

- ① 편백, 삼나무, 아까시나무
- ② 곰솔, 소나무, 가문비나무
- ③ 잣나무, 소나무, 사시나무
- ④ 잣나무, 전나무, 가문비나무

## 20. 활엽수림의 어린나무가꾸기 작업에 가장 효과적인 시기는?

- ① 3월~5월      ② 6월~8월
- ③ 9월~11월      ④ 12월~2월

## 2과목 : 산림보호학

21. 미국흰불나방의 포식성 천적이 아닌 것은?

- ① 꽃노린재                      ② 무늬수종다리좀벌  
③ 검정명주막정벌레        ④ 흑선두리먼지벌레

22. 유충 시기에 모여 사는 해충이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 매미나방                      ② 천막벌레나방  
③ 미국흰불나방                ④ 어스레이나방

23. 솔껍질깍지벌레 방제 방법으로 옳은 것은?

- ① 항공 방제는 살충 효과가 높다.  
② 나무주사는 정착약충 시기인 12월~1월에 실시한다.  
③ 테부코나졸 유착제를 사용하여 나무주사를 실시한다.  
④ 3월경에 뷰프로페진 액상수화제를 줄기나 가지에 살포한다.

24. 의무적 휴면을 하는 해충은?

- ① 솔나방                        ② 솔잎혹파리  
③ 솔노랑잎벌                ④ 솔껍질깍지벌레

25. 미끈이하늘소 방제 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 유아등을 이용하여 성충을 유인한다.  
② 딱따구리와 같은 포식성 천적을 보호한다.  
③ 유충의 침입공에 접촉성 살충제를 주입한다.  
④ 지표에 비닐을 피복하여 땅 속에서 우화하여 올라오는 것을 방지한다.

26. 뽕나무 오갈병 방제 방법으로 옳은 것은?

- ① 새삼을 제거한다.  
② 저항성 품종을 보식한다.  
③ 스트렙토마이신을 주입한다.  
④ 매개충인 담배장님노린재를 구제하기 위하여 7월~10월 까지 살충제를 살포한다.

27. 다음 설명에 해당하는 살충제는?

- 식물의 뿌리나 잎, 줄기 등으로약제를 흡수시켜 식물체 내의 각 부분에 도달하게 하고, 해충이 식물체를 섭식하면 살충 성분이 작용하게 한다.  
- 식물체 내에 약제가 흡수되어버리므로 천적이 직접적으로 피해를 받지 않고, 식물의 줄기나 잎 내부에 서식하는 해충에도 효과가 있다.

- ① 접촉제                        ② 유인제  
③ 소화중독제                ④ 침투성 살충제

28. 온도에 따른 수목 피해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 봄철에 내린 늦서리의 피해를 만상의 피해라고 한다.  
② 서릿발의 피해는 점토질 토양의 묘포에서 흔히 발생한다.  
③ 냉해는 세포 내에 결빙이 생겨 수목의 생리현상이 교란된다.  
④ 강한 복사광선으로 인해 수목 줄기에 별대기 현상이 나타날 수 있다.

29. 다음 설명에 해당하는 것은?

수목의 흰가루병은 가을이 되면 병환부에 미세한 흑색의 알맹이가 형성된다.

- ① 균사                            ② 자낭구  
③ 분생자병                    ④ 분생포자

30. 소나무 재선충병 방제 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 아바멕틴 유제를 수간에 주입하여 예방한다.  
② 밀생 임분은 간벌하여 쇠약목이 없도록 한다.  
③ 매개충의 우화시기에 살충제를 항공 살포한다.  
④ 벌채한 원목은 페니트로티온 유제로 훈증한다.

31. 녹병균이 형성하는 포자는?

- ① 난포자                        ② 유주자  
③ 겨울포자                    ④ 자낭포자

32. 다음 곤충의 피부 조직 중에서 가장 안쪽에 위치하는 것은?

- ① 기저막                        ② 내원표피  
③ 외원표피                    ④ 진피세포

33. 대기오염에 의한 수목의 피해 정도가 심해지는 경우가 아닌 것은?

- ① 높은 온도                    ② 높은 광도  
③ 영양원 과다                ④ 높은 상대 습도

34. 다음에 해당하지 않는 수목병은?

병원체는 인공배양이 불가능하고 살아있는 기주 내에서만 증식이 가능하다.

- ① 포플러 잎녹병                ② 뽕나무 빗자루병  
③ 뽕나무 빗자루병            ④ 사철나무 흰가루병

35. 세균성 뿌리혹병 방제 방법으로 옳은 것은?

- ① 유기물과 석회질 비료를 충분히 준다.  
② 스트렙토마이신으로 나무주사를 실시한다.  
③ 흙을 제거한 부위에 석회황합제를 도포한다.  
④ 심하게 발병한 지역에서는 2년 후 묘목을 생산한다.

36. 밤바구미 방제 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 유아등을 이용하여 성충을 유인한다.  
② 훈증 시에는 메탐소듐 액제를 25℃에서 12시간 처리한다.  
③ 알과 유충이 열매 속에 서식하므로 천적을 이용한 방제는 어렵다.  
④ 성충기인 8월 하순부터 클로티아니딘 액상수화제를 수관에 살포한다.

37. 잣나무 잎떨림병 방제 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 병든 부위를 제거하고 도포제를 처리한다.  
② 자낭포자가 비산하는 시기에 살균제를 살포한다.  
③ 늦봄부터 초여름 사이에 병든 잎을 모아 태우거나 땅에 묻는다.  
④ 수관 하부에 주로 발생하므로 풀베기와 가지치기를 하여

통풍을 좋게 한다.

38. 기생성 종자식물을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 매년 겨울에 겨우살이를 바짝 잘라낸다.
- ② 새삼을 방제하기 위하여 묘목을 침지하여 소독한다.
- ③ 새삼이 무성하고 기주가 큰 가치가 없으면 제초제를 사용한다.
- ④ 겨우살이가 자라는 부위로부터 아래쪽으로 50cm이상 잘라낸다.

39. 수목이 병에 걸리기 쉬운 성질을 나타내는 것은?

- ① 감수성                      ② 저항성
- ③ 병원성                      ④ 내병성

40. 소나무 재선충병을 일으키는 매개충은?

- ① 알락하늘소                ② 미끈이하늘소
- ③ 북방수염하늘소        ④ 털두꺼비하늘소

### 3과목 : 임업경영학

41. 흉고직경과 중앙직경의 비율로 표시하여 임목의 완만도를 의미하는 것은?

- ① 형율                      ② 직경율
- ③ 절대형율                ④ 상대형율

42. 임업 원가에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제품의 생산 수준에 따라 비례하는 원가를 변동 원가라 한다.
- ② 특정 제품의 생산만을 위해서 발생한 원가를 직접 원가라 한다.
- ③ 과거에 이미 현금을 지불하였거나 부채가 발생한 원가를 매출 원가라 한다.
- ④ 어떤 생산 수준에서 제품의 여러 단위를 더 생산할 때 추가로 발생하는 원가를 한계원가라 한다.

43. 산림의 가치 평가 방법으로 재화의 판매가격의 최저한도 결정에 활용에 가장 적합한 것은?

- ① 비용가                      ② 매매가
- ③ 기망가                      ④ 자본가

44. 산림 조사에서 험준지에 해당하는 경사는?

- ① 15~20°                    ② 20~25°
- ③ 25~30°                    ④ 30°이상

45. 임지기망가가 최대값에 도달하는 시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조림비가 클수록 늦어진다.
- ② 이율의 값이 클수록 빨라진다.
- ③ 관리비가 많아질수록 늦어진다.
- ④ 간벌 수익이 많을수록 빨라진다.

46. 윤척을 사용하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 수간 측에 직각으로 측정한다.
- ② 흉고부(지상 1.2m)를 측정한다.
- ③ 경사진 곳에서는 임목보다 낮은 곳에서 측정한다.

④ 흉고부에 가지가 있으면 가지 위나 아래를 측정한다.

47. 25년생 잣나무 임분의 임목재적이 45m<sup>2</sup>/ha이고 수확표의 임목재적은 50m<sup>2</sup>/ha이라면 임목도는?

- ① 0.5                      ② 0.7
- ③ 0.9                      ④ 1.1

48. 자연휴양림 시설의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 수익시설                      ② 위생시설
- ③ 체육시설                      ④ 체험·교육시설

49. 임목축적, 성장률, 성장량의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 성장률이 일정할 경우 임목축적이 작으면 성장량은 커진다.
- ② 임목축적이 일정한 산림의 경우 성장률과 성장량은 반비례한다.
- ③ 임목축적이 매우 많은 경우 성장률도 상승하여 성장량이 커진다.
- ④ 성장률이 높아도 임목축적이 매우 작으면 성장량은 상대적으로 작아진다.

50. 이율의 크기를 결정하는 주요 요인이 아닌것은?

- ① 대출 기간                      ② 자본의 크기
- ③ 자본 투하의 위험성            ④ 투하 자본의 유동성

51. 국유림에서 임목생산을 위한 기준벌기령으로 옳은 것은?

- ① 잣나무: 60년                      ② 참나무류: 50년
- ③ 일본잎갈나무: 30년            ④ 리기다소나무: 20년

52. 산림 경영의 지도 원칙 중 경제 원칙에 해당하는 것은?

- ① 합자연성 원칙                      ② 공공성의 원칙
- ③ 보속성의 원칙                      ④ 환경보전의 원칙

53. 수간석해를 통하여 계산할 수 없는 것은?

- ① 근주 재적                      ② 지조 재적
- ③ 소단부 재적                      ④ 결정간 재적

54. 산림문화·휴양 기본계획은 몇 년마다 수립·시행 하는가?

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

55. 기계톱의 구입가가 100만원, 내용 연수는 10년, 폐기 시 가격이 20만원일 때 정액법에 의한 감가상각비는?

- ① 2만원/년                      ② 8만원/년
- ③ 10만원/년                      ④ 20만원/년

56. 임상 개량의 목적이 달성될 때까지 임시적으로 설정하는 예상적 기간은?

- ① 회귀년                      ② 갱신기
- ③ 윤벌기                      ④ 정리기

57. 이율이 4%이고 매년 말에 수익이 200만원일 때 자본가는? (단, 무한연년수입의 전가합계식으로 산정)

- ① 50만원                      ② 192만원
- ③ 208만원                      ④ 5,000만원

58. 연년생장량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 벌기에 도달했을 때의 생장량
- ② 총생장량을 임령으로 나눈 양
- ③ 일정한 기간 내에 평균적으로 생장한 양
- ④ 임령이 1년 증가함에 따라 추가적으로 증가하는 수확량

59. 산림 수확 조절 방법으로 다수의 목표를 가지는 의사 결정 문제의 해결에 가장 적합한 것은?

- ① 목표계획법
- ② 정수계획법
- ③ 선형계획법
- ④ 비선형계획법

60. 투자 비용의 현재가에 대하여 투자의 결과로 기대되는 현금 유입의 현재가 비율을 나타내어 투자효율을 결정하는 방법은?

- ① 순현재가치법
- ② 투자이익율법
- ③ 수익비용률법
- ④ 내부투자수익률법

#### 4과목 : 임도공학

61. 산림자원의 조성을 위한 산림관리기반시설에 해당하지 않는 것은?

- ① 작업로
- ② 작업임도
- ③ 간선임도
- ④ 지선임도

62. 임도 개설시 흙을 다지는 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 투수성의 증대
- ② 지지력의 증대
- ③ 압축성의 감소
- ④ 흡수력의 감소

63. 컴퍼스 측량에서 전시와 후시의 방위각 차는?

- ① 0°
- ② 90°
- ③ 180°
- ④ 270°

64. 다음의 ( )안에 들어갈 내용을 순서대로 나열한 것은?

배수구는 수리계산과 현지여건을 감안하되 기본적으로 ( )m 내외의 간격으로 설치하며 그 지름은 ( )mm 이상으로 한다. 다만, 부득이한 경우는 배수구의 지름을 ( )mm 이상으로 한다.

- ① 100, 800, 400
- ② 200, 800, 600
- ③ 100, 1,000, 800
- ④ 200, 1,000, 600

65. 고저 측량에 있어서 후시에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기지점에 세운 수준척 눈금의 값이다.
- ② 미지점에 세운 수준척 눈금의 값이다.
- ③ 중간점에 세운 수준척 눈금의 값이다.
- ④ 측량 진행 방향에 세운 수준척 눈금의 값이다.

66. 1/25,000 지형도 상에서 A점과 B점간의 표고차이가 400m 이고 거리가 20cm인 경우 종단경사는?

- ① 2%
- ② 4%
- ③ 8%
- ④ 12%

67. 임도의 시공면과 산지의 경사면이 만나는 점을 연결한 노선의 종축은?

- ① 영선
- ② 중심선
- ③ 지반선
- ④ 지형선

68. 지형지수 산출 인자에 해당하지 않는 것은?

- ① 식생
- ② 곡밀도
- ③ 기복량
- ④ 산복경사

69. 임도에서 길어깨의 주요 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 보행자의 통행을 위한 곳이다.
- ② 임목의 집재 작업을 위한 공간이다.
- ③ 노상시설, 지하매설물, 유집보수 등의 작업시 여유를 준다.
- ④ 차량 주행의 여유를 주어 차량이 밖으로 이탈하지 않도록 한다.

70. 임도의 합성기울기 설치 기준으로 옳은 것은? (단, 지형여건이 불가피한 경우는 제외)

- ① 간선임도의 경우 15% 이하로 한다.
- ② 지선임도의 경우 14% 이하로 한다.
- ③ 포장 노면인 경우 13% 이하로 한다.
- ④ 비포장 노면인 경우 12% 이하로 한다.

71. 교각법을 이용하여 임도 곡선을 설치할 때, 교각이 90°, 곡선반경이 400m인 단곡선에서의 접선길이는?

- ① 50m
- ② 100m
- ③ 200m
- ④ 400m

72. 임도에서 대피소 설치 기준으로 옳은 것은?

- ① 대피소의 간격은 300m 이내, 너비는 5m 이상, 유효길이는 10m 이상이다.
- ② 대피소의 간격은 300m 이내, 너비는 5m 이상, 유효길이는 15m 이상이다.
- ③ 대피소의 간격은 500m 이내, 너비는 5m 이상, 유효길이는 10m 이상이다.
- ④ 대피소의 간격은 500m 이내, 너비는 5m 이상, 유효길이는 15m 이상이다.

73. 옹벽의 안정도를 계산 검토해야 하는 조건이 아닌 것은?

- ① 전도에 대한 안정
- ② 활동에 대한 안정
- ③ 침하에 대한 안정
- ④ 외부응력에 대한 안정

74. 임도계획의 순서로 옳은 것은?

- ① 임도노선 선정 → 임도노선배치 계획 → 임도밀도 계획
- ② 임도밀도 계획 → 임도노선배치 계획 → 임도노선 선정
- ③ 임도노선배치 계획 → 임도노선 선정 → 임도밀도 계획
- ④ 임도밀도 계획 → 임도노선 선정 → 임도노선배치 계획

75. 임도의 노체와 노면에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 쇄석을 노면으로 사용한 것은 사리도이다.
- ② 노체는 노상, 노반, 기층, 표층 순서대로 시공한다.
- ③ 토사도는 교통량이 많은 곳에 적용하는 것이 가장 경제적이다.
- ④ 노상은 임도의 최하층에 위치하여 다른 층에 비해 내구성인 큰 재료를 필요로 한다.

76. 급경사지에서 노선거리를 연장하여 기울기를 완화할 목적으

로 설치하는 평면선형에서의 곡선은?

- ① 완화곡선                      ② 복상곡선  
③ 반향곡선                      ④ 배향곡선

77. 임도의 총길이가 2km이고 산림 면적이 100ha이면 임도 간격은?

- ① 100m                          ② 250m  
③ 500m                          ④ 1,000m

78. 가선집재 시 머리기둥과 꼬리기둥에 장착하여 본줄의 지지를 하는 도르래는?

- ① 침 도르래                      ② 안내도르래  
③ 삼각도르래                      ④ 짐달림도르래

79. 식생이 사면 안정에 미치는 효과가 아닌 것은?

- ① 표토층 침식 방지  
② 심층부 붕괴 방지  
③ 강우 및 바람에 의한 토양 유실 방지  
④ 급경사지에서 수목 자체 무게로 인한 토양 안정

80. 롤러의 표면에 돌기를 부착한 것으로 점착성이 큰 점성토나 풍화암 다짐에 적합하며 다짐 유효깊이가 큰 장점을 가진 기계는?

- ① 탠덤롤러                      ② 댐핑롤러  
③ 타이어롤러                      ④ 머캐덤롤러

#### 5과목 : 사방공학

81. 비탈 옹벽공법을 구조에 따라 분류한 것이 아닌 것은?

- ① T형 옹벽                      ② 돌쌓기 옹벽  
③ 부벽식 옹벽                      ④ 중력식 옹벽

82. 콘크리트를 쳐서 수화작용이 충분히 계속되도록 보존하는 것은?

- ① 풍화                              ② 배합  
③ 경화                              ④ 양생

83. 퇴적암에 속하지 않는 암석은?

- ① 혈암                              ② 사암  
③ 응회암                              ④ 석록암

84. 선평돌이기 시공요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 완만한 비탈지에서는 돌리기 할 때 표토를 절취할 필요가 없다.  
② 선평의 활착을 좋게 하고 견고도를 높이기 위해서 다짐기를 충분히 한다.  
③ 바닥에는 발디뭇을 보호하는 효과가 있으므로 저급 선평돌이기에는 필수적이다.  
④ 머리뭇은 천당네 놓인 토사의 유출을 방지하여 선평의 견고도를 높이는 효과가 있다.

85. 직선유로에서 유수의 차단 효과가 가장 큰 사방댐의 설정 방향으로 적합한 것은?

- ① 유심선에 직각으로 설정  
② 유심선과 관계없이 설정  
③ 유심선에 평행 방향으로 설정

④ 유심선에 45°의 방향으로 설정

86. 산복수로에서 쌓기공작물의 높이가 3m이고 수로의 길이가 1m일 때 수로받이의 적절한 길이는?

- ① 2.0m~4.0m                      ② 4.0m~6.0m  
③ 6.0m~8.0m                      ④ 8.0m~10.0m

87. 콘크리트 기슭막이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 앞면 기울기는 1:0.5를 기준으로 한다.  
② 유수의 충격력이 적고 비교적 계안침식이 적은 곳에 설치한다.  
③ 신축에 의한 균열을 방지하기 위해 1m마다 신축줄눈을 설치한다.  
④ 뒷면 기울기는 토압에 따라 결정하지만 대개 수직으로 계획한다.

88. 비탈면 끝에 흐르는 계천의 가로침식에 의하여 무너지는 침식 현상은?

- ① 산붕                              ② 붕락  
③ 포락                              ④ 산사태

89. 산지 붕괴현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토양 속의 간극수압이 낮을수록 많이 발생한다.  
② 풍화토층과 하부기반의 경계가 명확할수록 많이 발생한다.  
③ 화강암 계통에서 풍화된 사질토와 역질토에서 많이 발생한다.  
④ 풍화토층에 점토가 결핍되면 응집력이 약화되어 많이 발생한다.

90. 돌굴막이 시공 높이로 가장 적절한 것은?

- ① 2m 이내                          ② 3m 이내  
③ 4m 이내                          ④ 5m 이내

91. 사방댐의 방수로 단면결정을 위한 계획홍수량 산정에 시우량법을 이용할 경우 계산인자가 아닌것은?

- ① 조도계수                          ② 유역면적  
③ 유출계수                          ④ 최대시우량

92. 발생기대본수가 3,000본/m<sup>2</sup>, 평균입도 1,000립/g인 종자가 순량율이 50%, 발아율이 80%라면 1ha의 비탈면에 필요한 종자량은?

- ① 55kg                              ② 75kg  
③ 550kg                              ④ 750kg

93. 사방사업 대상지와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 황폐계류                          ② 황폐산지  
③ 벌채 대상지                          ④ 생활권 훼손지

94. 하천 바닥에 자갈과 모래의 움직임이 발생하지만 침식이 일어나지 않아 하상 종단면의 형상에는 변화가 없는 것은?

- ① 임계기울기                          ② 안정기울기  
③ 홍수기울기                          ④ 평형기울기

95. 코코넛 섬유를 원료로 한 비탈덮기용 재료는?

- ① 툴 파이버                          ② 쥘트 네트  
③ 그린 파이버                          ④ 코이어 네트

96. 해안방재림 조성 공법에 해당되지 않는 것은?

- ① 사초심기                      ② 나무심기  
 ㉠ 퇴사울세우기              ④ 정사울세우기

97. 사방댐의 형식을 외력에 의한 저항력에 따라 분류한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 중력댐                      ② 아치댐  
 ㉠ 강제댐                      ④ 3차원댐

98. 낙석방지망덮기 공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 철망 눈의 크기는 5mm 정도이다.  
 ② 합성섬유망은 100kg 이내의 돌을 대상으로 한다.  
 ③ 와이어로프의 간격은 가로와 세로 모두 4~5m 정도로 한다.  
 ④ 철망, 합성섬유망 등을 사용하여 비탈면에서 낙석이 발생하지 않도록 한다.

99. 사방공작물 중 횡공작물이 아닌 것은?

- ① 사방댐                      ㉠ 독쌓기  
 ③ 골막이                      ④ 바닥막이

100. 다음 설명에서 주어진 장소에 가장 적합한 산복수로는?

- 반원형 형상으로 지반이 견고하고 집수량이 적은 곳  
 - 상수가 없고 경사가 급한 곳

- ① 떼수로                      ② FRP관수로  
 ③ 콘크리트수로              ㉠ 돌(메블임)수로

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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