

1과목 : 조림학

- 활엽수 가지치기 방법으로 옳지 않은 것은?
 - 원칙적으로 직경 5cm 이상의 가지는 자르지 않는다.
 - 참나무류와 사시나무류는 으뜸가지 이하의 가지만 잘라준다.
 - 단풍나무, 벚나무는 상처 유합이 잘 안되므로 자연낙지를 유도한다.
 - 절단면이 줄기와 평행하도록 가지를 제거하여 지용부가 상하지 않게 한다.
- 환원법에 의한 종자활력검사 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - 단기간 내에 실시할 수 있다.
 - 휴면 종자에는 적용이 어렵다.
 - 테트라졸롬 대신 테롤루산칼륨도 사용된다.
 - 침엽수의 종자는 배와 배유가 함께 염색되도록 한다.
- 순림과 비교하여 혼효림의 장점으로 옳지 않은 것은?
 - 생물의 다양성이 높다.
 - 환경적 기능이 우수하다.
 - 병해충에 대한 저항력이 크다.
 - 무육작업과 산림경영이 경제적이다.
- 광색소인 파이토크롬(Phytochrome)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 분자량이 120 Dalton이다.
 - 높은 광도에서만 반응한다.
 - 생장점 부근에 가장 적게 나타난다.
 - 암흑 속에서 기른 식물체에서 많이 검출된다.
- 월평균기온이 다음과 같은 지역의 한랭지수는?

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
평균 기온 (°C)	-3	1	8	12	17	21	24	25	20	14	7	2

 - 15
 - 9
 - 3
 - 0
- 알카리성 토양에서 잘 자라는 수종은?
 - Acer palmatum
 - Thuja orientalis
 - Pinus Koraiensis
 - Quercus variabilis
- 참나무류 임분을 왜림작업으로 갱신하려 할 때 벌채시기로 가장 적절한 것은?
 - 늦겨울 ~ 초봄
 - 늦봄 ~ 초여름
 - 늦여름 ~ 초가을
 - 늦가을 ~ 초겨울
- 묘포지 선정 조건으로 가장 적절한 것은?
 - 평탄한 점토질 토양
 - 5도 이하의 환경사치
 - 한랭한 지역에서는 북향
 - 남향에 방풍림이 있는 곳

- 풀베기 시행 시 전면깎기를 실시하는 수종은?
 - 전나무
 - 삼나무
 - 비자나무
 - 가문비나무
- 임목생장과 식재밀도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - 밀도가 높을수록 완만재가 된다.
 - 밀도는 수고생장에 큰 영향을 끼친다.
 - 밀도가 낮을수록 직경생장이 좋아진다.
 - 밀도가 높을수록 간재적의 비율이 높아진다.
- 종림작업에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 산별작업에서 중간에 벌채하는 작업종이다.
 - 모수작업에서 중간목을 벌채하는 작업을 말한다.
 - 나무 높이가 크지도 작지도 않은 중경목을 생산하는 작업종이다.
 - 상층임관은 교림, 하층임관은 왜림으로 구성하는 작업을 말한다.
- 일본에서 도입하여 조림된 수종은?
 - Pinus rigida
 - Zelkova serrata
 - Larix kaempferi
 - Quercus acutissima
- 활엽수에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 활엽수 모두 떡잎식물이다.
 - 밑씨가 노출되고 씨방이 없다.
 - 앞맥이 그물모양으로 되어 있다.
 - 목부는 주로 헛물관으로 되어 있다.
- 목본 식물조직에 대한 기능의 설명으로 옳지 않은 것은?
 - 사부조직 : 수분의 통로 및 지탱역할을 한다.
 - 분비조직 : 점액, 고무질, 수지 등을 분비한다.
 - 후막조직 : 세포벽이 두껍고 원형질이 없으며 지탱역할을 한다.
 - 유조직 : 원형질을 가지고 살아 있으며 세포분열이 일어난다.
- 토양의 수분 부족으로 인한 잎의 생리현상으로 옳지 않은 것은?
 - 팽압 상승
 - 기공 폐쇄
 - 광합성 중단
 - 단백질 합성 감소
- 양성화를 갖는 수종으로 옳은 것은?
 - 벚나무
 - 오리나무
 - 은행나무
 - 상수리나무
- 1000개의 종자의 실중이 500g이고 용적중이 600g일 때 2L의 종자립수는?
 - 600립
 - 1000립
 - 1200립
 - 2400립
- 숙아베기(간벌)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 도태간벌은 하층간벌에 속한다.
 - Hawley가 제시한 택벌식 간벌에서는 주로 우세목을 간벌한다.

- ③ 일본잎갈나무의 최초 간벌 적기는 조림 후 25 ~30년이 경과한 이후이다.
 - ④ 지위가 나쁜 곳에서는 지위가 좋은 지역에 비해 빨리 간벌을 하는 것이 좋다.
19. 산림토양의 물리적 성질을 나타내는 인자가 아닌 것은?
- ① 토양입자 ② 토양공극
 - ③ 토양산도 ④ 토양진비중
20. 묘목을 산지에 이식할 때 단근을 실시하는 이유로 옳은 것은?
- ① 산지이식 후 묘목 활착률을 높을 수 있다.
 - ② 묘목 출하시 운반 중량을 줄이기 위함이다.
 - ③ 증산량과 광합성량을 높이기 위해 실시한다.
 - ④ 직근 발달을 촉진하고 세근 발달은 억제시킨다.

2과목 : 산림보호학

21. 소나무류의 푸사리움(Fusarium) 가지마름병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 불완전균류에 의한 수병이다.
 - ② 피해가지는 송진이 흐르며 고사한다.
 - ③ 병원균은 잎의 기공을 통하여 침입한다.
 - ④ 묘목으로부터 대경목까지 모든 크기의 나무가 피해를 받는다.
22. 밤나무 흰가루병의 제1차 전염원이 되는 것은?
- ① 자낭포자 ② 겨울포자
 - ③ 여름포자 ④ 유주포자
23. 다배생식하는 해충은?
- ① 솔나방 ② 송충알좀벌
 - ③ 밤나무혹벌 ④ 솔잎혹파리
24. 밤나무 줄기마름병에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 중간기주는 백고사리이다.
 - ② 미국에서 유입된 병해이다.
 - ③ 질소비료를 적게 주어 방제한다.
 - ④ 병든 부위에 흰색의 포자각이 표피를 뚫고 나온다.
25. 중간기주와 기주교대를 하지 않는 병원균은?
- ① 소나무 흑병균 ② 잣나무 털녹병균
 - ③ 오리나무 잎녹병균 ④ 느티나무 흰무늬병균
26. 느티나무버록바구미에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 1년에 1회 발생한다.
 - ② 수피에서 성충으로 월동한다.
 - ③ 유충은 주로 잎살을 가해한다.
 - ④ 성충은 주로 수피를 가해한다.
27. 임지 내의 모닥불자리 또는 산불이 났던 곳에 주로 발생하는 수목병은?
- ① 뿌리혹선충병 ② 근주심재부후명
 - ③ 자주빛날개무늬병 ④ 리지나뿌리썩음병

28. 수목의 뿌리혹병 발생 원인이 아닌 것은?
- ① 알칼리성 토양
 - ② 고온다습한 조건
 - ③ 진딧물에 의한 감염
 - ④ 상처에 의한 병균 침입
29. 솔잎혹파리에 의한 피해를 줄이기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 시마진 수화제를 살포한다.
 - ② 피압목을 제거하고 간벌을 실시한다.
 - ③ 아세타미프리트 액제를 성충발생기 수간주사한다.
 - ④ 솔잎혹파리먹좀벌 등 기생성 천적을 이용한다.
30. 대기오염물질 중 식물 체내에서 산화적 장애를 유발시키는 것이 아닌 것은?
- ① 오존 ② 염소
 - ③ 이산화질소 ④ 아황산가스
31. 해충의 약제 저항성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 약제에 대한 도태 및 생존의 결과이다.
 - ② 약제 저항성이 해충의 다음 세대로 유전되지는 않는다.
 - ③ 해충의 개체군 내에서는 약제 저항성의 차이가 있는 개체가 존재한다.
 - ④ 동일 살충제에서 해충을 누대 도태시킨 경우 다른 살충제에도 저항성이 발달하는 현상은 교차저항성이라 한다.
32. 식물에 기생하는 대부분의 세균 형태는?
- ① 구형(coccus) ② 간상(bacillus)
 - ③ 나선상(spirillum) ④ 부정형(pleomorphic)
33. 1년에 2~3회 발생하며, 2화기 성충은 7월 중순~8월 상순에 우화하여 주로 밤나무 종실에 1~2개씩 산란하는 해충은?
- ① 밤바구미 ② 밤나무혹벌
 - ③ 복숭아명나방 ④ 참나무재주나방
34. 성충이 흡즙성 해충인 것은?
- ① 솔껍질깍지벌레 ② 호두나무잎벌레
 - ③ 도토리거위벌레 ④ 오리나무잎벌레
35. 외국에서 유입된 해충이 아닌 것은?
- ① 흰개미 ② 매미나방
 - ③ 솔잎혹파리 ④ 버즘나무방패벌레
36. 잣송이를 가해하여 수확을 감소시키는 해충으로 구과 속 가해부위에 배설물을 채워놓고 외부로 배설물을 배출하여 구과표면에 붙여 놓으며 신초에도 피해를 주는 해충은?
- ① 솔박각시 ② 솔알락명나방
 - ③ 솔수염하늘소 ④ 잣나무넓적잎벌
37. 모잘록병원균 중에서 불완전균류는?
- ① Pythium irregulare
 - ② Rhizoctonia solani
 - ③ Pythium debaryanum

④ Phytophthora cactorum

- 38. 성비(sex ratio)가 0.65인 곤충이 있다. 암·수 전체 개체수가 100마리 일 때 그 중 수컷은 몇 마리인가?
 ① 35마리 ② 50마리
 ③ 65마리 ④ 100마리
- 39. 저온에 의한 수목의 피해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 세포 내에 얼음결정이 형성되어 세포막이 파손된다.
 ② 빙점 이하의 온도에서 나타나는 식물의 피해를 말한다.
 ③ 추위로 인한 토양 중 산소가 부족하여 뿌리의 호흡장애가 일어난다.
 ④ 온도가 서서히 내려가서 얼음결정이 세포 밖에 생기더라도 원형질이 탈수상태에서 견디지 못할 경우 발생한다.
- 40. 표징으로 나타나는 병원체의 기관 중에 번식기관인 것은?
 ① 균핵 ② 발아관
 ③ 부착기 ④ 분생자병

3과목 : 임업경영학

- 41. 임업조수의 중에서 임업소득이 차지하는 비율은?
 ① 임업의존율 ② 임업소득율
 ③ 임업순수익율 ④ 임업소득가계총축율
- 42. 임목 직경을 수고의 1/n 되는 곳의 직경과 같게 하여 정한 형수는?
 ① 정형수 ② 수고형수
 ③ 절대형수 ④ 흉고형수
- 43. 임목의 연년생장률에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 총생장률을 면적으로 나눈 백분율
 ② 정기생장률을 그 기간의 년수로 나눈 백분율
 ③ 총생장률을 벌기까지의 총년수로 나눈 백분율
 ④ 1년간의 생장률을 당초의 재적으로 나눈 백분율
- 44. 산림면적이 300ha, 벌기평균재적이 150m³, 1ha당 벌기재적이 200m³일 경우 개위면적은?
 ① 200ha ② 300ha
 ③ 400ha ④ 500ha
- 45. 임업투자 사업에서 감응도 분석의 대상으로 고려하여야 할 주요 요인이 아닌 것은?
 ① 생산량
 ② 자본예산
 ③ 사업기간의 지연
 ④ 생산물의 가격 및 노임 등의 가격 요인
- 46. 산림평가에 쓰이는 용어 중 의미가 다른 것은?
 ① 환원율 ② 할인율
 ③ 전가계수 ④ 현재가계수
- 47. 산림문화휴양에 관한 법률에 정의된 사항으로 다음 설명에 해당하는 것은?

국민의 건강증진을 위하여 산림 안에서 맑은 공기를 호흡하고 접촉하며 산책 및 체력단련 등을 할 수 있도록 조성한 산림

- ① 숲길 ② 산림욕장
 ③ 치유의 숲 ④ 자연휴양림
- 48. 금년에 간벌수입이 100만원의 순수입이 있어 이를 연이율 10%로 하여 2년 후의 후가를 계산하면 얼마인가?
 ① 110만원 ② 121만원
 ③ 133만원 ④ 146만원
- 49. 산림문화 휴양에 관한 법률에 의한 치유의 숲 시설 종류가 아닌 것은?
 ① 체육시설 ② 안전시설
 ③ 편익시설 ④ 위생시설
- 50. 법정림에 있어서 윤벌기가 50년인 경우, 법정년벌율(법정수확율)은?
 ① 1% ② 2%
 ③ 3% ④ 4%
- 51. 재적수확이 최대가 되는 벌기령은?
 ① 화폐수익이 최대인 때
 ② 토지순수익이 최대인 때
 ③ 벌기평균생장량이 최대인 때
 ④ 벌기평균생장률이 최대인 때
- 52. 임지의 특성에 해당하지 않는 것은?
 ① 임업 이외의 다른 사업이 어려운 편이다.
 ② 임지는 넓고 험하여 집약적인 작업이 어렵다.
 ③ 교통의 편리성에 따라 임지의 경제적 가치는 결정된다.
 ④ 수직적으로 생육환경이 다르지만 비교적 수종분포가 균일하다.
- 53. 컴퓨터의 발전과 더불어 산림경영계획 분야 및 산림의 다목적 이용계획에 적용하는 분석기법으로 1차식인 수학모형을 이용하는 것은?
 ① 선형계획법 ② 동적계획법
 ③ 비선형계획법 ④ 그물망분석법
- 54. 임목의 평가방법을 짝지은 것으로 옳지 않은 것은?
 ① 원가방식 - 비용가법
 ② 수익방식 - 기망가법
 ③ 비교방식 - 수익환원법
 ④ 원가수익절충방식 - Glaser법
- 55. 흉고직경 20cm, 수고 10m인 임목의 재적이 약 0.14m³로 계산되었다. 재적계산에 적용된 형수는 약 얼마인가?
 ① 0.30 ② 0.35
 ③ 0.40 ④ 0.45
- 56. 임지기망가의 최대치에 도달하는 속도를 빠르게 하기 위한 조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 이윤이 높을수록

- ② 조림비가 많을수록
- ③ 간벌수확이 많을수록
- ④ 주벌수확의 증대속도가 빠를수록

57. 평균성장량과 연년성장량간의 관계를 옳게 설명한 것은?
- ① 초기에는 평균성장량이 연년성장량보다 크다.
 - ② 평균성장량이 연년성장량에 비해 최대점에 빨리 도달한다.
 - ③ 평균성장량이 최대가 될 때 연년성장량과 평균성장량은 같게 된다.
 - ④ 평균성장량이 최대점에 이르기까지는 연년성장량이 평균성장량보다 항상 작다.

58. 산림교육의 활성화에 관한 법률에 규정한 산림교육전문가의 배치기준 중 숲해설가를 배치하는 시설이 아닌 것은?
- ① 도시림 ② 국민의 숲
 - ③ 자연휴양림 ④ 유아숲체험원

59. 국유림의 소반경영계획 수립 시 임목생산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 수확조절은 축적 위주로 임목생산량을 선정하는 것을 지양한다.
 - ② 벌기령은 임분의 평균생산기간을 의미하고 보속성 여부를 판단한다.
 - ③ 산림의 공간배치는 수확대상 임분을 선정하는데 중요한 의미를 갖는다.
 - ④ 정해진 벌기령의 범위 안에서 매 임분급단위로 대략 영급구성면적이 같아지도록 한다.

60. 임업기계의 감가상각비(D)를 구하는 공식으로 옳은 것은?
(단, P : 기계구입가격, S : 기계 폐기시의 잔존가치, N : 기계의 수명)

① $D = (P - S) \times N$ ② $D = \frac{N}{S - P}$

③ $D = \frac{P - S}{N}$ ④ $D = \frac{N}{P - S}$

4과목 : 임도공학

61. 측선 길이 100m, 위거 오차 0.1m, 경거 오차 0.5m, 전측선 총길이가 200m라 하면 경거와 위거의 조정량을 컴퍼스법칙에 의해 계산한 값은?
- ① 위거 조정량 : 0.01m, 경거 조정량 : 0.05m
 - ② 위거 조정량 : 0.25m, 경거 조정량 : 0.05m
 - ③ 위거 조정량 : 0.05m, 경거 조정량 : 0.25m
 - ④ 위거 조정량 : 0.50m, 경거 조정량 : 0.25m
62. 다음은 기고식에 의한 종단측량 야장이다. 괄호 안에 들어갈 수치로 옳은 것은?

측점	후시	기계고	전시		지반고	REMARKS
			T,P	I,P		
B.M					30.0	B.M
No.8						No.8의 H=30.0m
1	2.30	32.30		3.2	(⊖)	
2				(⊖)	29.8	
3			1.1		31.2	
4					33.15	측점 6은 B.M No.8에 비하여 1.95m 높다
5	4.25	35.45			33.35	
6			3.5		31.95	
SUM	6.55		4.6			

- ① ㉠ 29.1, ㉡ 0.7 ② ㉠ 29.1, ㉡ 2.5
 - ③ ㉠ 35.5, ㉡ 0.7 ④ ㉠ 35.5, ㉡ 2.5
63. 임도공사시 기초작업에서 지반의 허용지지력이 가장 큰 것은?
- ① 연암 ② 잔모래
 - ③ 연한점토 ④ 자갈과 거친 모래
64. 벌목 제근 작업에 가장 적합한 기계는?
- ① cable crane ② rake dozer
 - ③ tractor shovel ④ ripper bulldozer
65. 토적계산법에서 실제의 토적보다 다소 적게 나오지만 양단면평균 계산법보다 오차가 적은 것은?
- ① 등고선법 ② 각주공식
 - ③ 주상체공식 ④ 중앙단면적법
66. 지선임도 개설단가는 2000원/ha, 수확재적은 25m³/ha, 지선임도밀도가 30m/ha일 때 지선임도 가격은 얼마인가?
- ① 1667원/m³ ② 2100원/m³
 - ③ 2400원/m³ ④ 3333원/m³
67. 지성선 중 동일 방향으로 경사져 있으나 기울기가 다른 두 면의 교차선은?
- ① 경사변환선 ② 경사교차선
 - ③ 방향교차선 ④ 방향변환선
68. 롤러의 표면에 돌기를 만들어 부착한 것으로 점질토의 다짐에 적당하고 제방, 도로, 비행장, 댐 등 대규모의 두꺼운 성토의 다짐에 주로 사용되는 것은?
- ① 진동 롤러 ② 탬핑 롤러
 - ③ 타이어 롤러 ④ 머캐덤 롤러
69. 낮은 산지의 고저차가 1m되는 두 점간 거리는 10m일 때의 경사보정량(cm)은?
- ① -1 ② -2
 - ③ -5 ④ -10
70. 사리도의 유지보수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 방진처리를 위하여 물, 염화칼슘 등이 사용된다.
 - ② 횡단기울기를 10~15% 정도로 하여 노면배수가 양호하도록 한다.
 - ③ 노면의 정기작업은 가급적 비가 온 후 습윤한 상태에서 실시하는 것이 좋다.

④ 길어깨가 높아져 배수가 불량할 경우 그레이더로 정형하고 롤러로 다진다.

71. 임도의 구조물 시공시 기초공사의 종류가 아닌 것은?

- ① 전면기초 ② 말뚝기초
- ③ 고정기초 ④ 깊은기초

72. 임도설계업무 요소를 순서에 맞게 나열한 것은?

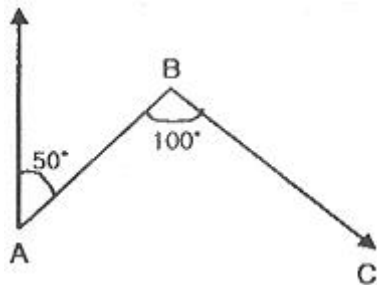
㉠ 예비조사 ㉡ 실측 ㉢ 설계도 작성 ㉣ 답사
 ㉤ 설계서 작성 ㉥ 예측 ㉦ 공사수량의 산출

- ① ㉡→㉢→㉠→㉣→㉤→㉥→㉦
- ② ㉡→㉠→㉢→㉣→㉤→㉥→㉦
- ③ ㉠→㉡→㉢→㉣→㉤→㉥→㉦
- ④ ㉠→㉡→㉢→㉣→㉤→㉥→㉦

73. 임도의 노채와 노면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사리도는 노면을 자갈로 깔아 놓은 임도이다.
- ② 토사도는 배수문제가 적어 가장 많이 사용된다.
- ③ 임도는 노상, 노면, 기층, 표층으로 구성되는 것이 일반적이다.
- ④ 노상은 다른 층에 비해 작은 응력을 받으므로 특별히 부 적당한 재료가 아니면 현장 재료를 사용한다.

74. 다음 그림에서 축선 BC의 방위각은 몇 도인가?



- ① 50° ② 100°
- ③ 130° ④ 150°

75. 대피소의 설치기준으로 다음 () 안에 들어갈 내용이 옳은 것은?

구 분	기 준
간격	(가) 미터 이내
너비	(나) 미터 이상
유효길이	(다) 미터 이상

- ① 가 : 300, 나 : 5, 다 : 15
- ② 가 : 300, 나 : 15, 다 : 5
- ③ 가 : 500, 나 : 5, 다 : 15
- ④ 가 : 500, 나 : 15, 다 : 5

76. 토양을 덤프트럭으로 운반하고자 한다. 덤프트럭 적재 용량이 500m³이라면 산악지의 자연상태의 토량(m³)이 얼마일 때 가득 적재할 수 있는가? (단, 토양의 변화율 L은 1.2, C는 0.9 이다.)

- ① 420 ② 450
- ③ 560 ④ 600

77. 임도의 종단 기울기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종단기울기를 급하게 하면 임도우회율을 낮출 수 있다.
- ② 종단기울기의 계획은 설계차량의 규격과 관계가 없다.
- ③ 종단기울기는 완만한 것이 좋기 때문에 0%를 유지하는 것이 좋다.
- ④ 종단기울기는 시공 후 임도의 개·보수를 통하여 손쉽게 변경할 수 있다.

78. 임도의 시공시 연한 점질토 및 연한 점토인 경우에 성토의 높이를 5m 미만으로 설치할 때, 흙쌓기 비탈면의 표준 기울기는? (단, 기초지반의 지지력이 충분한 성토에 적용한다.)

- ① 1 : 1.0 ~ 1 : 1.2 ② 1 : 1.2 ~ 1 : 1.5
- ③ 1 : 1.5 ~ 1 : 1.8 ④ 1 : 1.8 ~ 1 : 2.0

79. 산림조사용 항공사진을 판독할 때 식재열이 뚜렷하며, 임분 전체의 색조가 균일하고 임분의 경계가 직선에 가까운 것은?

- ① 천연림 ② 혼효림
- ③ 복층림 ④ 인공림

80. 임도 횡단 측량시 측량해야 할 지점이 아닌 것은?

- ① 중심선의 각 지점
- ② 구조물 설치 지점
- ③ 지형이 급변하는 지점
- ④ 노선 연장 100m 마다의 지점

5과목 : 사방공학

81. 비탈 옹벽공법을 구조에 따라 분류한 것이 아닌 것은?

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

82. 기슭막이의 시공목적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기슭의 유로 변경
- ② 계안 횡침식 방지
- ③ 산복공작물의 기초 보호
- ④ 산복붕괴의 직접적인 방지

83. 토사퇴적구역에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 유수의 유송력이 대부분 상실되는 지점이다.
- ② 침적지대 또는 사력퇴적지역 등으로 불린다.
- ③ 황폐계류의 최하부로서 계상기울기가 급하고 계폭이 좁다.
- ④ 유송토사의 대부분이 퇴적되어 계상이 높아지게 된다.

84. 단꿩기 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 하부에서 상부 방향으로 진행한다.
- ② 비탈면에 너비가 일정한 소단을 만드는 공사이다.
- ③ 단상(段上)에는 될 수 있는 대로 원래의 표토를 존치하도록 한다.
- ④ 주로 경사가 급한 비탈면에서 식생을 조기에 도입하기 위한 곳에 실시한다.

85. 비탈 녹화공법에 적용하기 가장 부적합한 것은?

- ① 조공 ② 새심기
 ③ 사초심기 ④ 씨뿌리기
86. 유역면적 1ha, 최대 시우량 100mm/hr 일 때 시우량법에 의한 계획지점에서의 최대홍수량(m^3/s)은? (단, 유거계수(K)는 0.7 로 한다)
 ① 0.166 ② 0.194
 ③ 1.17 ④ 1.94
87. 앞 모래언덕 육지 쪽에 후방 모래를 고정하여 표면을 안정시키고 식재목이 잘 생육할 수 있는 환경 조성을 위해 실시하는 공법은?
 ① 구정바자엮기 ② 모래덮기공법
 ③ 퇴사올타리공법 ④ 정사올세우기공법
88. Bazin 공식에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 풍부한 경험에 의한 조도계수가 필요하다.
 ② 계수 산정이 복잡하고 물리적 의미도 명확하지 않다.
 ③ 기울기가 급하고 유속이 빠른 수로에서 평균유속을 구하는 식이다.
 ④ 물의 흐름이 등류상태에 있는 경우의 단면 평균유속을 구하는 식이다.
89. 앵커박기공법의 적용대상지로 가장 적합한 곳은?
 ① 비탈 보호나 완만한 경사로 성토를 할 곳
 ② 급경사의 대규모 양반비탈에 암석이 노출되어 녹화공사가 불가능한 곳
 ③ 비탈의 암질이 복잡하고 마사토로 구성되어 취급이 곤란하고 지하수가 용출하는 곳
 ④ 비탈 경사가 현저하게 급한 곳에서 토압이 큰 곳이나 비탈 틀 공법 혹은 흙막이공사 등을 계획하는 곳
90. 유출계수(C)가 0.9 이고 유역 면적이 100ha 인 험준한 산악 지역에 시간당 100mm의 강도로 비가 내리고 있다면 합리식법으로 계산한 최대홍수량(m^3/s)은?
 ① 2.5 ② 25
 ③ 250 ④ 2500
91. 사방댐의 물빠기 구멍설치 목적으로 옳지 않은 것은?
 ① 유출토사량 조절
 ② 댐의 시공 중 유수 저수
 ③ 사력기초의 잠류속도 감소
 ④ 댐의 시공 후 대수면에 가해지는 수압 감소
92. 빗물에 의한 침식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 구곡침식은 도랑이 커지면서 심토까지 심하게 깎이는 현상이다.
 ② 우곡침식은 자연계천이나 하천에 의해 발생하는 현상이다.
 ③ 누구침식은 토양표면에 잔 도랑이 불규칙하게 생기면서 깎이는 현상이다.
 ④ 면상침식은 침식의 초기 유형으로 토양의 얇은 층이 유실되는 현상이다.
93. 평떼붙이기공법의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 평떼심기란 평탄지에 평떼를 심는 것이다.
 ② 주로 45도 이상의 급경사의 지형에 시공한다.
 ③ 붙인 때는 Ep 꽃이로 고정하여 활착이 잘 이뤄지게 한다.
 ④ 심은 후에는 잘 밟아 다져 뗏밥을 주고 깨끗이 뒷정리를 한다.
94. 야계사방공사에서 계상기울기 결정에 이용되는 임계유속이란 무엇인가?
 ① 계상 바닥에서 발생하는 유속
 ② 계상침식을 일으키는 최대유속
 ③ 수표면에서 발생하는 표면유속
 ④ 계상에 침식을 일으키지 않는 최대유속
95. 다음 그림에 해당하는 돌쌓기 종류는?(문제 오류로 그림 파일이 없습니다. 정답은 1번입니다. 정확한 그림 내용을 가지고 계신 분께서는 관리자 메일로 보내주시면 감사하겠습니다.)
 ① 켄쌓기 ② 막쌓기
 ③ 골쌓기 ④ 육모쌓기
96. 임간나지에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 산림이 회복되어 가는 임상이다.
 ② 비교적 키가 작은 울창한 숲이다.
 ③ 초기황폐지나 황폐이행지로 될 위험성은 없다.
 ④ 지표면에 지피식물 상태가 불량하고 누구 또는 구곡침식이 형성되어 있다.
97. 산림지대에서 증발산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 증발산량 추정방법으로 존스웨이트식 등이 있다.
 ② 물수지법, 열수지법으로 증발산량을 파악할 수 있다.
 ③ 증발되거나 방산되어 공중으로 되돌아가는 현상이다.
 ④ 일반적으로 증발산량은 정오에 최소이고 자정에 최대이다.
98. 사방댐의 단면에 대한 안정을 계산할 때 작용하는 외력으로 옳지 않은 것은?
 ① 양압력 ② 퇴사압력
 ③ 체체의 중량 ④ 기초지반의 지지력
99. 경사가 완만하고 상수가 없으며 유량이 적고 토사의 유송이 없는 곳에 가장 적합한 산복수로는?
 ① 떼붙임 수로 ② 메쌓기 돌수로
 ③ 찰쌓기 돌수로 ④ 콘크리트 수로
100. 비탈면 흩출박기공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 사각형틀, 삼각형틀, 계단상 수평띠 모양 등이 있다.
 ② 현장에서 직접 거푸집을 설치하여 콘크리트를 친다.
 ③ 비탈기울기가 급하고 불안정한 사면에 시공한다.
 ④ 비탈 제일 아래에는 수직방향으로 콘크리트 옹벽형 기초공사를 한다.

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