

- 20. 소나무 종자가 수분된 후 성숙되는 시기는?
 ① 개화 당년 ② 개화 3년째 가을
 ③ 개화 이듬해 여름 ④ 개화 이듬해 가을

2과목 : 산림보호학

- 21. 박쥐나방을 방제하는 방법으로 옳은 것은?
 ① 땅속에 서식하는 유충을 굴취하여 소각한다.
 ② 풀깎기를 하여 유충이 가해하는 초본류를 제거한다.
 ③ 앞에 산란한 알덩이를 수거하여 땅에 묻거나 소각한다.
 ④ 나뭇잎을 길게 말고 형성한 고치를 채취하여 소각한다.
- 22. 매미나방을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① Bt균이나 핵다각체바이러스를 살포한다.
 ② 알덩어리는 부화 전인 4월 이전에 땅에 묻거나 소각한다.
 ③ 유충기인 4월 하순부터 5월 상순에 적용약제를 수관에 살포한다.
 ④ 4월 중에 지표에 비닐을 피복하여 땅속에서 우화하여 올라오는 것을 방지한다.
- 23. 다음 ()안에 가장 적합한 것은?

밤나무 줄기마름병균은 주로 ()에 의해 전파된다.

- ① 토양 ② 종자
 ③ 선충 ④ 바람
- 24. 해충의 약제 저항성에 대한 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 2종 이상의 살충제에 대하여 저항성이 나타날 때 저항성 유전자가 그 중 1종의 살충제에서 기인하면 교차저항성이라고 한다.
- 25. 분류학적으로 유리나방과, 명나방과, 솔나방과를 포함하는 목(目)은?
 ① Blattaria ② Hemiptera
 ③ Plecoptera ④ Lepidoptera
- 26. 낙엽송 가지끝마름병균이 월동하는 형태는?
 ① 균핵 ② 자낭각
 ③ 분생포자각 ④ 겨울포자퇴
- 27. 참나무 시들음병을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 신갈나무숲에 매개충 유인목을 설치한다.
 ② 병든 부분을 제거하고 소독 후 도포제를 처리한다.
 ③ 수간 하부부터 지상 2m까지 끈끈이를 트랩을 감아준다.
 ④ 피해목을 벌채하고 타포린으로 덮은 후에 훈증제를 처리한다.
- 28. 다음 중 생엽의 발화 온도가 가장 높은 수종은?

- ① 피나무 ② 뽕나무
 ③ 밤나무 ④ 아까시나무
- 29. 균사에 격벽이 없는 병원균은?
 ① Fusarium spp.
 ② Rhizoctonia solani
 ③ Phytophthora cartorum
 ④ Cylindrocladium scoparium
- 30. 상열에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 서리로 인해 발생하는 수목 피해이다.
 ② 고립목이나 임연부에서 발견되기 쉽다.
 ③ 상열을 예방하기 위해서 배수를 원활하게 한다.
 ④ 추운 지방에서 치수가 아닌 주로 교목의 수간에 발생한다.
- 31. 아밀라리아뿌리썩음병을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 묘목은 식재 전에 메타락실 수화제에 침지 처리한다.
 ② 잣나무 조림지에서 석회를 처리하여 산성토양을 개량한다.
 ③ 감염목의 주위에 도랑을 파서 균사가 퍼지지 않도록 한다.
 ④ 과수원에서는 감염목을 자른 다음 그루터기를 제거한다.
- 32. 흰가루병을 방제하는 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 짚으로 토양을 피복하여 빗물에 흩어 튀지 않게 한다.
 ② 자낭과가 붙어서 월동한 어린 가지를 이른 봄에 제거한다.
 ③ 묘포에서는 밀식을 피하고 예방 위주의 약제를 처리한다.
 ④ 그늘에 식재한 나무에서 피해가 심하므로 식재 위치를 잘 선정한다.
- 33. 산림곤충 표본조사법 중 곤충의 음성 주지성을 이용한 방법은?
 ① 미끼트랩 ② 수반트랩
 ③ 페로몬트랩 ④ 말레이스트랩
- 34. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 침엽기부에 혹을 만들고 피해를 준다.
 ② 성충은 5월 하순과 8월 중순 2회 발생한다.
 ③ 유충 형태로 토양, 지피물 밑, 벌레혹에서 월동한다.
 ④ 교미 후에 수컷은 수 시간 내에 죽고, 암컷은 산란을 위해 1~2일 더 생존한다.
- 35. 소나무류 피목가지마름병을 방제하는 방법으로 가장 효과적인 것은?
 ① 병든 잎을 태우거나 묻어서 1차 전염원을 줄인다.
 ② 침투 이행성 살균제를 피해목 수간에 주입한다.
 ③ 상습발생지에서는 6월부터 살균제를 토양 관주한다.
 ④ 남향으로 뿌리가 노출된 수목의 임지에서는 관목을 무육하여 토양 건조를 방지한다.
- 36. 유충과 성충이 수목의 동일한 부분을 가해하는 해충은?

- ① 솔나방 ② 어스랭이나방
- ③ 오리나무잎벌레 ④ 잣나무넓적잎벌

37. 1년에 1회 발생하며 단성생식을 하는 해충은?
 ① 밤나무혹벌 ② 넓적다리잎벌
 ③ 노랑애나무좀 ④ 오리나무잎벌레
38. 광릉긴나무좀을 방제하는 방법으로 가장 효과가 미비한 것은?
 ① 내충성 품종을 식재한다.
 ② 딱따구리 등 천적이 되는 조류를 보호한다.
 ③ 우화 최성기에 수간에 페니트로티온 유제를 살포한다.
 ④ 피해목을 잘라 집재하고 타포린으로 밀봉하여 메탐소듐 액제로 훈증한다.
39. 산성비가 토양 및 수목에 미치는 영향으로 옳지 않은 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 염기의 양 감소
 ② 질소의 이용량 감소
 ③ 낙엽층의 축적량 감소
 ④ 알루미늄, 망간 활성화
40. 다음 중 중간기주가 없는 수목병은?
 ① 소나무 흑병 ② 향나무 녹병
 ③ 회화나무 녹병 ④ 잣나무 털녹병

3과목 : 임업경영학

41. 임령에 따른 연년성장량과 평균성장량의 관계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 처음에는 연년성장량이 평균성장량보다 크다.
 ② 평균성장량의 극대점에서 두 성장량의 크기는 다르다.
 ③ 연년성장량은 평균성장량보다 빨리 극대점을 가진다.
 ④ 평균성장량이 극대점에 이르기까지는 연년성장량이 항상 평균성장량보다 크다.
42. 임지기망가의 최대값에 영향을 주는 인자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 이율이 낮을수록 최대값이 빨리 온다.
 ② 간벌 수익이 클수록 최대값이 빨리 온다.
 ③ 주벌 수익의 증대속도가 빨리 감퇴할수록 최대값이 빨리 온다.
 ④ 관리비는 임지기망가가 최대로 되는 시기와는 관계가 없다.
43. 산림생장 및 예측모델을 구축하는데 있어서 제일 먼저 수행해야 할 과정은?
 ① 자료수집 ② 모델구성
 ③ 모델선정 및 설계 ④ 자료 분석 및 성장 함수식 유도
44. 이자를 계산인자로 포함하는 벌기령은?
 ① 공예적 벌기령
 ② 재적수확 최대 벌기령
 ③ 화폐수익 최대 벌기령

- ④ 토지순수익 최대 벌기령
45. 벌채실행을 모두베기로 할 때 벌채면적은 최대 30ha이내로 하되, 벌채면적이 5ha 이상일 경우에는 하나의 벌채구역을 몇 ha 이내로 하는가?
 ① 3ha ② 5ha
 ③ 6ha ④ 10ha
46. 산림평가 시 임업이율은 보통이율보다 낮아야 하는 이유로 옳지 않은 것은?
 ① 생산기간의 장기성 때문
 ② 산림소유의 불안정성 때문
 ③ 산림의 관리경영이 간편하기 때문
 ④ 재적 및 금원 수확의 증가와 산림재산 가치의 등귀 때문
47. 30년생 임목이 7본, 25년생 임목이 12본, 20년생 임목이 7본인 경우 본수령으로 계산한 평균임령은?
 ① 15년 ② 20년
 ③ 25년 ④ 30년
48. 임업자산의 유형과 구성요소의 연결로 옳지 않은 것은?
 ① 유동자산 - 비료 ② 유동자산 - 현금
 ③ 고정자산 - 묘목 ④ 임목자산 - 산림축적
49. 산림경영의 지도원칙 중 보속성의 원칙에 해당되지 않는 것은?
 ① 합자연성 ② 목재수확 균등
 ③ 생산자본 유지 ④ 화폐수확 균등
50. 손익분기점의 분석을 위한 가정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 제품 한 단위당 변동비는 항상 일정하다.
 ② 총비용은 고정비와 변동비로 구분할 수 있다.
 ③ 제품의 판매가격은 판매량이 변동하여도 변화되지 않는다.
 ④ 생산량과 판매량은 항상 다르며 생산과 판매에 보완성이 있다.
51. 임업투자 결정 중 현금유입을 통하여 투자금액을 회수하는데 소요되는 기간을 가지고 투자 결정을 하는 방법은?
 ① 회수기간법 ② 내부수익률법
 ③ 순현재가치법 ④ 수익·비용비법
52. 법정림(개벌작업)에서 작업급의 윤벌기가 50년인 경우의 법정수확률은?
 ① 2% ② 3%
 ③ 4% ④ 5%
53. 수간석해를 위한 원판 채취방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 원판의 두께는 10cm가 되도록 한다.
 ② 원판을 채취할 때는 수간과 직교하도록 한다.
 ③ 측정하지 않을 단면에는 원판의 번호와 위치를 표시하여 둔다.
 ④ Huber식에 의한 방법에서 흉고이상은 2m마다 원판을 채취하고 최후의 것은 1m가 되도록 한다.

54. 트레킹길 중 산줄기나 산자락을 따라 길게 조성하여 시점과 종점이 연결되지 않는 길은?
 ① 둘레길 ② 탐방로
 ③ 트레일 ④ 산림레포츠길
55. 산림경영의 대상이 되는 경영계획구에 대해서 산림소유자나 지방자치단체장이 수립하는 계획은?
 ① 지역산림계획 ② 산림기본계획
 ③ 산림경영계획 ④ 국유림경영계획
56. 임목평가의 방법 중에서 유령림의 평가에 가장 적합한 것은?
 ① Glaser법 ② 시장가역산법
 ③ 임목기망가법 ④ 임목비용가법
57. 다음 조건에 따라 정액법으로 구한 임업기계의 감가상각비는?
 - 취득원가 : 5,000,000원
 - 잔존가치 : 500,000원
 - 내용연수 : 50년

- ① 90,000원/년 ② 100,000원/년
 ③ 500,000원/년 ④ 1,100,000원/년

58. 임목재적을 측정하기 위한 흉고형수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 지위가 양호할수록 형수가 작다.
 ② 수고가 작을수록 형수는 작아진다.
 ③ 연령이 많아질수록 형수는 커진다.
 ④ 흉고직경이 작아질수록 형수는 커진다.
59. 이율은 5%이고 앞으로 10년 후에 300,000원의 간벌수익을 얻으리라고 예상하면 간벌수입의 전가합계는?
 ① 약 69,000원 ② 약 184,000원
 ③ 약 489,000원 ④ 약 1,296,000원
60. 자연휴양림을 조성 신청하려는 자가 제출하여야 하는 자연휴양림 구역도의 축척은?
 ① 1/5,000 ② 1/10,000
 ③ 1/15,000 ④ 1/25,000

4과목 : 임도공학

61. 가선집재와 비교한 트랙터에 의한 집재작업의 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 기동성이 높다. ② 작업이 단순하다.
 ③ 작업생산성이 높다. ④ 잔존임분에 대한 피해가 적다.
62. 다음 표는 임도의 횡단측량 야장이다. A, B, C, D에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

좌측	측점	우측
L 3.0	A No.0	L 3.0
$\frac{-1.8}{0.4}$ $\frac{1.2}{2.0}$ C	MC ₁	$\frac{1.5}{1.3}$ B +1.5
B $\frac{-0.3}{2.0}$ $\frac{-0.3}{2.0}$	D MC ₁ +3.70	$\frac{+0.4}{2.0}$ $\frac{+0.4}{2.0}$

- ① A : 측점이 No.0인 경우는 기설노면을 의미한다.
 ② B : 분자는 고저차로서 +는 성토량, -는 절토량을 의미한다.
 ③ C : 분모는 수평거리로서 측점을 기준으로 왼편 1.2m 지점을 의미한다.
 ④ D : MC₁지점으로부터 3.70m 전진한 지점을 뜻한다.
63. 컴퍼스측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 국지인력의 영향 때문에 철제구조물과 전류가 많은 시가지 측량에 적합하다.
 ② 캠퍼스의 눈금판은 일반적으로 N과 S점에서 양측으로 0°~90°까지 나누어져 있다.
 ③ 시준선이 어떤 방향으로 향할 때 자침이 가리키는 값은 남북방향을 기준으로 한 각이 된다.
 ④ 농지, 임야지 등과 같은 국지인력의 영향이 없는 곳이나 높은 정도를 필요로 하지 않는 곳에서 작업이 신속하고 간편하기에 많이 이용된다.
64. 1/5000 지형도에 종단경사 10%의 임도노선을 도상배치하고자 한다. 이론적인 수치보다 10%의 활종을 더 두어 계산해야 한다면 양각기 폭은? (단, 한 등고선의 간격은 5m)
 ① 1.0mm ② 1.1mm
 ③ 10mm ④ 11mm
65. 콘크리트 포장 시공에서 보조기층의 기능으로 옳지 않은 것은?
 ① 동상의 영향을 최소화한다.
 ② 노상의 지지력을 증대시킨다.
 ③ 노상이나 차단층의 손상을 방지한다.
 ④ 줄눈, 균열, 슬래브 단부에서 팽팽현상을 증대시킨다.
66. 임도 설계를 위한 중심선측량 시 측정 간격 기준은?
 ① 10m ② 15m
 ③ 20m ④ 25m
67. 합성기울기가 10%이고, 외쪽기울기가 6%인 임도의 종단기울기는?
 ① 4% ② 6%
 ③ 8% ④ 10%
68. 배향곡선지가 아닌 경우 임도의 유효너비 기준은?
 ① 3m ② 4m
 ③ 5m ④ 6m

69. 산림 토목공사용 기계로 옳지 않은 것은?
 ① 전압기 ② 착암기
 ③ 식혈기 ④ 정지기
70. 사리도(자갈길, gravel road)의 유지관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 방진처리에 염화칼슘은 사용하지 않는다.
 ② 노면의 제초나 예불은 1년에 한 번 이상 실시한다.
 ③ 비가 온 후 습윤한 상태에서 노면 정지작업을 실시한다.
 ④ 횡단배수구의 기울기는 5~6% 정도를 유지하도록 한다.
71. 임도 노면 시공방법에 따른 분류로 매캐덤(Macadam)에 해당하는 것은?
 ① 사리도 ② 쇄석도
 ③ 토사도 ④ 통나무길
72. 임도시공 시 토질조사 작업에서 예비조사의 주요항목이 아닌 것은?
 ① 토양 ② 지질
 ③ 기상 ④ 지적
73. 임도 설계업무의 진행 순서로 옳은 것은?
 ① 예비조사→예측→답사→실측→설계도작성
 ② 예비조사→답사→예측→실측→설계도작성
 ③ 실측→예측→지형도분석→답사→설계도작성
 ④ 실측→지형도분석→예측→구조물조사→설계도작성
74. 다음 종단측량 결과표를 이용하여 측정 1~4를 연결하는 도로계획선의 종단기울기는? (단, 중심말뚝 간격은 30m)
- | 측점 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 지반고(m) | 65.45 | 66.03 | 63.67 | 68.83 |
- ① 약 -3.8% ② 약 +3.8%
 ③ 약 -5.6% ④ 약 +5.6%
75. 임도 시설기준에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 배향곡선은 중심선 반지름이 10m 이상으로 한다.
 ② 종단곡선은 포물선곡선방식을 적용하지 않는다.
 ③ 특수지형에서 최소곡선반지름은 설계속도와 관계없이 14m 이상으로 한다.
 ④ 특수지형에서 노면포장을 하는 경우 종단기울기는 20% 범위에서 조정할 수 있다.
76. 적정임도밀도가 10m/ha이고 양방향으로 집재할 때 평균집재거리는?
 ① 250m ② 500m
 ③ 750m ④ 1000m
77. 일반지형의 경우 임도 설계속도가 20km/시간일 때 설치할 수 있는 최소곡선반지름 기준은?
 ① 12m ② 15m
 ③ 20m ④ 30m

78. 반출할 목재의 길이가 20m인 전간재를 너비가 4m인 임도에서 트럭으로 운반할 때 최소곡선 반지름은?
 ① 4m ② 20m
 ③ 25m ④ 50m
79. 임도망 배치의 효율성 정도를 나타내는 개발지수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 평균집재거리와 임도밀도를 곱하여 계산한다.
 ② 균일하게 임도가 배치되었을 때의 값은 1.0이다.
 ③ 노선이 중첩되면 될수록 임도배치 효율성은 높아진다.
 ④ 임도간격과 밀도가 동일하더라도 노망의 배치상태에 따라 이용효율성은 크게 달라진다.
80. 흙의 입도분포의 좋고 나쁨을 나타내는 균등계수의 산출식으로 옳은 것은? (단, 통과중량백분율 x에 대응하는 입경은 D_x)
 ① $D_{10} \div D_{60}$ ② $D_{20} \div D_{60}$
 ③ $D_{60} \div D_{20}$ ④ $D_{60} \div D_{10}$

5과목 : 사방공학

81. 붕괴형 산사태에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 지하수로 인해 발생하는 경우가 많다.
 ② 파쇄 또는 온천 지대에서 많이 발생한다.
 ③ 속도는 완만해서 흩덩이는 흩어지지 않고 원형을 유지한다.
 ④ 이동 면적이 1ha 이하로 작고, 깊이도 수 m 이하로 얕은 경우가 많다.
82. 유역면적 200ha, 최대시우량 180mm/h, 유거계수 0.6일 때 최대홍수량(m^3/s)은?
 ① 60 ② 90
 ③ 120 ④ 180
83. 비탈다듬기 공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 붕괴면의 주변 상부는 충분히 끊어낸다.
 ② 기울기가 급한 장소에서는 선뎀붙이기와 산비탈돌쌓기 등으로 조정한다.
 ③ 퇴적층 두께가 3m 이상일 때에는 땅속흙막이를 시공한 후 실시한다.
 ④ 수정기울기는 지질·면적·공법 등에 따라 차이를 두되 대체로 45° 전후로 한다.
84. 비탈면 붕괴를 방지하기 위한 돌망태쌓기 공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 보강성 및 유연성이 좋다.
 ② 투수성 및 방음성이 불량하다.
 ③ 일체성과 연속성을 지닌 구조물이다.
 ④ 주로 철선으로 짠 망태에 호박돌 또는 잡석을 채워 사용한다.
85. 강우 시 침투능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 나지보다 경작지의 침투능이 더 크다.
 ② 초지보다 산림지의 침투능이 더 크다.
 ③ 침엽수림이 활엽수림보다 침투능이 더 크다.

- ④ 시간이 지속되면 점점 작아지다가 일정한 값이 된다.
- 86. 콘크리트흙막이를 산복기초로 시공할 경우 가장 적합한 높이는?
 ① 2.5m 이하 ② 3.0m 이하
 ③ 3.5m 이하 ④ 4.0m 이하
- 87. 황폐 계류 유역을 구분하는데 포함되지 않는 것은?
 ① 토사준설구역 ② 토사생산구역
 ③ 토사퇴적구역 ④ 토사유과구역
- 88. 다음 설명에 해당하는 것은?

- 막관돌, 잡석 및 호박돌 등을 가공하지 않은 상태로 축설한다.
 - 유량이 비교적 적고 기울기가 비교적 급한 산 복에 이용되는 수로이다.

- ① 때붙임 수로 ② 메붙임 돌수로
- ③ 찰붙임 돌수로 ④ 콘크리트 수로
- 89. 기슭막이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 기슭막이의 독마루 두께는 0.3~0.5m를 표준으로 한다.
 ② 기슭막이의 높이는 계획고 수위보다 0.5~0.7m 높게 한다.
 ③ 유로의 만곡에 의해 물의 충격을 받는 수총부 하류에 계획한다.
 ④ 기초의 밑받침 깊이는 계상의 상황 등을 고려하여 세굴되지 않도록 한다.
- 90. 설상사구에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 주로 파도막이 뒤에 형성되는 모래 언덕이다.
 ② 모래가 정선부에 퇴적하여 얇은 모래 독을 형성한다.
 ③ 혀 모양의 형태로 모래가 쌓인 후 반달 모양으로 형태가 바뀐 것이다.
 ④ 치울린 언덕의 모래가 비산하여 내륙으로 이동하면서 수목이나 사초가 있을 때 형성된다.
- 91. 비중에 따라 골재를 구분할 경우 중량골재의 비중 기준은?
 ① 2.50 이하 ② 2.60 이상
 ③ 2.70 이상 ④ 2.80 이상
- 92. 콘크리트 치기 작업의 주의사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 가급적 신속하게 콘크리트 치기를 실시하여 작업을 완료해야 한다.
 ② 일반적으로 1.5m 이상의 높이에서 콘크리트를 떨어뜨려서는 안 된다.
 ③ 거푸집 내면의 막음널에 이탈제로 광유를 바르거나 비눗물을 바르기도 한다.
 ④ 기둥, 교각, 벽 등에는 콘크리트를 쳐 올라감에 따라 뜬 물이 생기므로 붉은 반죽으로 하는 것이 좋다.
- 93. 흙사방댐의 높이가 2.5m일 때에 가장 적합한 댐마루 나비는? (단, Merrimar식 이용)
 ① 2.0m ② 2.25m
 ③ 2.5m ④ 2.75m

- 94. 토양침식 형태에서 중력침식에 해당되지 않는 것은?
 ① 붕괴형 ② 지중형
 ③ 지할형 ④ 유동형
- 95. 사방댐을 직선유로에 계획할 때 올바른 방향은?
 ① 유심선에 직각 ② 유심선에 평행
 ③ 유심선에 접선에 직각 ④ 유심선의 접선에 평행
- 96. 돌골막이 시공 시 돌쌓기의 표준 기울기로 옳은 것은?
 ① 1 : 0.1 ② 1 : 0.2
 ③ 1 : 0.3 ④ 1 : 0.4
- 97. 비탈면 녹화공법에 해당하지 않는 것은?
 ① 조공 ② 사초심기
 ③ 비탈덮기 ④ 선때붙이기
- 98. 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.
- 99. 시수량법을 이용하여 최대홍수량을 산정할 때 침투 정도가 보통인 평지 토양에서 유거계수가 가장 큰 경우는?
 ① 산림 ② 초지
 ③ 암석지 ④ 농경지
- 100. 계류의 임계유속에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 유수가 흐르지 않는 상태이다.
 ② 계상에 침식이 일어나지 않는다.
 ③ 계상에 침식이 가장 많이 일어난다.
 ④ 유수의 속도가 가장 빠른 상태이다.

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