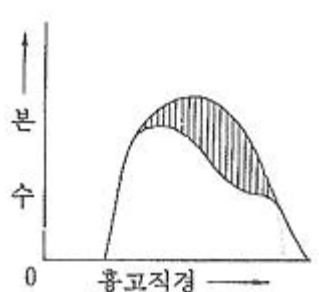


1과목 : 조림학

- 산림용 고품 복합비료를 임목에 시비할 때 가장 좋은 방법은?  
 ① 측공시비                      ② 공중살포  
 ③ 표면시비                      ④ 식혈저시비
- 식물이 필요로 하는 필수원소 중에서 수목의 채내 이동이 상대적으로 어려운 원소는?  
 ① 칼륨                              ② 칼슘  
 ③ 질소                              ④ 마그네슘
- 일반적인 임목의 무육순서로 옳은 것은?  
 ① 풀베기→간벌→제벌                      ② 풀베기→제벌→간벌  
 ③ 간벌→제벌→풀베기                      ④ 제벌→풀베기→간벌
- 왜림작업의 대상이 될 수 있는 수종으로만 나열 된 것은?  
 ① 물푸레나무, 굴참나무, 리기다소나무  
 ② 버드나무, 아까시나무, 상수리나무  
 ③ 히말라야시다, 단풍나무, 싸리류  
 ④ 아까시나무, 사시나무, 가중나무
- 임지시비에 대하여 바르게 설명하고 있는 내용은?  
 ① 가지치기 후에는 시비를 하지 않는 것이 안전하다.  
 ② 유령림에서의 춘기 시비는 5월말까지, 추기시비는 11월중에 실시하는 것이 좋다.  
 ③ 임지 시비의 효과는 보통 1~2년간 지속되기 때문에 벌채 1~2년 전에 다량의 시비를 하는 것이 바람직하다.  
 ④ 간벌을 실시한 직후에는 잔존목의 생육공간이 크게 확대되기 때문에 추가적인 시비가 불필요하다.
- 직사각형 식재의 경우 식재본수 계산식은?  
 ① 조림지 면적/(묘목간의 거리 × 2)  
 ② 조림지 면적/(묘목간의 거리)<sup>2</sup>  
 ③ 조림지 면적/(묘간거리 × 열간거리)  
 ④ 조림지 면적/(묘목간의 거리<sup>2</sup> × 0.866)
- 왜림작업에 대하여 바르게 설명하고 있는 내용은?  
 ① 갱신작업을 위한 벌채는 성장휴지기에 실시한다.  
 ② 여러 개 발생한 맹아지의 정리는 단 1회의 작업으로 완료한다.  
 ③ 왜림작업에서는 택벌적인 벌채작업 방법이 적용될 수 없다.  
 ④ 맹아지 발생을 위한 근주의 절단면은 25cm 이상의 높이에서 절단면이 수평이 되도록 절단한다.
- 석회분이 적어 낙엽의 분해가 늦지만 산화칼륨이 많은 토양을 형성하는 변성암에 속하는 것은?  
 ① 화강암                              ② 현무암  
 ③ 혈암                                  ④ 편마암
- 묘포구획을 할 때 동서방향으로 길게 상을 만드는 것은?  
 ① 제초작업에 편리하므로  
 ② 파종하기가 편리하므로  
 ③ 관수 용이

- 햇빛을 많이 받기 위해서
- 풀베기 중 모두베기에 해당하는 것은? (문제 오류로 정답은 4번입니다.)  
 ① 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)  
 ② 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)  
 ③ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)  
 ④ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
- 지구 북반구의 수평적 산림대 중에서 침엽수림이 비교적 우세한 곳은?  
 ① 한대림                              ② 난대림  
 ③ 온대림                              ④ 열대림
- 식물의 어린뿌리가 토양 중에 있는 곰팡이와 공생을 하는 균근의 역할이 아닌 것은?  
 ① 토양중에 있는 양료의 흡수를 돕는다.  
 ② 고산지대와 같이 생육환경이 나쁜 곳에서는 특히 중요한 역할을 한다.  
 ③ 질소고정작용을 한다.  
 ④ 토양의 건조에 대한 저항성을 높여준다.
- 다음 그림과 같은 구성을 보이는 동령임분에서 빗금친 부분을 간벌하였다면 어떠한 간벌방식이 적용된 것인가?  
  
 ① 하층간벌                              ② 상층간벌  
 ③ 택벌식 간벌                              ④ 기계적 간벌
- 육묘관리에서 해가림이 필요 없는 수종은?  
 ① 소나무                              ② 전나무  
 ③ 가문비나무                              ④ 삼나무
- 종자의 결실주기가 틀린 것은?  
 ① 포플러류, 버드나무류는 매년 결실한다.  
 ② 삼나무, 편백, 들메나무는 2~3년 주기로 결실한다.  
 ③ 가문비나무는 3~4년 주기로 결실한다.  
 ④ 낙엽송, 너도밤나무는 1~2년 주기로 결실한다.
- 임목의 종자채취 시기를 연결한 것으로 가장 적합한 것은?  
 ① 소나무-11월                              ② 사시나무-6월  
 ③ 회양목-7월                              ④ 물오리나무-8월
- 조림지의 풀베기 작업 시기에 관한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 생장이 완료된 늦가을에 실시하는 것이 좋다.



37. 다음 중 산림해충의 발생 예찰 방법이 아닌 것은?

- ① 타생물 현상과의 관계를 이용하는 방법
- ② 통계를 이용하는 방법
- ③ 약제를 이용하는 방법
- ④ 개체군 동태를 이용하는 방법

38. 해충의 유인제로 가장 널리 쓰이는 물질은?

- ① 페르몬(Pheromone)
- ② 발효과즙
- ③ 당밀
- ④ 유지놀(Eugenol)

39. 수목 병해 중 진균에 의한 수병은?

- ① 감귤게양병
- ② 근두암중병
- ③ 뽕나무 오갈병
- ④ 흰가루병

40. 다음 중 수병의 예방법이 아닌 것은?

- ① 중간기주의 제거
- ② 검역
- ③ 옥시테트라사이클린의 수간주입
- ④ 중요소독

3과목 : 임업경영학

41. 임업조수익이 1,000만원이고, 임업경영비가 400만원일 때 임업소득은 얼마인가?

- ① 500만원
- ② 600만원
- ③ 700만원
- ④ 800만원

42. Glaser식은 어느 영급의 임목가를 산출하는 것인가?

- ① 중간영급
- ② 별기영급
- ③ 유령급
- ④ 전영급

43. 자본장비도의 개념을 임업경영에 도입할 때 자본효율에 해당하는 것은?

- ① 성장률
- ② 생장률
- ③ 소득
- ④ 축적

44. 임업경영의 지도원칙 중에서 최소한의 비용으로 최대의 효과를 발휘할 수 있게 하는 원칙은?

- ① 수익성의 원칙
- ② 경제성의 원칙
- ③ 생산성의 원칙
- ④ 보속성의 원칙

45. 감가상각비를 계산하기 위한 기본적 요소가 아닌 것은?

- ① 취득원가
- ② 잔존가치
- ③ 자본이율
- ④ 추정 사용기간

46. 다음 중 지황조사의 항목이 아닌 것은?

- ① 소밀도
- ② 방위
- ③ 지리
- ④ 지위

47. 다음 중 영급 표시가 잘못된 것은?

- ① 27년생=III
- ② 20년생=III
- ③ 11년생=II
- ④ 9년생=I

48. 우리나라의 공·사유림의 경영계획 작성에서 1개의 임반 면

적은 가능한 몇 ha내외로 구획하도록 정하고 있는가?

- ① 100ha
- ② 200ha
- ③ 300ha
- ④ 400ha

49. 10년 후에 10억원의 가치가 있는 산림의 현재가를 구하면 얼마인가? (단, 연이율은 6%, 전가계수는 1/1.06<sup>10</sup>=0.5584)

- ① 약5억2천7백만원
- ② 약 5억5천8백만원
- ③ 약6억2천3백만원
- ④ 약7억2천1백만원

50. 비터리히(Bitterich)법으로 임분재적을 측정하기 위하여 계수(K)가 1인 릴라스코프로 측정된 결과 0.5로 측정된 것이 12이고, 1로 측정된 것이 28이었다. 이 임분의 측정 결과로 옳게 서술한 것은?

- ① ha당 재적은 34m<sup>2</sup>이다.
- ② 총 재적은 34m<sup>2</sup>이다.
- ③ ha당 흉고단면적 합계는 34m<sup>2</sup>이다.
- ④ 총 흉고단면적 합계는 34m<sup>2</sup>이다.

51. 다음 중 임령에 따른 연년생장량과 평균성장량의 관계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 처음에는 연년생장량이 평균성장량보다 크다.
- ② 연년생장량은 평균성장량보다 빨리 극대점을 가진다.
- ③ 평균성장량의 극대점에서 두 성장량의 크기는 다르다.
- ④ 평균성장량이 극대점에 이르기까지는 연년생장량이 항상 평균성장량보다 크다.

52. 장령기 임목평가에 자주 쓰이는 임목가격결정 방법은?

- ① 임목매매가
- ② 임목공급가
- ③ 임목비용가
- ④ 임목기망가

53. 어떤 임분에서 임목의 임령이 10, 20, 25, 30, 40일때, 이 임분의 임령을 나타낸 것 중 가장 적합한 것은?

- ①  $\frac{40}{10-40}$
- ②  $\frac{25}{10-40}$
- ③  $\frac{10-40}{25}$
- ④  $\frac{10}{10-40}$

54. 아래(보기)와 같은 임령림의 본수령(평균임령)은 얼마인가?

임령	10년	15년	20년
본수	120본	100본	80본

- ① 약13.3년
- ② 약13.5년
- ③ 약13.8년
- ④ 약14.3년

55. 임업경영분석자료 중 조수익이 4,500,000원이고 경영비가 1,500,000원이면 소득율은 얼마인가?

- ① 약33%
- ② 약43%
- ③ 약67%
- ④ 약200%

56. 임지기망가의 계산요소 중에서 별기령의 장단에 영향을 미치는 요소가 아닌 것은?

- ① 이율
- ② 주벌수확

- ③ 간벌수확                      ④ 관리자본

57. 임목평가방법에 대한 설명으로 적절치 못한 것은?

- ① 유령림의 임목평가방법으로는 원가방식을 채택하는 것이 보통이다.
- ② 벌기 미만 장령림의 임목평가로는 임목기망가법이 적절하다.
- ③ 벌기 이상 임분의 임목평가로는 시장가역산법이 적절하다.
- ④ 중령림의 임목평가로는 비용가법이 적절하다.

58. 임업자산 중 가장 가치가 큰 것은?

- ① 임도                              ② 가공색도
- ③ 집재기                          ④ 임목축적

59. 임업노동의 일반적인 특성을 바르게 설명한 것은?

- ① 산림이 넓고 험하기 때문에 필요한 자재의 수송은 어려우나 작업감독은 용이하다.
- ② 작업장소인 산림까지의 이동시간이 길어서 실제 작업시간도 길어진다.
- ③ 단위면적당 노동량이 많아 노동분쟁이 자주 일어난다.
- ④ 농업노동력을 벌채, 운반노동에 이용하려면 별도로 훈련을 시켜야 한다.

60. 자산, 자본, 부채의 관계를 옳게 표현한 것은?

- ① 자본=부채-자산              ② 부채=자본/자산
- ③ 자본=자산+부채              ④ 자산=자본+부채

4과목 : 산림공학

61. 반출하고자 하는 목재의 길이 10m, 임도의 폭 3m일 때 최소곡선반지름은 얼마 이상으로 설치하면 되는가?

- ① 2.5m                              ② 4.2m
- ③ 8.3m                              ④ 16.6m

62. 산복부에서 노선길이를 연장하여 종단물매를 완화하게 하거나, 동일사면에서 우회할 목적으로 설치하는 곡선은?

- ① 단곡선(Simple Curve)
- ② 반향곡선(Reversed Curve)
- ③ 복심곡선(Compound Curve)
- ④ 배향곡선(Hair pin Curve)

63. 모래언덕에 조림하고자 하는 수종에 대한 설명으로 틀리는 것은?

- ① 온도의 변화와 강한 바람에 잘 견디는 수종
- ② 왕성한 낙엽, 낙지 등으로 지력을 증진시키는 수종
- ③ 양분과 수분에 대한 요구도가 높은 수종
- ④ 3-4년생의 해송과 아까시나무 등의 수종

64. 임도의 종단측량에 가장 널리 사용되는 측량기는?

- ① 평판                              ② 트랜싯
- ③ 레벨                              ④ 컴퍼스

65. 다음 저목장에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 보통 원목쌓기의 높이는 1-2m이다

- ② 저목장에서 목재쌓기 방법으로는 직각쌓기와 평행쌓기가 있다.

- ③ 저목은 되도록 장기간으로 하는 것이 목재의 질을 향상시킨다.

- ④ 저목장의 면적은 일반적으로 1ha당 3,000m<sup>3</sup>을 표준으로 한다.

66. 산림면적이 2,000ha이고, 임도 시설거리가 40km일 때, 임도밀도를 계산하면?

- ① 50m/ha                          ② 40m/ha
- ③ 30m/ha                          ④ 20m/ha

67. 사방댐 설계 시 고려해야 할 사항 중 옳바른 것은?

- ① 댐의 하단부에 암석층이 없어야 한다.
- ② 평형물매와 홍수물매가 같아야 한다.
- ③ 댐 날개가 달는 곳에 점토가 있어야 한다.
- ④ 구역이 긴 구간은 계단상 댐을 설치한다.

68. 일반묘 및 포트묘 식재공법에서 식재수종이 갖추어야 할 조건과 거리가 먼 것은?

- ① 미관이 좋은 수종
- ② 토양개량효과가 기대되는 수종
- ③ 생장력이 왕성한 수종
- ④ 뿌리의 뻗음이 좋고 토양의 긴박 능력이 큰 수종

69. 대규모 공사에 주로 사용하는 콘크리트 배합방법은?

- ① 용적배합                          ② 중량배합
- ③ 복식배합                          ④ 복합배합

70. 벌도목이 지표면 위에서 평평하게 누워있는 것을 방해하는 물건 때문에 벌도목이 받는 압력은 무엇인가?

- ① 바버체어                          ② 인장강도
- ③ 바인드                              ④ 톱스톤

71. 다음의 수로 중 조도계수의 값이 가장 작은 것은?

- ① 흙수로                              ② 메쌓기 돌수로
- ③ 콘크리트 수로                      ④ 찰쌓기 돌수로

72. 다음 중 시멘트의 경화 촉진제로 쓰이는 것은?

- ① 염화칼슘                          ② 석고
- ③ 탄산칼슘                          ④ 탄산나트륨

73. 사방댐 중에서 흙댐의 경우 댐 높이가 10m일 때 댐마루 나비는 얼마인가?

- ① 2m                                  ② 2.5m
- ③ 3m                                  ④ 3.5m

74. 수피이용 등 박피가 필요한 경우의 적절한 벌채시기는 언제가 가장 적합한가?

- ① 봄                                      ② 여름
- ③ 가을                                  ④ 겨울

75. 절토면 길이가 길어서 침식이나 붕괴의 위험이 있는 곳에 시설하는 배수구는?

- ① 돌림수로                          ② 세월교
- ③ 옆도랑                              ④ 암거

76. 다음 중 제1차 운재작업에 포함되지 않는 것은?  
 ① 끌기 집재(Skidding)  
 ② 운재(Log Transportation)  
 ③ 재목 모으기(Bunching)  
 ④ 집재장으로 나르기(Forwarding)
77. 작업의 능률이나 피로에 영향을 미치는 생리학적 요소가 아닌 것은?  
 ① 성별                      ② 경험  
 ③ 연령                      ④ 생체리듬
78. 비탈면 붕괴 등의 재해가 발생하였을 때 실시 할 수 있는 응급복구공사로 적절하지 못한 것은?  
 ① 콘크리트 옹벽            ② 흙마대  
 ③ 돌망태                    ④ 편책
79. 주사구의 위치는 앞 모래 언덕의 위치를 결정한 다음, 육지 쪽 지형을 고려하여 결정하지만 완전히 발달한 사구를 조성하기 위한 사구의 간격은 양 사구 고저차의 몇 배 이상으로 하는가?  
 ① 10배                      ② 20배  
 ③ 40배                      ④ 60배
80. 견치돌로 쌓는 돌쌓기에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 돌쌓기는 가급적 골쌓기로 한다.  
 ② 뒷채움돌은 견치돌을 받치고 배수를 양호하게 한다.  
 ③ 찰쌓기는 콘크리트 구조인 것으로서 신축 줄눈이 필요없다.  
 ④ 밑돌은 큰 것은 먼저 골라쓰고 줄눈 등이 생기지 않도록 쌓는다.

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