

1과목 : 조림학

1. 산별작업의 작업순서로 맞는 것은?

- ① 하종별 → 후별 → 예비별 → 갱신완료
- ② 후별 → 예비별 → 하종별 → 갱신완료
- ③ 하종별 → 예비별 → 후별 → 갱신완료
- ④ 예비별 → 하종별 → 후별 → 갱신완료

2. 다음 그림은 무슨 간벌법인가?



- ① 하층간벌 ② 수관간벌
- ③ 택벌식 간벌 ④ 기계적 간벌

3. 다음 중 하층간벌에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 가장 오랜 역사를 지닌 간벌방법으로 보통간벌이라고 한다.
- ② 우세목 중 결점이 있는 2급목만 벌채하는 방법이다.
- ③ 일반적으로 양수성의 수종으로 구성된 임분에 적용된다.
- ④ 처음에는 피압된 가장 낮은 수관층의 나무를 벌채하고 그 후 점차 높은 층의 나무를 벌채하는 방법이다.

4. 최근 목재로써 인기가 높은 편백의 조림 적지를 가장 잘 나타낸 것은?

- ① 한대지방 ② 온대중부지방
- ③ 온대북부지방 ④ 온대남부, 난대지방

5. 하목 식재 수종의 구비요건에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 내음성이 클 것
- ② 가지가 적은 수종일 것
- ③ 소목이라도 약간의 이용가치가 있을 것
- ④ 낙엽의 비효가 클 것

6. 뿌리의 근류를 가지는 것만으로 나열된 것은?

- ① 아까시나무, 리기다소나무, 향나무
- ② 갈매나무, 싸리나무, 소나무
- ③ 오리나무, 보리수나무, 소귀나무
- ④ 물푸레나무, 오동나무, 자귀나무

7. 노천매장법으로 파종하기 한 달쯤 전에 매장하는 것이 발아 촉진에 도움을 주는 수종이 아닌 것은?

- ① 소나무 ② 낙엽송
- ③ 삼나무 ④ 가래나무

8. 파종하기 전에 종자의 정착 및 발아, 그리고 어린묘목의 발육이 잘 되도록 하기 위하여 정지작업을 한다. 이 작업의 진행 순서는?

- ① 쇄토 → 발갈이 → 작상

- ② 발갈이 → 쇄토 → 작상
- ③ 작상 → 쇄토 → 발갈이
- ④ 쇄토 → 작상 → 발갈이

9. 삼목의 발근이 용이한 수종은?

- ① 소나무 ② 잣나무
- ③ 참나무류 ④ 은행나무

10. 조림 수종을 선택하는 요건으로 틀린 것은?

- ① 성장속도가 빠르고 재적성장량이 높은 것
- ② 지하고가 낮고 조림의 실패율이 적은 것
- ③ 가지가 가늘고 짧으며, 줄기가 곧은 것
- ④ 입지에 대하여 적응력이 큰 것

11. 다음 수종 중 생가지치기를 할 경우 부후의 위험성이 가장 높은 수종은?

- ① 단풍나무 ② 소나무
- ③ 일본잎갈나무 ④ 삼나무

12. 자작나무, 오리나무의 발아시험기간은 얼마나 되는가?

- ① 14일간 ② 21일간
- ③ 28일간 ④ 42일간

13. 1년생 묘가 상당한 크기에 이르고 공간을 차지하는 수종의 파종방법은 줄로 뿌려주는 조파로 한다. 다음 중 조파로 하지 않는 수종은?

- ① 밤나무 ② 느티나무
- ③ 아까시나무 ④ 율나무

14. 밤나무를 조림 할 때 수분수를 혼식해야 한다. 수분수는 주품종의 몇%정도 식재하는 것이 가장 적합한가?

- ① 10~20% ② 20~30%
- ③ 30~40% ④ 40~50%

15. 수정이 되어서 종자가 성숙되어 가는 과정 가운데 배유안에서 분화되서 자엽, 유아, 배축, 유근 등을 형성한다. 이때 다음 침엽수종 가운데 자엽의 수가 가장 많은 것은?

- ① 소나무 ② 측백나무
- ③ 향나무 ④ 주목

16. 한 임분을 구성하고 있는 임목 중 성숙한 임목만을 국소적으로 추출·벌채하고 그곳의 갱신이 이루어 지게 하는 갱신법으로 어떤 설정된 갱신기간이 없고 임분을 항상 각 영급의 나무가 서로 혼생하도록 하는 작업방법은?

- ① 택벌작업 ② 산별작업
- ③ 모수작업 ④ 중림작업

17. 묘포장을 설계할 때 침엽수종의 경우 토양산도(pH)는 어느 정도가 알맞은가?

- ① pH 3.0~4.0 ② pH 5.0~6.5
- ③ pH 7.0~8.5 ④ pH 9.0~10

18. 다음 그림은 잣나무의 가지치기를 나타낸 것이다. a, b, c, d 중 잣나무의 가지치기 방법으로써 가장 좋은 방법은?

- 40. 병원균이 수목의 기공을 통하여 침입하는 병은?
 - ① 소나무류 잎떨림병 ② 목재 썩음(부후)병
 - ③ 밤나무줄기마름병 ④ 모잘록병

3과목 : 임업경영학

- 41. Schneider 공식에 의한 재적 성장을 공식에서 흉고직경이 28cm 인 나무는 상수 K를 얼마로 하는 것이 오차를 적게 하는 방법인가?
 - ① 400 ② 450
 - ③ 500 ④ 550

- 42. t 년도에 발생하는 예상수익(X_t)을 할인율(i)로 현재가치 [PV(X_t)]화하는 계산식은?

- ① $PV(X_t) = \frac{X_t}{(1+i)^t}$
- ② $PV(X_t) = \frac{X_t}{(1+i)}$
- ③ $PV(X_t) = X_t \cdot (1+i)^t$
- ④ $PV(X_t) = X_t \cdot (1+i)$

- 43. 임업자산 중 가치가 가장 큰 것은?
 - ① 묘목 ② 임지
 - ③ 임목축적 ④ 비료
- 44. 우리나라 산림의 수종별 분포에서 면적이 가장 큰 산림은?
 - ① 침엽수림 ② 활엽수림
 - ③ 혼효림 ④ 죽림
- 45. 공·사유림 경영계획에서 실시하는 산림조사 시 표준지면적은 최소 몇 ha인가?
 - ① 0.02ha ② 0.04ha
 - ③ 0.06ha ④ 0.08ha

- 46. 임분의 구성인자를 다음과 같이 정의할 때 초기재적에 대한 총성장량을 계산하는 식으로 적합한 것은?

- V_1 : 측정 초기의 생존 입목재적
 - V_2 : 측정 말기의 생존 입목재적
 - M : 측정기간 동안의 고사량
 - C : 측정기간 동안의 벌채량
 - I : 측정기간 동안의 진계성장량

- ① $V_2 + M + V - I - V_1$ ② $V_2 + M + C - V_1$
- ③ $V_2 + C - I - V_1$ ④ $V_2 + C - V_1$

- 47. 산림조사의 지황조사에 포함되지 않는 것은?
 - ① 지리 ② 경사도
 - ③ 지위 ④ 풍속

- 48. 금년에 1,000만원의 간벌수입이 있었다. 연이율이 6%라 할 때, 10년 후의 후가는 약 얼마인가? (단, $(1+0.06)^{10}$ 은 1.7908이다)
 - ① 17,908,000원 ② 10,600,000원
 - ③ 10,000,000원 ④ 7,908,000원

- 49. 손익분기점 분석 시 필요한 가정으로 틀린 것은?
 - ① 제품의 판매가는 생산량에 따라 변한다.
 - ② 제품 단위당 비용은 일정하다.
 - ③ 재고는 없다.
 - ④ 제품의 생산능률은 변함이 없다.

- 50. 단위면적에서 수확되는 목재생산량이 최대가 되는 연령을 벌기령으로 하는 방법은?
 - ① 토지 순수익 최대의 벌기령
 - ② 수익률 최대의 벌기령
 - ③ 재적수확 최대의 벌기령
 - ④ 화폐수익 최대의 벌기령

- 51. 수고 측정에서 삼각법을 응용한 수고 측고기는?
 - ① 와이제 측고기 ② 아소스 측고기
 - ③ 크리스튼 측고기 ④ 블루메라이스 측고기

- 52. 임지생산력(지위)의 평가방법이 아닌 것은?
 - ① 토양인자를 종합하여 판단하는 방법
 - ② 연령에 의한 방법
 - ③ 지표식물에 의한 방법
 - ④ 우세목 또는 준우세목 수고에 의한 방법

- 53. 표준지의 면적을 정하는 방법에서 중경목은 전체의 면적의 몇%를 차지하는가?
 - ① 5% ② 10%
 - ③ 15% ④ 20%

- 54. 일반적으로 매목조사에서는 주로 무엇을 측정하는가?
 - ① 부피 ② 수고
 - ③ 흉고직경 ④ 입목도

- 55. 공·사유림 경영계획에 있어서 임목생산을 위한 기준벌기령으로 맞는 것은? (단, 산업비림은 제외한다)(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
 - ① 잣나무 60년 ② 참나무류 60년
 - ③ 낙엽송 30년 ④ 리기다소나무 30년


- 56. 투자 비용의 현재가에 대하여 투자의 결과로 기대되는 현금유입의 현재가 비율을 나타내어 투자효율을 결정하는 방법은?
 - ① 순현재가치법 ② 투자이익률법
 - ③ 내부투자수익률법 ④ 수익·비용률법

- 57. 임업경영의 성과를 분석하는 데 있어서 틀린 설명은?
 - ① 나무의 생육기간은 오랜 시일이 걸리기 때문에 다른 일반적인 경영에서와 같이 짧은 기간 동안의 성과를 명확하게 계산할 수 없는 경우가 많다.


- ② 임업경영의 성과를 해마다 분석하는 것은 특별한 일이 없는 한 피하는 것이 좋다.
 - ③ 임업경영의 성과는 임가소득, 임업소득 또는 임업 순수익으로 파악할 수 있다.
 - ④ 경영성과를 분석하는 것은 앞으로의 경영개선을 위하여 매우 중요한 것이다.
58. 수종을 조사하여 임목의 배열상태를 명백히 하고 침엽수림·활엽수림 또는 침활혼효림으로 나누는 것은?
- ① 임상 ② 임종
 - ③ 임지 ④ 임령
59. 주업적 임업경영 형태 중 벌채노동에 대한 특수훈련과 벌채·하산에 쓰이는 기계·기구의 장비가 필요한 유형의 경영 형태는?
- ① 식재→육림→임목매각
 - ② 식재→육림→벌채→원목매각
 - ③ 식재→육림→벌채→표고생산·제탄·제재
 - ④ 식재→육림→벌채→원료원목공급(제지)
60. 육림비에서 육림기간 중 얻은 수입의 원리합계를 공제한 것은?
- ① 임업소득 ② 임가소득
 - ③ 임목원가 ④ 임업조수익


4과목 : 산림공학

61. 기계화 발전수준을 비교할 수 있는 기계화지수를 구하는 방법에 해당하지 않는 것은?
- ① Skogarbeten 법
 - ② 단위생산당 기계비용법
 - ③ 단위면적당 에너지 투입량에 의한 방법
 - ④ 단위면적당 장비유지비용법
62. 다음 중 횡당배수구를 설치하는 장소로 부적합한 것은?
- ① 흙이 부족하여 속도랑으로서 부적당한 곳
 - ② 구조물의 앞이나 뒤
 - ③ 외쪽물매 때문에 옆도랑물이 역류하는 곳
 - ④ 대류수가 없는 곳
63. 평면도상에 있어서 임도곡선의 종류가 아닌 것은?
- ① 단곡선 ② 복심곡선
 - ③ 배향곡선 ④ 종단곡선
64. 다음 중 임도의 설계순서로 맞는 것은?
- ① 예비조사→답사→예측→실측→설계
 - ② 예측→예비조사→답사→실측→설계
 - ③ 답사→예비조사→예측→실측→설계
 - ④ 답사→예측→예비조사→실측→설계
65. 임도의 비탈면보호공법 중 주로 흩쌓기비탈면의 보호 및 녹화에 이용되는 것은?
- ① 선폐불이기공법 ② 떼단쌓기공법
 - ③ 줄떼다지기공법 ④ 띠떼심기공법


66. 다음 콘크리트의 강도에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 콘크리트의 양생기간이 짧을수록 좋은 콘크리트를 얻을 수 있다.
 - ② 콘크리트의 압축강도는 재령 28일의 강도를 표준으로 한다.
 - ③ 가급적 물-시멘트비를 65% 이상으로 하는 것이 강도에 좋다.
 - ④ 콘크리트가 굳을 때까지 형태를 유지시켜 주는 구조물을 동바리라 한다.
67. 계간사방 계획 중 재해가 발생되었을 때 하류의 가옥과 경지 등을 복구하기 위한 계획은?
- ① 경상계획 ② 예방계획
 - ③ 응급계획 ④ 민생계획
68. 사방댐의 방수로에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 방수로의 높이는 댐어깨보다 낮아야 한다.
 - ② 방수로의 높이는 댐마루보다 낮아야 한다.
 - ③ 방수로 양옆의 물매는 1:2를 표준으로 한다.
 - ④ 방수로의 위치는 계류의 중심부에 설치하는 것이 원칙이다.
69. 강선에 의한 집재방법에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 시설비용이 적다.
 - ② 사용수명이 길다.
 - ③ 무겁거나 큰 나무의 집재가 곤란하다.
 - ④ 길이 10m 정도 이상의 장재의 집재가 가능하다.
70. 원목을 집재하기 위하여 차대 틀 위에 원목을 얹어 싣고 가는 집재기를 무엇이라 하는가?
- ① 스키더 ② 펠러번처
 - ③ 포워드 ④ 야더집재기
71. 최대 홍수 유량 산정 시 합리식을 이용한 유량값은 몇 m³/sec 인가? (단, 유출계수 0.80, 강우 강도 90mm/hr, 유역면적 10ha 이다.)
- ① 복원중(정확한 보기 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성부탁 드립니다.)
 - ② 복원중(정확한 보기 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성부탁 드립니다.)
 - ③ 복원중(정확한 보기 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성부탁 드립니다.)
 - ④ 복원중(정확한 보기 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성부탁 드립니다.)
72. 다음의 와이어의 꼬임 중 보통 Z 꼬임은?
- 

①



②
- 

③



④
73. 다음 중 산림작업경비에 해당하지 않는 것은?
- ① 인건비 ② 관리비

- ③ 재료비 ④ 기계비

74. 1m 깊이의 하천 내의 유속이 수면으로부터 20cm 깊이에서는 1.10m/sec, 60cm 깊이에서는 0.92/sec, 바닥에서의 유속은 0.64m/sec 이었다면, 중유속곡선이 포물선에 가까울 때 이 수로의 평균 유속은 몇 m/sec인가?

- ① 0.87 ② 0.89
- ③ 0.92 ④ 1.10

75. 돌망태에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 돌망태는 굴요성이 좋다.
- ② 돌망태는 작업실행이 쉽다.
- ③ 돌망태는 표면의 조도가 작다.
- ④ 돌망태는 내구성이 부족한 단점이 있다.

76. 기계톱의 안전장치라고 할 수 없는 것은?

- ① 스프라켓 ② 핸드가드
- ③ 안전드로틀 ④ 자동체인브레이크

77. 임도공사 시 발생하는 토적을 양단면평균법에 의하여 구하면 몇 m³ 인가? (단, 양단의 단면적 A₁= 25m², A₂= 35m², 양단면 사이의 거리는 18m 이다.)

- ① 540 ② 440
- ③ 340 ④ 240

78. 물 침식을 우수침식, 하천침식, 지중침식, 바다침식으로 구분했을 때 우수침식에 속하지 않는 것은?

- ① 면상침식 ② 누구침식
- ③ 구곡침식 ④ 용출침식

79. 임도의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 산림과 시장, 마을 등을 연결하며 임산물과 인적자원을 수송하는 기능
- ② 산림사업을 효율적으로 실행하기 위한 기능
- ③ 공도에서 산림을 연결하는 노선이 지니고 있는 기능
- ④ 임내 작업로의 기능을 갖는 일시적 시설로의 기능

80. 황폐지에 설치하는 사방댐의 축조 목적이 아닌 것은?

- ① 산각고정 ② 중형침식의 방지
- ③ 계상물매의 완화 ④ 계곡물의 저장 및 저류

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