

2017년 2회 산림산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

합격점수는 100점 만점에 60점(80문제 중 48문제) 이상입니다.

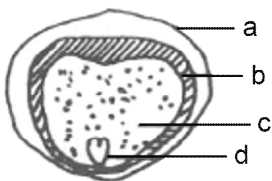
단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.

【오답 및 오타 문의】 [건시시스템\(gunsys.com\)](http://gunsys.com)

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 조림학 (20문제)

1. 겉씨식물에 속하는 수종은?
 ① 비자나무 ② 오동나무
 ③ 신갈나무 ④ 오리나무
2. 종자의 품질 평가 기준으로 발아율과 순량률을 곱하여 알 수 있는 것은?
 ① 효율 ② 순도
 ③ 발아력 ④ 발아세
3. 인공조림과 천연갱신을 비교한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 인공조림은 조림할 수종의 선택의 폭이 넓다.
 ② 인공조림은 천연갱신에 비해 조림지의 기후와 토양에 적합하지 못할 경우 조림 실패율이 높다.
 ③ 천연갱신은 그곳의 임목이 이미 긴 세월을 통해서 그 환경에 적응된 것이므로 성림의 실패가 적다.
 ④ 인공조림은 일반적으로 동령단순림을 조성하는데 이러한 인공조림법의 반복은 임지생산력과 조림성과를 점차적으로 향상시킨다.
4. 내음력이 가장 약한 수종은?
 ① 녹나무 ② 전나무
 ③ 자작나무 ④ 가문비나무
5. 온대지역에 있어서 인위적인 요인으로 산림이 파괴되지 않는다면 최종적으로 산림이 형성 되는 수종은?
 ① 양수 수종 ② 음수 수종
 ③ 중용 수종 ④ 조림 수종
6. 내음성이 약한 양수를 갱신하는데 적용하기 힘든 작업종은?
 ① 택벌작업 ② 개별작업
 ③ 모수작업 ④ 왜림작업
7. 아래의 종자 단면도에서 내중피는?

 ① a ② b
 ③ c ④ d
8. 수목 체내에서 이동이 비교적 잘 안되고 부족하면 분열 조직에 심한 피해를 주는 양분원소는?
 ① 인 ② 칼슘
 ③ 질소 ④ 마그네슘
9. 생가지치기를 하면 상처 부위가 부패될 수 있는 가능성이 가장 높은 수종은?
 ① *Larix kaempferi* ② *Pinus densiflora*
 ③ *Prunus serrulata* ④ *Populus davidiana*
10. 묘포지를 선정할 때 고려해야 할 사항으로 거리가 먼 것은?
 ① 기후 ② 경사
 ③ 토양 ④ 인접 산지의 식생형태

11. 묘목 곤포 작업의 정의로 옳은 것은?
 ① 굴취한 묘목을 규격에 따라 나누는 일
 ② 포지에서 양성된 묘목을 식재될 산지까지 수송하는 일
 ③ 묘목을 식재지까지 운반하기 위해 알맞은 크기로 다발 묶음하여 포장하는 일
 ④ 묘목을 심기 전 일시적으로 도랑을 파서 그 안에 뿌리를 묻어 건조를 방지하고 생기를 회복시키는 일
12. 수관급에 기초해서 행하여지는 간벌방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 정량간벌 ② 하층간벌
 ③ 상층간벌 ④ 택벌식간벌
13. 산벌작업에서 충분한 결실연도가 되어 실시하여 1회의 벌채로 그 목적을 달성하는 작업방법은?
 ① 후벌 ② 하층벌
 ③ 결실벌 ④ 예비벌
14. 덩굴치기 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 덩굴식물이 뿌리 속의 저장 양분을 소모한 7월경에 실시하는 것이 좋다.
 ② 조림목을 감고 올라가서 피해를 주는 각종 덩굴식물을 제거하는 작업이다.
 ③ 약제 처리할 때 방제 효과를 높이기 위하여 비 오는 날은 실시하지 않는다.
 ④ 침과 같은 덩굴은 줄기의 지표면 부근을 절단하는 것이 가장 효과적이다.
15. 종자 발아에 후숙을 필요로 하지 않는 수종으로만 짝지어진 것은?
 ① 잣나무, 버드나무
 ② 잣나무, 물푸레나무
 ③ 버드나무, 이태리포플러
 ④ 물푸레나무, 이태리포플러
16. 교림의 정의로 옳은 것은?
 ① 두 가지 이상의 수종으로 이루어진 숲
 ② 현저한 수령 차이가 있는 수목들로 구성된 숲
 ③ 영양번식에 의한 맹아가 기원이 되어 이루어진 숲
 ④ 종자에서 발생한 치수가 기원이 되어 이루어진 숲
17. 식재본수 및 식재밀도 결정에 영향을 미치는 인자가 아닌 것은?
 ① 경영목표 ② 지리적 조건
 ③ 수종의 특성 ④ 식재인력의 숙련도
18. 일본잎갈나무의 꽃눈이 분화하는 시기는?
 ① 3월경 ② 5월경
 ③ 7월경 ④ 9월경
19. 산림 천이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 산림 천이 초기에는 종다양성이 증가한다.
 ② 1차 천이는 2차 천이보다 생산력이 높은 단계에서 시작된다.
 ③ 산림 벌채 후 산불, 기상재해 등은 산림의 2차 천이를 유발하는 주요 요인이다.
 ④ 1차 천이는 기존 식물상 자체에 의하여 유도 되는 자발천이의 과정으로 볼 수 있다.
20. 산림 토양의 지력을 증진하기 위한 작업에 해당하지 않는 것은?
 ① 개별 실시 ② 적당한 비음유지
 ③ 토양의 산도조정 ④ 낙엽 및 낙지보호

【3과목】 임업경영학 (20문제)

41. 산림경영계획에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 우리나라 국유림 종합계획 기간은 5년이다.
 ② 사유림 소유자의 산림경영계획 수립은 의무가 아니라 권장사항이다.
 ③ 한번 작성된 산림경영계획은 그 계획 기간 동안에는 변경이 불가능하다.
 ④ 국유림경영계획 작성의 의무는 국유림이 존재하는 해당 지방자치단체장에게 있다.
42. 임업경영 지도원칙 중에서 보속성 원칙에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 수익률을 가장 크게하는 원칙
 ② 해마다 목재수확을 균등하게 할 수 있는 원칙
 ③ 최소의 비용으로 최대의 효과를 발휘하는 원칙
 ④ 생산량을 생산요소의 수량으로 나눈 값이 최고가 되도록 하는 원칙
43. 흉고형수에 영향을 미치는 인자가 아닌 것은?
 ① 수고 ② 지위
 ③ 수종 ④ 근원직경
44. 임업경영의 성과를 나타내는 가장 정확한 지표로 임업경영의 결과에 의하여 직접적으로 얻은 소득에 해당하는 것은?
 ① 임업소득 ② 임업조수익
 ③ 임업총수입 ④ 임업현금수입
45. 보속작업에서 한 작업급에 속하는 모든 임분을 일순별하는데 필요한 기간을 나타내는 임업 생산기간은?
 ① 윤벌기 ② 갱정기
 ③ 회귀년 ④ 정리기
46. 수확조정기법 중 평분법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 재적평분법은 일반적으로 경제변동에 대한 탄력성이 없는 것으로 평가된다.
 ② 절충평분법은 재적평분법과 면적평분법의 장점을 채택하여 절충한 것이다.
 ③ 면적평분법은 제2윤벌기에 산림이 법정상태가 되어 개별 작업에는 응용할 수 없다.
 ④ 평분법의 특징은 윤벌기를 일정한 분기로 나누어 분기마다 수확량을 균등하게 하는 것이다.
47. 수고 곡선 유도방법으로 자료가 많은 경우 또는 정확도를 요구할 때 사용하는 것은?
 ① 이동평균법 ② 자유곡선법
 ③ 최소자승법 ④ 드라우트법
48. 우리나라 산림 소유 구분에 따른 분류로 옳지 않은 것은?
 ① 법정림 ② 공유림
 ③ 국유림 ④ 사유림
49. 음(-)의 값이 나올 수 있는 투자효율 분석법은?
 ① 회수기간법 ② 순현재가치법
 ③ 투자이익률법 ④ 수익비용률법
50. 산림자원의 효율적 조성 과 육성을 위해 산림의 기능구분에 해당하지 않는 것은?
 ① 목재생산림 ② 산림휴양림
 ③ 수원함양림 ④ 기업경영림
51. 유령림의 임목평가 방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 비용가법 ② 기망가법
 ③ 매매가법 ④ 환원가법
52. 임업의 경제적 특성에 해당되는 것은?
 ① 자연조건의 영향을 많이 받는다.
 ② 임목의 성숙기가 일정하지 않다.
 ③ 토지나 기후조건에 대한 요구도가 낮다.
 ④ 임업노동은 계절적 제약을 크게 받지 않는다.
53. 어떤 소나무림에서 간벌을 하면 500만원씩의 수입을 얻을 것으로 예상된다. 연중에는 3회 간벌을 하고, 5년간 연 이윤을 5%로 적용할 경우 후가계산에 적합한 식은?
 ① $\frac{500\text{만원} \times [1.05^5 - 1]}{1.05^5}$
 ② $\frac{500\text{만원} \times [1.05^{15} - 1]}{1.05^5}$
 ③ $\frac{500\text{만원} \times [1.05^5 - 1]}{1.05^5 - 1}$
 ④ $\frac{500\text{만원} \times [1.05^{15} - 1]}{1.05^5 - 1}$
54. 고정자본재에 해당하는 것은?
 ① 농약 ② 묘목
 ③ 임도 ④ 산림용 비료
55. 임지 취득 후 조림 등 임목육성에 적합한 상태로 개량하는데 소요된 모든 비용의 후가에서 그 동안의 수입의 후가를 공제한 값으로 평가하는 방법은?
 ① 대응법 ② 수익환원법
 ③ 임지비용가법 ④ 임지기망가법
56. 각 산정 표준지법에서 스피겔릴라스코프를 사용하여 1개의 표준점에서 측정된 나무의 평균 분수가 10분이었으며 사용된 흉고단면적 정수는 2m²이었다면 이 임분의 ha당 흉고단면적은?
 ① 5m² ② 8m²
 ③ 12m² ④ 20m²
57. 법정축적은 일반적으로 어느 계절의 축적으로 계산하는가?
 ① 춘계 ② 하계
 ③ 추계 ④ 동계
58. 25년생 잣나무 임분의 임목재적이 45m²/ha이고 수확표의 임목재적은 50m²/ha이라면 임목도는?
 ① 0.5 ② 0.7
 ③ 0.9 ④ 1.1
59. 임목 측정에서 불완전한 기계 또는 계산에 의해 발생하는 오차는?
 ① 과오 ② 누적오차
 ③ 상쇄오차 ④ 표본오차
60. 감가상각비의 계산방법 중에 감가상각비 총액을 각 사용연도에 할당하여 매년 균등하게 감가하는 방법은?
 ① 정액법 ② 정률법
 ③ 연수합계법 ④ 작업시간비례법

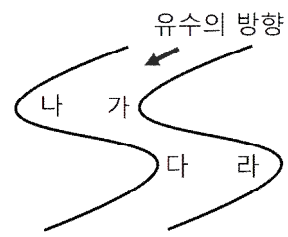
[4과목] 산림공학 (20문제)

61. 방위가 S49°10W일 때의 방위각은?
 ① 130°50 ② 229°10
 ③ 310°50 ④ 49°10
62. 벌목 운재 계획을 위한 예비조사가 아닌 것은?
 ① 임황 및 지황 조사
 ② 반출방법에 대한 조사
 ③ 벌목구역의 개황 조사
 ④ 기존 실행 결과에 의한 조사
63. 겨울에 산림수확작업을 수행하는 경우 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 잔존임분에 대한 영향이 적다.
 ② 해충과 균류에 의한 피해가 적다.
 ③ 작업원 안전사고가 적게 발생한다.
 ④ 수액 정지기간에 작업하므로 양질의 목재를 수확할 수 있다.
64. 임도 식생사면의 유지보수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 사면으로 직접 물이 흐르도록 배수시설을 설치한다.
 ② 강수량이 일시 집중적인 곳에서 붕괴에 대비하여야 한다.
 ③ 나무가 너무 커서 넘어질 경우 비탈면 붕괴가 되지 않도록 관리한다.
 ④ 때불임을 한 사면은 주기적으로 풀베기를 실시하여 다른 식물의 성장을 막아주어야 한다.
65. 수중굴착 및 구조물의 기초바닥 등 상당히 깊은 범위의 굴착과 호퍼(hopper)작업에 적합한 기종은?
 ① 크레인(crane) ② 백호우(backhoe)
 ③ 클램셸(clamshell) ④ 어스드릴(earth drill)
66. 임도 설계 시 곡선 설치를 생각하는 기준은?
 ① 내각이 140도 이상 ② 내각이 145도 이상
 ③ 내각이 150도 이상 ④ 내각이 155도 이상
67. 암반 비탈면 녹화에 주로 사용하는 공법이 아닌 것은?
 ① 새집 공법 ② 피목녹화 공법
 ③ 선뎀붙이기 공법 ④ 덩굴반침망 설치 공법
68. 사방댐의 방수로 크기를 결정하는 주요 요인이 아닌 것은?
 ① 강수량 ② 집수면적
 ③ 댐의 종류 ④ 상류 하상의 상태
69. 다음 석재 중 압축강도가 가장 큰 것은?
 ① 사암 ② 화강암
 ③ 안산암 ④ 석회암
70. 습한 지대에서 임도의 노면이 가라앉는 것을 막기 위하여 만드는 것은?
 ① 자갈길 ② 흙모랫길
 ③ 부순돌길 ④ 통나무길
71. 산지사방 식재용 수종의 요구조건으로 가장 부적절한 것은?
 ① 토양개량 효과가 기대될 것
 ② 뿌리 발육이 천천히 진행될 것
 ③ 성장력이 왕성하여 잘 번성할 것
 ④ 묘목의 생산비가 적게 들고 대량생산이 가능할 것

72. 주로 사면 기울기가 1 : 1보다 완만한 곳에 흙이 떨어지지 않은 온뎀을 사용하여 전면녹화를 목적으로 시공하는 산지사방 녹화공법은?
 ① 띠뎀심기 ② 줄뎀다지기
 ③ 선뎀붙이기 ④ 평뎀붙이기
73. 평판을 설치할 때 만족되어야하는 필수 조건이 아닌 것은?
 ① 표정 ② 치심
 ③ 정준 ④ 방위
74. 비탈면 녹화용 피복자재에 해당하지 않는 것은?
 ① 그라우트 ② 벚집거적
 ③ 쥬트네트 ④ 코이어네트
75. 다음 조건에서 임도 설계 시 적용하는 곡선 반지름으로 가장 적합한 것은?

- 설계속도 : 40km/h
 - 노면의 외쪽기울기 : 6%
 - 일반지형에서 가로미끄럼에 대한 노면과 타이어의 마찰계수 : 0.15

- ① 50m ② 60m
 ③ 70m ④ 80m
76. 임도의 합성기울기를 10%로 설정하려 할 때 외쪽기울기가 6%라면 종단 기울기는?
 ① 8% ② 10%
 ③ 12% ④ 14%
77. 옆도랑과 길어깨를 제외한 임도의 구조는?
 ① 대피소 ② 유효너비
 ③ 도로너비 ④ 합성기울기
78. 체인톱의 쏘체인 규격은 무엇으로 구분하는가?
 ① 피치 ② 중량
 ③ 배기량 ④ 엔진출력
79. 기슭막이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 황폐계천에서 유수에 의한 계안의 횡침식을 방지하기 위해 설치한다.
 ② 유로의 만곡에 의하여 물의 충격을 받거나 붕괴 위험성이 있는 계천변에 설치한다.
 ③ 계류의 독쌍기 구간 내에 시공할 경우 독쌍기 계획비탈 기울기와 동일한 기울기로 계획한다.
 ④ 침식이 심하고 유수의 충돌이 심한 곳에서는 통나무 기슭막이나 바자기슭막이를 적용한다.
80. 다음 그림에서 수제의 설치 위치로 가장 적당한 것은?



- ① 가, 다 ② 나, 다
 ③ 나, 라 ④ 다, 라