

2016년 2회 산림산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 종자를 건조 상태로 저장하는 수종으로 가장 부적합한 것은?
 ① 편백 ② 삼나무
 ③ 소나무 ④ 굴참나무
2. 겉씨식물의 특성으로 옳은 것은?
 ① 헛물관이 있다. ② 잎은 그물맥이다.
 ③ 중복수정을 한다. ④ 밑씨가 씨방 속에 들어 있다.
3. 잎의 기공에서 이뤄지는 개폐기작과 가장 관련 있는 것은?
 ① 인산 ② 칼륨
 ③ 칼슘 ④ 질소
4. 가식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 상록수는 묘목 전체를 묻는다.
 ② 가식장소는 배수가 잘 되는 곳을 택한다.
 ③ 춘기에는 묘목의 끝을 북쪽으로 묻는다.
 ④ 오랫동안 가식할 때는 다발을 풀고 날개로 펴서 묻는다.
5. 밀식조림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 수관이 빨리 울폐되고 임지의 침식을 막는다.
 ② 조림비용이 더 소요되고 작업량이 많아진다.
 ③ 개체목 간 경쟁으로 인한 근계발달이 촉진된다.
 ④ 키가 큰 나무를 빨리 이용하고자 할 때 유리하다.
6. 무성번식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 클론 보존이 가능하다.
 ② 모수보다 우수한 유전형질 변화를 기대할 수 있다.
 ③ 종자번식이 어려운 수목의 후계목 조성이 가능하다.
 ④ 소나무는 다른 수종에 비하여 삽목 발근이 어려운 편이다.
7. 인공조림의 장점이 아닌 것은?
 ① 집약적인 관리가 가능하다.
 ② 조림수종 선택의 폭이 넓다.
 ③ 동령단순 경제림 조성이 용이하다.
 ④ 천연갱신에 비해 활착률이 더 높다.
8. 어린나무 가꾸기나 천연림 보육작업 등의 잡목 솎아내기 작업이 끝난 후부터 최종 수확 때까지 숲을 가꾸는 작업은?
 ① 간벌 ② 제벌
 ③ 덩굴제거 ④ 가지치기
9. 산림토양 내 유기물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 보수력을 감소시킨다.
 ② 토양을 산성화 시킨다.
 ③ 토양구조를 개량한다.
 ④ 무기영양소의 흡착능력을 증가시킨다.
10. 수분 이후 종자성숙까지 소요되는 기간이 가장 긴 수종은?
 ① 회양목 ② 사시나무
 ③ 졸참나무 ④ 상수리나무
11. 잎보다 꽃이 먼저 피는 수종은?
 ① *Juglans regia*
 ② *Prunus yedoensis*
 ③ *Aesculus turbinata*
 ④ *Ligustrum obtusifolium*

12. 목재 수피 등 물질적 생산을 위하여 경영되는 산림은?
 ① 원시림 ② 단순림
 ③ 경제림 ④ 보안림
13. 묘포지에 가장 알맞은 토양은?
 ① 사토 ② 양토
 ③ 점토 ④ 사양토
14. 주요(뿌리묘목)의 표시로 옳은 것은?
 ① 0/0묘 ② 1/2묘
 ③ 0/2묘 ④ 1/1묘
15. 종자의 순량율에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 종자 1000립의 무게
 ② 실중에 발아율을 곱한 값
 ③ 종자 100립 중에서 발아한 종자의 비율
 ④ 전체 종자 무게 중에서 순정종자 무게의 비율
16. 종자의 구조에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 배, 내피, 외피로 구성된다.
 ② 배, 배유, 종피로 구성된다.
 ③ 배유, 자엽, 배축으로 구성된다.
 ④ 유아, 자엽, 외곽조직으로 구성된다.
17. 노지양묘에서 판갈이 시작연도가 가장 늦은 것은?
 ① 곰솔 ② 소나무
 ③ 삼나무 ④ 가문비나무
18. 수목이 생명현상을 유지하는 데 에너지의 역할이 아닌 것은?
 ① 세포의 분열 ② 체온의 유지
 ③ 탄수화물의 저장 ④ 무기영양소의 흡수
19. 산림용 고품복합비료의 주성분이 아닌 것은?
 ① 인산 ② 칼륨
 ③ 칼슘 ④ 질소
20. 다음 설명에 해당하는 작업종은?
 - 벌채지에서 종자를 공급할 수 있는 나무를 단독 또는 군상으로 남기고, 나머지는 벌채목으로 이용한다.
 - 소나무, 곰솔 등이 적합하다.
 ① 모수작업 ② 개별작업
 ③ 택벌작업 ④ 중림작업

[2과목] 산림보호학 (20문제)

21. 흡습성 해충이 아닌 것은?
 ① 뽕나무이 ② 버들잎벌레
 ③ 분홍다리노린재 ④ 진달래방패벌레
22. 살충제 종류별 작용기작으로 옳지 않은 것은?
 ① 소화중독제 : 해충의 입으로 들어가면 소화관내에서 중독 작용을 일으킨다.
 ② 침투성 살충제 : 약제를 해충의 체표면에 직접 살포하여 중독작용을 일으킨다.
 ③ 훈증제 : 약제의 유효성분을 가스상태로 해충의 호흡기에 침입하여 사망시킨다.
 ④ 제충제 : 해충을 즉시 죽이지 않고 발육과 생식을 억제하여 해충의 밀도를 저하시킨다.

23. 해충의 개체군 동태를 알기위해서 주로 사용하는 것으로 총 태별 사망수, 사망요인, 사망률 등의 항목으로 구성된 표는?
 ① 생명표 ② 생태표
 ③ 생식표 ④ 수명표
24. 항생제 계통인 살균제는?
 ① 만코제브 수화제
 ② 메탈락실 수화제
 ③ 보르도혼합액 입상수화제
 ④ 옥시테트라사이클린 수화제
25. 오동나무 빗자루병의 병원체는?
 ① 세균 ② 곰팡이
 ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마
26. 유충이 침엽수와 활엽수를 모두 가해하는 해충은?
 ① 독나방 ② 매미나방
 ③ 천막벌레나방 ④ 미국흰불나방
27. 기주식물의 수간 및 가지 등에 구멍을 뚫어 피해를 주는 천 공성 해충이 아닌 것은?
 ① 박쥐나방
 ② 알락하늘소
 ③ 버들바구미
 ④ 솔껍질깍지벌레
28. 다음 () 안에 들어갈 용어는?

잣나무 털녹병균은 잣나무 (A)을/를 통하여 침입하 고, 주된 병징은 (B)에 나타난다.

- ① A : 잎, B : 줄기 ② A : 잎, B : 열매
 ③ A : 뿌리, B : 줄기 ④ A : 뿌리, B : 열매
29. 곤충의 청각기관이 아닌 것은?
 ① 감각털 ② 고막기관
 ③ 알라타체 ④ 존스톤기관
30. 균류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 자낭균류 : 균류 중 가장 많이 종이 있으며 균사에 격벽 이 있다.
 ② 난균류 : 균사에 격벽이 없고 무성포자인 유주포자를 생 성한다.
 ③ 담자균류 : 대부분의 버섯이 속하는 것으로 격벽을 가지 고 있는 다세포이다.
 ④ 불완전균류 : 유성생식으로 번식하며 분생포자 형성기관 에 따라 재분류된다.
31. 지표화로부터 연소되는 경우가 많고, 나무의 공동부가 굴뚝 과 같은 작용을 하는 산불의 종류는?
 ① 수간화 ② 수관화
 ③ 지상화 ④ 지중화
32. 모잘록병의 피해형태가 아닌 것은?
 ① 직립형 ② 근부형
 ③ 도복형 ④ 지중부패형

33. 수목병을 발생하는 세균 중 막대 모양은?
 ① 간균 ② 구균
 ③ 나선균 ④ 방선균
34. 별대기(피소현상)이 잘 발생하지 않는 수종은?
 ① 단풍나무 ② 굴참나무
 ③ 오동나무 ④ 배롱나무
35. 수목 바이러스병 진단에 사용하는 지표식물이 아닌 것은?
 ① 콩 ② 담배
 ③ 버섯 ④ 명아주
36. 삼나무 붉은마름병균은 어느 균류에 속하는가?
 ① 조균 ② 자낭균
 ③ 담자균 ④ 불완전균
37. 소나무좀의 월동 충태는?
 ① 알 ② 유충
 ③ 성충 ④ 번데기
38. 수목의 잎을 가해하는 식엽성 해충이 아닌 것은?
 ① 낙엽송잎벌 ② 전나무잎응애
 ③ 참나무재주나방 ④ 잣나무넓적잎벌
39. 녹병균의 생활사에서 핵융합으로 핵상이 2n으로 되는 시기는?
 ① 녹포자 ② 녹병정자
 ③ 겨울포자 ④ 여름포자
40. 성충은 흡즙 가해하고 유충은 잎을 식엽 가해하는 것은?
 ① 솔나방 ② 소나무좀
 ③ 오리나무잎벌레 ④ 느티나무벼룩바구미

[3과목] 임업경영학 (20문제)

41. 다음 조건에서 시장가역산법에 의한 임목의 m³당 매매가는?
 - 원목의 시장평균가격 : 10만 원/m³
 - 벌채·운반 기타 비용 : 6만 원/m³
 - 조재율 : 80%
 - 예상이익율 : 13%
- ① 약 21,100원 ② 약 22,800원
 ③ 약 25,600원 ④ 약 29,700원
42. 10년 후에 산림의 가치가 백만원이고 산림의 연간 성장률(총 가격성장률)이 6%이면 현재가는?
 ① 458,400원 ② 558,400원
 ③ 1,690,800원 ④ 1,790,800원
43. 임황조사에서 경사도 구분으로 옳지 않은 것은?
 ① 험준지(험) : 경사 25°이상
 ② 완경사지(완) : 경사 15°미만
 ③ 경사지(경) : 경사 15~20°미만
 ④ 급경사지(급) : 경사 20~25°미만

[4과목] 산림공학 (20문제)

61. 포장을 하지 않은 임도 노면의 경우에 횡단기울기 시설 기준은?
 ① 0~1% ② 1.5~2%
 ③ 3~5% ④ 6~7%
62. 임도의 사면 붕괴 원인으로 옳지 않은 것은?
 ① 사면 토양의 점착력 감소
 ② 사면 토양의 공극 수압 감소
 ③ 온도변화에 의한 사면 토양의 입자 신축
 ④ 눈 및 빗물로 인한 사면 토양의 과다한 하중 발생
63. 스키더 또는 타워야더 등에 의해 집재된 전목재의 가지제거, 절단, 초두부 제거, 집적 등의 조재작업을 전문적으로 실행하는 기계는?
 ① 포워더 ② 하베스터
 ③ 프로세서 ④ 펠러번처
64. 사방댐의 시공적지로 옳지 않은 것은?
 ① 상류부의 계곡이 좁은 곳
 ② 계상과 양안에 암반이 존재하는 곳
 ③ 수생태계에 미치는 영향이 크지 않은 곳
 ④ 지류의 합류점 부근에서는 합류점의 하류지역
65. 벌도작업 시 썰기 사용의 주목적은?
 ① 작업 능률 향상 ② 벌도 방향 결정
 ③ 박피 작업 유리 ④ 작업 비용 절감
66. 임도 설계업무의 순서로 옳은 것은?
 ① 예비조사 → 답사 → 예측 → 실측 → 설계도작성
 ② 예비조사 → 예측 → 답사 → 실측 → 설계도작성
 ③ 답사 → 예비조사 → 예측 → 실측 → 설계도작성
 ④ 답사 → 예비조사 → 실측 → 예측 → 설계도작성
67. 앞모래언덕의 뒤쪽으로 바람에 의한 모래날림을 방지하고 식생의 생육환경을 조성하기 위해 가장 적합한 공법은?
 ① 모래덮기 ② 퇴사울세우기
 ③ 정사울세우기 ④ 구정바자엮기
68. 임도시공 시 사용하는 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 준설 : 물속의 흙을 파내는 것
 ② 취토장 : 흙이 남아서 버리는 곳
 ③ 매립 : 물에 흙을 메워 육지로 만드는 것
 ④ 흙일 : 흙을 깎거나 쌓아 올리는 모든 작업
69. 유역면적의 단위가 ha일 때 유량공식으로 옳은 것은? (단, C : 유출계수, I : 강우강도(mm/hr), A : 면적)
 ① $Q = 2778CIA(m^3/sec)$
 ② $Q = 0.2778CIA(m^3/sec)$
 ③ $Q = 0.02778CIA(m^3/sec)$
 ④ $Q = 0.002778CIA(m^3/sec)$
70. 횡단배수구 설치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 옆도랑의 물을 처리하기 위해 설치
 ② 표면배수 또는 지하배수를 처리하기 위해 설
 ③ 배수관의 연결부 또는 배수시설의 단면이 변화하는 곳에 설치
 ④ 작은 골짜기 유역으로부터 집수되는 유수처리를 처리하기 위해 설치
71. 산복수로공에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 유수가 집중되는 댐부에 설치한다.
 ② 떼수로공은 집수구역이 좁은 곳에 설치한다.
 ③ 수로의 시작과 끝에는 반드시 수평대공작물을 적용한다.
 ④ 가급적 수로의 기울기는 상부에서 하부로 내려가면서 감소하게 계획된다.
72. 트랙터의 구입가격이 5000만원이고 수명이 5000시간이며 잔존가치는 구입가격의 20%일 때 이 기계의 시간당 감가상각비는?
 ① 1,250원 ② 8,000원
 ③ 12,500원 ④ 80,000원
73. 벌도 시 벌목방향을 확정하고 벌도목이 쪼개지는 것을 방지하기 위하여 근원 부근에 만드는 것은?
 ① 추구 ② 수구
 ③ 벌도구 ④ 수평구
74. 가선집재작업이 수행 가능한 장비로 가장 효율적인 것?
 ① 하베스터 ② 펠러번처
 ③ 프로세서 ④ 타워야더
75. 중력침식에 속하지 않는 것은?
 ① 산붕 ② 산사태
 ③ 땅밀림 ④ 해안사구
76. 지선임도 밀도가 10m/ha이며, 임도효율요인이 4인 경우 트랙터를 이용한 평균집재거리는?
 ① 2.5M ② 40M
 ③ 400M ④ 2,500M
77. 단면 A의 면적은 180m², 단면 B의 면적은 600m²이고 양단면 사이의 거리가 20m이면 양단면적평균법을 이용한 토량(m³)은?
 ① 7,800 ② 8,600
 ③ 9,400 ④ 12,600
78. 시멘트 저장 중에 공기 중의 수분을 흡수하여 경미한 수화작용을 일으키고, 그 결과 생긴 수산화칼슘이 공기 중의 이산화탄소와 결합하여 탄산칼슘이 만들어져서 시멘트 강도가 약해지는 작용은?
 ① 풍화 ② 응결
 ③ 경화 ④ 분말도
79. 방위각 275°를 방위로 표기하면 다음 중 어느 것인가?
 ① N85°W ② S85°W
 ③ N95°W ④ S95°W
80. 임도의 너비 설치 기준으로 옳지 않은 것은?
 ① 배향곡선지의 경우 유효너비 6m이상으로 한다.
 ② 길어깨 및 옆도랑의 너비는 각각 50cm~1m 범위로 한다.
 ③ 임도의 곡선 반경이 10m 이상일 경우 곡선부 너비를 확대한다.
 ④ 길어깨 및 옆도랑을 포함한 임도의 너비는 3m를 기준으로 한다.