

2017년 3회 산림산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 소나무림을 갱신하는데 가장 적합한 작업종은?
 - ① 택벌작업 ② 산벌작업
 - ③ 모수작업 ④ 왜림작업
2. 산림군집을 수직적으로 볼 때 산림 식생의 층상구조가 잘 나타나는 산림은?
 - ① 인공림 ② 동령림
 - ③ 천연림 ④ 경제림
3. 다음 중 성격이 다른 숲은?
 - ① 천연림 ② 맹아림
 - ③ 원시림 ④ 불완전 천연림
4. 수목의 어린뿌리가 토양 중에 있는 곰팡이와 공생을 하는 균근의 역할이 아닌 것은?
 - ① 수목에게 탄수화물을 공급한다.
 - ② 토양 중에 있는 양료의 흡수를 돕는다.
 - ③ 토양의 건조에 대한 저항성을 높여 준다.
 - ④ 생육환경이 나쁜 곳에서는 생장에 중요한 역할을 한다.
5. 묘목의 가식에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 가식 장소는 배수가 양호한 사질양토가 좋다.
 - ② 묘포에서 캐낸 묘목의 뿌리를 충분히 말린 후 묻는다.
 - ③ 2~3일 정도 단기간 가식할 경우 묘목 다발을 풀어서 묻는다.
 - ④ 봄에는 노출된 줄기의 끝이 남쪽으로 향하도록 비스듬히 눕혀서 묻는다.
6. 우량한 묘목의 조건으로 옳지 않은 것은?
 - ① 측아가 정아보다 우세한 것
 - ② 발육이 완전하고 조직이 충실한 것
 - ③ 주지의 세력이 강하고 곧게 자란 것
 - ④ 양호한 발달 상태와 왕성한 수세를 지닌 것
7. 수형급 구분에 의하지 않고 임목간 거리를 대상으로 하는 간벌방법은?
 - ① 도태간벌 ② 하층간벌
 - ③ 자유간벌 ④ 기계적 간벌
8. 양수 수종에 해당하는 것은?
 - ① *Larix kaempferi* ② *Abies holophylla*
 - ③ *Taxus cuspidata* ④ *Euonymus japonicus*
9. 내음성에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 양수는 음수보다 광포화점이 낮다.
 - ② 과수류는 대부분 음수에 해당한다.
 - ③ 수목이 햇빛을 좋아하는 정도에 따라 구분한다.
 - ④ 수목이 그늘에서 견딜 수 있는 정도에 따라 구분한다.
10. 설형(삐기형) 산벌작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 풍해에 대비하기 위한 방법이다.
 - ② 벌기가 짧은 소경재 생산에 용이하다.
 - ③ 음수와 양수를 혼합하여 조성할 수 있다.
 - ④ 모수의 보호효과가 크고 갱신과정이 안정적이다.
11. 주로 5월 전후에 채종하는 수종은?
 - ① 주목 ② 미루나무
 - ③ 단풍나무 ④ 측백나무
12. 꽃이 완전화에 속하는 수종은?
 - ① 자작나무 ② 자귀나무
 - ③ 버드나무 ④ 가래나무
13. 산림용 묘목규격을 결정하는데 사용되지 않는 것은?
 - ① 간장 ② 묘령
 - ③ 근원경 ④ 흉고직경
14. 고립목에서의 양엽과 음엽의 특징 중 양엽에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 잎이 넓다.
 - ② 광포화점이 낮다.
 - ③ 잎의 두께가 두껍다.
 - ④ 엽록소 함량이 더 많다.
15. 종자의 보관 방법으로 보습저장법이 아닌 것은?
 - ① 냉습적법
 - ② 보호저장법
 - ③ 상온저장법
 - ④ 노천매장법
16. 택벌작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 양수 수종의 갱신에 적합하다.
 - ② 작업한 임분의 심미적 가치가 높다.
 - ③ 병해충에 대한 저항력을 높일 수 있다.
 - ④ 보속 생산을 하는데 가장 적절한 방법이다.
17. 경제적 수입을 기대하면서 실시하는 작업종은?
 - ① 제벌
 - ② 간벌
 - ③ 밑깎기
 - ④ 덩굴치기
18. 종자가 성숙한 후 가장 오랫동안 모수에 붙어 있는 수종은?
 - ① 단풍나무
 - ② 느티나무
 - ③ 양버즘나무
 - ④ 방크스소나무
19. 종자의 개화 결실을 촉진시키기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?
 - ① 줄기에 철선뭉기 등의 자극을 준다.
 - ② 간벌을 실시하여 생육공간을 확장한다.
 - ③ 수피의 일부를 제거하여 C/N율을 높인다.
 - ④ 단근을 실시하여 질소의 흡수를 증가시킨다.
20. 소나무와 일본잎갈나무의 첫 번째 제벌을 시작하는 임령으로 옳은 것은?
 - ① 1~2년 ② 4~5년
 - ③ 7~8년 ④ 10~15년

【2과목】 산림보호학 (20문제)

21. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 벌레혹을 만든다. ② 1년에 2회 발생한다.
 ③ 5~7월경에 우화한다. ④ 유충은 땅 속에서 월동한다.
22. 해안 방풍림 조성에 가장 적당한 수종은?
 ① 곰솔 ② 포플러류
 ③ 사시나무 ④ 일본잎갈나무
23. 공동충전제로 사용되는 발포성 수지 중 폴리우레탄 품의 배합 비율로 가장 적합한 것은?
 ① 주제{(P.P.G) : 발포경화제(M.D.I) = 2 : 1
 ② 주제{(P.P.G) : 발포경화제(M.D.I) = 1 : 3
 ③ 주제{(P.P.G) : 발포경화제(M.D.I) = 1 : 2
 ④ 주제{(P.P.G) : 발포경화제(M.D.I) = 1 : 1
24. 종실을 가해하는 해충으로만 올바르게 나열한 것은?
 ① 밤나무혹벌, 굽병이류
 ② 가루나무좀, 버들바구미
 ③ 밤바구미, 복숭아명나방
 ④ 미끈이하늘소, 미국흰불나방
25. 윤작의 연한이 짧아도 방제 효과가 가장 큰 수목병은?
 ① 흰비단병 ② 자주빛날개무늬병
 ③ 침엽수의 모잘록병 ④ 오리나무 갈색무늬병
26. 밤나무 줄기마름병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 과다한 질소 시비를 지양한다.
 ② 천공성 해충의 피해를 받은 경우 잘 발생한다.
 ③ 병원균의 중간기주인 포플러를 같이 심지 않는다.
 ④ 동해나 열해를 받아 수피와 형성층이 손상 입은 경우 잘 발생한다.
27. 잎에 기생하며 흡즙 가해하는 것으로 노린재목에 속하는 해충은?
 ① 대벌레 ② 솔노랑잎벌
 ③ 배나무방패벌레 ④ 백송애기잎말이나방
28. 어스랭이나방이 월동하는 형태는?
 ① 알 ② 유충
 ③ 성충 ④ 번데기
29. 전염성 수목병에 있어서 주인에 해당하는 것은?
 ① 수종 ② 병원체
 ③ 재배법 ④ 토양조건
30. 어린 조림목에 가장 큰 피해를 주는 동물은?
 ① 어치 ② 다람쥐
 ③ 왜가리 ④ 멧토끼
31. 수세가 쇠약한 수목의 줄기를 가해하는 것은?
 ① 독나방 ② 소나무좀
 ③ 미국흰불나방 ④ 오리나무잎벌레
32. 솔나방에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 보통 5령충으로 월동한다.
 ② 성충은 4월 전후에 발생한다.
 ③ 1년 1회, 일부 남부지방에서는 2회 발생한다.
 ④ 부화 유충기인 8월에 비가 많이 오면 사망률이 높아진다.

33. 대추나무 빗자루병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 바이러스에 의한 수목병이다.
 ② 매개충은 마름무늬매미충이다.
 ③ 병든 나무의 분주를 통해 전염될 수 있다.
 ④ 꽃봉오리가 앞으로 변하는 엽화현상이 발생한다.
34. 주로 가지나 줄기에서 발생하는 수목병은?
 ① 빗나무 빗자루병
 ② 느티나무 흰색무늬병
 ③ 빗나무 갈색무늬구멍병
 ④ 오동나무 자주빛날개무늬병
35. 소나무류 잎녹병의 중간기주가 아닌 것은?
 ① 참취 ② 썩부쟁이
 ③ 황벽나무 ④ 참나무류
36. 수목의 뿌리혹병을 방제하는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 건전한 묘목 식재
 ② 석회 사용량 증가
 ③ 4~5년간 휴경 실시
 ④ 병든 묘목 즉시 제거
37. 산불 피해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 산불의 피해는 여름이 가장 크다.
 ② 은행나무가 소나무보다 산불의 피해가 작다.
 ③ 활엽수보다 침엽수가 산불의 피해를 심하게 받는다.
 ④ 수령이 낮은 임분일수록 산불의 피해를 많이 받는다.
38. 잣나무넓적잎벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 유충으로 월동한다.
 ② 우화 최성기는 7월경이다.
 ③ 나뭇잎 뒷면에서 월동한다.
 ④ 1년에 1회 또는 2년에 1회 발생한다.
39. 솔껍질깍지벌레가 수목에 피해를 입히는 형태는?
 ① 천공 가해 ② 식엽 가해
 ③ 충영 형성 ④ 흡즙 가해
40. 수목병의 방제를 위한 예방법과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 숲가꾸기 ② 임지 정리
 ③ 환상박피 작업 ④ 건전한 묘목 육성

【3과목】 임업경영학 (20문제)

41. 임업조수익을 계산하기 위해 사용되는 인자는?
 ① 감가상각액
 ② 현금지출액
 ③ 임업외 현금수입액
 ④ 미처분 임산물 증감액
42. 임지기망가에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 관리비는 임지기망가가 최대가 되는 시기와 관계없다.
 ② 이율이 높을수록 임지기망가가 최대가 되는 시기가 늦게 온다.
 ③ 간벌수익이 클수록 임지기망가가 최대가 되는 시기가 늦게 온다.
 ④ 임지기망가가 최대가 되는 때를 벌기로 한 것을 시장가격 최대의 벌기령이라 한다.

43. 삼림평가가 임지와 임목의 평가 이외에도 여러 분야에서 응용되고 있다. 다음 중 응용분야로 거리가 먼 것은?
 ① 산림의존도의 사정
 ② 산림과세의 기준 설정
 ③ 산림피해의 손해액 결정
 ④ 산림의 매매, 교환의 가격사정
44. 벌기령에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 임목이 실제로 벌채되는 연령
 ② 모든 임분을 일순벌하는데 필요한 기간
 ③ 맨 처음 택별한 일정구역을 또 다시 택별하는데 필요한 기간
 ④ 임분이 성장하는 과정에 있어서 어느 성숙기에 도달하는 계획상의 연수
45. 임분의 재적을 측정하는 방법 중에서 표본점을 필요로 하지 않기 때문에 플롯레스 샘플링(plotless sampling) 이라고 하는 방법은?
 ① 표본조사법 ② 원형 표준지법
 ③ 대상 표준지법 ④ 각산정 표준지법
46. 말구직경 26cm, 중앙직경 30cm, 원구직경 36cm, 재장이 4m인 통나무를 Huber식에 의하여 계산한 재적은?
 ① 약 0.212m³ ② 약 0.283m³
 ③ 약 0.302m³ ④ 약 0.407m³
47. 산림경리의 업무내용 중 본업에 속하지 않는 것은?
 ① 수확규정 ② 조림계획
 ③ 시설계획 ④ 산림구획
48. 평가방법에 따른 대상으로 올바르게 짝지어진 것은?
 ① 기망가 - 성숙림 ② 매매가 - 장령림
 ③ 비용가 - 유령림 ④ 자본가 - 중령림
49. 임업의 경제적 특성으로 원목가격 구성요소에서 가장 큰 항목은?
 ① 지대 ② 육림비
 ③ 운반비 ④ 감가상각비
50. 다음 조건에서 단일 수입의 복리산식 중 전가계산식으로 옳은 것은?

- V : n년 후의 후가
- V₀ : 전가
- p : 이율
- n : 년수

- ① $V_0 = \frac{V_n}{(1+p)^n}$
 ② $V_0 = \frac{V_n}{(1+p)^{n-1}}$
 ③ $V_n = \frac{V_0(1+p)^n}{p}$
 ④ $V_n = \frac{V_0(1+p)^{n-1}}{p}$

51. 우리나라 산림의 소유별 구조에서 가장 많은 비율을 차지하고 있는 것은?
 ① 국유림 ② 사유림
 ③ 도유림 ④ 균유림
52. 임분밀도를 나타내는 척도 중 우세목의 수고에 대한 임목간 평균거리의 백분율을 의미하는 것은?
 ① 임목도 ② 상대밀도
 ③ 상대공간지수 ④ 임분밀도지수
53. 상림경영계획을 위한 지황조사 항목에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 방위는 임지의 주 사면을 보고 4방위로 구분한다.
 ② 지리는 임지의 생산능력에 따라 m 단위로 표시한다.
 ③ 토양의 건습도는 일반적으로 습, 중, 건 3단계로 분류한다.
 ④ 경사도는 5단계로 구분하는데 가장 완만한 완경사지는 15° 미만을 말한다.
54. 임분재적이 ha당 180m³, 임분 형수가 0.4, 임분 평균수고가 15m인 경우 ha당 흉고단면적은?
 ① 4.8m² ② 12m²
 ③ 30m² ④ 72m²
55. 임업자산 중 고정자산이 아닌 것은?
 ① 임도 ② 묘목
 ③ 집재도구 ④ 벌목기계
56. 1000만m³의 산림에 대한 숲가꾸기 실시설계의 책임기술자를 배치하고자 할 때 필요한 인력에 해당하는 것은?
 ① 기능특급 산림경영기술자 1인
 ② 기술특급 산림경영기술자 1인
 ③ 해당 업무분야 실무경력 4년 이상 기술 1급 산림경영기술자 1인
 ④ 해당 업무분야 실무경력 6년 이상 기능 2급 산림경영기술자 1인
57. 취득원가에서 감가상각비 누계액을 뺀 후 장부원가에 일정율의 감가율을 곱하여 감가상각비를 산출하는 방법은?
 ① 정률법 ② 연수합계법
 ③ 생산량비례법 ④ 작업시간비례법
58. 어느 임분의 ha당 20년 전 재적이 200m³이고 현재 재적이 300m³일 때, 이 임분의 재적을 Pressler 공식으로 계산한 성장률은?
 ① 2% ② 3%
 ③ 4% ④ 5%
59. 법정림에서 법정상태 요건이 아닌 것은?
 ① 법정축적 ② 법정수확
 ③ 법정성장량 ④ 법정영급분배
60. 경영규모의 확장으로 인하여 물리적으로는 고정자산의 사용이 가능하지만 경제적 이유로 이를 사용할 수 없기 때문에 폐기시키는 경우에 해당하는 것은?
 ① 물리적 감가 ② 부적용 감가
 ③ 진부화 감가 ④ 부패·부식 감가

[4과목] 산림공학 (20문제)

61. 돌쌓기에서 모르타르나 콘크리트를 사용하는 것은?
 ① 메쌓기 ② 찰쌓기
 ③ 골쌓기 ④ 커쌓기
62. 삭도 운재 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 대량 운반이 용이하다.
 ② 임지 훼손을 최소화할 수 있다.
 ③ 험준한 지형에서도 설치가 가능하다.
 ④ 지정된 장소에서만 적재 및 하역이 가능하다.
63. 목재 충해와 균해를 방지(예방)하고, 장기간 보존하기 위하여 주로 사용되는 저목방법은?
 ① 수중저목 ② 최종저목
 ③ 중계저목 ④ 산지저목
64. 시멘트에 탄산나트륨이나 탄산칼슘을 넣으면 어떻게 되는가?
 ① 빨리 굳는다.
 ② 동해에 강하다.
 ③ 느리게 굳는다.
 ④ 방수효과가 있다.
65. 앞면·길이·뒷면·접촉부 및 허리치기의 치수를 특별히 맞도록 지정하여 제작한 석재는?
 ① 막객돌 ② 견치돌
 ③ 야면석 ④ 호박돌
66. 기초공사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 전면기초는 상부구조의 전면적을 받치는 단슬랩의 지지층에 실려 있는 형태이다.
 ② 확대기초는 직접기초의 일종으로 상부구조의 하중을 확대하여 직접 지반에 전달한다.
 ③ 직접기초는 견고한 지반 위에 기초콘크리트 직접 시공하고 하중이 작용하도록 한다.
 ④ 공기 케이슨 기초는 큰 관과 같은 모양의 통내부를 수중 굴착하여 침하시킨 다음 수중콘크리트를 쳐서 만든 기초이다.
67. 계류보전사업에서 고려되어야 할 사항이 아닌 것은?
 ① 계류의 분류점과 합류점은 예각이 되도록 한다.
 ② 상류부에는 산지사장의 계간사방공사와 연계한다.
 ③ 계안이나 제방으로 보호할 곳은 기슭막이 시공을 해야 한다.
 ④ 하류부에는 골막이 또는 사방댐을 설치하여 산각을 고정한다.
68. 작업로망 배치형태의 이용성이 가장 높은 형태는?
 ① 방사형 ② 단선형
 ③ 간선수지형 ④ 방사복합형
69. 임도시공에서는 흙쌓기는 시공 후에 시일이 경과하면 수축하여 용적이 감소되어 공사면이 어느 정도 침하된다. 이를 보완하기 위해 시공하는 것은?
 ① 더쌓기 ② 다지기
 ③ 단끊기 ④ 물빼기
70. 와이어로프의 폐기기준으로 옳지 않은 것은?
 ① 꼬임상태인 것
 ② 현저하게 변형 또는 부식된 것
 ③ 와이어로프 소선이 10분의 1이상 절단된 것
 ④ 마모에 의한 직경 감소가 공칭 직경의 10%를 초과하는 것
71. 아스팔트 포장작업 마무리 및 성토전압에 주로 사용하는 것은?
 ① 탬핑 롤러 ② 진동 롤러
 ③ 타이어 롤러 ④ 진동 콤팩터
72. 임도의 종단기울기가 8%인 구간에 곡선부의 외쪽기울기를 6%로 설치할 때 합성기울기는?
 ① 2.0% ② 6.9%
 ③ 10.0% ④ 14.0%
73. 임도의 폭이 5m, 반출할 목재의 길이가 20m인 경우에 임도의 최소곡선반지름은?
 ① 10m ② 15m
 ③ 20m ④ 25m
74. 비탈면의 녹화를 위한 사방공사에 속하지 않는 것은?
 ① 조공 ② 비탈덮기
 ③ 바자엮기 ④ 비탈다듬기
75. 설계속도가 30km/h인 일반지형 임도의 경우에 종단기울기 설치 기준은?
 ① 7% 이하 ② 8% 이하
 ③ 10% 이하 ④ 12% 이하
76. 방호책이나 가드레일 등을 노측에 설치하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 임도의 축조한계 밖에 시설해야 한다.
 ② 표지와 같은 부속물은 절취 또는 성토 비탈면에 설치한다.
 ③ 옹벽 등에 설치하는 경우에는 기둥부분까지 마루나비를 넣는다.
 ④ 축조한계와 접하여 설치하는 경우에는 기둥을 알게 묻어 차량통행에 방해되지 않도록 한다.
77. 비탈면에 자주 일어나는 침식형태로 산사태, 붕락, 포락 등에 해당하는 것은?
 ① 붕괴형 침식 ② 지중형 침식
 ③ 유동형 침식 ④ 땅밀림 침식
78. 녹화용 피복자재가 아닌 것은?
 ① 식생반 ② 그라우트
 ③ 벚짚거적 ④ 쥘트네트
79. 산림토양 10,000m²을 4m³용량의 덤프트럭으로 운반한다면 필요한 덤프트럭의 수는? (단, L=1.25)
 ① 2,000대 ② 2,500대
 ③ 3,125대 ④ 3,425대
80. 사방댐 설계 시 고려하여야 할 사항으로 옳은 것은?
 ① 댐의 하단부에 암석층이 없어야 한다.
 ② 구역이 긴 구간은 계단상 댐을 설치한다.
 ③ 평형기울기와 홍수기울기가 같아야 한다.
 ④ 댐 어깨가 접하는 곳에는 점토가 있어야 한다.