

2020년 1회·2회 통합 산림산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

[참고사항] 한국산업인력공단 시행 2020년 1회·2회 통합 기능·기술 분야 기사, 산업기사 등급 및 서비스 분야 국가 기술자격검정 필기시험은 1회(3월 2일 예정), 2회(6월 6일 예정) 시험이 2020년 초부터 발생한 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 확산방지와 수험자 보호를 위해 6월 6일~21일에 통합 시행된 시험입니다.

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

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 조림학 (20문제)

1. 가지치기의 장점이 아닌 것은?

- ① 부정아 발생
- ② 무절재 생산
- ③ 하층목 성장 촉진
- ④ 산불로 인한 수관화 경감

2. 종자의 활력을 검사하는 방법이 아닌 것은?

- ① 절단법
- ② 양건법
- ③ X - 선법
- ④ 효소검출법

3. 다음 설명에 해당하는 갱신작업 방법은?

- 임관이 항상 율폐한 상태에 있어 임지 및 치수가 보호된다.
 - 병충해에 대한 저항력과 심미적 가치가 높다.
 - 음수수종 갱신에 적합하고, 상층의 상층목은 일광을 잘 받아 결실이 잘 된다.

- ① 택벌작업
- ② 개별작업
- ③ 산벌작업
- ④ 왜림작업

4. 단순히 토양 입자의 크기만으로 평가했을 때 단위 부피당 토양이 지닌 양이온치환용량이 가장 큰 것은?

- ① 역토
- ② 양토
- ③ 식토
- ④ 사토

5. 종자의 순량률에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종피와 종자 크기에 대한 비율이다.
- ② 1000개의 종자 무게를 비율로 정한 것이다.
- ③ 충실종자와 미숙종자에 대한 무게의 비율이다.
- ④ 전체 시료종자 무게에 대한 순정종자 무게의 비율이다.

6. 간벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 임목을 건전하게 발육시킨다.
- ② 임분의 형질을 개선하는데 도움을 준다.
- ③ 직경 성장을 촉진시킬 목적으로 실시한다.
- ④ 정량간벌은 수관급의 고려를 하는 것이 가장 중요하다.

7. 조림지의 풀베기 작업시기로 가장 적합한 것은?

- ① 여름철인 6~8월이 좋다.
- ② 잡초목의 생장이 완료된 늦가을에 실시한다.
- ③ 수목의 수액이 이동하기 전인 4월 이전이 좋다.
- ④ 잡초목의 생장이 시작되는 4~5월에 실시한다.

8. 임목의 잎에 있는 엽록체가 주로 흡수하여 광합성에 이용하는 광선은?

- ① 적외선
- ② 자외선
- ③ 근적외선
- ④ 가시광선

9. 육묘 시 해가림이 필요 없는 수종은?

- ① *Pinus rigida*
- ② *Larix kaempferi*
- ③ *Abies holophylla*
- ④ *Pinus koraiensis*

10. 양분요구도가 가장 낮은 수종은?

- ① 밤나무
- ② 소나무
- ③ 오동나무
- ④ 느티나무

11. 배주에 해당하지 않는 것은?

- ① 주피
- ② 자방
- ③ 주심
- ④ 난핵

12. 자연의 힘으로 이루어진 극상림의 숲은?

- ① 보안림
- ② 열대림
- ③ 원시림
- ④ 동령림

13. 수목 잎의 가공개폐에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온도가 높아지면 기공이 닫힌다.
- ② 잎의 수분포텐셜이 낮으면 기공이 열린다.
- ③ 순광합성이 가능한 정도의 광도이면 기공은 충분히 여닫힌다.
- ④ 엽육조직의 세포간극에 있는 이산화탄소의 농도가 높으면 기공이 닫힌다.

14. 묘목 식재 시 낙엽수종의 뿌리 돌림 작업시기로 가장 적합한 것은?

- ① 4~5월
- ② 6~7월
- ③ 9~10월
- ④ 11~12월

15. 모수작업에 가장 알맞은 수종은?

- ① 잣나무
- ② 소나무
- ③ 밤나무
- ④ 일본잎갈나무

16. 콩과 수목으로 비료목인 것은?

- ① 사시나무
- ② 오리나무
- ③ 아까시나무
- ④ 보리장나무

17. 삼수의 발근을 촉진하는 방법으로 식물호르몬 처리에 해당하지 않는 것은?

- ① 분제 처리법
- ② 저농도액 침지법
- ③ 증산억제제 처리법
- ④ 고농도 순간침지법

18. 잣나무의 특성 및 임분 관리 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 천연갱신이 잘 이루어진다.
- ② 식재 후 30~40년경 간벌을 시작한다.
- ③ 토양 수분이 충분한 계곡이나 산복의 비옥지에 식재한다.
- ④ 자연 번식력이 강하므로 어떠한 작업종을 선택하여도 갱신에 지장이 없다.

19. 산벌작업의 순서로 옳은 것은?

- ① 전벌 → 하중벌 → 중벌
- ② 예비벌 → 전벌 → 중벌
- ③ 하중벌 → 예비벌 → 후벌
- ④ 예비벌 → 하중벌 → 후벌

20. 난대림에 분포하는 주요 수종이 아닌 것은?

- ① 전나무
- ② 동백나무
- ③ 가시나무
- ④ 후박나무

【3과목】 임업경영학 (20문제)

41. 우리나라 공·사유림의 경영계획 작성을 위한 임반의 크기 기준은?
 ① 1.0ha 이내 ② 1ha 이내
 ③ 10ha 이내 ④ 100ha 이내

42. 임목 원가라고도 하며 간벌 이전의 유령 임목에 대한 가격 산정에 적용할 수 있는 것은?
 ① 임지기망가 ② 임목기망가
 ③ 임목비용가 ④ 임목매매가

43. 단목의 연령측정 방법이 아닌 것은?
 ① 기록에 의한 방법 ② 목측에 의한 방법
 ③ 성장추를 이용한 방법 ④ 표본목령에 의한 방법

44. 임업자본 중에서 유동자본에 해당하는 것은?
 ① 임도 ② 조림비
 ③ 벌목기구 ④ 제재소 설비

45. 다음 조건에 해당하는 기계톱의 작업시간비례법에 의한 감가상각비는?

- 취득원가 : 950,000원
- 폐기할 때의 잔존가치 : 50,000원
- 사용가능 시간 : 90,000시간
- 실제사용 시간 : 45,000시간

- ① 225,000원 ② 250,000원
 ③ 350,000원 ④ 450,000원

46. 이월이 높아짐에 따라 임지기망가의 변화로 옳은 것은?
 ① 커진다.
 ② 작아진다.
 ③ 일시적으로 작아졌다가 다시 커진다.
 ④ 일시적으로 커졌다가 다시 작아진다.

47. 임업조수익의 계산 항목에 포함되지 않는 것은?
 ① 임목성장액 ② 임업현금수입
 ③ 임업현금지출 ④ 미처분 임산물 증감액

48. 중령림의 임목을 평가하는 방법으로 가장 적합한 것은?
 ① Glase법 ② 비용가법
 ③ 기망가법 ④ 매매가법

49. 수확표의 주요 용도가 아닌 것은?
 ① 지위 판정 ② 지리 판정
 ③ 경영성과 판정 ④ 장래의 성장량과 수확량 예측

50. 임가소득 4억원이고 임업소득이 1억 2천만원인 경우 임업의 존도는?
 ① 3% ② 4%
 ③ 30% ④ 40%

51. 경급을 구분하는 기준으로 옳은 것은?
 ① 치수 : 흉고직경 8cm 미만
 ② 소경목 : 흉고직경 8~16cm
 ③ 중경목 : 흉고직경 18~28cm
 ④ 대경목 : 흉고직경 50cm 이상

52. 부가가치가 가장 낮은 주업적 임업경영의 업무 순서로 옳은 것은?
 ① 식재 → 육림 → 임목매각
 ② 식재 → 육림 → 벌채 → 원목매각
 ③ 식재 → 육림 → 벌채 → 원료원목공급(제지)
 ④ 식재 → 육림 → 벌채 → 표고생산·제탄·제재

53. 임지의 생산능력을 나타내는 지위와 연관성이 가장 큰 것은?
 ① 직경생장 ② 수고생장
 ③ 수관생장 ④ 이용고생장

54. 산림기본계획 수립 및 시행에 포함되지 않는 사항은?
 ① 지역산림 협력에 관한 사항
 ② 산림시책의 기본목표 및 추진방향
 ③ 산림의 공익기능 증진에 관한 사항
 ④ 산림자원의 조성 및 육성에 관한 사항

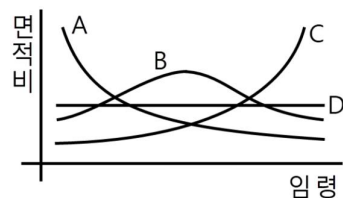
55. 벌채목의 원구와 말구의 단면적을 평균한 단면적을 사용하는 재적을 산출하는 방법은?
 ① 4분주식 ② 후버(Huber)식
 ③ 뉴톤(Nweton)식 ④ 스말리안(Smalian)식

56. 임목의 간재적이 0.8m³이고 벌채 조재 후 원목 재적은 0.65 m³일 때 조재율은?
 ① 약 8% ② 약 12%
 ③ 약 81% ④ 약 123%

57. 법정상태를 위한 구비조건이 아닌 것은?
 ① 법정성장량 ② 법정수확률
 ③ 법정영급분배 ④ 법정임분배치

58. 측고기를 이용하여 수고를 측정할 때 주의사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 수목의 높이보다 가까운 거리에서 측정하면 오차를 줄일 수 있다.
 ② 측정하고자 하는 수목의 정단과 밑이 잘 보이는 지점에서 측정하여야 한다.
 ③ 경사진 곳에서는 오차가 생기기 쉬우므로 가능하면 등고선 방향에서 측정한다.
 ④ 측고기의 종류에 따라 사용 방법이 다르기 때문에 측고기 사용법을 숙지하는 것이 오차를 줄일 수 있는 방법이다.

59. 다음 4가지 형태의 산림구조 중에서 수입이 가장 적고 투자가 가장 많은 것은?



- ① A ② B
 ③ C ④ D

60. 재적수확 최대의 벌기령에 해당하는 경우는?
 ① 등귀생장이 최대일 때
 ② 형질생장이 최대일 때
 ③ 화폐수익이 최대일 때
 ④ 벌기평균성장량이 최대일 때

[4과목] 산림공학 (20문제)

61. 임도의 비탈면 붕괴가 우려되는 경우로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 연약한 지반에 흠뻑기한 경우
 ② 투수성의 불연속면을 절취한 경우
 ③ 미끄러지기 쉬운 급경사면에 흠뻑기한 경우
 ④ 침투수에 의하여 성토 내부의 간극수압이 낮은 경우
62. 산지사방에서 분사식 씨뿌리기공법으로 시공 시에 초본의 발아생립본수 기준은?
 ① 100본/m² ② 200본/m²
 ③ 1,000본/m² ④ 2,000본/m²
63. 적정임도밀도가 40m/ha인 임도에서 평균집재거리는?
 ① 25m ② 31.25m
 ③ 40m ④ 62.5m
64. 밑판, 종자, 표면덮개의 3부분으로 구성된 녹화용 피복자재는?
 ① 식생대 ② 식생반
 ③ 식생자루 ④ 식생매트
65. 중심선측량과 역선측량의 편차가 많이 발생하는 지역은?
 ① 계곡부, 능선부
 ② 능선부, 정상부
 ③ 사면부, 계곡부
 ④ 정상부, 사면부
66. 산지사방의 녹화공사에 해당되는 것은?
 ① 단쌓기
 ② 격자틀붙이기
 ③ 콘크리트블록쌓기
 ④ 콘크리트뿔어붙이기
67. 해안사방에서 조기에 수렴화를 유도하기 위해 밀식하는 경우 1ha당 가장 적당한 본수는?
 ① 상층 : 1,000본, 하층 : 3,000본
 ② 상층 : 2,000본, 하층 : 3,000본
 ③ 상층 : 1,000본, 하층 : 5,000본
 ④ 상층 : 2,000본, 하층 : 5,000본
68. 임도 설계업무의 순서로 옳은 것은?
 ① 예비조사 - 답사 - 예측 - 설계도작성 - 실측 - 공사수량산출 - 설계서작성
 ② 예비조사 - 답사 - 예측 - 실측 - 설계서작성 - 공사수량산출 - 설계도작성
 ③ 예비조사 - 답사 - 예측 - 실측 - 설계도작성 - 공사수량산출 - 설계서작성
 ④ 예비조사 - 답사 - 예측 - 실측 - 설계도작성 - 설계서작성 - 공사수량산출
69. 유량 산정 시 합리식을 적용했을 때 유출계수 값으로 옳지 않은 것은?
 ① 산지하천 : 0.75~0.85
 ② 평지 소하천 : 0.45~0.75
 ③ 기복이 있는 토지와 수림 : 0.75~0.90
 ④ 유역의 반 이상이 평탄한 대하천 : 0.50~0.75
70. 임도시공 시 정지작업에 사용되는 장비가 아닌 것은?
 ① 불도저 ② 파워 셔플
 ③ 모터 그레이드 ④ 스크레이퍼 도저
71. 임도의 노체 구성 및 시공방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 노상토는 조림토보다 세립토가 좋다.
 ② 보조기층의 두께는 15cm 이상으로 한다.
 ③ 종단 기울기가 8% 이하인 모든 구간은 자갈이나 콘크리트 포장을 하지 않아도 된다.
 ④ 기층을 생략하거나 자갈층 위에 기층을 두고 표층을 3~4cm 두께로 시공하는 것을 표면처리라고 한다.
72. 뒷길이, 접촉면의 폭, 뒷면 등이 규격에 맞도록 지정하여 깎석재는?
 ① 견치돌 ② 부순돌
 ③ 호박돌 ④ 야면석
73. 가선형 집개기계가 아닌 것은?
 ① 원치 ② 포워드
 ③ 타워야더 ④ 케이블 크레인
74. 임도 비탈면 수직 높이가 2.5m이고, 수평거리가 5m일 때의 비탈면 기울기는?
 ① 1 : 2 ② 2 : 1
 ③ 1 : 2.5 ④ 2.5 : 1
75. 기선집재와 비교한 트랙터집재의 특징이 아닌 것은?
 ① 기동성이 높다.
 ② 작업생산성이 높다.
 ③ 급경사지 작업이 가능하다.
 ④ 산림환경에 대한 피해가 크다.
76. 유면적이 60km²이고, 비유량이 12m³/s/km²일 때 최대홍수유량은?
 ① 36m³/s ② 72m³/s
 ③ 360m³/s ④ 720m³/s
77. 임도설치 관련 규정에 의한 임도의 종류에 포함되지 않은 것은?
 ① 사설임도 ② 단체임도
 ③ 공설임도 ④ 테마임도
78. 임목수확작업 과정에 해당되지 않는 것은?
 ① 간재 ② 집재
 ③ 조재 ④ 목재
79. 임도의 대피소 설치기준으로 옳은 것은?
 ① 너비 : 5m 이상
 ② 간격 : 300m 이내
 ③ 유효길이 : 15m 이상
 ④ 종단 기울기 : 7% 이하
80. 선패붙이기 작업 시 일반적인 단끊기의 너비와 발디딤의 너비를 모두 올바르게 나열한 것은?
 ① 단끊기 : 30~45cm, 발디딤 : 10~20cm
 ② 단끊기 : 30~45cm, 발디딤 : 20~23cm
 ③ 단끊기 : 50~70cm, 발디딤 : 10~20cm
 ④ 단끊기 : 50~70cm, 발디딤 : 20~30cm