

**1과목 : 임의구분**

1. 압목(밀대)을 사용하여야 안전한 작업은?
  - ① 흡파기 기계로 흡을 팔 때
  - ② 목공 선반에서 흡을 뿜을 때
  - ③ 동근톱 기계에서 작은 재료를 자를 때
  - ④ 드릴링 기계에서 작은 일감에 흡을 팔 때
2. 다음 작업기계 중 회전시 절단되는 경우가 있으므로, 작업 중에 기계 옆에 서 있으면 안되는 목공 장비는?
  - ① 띠톱기계                      ② 대패기계
  - ③ 프레스                         ④ 선반
3. 합판 및 보드 제품의 표면을 연마하는 기계의 안전수칙으로 옳은 것은?
  - ① 압축공기가 중간쯤 공급되었을 때 기계를 가동한다.
  - ② 연마지 교환은 드럼회전이 완전히 정지 상태에서 교환한다.
  - ③ 가동 후 자동 삼입기계가 정상적으로 작동하는지를 확인한다.
  - ④ 기계에 부착된 안전 덮개는 가동 중에는 부착하고 가동을 중지 할 때는 분리해 둔다.
4. 목선반 가공 방법으로 옳지 않은 것은?
  - ① 가급적 결점이 없는 목재를 사용한다.
  - ② 가공물의 지름이 클수록 회전속도를 크게 한다.
  - ③ 가공물의 길이가 길수록 회전속도를 느리게 한다.
  - ④ 선반가공 전 사심축(dead center)에 주유를 한다.
5. 목재 가공용 방진 마스크의 구비 조건으로 옳지 않은 것은?
  - ① 시야가 넓은 것
  - ② 사용 면적이 적을 것
  - ③ 흡배기 저항이 높을 것
  - ④ 안면 밀착성이 좋을 것
6. 디스크 치퍼로 칩을 제조할 시 투입구에 목재를 투입하는 바른 자세는?
  - ① 가능한 가까이서 투입한다.
  - ② 멀리 떨어져서 적당한 거리를 두고 투입한다.
  - ③ 고개를 떨구고 적당한 거리를 두고 투입한다.
  - ④ 고개를 옆으로 약간 돌린 채 적당한 거리를 두고 투입한다.
7. 다음 중 제재용 기계가 아닌 것은?
  - ① 띠톱                              ② 늑함톱
  - ③ 세움톱                         ④ 동근톱
8. 목재부후균의 생육을 위한 필수 조건이 아닌 것은?
  - ① 햇빛                             ② 온도
  - ③ 수분                             ④ 영양원
9. 목재의 천연건조법의 장점으로 옳지 않은 것은?
  - ① 열에너지를 절약할 수 있다.
  - ② 시설과 작업비용이 적게 든다.

- ③ 장소 및 자연 조건의 제약을 적게 받는다.
  - ④ 작업이 비교적 간단하고 특수한 기술이 필요없다.
10. 방부처리 대상으로 내력 부분에 사용하는 것으로, 벽돌 및 흙 등 함수성 물체에 접하는 부분에 사용하는 목재는?
    - ① 건축용재                      ② 공업용재
    - ③ 토목용재                      ④ 조경시설재
  11. 주로 열대산 활엽수재의 변재 및 심재에 깊은 구멍을 뚫어 알을 낳지만 도관의 피해가 적은 해충은?
    - ① 흰개미                         ② 하늘소
    - ③ 긴나무좀                      ④ 히라다가루나무좀
  12. 목재의 제재수율에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
    - ① 원목의 질이 좋고 지름이 클수록 제재수율은 높아진다.
    - ② 일반적으로 양질의 제재품을 생산하려면 제재수율은 높아진다.
    - ③ 제재수율은 생산된 제재품 재적을 원목 재적으로 나눈 값이다.
    - ④ 원목을 곧은결판재로 생산하면 무늬결판재 생산시보다 제재수율이 낮아진다.
  13. 목재 건조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
    - ① 목재의 비중이 커질수록 건조결함이 잘 일어난다.
    - ② 목재가 건조되면 변색 또는 부패의 가능성이 줄어든다.
    - ③ 섬유포화점 이하로 건조하면 강도적 성질이 증가한다.
    - ④ 심재는 변재보다 건조속도가 느리고 건조결함이 적게 발생한다.
  14. 다음 중 방화작용의 효과가 가장 큰 것은?
    - ① F                                 ② Cl
    - ③ I                                 ④ Br
  15. 목재의 부후 분류형이 아닌 것은?
    - ① 강부후                         ② 연부후
    - ③ 갈색부후                      ④ 백색부후
  16. 생물의 원인에 의해서 목재의 강도를 저하시키는 것이 아닌 것은?
    - ① 부후균                         ② 변색균
    - ③ 흰개미                         ④ 가루나무좀
  17. 방사방향으로 가도관의 접선벽을 가로질러 생기는 것으로, 방사단면에서 관찰할 수 있는 것은?
    - ① 나선비후                      ② 크라솔래
    - ③ 트라베쿨래                  ④ 수지가도관
  18. 두 가지 이상의 응력이 동시에 나타난 경우는 무엇인가?
    - ① 휨 응력                         ② 압축 응력
    - ③ 인장 응력                      ④ 전단 응력
  19. 섬유포화점 이하에서 목재의 함수율 증가에 따른 설명으로 옳은 것은?
    - ① 강도가 증가한다.
    - ② 강도가 감소한다.
    - ③ 강도는 함수유로가 무관하다.

④ 강도는 거의 일정치를 나타낸다.

20. 목재의 생장 결점으로 옳게 나열한 것은?

- ① 인장 이상재, 웅이, 활렬
- ② 웅이, 인장 이상재, 비틀림
- ③ 비틀림, 웅이, 압축 이상재
- ④ 압축 이상재, 미성숙재, 웅이

**2과목 : 임의구분**

21. 다음과 같은 모양의 시험편은 무엇을 측정하기 위한 것인가?

- ① 휨강도                      ② 인장강도
- ③ 압축강도                  ④ 전단강도

22. 목재 연륜과 직각으로 수목의 생장방향에 따라 절취할 때 생기는 단면은?

- ① 횡단면                      ② 평단면
- ③ 방사단면                  ④ 접선단면

23. 목재의 함수율이 10%에서 100%로 증가할 때 전기저항은 어떻게 변하는가?

- ① 일정하다.
- ② 지속적으로 증가한다.
- ③ 지속적으로 감소한다.
- ④ 어느 정도 감소한 후 변화가 거의 없다.

24. 공극을 함유하지 않은 목재 실질의 비중을 무엇이라 하는가?

- ① 진비중                      ② 전건비중
- ③ 생재비중                  ④ 용적밀도

25. 목재 세포의 막공에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 토러스는 활엽수의 유연막공에만 존재한다.
- ② 막공막의 중앙부분에 비후한 부분은 마르고있다.
- ③ 단막공은 내벽공구 지름 크기는 외벽공구 지름 크기의 절반 정도이다.
- ④ 반연막공대는 가도관, 도관과 목섬유 및 유세포의 접촉 부위에 나타난다.

26. 쇠목 펄프 제조시 마쇄할 때 발생하는 열 중에서 가장 관련이 적은 것은?

- ① 마쇄 압력                  ② 원목의 비중
- ③ 세척수의 양                ④ 쇠목석의 중량

27. 트윈-와이어포머를 사용하면 어떤 특성이 개선되는가?

- ① 밀도                         ② 두께
- ③ 양면성                      ④ 백색도

28. 종이의 노화특성 및 접힘 저항에 대한 내구성 평가를 위한 시험법은?

- ① 내절도                      ② 인장강도
- ③ 파열강도                  ④ 인열강도

29. 기계적 광택 처리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종이의 두께를 감소시킨다.
- ② 종이의 평활성이 개선된다.
- ③ 종이의 방수성이 증대된다.
- ④ 종이의 균일성이 증대된다.

30. 예열로 리그닌을 연화시킨 후 리파이닝하여 제조하는 펄프는?

- ① 쇠목펄프                    ② 열기계펄프
- ③ 반화학펄프                ④ 화학쇠목펄프

31. 일반적으로 펄프 수율이 가장 높은 것은?

- ① 기계펄프                    ② 화학펄프
- ③ 반화학펄프                ④ 반기계펄프

32. 종이의 백색도에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 형광염료를 투입할 경우 백색도가 저하된다.
- ② 용수 내 철, 구리 등의 존재는 펄프의 백색도를 악화시키는 요인이 된다.
- ③ 원래 표백효율을 평가하기 위한 수단으로 개발되었으나 노화의 척도로도 사용된다.
- ④ 457nm 의 단파장을 이용하여 측정하며, 산화마그네슘의 반사율에 대한 상대 반사율로 나타낸다.

33. 초지기의 건조부 구성요소가 아닌 것은?

- ① 포켓                         ② 펄트
- ③ 드로우                      ④ 슬라이스

34. 종이 코팅 시 바인더로 사용되지 않은 것은?

- ① 안료                         ② 전분
- ③ 라텍스                      ④ 카제인

35. 다음 중 펄프 표백처리에 사용하기 가장 어려운 것은?

- ① 염소                         ② 질소
- ③ 알칼리                      ④ 과산화물

36. 종이 제조 과정에서 사용되는 충전물이 아닌 것은?

- ① 활석                         ② 로진
- ③ 탄산칼슘                    ④ 이산화티탄

37. 종이에 적당한 내수성을 부여하기 위해 첨가하는 것은?

- ① 소포제                      ② 사이즈제
- ③ 보류향상제                ④ 지력증강제

38. 고해 시 발생하는 제반 현상이 아닌 것은?

- ① 섬유가 절단된다.
- ② 섬유의 유연성이 감소된다.
- ③ 일부섬유 내 수소 결합이 파괴된다.
- ④ 섬유의 1차 벽이 부분적으로 제거된다.

39. 종이 가공공정 중 습윤가공에 해당되는 작업은?

- ① 제함                         ② 열압
- ③ 권취                         ④ 도공

40. 종이를 구성하고 있는 섬유 중 미세섬유에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



료가 아닌 것은?

- ① 래커                      ② 보일유
- ③ 아마인유                ④ 유성페인트

60. 집성재 제조를 위한 접합 방법으로서 제재판을 나비방향으로 끼워 접착하는 것은?

- ① 엔드 조인트(end joint)
- ② 버트 조인트(butt joint)
- ③ 에지 조인트(edge joint)
- ④ 핑거 조인트(finier joint)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	②	②	③	④	②	①	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	④	④	①	②	③	①	②	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	①	④	④	③	①	③	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	①	④	①	②	②	②	②	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	①	①	④	③	④	③	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	②	④	④	③	①	②	①	③