

# 특별한국어능력시험문제(중이 목재)

1. 산업재해에서 생산설비 등으로부터 2차적으로 발생될 수 있는 재해로 맞지 않은 것은?

- ① 충돌
- ② 소음
- ③ 유해가스
- ④ 먼지

2. 작업장은 인위적인 환경이므로 생산 시설 장치 등으로부터 유해가스, 증기, 분진 등이 새어나와서 인체에 영향을 줄 수 있다. 다음 중 유해물질이 허용치 이하가 되게 하는 방법이 아닌 것은?

- ① 환기 위주의 국소배기방식
- ② 농도치의 기준치 상향방식
- ③ 공기를 불어넣는 송기방식
- ④ 먼지를 잡기위한 집진방식

3. 작업장 통행과 운반에 관한 안전사항이다. 다음 중 알맞지 않은 것은?

- ① 통로는 질서 정연하게 설치한다.
- ② 통로 안에서는 물건을 놓거나 작업을 하지 않는다.
- ③ 통로의 교차는 좌우의 전망이 나쁜 곳에 설치한다.
- ④ 물건을 운반할 때에는 앞이 보이지 않도록 높이 쌓지 않는다.

4. 다음은 취급운반 재해의 원인이다. 맞지 않은 것은?

- ① 작업장 바닥이나 디딤 바닥이 불량하다.
- ② 정리 정돈이 불충분하다.
- ③ 적절하지 않은 도구나 기구를 사용한다.
- ④ 취급하는 물질의 위험성, 유행성에 대한 지식이 충분했다.

5. 근로자가 업무 수행 중 그 업무로 말미암아 부상, 또는 질병에 걸리거나 사망하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 산업재해
- ② 산업사고
- ③ 산업사망
- ④ 산업상해

6. 다음은 안전관리의 필요성을 나열한 것이다. 맞지 않는 것은?

- ① 근로자에게는 작업에 대한 불안을 제거해 주는 것이다.
- ② 안전관리는 생산의 감소를 가져오는 것만을 보호하는 것으로 한정되어있다.
- ③ 기업가에게는 생산 능력의 저해 내지는 재산의 피해를 제거해 주는 것이다.
- ④ 안전관리의 중요성은 선진국은 물론 각 국의 산업분야에도 더욱 강조되고 있다.

7. 다음 산업재해의 원인 중 직접적인 원인에 해당하지 않는 것은?

- ① 불완전한 동력 설비 및 시공기계설비
- ② 불완전한 채광 및 조명설비
- ③ 공사 급 진행에 의한 작업강행
- ④ 작업장의 정비 불 충분

8. 다음 중 목재의 결이 아닌 것은?

- ① 엇결면
- ② 곧은결면
- ③ 마구리면
- ④ 무늬결면

9. 다음 중 목재의 흠 중에서 갈라짐의 종류가 아닌 것은?

- ① 목구할
- ② 옹이
- ③ 윤상할
- ④ 수심할

10. 목재의 흠 중에서 옹이의 종류가 아닌 것은?

- ① 산옹이
- ② 죽은옹이
- ③ 썩정이
- ④ 숨은 옹이

11. 목재의 광택은 광선이 반사할 때 얻어지는 시각적 감각을 의미하는데 광택도가 가장 큰 반사는 어느 것인가?

- ① 절대반사
- ② 선택반사
- ③ 난반사
- ④ 정반사

12. 다음 보기에서 침엽수의 구조가 아닌 것은?

- ① 목섬유
- ② 가도관(헛물관)
- ③ 목부 유세포
- ④ 수지구

13. 다음 중 목재의 주 성분중 화학적 주성분이 아닌 것은?

- ① 셀룰로오스(cellulose)
- ② 송진(pine resin)
- ③ 헤미셀룰로오스(hemicellulose)
- ④ 리그닌(lignin)

14. 수목을 벌채하여 생재를 대기 중에 두었을 때 중량의 감소 후 수축이 일어나게 되는데 수축이 일어나게 되는 함수율 상태를 일컫는 말은?

- ① 섬유 한계점
- ② 섬유 팽창점
- ③ 섬유 포화점
- ④ 섬유 수축점

15. 다음 중 수축 팽창률의 방향성에 대한 비율이 맞는 것은?

- ① 원둘레방향(무늬결방향) 20 : 반지름방향(곧은결방향) 1 : 섬유방향 10
- ② 원둘레방향(무늬결방향) 1 : 반지름방향(곧은결방향) 10 : 섬유방향 20
- ③ 원둘레방향(무늬결방향) 10 : 반지름방향(곧은결방향) 20 : 섬유방향 1
- ④ 원둘레방향(무늬결방향) 20 : 반지름방향(곧은결방향) 10 : 섬유방향 1

16. 목재를 잡아끄는 힘이 작용하면 그 물체내의 응집력에 의하여 저항하게 되는 강도는?

- ① 인장강도
- ② 전단강도
- ③ 압축강도
- ④ 휨강도

17. 다음은 목재의 용이와 강도에 대한 설명이다. 맞지 않은 것은?

- ① 압축강도는 용이가 많을수록 감소한다.
- ② 죽은용이보다 산용이의 감소율이 크다.
- ③ 인장강도는 용이가 많을수록 감소한다.
- ④ 용이의 면적이 클수록 감소한다.

18. 다음 보기 중 목재의 재적단위 재(才)를 구하는 공식으로 맞는 것은?

- ① 1인치×1인치×12피트, 12인치×12인치×1인치
- ② 1자×1자×10자(10입방자) 단위는 모두 자로 환산
- ③ 단면적(1치×1치)×12자 = 단면은 치, 길이는 자
- ④ 단면적(가로×세로) 단위는 모두 M로 환산

19. 단변이 3치, 장변이 2자, 길이가 6자인 경우 목재의 재적은 얼마인가?

- ① 42(재, 才)
- ② 40(재, 才)
- ③ 36(재, 才)
- ④ 30(재, 才)

20. 다음중 목재의 제재방법 또는 제재법이 아닌 것은?

- ① 평할제재
- ② 단판제재
- ③ 캔트제재
- ④ 돌림제재

21. 다음은 띠톱제재기의 설명이다. 잘못된 것은?

- ① 지름이 같은 상부 거차와 하부 거차가 있다.
- ② 거차의 위치에 따라 수직으로 배치된 종형(또는 입형)이 있다.
- ③ 거차의 지름은 띠톱 기계의 두께(깊이)를 나타낸다.
- ④ 거차의 위치에 따라 수평으로 배치된 횡형(또는 수평형)이 있다.

22. 제재기계는 목재를 커는데 사용하는 기계의 종류를 모두 말하는 것이다. 제재기계에 해당하지 않는 것은?

- ① 띠톱기계
- ② 둥근톱기계
- ③ 갱톱기계
- ④ 실톱기계

23. 다음은 제재나 제재품에 대한 설명이다. 맞지 않는 것은?

- ① 원목이나 조각재 등을 의미한다.
- ② 원목에서 판재나 각재 등의 제재품을 생산하는 것을 말한다.
- ③ 원칙적으로 림버는 두께가 5인치 이하의 제재목을 의미한다.
- ④ 원칙적으로 팀버는 두께가 5인치 이상의 제재목을 의미한다.

24. 다음은 제재에 대한 용어 설명이다. 맞지 않은 것은?

- ① 제재능률 : 제재시간당 제재량, 면적 또는 재적으로 나타낸다.
- ② 제재등급 : 제재목의 크기, 수종 등을 등급으로 구분한다.
- ③ 제재수율 : 제재 생산에 있어서 투입재료에 대한 제재목의 수율
- ④ 제재용 원목 : 제재목 생산에 적당한 크기와 질은 갖는 원목

25. 곧은결 제재목을 생산하는 방법으로 맞는 것은?

- ① 널결제재목을 말한다.
- ② 수심을 벗어나서 제재한 제품을 말한다.
- ③ 연륜에 직각방향 방사단면 제재법으로 생산하는 것이다.
- ④ 변재에 가까운 널결제재목을 말한다.

26. 다음 중 널결 제재법, 제재목의 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 재면이 접선단면을 가진 제재목
- ② 원목을 연륜의 접선단면으로 제재하는 방법
- ③ 널결 제재법에 의해 생산된 제재목
- ④ 재면이 방사단면을 가진 제재목

27. 다음 중 목재 건조의 목적이 아닌 것은?

- ① 강도 감소
- ② 접착성 증대
- ③ 중량감소
- ④ 수축 변형방지

28. 다음 중 건조에 의한 손상이 아닌 것은?

- ① 내부균열(갈라짐)
- ② 세포이상으로 용이생성
- ③ 마구리면 균열
- ④ 골형의 요철현상

29. 목재의 건조속도를 지배하는 원인 중 맞지 않은 것은?

- ① 일반적으로 비중이 크고 두께가 두꺼우면 건조시간이 오래 걸린다.
- ② 기온이 높을수록 건조속도는 증가한다.
- ③ 공기 중 관계습도가 높을수록 건조속도가 증가한다.
- ④ 일반적으로 풍속이 빠를수록 건조속도가 증가한다.

30. 다음 중 목재의 건조전 처리 방법이 아닌 것은?

- ① 수침법
- ② 자비법
- ③ 증기법
- ④ 살균법

31. 다음은 자연건조의 장점이다. 맞지 않은 것은?

- ① 건조소요 시간이 많이 걸린다.
- ② 일시에 많은 목재를 건조할 수 있다.
- ③ 열에너지가 절약된다.
- ④ 시설과 작업비용이 적게 든다.

32. 다음은 자연건조의 단점이다. 맞지 않은 것은?

- ① 기건 함수율 이하로 건조할 수 없다.
- ② 특수한 건조기술이 덜 요구된다.
- ③ 자연조건의 영향을 많이 받는다.
- ④ 넓은 장소가 필요하다

33. 목재의 자연건조장의 입지조건으로서 맞지 않은 것은?

- ① 통풍이 잘되고 햇볕이 잘 드는 장소
- ② 배수가 잘 되는 장소
- ③ 완만한 경사지 또는 급경사지
- ④ 화재의 위험이 없는 장소

34. 다음 중 목재의 인공건조 장치로 맞지 않은 것은?

- ① 가열장치
- ② 조습장치
- ③ 순환장치
- ④ 증기장치

35. 다음은 목재 인공건조법의 종류이다. 맞지 않은 것은?

- ① 온돌건조
- ② 증기건조
- ③ 고주파건조
- ④ 전열건조

36. 다음 중 목재 부패의 조건이 아닌 것은?

- ① 온도
- ② 약품
- ③ 습도
- ④ 공기

37. 부패균에 의한 목재의 화학적 변화가 아닌 것은?

- ① 붉은색부패
- ② 백색부패
- ③ 갈라짐
- ④ 청색부패

38. 목재 보존을 위한 방부제 선택을 위한 주의사항이다. 맞지 않은 것은?

- ① 목재 속으로 잘 침투되고 그 효과가 영구적일 것.
- ② 접촉되는 금속류를 부식 시키지 않을 것.
- ③ 목재의 강도, 색깔을 손상시키지 않을 것.
- ④ 사람이나 짐승에 해가 없고 가격이 비싸고 구하기 어려울 것.

39. 다음 목재의 방부제 종류가 아닌 것은?

- ① 유기용 방부제
- ② 크레오소트유(Creosote oil)
- ③ 펜타클로로페놀(Penta chloro phenol)
- ④ 황산구리

40. 다음 중에서 목재의 방부제 처리 방법이 아닌 것은?

- ① 도포법
- ② 밀폐법
- ③ 침지법
- ④ 압입법



41. 목재의 방부제 처리 방법 중 목재를 밀폐된 가마 안에 넣고 방부제를 주입하는 방법은?

- ① 도포법
- ② 침지법
- ③ 압입법
- ④ 밀폐법

42. 목재에 침투하여 화기에 안전하고 마무리 도장이 가능하나 응축하기 쉬운 결점이 있는 방부제는가?

- ① 유기용 방부제
- ② 크레오소트유(Creosote oil)
- ③ 펜타클로로페놀(Penta chloro phenol)
- ④ 수용성 방부제

43. 접착제에 따른 합판의 종류이다. 그 연결이 맞지 않은 것은?

- ① 3류합판(비내수성합판) - 멜라민수지(Melamine resin)
- ② 1류합판(완전내수성합판) - 레조르시놀수지(Resorcinol resin)
- ③ 2류합판(보통내수성합판) - 요소수지접착제
- ④ 3류합판(비내수성합판) - 카제인수지(Casein resin)

44. 합판 제조 시 단판을 생산하는 방법이 아닌 것은?

- ① 로우터리 베니어(Rotary Veneer)
- ② 라운드 베니어(Round Veneer)
- ③ 슬라이스드 베니어(Sliced Veneer)
- ④ 소오드베니어(Sawed Veneer)

45. 합판 제조에 대한 설명이다. 맞지 않은 것은?

- ① 단판을 1장마다 섬유방향과 직교되게 붙인다.
- ② 최소 3매의 단판으로 흡수 겹으로 접착한다.
- ③ 단판을 1장마다 섬유방향과 직교되게 짝수 겹으로 붙인다.
- ④ 1장의 얇은 판을 단판이라 한다.

46. 합판의 심재료에 의한 분류가 알맞지 않은 것은?

- ① 림버코어(Lumber core) 합판
- ② 허니코어(Honey core) 합판
- ③ 보드류코어(Board core) 합판
- ④ 화장합판

47. 목재의 작은 조각에 결합제를 더하여 성형열압한 판 모양의 제품을 무엇이라 하는가?

- ① 파아티클 보오드(Particle board)
- ② 림버 코어(Lumber core)
- ③ 허니 코어(Honey core)
- ④ 보드류 코어(Board core)

48. 각종 식물성 섬유를 펄프화 하여 접착제, 중량제를 첨가하여 열압성형한 판 형태의 재료를 무엇이라 하는가?

- ① 파아티클 보오드(Particle board)
- ② 섬유판(Fiber board)
- ③ 집성재(Glue-Laminated Timber)
- ④ 림버코어(Lumber core)

49. 집성목을 적층하는 이음의 종류가 아닌 것은?

- ① 결 이음
- ② 맞대이음
- ③ 메뚜기장이음
- ④ 엇결이이음

50. 다음 중 집성목의 장점 중 맞지 않은 것은?

- ① 균등한 대단면을 가진 장척재를 만들 수 있다.
- ② 응력에 따라 필요한 단면으로 성형할 수 있다.
- ③ 건조된 목재를 사용함으로 집성 시 건조가 빠르고 보전처리에 의한 내구성을 증진할 수 있다.
- ④ 나뭇결을 맞추어 접착을 해야 한다.

51. 화선부가 불룩하게 나와 있어 잉크가 이곳에만 묻게 되고, 여기에 종이를 놓고 압력을 가하여 인쇄하는 방식은?
- ① 불룩판인쇄
  - ② 평판인쇄
  - ③ 오목판인쇄
  - ④ 스크린인쇄
52. 화선부와 비화선부가 같은 평면 위에 있고, 물과 기름의 반발 작용을 이용하여 인쇄하는 방식은?
- ① 불룩판인쇄
  - ② 평판인쇄
  - ③ 오목판인쇄
  - ④ 스크린인쇄
53. 판면의 화선부가 오목하게 패여 있어, 그 곳에 채워진 잉크가 피인쇄체로 옮겨져 인쇄가 되는 방식은?
- ① 불룩판인쇄
  - ② 평판인쇄
  - ③ 오목판인쇄
  - ④ 스크린인쇄
54. 잉크가 화선부를 통과하여 피인쇄체에 묻게 하고, 비화선부는 통과하지 않도록 하여 인쇄하는 방식은?
- ① 불룩판인쇄
  - ② 평판인쇄
  - ③ 오목판인쇄
  - ④ 스크린인쇄
55. 판반 위에 인쇄판을 올려놓고 고정시킨 다음, 피인쇄체를 판 위에 놓은 후, 압반으로 압력을 가하여 인쇄하는 인쇄기는?
- ① 평압식인쇄기
  - ② 원압식인쇄기
  - ③ 윤전식인쇄기
  - ④ 디지털인쇄기

56. 판반에 판을 걸고 실린더로 되어 있는 압통 밑을 통과시켜 피인쇄체에 인쇄하는 인쇄기는?

- ① 평압식인쇄기
- ② 원압식인쇄기
- ③ 윤전식인쇄기
- ④ 디지털인쇄기

57. 판통과 압통이 전부 실린더로 되어 있으며, 판통에 인쇄판을 붙이고, 판통과 압통 사이로 낱장 종이나 두루마리 종이를 통과시켜 인쇄하는 인쇄기는?

- ① 평압식인쇄기
- ② 원압식인쇄기
- ③ 윤전식인쇄기
- ④ 디지털인쇄기

58. 속장과 표지를 따로 가공하여 제책하는 방식으로, 실로 멘 속장을 다듬고 재단한 다음, 표지를 싸서 만드는 제책 방식은?

- ① 양장제책
- ② 반양장제책
- ③ 호부장제책
- ④ 중철제책

59. 속장을 먼저 철사로 꿰매고, 등에 풀칠을 하여 눌러 말린 다음, 표지를 씌우고 표지와 속장을 함께 다듬어 재단하는 제책방식은?

- ① 양장제책
- ② 반양장제책
- ③ 호부장제책
- ④ 무선철제책

60. 책의 속장을 실이나 철사로 매지 않고 등부분을 강력한 접착제로 강압 접착하여 굳히고, 표지를 싼 다음, 속장과 표지를 함께 다듬어 제책하는 방식은?

- ① 양장제책
- ② 반양장제책
- ③ 중철제책
- ④ 무선철제책

61. 책이나 잡지의 양장제책 공정에서 한책분의 페이지가 이어지도록 한 묶음씩 합치는 공정을 무엇이라 하는가?
- ① 나눔 절단
  - ② 접기
  - ③ 쪽 맞추기
  - ④ 고르기
62. 다음 중에서 인쇄물의 표면 가공을 하는 목적이 아닌 것은?
- ① 인쇄지면의 광택내기
  - ② 잉크퇴색의 방지
  - ③ 인쇄면이나 지면의 강도를 작게 한다.
  - ④ 약품에 견디는 힘을 크게 한다.
63. 종이컵, 쥬스컵, 식료품의 포장 가공에 많이 이용되는 표면가공 방법은?
- ① 광택니스칠
  - ② 왁스칠
  - ③ 비닐필름입히기
  - ④ 셀룰로이드입히기
64. 접는 상자를 만들 때, 종이를 접은 후 바탕에 풀을 칠해서 필요한 모양으로 만드는 기계를 무엇이라 하는가?
- ① 제함기
  - ② 초지기
  - ③ 제판기
  - ④ 확대기
65. 인쇄물을 한층 아름답게 하는 방법으로 표지 또는 표지의 등에 금글자나 은글자를 넣는 것을 무엇이라 하는가?
- ① 원형내기
  - ② 풀칠하기
  - ③ 비닐필름입히기
  - ④ 눌러박기

66. 다음 중에서 빛의 3원색이 아닌 것은?

- ① B(blue)
- ② G(green)
- ③ R(red)
- ④ Bk(black)

67. 인쇄잉크인 Y(yellow), M(magenta), C(cyan) 3색을 동일한 양으로 혼합하면 어떤 색이 되는가?

- ① 청색
- ② 주황색
- ③ 흰색
- ④ 검정색

68. 명도나 채도에 관계없이 어떤 색이 빨강, 주황 또는 파랑색에 가까운지 등으로 구별되는 성질을 무엇이라 하는가?

- ① 색상
- ② 농도
- ③ 감광도
- ④ 색입체

69. 색의 선명도 즉 색채의 강하고 약한 정도를 말하는 것은?

- ① 명도
- ② 채도
- ③ 색상
- ④ 색입체

70. 표면색의 3속성인 색상, 명도, 채도를 감각적으로 등간격의 척도로 배열한 표색계를 무엇이라 하는가?

- ① 먼셀표색계
- ② CIE표색계
- ③ 흑백표색계
- ④ 컬러표색계

71. 다음 중에서 인쇄잉크의 주요 성분이 아닌 것은?

- ① 색료
- ② 비이클
- ③ 보조제
- ④ 세정액

72. 다음 중에서 인쇄 잉크의 주요 성분인 비이클에 속하지 않는 것은?

- ① 기름
- ② 수지
- ③ 용제
- ④ 왁스

73. 인쇄잉크의 주요 성분인 보조제 중에서, 젤리나 버터 상태와 같은 형태로 점착성을 저하시키는 역할을 하는 것은?

- ① 콤파운드
- ② 리듀서
- ③ 정착제
- ④ 현상제

74. 오프셋인쇄기에서 필수적인 3통이 아닌 것은?

- ① 판통
- ② 고무통
- ③ 압통
- ④ 습수통

75. 오프셋인쇄기에서 잉크가 전이되는 순서가 맞는 것은?

- ① 판 → 블랭킷 → 종이
- ② 판 → 종이 → 블랭킷
- ③ 블랭킷 → 판 → 종이
- ④ 블랭킷 → 종이 → 판

76. 다음 중 스크린인쇄에서 기본 요소가 아닌 것은?

- ① 인쇄판
- ② 스쿼지
- ③ 잉크
- ④ 조각기

77. 현재 가장 일반적으로 사용되고 있는 스크린인쇄의 제판법인 직접법의 일부 공정 중 순서가 맞는 것은?

- ① 감광액도포 → 감광액건조 → 빛찍
- ② 감광액도포 → 빛찍 → 감광액건조
- ③ 감광액건조 → 감광액도포 → 빛찍
- ④ 감광액건조 → 빛찍 → 감광액도포

78. 다음 중에서 평면스크린인쇄기가 아닌 것은?

- ① 수동진공스크린인쇄기
- ② 반자동스크린인쇄기
- ③ 전자동스크린인쇄기
- ④ 곡면스크린인쇄기

79. 광택이 있는 용지로서 블록판의 사진판이나 평판인쇄에 사용하는 종이이며, 원지는 화학펄프를 주로 사용하는 인쇄용지는?

- ① 아트지
- ② 갱지
- ③ 골판지
- ④ 글라신지

80. 주로 지폐, 유가증권과 같은 정밀도가 높은 고품질의 인쇄 제품에 이용되는 제판재료는?

- ① 조각오목판
- ② PS판
- ③ 스크린판
- ④ 블록판



81. 다음 재해원인 요소 중 자연재해라고 볼 수 없는 것은?

- ① 강풍에 의한 피해
- ② 폭우에 의한 홍수
- ③ 지진에 의한 피해
- ④ 산업재해에 의한 피해

82. ‘안전제일’이라는 표어를 처음 제창한 사람은?

- ① 미국, 게리
- ② 영국, 처칠
- ③ 한국, 박정희
- ④ 프랑스, 드골

83. 각 산업체에서는 산업재해를 방지하기 위하여 안전점검이 필요하다. 다음 중 안전점검의 종류가 아닌 것은?

- ① 일상 점검
- ② 정기 점검
- ③ 작업중 점검
- ④ 수시 점검

84. 둥근톱기계를 사용할시 톱날높이를 가공되는 부재의 높이보다 얼마를 높게 조정하여야 하는가?

- ① 3mm
- ② 10mm
- ③ 20mm
- ④ 30mm

85. 손밀이 대패기계를 사용할 때 주의해야 할 사항 중 맞지 않는 것은?

- ① 소매가 긴 옷은 걷어 올린다.
- ② 앞 정반을 너무 많이 내려 무리하게 깎지 않는다.
- ③ 목재에 상처를 방지하기 위하여 반드시 목장갑을 착용하여 사용한다.
- ④ 300mm 이하의 짧은 부재는 사용하지 않는다.

86. 장부기 사용 시 주의해야 할 사항 중 맞지 않는 것은?

- ① 가공물을 정반면과 기준자 사이에 밀착되도록 수평바이스와 수직바이스로 단단히 고정한다.
- ② 송재할 때는 빨리 밀고 당길 때는 절삭면이 그대로 나오므로 천천히 당긴다.
- ③ 장부를 만들고 잘릴 부분이 크면 잘라내고 해야 한다.
- ④ 장부 크기를 맞출 때는 전원을 끄고 완전히 멈춘 후에 조정한다.

87. 가구를 제조하려면 수공구를 사용하게 되는데 수공구재해를 방지하기 위하여 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공구의 성능을 충분히 익혀야 한다.
- ② 날이 있는 공구는 날이 너무 예리하면 날에 베일 수 있다.
- ③ 공구에 맞는 사용법을 충분히 익혀야 한다.
- ④ 공구가 작업에 적합한지의 여부를 확인하여야한다

88. 수공구 사용상 유의 사항이 아닌 것은 ?

- ① 결함이 있는 공구는 절대 사용하여서는 아니 된다.
- ② 본래의 용도 이외에는 절대로 사용하여서는 아니 된다.
- ③ 사용 후에는 반드시 지정된 장소에 갖다 두어야 한다.
- ④ 사용 중인 공구라 하더라도 흠어지지 않도록 정리 상자에 넣어 시건하여야 한다.

89. 다음은 톱 사용에 관한 설명이다. 잘못된 설명은?

- ① 톱니의 용도에 맞는 작업을 한다.
- ② 멀리 있는 가공재료는 톱날로 끌여 당겨 작업한다.
- ③ 사용 후에는 톱니가 다른 쇠붙이 공구에 닿지 않도록 보관한다.
- ④ 가공물은 단단히 고정한 후 톱질 한다.

90. 가구설계제도에서 디자인 요소가 아닌 것은?

- ① 형태와 구조
- ② 희귀성과 신속성
- ③ 재료와 가공
- ④ 기능과 미

91. 우리나라의 건축제도 통칙에 속하는 것은 다음 중 어느 것인가?

- ① KS A 0005
- ② KS B 0001
- ③ KS F 1501
- ④ KS G 1011

92. 가구의 표시법 종류가 아닌 것은?

- ① 스케치(sketch)
- ② 렌더링(rendering)
- ③ 모형의 제작
- ④ 가구의 재료

93. 제도에서 선의 종류와 용도가 알맞게 짝지어진 것은?

- ① 일점쇄선 - 물체의 중심이나 대칭축을 나타내는 선
- ② 이점쇄선 - 물체의 절단한 부분을 나타내는 선
- ③ 실선 - 물체가 보이지 않는 부분의 외형을 나타내는 선
- ④ 파선 - 물체가 보이는 부분의 외형을 나타내는 선

94. 제도에서 치수선에 치수기입법으로 맞지 않는 것은?

- ① 중복을 피한다.
- ② 계산하지 않아도 알 수 있게 한다.
- ③ 치수선에 직각되게 한다.
- ④ 도면의 아래로부터 위로, 왼쪽에서 오른쪽으로 읽게 한다.

95. 가구도면의 구체적 계획의 표시로 사용되는 도면의 종류가 아닌 것은?

- ① 투시도
- ② 공작도
- ③ 조립도
- ④ 부품도

96. 도면에는 치수 이외에도 어떤 글자나 기호로써 제품의 모양이나 크기를 나타낸다. 다음에서 두께를 나타내는 기호는?
- ① R
  - ② t
  - ③ L
  - ④ W
97. 투상도의 종류가 아닌 것은?
- ① 정 투상도
  - ② 등각 투상도
  - ③ 사면 투상도
  - ④ 경사 투상도
98. 투시도는 실제로 우리 눈에 비치는 모양과 같게 물체를 그리는 방법이다. 다음에서 투시도의 종류가 아닌 것은?
- ① 평행 투시도
  - ② 유각 투시도
  - ③ 사각 투시도
  - ④ 정면 투시도
99. 가구설계에 있어 가장 중요하게 고민하고 검토하여야 하는 것이 사람의 인체치수와 맞추어야 된다. 우리나라 보편적인 인체치수로 의자의 높이는 얼마가 적당한가?
- ① 20~25cm
  - ② 30~35cm
  - ③ 40~45cm
  - ④ 50~55cm
100. 우리나라 중·고등학교의 학생용 책상규격(폭 × 길이 × 높이)으로 적당한 것은? (1인용 기준)
- ① 900 × 1,500 × 850mm
  - ② 670 × 1,000 × 730mm
  - ③ 550 × 800 × 600mm
  - ④ 420 × 600 × 450mm

101. 등근톱 기계의 주요구조부에 속하지 않는 것은?

- ① 진동 누름 장치
- ② 테이블 승강 장치
- ③ 톱축
- ④ 안내자

102. 목공기계에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 등근톱 기계로 경사 켜기 및 연귀 자르기 작업을 할 수 있다.
- ② 수압(손밀이) 대팻날 축의 회전수는 20,000~25,000 rpm이다.
- ③ 긴 홈파기는 루우터 기계로 할 수 있다.
- ④ 반턱 바탕을 만들 때 수압대패 기계를 사용할 수 있다.

103. 자동대패기계에 관한 기술 중 맞지 않는 것은?

- ① 자동으로 부재를 이동하여 목재를 깎는 기계이다.
- ② 자동대패는 날 길이에 의하여 규격이 결정된다.
- ③ 자동대패기계의 날 수는 2~4개로 되어 있다.
- ④ 수압대패기계와 같이 부재의 1면의 밑면이 깎인다.

104. 수압대패기계 테이블 조정 방법 설명 중 맞는 것은?

- ① 뒤 테이블과 날 끝과 앞 테이블은 일직선상에 있어야 한다.
- ② 날 끝은 깎이는 두께만큼 높게 하고 앞뒤 테이블은 일직선상에 있어야 한다.
- ③ 뒤 테이블은 날 끝과 일직선상에 있고, 앞 테이블은 깎이는 양만큼 낮게 조정한다.
- ④ 앞 테이블과 날 끝은 일직선상에 있고, 뒤 테이블은 깎이는 양만큼 낮게 조정한다.

105. 각 끌기계에서 장부 깊이를 조정하는 장치는?

- ① 좌우 이동 핸들
- ② 상하 이동 핸들
- ③ 전후 이동 핸들
- ④ 각 끌기계 날

106. 휴대용 루터기의 사용에 관한 기술 중 맞지 않는 것은?

- ① 깎기의 춤은 사용할 바이트의 길이와 모터를 위아래로 움직이는 깊이에 의해 결정된다.
- ② 일반적으로 통맞춤, 주먹장맞춤, 홈파기, 면따기 등 맞춤을 할 때 사용한다.
- ③ 루터기의 회전축 rpm은 20,000정도이다.
- ④ 루터기의 작동 이동속도가 느리면 나무가 타는 현상이 있을 수 있다.

107. 건축현장에서 창문의 홈을 팔 때 사용하는 휴대용 전동공구는?

- ① 휴대용 전동 등근톱
- ② 휴대용 전동 대패
- ③ 휴대용 전동 루터
- ④ 휴대용 전동 홈대패

108. 목재의 각재나 판재를 직선으로 자르거나 켤 때 사용하는 휴대용 전동공구는?

- ① 휴대용 전기 드릴
- ② 휴대용 전동 사포기
- ③ 휴대용 전동 등근톱
- ④ 휴대용 공압식 타카

109. 휴대용 전동 사포기에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 휴대용 전동 사포기에는 정반과 축의 편심 좌우 원형으로 움직이는 것과 벨트 사포지를 회전하여 사포질하는 것이 있다.
- ② 휴대용 전동 벨트 사포기는 규격이 일정하여 단일 벨트 사포지를 사용한다.
- ③ 휴대용 전동 사포기는 평면으로 된 바닥만 사포질이 가능하다.
- ④ 휴대용 전동 사포기는 집진이 없되어 분진의 처리가 곤란하다.

110. 곱자의 사용 용도가 아닌 것은?

- ① 근사 곡선을 그을 때 사용 된다.
- ② 길이를 측정하거나 직선을 긋는다.
- ③ 장부구멍의 깊이를 측정한다.
- ④ 15mm 나비의 평행선을 긋는데 사용한다.

111. 조합자로 부재를 측정하거나 작업을 점검할 수 없는 것은?

- ① 평면 및 직선 상태
- ② 수직 및 수평 상태
- ③ 직각이나 연귀 굽기
- ④ 임의의 각 측정이나 굽기

112. 망치의 크기는 무엇으로 나타내는가?

- ① 망치 머리의 무게
- ② 망치 머리의 둘레
- ③ 망치 자루의 길이
- ④ 망치 자루의 지름

113. 곡면을 깎을 때 사용하는 대패는?

- ① 평 대패
- ② 남경 대패
- ③ 옆 대패
- ④ 홈 대패

114. 톱을 보면 톱날의 날어김이 있는데 이는 톱몸 두께의 몇 배인가?

- ① 1.3~1.8배
- ② 2.0~2.5배
- ③ 2.5~3.0배
- ④ 3.0배 이상

115. 대패집으로 많이 사용되는 나무는?

- ① 은행나무
- ② 소나무
- ③ 오동나무
- ④ 느티나무

116. 합판을 이용하여 토이박스(toy box)를 제작하고자 할 때, 다음 중 가장 먼저 해야 하는 것은?

- ① 포장
- ② 조립
- ③ 부속철물 부착
- ④ 재단

117. 다음 가구 제조 공정은 어느 것을 제작하기 위한 공정인가?

가재단→심제조립→합판접착→정재단→에지(edge)접착→세공

- ① 의자다리 제작
- ② 패널(panel)제작
- ③ 서랍제작
- ④ 식탁기둥 제작

118. 가구 제조 공정에서 사용하는 CNC기계로 할 수 없는 작업은?

- ① 재단
- ② 조각
- ③ 절단
- ④ 도장

119. 각 부재 두께의 1/2을 따내어 맞추었을 때 상부부재와 하부재가 평평하게 된 맞춤 형태는?

- ① 홈맞춤
- ② 연귀맞춤
- ③ 반턱맞춤
- ④ 장부맞춤

120. 넓은 판재를 제작하기 위한 쪽매로, 가장 일반적이며 가공이 쉬운 방법은?

- ① 오니쪽매
- ② 틈막이쪽매
- ③ 판혀쪽매
- ④ 맞댄쪽매



121. 계단의 난간두겹 이음 시 가장 일반적으로 사용되는 방법은?

- ① 턱솔이음
- ② 은장이음
- ③ 엇걸이 산지이음
- ④ 턱걸이 주먹장이음

122. 다음 중 코너록킹 등의 기계를 이용하여 서랍의 옆널과 뒷널 등에 주로 사용 되는 맞춤은?

- ① 사개맞춤
- ② 주먹장 맞춤
- ③ 쪽매 맞춤
- ④ 장부 맞춤

123. 나사못에 의한 접합 기법을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 전동 드라이버 사용이 가능하다.
- ② 예비 구멍은 나사못 굵기보다 크거나 같아야 한다.
- ③ 나사못은 망치로 박아서는 안 된다.
- ④ 섬유질이 약한 목재에는 부적당하다.

124. 서랍 앞널과 옆널의 주먹장 맞춤시 경사각은 보통 몇 ° (도) 인가?

- ① 5°
- ② 18°
- ③ 45°
- ④ 68°

125. 다음 중 가구 마무리 도장 작업에 필요한 사포로 사용될 수 있는 것은?

- ① #80
- ② #100
- ③ #150
- ④ #320

126. 다음 중 플러시 패널 합판 접착 후 에지를 붙이기 위한 정재단 장비는?

- ① 라운드 테노나(round tenoner)
- ② 갱립쇼(gang rip saw)
- ③ 더블 엔드 테노나(double end tenoner)
- ④ 크로스 커팅 쇼(cross cutter saw)

127. 가구 제조 공정 중 보통 가장 나중에 이루어지는 공정은?

- ① 도장
- ② 장부 가공
- ③ HPM 접착
- ④ 장식물 부착

128. 다음 중 목재의 장점을 기술한 것으로 적절하지 않는 것은?

- ① 비중에 비하여 강도가 크다
- ② 건조 수축 변형이 크다.
- ③ 열전도율이 낮다.
- ④ 산과 알칼리에 대한 저항이 크다.

129. 목재의 분류 중 다른 한 종류는?

- ① 느티나무
- ② 벚나무
- ③ 너도밤나무
- ④ 소나무

130. 다음 중 합판을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 판재에 비하여 균질이다.
- ② 방향에 따른 강도의 차가 크다.
- ③ 곡면판을 만들 수 있다.
- ④ 규격은 3×6자(915×1830mm), 4×8자(1220×2440mm)가 주로 사용된다.

131. 파아티클보드(Particle Board)의 특성이 아닌 것은?

- ① 강도와 섬유 방향에 따른 방향성이 크다.
- ② 방부, 방화제의 첨가에 따라 방부, 방화성을 높일 수 있다.
- ③ 흡음성과 열의 차단성도 좋다.
- ④ 강도가 크므로 구조용으로도 적합하며 선박, 마룻널, 칸막이, 가구 등에 쓰인다.

132. 목재를 일정한 크기의 각재로 썬 다음 섬유방향을 서로 평행 시켜 못 등을 이용하지 않고 접착한 것으로 세로방향으로 강한 소재의 특성을 강조시킨 재료는?

- ① 집성목(Glue-Laminated Timber)
- ② 파아티클 보드(Particle Board)
- ③ MDF섬유판 (Medium Density Fiber Board)
- ④ OSB(Oriented Strand Board)

133. 그림과 같이 제재를 하면 목재의 판재 결은?

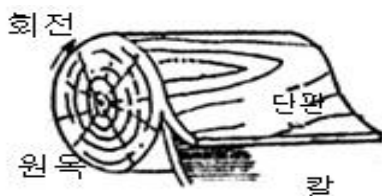


- ① 무늬결
- ② 사결
- ③ 이다메결
- ④ 곧은결

134. 목재 가루를 압축한 바탕재(HDF) 위에 고압력으로 강화시킨 여러 층의 표면판을 적층하여 접착시킨 복합마루재는?

- ① 원목마루(strip flooring)
- ② 온돌마루(plywood flooring)
- ③ 강화마루(laminated flooring)
- ④ 래핑마루(wrapping flooring)

135. 그림과 같이 합판의 단판을 제조하기 위한 방법은?



- ① 반 rotary veneer
- ② sliced veneer
- ③ sawed veneer
- ④ rotary veneer

136. 목재의 건조 목적으로 맞지 않은 것은?

- ① 수축이나 변형을 방지한다.
- ② 건조시키면 강도는 감소한다.
- ③ 방부제나 합성수지의 주입이 용이해진다.
- ④ 중량이 감소된다.

137. 철강을 만드는 기본공정은 제선 → □ → 연주 → 압연을 거친다. □속에 적당한 것은?

- ① 전로
- ② 평로
- ③ 제강
- ④ 도가니

138. 금속재의 기계적 성질 중 재료가 외력을 받아도 변형되지 않거나, 극히 미비한 변형을 수반하고 파괴되는 성질은?

- ① 취성
- ② 소성
- ③ 강성
- ④ 탄성

139. 금속 제품으로 목재의 전단력을 보강하기 위한 것은?

- ① 볼트
- ② 나사못
- ③ 리벳
- ④ 듀벨

140. 다음중 주로 장식 가공품에 많이 사용되는 것은?

- ① 박강판
- ② 아연철판
- ③ 황동판
- ④ 구리판



146. 도료를 도장하기에 알맞은 점성과 농도상태를 유지하기 위하여 사용되는 성분은?

- ① 안료(pigment)
- ② 전색제(vehicle)
- ③ 용제(solvent)
- ④ 보조제

147. 다음 중 천연도료라고 할 수 있는 것은?

- ① 카슈
- ② 옷칠
- ③ 합성수지 바니쉬
- ④ 에나멜

148. 식탁테이블 상판 크기가  $600 \times 1200\text{mm}$ , 두께  $30\text{mm}$ 로 제작할 경우 목재의 재적은?

- ① 3.30재
- ② 6.67재
- ③ 21.60재
- ④ 25.44재

149. 벽체의 한면 크기가 폭  $3.6\text{m}$  × 높이  $2.4\text{m}$ 의 벽면을  $4 \times 8$  합판으로 마감할 경우 소요되는 수량은? (단, 단층마감이다)

- ① 1장
- ② 2장
- ③ 3장
- ④ 4장

150. 각재의 크기가 길이  $3.6\text{m}$  폭과 두께가  $60\text{mm}$ 인 부재가 10개 소요될 경우 해당 가격이 1,000원인 경우 총비용은?

- ① 2만원
- ② 4만원
- ③ 6만원
- ④ 8만원

151. 침엽수 섬유의 특징이 아닌 것은?

- ① 섬유 길이는 3~7mm정도이다.
- ② 섬유 폭은 15~30 $\mu$ m정도이다.
- ③ 섬유 두께는 3~5 $\mu$ m정도이다.
- ④ 주성분은 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스, 리그닌이다.

152. 다음 중 종이의 기원이 된 재료는?

- ① 동물의 뼈
- ② 거북의 등껍질
- ③ 목간
- ④ 파피루스

153. 목재를 펄프화에 적당한 상태로 만들어 주는 조목 공정에 해당하지 않는 것은?

- ① 박피
- ② 칩 제조
- ③ 칩 정선
- ④ 표백

154. 지료의 조성 공정을 바르게 나열한 것은?

- ① 펄퍼 → 고해 → 배합 → 정선
- ② 펄퍼 → 고해 → 정선 → 배합
- ③ 고해 → 배합 → 펄퍼 → 정선
- ④ 배합 → 정선 → 펄퍼 → 고해

155. 다음 중 기계펄프에 해당하지 않는 것은?

- ① 쇄목펄프
- ② 열기계펄프
- ③ 고지펄프
- ④ 리파이너펄프

156. 화학 약품을 사용해 리그닌을 녹여 펄프만 분리하여 만든 펄프 종류는?

- ① 쇠목펄프
- ② 고지펄프
- ③ 화학펄프
- ④ 리파이너펄프

157. 화학펄프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기계펄프보다 수율이 적다.
- ② 리그닌을 제거한 펄프이다.
- ③ 섬유상의 형태는 셀룰로오스로 구성한다.
- ④ 섬유 길이가 짧고 미세분의 함량이 높다.

158. 목재를 작은 칩으로 만들어 회전하는 원판 사이에 투입하여 파쇄하는 기술을 이용하여 만드는 펄프는?

- ① 쇠목펄프
- ② 리파이너펄프
- ③ 반화학펄프
- ④ 열기계펄프

159. 펄프의 착색물질을 제거하여 종이의 백색도를 증가시키는 작업은?

- ① 고해
- ② 도공
- ③ 사이징
- ④ 표백

160. 제지 공정에서 섬유의 표면 및 내부에 기계적 충격으로 상처를 내어 섬유 간 결합 확률을 높이고 섬유의 유연성을 증가시키는 작업은?

- ① 초지
- ② 사이징
- ③ 고해
- ④ 진료



161. 섬유의 표면 및 내부에 기계적 충격으로 상처를 내어 섬유간 결합 확률을 높이고 결합점을 늘림과 동시에 섬유의 유연성을 증가시킬 목적으로 하는 것은?

- ① 건조공정
- ② 습수공정
- ③ 도공공정
- ④ 고해공정

162. 종이의 제조 공정을 바르게 나타낸 것은?

- ① 펄프 → 고해 → 사이징 → 진료 → 착색
- ② 고해 → 조합 → 초지 → 코팅 → 운내기
- ③ 조합 → 초지 → 고해 → 코팅 → 운내기
- ④ 초지 → 고해 → 조합 → 착색 → 코팅

163. 제지 공정에서 해리 및 고해한 펄프를 전료, 사이즈제, 안료 등과 혼합하는 작업은?

- ① 비팅
- ② 조합
- ③ 초지
- ④ 탈피

164. 제지 공정에서 사이징을 하는 가장 큰 목적은?

- ① 내약품성
- ② 내마찰성
- ③ 내수성
- ④ 내유성

165. 초지기에서 생산된 종이의 인쇄적성이나 품질을 높이기 위하여 도포하는 도공액에 포함되지 않는 물질은?

- ① 클레이
- ② 라텍스
- ③ 분산제
- ④ 사이즈제

166. 종이에 적당한 내수성을 주기 위해 소수성 콜로이드 물질을 혼합하는 공정은?

- ① 비팅
- ② 사이징
- ③ 전층
- ④ 윤내기

167. 화학펄프 70% 이상과 그 나머지는 쇠목펄프를 혼합하여 제조되는 종이는?

- ① 백상지
- ② 아트지
- ③ 중질지
- ④ 갱지

168. 화학펄프 100%로 제조된 종이의 종류는?

- ① 백상지
- ② 중질지
- ③ 갱지
- ④ 신문 용지

169. 인쇄적성을 향상시키고 종이의 외관 품질을 향상시키기 위하여 종이의 표면에 안료를 코팅하는 것을 도공이라 한다. 다음 중 도공 물질의 세 가지 성분이 아닌 것은?

- ① 바인더
- ② 안료
- ③ 가소제
- ④ 첨가제

170. 종이의 코팅방법 중 블레이드 도공의 장점이 아닌 것은?

- ① 고속 코팅에도 도공 적성이 우수하다.
- ② 코팅 량의 조절 범위가 넓다.
- ③ 도공면의 평활성이 우수하다.
- ④ 폭 방향의 도공 균일성을 얻기 쉽다.

171. 종이의 도공 방법 중 에어나이프 코팅의 장점이 아닌 것은?

- ① 균일한 도공 피막을 얻을 수 있다.
- ② 도공량의 조절 범위가 넓다.
- ③ 도공량이 많은 코팅이 가능하다.
- ④ 고점도 도료의 도공이 가능하다.

172.  $m^2$ 당 도공 도포량이 5g 전후이고 평량이  $80g/m^2$  이하인 용지는?

- ① 경량코팅 용지
- ② 중량코팅 용지
- ③ 광택 용지
- ④ 무광택 용지

173. 비코팅지 중에서 주로 교과서, 일반서적, 문고본 등에 사용하는 중급용지는 화학 펄프를 몇 % 이상 사용하는가?

- ① 20%
- ② 40%
- ③ 60%
- ④ 80%

174. 종이의 시즈닝은 무엇을 조절하는 것인가?

- ① 종이의 산값
- ② 종이의 상대습도
- ③ 종이의 내절강도
- ④ 종이의 표면강도

175. 펄프의 착색물질을 제거하기 위하여 사용하는 표백 약품에 해당하지 않는 것은?

- ① 염소
- ② 차아염소산염
- ③ 과산화물
- ④ 질소

176. 종이가 물에 젖었을 때 잘 찢어지지 않게 하기 위해 첨가하는 습윤 지력 증감제 약품이 아닌 것은?

- ① 요소-포름알데히드 수지
- ② 멜라민-포름알데히드 수지
- ③ 에폭시화 폴리아미드 수지
- ④ 폴리비닐알코올

177. 다음 중 한지의 원료로 맞는 것은?

- ① 소나무
- ② 오리나무
- ③ 닥나무
- ④ 뽕나무

178. 전통 한지의 특징과 가장 관계가 적은 것은?

- ① 인쇄용지보다 투기도(공기가 투과하는 정도)가 낮다.
- ② 충전제를 사용하지 않는다.
- ③ 종이의 인장 강도가 높다.
- ④ 대량 생산이 어렵다.

179. 공산품 포장용 재료이며 골심지로 골을 만들고 판지를 접착하여 판지의 강도를 개선한 종이는?

- ① 백판지
- ② 골판지
- ③ 아트지
- ④ 크라프트지

180. 강도가 큰 종어로 봉지와 자루를 만드는데 사용되는 종이는?

- ① 마닐라지
- ② 아트지
- ③ 크라프트지
- ④ 백판지

181. 크라프트 펄프화의 회수 공정에서 발생하는 대기 오염 물질은?

- ① 미분진
- ② 납
- ③ 질소 산화물
- ④ 환원 황가스

182. 제지 공장에서 종이를 출고할 때, 일반적으로 상대습도는 몇 %RH에 맞도록 함수율을 조절하는가?

- ① 20~30%RH
- ② 30~40%RH
- ③ 40~50%RH
- ④ 50~60%RH

183. 최초로 종이를 발명한 사람은?

- ① 독일의 쿠텐베르크
- ② 미국의 루벨
- ③ 중국의 채륜
- ④ 독일의 제네벨더

184. 종이의 주요 특성을 잘못 설명한 것은?

- ① 종이는 섬유로 구성되어 있다.
- ② 종이는 결이 있다.
- ③ 종이는 앞면과 뒷면이 동일하다.
- ④ 종이는 친수성이다.

185. 종이 내 모세관의 크기와 분포에 의해 지배되는 성질은?

- ① 종이결
- ② 백색도
- ③ 흡유도
- ④ 평량

186. 종이의 물리적 성질에 해당하지 않는 것은?

- ① 인장강도
- ② 백색도
- ③ 평량
- ④ 파열강도

187. 종이의 휨강도를 측정하는 시험법으로 거리가 먼 것은?

- ① 굴리(Gurley)법
- ② 타버(Taber)법
- ③ 클라크(Clark)법
- ④ 데니슨(Dennison)법

188. 종이의 수분인 함수율은 종이 무게에 대한 함유된 물의 무게를 %로 표시하는데 일반적으로 종이의 수분은 몇 %인가?

- ① 1~3
- ② 3~5
- ③ 5~7
- ④ 7~9

189. 흡유도는 기름이 종이에 침투하는 정도라면 물이 종이에 침투하는 정도를 나타내는 용어는?

- ① 표면강도
- ② 인열강도
- ③ 인장강도
- ④ 사이즈도

190. 용지의 표면 강도를 측정하는 시험 방법은?

- ① 베크 시험기
- ② 쇼어 시험기
- ③ MIT 시험기
- ④ 데니슨 왁스법

191. 종이의 무게와 관련된 평량의 단위가 맞는 것은?

- ① g/cm
- ② g/m
- ③ g/m<sup>2</sup>
- ④ g/cm<sup>2</sup>

192. 종이의 평량이 64g/m<sup>2</sup>이고, 종이의 두께가 80μ일 때, 종이의 밀도(g/cc)는 얼마인가?

- ① 0.08
- ② 0.8
- ③ 8
- ④ 80

193. 소퍼형이나 MIT형 시험기를 이용하여 종이의 접힘에 대한 저항성을 평가하는 물리적 성질은?

- ① 내절강도
- ② 인장강도
- ③ 파열강도
- ④ 표면강도

194. 다음 중 종이의 광학적 성질이 아닌 것은?

- ① 백색도
- ② 색상
- ③ 평활도
- ④ 광택

195. 종이의 불투명도와 관계없는 것은?

- ① 펄프의 종류
- ② 고해의 정도
- ③ 지료의 혼합량
- ④ 초지의 방향

196. CIE(국제조명위원회)에서 규정한 측색방법에 따라 얻게 되는 3차극치를 이용하여 수식으로 구하는 종이의 광학적 성질은?
- ① 백감도
  - ② 백색도
  - ③ 불투명도
  - ④ 투명도
197. 종이의 색을 특정한 표준색에 맞추기 위한 방법이 아닌 것은?
- ① 분광 광도계를 이용하는 방법
  - ② 불투명도를 이용하는 방법
  - ③ 색 조건표와 시편을 맞추는 방법
  - ④ 육안으로 측정하는 방법
198. 종이의 주원료인 목재를 화학적으로 분석할 때 주성분이 아닌 것은?
- ① 니트로글리세린
  - ② 리그닌
  - ③ 셀룰로오스
  - ④ 헤미셀룰로오스
199. 목재의 주성분인 셀룰로오스 섬유에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
- ① 높은 인장강도를 가진다.
  - ② 친유성이다.
  - ③ 화학적으로 안정하다.
  - ④ 유연성을 가진다.
200. 목재의 리그닌 성분에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
- ① 목재를 화학적으로 분석할 때 주성분에 속한다.
  - ② 목재의 세포와 세포를 서로 결합시키는 접착제 역할을 한다.
  - ③ 섬유에 리그닌 함량이 많으면 유연성이 높아진다.
  - ④ 섬유에 높은 리그닌 함량은 종이의 강도를 저하시킨다.