

1과목 : 섬유원료

- 다음 섬유 중 흡습성이 가장 큰 섬유는?
 ① 다이셀 ② 데이크론
 ③ 오올론 ④ 무명
- 표백분으로 표백(bleaching)을 할 때, 부적당한 섬유는?
 ① 면섬유 ② 양모섬유
 ③ 대마섬유 ④ 라미섬유
- 목화 섬유의 색상(color) 중 가장 고급품인 것은?
 ① 백색 ② 유백색
 ③ 황색 ④ 갈색
- 다음 섬유중에서 화학 섬유에 속할 수 없는 것은?
 ① 비스코스(viscose) ② 캐시미어(cashmere)
 ③ 나일론(nylon) ④ 아세테이트(acetate)
- 다음 섬유 중 수분을 흡수하면 강력이 증가하는 것은?
 ① 양털 ② 면, 마
 ③ 견 ④ 비스코스 레이온
- 정제수에 진한 질산(HNO3)과 진한 황산(H2SO4)을 넣어 만든 것은?
 ① 수화섬유소
 ② 니트로 셀룰로스(Nitro cellulose)
 ③ 콜로디온(Collodion)
 ④ 질화섬유소
- 다음 섬유 중 산에 가장 약한 섬유는?
 ① 테릴렌 ② 양털
 ③ 명주 ④ 무명
- 다음 중 케이폭의 특성을 설명한 것은?
 ① 섬유가 길고 유연하다.
 ② 내구력과 탄력이 좋다.
 ③ 비중이 적고 부력이 풍부하다.
 ④ 가방성이 우수하다.
- 명주 섬유의 성분 중 함유량이 가장 많은 것은?
 ① 납질 ② 염류
 ③ 세리신 ④ 피브로인
- 다음 중 순수한 셀룰로스(cellulose)로 되어 있는 섬유는?
 ① 아마 ② 저마
 ③ 황마 ④ 마닐라마
- 아세테이트와 가장 친화력이 우수한 염료는?
 ① 분산염료 ② 직접염료
 ③ 황화염료 ④ 산성염료
- 다음 섬유 중 열전도율이 가장 작은 섬유는?
 ① 무명 ② 명주
 ③ 아마 ④ 양털

- 나일론 섬유에 대한 설명이 잘못된 것은?
 ① 내마찰성이 양호하다. ② 강도 신도가 양호하다.
 ③ 흡습성이 양호하다. ④ 대전성이 심하다.
- 나일론 66의 원료로 사용하는 것은?
 ① 헥사메틸렌디아민과 아디프산
 ② 메틸렌아민과 아디프산
 ③ 헥사메틸렌디아민과 아세트톤
 ④ 메틸렌디아민과 아디프산
- 한마리의 양(羊)에서 베어낸 그대로 형태의 양모는?
 ① Greasy Wool ② Fleece Wool
 ③ Wool top ④ Skin Wool
- 탄산나트륨 정련법으로 견을 정련할 때 나타나는 설명이 아닌 것은?
 ① 정련 시간이 짧고, 작업이 간단하다.
 ② 섬유의 손상이 크다.
 ③ 정련이 불균일 하고, 누런 기미를 뿜 염려가 있다.
 ④ 태가 나빠진다.
- 직접염료가 용해하기 쉬운 물은?
 ① Ca, Mg 성분이 있는 물
 ② 중성염이 많이 들어 있는 물
 ③ 산성의 물
 ④ 알칼리성의 물
- 불용성 아조염료의 대표적이라고 할 수 있는 것은?
 ① 인디고염료(indigo) ② 나프톨염료(naphthol)
 ③ 반응성염료(reactive) ④ 산성염료(acid)
- 직접염료로 무명에 대한 염색성에 따라 3가지로 분류하는 것이 아닌 것은?
 ① 자기균염성 염료(self levelling dye)
 ② 산제어성 염료(acid controllable dye)
 ③ 염제어성 염료(salt controllable dye)
 ④ 온도제어성 염료(temperature controllable dye)
- 아크릴 섬유의 공중합 단량체외에 다른 성분을 넣어 주어 염색성을 개선하는 관능기가 아닌 것은?
 ① 아민기 ② 술폰기
 ③ 카복시기 ④ 에틸렌기

2과목 : 침염

- 분산 염료로 폴리에스테르계 합성섬유 염색인 캐리어 염색(carrier dyeing)법에서 캐리어의 작용 중 맞는 것은?
 ① 염료와 섬유사이의 분해촉진 작용
 ② 섬유의 팽윤작용
 ③ 염료의 분산촉진 작용
 ④ 섬유 분자의 촉진 작용
- 황화염료의 일반적인 성질로서 올바른 것은?

- ① 황화염료는 물에 쉽게 녹는다.
- ② 황화염료는 값이 비싸고 염색법이 복잡하다.
- ③ 염색물의 색상은 밝으나 물, 세탁, 빛 등에 대한 견뢰도가 나쁘다.
- ④ 황화염료는 대부분 산화제에 의해서 분해된다.

23. 산성염료의 일반식은?

- ① D-T-X ② D-SO₃Na
- ③ R-S-S-R ④ V>C=O

24. 원면을 알칼리(alkali)와 함께 끓일 때 제거되지 않는 것은?

- ① 전분 ② 납질
- ③ 지방 ④ 회분

25. 불용성 아조염료나 배트염료(환원염료)로 염색한 염색물의 색상을 안정화시키고, 견뢰도를 높여주기 위하여 비누 탄산소다, 계면활성제 등의 묽은 용액으로 염색물을 끓여주는 공정은?

- ① 정련 ② 형광증백
- ③ 세리신 제거 ④ 소우핑

26. 염기성 염료로 폴리아크릴 섬유를 염색할 때 알맞는 PH 값은?

- ① 4.5~5 ② 6.5~7.2
- ③ 7.5~9 ④ 10.5~12

27. 염색공정에서 황산구리법에 의한 뒤틀거리를 하면 향상되는 것은?

- ① 물에 대한 견뢰도가 좋다.
- ② 세탁에 대한 견뢰도가 좋다.
- ③ 땀에 대한 견뢰도가 좋다.
- ④ 일광에 대한 견뢰도가 좋다.

28. 양모 섬유에 산성염료로 염색시 섬유와 염료의 결합은?

- ① 이온결합 ② 배위결합
- ③ 공유결합 ④ 수소결합

29. 아세테이트 섬유를 염색할 때 염착력이 가장 우수한 염료는?

- ① 직접염료 ② 염기성염료
- ③ 산성염료 ④ 분산염료

30. 아조의 염료의 염색방법이 옳게 나열된 것은?

- ① 밀처리 - 소우핑 - 현색 - 디아조화
- ② 소우핑 - 밀처리 - 디아조화 - 현색
- ③ 밀처리 - 디아조화 - 현색 - 소우핑
- ④ 디아조화 - 현색 - 소우핑 - 밀처리

31. 반응성염료로 면직물을 염색할 때 중성염의 작용은?

- ① 반응작용 ② 완염작용
- ③ 축염작용 ④ 고착작용

32. 다음 염료 중 염욕의 액성이 산성에서 염색되는 염료는?

- ① 1 : 1 금속 착염염료 ② 직접염료
- ③ 건염염료 ④ 반응성염료

33. 침염할 때 주의 사항이 아닌 것은?

- ① 섬유의 종류 및 형태 ② 염색기의 종류
- ③ 염색온도와 시간 ④ 염색 견뢰도

34. 건염 염료(Vat 염료)의 성질 중 옳은 것은?

- ① 물에 잘 용해됨으로 염착이 용이하다.
- ② 알칼리(Alkali)성 환원액에 용해된다.
- ③ 알칼리(Alkali)용액에 용해되어 섬유에 의한 친화력이 증가한다.
- ④ 수중에 용해되어 루이코(Leuco)화합물이 된다.

35. 배트염료로서 목면섬유를 염색할 때 수산화나트륨을 가장 적게 사용해야 하는 것은?

- ① I . W 법 ② I . K 법
- ③ I . N 법 ④ I . O 법

36. 무명, 삼 등의 친수성 섬유에 잘 염색되는 염료는?

- ① 산성염료 ② 염기성염료
- ③ 직접염료 ④ 분산성염료

37. 분산염료로 120~130℃에서 염색하는 고온염색법의 설명 중 틀린 내용은?

- ① 균염성이 좋지 않다.
- ② 농색이 가능하고 색상이 선명하다.
- ③ Carrier가 불필요하다.
- ④ 염색 시간이 단축되고 견뢰도가 양호하다.

38. 다음 섬유 중 산성염료에 의하여 주로 염색되는 것은?

- ① 무명(cotton) ② 털, 명주(wool, silk)
- ③ 레이온(rayon) ④ 엑스란(exlan)

39. 단백질 섬유가 잘 염색되는 염료는?

- ① 반응성 염료 ② 직접 염료
- ③ 분산 염료 ④ 산성 염료

40. 황화염료로 염색할 때 환원 용해제로 사용되는 약제는 다음 중 어느 것인가?

- ① 탄산나트륨 ② 인산나트륨
- ③ 황산나트륨 ④ 황화나트륨

3과목 : 날염

41. 다음 중 불량 발생율이 가장 높은 날염방법은?

- ① 직접날염 ② 발염법
- ③ 방염법 ④ 블로치날염법

42. O/W 형 안료수지 염료의 주성분이 아닌 것은?

- ① 칼라베이스(color base) ② 나프톨(napthol)
- ③ 바인더(binder) ④ 리듀서(reducer)

43. 태극기를 편면 날염하고자 할 때에는 몇개의 스크린틀이 필요한가?

- ① 3개 ② 2개
- ③ 1개 ④ 4개

44. 염료를 함유하는 날염풀로 날인, 건조시킨 다음, 롤러를 써서 알칼리와 환원제를 섞은 풀을 피복시키고, 짧은 시간 동안 증열 처리하여 발색시키는 2 상(2 phase)날염법으로 배트 염료와 그밖의 환원 염료에만 쓰이는 특수한 날염 방법은?
 ① 블로치 날염법 ② 발염법
 ③ 직접 날염법 ④ 침염식 날염법
45. 날염 직물을 증열 처리하는 이유는 무엇인가?
 ① 직물을 건조시키기 위하여
 ② 침투성을 향상시키기 위하여
 ③ 염착속도를 느리게 하기 위하여
 ④ 염료 또는 안료를 고착, 발색시키기 위하여
46. 오렌지(orange)색을 띤 빨간색 결정으로 물에 잘 녹고 산성을 나타내며 인디고 염료의 발염에서 좋은 발염효과가 있는 산화발염제는?
 ① 염소산 나트륨 ② 중크롬산 칼륨
 ③ 염화제일주석 ④ 아연가루
47. 다음 중 가공녹말이 아닌 것은?
 ① 맥스트린 ② 알칼리 브리티시 고무
 ③ 중성 밀브리티시 고무 ④ 로우커스비인 고무
48. 2 개 이상의 날염 롤러로 날염할 때 서로 무늬를 정확히 맞추는 장치는?
 ① 박스휠(box wheel)
 ② 포오싱기(forcing machine)
 ③ 맨드릴(mandrel)
 ④ 블랭킷(blanket)
49. 직물을 롤러에 감아서 날염할 경우 얻을 수 있는 점으로 적당치 못한 것은?
 ① 직물의 무늬가 잘 맞는다.
 ② 직물의 장력을 일정하게 유지할 수 있다.
 ③ 운반이 편리하다.
 ④ 직물의 흡습량이 일정하지 못하다.
50. 배트(vat dyes) 염료로 증열법에 의해 면직물을 날염할 때 증열에 의하여 센 환원력을 나타내므로 많이 쓰이는 환원제는?
 ① 요소 ② 롱갈릿 C
 ③ 솔루션 솔트 B ④ 글리세린
51. 주성분이 해초 세포이며 수용성이고, 날염풀로 사용하며 침투성이 좋고, 무늬의 윤곽이 선명하며 날인부분이 갈라지지 않는 특징이 있는 풀감은?
 ① 브리티시 고무 ② 비스코스
 ③ 메틸셀룰로스 ④ 알긴산나트륨
52. 날염풀을 오래 보존하고 부패되는 것을 방지하기 위하여 사용되는 약제가 아닌 것은?
 ① 페놀 ② 크레졸
 ③ 포르말데히드 ④ 테레빈유
53. 롤러의 조각법 중 설비비가 많이 들지만 조각이 빨리 되고

- 인건비가 적게 들며 높은 정확도의 조각을 할 수 있어 최근에 널리 사용되고 있는 조각 방법은?
 ① 밀 조각법 ② 수공 조각법
 ③ 사진 조각법 ④ 펜타그래프 조각법
54. 날염롤러를 기계에 장치할 때 이것을 지지해주는 주철제의 축은?
 ① 포오싱기 ② 린트독터
 ③ 프레셔보울 ④ 맨드릴
55. 날염용 흰 풀로서 갖추어야 할 조건을 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 알맞은 끈기와 굳기가 있을 것
 ② 인날 후 무늬가 번지지 않을 것
 ③ 날염 후 풀자국이 단단할 것
 ④ 점도 조절이 쉬울 것
56. 형틀, 사포, 감광기 등이 필요한 날염은?
 ① 형지 날염 ② 롤러 날염
 ③ 스프레이 날염 ④ 스크린 날염
57. 다음 중 산화발염제에 속하는 것은?
 ① 아연가루 ② 롱갈릿
 ③ 데크롤린 ④ 중크롬산칼륨
58. 다음 중 비구로 날염에 적합하지 않는 물감은?
 ① 직접물감 ② 크롬물감
 ③ 산성물감 ④ 금속착염물감
59. 다음 중 기계 날염방법이 아닌 것은?
 ① 롤러 날염 ② 전사 날염
 ③ 형지 날염 ④ 자동스크린 날염
60. 루울렛에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 루울렛이 성근 것은 무늬가 작은 것에 사용된다.
 ② 루울렛 밀도는 13mm 사이에 있는 줄수를 번호로 나타낸 것이다.
 ③ 루울렛이 성근 것은 무늬가 큰 것에 사용된다.
 ④ 일반적으로 쓰이는 것은 16-32번 이다.

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