

1과목 : 건축구조

1. 다음 중 건물 전체의 무게가 비교적 가벼우면서 강도가 크고 층이나 간사이가 큰 대규모 건축물에 적합한 구조는?

- ① 철근콘크리트구조      ② 철골구조
- ③ 목구조                      ④ 블록구조

2. 다음 그림과 같은 문의 명칭은?



- ① 완자문                      ② 아자문
- ③ 세살문                      ④ 비늘살문

3. 구조물의 지점의 종류 중 이동과 회전이 불가능한 지점 상태로 반력은 수평반력과 수직반력 그리고 모멘트 반력이 생기는 것은?

- ① 회전절점                      ② 이동지점
- ③ 회전지점                      ④ 고정지점

4. 현장치기 콘크리트에서 최소 피복두께를 가장 크게 하여야 하는 경우는?

- ① 수중에서 타설하는 콘크리트
- ② 흙에 접하여 콘크리트를 친 후 영구히 흙에 묻어 있는 콘크리트
- ③ 흙에 접하거나 옥외의 공기에 직접 노출되는 콘크리트
- ④ 옥외의 공기나 흙에 직접 접하지 않는 콘크리트

5. 목재의 접합에서 두 재가 직각 또는 경사로 짜여지는 것을 의미하는 용어는?

- ① 이음                              ② 맞춤
- ③ 벽선                              ④ 쪽매

6. 철근콘크리트보에 배근하는 주근의 직경은 최소 얼마 이상을 사용하는가?

- ① D6                                ② D8
- ③ D10                              ④ D13

7. 철근콘크리트구조에서 철근과 콘크리트의 부착력에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 철근에 대한 콘크리트의 피복두께가 얇으면 얇을수록 부착력이 감소된다.
- ② 철근의 표면상태와 단면모양에 따라 부착력이 좌우된다.
- ③ 콘크리트의 부착력은 철근의 주장에 비례한다.
- ④ 압축강도가 작은 콘크리트일수록 부착력은 커진다.

8. 다음 중 나무 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내화성이 좋다.
- ② 철근콘크리트조, 벽돌조와 비교하여 자중이 가볍다.
- ③ 고층 건축이나 큰 간사이의 건축이 곤란하다.
- ④ 구조 공작이 쉽고 공사 기간을 단축할 수 있다.

9. 벽면을 보호하고 장식하기 위해 벽의 하부에 붙이는 마감재

는?

- ① 걸레받이                      ② 반자돌림대
- ③ 문선                              ④ 반자대

10. 목재 왕대공 지붕틀에서 압축력과 휨모멘트를 동시에 받는 부재는?

- ① 스자보                              ② 빗대공
- ③ 평보                              ④ 중도리

11. 축방향 하중을 받는 철근콘크리트 벽체의 두께는 최소 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 100mm                              ② 150mm
- ③ 200mm                              ④ 300mm

12. 공간 조적벽 쌓기에서 표준형 벽돌로 바깥벽은 0.5B, 공간 80mm, 안벽 1.0B로 할 때 총 벽체 두께는?

- ① 290mm                              ② 310mm
- ③ 360mm                              ④ 380mm

13. 돌쌓기의 1켜의 높이는 모두 동일한 것을 쓰고 수평줄눈이 일직선으로 통하게 쌓는 돌쌓기 방식은?

- ① 바른층쌓기                      ② 허튼층쌓기
- ③ 층지어쌓기                      ④ 허튼쌓기

14. 블록의 빈속에 철근과 콘크리트를 부어넣은 것으로, 수직하중 수평하중에 견딜 수 있는 가장 이상적인 블록 구조는?

- ① 보강블록조                      ② 거꾸집블록조
- ③ 조적식블록조                      ④ 블록장막벽

15. 강구조의 조립보 중 웨브에 철판을 쓰고 상하부에 플랜지철판을 용접하거나 ㄱ형강을 리벳 접합한 것은?

- ① 형강보                              ② 래티스보
- ③ 격자보                              ④ 판보

16. 기성콘크리트 말뚝을 타설할 때 그 중심간격은 말뚝머리지름의 최소 몇 배 이상으로 하여야 하는가?

- ① 1.5                                ② 2.5
- ③ 3.5                                ④ 4.5

17. 다음 중 강구조의 주각부분에 사용되지 않는 것은?

- ① 왕 플레이트                      ② 데크 플레이트
- ③ 베이스 플레이트                      ④ 클립 앵글

18. 초고층 구조의 건물에서 사용하는 구조시스템의 하나로, 관과 같이 하중에 저항하는 수직부재가 대부분 건물의 바깥쪽에 배치되어 있어 횡력에 효율적으로 저항하도록 계획된 것은?

- ① 튜브구조                              ② 절판구조
- ③ 현수구조                              ④ 공기막구조

19. 다음 중 철근콘크리트구조의 내진벽에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내진벽은 수평하중에 대하여 저항할 수 있도록 설계된 벽체이다.
- ② 평면상으로 둘 이상의 교점을 가지도록 배치한다.
- ③ 하중을 벽체가 고르게 부담할 수 있도록 배치한다.
- ④ 내진벽은 상부층에 많이 배치하는 것이 바람직하다.

20. 건축구조의 구성형식에 의한 분류의 하나로 기둥과 보, 슬래브 등의 뼈대를 강접합하여 하중에 대하여 일체로 저항하도록 하는 구조는?

- ① 플랫 슬래브 구조      ② 라멘 구조
- ③ 벽식 구조              ④ 셸 구조

**2과목 : 건축재료**

21. 다음 중 콘크리트의 배합설계 순서에서 가장 늦게 이루어지는 사항은?

- ① 계획배합의 설정      ② 현장배합의 결정
- ③ 시험배합의 실시      ④ 요구성능의 설정

22. 미장재료의 구성재료 중 그 자신이 물리적 또는 화학적으로 고체화하여 미장바름의 주체가 되는 재료는?

- ① 골재                    ② 혼화재
- ③ 보강재                ④ 결합재

23. 실을 뽑아 직기에 제직을 거친 벽지는?

- ① 직물벽지              ② 비닐벽지
- ③ 종이벽지              ④ 발포벽지

24. 다음 중 창호 철물이 아닌 것은?

- ① 도어 클로저          ② 플로어헨치
- ③ 실린더                ④ 듀벨

25. 불온 아스팔트를 휘발성 용제로 희석한 흑갈색의 액체로서 콘크리트, 모르타르 바탕에 아스팔트 방수층 또는 아스팔트 타일 붙이기 시공을 할 때에 사용되는 초벌용 도료는?

- ① 아스팔트 프라이머      ② 타르
- ③ 아스팔트 펠트            ④ 아스팔트 루핑

26. 유성 바니시의 일반적인 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 목재부 도장에 쓰인다.
- ② 내후성이 작아 옥외에서는 별로 쓰이지 않는다.
- ③ 강인하나 내구, 내수성이 작다.
- ④ 무색 또는 담갈색의 투명 도료로서 광택이 있다.

27. 목재의 건조방법 중 인공건조에 속하는 것은?

- ① 송풍건조              ② 태양열건조
- ③ 열기건조              ④ 천연건조

28. 시멘트 및 콘크리트 제품의 형상에 따른 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 판상제품              ② 블록제품
- ③ 봉상제품              ④ 대형제품

29. 석회석이 변화되어 결정화한 것으로 석질이 치밀하고 견고할 뿐 아니라 외관이 미려하여 실내장식재 또는 조각재로 사용되는 석재는?

- ① 정판암                ② 사문암
- ③ 대리석                ④ 안산암

30. 다음 중 지붕재료에 요구되는 성질과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 외관이 좋은 것이어야 한다.

- ② 부드러워 가공이 용이한 것이어야 한다.
- ③ 열전도율이 작은 것이어야 한다.
- ④ 재료가 가볍고, 방수, 방습, 내화, 내수성이 큰 것이어야 한다.

31. 다음 중 시공현장에서 절단 가공할 수 없는 유리는?

- ① 보통판유리            ② 무늬유리
- ③ 망입유리              ④ 강화유리

32. 창유리의 강도란 일반적으로 어떤 것을 말하는가?

- ① 압축강도              ② 인장강도
- ③ 휨강도                ④ 전단강도

33. 콘크리트 배합에 사용되는 물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산성이 강한 물에 사용하면 콘크리트의 강도가 증가한다.
- ② 기름, 알칼리, 그 밖에 유기물이 포함된 물은 사용하지 않는 것이 좋다.
- ③ 당분은 시멘트 무게의 0.1~0.2%가 함유되어도 응결이 늦고, 그 이상이면 강도도 떨어진다.
- ④ 염분은 철근 부식의 원인이 되므로 철근콘크리트에는 사용하지 않는 것이 좋다.

34. 고로시멘트에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 바닷물에 대한 저항성이 크다.
- ② 초기강도가 작다.
- ③ 수화열량이 작다.
- ④ 매스콘크리트용으로는 사용이 불가능하다.

35. 다음 중 건축생산에 사용되는 건축재료의 발전 방향과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 비표준화              ② 고성능화
- ③ 에너지 절약화        ④ 공업화

36. 점토의 물리적 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점토의 비중은 일반적으로 2.5~2.6정도이다.
- ② 입자의 크기가 클수록 가소성이 좋다.
- ③ 양질의 점토는 습윤 상태에서 현저한 가소성을 나타낸다.
- ④ 점토의 압축강도는 인장강도의 약 5배 정도이다.

37. 다음의 목재 제품 중 일반건물의 벽 수장재로 사용되는 것은?

- ① 플로링 보드            ② 코펜하겐리브
- ③ 파키투 패널            ④ 파키투 블록

38. 다음 중 포틀랜드 시멘트의 제조 원료에 속하지 않는 것은?

- ① 석회석                ② 점토
- ③ 석고                  ④ 중석

39. 소석회에 모래, 해초풀, 여물 등을 혼합하여 바르는 미장재료로서 목조바탕, 콘크리트 블록 및 벽돌 바탕 등에 사용되는 것은?

- ① 돌로마이트 플라스터      ② 회반죽
- ③ 석고 플라스터            ④ 시멘트 모르타르

40. 다음 중 외장용으로 사용할 수 없는 타일은?

- ① 석기질 타일                      ② 자기질 타일
- ③ 모자이크 타일                  ④ 도기질 타일

**3과목 : 건축계획 및 제도**

41. 다음의 온수난방에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 한랭시 난방을 정지하였을 경우 동결의 우려가 있다.
- ② 현열을 이용한 난방이므로 증기난방에 비해 쾌감도가 높다.
- ③ 난방을 정지하여도 난방효과가 잠시 지속된다.
- ④ 열용량이 작기 때문에 온수 순환 시간이 짧다.

42. 다음의 건축도면에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 평면도는 건축물을 각 층마다 일정한 높이에서 수평으로 자른 수평 단면도이다.
- ② 입면도는 건축물을 수직으로 잘라 그 단면을 나타낸 것이다.
- ③ 전개도는 건물 내부의 입면을 정면에서 바라보고 그린 것이다.
- ④ 배치도는 대지 안에 건물이나 부대시설을 배치한 도면이다.

43. 다음 중 구내 교환 설비의 구성 요소와 관련이 없는 것은?

- ① 구내 전화기                      ② 전력 설비
- ③ 단자함                              ④ 안테나

44. 도면 작성시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 도면의 인지도를 높이기 위하여 선의 굵기를 고려하여 그린다.
- ② 표제란에는 작성자 성명, 축척, 도면명 등을 기입한다.
- ③ 도면의 글씨는 깨끗하게 자연스러운 필기체로 쓰는 것이 좋다.
- ④ 도면상의 배치를 고려하여 작도한다.

45. 벽체의 단열에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 단열은 구조체를 통한 열손실방지와 보온역할을 한다.
- ② 열관류 저항값이 작을수록 단열 효과는 크다.
- ③ 열관류율이 클수록 단열성이 낮다.
- ④ 조적벽과 같은 중공 구조의 내부에 위치한 단열재는 난방시 실내 표면 온도를 신속히 올릴 수 있다.

46. 투상도의 종류 중 X, Y, Z의 기본 축이 120도씩 화면으로 나누어 표시되는 것은?

- ① 등각 투상도                      ② 이등각 투상도
- ③ 부등각 투상도                  ④ 유각 투상도

47. 트랩의 봉수가 파괴되는 원인으로 옳지 못한 것은?

- ① 자기 사이펀 작용              ② 환기 작용
- ③ 증발                                ④ 모세관 현상

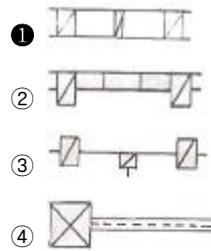
48. 자동화재 탐지설비 중 온도상승에 의한 감지기 작동 방식이 아닌 것은?

- ① 광전식                              ② 차동식
- ③ 정온식                              ④ 보상식

49. 다음의 주택 대지에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 대지의 모양은 정사각형이나 직사각형에 가까운 것이 좋다.
- ② 경사지일 경우 기울기는 1/10정도가 적당하다.
- ③ 대지가 작으면 일조, 통풍, 독립성 등의 확보가 용이하고 평면 계획에 제약이 받지 않는다.
- ④ 대지의 방위는 지방에 따라 다르지만, 남향이 좋다.

50. 목조벽 중 벽체 양면이 평벽을 나타내는 표시법은?

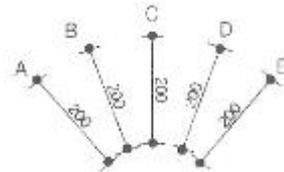


51. 다음은 어떤 묘사 방법에 대한 설명인가?

묘사하고자 하는 내용위에 사각형의 격자를 그리고 한 번에 하나의 사각형을 그릴 수 있도록 다른 종이에 같은 형태로 옮기며, 사각형이 원본보다 크거나 작다면, 완성된 그림은 사각형의 크기에 따라 규격이 정해진다.

- ① 모눈종이 묘사                      ② 투명용지 묘사
- ③ 복사용지 묘사                      ④ 보고그리기 묘사

52. 다음 그림에서 치수 기입 방법이 잘못된 것은?



- ① A                                      ② B
- ③ C                                      ④ D

53. 다음의 대규모 건축물이나 복잡한 공공건축물 등에 대한 기능분석 중 가장 선행되어야 하는 것은?

- ① 현상의 기술
- ② 다른 사례, 문헌의 검토
- ③ 현상의 조사, 관찰
- ④ 현장의 조건 또는 원인이라고 생각되는 것을 조사

54. 다음 중 오염 가능성이 가장 적은 급수 방식은?

- ① 수도 직결 방식
- ② 고가 탱크 방식
- ③ 압력 탱크 방식
- ④ 탱크가 없는 부스터 방식

55. 다음 중 철근콘크리트 줄기초그리기에서 순서가 가장 늦은 것은?

- ① 기초 크기에 알맞게 축척을 정한다.
- ② 치수와 재료명을 기입한다.

