

건축시공학(7급)

(과목코드 : 003)

2023년 군무원 채용시험

응시번호 :

성명 :

- | | |
|---|---|
| <p>1. 다음 중 기준점(Bench Mark)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 공사과정에서 높이 및 위치의 기준이 된다.
② 이동이 용이한 곳에 설치한다.
③ 공사의 착공과 동시에 설치하여 공사 종료시까지 존치한다.
④ 공사에 지장이 없는 곳에 설치한다.</p> <p>2. 다음 중 보링(Boring) 구멍을 이용하여 +형 날개를 지반에 박고 이것을 회전시켜 점토의 점착력을 판별하는 토질시험방법에 해당하는 것은?</p> <p>① 표준관입시험 ② 3축압축시험
③ 지내력시험 ④ 베인테스트(Vane Test)</p> <p>3. 다음 중 거푸집의 조립순서로 가장 옳은 것은?</p> <p>① 기초 - 벽 - 기둥 - 보 - 바닥
② 기초 - 기둥 - 벽 - 보 - 바닥
③ 기초 - 기둥 - 보 - 바닥 - 벽
④ 기초 - 기둥 - 바닥 - 보 - 벽</p> <p>4. 다음 중 거푸집 측압에 영향을 미치는 요소에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 철골 또는 철근량이 많을수록 측압이 크다.
② 슬럼프가 클수록 측압이 크다.
③ 콘크리트의 비중이 클수록 측압이 크다.
④ 타설속도가 빠를수록 측압이 크다.</p> <p>5. 다음 중 벽돌쌓기에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 모르타르는 벽돌강도와 같은 정도의 것을 사용한다.
② 1일 쌓기 높이는 최대 1.5m 이내로 한다.
③ 내화벽돌은 충분히 물에 축여 사용한다.
④ 공사 중간의 쌓기 종료는 층단 들여쌓기로 한다.</p> | <p>6. 다음 중 철근의 이음에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 이음의 위치는 응력이 큰 곳을 피하고 엇갈리게 잇는다.
② 동일한 곳에서 철근 수의 반 이상을 이어서는 안된다.
③ 주근의 이음은 인장력이 가장 큰 곳에 두어야 한다.
④ 지름이 다른 주근을 잇는 경우에는 작은 주근의 지름을 기준으로 한다.</p> <p>7. 다음 중 콘크리트 타설시의 일반적 주의사항에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 운반거리가 먼 곳부터 타설한다.
② 콘크리트를 수직으로 낙하한다.
③ 자유낙하 높이를 크게 한다.
④ 충분한 다짐후에 다음 층을 타설한다.</p> <p>8. 다음 중 각종 불량 용접에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 크레이터(Crater)는 아크용접을 할 때 비드 끝에 오목하게 패인 것이다.
② 오버랩(Over Lap)은 용접금속의 언저리가 모재와 융합되지 않고 겹쳐지는 것이다.
③ 피트(Pit)는 기공이 발생하여 용접부의 표면에 생기는 작은 구멍이다.
④ 공기구멍(Blow Hole)은 모재가 녹아 용착금속이 채워지지 않고 흠으로 남게 되는 부분이다.</p> <p>9. 다음 중 지하실 방수방법 중 안방수와 바깥방수에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?</p> <p>① 안방수는 보호누름이 필요하다.
② 바깥방수는 본 공사에 선행해야 한다.
③ 안방수는 하자보수가 용이하다.
④ 바깥방수는 수압이 적고 얇은 지하실에 적당하다.</p> |
|---|---|

10. 다음 중 목공사의 시공에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 목재의 길이를 이어서 사용하는 경우에 이음부에서 만나는 각각의 부재는 1m 이상의 길이를 갖도록 하여야 한다.
- ② 철물 접합의 경우 띠쇠 및 철판 등은 설계 도서에 특별히 정해진 것이 없는 경우에 그 두께를 3mm 이상으로 한다.
- ③ 칸막이벽 공사 시 스테드의 간격은 석고보드나 덮개 판재의 치수에 따라서 조정하되 900mm 이하로 한다.
- ④ 목조천장 공사에서 달대를 설치하기 위하여 달대받이를 900mm 이하의 간격으로 설치한다.

11. 다음 중 공사물량 산출시 재료의 활용률이 가장 작은 것은?

- ① 유리 ② 단열재
- ③ 이형철근 ④ 시멘트벽돌

12. 다음 중 민간투자사업 사업방식의 종류에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① BOT: 민간이 자금조달과 시설준공 → 민간이 투자비 회수를 위해 일정기간 운영 → 소유권을 정부에 이전
- ② BLT: 민간이 자금조달과 시설준공 → 소유권을 정부에 이전 → 민간이 투자비 회수를 위해 일정기간 운영
- ③ ROT: 민간이 자금을 투자하여 사회간접시설을 개량 → 시설물의 소유권을 갖고 운영
- ④ BOO: 민간이 자금을 투자하여 사회간접시설을 개량 → 민간이 투자비 회수를 위해 일정기간 운영 → 소유권을 정부에 이전

13. 다음 중 매스콘크리트 타설시 온도균열을 방지하기 위한 대책으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 재료의 프리쿨링(Pre-Cooling)을 행한다.
- ② 중용열시멘트를 사용한다.
- ③ 고로슬래그, 플라이애시 등의 혼화재를 사용한다.
- ④ 단위시멘트량을 많게 한다.

14. 다음 중 점토질 지반의 지반개량공법으로 가장 적당하지 않은 것은?

- ① 치환공법 ② 웰 포인트(Well Point)공법
- ③ 생석회공법 ④ 샌드 드레인(Sand Drain)공법

15. 다음 중 처마홈통에 모인 물을 수직으로 땅바닥까지 흐르게 하는 홈통은?

- ① 장식홈통 ② 골홈통
- ③ 선홈통 ④ 깔대기홈통

16. 다음 중 콘크리트 바닥판 밑에 반자틀을 설치하기 위해 콘크리트에 미리 묻어두는 철물은?

- ① 인서트(Insert)
- ② 스페이서(Spacer)
- ③ 세퍼레이터(Separator)
- ④ 폼타이(Form Tie)

17. 다음 중 유리공사 시공 일반사항에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항상 4℃ 이상의 기온에서 시공하여야 하며, 더 낮은 온도에서 시공해야 할 경우, 실란트 시공 시 피접착 표면은 반드시 용제로 닦은 후 마른 걸레로 닦아내고 담당원의 승인을 받은 후 시공해야 한다.
- ② 실란트 작업의 경우 상대습도 90% 이상이면 작업을 하여서는 안 된다.
- ③ 창호의 배수 구멍이 막히지 않도록 하며, 배수 구멍은 일반적으로 5mm 이상의 직경으로 2개 이상이어야 한다.
- ④ 세팅 블록은 유리폭의 1/4 지점에 각각 1개씩 설치하여 유리의 하단부가 하부 프레임에 안전하게 닿도록 해야 한다.

18. 다음 중 내진설계에 대한 용어의 정의로 가장 옳은 것은?

- ① 설계지진(design earthquake): 내진설계를 위해 정의된 지반운동
- ② 감쇠(damping): 점성, 소성 또는 마찰에 의해 구조물에 입력된 동적 에너지가 소산되어 구조물의 진동이 감소하는 현상
- ③ 내진등급(seismic classification): 설계지진에 의해 입력된 에너지를 충분히 견디거나, 소산시키거나, 저감시키도록 하여 시설물에 요구되는 내진성능수준을 유지하도록 구조요소의 제원 및 상세를 결정하는 작업
- ④ 연성거동(ductile behavior): 포화된 사질토 등에서 지진동, 발파하중 등과 같은 동하중에 의하여, 지반 내에 과잉간극수압이 발생하고, 지반의 전단강도가 상실되어 액체처럼 거동하는 현상

19. 다음 중 시스템 비계에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 안전난간의 용도로 사용되는 상부수평재의 설치높이는 작업발판면으로부터 수평재 윗면까지 0.9m 이하이어야 하고, 중간수평재는 설치높이의 중앙부에 설치하여야 하며, 사이간격이 0.6m 이상이 되도록 하여야 한다.
- ② 수직재를 연약 지반에 설치할 경우에는 연직하중에 견딜 수 있도록 지반을 다지고 두께 45mm 이상의 깔목을 소요폭 이상으로 설치하거나 콘크리트, 강재표면 및 단단한 아스팔트 콘크리트 등의 침하 방지 조치를 하여야 한다.
- ③ 시스템 비계 최하부에 설치하는 수직재는 받침철물의 조절너트와 밀착되도록 설치하여야 하며, 수직과 수평을 유지하여야 한다. 이때 수직재와 받침철물의 겹침길이는 받침철물 전체길이의 3분의 1 이상이 되도록 하여야 한다.
- ④ 대각으로 설치하는 가새재는 비계의 외면으로 수평면에 대해 40° ~ 60° 방향으로 설치하며 수평재 및 수직재에 결속한다.

20. 다음 중 외장용 노출 콘크리트에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 현장타설 노출 콘크리트는 가장자리에 모따기를 하지 않아야 한다.
- ② 요철(reveal)은 경화한 콘크리트의 매끄럽고 균일한 색상의 표면에 눈에 띄는 표면 결함을 말한다.
- ③ 시공줄눈은 주철근에 수평으로 설치하고, 20mm 이상의 키로 연결된 시공줄눈을 형성한다.
- ④ 균열유발줄눈은 콘크리트의 강도와 외관이 손상되지 않도록 현장타설 노출 콘크리트의 표면에 수평으로 설치한다.

21. 다음 중 강구조공사의 도장에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 용접부는 24시간 방치한 후 전처리 및 도장을 해야 한다.
- ② 볼트를 조임하기 전에 볼트에 적절한 전처리 후 도금, 화성피막처리 또는 무기질 징크리치 페인트를 한 경우에는 연결판에 볼트를 조임하기 전 부착이 양호한 도료를 도장한다.
- ③ 원판의 표면처리 작업은 반드시 블라스트 세정 방법으로 해야 한다.
- ④ 처음 1회째의 방청 도장은 가공장에서 조립 직후에 도장함을 원칙으로 하고, 화학처리를 하지 않은 것은 표면처리 전에 도장한다.

22. 다음 중 보강블록공사에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 보강 블록조와 라멘구조가 접하는 부분은 보강 블록조를 먼저 쌓고 라멘구조를 나중에 시공한다.
- ② 세로근은 원칙으로 기초 및 테두리보에서 위층의 테두리보까지 이어서 배근하며 그 정착길이는 철근 직경(d)의 40배 이상으로 한다.
- ③ 우각부, 역T형 접합부 등에서의 가로근은 세로근을 구속할 수 있도록 배근하고 세로근과의 교차부를 결속선으로 결속한다.
- ④ 콘크리트용 블록은 충분히 물침입을 한 후 쌓는다.

23. 다음 방수공사의 용어에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 기제(基劑): 2성분형 액상 방수재 혹은 실링재 중 방수층을 형성하는 주성분을 포함하고 있는 성분
- ② 방근재: 실링재의 줄눈깊이를 소정의 위치로 유지하기 위해 줄눈에 충전하는 성형 재료
- ③ 논워킹 조인트(non-working joint): 무브먼트가 생기지 않거나 발생해도 거의 무시할 수 있는 조인트
- ④ 용착제(溶着劑): 염화비닐수지계 루핑에 사용하는 것으로 방수재의 표면을 녹여 접착시키는 액상(液狀)의 재료

24. 다음 결로방지 단열공사에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 열교는 건축물 구성 부위 중에서 단열이 연속되지 않은 경우 국부적으로 열관류율이 커져 열의 이동이 심하게 일어나는 부분을 말한다.
- ② 결로방지 단열재를 먹매김 위치에 맞추어 바닥판, 벽판, 단열재 상호간에 틈이 생기지 않도록 밀착시키고 고정 못 등으로 단열재의 양쪽 가장자리를 따라 300mm 이내 간격으로 견고하게 고정하여야 한다.
- ③ 개구부 주위에는 개구부용 거푸집을 설치하기 전 개구부용 열교방지 단열재를 시공하되, 콘크리트 타설시 단열재가 이탈되지 않도록 고정 못을 이용하여 견고하게 고정하여야 한다.
- ④ 내부결로는 구조체 내부에 수증기의 응축이 생겨 수증기압이 낮아지면 수증기압이 높은 곳에서부터 수증기가 확산되어 응축이 계속되는 현상을 말한다.

25. 다음 중 커튼월공사의 외관형태별 분류로 옳지 않은 것은?

- ① 격자(Grid) 방식
- ② 패널(Panel) 방식
- ③ 멀리온(Mullion) 방식
- ④ 스펀드렐(Spandrel) 방식