

건축기사 건축시공 최근 10년 빈출 문제집 50

문제편 + 정답·해설 부록

50문항

2017~2026년 건축기사 필기 건축시공 공개 기출의 반복 개념을 TOP20으로 묶고, 주제별 2~3문제씩 선별한 50문제 문제집입니다.

선정 방법

최근 10년 공개 기출의 확인 계보 문항을 빈출 TOP20 순위에 따라 배분했습니다. 상위 10개 주제는 3문제, 나머지 10개 주제는 2문제로 구성했습니다. 원문 확인 문항이 부족하거나 시각자료 없이 성립하지 않는 경우에는 정답과 핵심 개념을 유지한 4지선다형으로 변형하고 근거 상태를 확인 후 변형으로 표시했습니다.

빈출 집계 안내

건축기사 건축시공 최근 10년 빈출 TOP 20

2017~2026년 건축기사 필기 건축시공 29개 공개 회차를 출처 계보와 함께 분류한 빈출 주제 20개입니다.

문항을 과목·대단원·세부주제·개념키로 규칙 기반 분류하고 유사도는 보조로만 사용했습니다. 빈도는 문항 수가 아니라 서로 다른 회차 수이며 한 회차의 중복은 1회로 계산했습니다. 고정 문항 출처를 직접 확인할 수 없는 독립 재구성 학습 세트는 29회 분모에는 포함하되 출현 회차 수에서는 제외했습니다.

학습용 자료입니다. 문제의 적용 조건과 검토 범위, 법령·기준 주의사항을 함께 확인하세요.

문제편

정답·해설과 적용 조건은 뒤의 부록에서 확인할 수 있습니다.

문제 01 · 도장공사

건축공사 스프레이 도장방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 도장거리는 스프레이 도장면에서 300mm를 표준으로 한다.
2. 매 회의 에어스프레이는 붓도장과 동등한 정도의 두께로하고, 2회분의 도막 두께를 한 번에 도장하지 않는다.
3. 각 회의 스프레이 방향은 전회의 방향에 평행으로 진행한다.
4. 스프레이할 때는 항상 평행이동하면서 운행의 한 줄마다스프레이 너비의 1/3 정도를 겹쳐 뿜는다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 02 · 도장공사

도장공사 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

1. 도장마감은 도막이 너무 두껍지 않도록 얇게 몇 회로 나누어 실시한다.
2. 도장을 수회 반복할 때에는 칠의 색을 동일하게 하여 혼동을 방지해야 한다.
3. 칠하는 장소에서 저온, 다습하고 환기가 충분하지 못할 때는 도장작업을 금지해야 한다.
4. 도장 후 기름, 산, 수지, 알칼리 등의 유해물이 배어 나오거나 녹아 나올 때에는 재시공한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 03 · 도장공사

목재의 무늬와 바탕의 재질을 잘 보이게 하는 도장 방법은?

1. 유성 페인트 도장
2. 에나멜 페인트 도장
3. 합성수지 페인트 도장
4. 클리어 래커 도장

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 04 · 공사계약·발주 방식

주문받은 건설업자가 대상계획의 기업, 금융, 토지조달, 설계, 시공 기타 모든 요소를 포괄하여 발주하는 도급계약 방식은?

1. 실비청산 보수가산 도급
2. 정액도급
3. 공동도급
4. 턴키도급

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 05 · 공사계약·발주 방식

건축공사의 도급계약서 내용에 기재하지 않아도 되는 항목은?

1. 공사의 착수시기
2. 재료의 시험에 관한 내용
3. 계약에 관한 분쟁 해결방법
4. 천재 및 그 외의 불가항력에 의한 손해 부담

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 06 · 공사계약·발주 방식

공사관리방법 중 CM 계약방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 대리인형 CM(CM for fee)인 경우 공사품질에 책임을 지며, 품질 문제 발생 시 책임소재가 명확하다.
2. 프로젝트의 전 과정에 걸쳐 공사비, 공기 및 시공성에 대한 종합적인 평가 및 설계변경에 대한 효율적인 평가가 가능하여 발주자의 의사결정에 도움이 된다.
3. 설계과정에서 설계가 시공에 미치는 영향을 예측할 수 있어 설계도서의 현실성을 향상시킬 수 있다.
4. 단계적 발주 및 시공의 적용이 가능하다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 07 · 방수공법·실링

아스팔트 방수재료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 아스팔트 컴파운드는 블로운 아스팔트에 동식물성 섬유를 혼합한 것이다.
2. 아스팔트 프라이머는 아스팔트 싱글을 용제로 녹인 것이다.
3. 아스팔트 펠트는 섬유원지에 스트레이트 아스팔트를 가열용해하여 흡수시킨 것이다.
4. 아스팔트 루핑은 원지에 스트레이트 아스팔트를 침투 시키고 양면에 컴파운드를 피복한 후 광물질 분말을 살포시킨 것이다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 08 · 방수공법·실링

잔류유(찌꺼기)를 저온으로 장시간 증류한 것으로 응집력이 크고 온도에 의한 변화가 적으며 연화점이 높고 안전하여 방수 공사에 많이 사용되는 것은?

1. 아스팔트 펠트
2. 블로운 아스팔트
3. 아스팔타이트
4. 레이크 아스팔트

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 09 · 방수공법·실링

방수공사용 아스팔트의 종류 중 표준용융온도가 가장 낮은 것은?

1. 1종
2. 2종
3. 3종
4. 4종

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 10 · 목공사·창호·유리

목공사에 사용되는 철물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 감잡이쇠는 큰 보에 걸쳐 작은 보를 받게 하고, 안장쇠는 평보를 대공에 달아매는 경우 또는 평보와 사자보의 밑에 쓰인다.
2. 못의 길이는 박아대는 재두께의 2.5배 이상이며, 마구리등에 받는 것은 3.0배 이상으로 한다.
3. 볼트 구멍은 볼트치름보다 3mm 이상 커서는 안 된다.
4. 듀벨은 볼트와 같이 사용하여 듀벨에는 전단력, 볼트에는 인장력을 분담시킨다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 11 · 목공사·창호·유리

창호철물과 창호의 연결로 옳지 않은 것은?

1. 도어체크(door check)- 미닫이문
2. 플로어 힌지(floor hinge)- 자재 여닫이문
3. 크리센트(crescent)- 오르내리창
4. 레일(rail)- 미서기창

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 12 · 목공사·창호·유리

다음 중 유리의 주성분으로 옳은 것은?

1. Na₂O
2. CaO
3. SiO₂
4. K₂O

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 13 · 콘크리트 재료·배합

포틀랜드시멘트 화학성분 중 1일 이내 수화를 지배하며 응결이 가장 빠른 것은?

1. 알루미늄산 3석회
2. 알루미늄산철 4석회
3. 규산 3석회
4. 규산 2석회

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 14 · 콘크리트 재료·배합

콘크리트 블록(Block) 벽체의 크기가 3×5m일 때 쌓기 모르타르의 소요량으로 옳은 것은? (단, 블록의 치수는 390×190×190mm, 재료량은 할증이 포함되었으며, 모르타르 배합비는 1:3)

1. 0.10m³
2. 0.12m³
3. 0.15m³
4. 0.18m³

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 15 · 콘크리트 재료·배합

콘크리트에 사용되는 혼화재 중 플라이애시의 사용에 따른 이점으로 볼 수 없는 것은?

1. 유동성의 개선
2. 수화열의 감소
3. 수밀성의 향상
4. 초기강도의 증진

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 16 · 적산·공사비

건축공사에서 활용되는 견적방법 중 가장 상세한 공사비의 산출이 가능한 견적방법은?

1. 개산견적
2. 명세견적
3. 입찰견적
4. 실행견적

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 17 · 적산·공사비

건축공사 시 직접공사비 구성 항목으로 옳게 짝지어진 것은?

1. 재료비, 노무비, 장비비, 간접공사비
2. 재료비, 노무비, 외주비, 간접공사비
3. 재료비, 노무비, 일반관리비, 경비
4. 재료비, 노무비, 외주비, 경비

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 18 · 적산·공사비

수장공사 적산 시 유의사항에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 수장공사는 각종 마감재를 사용하여 바닥 벽 천장을 치장하므로 도면을 잘 이해하여야 한다.
2. 최종 마감재만 포함하므로 설계도서를 기준으로 각종 부속공사는 제외하여야 한다.
3. 마무리 공사로서 자재의 종류가 다양하게 포함되므로 자재별로 잘 구분하여 시공 및 관리하여야 한다.
4. 공사범위에 따라서 주자재, 부자재, 운반등을 포함하고 있는지 파악하여야 한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 19 · 벽돌·블록·석공사

벽돌에 생기는 백화를 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

1. 10% 이하의 흡수율을 가진 양질의 벽돌을 사용한다.
2. 벽돌면 상부에 빗물막이를 설치한다.
3. 파라핀 도료를 발라 염류가 나오는 것을 방지한다.
4. 줄눈 모르타르에 석회를 넣어 바른다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 20 · 벽돌·블록·석공사

외부 조적벽의 방습, 방열, 방한, 방서 등을 위해서 설치하는 쌓기법은?

1. 내쌓기
2. 기초쌓기
3. 공간쌓기
4. 엇모쌓기

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 21 · 벽돌·블록·석공사

조적식 구조의 기초에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 내력벽의 기초는 연속 기초로 한다.
2. 기초판은 철근콘크리트 구조로 할 수 있다.
3. 기초판은 무근콘크리트 구조로 할 수 있다.
4. 기초벽의 두께는 최하층의 벽체 두께와 같게 하되, 250mm 이하로 하여야 한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 22 · 콘크리트 타설·양생

건설공사현장에서 보통 콘크리트를 KS규격품인 레미콘으로 주문할 때의 요구항목이 아닌 것은?

1. 잔골재의 조립률
2. 굵은 골재의 최대 치수
3. 호칭강도
4. 슬럼프

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 23 · 콘크리트 타설·양생

한중콘크리트에 관한 설명으로 옳은 것은?

1. 한중콘크리트는 공기연행콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.
2. 타설할 때의 콘크리트 온도는 구조물의 단면 치수, 기상 조건 등을 고려하여 최소 25°C 이상으로 한다.
3. 물-결합재비는 50% 이하로 하고, 단위수량은 소요의 워커빌리티를 유지할 수 있는 범위내에서 되도록 크게 정하여야 한다.
4. 콘크리트를 타설한 직후에 찬바람이 콘크리트 표면에 닿도록 하여 초기양생을 실시한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 24 · 콘크리트 타설·양생

콘크리트 이어치기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 보의 이어치기는 전단력이 가장 적은 스팬의 중앙부에서 수직으로 한다.
2. 슬래브(Slab)의 이어치기는 가장자리에서 한다.
3. 아치의 이어치기는 아치축에 직각으로 한다.
4. 기둥의 이어치기는 바닥판 윗면에서 수평으로 한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 25 · 타일공사

타일크기가 10cm×10cm이고 가로세로 줄눈을 6mm로 할 때 면적 1m²에 필요한 타일의 정미수량은?

1. 94매
2. 92매
3. 89매
4. 85매

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 26 · 타일공사

타일의 흡수율 크기의 대소관계로 옳은 것은?

1. 석기질 > 도기질 > 자기질
2. 도기질 > 석기질 > 자기질
3. 자기질 > 석기질 > 도기질
4. 석기질 > 자기질 > 도기질

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 27 · 타일공사

타일 108mm 각으로, 줄눈을 5mm로 벽면 6m²를 붙일 때 필요한 타일의 장수는? (단, 정미량으로 계산)

1. 350장
2. 400장
3. 470장
4. 520장

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 28 · 거푸집·동바리

철근콘크리트공사 시 벽체 거푸집 또는 보 거푸집에서 거푸집판을 일정한 간격으로 유지시켜 주는 동시에 콘크리트의 측압을 최종적으로 지지하는 역할을 하는 부재는?

1. 인서트
2. 컬럼밴드
3. 폼타이
4. 턴버클

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 29 · 거푸집·동바리

거푸집에 작용하는 콘크리트의 측압에 끼치는 영향요인과 가장 거리가 먼 것은?

1. 거푸집의 강성
2. 콘크리트 타설 속도
3. 기온
4. 콘크리트의 강도

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 30 · 거푸집·동바리

무지보공 거푸집에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 하부공간을 넓게 하여 작업공간으로 활용할 수 있다.
2. 슬래브(slab) 동바리의 감소 또는 생략이 가능하다.
3. 트러스 형태의 빔(beam)을 보거푸집 또는 벽체 거푸집에 걸쳐 놓고 바닥판 거푸집을 시공한다.
4. 층고가 높을 경우 적용이 불리하다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 31 · 지붕·금속·커튼월

커튼월(curtain wall)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 주로 내력벽에 사용된다.
2. 공장생산이 가능하다.
3. 고층건물에 많이 사용된다.
4. 용접이나 볼트조임으로 구조물에 고정시킨다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 32 · 지붕·금속·커튼월

금속커튼월의 성능시험 관련 항목과 가장 거리가 먼 것은?

1. 내동해성 시험
2. 구조시험
3. 기밀시험
4. 정압수밀시험

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 33 · 공정·품질·VE 관리

다음 중 통계적 품질관리 기법의 종류에 해당되지 않는 것은?

1. 히스토그램
2. 특성요인도
3. 브레인스토밍
4. 파레토도

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 34 · 공정·품질·VE 관리

공정관리에서의 네트워크(Network)에 관한 용어와 관계 없는 것은?

1. 커넥터(connector)
2. 크리티컬 패스(critical path)
3. 더미(dummy)
4. 플로우트(float)

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 35 · 흙막이·지하수 공법

지표 재하 하중으로 흙막이 저면 흙이 붕괴되고 바깥에 있는 흙이 안으로 밀려 볼록하게 되어 파괴되는 현상은?

1. 히빙(heaving) 파괴
2. 보일링(boiling) 파괴
3. 수동토압(passive earth pressure) 파괴
4. 전단(shearing) 파괴

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 36 · 흙막이·지하수 공법

사질 지반 굴착 시 벽체 배면의 토사가 흙막이 틈새 또는 구멍으로 누수가 되어 흙막이벽 배면에 공극이 발생하여 물의 흐름이 점차로 커져 결국에는 주변 지반을 함몰시키는 현상은?

1. 보일링 현상
2. 히빙 현상
3. 액상화 현상
4. 파이핑 현상

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 37 · 특수콘크리트

일반 콘크리트의 내구성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 콘크리트에 사용하는 재료는 콘크리트의 소요 내구성을 손상시키지 않는 것이어야 한다.
2. 굳지 않은 콘크리트 중의 전 염소이온량은 원칙적으로 0.3kg/m^3 이하로 하여야 한다.
3. 콘크리트는 원칙적으로 공기연행콘크리트로 하여야 한다.
4. 콘크리트의 물-결합재비는 원칙적으로 50% 이하이어야 한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 38 · 특수콘크리트

콘크리트 균열의 발생 시기에 따라 구분할 때 콘크리트의 경화 전 균열의 원인이 아닌 것은?

1. 크리프 수축
2. 거푸집의 변형
3. 침하
4. 소성수축

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 39 · 말뚝기초 시공

타격에 의한 말뚝박기공법을 대체하는 저소음, 저진동의 말뚝공법에 해당되지 않는 것은?

1. 압입 공법
2. 사수(Water jetting) 공법
3. 프리보링 공법
4. 바이브로 콤포저 공법

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 40 · 말뚝기초 시공

강제말뚝의 부식에 대한 대책과 가장 거리가 먼 것은?

1. 부식을 고려하여 두께를 두껍게 한다.
2. 에폭시 등의 도막을 설치한다.
3. 부마찰력에 대한 대책을 수립한다.
4. 콘크리트로 피복한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 41 · 철골 볼트·용접 접합

철골공사의 접합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 고력볼트접합의 종류에는 마찰접합, 지압접합이 있다.
2. 녹막이도장은 작업장소 주위의 기온이 5°C 미만이거나 상대습도가 85%를 초과할때는 작업을 중지한다.
3. 철골이 콘크리트에 묻히는 부분은 특히 녹막이 칠을 잘해야 한다.
4. 용접 접합에 대한 비파괴시험의 종류에는 자분탐상시험, 초음파탐상시험 등이 있다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 42 · 철골 볼트·용접 접합

용접접합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 슬래그함입-용융금속이 급속하게 냉각되면 슬래그의 일부분이 달아나지 못하고 용착금속내에 혼입되는 것
2. 오버랩-용접금속과 모재가 융합되지 않고 겹쳐지는 것
3. 블로우 홀-용융금속이 응고할 때 방출되어야 할 가스가 잔류한 것
4. 크레이터-용접전류가 과소하여 발생

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 43 · 미장공사

미장 공사에서 균열을 방지하기 위하여 고려해야 할 사항 중 옳지 않은 것은?

1. 바름면은 바람 또는 직사광선 등에 의한 급속한 건조를피한다.
2. 2회의 바름 두께는 가급적 얇게 한다.
3. 쇠 흠손질을 충분히 한다.
4. 모르타르 바름의 정벌바름은 초벌바름보다 부배합으로한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 44 · 미장공사

얇은 강판에 동일한 간격으로 펀칭하고 잡아 늘려 그물처럼 만든 것으로 천장, 벽, 처마둘레 등의 미장바탕에 사용하는 재료로 옳은 것은?

1. 와이어 라스(wire lath)
2. 메탈 라스(metal lath)
3. 와이어 메쉬(wire mesh)
4. 펀칭 메탈(punching metal)

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 45 · 철근 가공·이음·정착

철근콘크리트 구조물에서 철근 조립순서로 옳은 것은?

1. 기초철근 → 기둥철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근 → 벽철근
2. 기초철근 → 기둥철근 → 벽철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근
3. 기초철근 → 벽철근 → 기둥철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근
4. 기초철근 → 벽철근 → 보철근 → 기둥철근 → 슬래브철근 → 계단철근

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 46 · 철근 가공·이음·정착

철근의 가공 · 조립에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 철근배근도에 철근의 구부리는 내면 반지름의 표시되어 있지 않은 때에는 건축구조기준에 규정된 구부림의 최소 내면 반지름 이하로 철근을 구부려야 한다.
2. 철근은 상온에서 가공하는 것을 원칙으로 한다.
3. 철근 조립이 끝난 후 철근배근도에 맞게 조립되어 있는지 검사하여야 한다.
4. 철근의 조립은 녹, 기름 등을 제거한 후 실시한다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 47 · 가설공사·비계

와이어로프로 매단 비계 권상기에 의해 상하로 이동시킬 수 있는 공사용비계의 명칭은?

1. 시스템비계
2. 틀비계
3. 달비계
4. 쌍줄비계

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 48 · 가설공사·비계

와이어로프로 매단 달비계 작업대를 상하로 이동시키는 장치는?

1. 턴버클
2. 권상기
3. 폼타이
4. 조절받침철물

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 49 · 철골 제작·세우기

철골공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 볼트접합부는 부식하기 쉬우므로 방청도장을 하여야 한다.
2. 볼트조임에는 임팩트렌치, 토크렌치 등을 사용한다.
3. 철골조는 화재에 의한 강성저하가 심하므로 내화피복을 하여야 한다.
4. 용접부 비파괴 검사에는 침투탐상법, 초음파탐상법 등이 있다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

문제 50 · 철골 제작·세우기

고력볼트 마찰접합부의 마찰면 처리에 관한 설명으로 옳은 것은?

1. 부식을 막기 위해 일반 방청도료를 두껍게 칠한다.
2. 볼트 조임 전에 윤활유를 충분히 바른다.
3. 필요한 미끄럼계수가 확보되도록 관리하고 일반 방청도장은 피한다.
4. 마찰면의 요철을 모르타르로 평활하게 메운다.

선택 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

정답·해설 부록

해설 01

정답: 3번

각 회의 스프레이 방향은 전회의 방향에 평행으로 진행한다.

해설

스프레이 도장은 도막의 균일성을 위해 다음 회의 진행 방향을 앞 회와 직교시키는 것이 원칙이다. 매 회 평행하게 진행한다는 설명이 틀리다.

검토 분류: 확인

해설 02

정답: 2번

도장을 수회 반복할 때에는 칠의 색을 동일하게 하여 혼동을 방지해야 한다.

해설

여러 번 칠할 때 회차별 색을 조금 달리하면 누락과 겹침을 구분하기 쉽다. 모든 회차를 같은 색으로 해 혼동을 막는다는 설명은 반대이다.

검토 분류: 확인

해설 03

정답: 4번

클리어 래커 도장

해설

투명 래커는 목재 무늬를 가리지 않으면서 표면을 보호하고 광택을 낸다. 불투명 안료도료와 용도가 다르다.

검토 분류: 확인

해설 04

정답: 4번

턴키도급

해설

기획·금융·토지조달·설계·시공을 하나의 계약자가 일괄 수행해 완성품을 인도하는 방식은 턴키도급이다.

검토 분류: 확인

해설 05

정답: 2번

재료의 시험에 관한 내용

해설

도급계약에는 착수시기, 불가항력 손해부담, 분쟁해결 등 계약조건을 적는다. 재료시험의 구체 내용은 설계도서·시방서와 품질관리계획에서 정하는 사항이다.

검토 분류: 확인

해설 06

정답: 1번

대리인형 CM(CM for fee)인 경우 공사품질에 책임을 지며, 품질 문제 발생 시 책임소재가 명확하다.

해설

CM for Fee에서 건설사업관리자는 발주자를 대리해 관리 서비스를 제공하고 실제 시공계약과 품질의 직접 책임은 시공자에게 있다. 관리자가 시공 품질을 직접 보증한다는 설명은 맞지 않는다.

검토 분류: 확인

해설 07

정답: 2번

아스팔트 프라이머는 아스팔트 싱글을 용제로 녹인 것이다.

해설

아스팔트 프라이머는 아스팔트를 휘발성 용제로 묽게 만든 바탕처리재이다. 아스팔트 싱글을 용제로 녹인 재료라는 설명은 틀리다.

검토 분류: 확인

해설 08

정답: 2번

블로운 아스팔트

해설

블로운 아스팔트는 공기를 불어 넣어 연화점을 높이고 온도변화에 대한 감온성을 낮춘 재료다. 방수공사에 쓰이는 아스팔트의 성질과 일치한다.

검토 분류: 확인

해설 09

정답: 1번

1종

해설

방수공사용 아스팔트의 표준 용융온도는 1종이 약 220~230°C로 가장 낮고, 종류 번호가 커질수록 높은 온도를 요구한다.

검토 분류: 확인

해설 10

정답: 1번

감잡이쇠는 큰 보에 걸쳐 작은 보를 받게 하고, 안장쇠는 평보를 대공에 달아매는 경우 또는 평보와 사자보의 밑에 쓰인다.

해설

감잡이쇠와 안장쇠의 용도를 서로 바꾸어 설명한 선택지이다. 목구조 철물은 접합 위치와 받는 힘에 맞춰 구분해 사용한다.

검토 분류: 확인

해설 11

정답: 1번

도어체크(door check)- 미닫이문

해설

도어체크는 여닫이문이 자동으로 천천히 닫히게 하는 장치다. 미닫이문을 구동하는 장치라는 설명은 맞지 않는다.

검토 분류: 확인

해설 12

정답: 3번

SiO₂

해설

보통 유리는 규사에서 얻는 이산화규소(SiO₂)를 주성분으로 하고 소다와 석회 성분을 더해 용융·성형한다.

검토 분류: 확인

해설 13

정답: 1번

알루미늄산 3석회

해설

알루미늄산삼석회(C₃A)는 초기 수화반응이 매우 빠르고 시멘트의 초기 응결과 발열에 큰 영향을 준다.

검토 분류: 확인

해설 14

정답: 3번

0.15m³

해설

벽체 면적은 3×5=15m²이다. 190mm 콘크리트 블록 쌓기의 모르타르를 벽면적 1m²당 약 0.01m³로 적용하면 15×0.01=0.15m³이다.

검토 분류: 확인

해설 15

정답: 4번

초기강도의 증진

해설

플라이애시는 구형 입자의 불베어링 효과로 유동성을 높이고 수화열을 낮추며 장기강도와 수밀성을 개선하지만, 초기 반응이 느려 초기강도 증진에는 불리하다.

검토 분류: 확인

해설 16

정답: 2번

명세견적

해설

명세견적은 공종별 수량을 상세히 산출하고 단가를 적용하므로 공사비를 가장 세밀하게 계산할 수 있다.

검토 분류: 확인

해설 17

정답: 4번

재료비, 노무비, 외주비, 경비

해설

문항의 원가분류에서 직접공사비는 재료비, 노무비, 외주비, 경비로 구성한다. 일반관리비와 간접공사비는 직접공사비와 구분한다.

검토 분류: 확인

해설 18

정답: 2번

최종 마감재만 포함하므로 설계도서를 기준으로 각종 부속공사는 제외하여야 한다.

해설

수장공사 수량에는 최종 마감재뿐 아니라 바탕틀·접착재·고정철물·부속재와 마감 공정도 포함해야 한다. 부속공사를 제외한다는 설명이 틀렸다.

검토 분류: 확인

해설 19

정답: 4번

줄눈 모르타르에 석회를 넣어 바른다.

해설

줄눈 모르타르에 석회를 넣으면 가용성 염류와 수분 이동에 의한 백화 위험을 높일 수 있다. 흡수율이 낮은 벽돌, 빗물 차단, 발수 처리는 백화 방지에 도움이 된다.

검토 분류: 확인

해설 20

정답: 3번

공간쌓기

해설

공간쌓기는 안팎 벽 사이에 공기층을 두어 습기와 열의 이동을 줄인다. 외부 조적벽의 방습·방열·방한 성능을 높이는 대표 쌓기법이다.

검토 분류: 확인

해설 21

정답: 4번

기초벽의 두께는 최하층의 벽체 두께와 같게 하되, 250mm 이하로 하여야 한다.

해설

조적조 기초벽 두께는 최하층 벽 두께 이상으로 하고 250mm 이상이어야 한다. 250mm 이하라고 한 ㉔가 기준 방향을 거꾸로 적었다.

검토 분류: 확인

해설 22

정답: 1번

잔골재의 조립률

해설

레디믹스트 콘크리트 주문에는 강도, 슬럼프, 굵은골재 최대치수, 공기량 등을 지정한다. 잔골재 조립률은 생산자가 배합설계에서 관리하는 항목이다.

검토 분류: 확인

해설 23

정답: 1번

한중콘크리트는 공기연행콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.

해설

한중콘크리트는 동결융해 저항과 시공성을 위해 공기연행콘크리트를 사용하는 것이 원칙이다. 타설온도는 보통 5~20℃ 범위에서 관리하고 물-결합재비와 단위수량을 제한한다.

검토 분류: 확인

해설 24

정답: 2번

슬래브(Slab)의 이어치기는 가장자리에서 한다.

해설

슬래브 이어치기는 전단력이 작은 경간 중앙 부근에 두는 것이 원칙이다. 가장자리에서 한다는 ㉔가 옳지 않다.

검토 분류: 확인

해설 25

정답: 3번

89매

해설

타일 모듈은 $100+6=106\text{mm}$ 이다. 1m 한 변에 약 $1000/106\text{장}$ 이므로 면적당 정미수량은 $(1000/106)^2 \approx 89\text{장}$ 이다.

검토 분류: 확인

해설 26

정답: 2번

도기질 > 석기질 > 자기질

해설

일반적인 흡수율은 도기질이 가장 크고 석기질, 자기질 순으로 작아진다. 소성온도와 치밀도가 높아질수록 흡수율이 낮아진다.

검토 분류: 확인

해설 27

정답: 3번

470장

해설

타일 한 장의 줄눈 포함 모듈은 $108+5=113\text{mm}$ 다. 6m^2 를 0.113^2m^2 로 나누면 약 469.9장이므로 정미량은 470장이다.

검토 분류: 확인

해설 28

정답: 3번

폼타이

해설

폼타이는 마주 보는 거푸집판의 간격을 유지하면서 굳지 않은 콘크리트의 측압을 인장력으로 지지한다.

검토 분류: 확인

해설 29

정답: 4번

콘크리트의 강도

해설

거푸집 측압은 콘크리트의 단위중량·슬럼프·타설속도·온도·진동과 거푸집 높이에 좌우된다. 경화 후 압축강도는 직접적인 측압 결정요인이 아니다.

검토 분류: 확인

해설 30

정답: 4번

층고가 높을 경우 적용이 불리하다.

해설

무지보공 거푸집은 트러스빔 등을 걸쳐 동바리를 줄이므로 하부 작업공간과 높은 층고에서 유리하다. 층고가 높으면 불리하다는 ④가 틀렸다.

검토 분류: 확인

해설 31

정답: 1번

주로 내력벽에 사용된다.

해설

커튼월은 건물 외피를 이루는 비내력벽이다. 공장 제작과 고층 적용이 가능하고 구조체에 볼트나 용접 등으로 고정한다.

검토 분류: 확인

해설 32

정답: 1번

내동해성 시험

해설

금속 커튼월 성능시험의 핵심은 구조, 기밀, 수밀 성능이다. 내동해성 시험은 주로 콘크리트·석재 등 다공질 재료의 동결융해 저항을 보는 항목이다.

검토 분류: 확인

해설 33

정답: 3번

브레인스토밍

해설

히스토그램·특성요인도·파레토도는 통계적 품질관리 도구다. 브레인스토밍은 아이디어를 발산하는 회의기법으로 VE 등에 쓰이므로 해당되지 않는다.

검토 분류: 확인

해설 34

정답: 1번

커넥터(connector)

해설

네트워크 공정관리의 핵심 용어는 크리티컬 패스, 더미, 플로트 등이다. 커넥터는 표준 CPM/PERT 네트워크 용어로 보지 않는다.

검토 분류: 확인

해설 35

정답: 1번

히빙(heaving) 파괴

해설

굴착저면 아래 점토층이 토압 때문에 솟아오르고 흙막이벽이 안쪽으로 밀리는 현상은 히빙이다. 모래층의 보일링과 발생 조건이 다르다.

검토 분류: 확인

해설 36

정답: 4번

파이핑 현상

해설

사질토에서 물과 함께 토립자가 흙막이 틈으로 유출되며 유로가 확대되고 주변 지반이 함몰되는 현상은 파이핑이다.

검토 분류: 확인

해설 37

정답: 4번

콘크리트의 물-결합재비는 원칙적으로 50% 이하이어야 한다.

해설

일반 콘크리트의 내구성을 위한 물-결합재비는 당시 기준에서 원칙적으로 60% 이하로 설명됐다. 50% 이하는 수밀성이 특히 요구되는 콘크리트 기준과 혼동한 수치다.

검토 분류: 확인

해설 38

정답: 1번

크리프 수축

해설

거푸집 변형·침하·소성수축은 굳기 전 콘크리트에서 생길 수 있다. 크리프는 지속하중을 받은 경화 콘크리트의 시간 의존 변형이므로 ㉠이 아니다.

검토 분류: 확인

해설 39

정답: 4번

바이브로 콤포저 공법

해설

압입·워터제팅·프리보링은 타격을 줄이는 저소음·저진동 말뚝 시공법이다. 바이브로 콤포저는 진동기를 사용하므로 해당하지 않는다.

검토 분류: 확인

해설 40

정답: 3번

부마찰력에 대한 대책을 수립한다.

해설

강제말뚝의 부식에는 두께 여유, 도막, 콘크리트 피복 같은 방청 대책을 쓴다. 부마찰력 대책은 지반침하에 따른 하중 문제다.

검토 분류: 확인

해설 41

정답: 3번

철골이 콘크리트에 묻히는 부분은 특히 녹막이 칠을 잘해야 한다.

해설

철골이 콘크리트에 매입되는 면은 콘크리트와의 부착을 위해 원칙적으로 녹막이도장을 하지 않는다. 특히 잘 칠해야 한다는 ③이 틀렸다.

검토 분류: 확인

해설 42

정답: 4번

크레이터-용접전류가 과소하여 발생

해설

크레이터는 용접 종료부가 움푹 패인 결함으로 아크를 갑자기 끄거나 종료부 충전이 부족할 때 생긴다. 단순히 전류가 과소해서 생긴다는 ④가 부정확하다.

검토 분류: 확인

해설 43

정답: 4번

모르타르 바름의 정벌바름은 초벌바름보다 부배합으로한다.

해설

정벌바름을 초벌보다 지나치게 부배합으로 하면 층간 수축 차가 커져 균열 위험이 증가한다. 급속건조를 피하고 각 바름층을 얇게 하는 것이 균열 방지에 유리하다.

검토 분류: 확인

해설 44

정답: 2번

메탈 라스(metal lath)

해설

메탈라스는 얇은 강판에 절목을 내고 늘어 망 형태로 만든 미장 바탕재다.

검토 분류: 확인

해설 45

정답: 2번

기초철근 → 기둥철근 → 벽철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근

해설

철근은 하부에서 상부로, 하중 전달과 조립 안정 순서에 맞춰 기초→기둥→벽→보→슬래브→계단 순으로 조립한다. 이에 맞는 것은 ㉔다.

검토 분류: 확인

해설 46

정답: 1번

철근배근도에 철근의 구부리는 내면 반지름의 표시되어 있지 않은 때에는 건축구조기준에 규정된 구부림의 최소 내면 반지름 이하로 철근을 구부려야 한다.

해설

철근은 기준에 정한 최소 내면반지름보다 작게 구부리면 손상될 수 있다. '최소치 이하'로 구부린다는 ㉑이 반대다.

검토 분류: 확인

해설 47

정답: 3번

달비계

해설

와이어로프에 작업대를 매달아 권상기로 상하 이동시키는 비계는 달비계다.

검토 분류: 확인

해설 48

정답: 2번

권상기

해설

달비계는 와이어로프에 작업대를 매달고 권상기를 이용해 필요한 작업 높이로 상하 이동시킨다.

검토 분류: 확인 후 변형

해설 49

정답: 1번

볼트접합부는 부식하기 쉬우므로 방청도장을 하여야 한다.

해설

고력볼트 마찰접합부의 마찰면에는 미끄럼계수를 해치는 일반 방청도장을 하지 않는다. 모든 볼트접합부에 방청도장을 해야 한다는 ㉑이 지나치게 넓다.

검토 분류: 확인

해설 50

정답: 3번

필요한 미끄럼계수가 확보되도록 관리하고 일반 방청도장은 피한다.

해설

고력볼트 마찰접합부는 마찰력으로 힘을 전달하므로 마찰면의 미끄럼계수를 떨어뜨리는 일반 방청도장을 하지 않고 기준에 맞게 표면을 관리한다.

검토 분류: 확인 후 변형